

Hans Meyer

Das Deutsche
Kolonialreich

2

Das Deutsche Kolonialreich

Eine Länderkunde der deutschen Schutzgebiete.

Unter Mitarbeit von

**Professor Dr. Siegfried Passarge, Professor Dr. Leonhard Schultze,
Professor Dr. Wilhelm Sievers und Professor Dr. Georg Wegener**

herausgegeben von

Professor Dr. Hans Meyer.

Neue, unveränderte Ausgabe.

2 Bände in 5 Teilen.

**Mit 12 Tafeln in Farbendruck, 66 Doppeltafeln mit 277 Bildern
in Kupferätzung, 55 farbigen Kartenbeilagen und 159 Textkarten, Profilen
und Diagrammen.**



Leipzig und Wien

Verlag des Bibliographischen Instituts

1914.

Das Deutsche Kolonialreich

II
Zweiter Band, erster Teil:

Togo

VON

Professor Dr. Siegfried Passarge.

Mit 2 Tafeln in Farbendruck, 9 Doppeltafeln mit 37 Bildern
in Kupferätzung, 12 farbigen Kartenbelegungen und 26 Textkarten, Profilen
und Diagrammen.

Leipzig und Wien

Verlag des Bibliographischen Instituts

1914.

Das Deutsche Kolonialreich

Zweiter Band, zweiter Teil:

Südwesafrika

VON

Professor Dr. Leonhard Schulze.

**Mit 2 Tafeln in Farbendruck, 12 Doppeltafeln mit 52 Bildern
in Kupferätzung, 8 farbigen Kartenbeilagen und 65 Textkarten, Profilen
und Diagrammen.**

Leipzig und Wien

Verlag des Bibliographischen Instituts

1914.

Alle Rechte vom Verleger vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis.

	Seite		Seite
I. Überblick.			
1. Die Weltlage des westlichen Südafrika und die Erschließung des Schutzgebietes	131	B. Die Niederschläge	240
A. Erste Entdeckungen	131	C. Die Bevölkerung des Kaolofeldes	241
B. Das Kapland als Ausgangspunkt südafrikanischer Kolonisation	132	9. Das Karstfeld	243
C. Die erste Besiedelung unseres Schutzgebietes	134	A. Der Aufbau	243
2. Die physikalischen Grundbedingungen südafrikanischen Lebens	140	B. Bewässerungsverhältnisse	245
3. Die Pflanzenwelt	154	10. Das Umboland	246
4. Die Tierwelt	162	A. Das Klima	246
II. Landschaften.			
5. Der Küstenstreif	176	B. Das Relief	247
A. Die Küstenlinie und die Inseln	176	C. Die Obambo	249
B. Die Namib	177	11. Die Kalahari	256
6. Das Groß-Namaland	189	A. Das Oranjebecken der Kalahari	256
A. Der Aufbau	190	B. Der deutsche Anteil am Sambesibecken der Kalahari	260
B. Das Klima des Groß-Namalandes	198	C. Die Bevölkerung der Kalahari	264
C. Die Hottentotten	203	III. Kolonialwirtschaft.	
7. Das Damaraland	212	12. Die weiße Bevölkerung und ihre Kultur	271
A. Der Aufbau	213	A. Die Zusammensetzung der weißen Bevölkerung	271
B. Das Klima	225	B. Die Organisation des Zusammenlebens der Weißen	273
C. Die Herero	227	C. Der Handel und Verkehr	275
8. Das Kaolofeld	237	D. Die Hebung der natürlichen Schätze des Landes	282
A. Der Aufbau	237	13. Das Verhältnis der weißen Kultur zur eingebornen Bevölkerung	290
		Literaturverzeichnis	296

Verzeichnis der Abbildungen.

	Seite		Seite
Farbige Tafeln.			
Der Diazfels bei Lüderichbucht	145	4. Steilabfall zum Rivier des Koankip bei Chamis.	
Rivierlandschaft des Koankip und der Abfall des Hanami-Tafellandes	218	Tafel 13.	210
Schwarze Tafeln.			
Tafel 10.	168	1. Ein alter Hottentott.	
1. Gneisfelsküste bei Lüderichbucht.		2. Ein 15jähriges Mädchen der Topnaar-Hottentotten.	
2. Diamantensundflätte im Pomonagebiet. Porphyrfelsen, von Wanderdünen sand eingehüllt.		3. Pit Haiheb, Kapitän der Topnaar-Hottentotten.	
3. Felswüste südöstlich von Lüderichbucht.		4. Ein Topnaar-Hottentott.	
4. In Flug sand eingehüllte Gneisfels an der Hottentottenbai.		5. Bastards vor ihren Pontoks (links ein Buschmann).	
Tafel 11.	186	6. Die Wasserstelle Arep in den Kleinen Karasbergen.	
1. Die Diamantensfelder bei Colmanskop.		Tafel 14.	232
2. Blühende männliche Welwitschia mirabilis bei Welwitsch in der Namib.		1. Ein junger Herero.	
3. Narabusch im Kuiseb rivier mit reifen Früchten.		2. Ein Bergdamara von Karibib.	
4. Die Namib bei Kilometer 53 der Otavi-bahn.		3. Der Hererohäuptling Banjo.	
Tafel 12.	198	4. Ein Hereroweib.	
1. Der Oranje bei Ramansdrift.		5. Bergdamaradorf bei Windhof.	
2. Der Slangkop, südwestlich von Keetmanshoop, von Süden gesehen.		6. Hereromädchen beim Tanz in Diavifontein.	
3. Am Seitenrivier des Swatop bei Olanhamba mit <i>Acacia giraffae</i> (links) und <i>Acacia hobeclada</i> .		Tafel 15.	242
		1. Das Omarururivier zur Trockenzeit.	
		2. Der Djiitotofee westlich von Tsumeb.	
		3. Eine Sykomore (<i>Ficus damarensis</i>) bei Diavi.	
		4. Eingeborne Arbeiter im Kalksteinbruch von Tsumeb.	
		Tafel 16.	252
		1. Junger Umbomann.	
		2. Kornbehälter im Umbolande.	

Vegetationskarte von Deutsch-Südwestafrika (mit Textblatt).

Säugetier-Verbreitungsgebiete von Deutsch-Südwestafrika (mit Textblatt).

Völkertarte von Deutsch-Südwestafrika (mit Textblatt).

Verwaltungs- und Verkehrsarte von Deutsch-Südwestafrika.

Erklärung der Abkürzungen in den Literaturverweisungen.

Die Literaturverweisungen im Text sind in eckige Klammern gesetzt. In diesen bedeutet die erste Zahl die Nummer des Literaturverzeichnisses am Schluß des betreffenden Abschnittes; von ihr sind Seitenzahlen durch ein Semikolon, Jahres- oder Bandzahlen durch ein Komma, weitere Nummern des Literaturverzeichnisses durch einen Punkt getrennt.

A. G. = Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie, Berlin.

B. N. Z. = Beilage zur Allgemeinen Zeitung, München.

B. R. u. R. = Beiträge zur Kolonialpolitik und Kolonialwirtschaft, Berlin.

D. E. = Deutsche Erde, Gotha.

D. K. Bl. = Deutsches Kolonialblatt, Berlin.

Dtschr. = Zeitschrift über die Entwicklung der deutschen Schutzgebiete.

D. R. Z. = Deutsche Kolonialzeitung, Berlin.

D. Kund. f. G. u. St. = Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik, Wien.

G. Jahrb. = Geographisches Jahrbuch, Gotha.

G. Journ. = The Geographical Journal, London.

G. Z. = Geographische Zeitschrift, Leipzig.

Glob. = Globus, Braunschweig.

Jahrb. D. R. = Jahrbuch über die deutschen Kolonien, Essen.

K. K. = Koloniale Rundschau, Berlin.

K. u. G. = Kolonie und Heimat in Wort und Bild, Berlin.

K. W. R. = Kolonialwirtschaftliches Komitee, Berlin.

K. Z. = Koloniale Zeitschrift, Berlin.

M. a. b. Sch. = Mitteilungen von Forschungsreisenden und Gelehrten aus den deutschen Schutzgebieten, Berlin.

Mouv. G. = Le Mouvement Géographique, Bruxelles.

M. Z. = Meteorologische Zeitschrift, Berlin.

N. R. W. B. = Nachrichten über Kaiser-Wilhelms-Band und den Bismarck-Archipel, Berlin.

Nat. W. = Naturwissenschaftliche Wochenschrift, Jena.

P. G. Soc. = Proceedings of the Royal Geographical Society, London.

P. Jahrb. = Preussische Jahrbücher, Berlin.

P. M. = H. Petermanns Mitteilungen aus Petzners Geographischer Anstalt in Gotha.

S. W. Wiss. B. = Sitzungsberichte der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften, Berlin.

T. Pl. = Der Tropenpflanzler, Berlin.

V. K. B. G. = Verhandlungen der Abteilung Berlin-Charlottenburg der Deutschen Kolonialgesellschaft, Berlin.

V. G. G. B. = Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin.

V. R. W. R. = Verhandlungen des Kolonialwirtschaftlichen Komitees, Berlin.

Z. D. G. G. = Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft, Berlin.

Z. E. = Zeitschrift für Ethnologie, Berlin.

Z. G. G. B. = Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin.

Z. Geol. = Zeitschrift für praktische Geologie, Berlin.

Z. R. R. u. R. = Zeitschrift für Kolonialpolitik, Kolonialrecht und Kolonialwirtschaft, Berlin.

Zool. B. = Zoologische Beobachter, Frankfurt a. M.

Zool. Jahrb. = Zoologische Jahrbücher, Jena.

Verichtigung.

Seite 296, Zeile 3 von oben lies: VIII statt XIV.

Südwestafrika.

Von

Leonhard Schulze.

I. Überblick.

1. Die Weltlage des westlichen Südafrika und die Erschließung des Schutzgebietes.

A. Erste Entdeckungen.

Südwestafrika gehört zu den spätest erschlossenen Ländern am Süden der Alten Welt. Als Glied des Landkeiles, der die Grenze zwischen dem Atlantischen und dem Indischen Ozean bis zum 35. Breitenparallel auf der Südhalbkugel vorschiebt, hilft es den Wall aufstürmen, der dem Handel der Mittelmeerländer mit dem Orient jahrtausendlang den Seeweg versperrt hat. Der Wunsch, dieses Hindernis zu umschiffen, ist uralt. Ihm entsprang wohl im 6. Jahrhundert v. Chr. der Befehl Nechos von Ägypten an die Phönizier, Afrika zu umsegeln; ob der Befehl ausgeführt wurde, wird vermutlich immer im dunkeln bleiben. Aber die Phantasie der Alten hielt Jahrhunderte hindurch den Weg von den Säulen des Herkules zum Indischen Ozean offen: Eratosthenes und Strabo glaubten fest an die Möglichkeit einer südlichen Umsegelung Libyens. Wenn auch später im Weltbild des Ptolemäus Südafrika, ins Ungemessene verbreitert, in der Riesenbrücke der „terra incognita“ ostwärts bis zu den Gangesländern ausgezogen wird, und der Indische Ozean, als Binnenmeer gezeichnet, jede Hoffnung einer südlichen Einfahrt abschneidet, — der Glaube des Mittelalters knüpft doch nicht an den gefeierten Alexandriner, sondern an jene älteren Gewährsmänner an.

So läßt Marino Sanuto [47] im Jahre 1306 Südafrika frei im Ozean enden, gibt sogar dem unentdeckten Landende schon dreieckige Gestalt. Die Genueser und Florentiner Karten des 14. und 15. Jahrhunderts zeigen dasselbe Bild; und die Weltkarte, die 1459 Fra Mauro entwarf, gibt der Südspitze dieses Dreiecks, das als äußerste Insel vom Festland abgetrennt wird, den ersten, in seinem Ursprung dunkeln Namen: Capo di Diab. Mag das indische Schiff, das dieses räthelhafte Vorgebirge im Jahre 1420 berührte, in der That um das Süden Afrikas gesegelt sein, jenseits fand es jedenfalls kein Land; denn die Chronik sagt, daß es umkehrte, ohne „die Inseln der Amazonen“ gefunden zu haben.

Nicht von Osten, sondern von Westen aus glückte das Wagnis, Europa mit Asien zur See zu verbinden. Die Handelsseifersucht der Venezianer und Portugiesen wurde das treibende Motiv. Venedigs Flotte nahm in Alexandria in Empfang, was von der Ostküste Vorderindiens in den Nordzipfel des Roten Meeres verschifft, von hier auf Kamelen nach Saito, von da in Booten nlabwärts zur Küste verfrachtet wurde. In Portugal aber lebten mit Johannis II. Thronbesteigung die Pläne Heinrichs des Seefahrers wieder auf: den Handel Venedigs mit der Eröffnung eines direkten Seewegs nach Ostindien lahmzulegen.

Die Westküste Afrikas wurde der große Wegweiser, in seiner Richtung mußte doch am sichersten das Ende der Mauer zu finden sein, die das Westmeer vom Ostmeer trennte. So steuerten die portugiesischen Seefahrer zuversichtlich südwärts und errichteten mit Steinspfeilern und Kreuzen auf vorspringenden Küstenfelsen Denkmäler ihrer Kühnheit.

Mit zweien solcher Punkte taucht auch die Küste Deutsch-Südwestafrikas aus dem Dunkel der Vorgeschichte [111]: Am Nordende der jetzt verschwundenen Sierrabai, nördlich der Swakopmündung, stellte Diogo Cão im Jahre 1485 das Kreuz auf, das dem heutigen Kap Groß den Namen gegeben hat. Und weiter südlich, am Westgipfel der breiten Felszunge, die die stille Lagune der Lüderiksbucht (Angra Pequena) vor der Brandung des offenen Ozeans schützt, stand bis vor hundert Jahren ein steinerner Pfeiler mit dem Eisenkreuz, das Bartholomäus Diaz im Jahre 1487 als sein erstes Landungszeichen an der südwestafrikanischen Küste aufrichtete (s. Tafel „Der Diazfelsen bei Lüderiksbucht“). Diaz segelte von hier weiter nach Süden; Sturm und schwere See hielten ihn weit ab vom Lande, und als er nach 13 Tagen, die Küste suchend, den Kurs nach Osten nahm, lag vor ihm offenes Meer. Da wußte er, daß er das Südende Afrikas umsegelt hatte. Mit dieser frohen Gewißheit, aber schweren Herzens dem Druck der Mannschaft nachgebend, trat er die Rückreise an. Er sichtete nun auch die Halbinsel, die seine Einfahrt in die indischen Gewässer flankiert hatte, landete auf ihr und nannte die Spitze, von der ihn hinwärts der Sturm weit außer Sehweite gehalten hatte, das „Kap der Stürme“. Seinem König aber, Johann II. von Portugal, hat die Geschichte recht gegeben, daß er dem Cabo Tormentoso den Namen des Cabo de Boa Esperança gab: das Kap der Guten Hoffnung wurde im Laufe der folgenden Jahrhunderte der Ausgangspunkt einer langsam, aber mit unaufhaltbarer Hoffnungsfreudigkeit vordringenden Erschließung des dunklen Erdteils von Süden her. Von hier aus drang zuerst die Kultur auch in unser Schutzgebiet.

B. Das Kapland als Ausgangspunkt südafrikanischer Kolonisation.

Das neuentdeckte Land blieb lange Zeit nur Durchgangsstation für den Ostindienhandel. Nachdem es Vasco da Gamas unvergleichlicher Führergabe und eiserner Energie geglückt war, auf dem von Diaz gewiesenen Weg seine Flotte bis Indien zu führen (Landung in Calicut im Mai 1498), folgten sich schnell weitere portugiesische Expeditionen und bezeichneten rings um die Südspitze Afrikas ihren Weg mit Entdeckungen, die für die spätere Kolonisierung des Landes und für das politische Bild, wie es heute die Nachbarschaft unseres Schutzgebietes aufweist, entscheidend wurden.

An der Westküste, die uns hier in erster Linie interessiert, hatte schon Vasco da Gama im November 1497 in der St. Helenabai Anker geworfen und am nahen Bergriber (São Thiago) seine Wasserfässer aufgefüllt. Nachdem man aber einmal die geographische Breite des Vorgebirges der Guten Hoffnung ungefähr kannte, näherte man sich diesem Ziele immer direkter. So blieb die öde Westküste nördlich der Helenabai bis in den Bereich unseres heutigen Besitzes unerforscht in ihren Nebeln liegen, und immer reicher gliederte sich die sonnigere Südspitze auf der Karte. Antonio de Salbanha, der den Auftrag hatte, bevor er nach Indien selbst sich wandte, am Eingang des Roten Meeres alle arabischen Handelsschiffe zu kapern, ward 1503 noch im Atlantischen Ozean durch Stürme von seinen zwei Begleitschiffen getrennt, irrte allein um das Kap der Guten Hoffnung, bis er in einer Bucht guten Ankerplatz und Trinkwasser fand. Dem Berg, den er erkletterte, um sich zu orientieren,

von dessen ebener Gipfelfläche sich ihm aus 1400 m Höhe jene grandiose Fernsicht öffnete, die uns heute mit ihrem blühenden Garten- und Städtekranz nicht minder bestrickt als jenen Abenteurer die Wildnis von damals, gab er den Namen Tafelberg. Als „Salbanhas Wasserplatz“ wurde die Bucht, die er beherrscht, bald allen Indiensfahrern bekannt, bis ihr Joris van Spilbergen im Jahre 1601 den heutigen Namen der Tafelbai gab. Die Hoffnung, Wasser zu finden, später die gute Aussicht, auch frisches Fleisch und Gemüse hier an Bord zu nehmen, hielt in der Folgezeit die eifersüchtigen Wünsche dreier seefahrender Nationen wach, von denen zwei bis in unsere Tage willkommenen oder unwillkommenen, jedenfalls recht fühlbare Elemente der weißen Bevölkerung Deutsch-Südwesafrikas stellen.

Die Portugiesen schieden zuerst aus dieser Konkurrenz aus. Im Westen behielten sie nur nördlich der Kunenemündung in Angola festen Fuß; als unsere Grenznachbarn werden sie uns in dem Maße, als das Amboland erschlossen wird, politisch näher gerückt.

England warf dann seinen ersten begehrlichen Blick auf die portugiesischen Entdeckungen, nachdem Francis Drake in dem Bericht über seine Weltumsegelung (1577—80) den pessimistischen Schilderungen der Portugiesen von der Gefährlichkeit der Stürme am Kap mit den Worten entgegengetreten war: „Dieses Vorgebirge ist etwas gar Herrliches, das günstigste (fairest) Kap, das wir auf dem ganzen Erdrkreis sahen.“ George Raymond, der Ende Juli des Jahres 1591 als erster englischer Kapitän mit seinen drei Schiffen die Tafelbai anlief, machte die besten Erfahrungen. Seine Mannschaft, vom Skorbut arg heimge sucht, konnte sich an Wildbret, Muscheln, Fischen und frischem Schlachtvieh, das die Hottentotten zu Spottpreisen verkauften, zur Weiterreise nach Indien stärken. Als dann 1601 die erste Flotte der englischen Ostindien-Gesellschaft und kurz darauf, 1605, die Michelburnes dieselben Vorteile eines Aufenthaltes in der Tafelbai genossen hatten, erklärten eine Anzahl Offiziere der Ostindienkompanie ohne Rücksicht auf ältere Vorrechte und ohne Vollmacht ihrer Gesellschaft und ihrer Regierung ebenso feierlich als bescheiden das Land von der Tafelbai „bis zum Reich des nächsten christlichen Fürsten“ für britischen Besitz.

Das portugiesische Erbe, das die Engländer so, alle Rivalen zunächst dühnend, mit der Flagge auf dem Löwenrumpfhügel sich gesichert glaubten, traten tatsächlich die *Holland* an. Sie taten es unter dem Druck Philipps II. von Spanien, der 1581 Portugal zu einem willenlosen Anhängsel seines Reiches machte und damit gleichzeitig die Macht erwarb, seine Feinde, die Niederlande, aus ihren Handelsbeziehungen zu Portugal zu drängen. Die indischen Waren, die Holland gewohnt war zu eigenem Bedarf und für den gewinnbringenden Zwischenhandel mit dem übrigen Europa aus Lissabon zu beziehen, mußten die Kaufleute von Amsterdam, seit Philipp ihren Schiffen Lissabon sperrte, direkt aus Indien zu beschaffen suchen. Schon 1595 ging ihre erste Flotte zu diesem Ziele ab, andere Städte folgten, Handelsgesellschaften wurden allenthalben gegründet und 1602 von Staats wegen zu einer großen Niederländisch-Indischen Kompanie verschweisßt. Die Insel St. Helena war anfangs die einzige Station, die die Indienschiffe auf ihrer sechs Monate langen und oft noch längeren Fahrt nach Batavia frisch zu proviantieren hatte. Die an sich schon mangelhafte Verwaltung der Vorräte sah sich dem Egoismus der landenden Mannschaften auf die Dauer so hilflos preisgegeben, der Skorbut forderte der Mißwirtschaft entsprechend so schwere Opfer, daß die Gesellschaft beschloß, an Stelle der verlorenen Insel jetzt am Kap der Guten Hoffnung ihrer Flotte einen Stützpunkt zu schaffen. Es war von weittragender Bedeutung, daß mit dieser Aufgabe ein Kolonijator ersten Ranges, Johann van Riebeeck [83],

betrault wurde. Seine Landung in der Tafelbai am 6. April 1652 bezeichnet den Anfang der Kulturgeschichte für das ganze westliche Südafrika und damit auch für unser Schutzgebiet.

C. Die erste Besiedelung unseres Schutzgebietes.

a) Während am Kap von der Mitte des 17. Jahrhunderts an die Kolonisation, von einem Zentrum ausstrahlend, stetig und zielbewußt ein Hindernis nach dem anderen nahm, blieb das Land nördlich des Oranje noch lange unberührt. Wer hier von Süden her eindringen wollte, mußte die Durfstrecken des heutigen Klein-Namalandes und des Großbuschmannlandes überwinden, und damals waren in dieser Zufluchtsstätte räuberischer Eingebornenhorde noch keine Brunnenlöcher zu finden. Im Osten war unser Schutzgebiet, so wie es heutigentags noch ist, vom endlosen Sandfeld der Kalahari gegen die übrige Welt abgeschlossen. Den tropischen Norden aber verschanzten am Kunene kriegerische Negerstämme und die Fieber der Überschwemmungszeit.

So blieb allein der Westen übrig. Die Hindernisse dort, der Nebel und die schwere Brandung unserer südwestafrikanischen Küste wurden am ehesten überwunden, und Fischer waren die Pioniere, die unser Schutzgebiet erst vorübergehend, dann festhaft besiedelten.

Wir verstehen hier unter Fischerei nicht nur den Fischfang, sondern den Ertrag alles dessen, was das Meer unmittelbar und mittelbar dem Menschen bietet. Die Wale, die schon zu van Riebeecks Zeiten als regelmäßige Wintergäste der Buchten Südafrikas bekannt waren, wurden gegen Ende des 18. Jahrhunderts von Engländern und Amerikanern um so eifriger gejagt, als den ansässigen Holländern am Kap selbst von den Direktoren der Ostindienkompanie der Walfang damals untersagt und später nur unter so erschwierenden Bedingungen freigegeben wurde, daß sie die Konkurrenz mit den Fremden nicht aufnehmen konnten. Die Sorge, mit der Gründung abgelegener Stationen lästige Schutzverpflichtungen sich aufzubürden, und die von ihr diktierte Verordnung, der Walfang der Holländer sei auf die Tafel- und Falselbai zu beschränken, gab den Fremden freies Feld. Fremde Walfänger lagen besonders nördlich vom Kap, in der St. Helenabai, gelegentlich zu 20 auf einmal beisammen; in einem Jahre allein (1788) wurden 36 englische und 6 amerikanische Schiffe mit Waltran voll befrachtet.

Auch über die Oranjemündung hinaus, also in unseren deutsch-südwestafrikanischen Küstenstrich hinein, reichte der Walfang. Er gab der Walfischbai, die schon die Portugiesen die Bahia das Baléas nannten, den Namen, und wie hier, so tummelten sich um die Riffe der Insel Fischabo und um Hollams Vogelinsel wie in der Spencerbai die „Leviathane des Ozeans“. Wenn dann auch in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts infolge eines starken Sinkens der Tranpreise und des Wegzugs der beunruhigten Tiere die Walfänger allmählich verschwinden, der Reichtum des Meeres an Pelztobben zog doch immer mehr Schiffe, hauptsächlich unter englischer und amerikanischer Flagge, an unsere unwirtliche Küste.

Doch was der Küste Deutsch-Südwestafrikas die erste ansässige Bevölkerung gab, waren nicht die Säuger, sondern die Vögel des Küstenmeeres, die noch heute, da ihre Artgenossen am Kap längst bis auf kümmerliche Reste ausgerottet sind, auf den Inseln im Norden ihre alten Nistplätze ungeschmälert innehaben. Dort hatten sie, seit Urzeiten ungestört brütend, Guano in meterdicken Schichten aufgehäuft. Die Mitteilungen des amerikanischen Kapitäns Morrell [64], der Ende der zwanziger Jahre unsere Küste erkundete und die Guanofelder entdeckte, bewogen unter Vermittelung eines Liverpooler Unternehmers, Andrew

Bivington, eine englische Firma zur Ausfendung eines Schiffes (1843), das mit einer überraschend reichen Ladung wohlbehalten zurückkehrte [66]. Das alarmierte andere, meist englische Unternehmer, und schon im Juli und August des Jahres 1844 lagen nicht weniger als 300 Schiffe mit 6000 Mann gleichzeitig vor der Insel Itshabo, auf der der Guano in einer Mächtigkeit bis zu 12 m lag. Im folgenden Jahre waren die Schätze dieser und einiger anderer inzwischen entdeckter Inseln, insgesamt $7\frac{1}{2}$ Millionen Zentner, abgetragern

Der Guano aber, den die Vögel auf diesen Inseln alljährlich neu produzierten, brachte weiteren Gewinn. So faßten die Engländer hier in kleinen Ansiedelungen dauernd festen Fuß, und ihre alten Rechte fanden, als wir das Festland für deutsches Gebiet erklärten, mit der Einverleibung jener vorgelagerten Inseln in die Kapkolonie endgültige Bestätigung.

Der Fischfang selbst, der jene Millionen Rußvögel ernährt, hat, mit unbedeutenden Ausnahmen, keinen Ansiedler an die Küste zu fesseln vermocht, er war von vornherein mehr Sache der guten Gelegenheit als systematischen Erwerbs. Nur an zwei Punkten der deutschen Südwestküste kam es zu kleinen Ansiedelungen: vom Sandfischhafen wurden bis vor etwa 15 Jahren getrocknete Fische in größerer Menge nach Kapstadt verfrachtet. Ein ähnlicher, kleinerer Betrieb entstand später in der Lüderitzbucht und scheint neuerdings aufzublühen.

b) Ungleich folgenreicher als jene ältesten, auf eine Ausnutzung des Küstenmeeres abzielenden Ansiedelungen wurden für die Kolonisation Südwestafrikas Erkundungszüge im Binnenlande.

a) Erste Versuche. Im Jahre 1681 brachten Hottentotten dem Gouverneur Simon van der Steel Stücke gehaltreichen Kupfererzes zum Geschenk und versicherten, das Erz mit eigenen Händen von den Bergen ihrer Heimat losgebrochen zu haben [111]. Vier Jahre später erreichte van der Steel mit seiner Expedition die Kupferberge des heutigen Klein-Namalandes. Der Oranjestrom aber, den die Bewohner am Kap schon von jenen kupferbringenden Hottentotten mit Bestimmtheit ausgekundschaftet hatten, wurde erst 80 Jahre später von den Weißen überschritten. Damit beginnen die ersten wirtschaftlichen Erkundungen unseres Schutzgebietes.

Von einem Buren angeregt, der im Jahre 1760 den Strom passiert hatte, um Elefanten zu jagen, rüstete der Hauptmann Hendrik Hop von der Burenmiliz der Kapstadt im Auftrag des Gouverneurs Ryk Tulbagh die erste Expedition aus, die mit klaren kolonisationszielen in das Groß-Namaland drang. Mit einem Botaniker, einem Arzt, der die Mineralien zu prüfen hatte, und einem Landmesser überschritt er am 29. September 1761 den Oranje in einer breiten Furt und scheint über Warmbad bis in die Breite von Keetmanshoop gelangt zu sein. Neben Erkundigungen, die uns heute noch als geschichtliche Daten wertvoll sind (Einwanderung von Hottentottenstämmen über den Oranje nordwärts um 1740, die Pockenpest im Groß-Namaland um 1755, Siege der Betschuanen östlich der Kalahari), brachte die Expedition vor allem die Gewißheit reicher Kupferlager mit, aus denen die Hottentotten das Metall ausschmolzen, um es mit steinernem Hammer und Amboss zu Schmuckstücken zu schlagen.

Aber bald gingen die Pläne höher hinaus: die Hoffnung, Gold im Groß-Namalande zu entdecken, ließ die Holländer am Kap nicht zur Ruhe kommen, seitdem das Gerücht von verschwiegene Goldfunden des englischen Leutnants Paterfon angekommen war und durch ein goldhaltiges Handstück seines Begleiters Sebastian Valentin van Keenen bewahrheitet schien. So überschritt denn abermals, im September 1791, eine Expedition, diesmal unter

Willem van Keenen, den Großfluß, den inzwischen Gordon dem Statthalter der Niederlande zu Ehren den Oranje getauft hatte. Die unerschrockenen Prospektoren kamen in die Nähe der Walfischbai; einer von ihnen, Pieter Brand, drang mit einigen Hottentotten weiter bis in die Nähe des heutigen Windhuk vor und brachte die ersten genauen Nachrichten über die viehhaltenden Herero mit, über ihre Kämpfe mit den Hottentotten und über das rätselhafte Volk der Bergdamata. So willkommen auch diese Erweiterung unserer Landeskenntnis war, Gold wurde nicht gefunden, nur Kupferlager in der Namib.

Der Goldglaube aber blieb auch nach der Rückkehr der Expedition zum Kap wach; man setzte große Hoffnungen auf einen Hottentottenkapitän, von dem man unterwegs gehört hatte, daß er die Goldlager kenne und den Fremden zeigen würde. Ihn sollte eine neue Erkundungsreise von Süden her über Land erreichen, während S. B. van Keenen die Küste entlang segeln und die Häfen des Goldlandes der Holländischen Indien-Gesellschaft sichern sollte. Im Januar 1793 ging die „Mermin“ in See; sie hielt dann an unserer Küste über der Possessioninsel, über Angta Bequena mit der Insel Halifax und über der Walfischbai die holländische Flagge. Die Landexpedition aber drang nicht durch, der goldkundige Hottentott wurde nicht ausfindig gemacht und wieder nur Kupfer gefunden.

Diese ältesten Vorstöße in das heutige Deutsch-Südwestafrika sind uns deshalb von Interesse, weil sie zuerst ein Gebiet des Wirtschaftslebens zu erschließen strebten, auf dem heute ein guter Teil der Zukunft unserer Kolonie liegt: den Bergbau, der um die Mitte der 1850er Jahre ernstlicher in Angriff genommen wurde, aber erst in unseren Tagen lebenskräftig erstehen wird.

β) **Vorarbeiten der Forschung und der Mission.** Den Boden, auf dem sich nun im Laufe des vergangenen Jahrhunderts immer fester Handel und Siedelung in Deutsch-Südwestafrika gründete, hat in vielfach befruchtender Wechselwirkung die Mission [86. 13] und die Forschung vorbereitet. Die Gründungen der Stationen Warmbad (1805 durch die London mission society), von Otjikango (1844 durch die Rheinische Missionsgesellschaft in Barmen) und von Omandongo (1871 durch den finnländischen Missionsverein) bezeichnen in der kulturellen Erschließung des Nama-, Herero- und Ambolandes drei erste Meilensteine, und zwischen ihnen bewegten sich, nach allen Richtungen neues Leben weckend, die Wanderzüge der christlichen Sendboten.

Die Forschung ihrerseits machte mit James Edward Alexanders [1] Reisen in den Jahren 1836 und 1837 den ersten kräftigen Vorstoß in das unbekannte Land. Alexanders Weg führte uns über einen Landstreifen auf, der vorwiegend in das Zuflußgebiet des Koankip und des Fischflusses fällt, in südöstlicher Richtung vom Oranje durch die Gegenden des heutigen Warmbad, Keetmanshoop, Bethanien, Gibeon, Hoachanas und Rehoboth bis zum 23. Breitengrad und hier, dem Unterlauf des Kuiseb folgend, bis zur Walfischbai sich erstreckt.

Den Norden des Schutzgebietes eröffneten gemeinsam 1850 und 1851 Francis Galton [31] und Karl Johan Anderjesson [3] der Forschung. Sie folgten dem Swakop durch das Hereroland bis Windhuk, schlossen ihrer Route südwärts über Rehoboth das Namaland an, drangen ostwärts über Gobabis bis zum 21. Meridian in die Kalahari ein, durchquerten weiter das Hereroland nordwärts bis in die Gegend des heutigen Grootfontein im Otavigebiet und erreichten von da, nordwestwärts zur Etosapfanne abbiegend, das Land der Ovambo mit Ondonga als nördlichstem Punkt. Anderjesson, der in den folgenden Jahren seine Reisen allein fortsetzte, hat unsere Kenntnis auch des Namalandes gefördert, wennschon

die Hauptergebnisse dieser ersten und noch mehr seiner folgenden Expeditionen [2. 4] die Kalahari jenseit der deutschen Grenze und das Gebiet des Agamisesees betreffen.

Über das Herero- und Amboland gaben in willkommener Ergänzung der Route Galtons die Tagebuchblätter des rheinischen Missionars Hugo Hahn [37], der 1857 zusammen mit Rath den Jäger Fr. Green begleitete, gute Auskunft. Greens Briefe aus späteren Jahren [35] geben uns dann die erste Beschreibung des nördlichen Grenzflusses unserer Kolonie, des Kunene, den der sonst so erfolgreiche Elefantentöter, entzückt von der Landschaft, aber als Weidmann enttäuscht, Mitte 1865 erreichte. Der Händler Smuts [5] war einer Karte Anderffons zufolge schon im Jahre vorher dort angelangt, die Mündung aber war schon 1824 vom Meere aus rekonstruiert worden [73].

Die im vorhergehenden genannten Expeditionen legten, soviel freies Feld sie späteren Erkundungen auch offen ließen, das Bild Deutsch-Südwestafrikas doch in seinen Hauptlinien fest. Die Karte von Theophilus Hahn [38] aus dem Jahre 1879 bildet den Abschluß einer ersten Forschungsperiode.

Den Übergang zu einer zweiten Periode hatten frühzeitig die Reisen von Thomas Baines [8] und James Chapman [20] eingeleitet, die unser Gebiet auf Wagen zwischen der Walfischbai und dem nördlichen Rietfontein 1861 und 1862 durchquerten. Mit den 1880er Jahren setzt die einzeln-ausbauende Forschung ein, die nach und nach alle Gebiete der Landeskunde in ihren Bereich zog, in dem Werke von Hans Schinz [96] die erste zusammenfassende Darstellung des Schutzgebietes zeitigte, endlich in einer langen Reihe später zu nennender Veröffentlichungen die Grundlagen unseres heutigen Wissens schuf.

7) Die Begründung des Handels datiert in die erste Zeit der Erkundungsarbeiten zurück. Ermutigt durch die Ergebnisse der landeskundlichen Forschung und durch die Friedensbürgschaft der Mission ging 1855 eine englische Bergwerksgesellschaft daran, die Kupferlager im Komashochland (Machlesmine) mit einem Stützpunkt in Otjimbingwe auszubeuten; aber an den Transport Schwierigkeiten scheiterte das Unternehmen [28]. Unter dem Einfluß des obengenannten Anderffon, der 1858 das Eigentum der Gesellschaft erwarb, trat nun der Handel des Schutzgebietes in ein Abenteuerstadium ein, das in der Führerrolle des Schweden als eines Feldherrn der Herero gegen die Hottentotten seinen Höhepunkt erreichte. Auf seinen weiten Wanderzügen eröffnete Anderffon als Jäger ein reiches Handelsfeld, raubte es aber, mit Erikson wetteifernd, so gewissenlos aus, daß ein nennenswerter Handel mit Wildfellen und Elfenbein im Schutzgebiet wohl nie wieder aufgenommen wird.

Immer ergiebiger aber gestaltete sich der Viehhandel, der in den riesigen Rinderherden der Herero eine, wie es schien, unerschöpfliche Quelle und in der Kapkolonie mit ihren Bergwerksbezirken südlich des Dranje einen guten Markt hatte. Anderffon selbst hatte kein dauerndes Glück mit seinem Handel: die Hottentotten hielten sich für seine Verbrüderung mit den Herero mit Räubereien an seinen Viehtransporten schadlos, sein Vermögen schwand, damit auch sein Ansehen und sein Einfluß.

Mit der Übernahme des Anderffon'schen Besitzes durch die Station Otjimbingwe der Rheinischen Missionsgesellschaft im Jahre 1865 erhielt der Handel, der bisher auf skrupellose Ausbeutung der Eingebornen abzielte, eine Richtung, die ihn in dem Streben, gegenseitigen Nutzen zu stiften, zum Kulturfaktor machte. Vor allem wurde die Branntweineinfuhr bekämpft und mit dem Verkauf von Werkzeugen, Geräten und Rohwaren zu

Handwerkerarbeit den Eingebornen auch materiell ein Weg zu menschenwürdigerem Dasein gewiesen. Die deutsche Missions-Handelsaktiengesellschaft, die im Jahre 1868 gegründet wurde, hätte den ganzen Handel im Schutzgebiet an sich ziehen und zu einem kulturellen wie politischen Machtmittel des Mutterlandes ausgestalten können; aber es erstand ihr kein weltfluger und energischer Organisator, der die großen Werte einheitlich zu heben gewußt hätte, zu ihrer Sicherung dann auch mit anderen Ansprüchen und ein Jahrzehnt früher als Lüderitz den Versuch hätte wagen können, das Reich zu interessieren. Trotzdem schulden wir den deutschen Missionaren in Südwestafrika politischen Dank, denn sie hielten mit ihrer überlegenen Kenntnis des Charakters und der Bedürfnisse der Eingebornen in der kritischen Zeit vor der Besitzergreifung uns Deutschen den Trumpf in der Hand, gegen den die Konkurrenten nichts ausspielen konnten.

Das trat klar zutage, als jetzt, 1876, England und die Regierung der Kapkolonie ihren Arm über den Oranje streckten. Der Kommissar Coates Palgrave stilisierte klug eine Petition der Hererokapitäne um englischen Schutz, das Londoner Kabinett wurde aufmerksam, und am 12. März 1878 erklärte Kommodore Sullivan die Walfischbai und das Land 15 englische Meilen im Umkreis für britischen Besitz. Trotz aller Bemühungen des Kommissars und seiner Agenten und obgleich die Missionshandelsgesellschaft schon im Jahre 1873 aufgelöst worden war, blieb doch die Vorherrschaft der deutschen Mission allenthalben im Lande bestehen. Mit ihr und den Händlern, die zu ihr hielten, nahmen der englische Kommissar und die zur Walfischbai geschickten Beamten mit Steuerlasten, Waffen- und Munitionseinfuhrverboten und mit Branntweinlizenzen den Kampf zu schroff auf, zudem begingen sie mit ihrer jungfräulichen Kenntnis der Eingebornenlage schwere diplomatische Fehler bei der Agitation unter den Herero- und Namakapitänen, kurzum, verdarben es gleichzeitig bei Weißen, Schwarzen und Gelben. Von Klagen und Schutzforderungen gegen Übergriffe der Eingebornen hallte es schließlich am Kap so laut wider, daß England und die Kapregierung unter dem Eindruck der gewaltigen Vertreibung Palgrave's durch die Hottentotten die Beamten im Jahre 1880 zurückzog und nur die Walfischbai sich vorbehielt.

Während nun nach eben überstandnem Zulukrieg der Krieg mit den Basuto und die Freiheitskämpfe Transvaals England in Südafrika zu sehr beschäftigten, als daß man im Südwesten noch Annexionsgelüste verspürte, gründete Adolf Lüderitz in Angra Pequena eine Zweigniederlassung seines Bremer Kaufhauses. Eine vorhergegangene Anfrage des Deutschen Reiches an das Londoner Auswärtige Amt, ob England deutschen Ansiedelungen in Südwestafrika Schutz zu gewähren in der Lage sei, war verneint worden [108]; das mußte trotz alles Lobens der Engländer am Kap als politischer Verzicht des Mutterlandes auf Ausdehnung seines Besitzes in das innere Herero- und Namaland gelten, und da sah Bismarck die Stunde der Tat gekommen: „Nach Mitteilung des Herrn Lüderitz zweifelten die Kolonialbehörden, ob seine Erwerbungen nördlich des Oranje Anspruch auf deutschen Schutz haben. Sie wollen amtlich erklären, daß er und seine Niederlassungen unter dem Schutze des Deutschen Reiches stehen. gez. v. Bismarck.“ Mit diesem Telegramm vom 24. April 1884 an den deutschen Konsul in Kapstadt schenkte der Kanzler Deutschland die erste Kolonie und gab er der Welt das Alarmsignal zu jenem beispiellosen Wettbewerb, der innerhalb weniger Jahre einem ganzen, bisher (mit Ausnahme von Küstengebieten) fast neutralen Erdteil jetzt bis tief ins dunkle Innere mit den Farben aller konkurrierenden Kolonialmächte ein politisches Gesicht gab. Dabei ist festzuhalten, daß unsere Initiative, nach völligem Fiasco

aller freihändlerischer Ideen von offenen Türen in herrenlosem Besitz, nach trübsten Erfahrungen unserer ersten Handelshäuser im atlantischen und im Südseegebiet, von dem eisernen Zwang diktiert wurde, unseren überseeischen Handel mit dem Schild des geeinten Vaterlandes zu decken. Dem Ruf des Kaufmanns ist das Reich gefolgt.

d) Beginn der Farmwirtschaft. Langsamer und stiller als die Klärung der handelspolitischen Grundfrage und den Weißen weniger in Konkurrenz mit seinesgleichen als in Kleinkrieg mit den Eingebornen verwickelnd, vollzog sich die erste Besiedelung des Schutzgebietes durch Farmer. Zwei grundverschiedene Typen sehen wir hier, von Abenteurern und gelegentlich von der Küste Verschlagenen abgesehen, das Land erschließen: den Buren, als den ältesten weißen Südafrikaner, und den europäischen Neuankömmling deutscher oder englischer Nation.

Die Geschichte Südafrikas zeigt uns in jeder ihrer Phasen Buren auf der Suche nach neuen Wohnsitzen. An die freudig unternommenen Entdeckungsreisen, auf denen wir die Holländer in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts den Großfluß überschreiten sahen, werden sich wohl bald die ersten Ochsenwagen weideseuchender Bauern angeschlossen haben. Im Laufe des 19. Jahrhunderts trat nun als die Haupttriebfeder der Burenwanderungen der alte Streit zwischen holländischen und englischen Elementen im Kapland immer stärker hervor. Er fand in der Einnahme Kapstadts durch den englischen General Baird am 10. Januar 1806 seine tatsächliche, in dem Verkauf des Kaplandes an England durch den Prinzen von Oranien am 13. August 1814 auch seine formale Erledigung endgültig zuungunsten der Buren.

Als dann am 1. Dezember 1834 die Sklaverei in der Kapkolonie aufgehoben wurde, wodurch mit einem Schlag und deshalb zum größten Schaden des festgewurzelten Wirtschaftsbetriebes einer Kolonistenbevölkerung von etwa 140,000 Köpfen rund 39,000 Sklaven die Freiheit bekamen [111], da sah sich gerade der Bur, dem der Eingeborne von jeher und überall nur als willenloses Werkzeug gegolten hatte, schwer beeinträchtigt. Die Ausdehnung der Kapkolonie bis zum Oranje im Jahre 1847 schob dem Bur die unliebsamen britischen Grenzpfähle bis an unser Gebiet hinaus, das nun sein Neuland wurde.

Ein ungleich härterer Daseinskampf, in den zum großen Teil wiederum die Abneigung gegen englische Oberhoheit den Bur trieb, führte zu einer Besiedelung des äußersten Nordens unserer Kolonie. Unter unsäglichen Entbehrungen hatten Transvaalburen die portugiesische Kolonie Mossamedes erreicht und dort dank dem Entgegenkommen der Regierung eine neue Heimat gefunden. Aber sie lohnten die Gastlichkeit schlecht mit eigenen Hoheitsgelüsten, die sie den Eingebornen gegenüber brutal durchsetzten und der weißen Behörde unzweideutig zu erkennen gaben. Energetische Gegenmaßregeln der portugiesischen Regierung veranlaßten die Buren, 1834 über den Kunene nach Süden auszuwandern. Unter der Führung eines außergewöhnlich befähigten Halbbluthändlers, Jordan, ließen sie sich, etwa 20 Familien, im Gebiete des Ambohäuptlings Rambonde im heutigen Grootfontein nieder und gründeten die Republik Upingtonia [96]. Die heimtückische Ermordung ihres Führers durch Nechale, des Häuptlings jüngeren Bruder, veranlaßte dann die Buren, den Schutz des deutschen Reichskommissars Goering einzuholen; so wurde uns durch diese Burenbesiedelung im Jahre 1886 ein wertvoller Teil Südwestafrikas einverleibt.

Im Gegensatz zum Bur, dem in bitteren Erfahrungen alteingesessener Generationen hart gefotenen, kulturell rückständigen, von jeher auf Selbsthilfe angewiesenen, am liebsten einsiedelnden Familienvater, sehen wir in den ersten Ansiedlern deutscher

Abkunft unerfahrene Neulinge, die jedwede Familienorgen meist im Mutterlande zurückließen, dort aber zeitlebens Rückhalt suchten zu vorwärts drängender, gemeinsam organisierter Kulturarbeit im neuen Lande. Unter dem Druck des Reichskanzlers v. Caprivi, der die kaum errungene Kolonie preiszugeben entschlossen war, wenn sie nicht in flottem Tempo besiedelt würde, bildete sich unter Führung der Deutschen Kolonialgesellschaft ein Syndikat, das am 25. August 1892 den ersten vier so bevormundeten deutschen Auswanderern nach Südwest Farmplätze in Klein-Windhuk anwies.

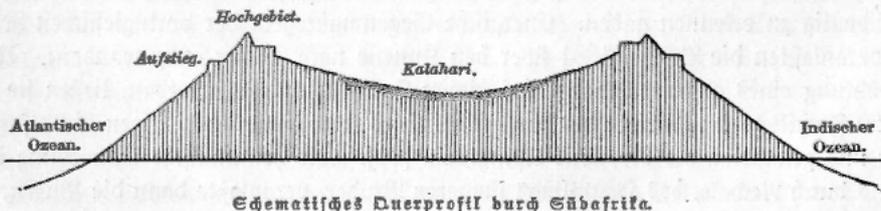
Wie dann im Laufe der letzten 15 Jahre [7] im bunten Wechsel der Kanzler, Kolonialdirektoren, Gouverneure und Gesellschaftsbevollmächtigten, in papiernem Krieg untereinander und in blutigem mit den Eingebornen, aus dem Wust widerstreitender Interessen allmählich die Verhältnisse wuchsen, wie sie heute liegen, sei hier nicht verfolgt. Im Abstand einiger Jahrzehnte erst überblickt vielleicht ein Geschichtschreiber gerecht Ursachen und Folgen der auffallenden Erscheinung, daß die Hauptmasse unseres Volkes den hohen Augenblick, da der Traum des Kurfürsten von Deutschlands Stärke über See zur Wirklichkeit einbetufen wurde, so tatenunlustig aufnahm, und daß so bald nach der großen Führung zum Reich jetzt niemand sich fand, der die Tatenlust der Minderheit auf ein festes Ziel wies oder unter überlegenen Willen zwang.

Die im vorhergehenden gegebenen geschichtlichen Daten mögen, indem sie den Menschen selbst als weiterhin immer tiefer umgestaltenden Faktor der Entwicklung des Landes einführen, die folgende naturgeschichtliche Betrachtung der Daseinsbedingungen von heute ergänzen.

2. Die physikalischen Grundbedingungen südwestafrikanischen Lebens

seien hier nur kurz und einzeln namhaft gemacht. Wie sie im Wechsel der atmosphärischen Zustände und der Bodengestaltung in den verschiedenen Regionen des Landes verschieden zusammentreten, Wechselwirkung aufeinander und die Daseinsbedingungen der Lebewesen bestimmen, soll später bei Betrachtung der Einzellandschaften gezeigt werden.

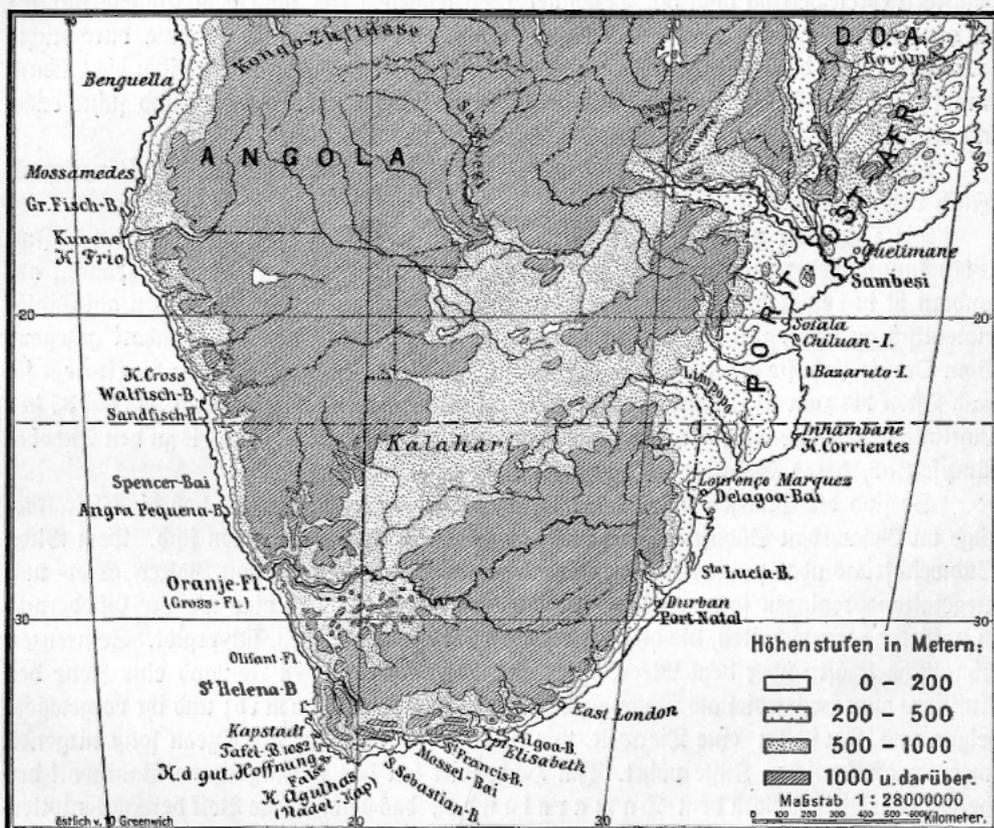
1) Das Relief Südwestafrikas läßt sich nur als Glied im Gesamtbau der südafrikanischen Landmassen verstehen. Die Wasserscheide des



Kongo- und des Sambesystems, die ostwestlich über das Hochland von Angola läuft, bildet die Nordgrenze Südafrikas; sie zieht westwärts in regellosem Zickzack zum Atlantischen Ozean; ostwärts mag die Grenze von den Masulwebergen (unweit des äußersten Südzipfels des KongoStaates) zur Mündung des Loangwe in den Sambesi und von da dem Unterlauf des

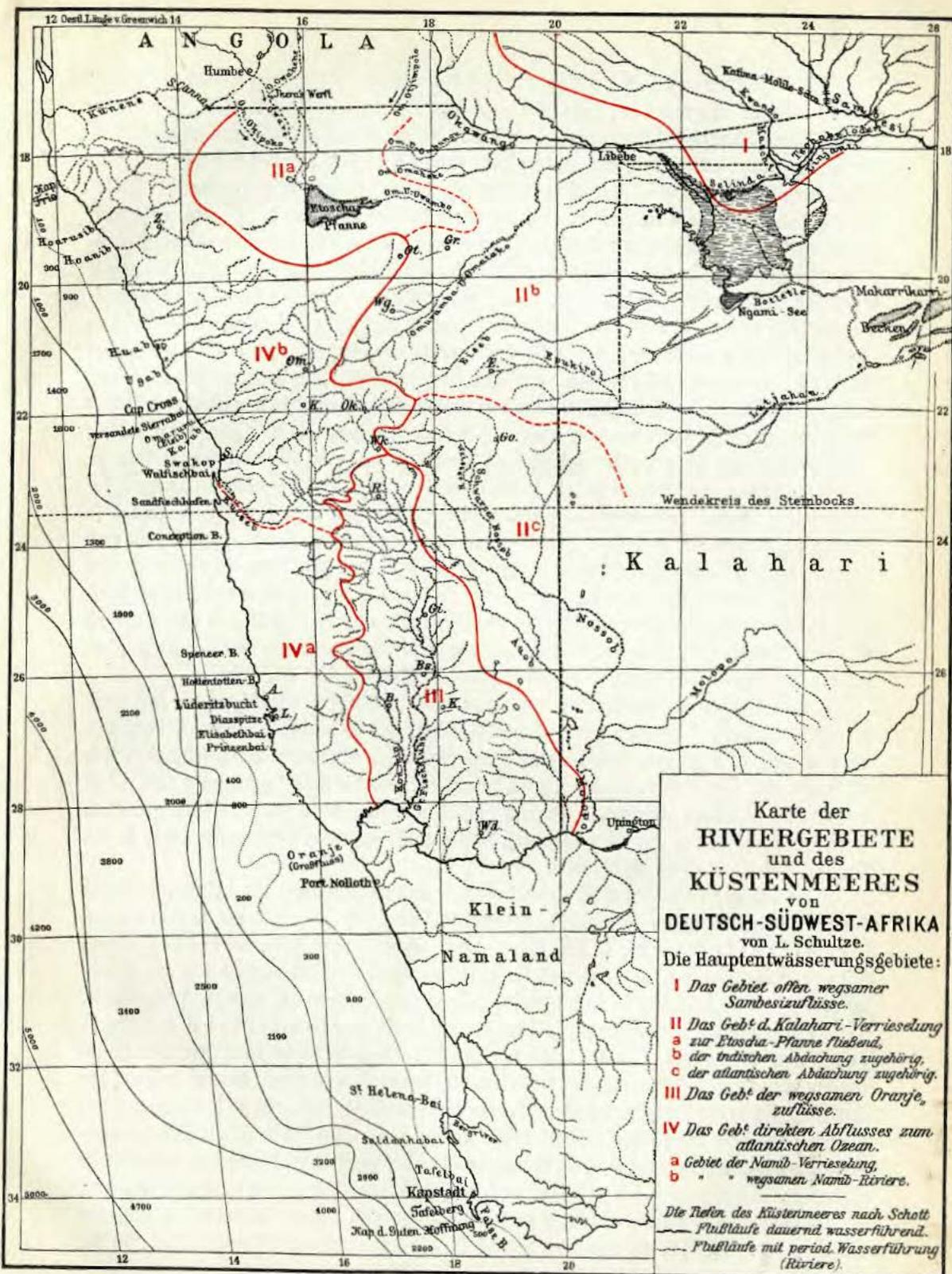
Stromes entlang zum Indischen Ozean geführt werden. In dieser Begrenzung stellt Südafrika ein annähernd dreieckiges Plateau, ein hoch aufstrebendes Tafelland dar. Die beiden im Nadelkap konvergierenden Flanken steigen steil aus dem Meer; die Oberfläche des Plateaus ist nicht eben: seine Randpartien sind erhöht, das zentrale Gebiet beckenförmig eingesenkt.

a) Diese Rohform der Gesamtübersicht gliedert sich im einzelnen mannigfach. Über die Steilflanken führt der Aufstieg hier über Stufen und Brüche verhältnismäßig wenig vertorfener Schichten (Natal, Caffraria), dort über wirre Gebirgsfalten (Südkapland)



Höhenstufenkarte von Südafrika.

hintweg; bald lagert sich ein ansehnliches Küstenschland vor (Portugiesisch-Ostafrika südlich des Sambesi), bald hebt sich das Land direkt aus dem Meer (Cape point). Dem Aufstieg schließt sich das Hochgebiet an, in einzelne Hochländer gegliedert, wechselnd breit, gegen die oberen Partien des Aufstiegs oft nur willkürlich oder nach rein lokalen Gesichtspunkten abzugrenzen. Diese Hochländer, die zu den höchsten Erhebungen ansteigen (Maluti-berge im Basutoland 3600 m), treten uns bald als große endlose Hochflächen (so die des ehemaligen Oranje-Freistaats), bald in der charakteristischen Form des Tafelgebirges (Groß-Namaland und nördlichstes Damaraland), bald in zerklüfteten Urgesteinsmassiven (südliches Hereroland) entgegen. Sie alle aber sinken gegen ein weites Feld in ihrer Mitte ab, gegen das Sandbeden, das in der Sprache der Betschuanen die *Kalahari* genannt wird.



**Karte der
RIVIERGEBIETE
und des
KÜSTENMEERES
VON
DEUTSCH-SÜDWEST-AFRIKA**
von L. Schultze.

Die Hauptentwässerungsgebiete:

- I** Das Gebiet offen wegsamer Sambesizufüsse.
- II** Das Geb^t d. Kalahari-Verrieselung
 - a** zur Euscha-Pfanne fließend,
 - b** der indischen Abdachung zugehörig,
 - c** der atlantischen Abdachung zugehörig.
- III** Das Geb^t der wegsamen Orange-zufüsse.
- IV** Das Geb^t direkten Abflusses zum atlantischen Ozean.
 - a** Gebiet der Namib-Verrieselung,
 - b** " " wegsamen Namib-Riviere.

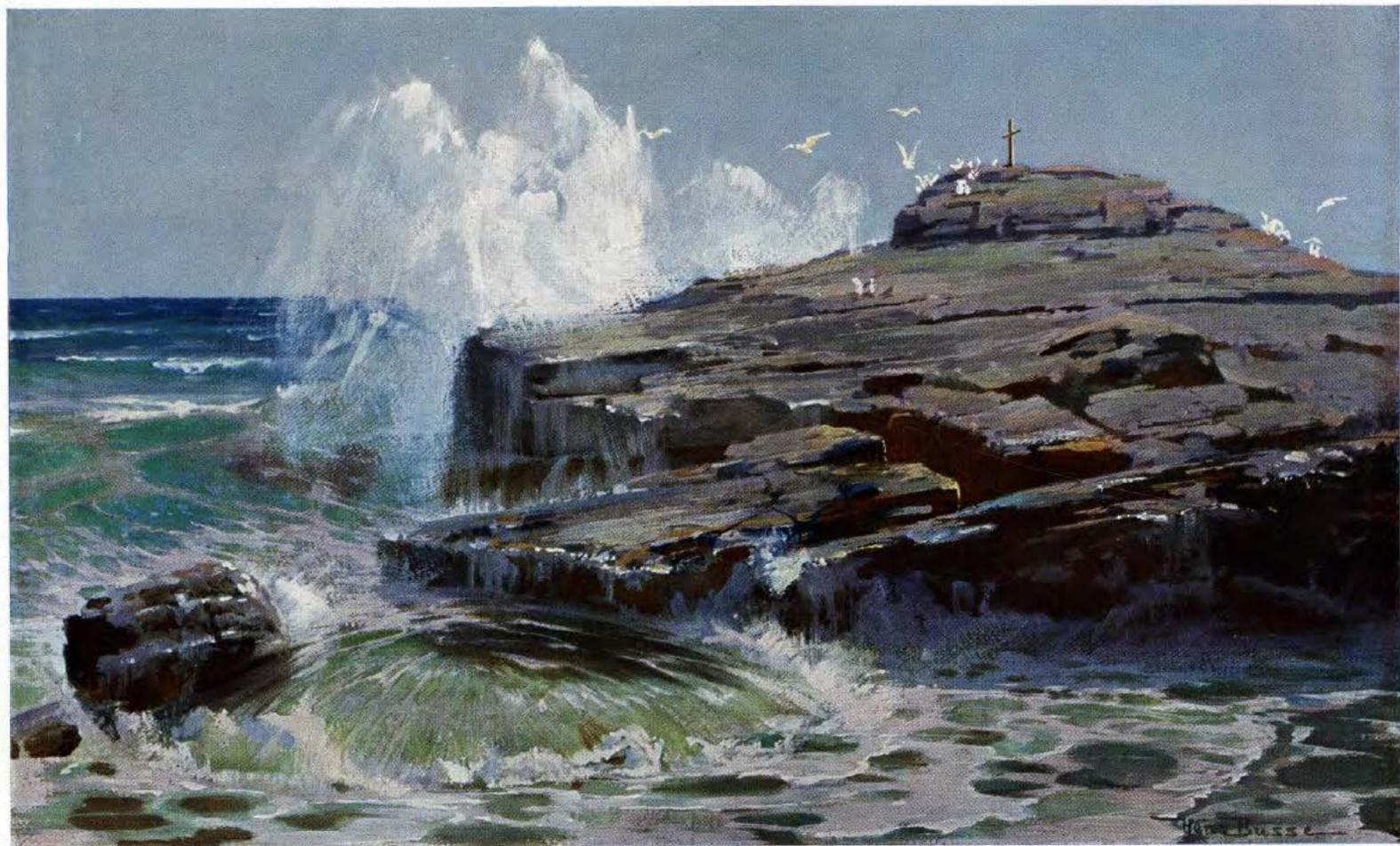
Die Tiefen des Küstenmeeres nach Schott
 ———— Flußläufe dauernd wasserführend.
 - - - - - Flußläufe mit period. Wasserführung (Riviere).

Ein Gebiet sui generis ist der Caprivizipfel, dessen Niederschläge vom Kwando (Tschobe) direkt dem Sambesi, also dem Indischen Ozean, zugeführt werden. Die ganze breite Ostzone Deutsch-Südwestafrikas aber stellt ein Feld abflußlos im Sande sich verlierender Riviere dar: es sei kurz das Gebiet der Kalahari-Berrieselung genannt. Die Nordhälfte dieses Gebietes umfaßt im Umbolande die Zu- und Abflußrinnen der Etosapfanne, dann in weitem Umkreis von Grootfontein die tief ins Land der Hereto reichenden Zuflüsse zum Otavangostrom und Ngami-see mit dem Omuramba Namatako als der Hauptader, umfaßt endlich im Grenzgebiet gegen das Namaland die Betten des Epukiro-Luthahau und Eiseb, die dem Botletle zustreben. Dieses ganze Rinnensystem der nördlichen Kalahari-Berrieselung war wohl einst dem Indischen Ozean angeschlossen. Heute freilich erreichen die Wasserläufe nur zuweilen und lokal auf dem Umweg durch den Sambesi die Küste: Wenn die Sommerregen im Hochland von Angola gefallen sind, dann strömt aus dem Otavango nordostwärts im Selinda Wasser zu den Kwandosümpfen und in deren Bahnen weiter zum Sambesi ab [71a]. Aber mag die Hochflut auch zuweilen, wie im Jahre 1899, kräftig südwärts über das Otavangosumpfland selbst hinaus zum Ngami sich ergießen, so füllt sie doch kaum je den See, wie zu Zeiten Anderssons, der mit dem Boot von hier in die Otavangosümpfe fuhr. Und wenn auch das Wasser gelegentlich über den Ngami hinaus so reizend im Botletle zum fernen Makarriraribeden seinen Weg findet, daß es Gut und Leben der überraschten Eingebornen gefährdet, so hat es doch sein Grab in diesem großen Salzbecken, aus dem ihm dann die Sonnenglut zu schneller Auferstehung und Himmelfahrt verhilft. Es sprechen Anzeichen dafür, daß das Makarriraribeden einst Abfluß zum Sambesi und vom Epukiro Zufluß hatte. Diesem großen Austrocknungsgebiete des südafrikanischen Innern gehört also der ganze Nordosten Deutsch-Südwestafrikas an.

Den Südosten unserer Kolonie nimmt die andere Hälfte des Gebietes der Kalahari-Berrieselung ein: das System des Mosob und Luob, das Teile des Damara- sowohl wie des Namalandes durchseht. Während im vorhergenannten nördlichen Berrieselungsfeld die Riviere nach Osten dem Indischen Ozean zustrebten, sind die zuletzt genannten Rinnen in vorwiegend südwärts gerichtetem Verlauf einst dem Atlantischen Meer tributär gewesen. Der Molopo aber, der ihre Gewässer einst dem Oranje zuführte, verliert sich heute in der Trockenheit des nördlichsten Kaplandes.

Die Riviere westlich des Molopo stellen in ihrer Gesamtheit ein drittes, tätigeres Hauptentwässerungssystem Deutsch-Südwestafrikas dar, das Feld der wegjam en Dr an j e z u f l ü s s e, wie es kurz genannt sei. Seine größte Ader, der Große Fischfluß mit dem Koantip als stärkstem Parallellauf, dräniert das Groß-Namaland von der Windhuker Gegend ab südwärts in seiner ganzen Länge zwischen dem 16. und 18. Längengrad.

Der ganze Westen des Schutzgebietes endlich ist ein Feld direkten Abflusses zum Atlantischen Ozean. Im Namaland ist dieser küstenparallele Sandstreifen schmal, im äußersten Süden nur etwa 100 km breit, und derart trocken, daß auf der Strecke zwischen der Oranjemündung und dem Wendekreis (angenähert) zu keiner Jahreszeit Wasser oberirdisch die Namib passiert. Alte Betten mögen im Wüstenschutt vielleicht auffindig zu machen sein, aber deutlich sind die Riviere des direkten Abflusses zum Atlantischen Ozean nur in das Hereroland und Kaokofeld eingeschnitten. Die beiden größten von ihnen, der Swakop und der Kuiseb, bilden zwischen Oranje und Kunene die einzigen größeren Lebensadern. Sie führen uns hoch hinauf in die Rivierheimat Südwestafrikas, in die



Südwestafrika: Der Diazfelsen bei Lüderitzbucht.

(Aquarell von Hans Basse.)

Gebirge des Hererolandes, in die sich von allen Richtungen her mit Ausnahme des Nordens die Endverzweigungen der Hauptwasseradern zurückverfolgen lassen.

Der äußerste Norden des Schutzgebietes nimmt insofern eine isolierte Stellung ein, als er einen nicht unbeträchtlichen Teil seines Wassers nicht aus den Niederschlägen des eigenen Gebietes, sondern aus dem Überfluß bezieht, den ihm der Kunene in zahlreichen Abflusrrinnen seines linken Ufers aus übervollem Bett in die südwärts geneigte Ebene schickt.

o) Wenn wir die Hauptlandschaften Deutsch-Südwestafrikas durchwandern, werden wir sehen, wie im einzelnen, von der Veränderung des Klimacharakters abgesehen, für den Wechsel in der Reliefgestaltung des Bodens der geologische Aufbau des Landes verantwortlich ist. Wir stehen hier noch ganz im Anfang der Forschung. Noch ist es unmöglich, das Alter der Gesteine Südwestafrikas in das System der uns geläufigen Schichtenfolgen einzubattieren. Einstweilen strebt man mit Recht das nähere Ziel an, unser Gebiet in die Formationen des benachbarten Südafrika einzugliedern. Aber auch hier ist noch zu viel Dunkel, als daß eine generelle Übersicht möglich wäre; wo wir klarer sehen, wird das bei der einzelnen Formation bemerkt werden.

Wichtiger als alle diese erdgeschichtlichen Streitfragen sind für das Verständnis unseres Gebietes, als des Schauplatzes der Lebewesen von heute, die Faktoren, die vor unseren Augen das Relief des Landes ausgestalten. Grundlegend ist die Trockenheit und die aus ihr resultierende Vegetationsarmut des Landes. Es fehlt also dem Boden auf weite Strecken der Wollenschleier sowohl als die lebendige Pflanzenbede, die ihn vor der erbarmungslosen Einstrahlung der steil herabstheinenden Sonne schützen könnte. Der nächtlichen Ausstrahlung ist er ebenso schutzlos preisgegeben.

Die Kautelen, die der Meteorolog wahren muß, um einwandfreie Temperaturablesungen zu erhalten, würden das Bild der großen Temperaturgegensätze von Tag und Nacht in ihrer Wirkung auf das anstehende Gestein trüben: gerade die strahlende Wärme hilft den Fels zermürben. Aus einem Himmel so kristallklar auf den Höhen des Damaraandes, daß im grellen Tageslicht die Venus mit unbewaffnetem Auge sichtbar ist [72], fallen die Sonnenstrahlen ungeschwächt auf den Fels; selbst das geschwungene Thermometer zeigte zwischen Karibib und Olongava im September bei starkem Westwind 42,0°, und in der Windstille der folgenden Nacht gestor das Wasser.

Zu dieser gesteinszerstörenden Wirkung der Temperaturgegensätze kommt, daß die Niederschläge fast ausschließlich in Gewittern und in der heißen Jahreszeit niedergehen, daß also der Gegensatz extremer Trockenheit und Hitze mit plötzlicher Benetzung und Abkühlung im Regenguß oder Hagelschauer häufig genug unvermittelt einsetzt. Bei dem geringen Verlust, den ihre Strahlen selbst bei schrägem Durchgang durch die Atmosphäre erleiden, erwärmt die aufgehende Sonne sehr schnell das Gestein, und schnell strahlt es am Abend die Wärme wieder aus. Bald leise knisternd, bald laut knallend birft es dann.

Der Schutt häuft sich, da die Regen bei weitem nicht ausreichen, ihn zu Tal zu fördern, allenthalben an; oft ragt nur eine Spitze, Koppje, oder eine runde Kuppe, Platte klip, aus den Trümmern.

Die Kraft der Wassermassen, die nach starkem Regen im Oberlauf der Riviere gewaltiger mechanischer Leistungen fähig sind, im Lauf der Jahrzehnte bis 16 m tiefe Strudellöcher in den harten Fels bohren, erlahmt in kleinen Rivieren schnell. Als lotig-schlammige Masse wälzt sich die Flut heran und versiegt lange, ehe sie das Meer erreicht. Größere Riviere,

wie der Omaruru, ergießen ihr Wasser wohl alljährlich ins Meer; der Swalop schaltet mehrjährige Pausen ein, ehe er als stättlicher Fluß zur Küste kommt. Vom Kuiseb [78] wird dieses Ereignis aus den Jahren 1837, 1848, 1849, 1852, 1864, 1880, 1885 und 1893 berichtet.

Die starke Austrocknung macht es dem Rivierboden oft unmöglich, den plötzlich hereinbrechenden Reichtum auszunutzen und sich genügend schnell vollzuzugaugen: nicht einmal einen Meter tief hatte sich der Sand im unteren Swalop [72] an den Stellen durchfeuchtet, über die das Wasser 60 Stunden geflossen war. Mit überwältigender Behemeng stürzt es zuweilen in seine Bahn. Der abkommende Swalop der Regenperiode 1896/97 zertrümmerte 12 km vor der Mündung einen voll beladenen Ochsenvagen. In einem Nebenrivier des Huab im Kaokofeld fanden bei Franzfontein am 18. Februar 1898 [78] 42 Pferde und 4 Mann den Tod. Daß Wasserläufe solcher Gewalt im Oberlauf, wo sie in enges Bett sich zwingen, tiefe Rinnen in die Landschaft graben, würde kaum gesagt zu werden brauchen, wenn nicht der Anblick jahrelang trockenliegender Riviere den Gedanken an heute noch wirkende Erosionsarbeit unwillkürlich zurückdrängte.

Für die Reliefbildung bedeutungslos, aber wirtschaftlich ungleich wertvoller als die oberirdische Rivierflut ist das Wasser, das in der Tiefe des Bettes unter Sand und Kies verborgen zum Meere sidert und in wechselnder Tiefe zu graben ist, wo es nicht, vor einem Felsriegel gestaut, freiwillig zutage tritt.

Direkter und zwingender als das Relief des Landes normiert

2) das Klima die Bedingungen südwestafrikanischen Lebens. Niemand ist im Zweifel darüber, daß in Südwestafrika die Grundbedingungen alles pflanzlichen und tierischen Lebens und damit auch alle Fragen der Siedelung und der wirtschaftlichen Erschließung des Landes peinlicher als in irgendeiner anderen deutschen Kolonie in erster Linie von den wechselvollen Zuständen der Atmosphäre abhängen. Denn sie entscheiden nirgends wieder in so großer Ausdehnung nicht bloß über Wohl und Wehe, sondern ohne weiteres über Sein oder Nichtsein des Menschen in diesen Trockenländern. Um so beklagenswerter ist es, daß ein gründliches Studium dieser Verhältnisse bis heute in Südwestafrika hintangehalten worden ist. So nützliche Resultate wir auch schon den Wetteraufzeichnungen wissenschaftlich interessierter Laien verdanken, so bedarf das Land doch eines weit ausgedehnteren und systematischer geregelten Wetterdienstes. Wie in anderen Kolonien das Mikroskop im scheinbar so abseits liegenden Studium der Urtierparasiten in Mücken, Fliegen und Bienen über die Hauptfeinde tropisch-afrikanischer Kolonisierung, über Malaria, Schlafkrankheit und Viehsuchen uns segensreich aufgeklärt hat, so wird man hoffentlich bald einsehen, was Barograph [45], Aneroid und Thermometer in sachkundiger Hand dem Lande leisten können. Nicht daß wir wie dort den Gang der Natur selbst lenken wollten, — es wäre schon reichlicher Gewinn, wenn wir hier lernten, uns überlegt in die Natur zu schicken: wenn wir, statt auf blindes Probieren angewiesen zu sein, aus lückenlosen Temperatur- und Regenbeobachtungsreihen die Ausichten für den Anbau bestimmter Kulturpflanzen klar herauslesen könnten, oder könnten wir uns über den mutmaßlichen Ablauf der Regenzeit eines Jahres mit Hilfe von Barometerbeobachtungen aus den vorhergehenden Monaten ein angenähertes Urteil im voraus bilden, oder ließe sich eine Gesetzmäßigkeit in der Wiederkehr mehrere Jahre umfassender guter Regenperioden wenn auch nur als Wahrscheinlichkeitsrechnung in unsere Wirtschaftspläne einbeziehen; darauf haben Praktiker wie Theoretiker hingewiesen [18. 67]. Aber dazu fehlt uns noch ganz die empirische Grundlage, und

solange lückenlose Beobachtungsreihen fehlen, ist eine Witterungskunde Südwestafrikas nur in grobem Umriß zu entwerfen.

a) Die Temperaturen der unteren Luftschichten weichen in zweifach entgegengesetztem Sinn von den Wärmebeträgen ab, die aus der Stellung der Erde zur Sonne für ein Land zwischen dem 17. und 29. südlichen Breitenkreis zu berechnen sind. Im ganzen Schutzgebiet sind die Temperaturen des Südwinters (Juli) niedriger, als man nach den steilen Einfallswinkeln der Sonnenstrahlen erwarten sollte. Dasselbe gilt im Südsommer (Januar) für den ganzen Westen des Schutzgebietes. Umgekehrt sind die östlichen, in die Kalahari übergehenden Landschaften wie die gesamten Ost- und Binnenländer Südafrikas sommerheißer, als es ihrer geographischen Breite an sich entspricht. Diese sommerlich überhitzten Gebiete ragen aber nur in so geringer Ausdehnung westwärts über die deutsche Grenze, daß sie den Gesamtcharakter Deutsch-Südwestafrikas als eines Landes relativ herabgesetzter Temperaturen („negative Anomalie“) nicht nennenswert beeinträchtigen.

So kommt es, daß unser Schutzgebiet, obwohl es in denselben Breiten liegt wie auf der Nordhalbkugel die Libysche und Nubische Wüste, in seinen mittleren Jahrestemperaturen doch nur mit nördlichen Mittelmeerländern zu vergleichen ist.

Die Ursachen dieser kolonisationsförderlich eminent bedeutsamen Herabminderung der Luftwärme, die dem Nordländer dauernde Ansiedelung und Arbeitsfähigkeit in tropennahem und tropischem Gebiet ermöglicht, sind zweierlei Art:

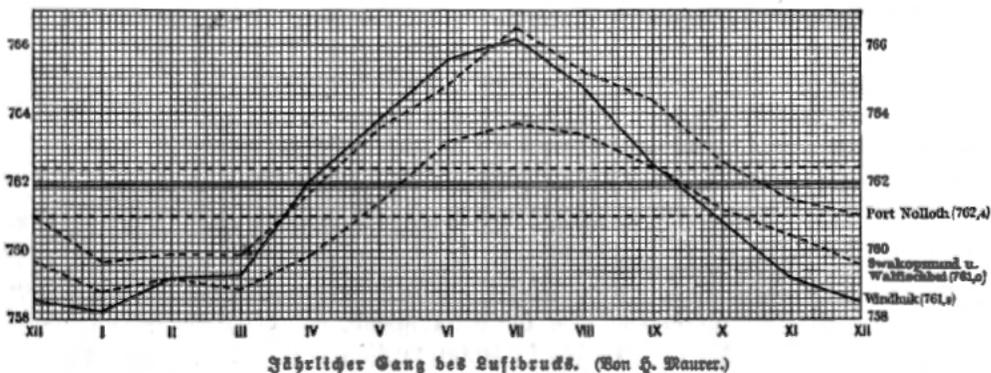
a) Die atlantische Seite Südafrikas wird von einer kühlen Meeresströmung gespült, die, weit im Süden von der Westwindtrift abgezweigt, als Benguelaströmung vom Kap der Guten Hoffnung nordwärts bis über die Kongomündung hinaus die südafrikanische Westküste entlang streicht. Klimatisch entscheidend ist weniger die mittlere Eigentemperatur dieser Meeresströmung selbst als der Umstand, daß der Südostpassatwind in einiger Entfernung von der Küste die oberflächlichen Wasserschichten der Benguelaströmung vom Lande weg westwärts abtreibt. Zum Ersatz steigt dann, wie an der Westseite ozeanischer Inseln, längs der Küste aus der Tiefe kaltes Wasser auf [99] und bedingt einen bemerkenswerten Gegensatz der Meerestemperaturen in Küstennähe und Küstenferne: Während z. B. in etwa 30 km Küstenabstand die Benguelaströmung im Mai, in der Nähe des 27. Breitenkreises gemessen, 18° zeigt, weist das Wasser unter sonst annähernd gleichen Umständen in unmittelbarer Küstennähe im Durchschnitt noch nicht 12° auf; in südlicher und nördlicher als der herangezogene Punkt gelegenen Strichen ist Entsprechendes beobachtet worden. Die südwestafrikanische Küste ist also von einer Zone kalten Auftriebwassers umgürtet mit periodisch wechselnder Ausdehnung: im Südfrühling liegt die Nordgrenze des Kaltwassergürtels nahe der Walfischbai, im Südwinter aber reicht sie bis St. Paolo de Loanda im portugiesischen Gebiet.

Die kühlende Wirkung der Meeresströmung auf den ganzen Westen Südafrikas findet in dem Verlauf der Isothermen charakteristischen Ausdruck. Diese Linien, die Orte gleicher mittlerer Temperatur (einheitlich auf Meeresniveau reduziert) miteinander verbinden, steigen besonders im Südsommer steil nach Norden an. Sie zeigen damit, wie z. B. Gebiete im tropennahen Hererolande im Januar oder Februar nur die Temperatur des tropenfernen mittleren Klein-Namalandes besitzen, obgleich sie um zehn Breitengrade dem Äquator näher als dieses liegen.

β) Ein zweiter, die Temperatur des Schutzgebietes herabmindernder Faktor ist die

Erhebung des Landes zu durchschnittlich 1300 m Meereshöhe. Das beeinflusst nicht nur die Mittelwerte, sondern auch den täglichen Gang der Temperaturen. Tagsüber sichert zwar die dünne Höhenluft dem Boden selbst und allen Organismen auf ihm eine intensive, durch keine Wolke gehinderte Sonnenstrahlung; des Nachts aber gehen die so gewonnenen Wärmewerte ebenso ungehindert aus der absorptionschwachen Luft in den Erdboden und in den Weltraum zurück. Die Luft ist dementsprechend, soweit sie den Kontrastwirkungen der Tageswärme und der Nachtkälte des Bodens unterliegt, großen Wärmeschwankungen mit jahreszeitlicher und täglicher Periode unterworfen. Wir werden ihre Beträge bei Betrachtung der einzelnen Landschaften kennen lernen, jetzt seien nur kurz noch die Kräfte genannt, die sie in bestimmte Grenzen schließen.

Ausgleichend auf die Temperaturschwankungen wirkt die Annäherung an den Äquator, so daß im Ambolande die mittleren Jahreschwankungen, von der geringeren Meereshöhe abgesehen, schon beträchtlich schwächer als im Namalande sind.



Ausgleichend wirken ferner die Meere, die Südafrika von drei Seiten umfluten. Sie geben nicht nur den Küstenländern ein gleichmäßiges Seeklima, sondern lassen ihre Wirkung auch weit ins Binnenland verspüren. Wollen wir dem Seeklima eine jährliche mittlere Schwankungsbreite der Temperatur bis zu 15° zugestehen [109], so würde unser ganzes Schutzgebiet mit Ausnahme des äußersten Ostens in seinem Bereich liegen.

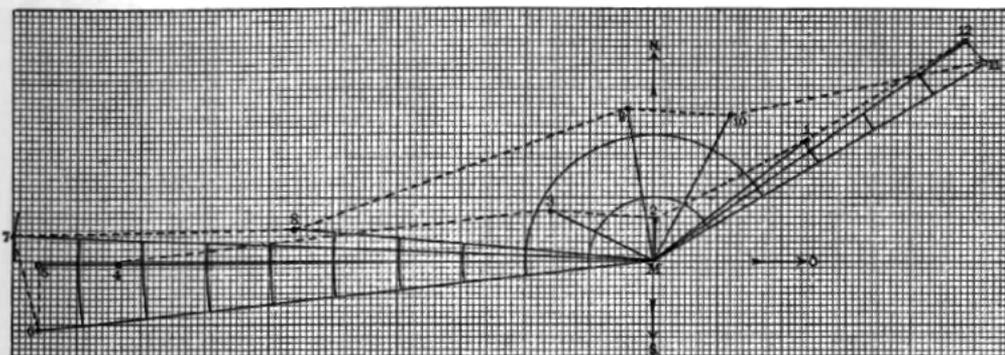
Dieser Oststreifen unseres Schutzgebietes liegt in der Übergangszone zu einem ausgeprägten Landklima mit jährlichen mittleren Temperaturschwankungen von über 20° , wie sie in ganz Südafrika nur im Herzen der Südtalahari ein zusammenhängendes Landgebiet zu beherrschen scheinen.

Die ungleiche Erwärmung des Festlandes einerseits, der umgebenden Wassermassen andererseits, wie wir sie eben kennen gelernt haben, entscheidet auch über

b) Luftdruck und Winde im Bereich unseres Schutzgebietes. Im Südwinter (Juli) lagert über dem Kontinent, der sich zwar schnell erwärmt, aber auch schnell und jetzt ergiebiger abkühlt, eine verhältnismäßig kühle Atmosphäre mit entsprechend hohem Luftdruck: Ein Luftdruck von 768 mm liegt im Juli über der Hochregion Südafrikas, die im Bereich des Oranje-Oberlaufes und der Baalzuflüsse liegt, also das Basutoland, einen Teil der ehemaligen Burenstaaten und das südöstliche Betschuanenland umfaßt [39]. Über den benachbarten Gebieten des Südatlantischen und Sühindischen Ozeans dagegen, soweit sie

außerhalb des Bereichs der Ausgleichswirkungen polarer und äquatorialer Temperaturunterschiede liegen, herrscht um diese Zeit ein Luftdruck, der in der Breite des Madellaps bis auf 764 mm heruntergeht. Denn das Meer gibt die langsam aufgespeicherte Sommerwärme auch langsam ab, so daß sich die überliegende Atmosphäre jetzt länger warm hält, als es die über dem schneller erkaltenden Kontinent vermag; so wird also eine relativ wärmere Luft mit entsprechend geringerem Druck im Südwinter über den Ozean geschichtet. Von den Orten höheren Druckes fließt nun die Luft in die niederen Druckes ab, und so entstehen Winterwinde, die vom Land zum Meere wehen.

Im Südsommer (Januar) ist umgekehrt über dem ganzen Innern Afrikas, nördlich bis fast in die Breite von Sansibar, der Luftdruck auf 756 mm gesunken; er nimmt nach den Küsten hin zu und geht westwärts über dem Atlantischen Ozean in ein Hochdruckgebiet mit 764 mm Barometerstand und ostwärts in ein gleichhohes, aber ferneres über



Richtung und Größe des Luftdruckgradienten in den 12 Monaten. (Von E. Maurer.)

dem Indischen Ozean über. Aus diesen Feldern strömt die Luft in Sommer-Seewinden in die verdünnte Atmosphäre über dem Kontinent ein.

So einfach auch auf diese Weise aus den großen jahreszeitlichen Luftdruckschwankungen über Festland und Meer die herrschenden Winde sich konstruieren lassen, so schwierig ist es bei dem Mangel methodischer Luftdruck- und Windbeobachtungen für die südafrikanischen Einzellandschaften, also auch für unser Schutzgebiet, den Kausalzusammenhang selbst nur der wichtigsten lebenbestimmenden atmosphärischen Erscheinungen zu erkennen. Von Lokalwinden abgesehen (heiße Föhne in der Namib, siehe S. 179, kalte Talgehängewinde im Bergland), greift der große Südostpassat längs der Westküste und die Ausbildung eigener Luftdruckminima über besonders erhitzten Regionen (Namib), wie wir sehen werden, stark umgestaltend in das hier entworfene Gesamtwetterbild ein.

Was wir aus spärlichen Beobachtungen Tatsächliches über die Hauptwinde Südwesafrikas bis jetzt wissen, ist folgendes: Über dem Küstenstrich weht das ganze Jahr hindurch fast reiner Südwind, von nördlichen Winden wird er vorwiegend im Herbst abgelöst. Das Binnenland dagegen beherrschen nur im Winter Winde aus dem Südquadranten, bald mehr aus westlicher, bald mehr aus östlicher Richtung; im Sommer aber wehen hier hauptsächlich östliche Winde, von Nordwinden mit vorwiegend und wechselnd starker östlicher Komponente abgelöst.

Es wird hoffentlich bald gelingen, diese Erscheinungen mit der allgemeinen Luftzirkulation, wie sie über Südafrika im großen vor sich geht, in ursächlichen Zusammenhang zu bringen. Das würde auch über die Entstehung der

c) Niederschläge in unserem Schutzgebiet Nicht verbreiten. Einstweilen begnügt man sich hier damit, daß man summarisch die Luftdruckverteilung über Festland und Ozean im Sommer und im Winter zugrunde legt, die Windbahnen danach schematisch konstruiert und nun je nach der Ausdehnung der Wasserfläche, über die der Wind zu wehen hat, den Regenreichtum ableitet. Wieviel Willkür dabei unterläuft, zeigen die Widersprüche der so gewonnenen Resultate untereinander und mit den Tatsachen: der eine [18] läßt die Hauptwinterregen Kapstadts von südwestlichen, der andere [68] von nordwestlichen Winden gebracht werden! Der Südostpassat wird für das östliche und zentrale Südafrika als Regenbringer gepriesen, und niemand kümmert sich darum, daß die Regen in Kimberley [106] tatsächlich weit überwiegend mit Winden aus Norden und Nordosten kommen, — dahin weist schon jeder Hottentott, wenn man ihn nach dem Regenwind fragt.

Als sicher feststehend ist nur das eine zu betrachten, daß der Indische Ozean den Hauptkessel darstellt für die Wasserdämpfe, die über Südafrika zu Regen sich kondensieren. Doch erst ein genaues Studium der sommerlichen Luftdruckminima, ihrer Verteilung auf lokale Erhitzungsherde [26] und ihrer Wanderungen über den Kontinent kann uns Klarheit bringen, von woher ein gegebener Landstrich seine Regenwinde ansaugt; neben dem Südostpassat werden auch die äquatorialen Windgebiete in Betracht zu ziehen sein. Erst dann werden wir die Ablenkungen, die die Winde erfahren haben, ehe sie mit Gewitterwolken über dem Horizont auftauchen, übersehen können. Besonderer Aufmerksamkeit ist auch die Frage wert, ob in der Tat das Zusammenprallen kalter trockener Südwest- und warmer feuchter Nordostwinde, wie es für das Groß-Namaland vermutet wird [95], Niederschläge und elektrische Entladungen im Sommer herbeiführt.

Klarer als die Ursachen, die den Regenwinden die Wege weisen, sind die der Regenarmut Deutsch-Südwestafrikas. West- und Zentralsüdafrika sind ein Stück des Trockengürtels, der auf der Südhälfte (wie entsprechend auf der Nordhälfte) in der Nähe des Wendekreises rings um die Erde zieht und in den Küstenstrichen Chiles und Perus, in den Hochgebieten der Anden und in den australischen Wüsten seine Hauptglieder hat. Die Luftmassen, die über dem erhitzten Boden der Äquatorländer in höchste Höhen getrieben wurden, steigen, nachdem sie einen großen Teil ihres Wassergehalts als Regen den Tropen gespendet haben, wasserarm in der Nähe der Wendekreise wieder zur Erde; absteigend erwärmen sie sich, entfernen sich damit immer weiter vom Sättigungspunkt ihres Wasserdampfes und machen auf diese Weise die Länder ihres Bereiches zu Trockengebieten.

Auch Südwestafrika hat dieses Los der Regenarmut getroffen. Betrachten wir, wie es im einzelnen ausgefallen ist, zu welchem Jahresmaß die spärlich zugemessenen Niederschläge in den verschiedenen Landschaften sich summieren und wie sie nach Jahreszeiten verteilt sind [67].

a) In der Gesamtübersicht läßt die räumliche Verteilung der Niederschläge im Schutzgebiet zweierlei erkennen. Erstens ist in der Breite von Swakopmund sowohl wie in der von Lüderiksbucht eine Zunahme der Regenhöhe in der Richtung von Westen nach Osten vorhanden:

Station	Geogr. Länge öfll. v. Greenw.	Meereshöhe in Metern	Jährliche Regenmenge (in Millimetern)		
			Normalmittel	Höchster beobachteter Betrag	Niedrigster beobachteter Betrag
Swalopmund . . .	14° 33' 30"	7,4	29,6	—	20,5
Jalalwater . . .	15 19	772	30,5	58,9	17,7
Tsaobis	15 54	1055	117,2	285,5	55,8
Djimbingwe . . .	16 10	940	136,6	386,7	59,0
Djijewa	16 58	1550	356,6	502,8	—
Groß-Windhuf . .	17 05	1680	357,2	673,1	184,9
Hohe Warte . . .	17 27	—	366,6	520,5	151,5
Gobabis	19 01	1417	470,6	649,1	315,0
Das	19 27	1370	474,8	457,2	304,8

und entsprechend im Süden:

Station	Geogr. Länge öfll. v. Greenw.	Meereshöhe in Metern	Jährliche Regenmenge (in Millimetern)		
			Normalmittel	Höchster beobachteter Betrag	Niedrigster beobachteter Betrag
Näberichbucht . . .	15° 15'	4	13,8	36,6	9,2
Kubub	16 10	1430	72,6	220,6	80,8
Bethanien	16 52	935	114,7	(240,6)	44,7
Keetmanshoop . .	18 02	1028	148,7	259,1	39,5
Karas	18 20	—	159,2	—	107,7
Gafstr	19 51	ca. 900	230,0	(348,6)	77,8

Entscheidend für die westöstliche Zunahme der Niederschläge ist einmal das steile Ansteigen des Landes in dieser Richtung, das mit fortschreitender Abkühlung den Feuchtigkeitsgehalt der Luft immer mehr der Sättigung nähert; und dann bedeutet auf der Höhe des Plateaus jedes Fortschreiten nach Osten eine Annäherung an die Regenquelle des Indischen Ozeans. Nicht nur in der Menge des jährlich fallenden Regens selbst, sondern auch in der Zahl der Regentage im Jahr steht der Osten des Schutzgebietes dem Westen voran.

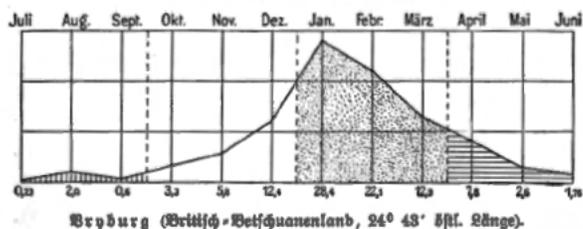
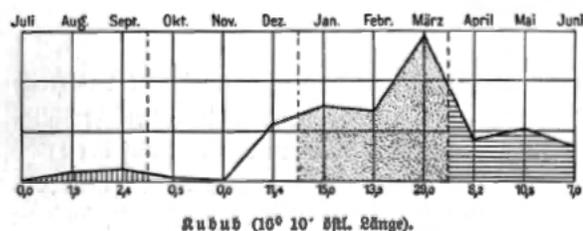
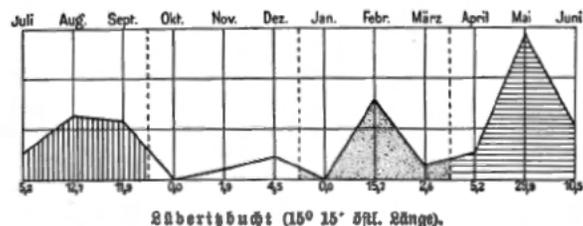
Nicht minder ausgeprägt, nur durch Erhebungen wie die Karasberge erklärlich unterbrochen, ist im Binnenland eine Zunahme der Regenhöhe in der Richtung von Süden nach Norden: In dem Maße, als wir uns dem Äquator nähern, in Zonen stärkerer Erwärmung, also höheren Auftriebs und entsprechend ergiebigerer Kondensation der Luft kommen, wachsen die Niederschläge. So erhält das tropenfernste Gebiet, das südliche Groß-Namaland (in der Zone von 28—26° südl. Br.), als Normalmittel jährlich nur 120 mm Niederschlag. Im Groß-Namalande von 26—24° südl. Br. steigt der jährliche Niederschlag auf 180 mm, im Mischgebiet des Nama- und Damatalandes (von 24—22° südl. Br.) auf 294 mm. Dann folgt das nördlich angrenzende Damataland (von 22—20° südl. Br.) mit 340 mm. Das Amboland endlich (von 20—17½° südl. Br.) bietet mit einem Normaljahresmittel von 585 mm Niederschlag das nördliche Extrem, mit ihm greifen die echten tropischen Sommerregen in unser Schutzgebiet hinein.

Werfen wir nun zur Vervollständigung des Bildes einen Blick auf das Land südlich des Oranje, so sehen wir hier die Regen in dem Maße wieder ergiebiger werden, als wir uns dem Optimum des kapländischen Winterregengebietes nähern. Diese Regenzone ragt aber nur mit ebenso schwachen Ausläufern wie die Tropenregenzone von Norden, so in den äußersten Süden unseres Schutzgebietes.

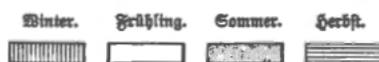
Daß die genannte Gesetzmäßigkeit in der Zunahme der Regenmenge von Westen nach Osten und von Süden nach Norden durch örtliche Verhältnisse im einzelnen modifiziert wird, ist selbstverständlich. Doch hülte man sich vor dem im Lande alteingesessenen Irrtum, die südwestafrikanischen Regen fielen „strichweise“ in dem Sinne, daß überhaupt die Bedingungen ihres Eintritts lokal eng begrenzt seien. Die Statistik der Regenbeobachtungen hat vielmehr mit Sicherheit ergeben, daß diese Bedingungen über weite Gebiete hinweg gleich, also von gewisser Gewähr sind. Gerade ergiebigerer Regengüsse wurden auf weit entfernt liegenden Stationen, wie Djimbingwe, Windhuk, Gobabis, Rehoboth, Waterberg und Dutjo, als zeitlich zusammenfallend verzeichnet und sind deshalb hier mit Recht als ursächlich gleich bedingt anzusehen.

Verschiebung des Termins der Hauptniederschläge in der Richtung von Westen nach Osten in Prozenten des rohen Jahresmittels.

(Nach Tabellen von Ottweiler. Die Kurven für Brzburg und Seite 153 für Clanwilliam sind nach den Tabellen der Meteorological Commission, Cape of good hope, gezeichnet worden):



β) Die zeitliche Verteilung der Niederschläge im Schutzgebiet läßt sowohl in der Richtung von Westen nach Osten wie in der Richtung von Süden nach Norden eine (a) Verschiebung der Hauptniederschläge vom Herbst-Winter auf den Frühling-Sommer erkennen. Das läßt sich am besten zeigen, wenn man die Regenmenge, die ein Ort im Laufe eines Jahres empfängt (hier als rohes Jahresmittel in Rechnung gebracht), gleich 100 setzt und dann betrachtet, wieviel Prozente auf die einzelnen Monate entfallen. Die Jahreszeiten sind in dieser Weise kenntlich gemacht:



Die westöstliche Verschiebung der Regenzeiten ist hier im Süden deutlicher als im Norden ausgeprägt, wo der Einfluß der sommerlichen Tropenregen weiter in Küstennähe reicht.

Die monatsweise zusammenfassende Darstellung der Regenhöhen, wie sie unseren Kurven zugrunde liegt, läßt eine Eigenart in der Verteilung der Niederschläge des warmen Halbjahrs nicht deutlich hervortreten; sie würde sich bei einer Durchsicht der einzelnen Regentagebücher zu erkennen geben und ist dem Eingeweihten im Lande wohl vertraut: es ist die 1—1½ monatige Trockenperiode, die sich zwischen die Frühling- und die Sommerregen einschleibt; die Regenperioden, die sie trennt, werden im Lande als die kleine und die große Regenzeit unterschieden.

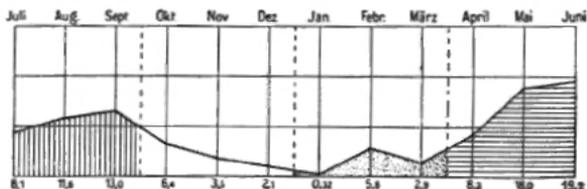
Grundlegend im großen für das Verständnis der räumlichen wie der jahreszeitlichen

Verteilung der Niederschläge in Deutsch-Südwesafrika ist die Einteilung des Landes zwischen zwei Regenzone grundverschiedener Art. Die eine, südliche, vom Kap der Guten Hoffnung her übergreifende, hat ihre Regen in der kühlen Jahreszeit und nimmt vorwiegend die Küste ein; die andere, nördliche, für unser Schutzgebiet bei weitem ergiebiger Zone, ragt aus den Tropen herein, mit Niederschlägen in der heißen Zeit vorwiegend das Binnenland befruchtend. Die Regen beider Zonen überschreiten bisweilen weit ihre normalen Grenzen: Sommergewitter können die Küste erreichen, und Winterregen kommen mit Südwestwinden, wie es scheint, regelmäßig alle Monate (Mai bis Juli) einmal tief in die Kalahari.

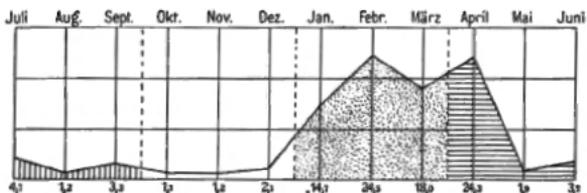
Neben der Verteilung der Niederschläge [b] auf die einzelnen Jahreszeiten ist es für das Wirtschaftsleben gerade der Trockengebiete Südafrikas von größter Bedeutung, wie sich die Niederschläge auf Perioden ganzer Jahrgänge verteilen.

Bei Betrachtung der räumlichen Regenverteilung hatten wir schon gesehen (rechte Kolonnen der Tabellen auf S. 151), wie großen Schwankungen die Regenmengen der verschiedenen Jahre unterworfen sind. Die dort mitgeteilten Extreme liegen keineswegs zeitlich weit auseinander, sind nur in Windhuk und Bethanien durch 9 Jahre, in Gobabis durch 5, in Otjimbingwe und Hohe Warte durch 4, in Tsaobis, Rietmanshoop und Hafür durch 2, in Kanaz, Das, Zafalswater und Lüderiksbucht sogar nur durch 1 Jahr getrennt. Ob derartige Schwankungen bei völlig lückenlosem, genügend weit zurückreichendem und ausgedehntem Beobachtungsmaterial vielleicht eine Gesetzmäßigkeit in der Wiederkehr zeigen, muß abgewartet werden.

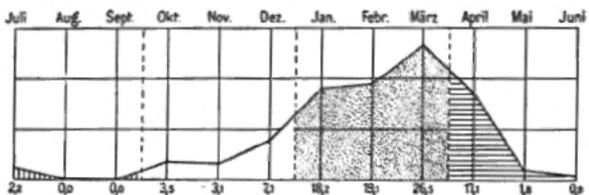
Verschiebung des Termins der Hauptniederschläge in der Richtung von Süden nach Norden:



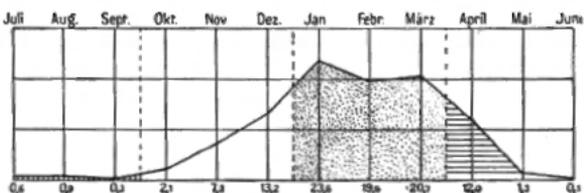
Ganwilliam (Kapkolonie, 32° 10' südl. Breite).



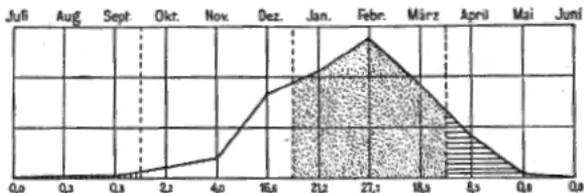
Barmbab (28° 27' südl. Breite).



Rietmanshoop (26° 32' südl. Breite).



Windhuk (22° 35' südl. Breite).



Duto (20° 6' südl. Breite).

Für die Beurteilung der fernsten Zukunft unseres Landes ist noch wichtiger als die Frage einer solchen Periodizität eine Klärung des vielerörterten Problems der *Aus-tro-dnung Südafrika*s. Die Niederschläge sollen nach der Auffassung vieler stetig abnehmen, das Klima des Landes stetig sich verschlechtern. Man hat dieses Urteil auf eine große Anzahl verschiedenartiger Beobachtungen gegründet, hat unzweifelhaft nachweisen können, daß an diesem oder jenem Ort ehemals mehr Wasser stand oder lief als heute. Aber wenn die Ursache aller dieser Erscheinungen tatsächlich in einer Klimaänderung großen Stiles läge, dann müßten sie sich auch in dem bereits vorliegenden statistischen Beobachtungsmaterial der jährlichen Regenmengen irgendwie, wenn auch noch so lächerhaft, widerspiegeln. Doch keine der vorliegenden Beobachtungsreihen, selbst die auf über 60 Jahre sich zurückerstreckende des Kaplandes, läßt eine Abnahme der jährlichen Regenmengen erkennen.

Jene wenig tröstlichen Vorstellungen einer fortschreitenden Austrodnung des Landes auf Grund einer Verminderung der Niederschläge stehen also auf schwachen Füßen, soweit sie für historische Zeiten Geltung beanspruchen. Für frühere Erdperioden, auf die unsere ephemere Zeitrechnung nicht anwendbar ist, sind mehrfache tiefgreifende Umwälzungen aller Existenzbedingungen auf klimatischer Grundlage, begleitet abwechselnd von Zu- und Rückzug der Gewässer, erschlossen worden. Aber wie weit und in welchem Sinne diese Schwankungen, die sich im Laufe ungezählter Jahrtausende bewegt haben, in unsere Lage herüberreichen, sieht die Forschung heute noch nicht.

Die Gegenwart stellt uns vor klarer liegende Aufgaben. Es gilt, mit den klimatischen Faktoren, wie sie vor unseren Augen tätig sind, zu rechnen, in den verschiedenen Zonen unseres Gebietes ihrer verschiedenen Wirkung auf die heute lebenden Organismen mit Einfluß des Menschen nachzugehen.

3. Die Pflanzenwelt.

1) Nur der schmale Berührungstreifen von Meer und Land beherbergt einige wenige Pflanzen, die sich vom Klima unabhängig gemacht haben, indem sie, von Haus aus echte Sandpflanzen, in das Flutgebiet des Meeres eingewandert sind. Das sind die Chenopodiaceen *Salicornia herbacea* L. und *Chenolea diffusa* L. f., die neben hohen Rasen einer Grasart, des *Sporobolus pungens* (L.) Kunth., eines Klüftenkosmopoliten der Tropen und Subtropen, in ruhigen Buchten am Rande der Lagune der Lüderitzbucht sich angesiedelt haben.

2) Sobald wir aber den Fuß auf trodenen Boden setzen, beginnt der Kampf der Vegetation mit dem Klima. Er ist am härtesten in der *Namibzone*. Die Regenarmut läßt nirgends eine zusammenhängende Vegetationsbedeckung aufkommen. Zwar sind die Bezirke, in denen man ringsum überhaupt nichts grünes sieht, beschränkt; kleine einzelfstehende Pflanzen sind fast überall zu finden. Aber sie verschwinden derart im Gesamtbild der Landschaft, daß wir nur von einer Wüste sprechen können. Floristisch läßt die Namib nahe Beziehungen zur Karoo des südlichen Kaplandes [15] erkennen, sie ist mit ihr durch das Klein-Namaland südlich des Orange verbunden. Hier wie dort herrschen die *Lizoaceen*, *Mesembrianthemum*-Arten vor; *Geraniaceen* und in der östlichen Namib *Euphorbien* schließen sich an. Von identischen Arten seien nur die *Salsola aphylla* L. f. und die in der Namib häufige *Augaea capensis* Thbg., die Charakterpflanze der zentralen Karoo, genannt.

Den Kampf um das Wasser nehmen die Pflanzen der Namib in sehr verschiedener Weise auf [96. 100]. In dicken, saftigen Blattkeulen speichert die genannte *Angoa*-Art ihren Wasserwvrrat und erreicht mit starkem Salzzusatz zum Blattsaft einmal, daß die Verdunstung herabgesetzt wird, zum anderen, daß kein Tier den Versuch, an ihr den Durst sich zu löschen, wiederholt. Ähnlich gestaltet sind die wasserspeichernden Blätter von *Mesembrianthemum ropalophyllum* Schltr.-Diels. Andere Arten dieser formenreichen Gattung bilden ihre Blätter zu kurzen Platten um, die sich wie bei *M. Marlothii* Pax schuppenartig übereinander legen und mit einem Belz weißer Haare denselben Schutz vor Übersonnung anstreben wie das silberig schimmernde Laub verschiedener *Lebeckia*-Arten unter den Leguminosen. In der Reduktion der Blätter zu winzigen Anhängeln konkurrieren mit *Mesembrianthemum*-Arten gewisse Wolfsmilchgewächse: die *Euphorbia Marlothii* Pax hat ihren Stamm in ein runtkelförmiges Gebilde verwandelt, auf dem die Zweige wie warzige Stifte aufsitzen. Den großen, mehrere Zentner schweren, halbkugeligen Knollen des *Echinothamnus Pechuelii* Engl. würde man die Zugehörigkeit zu den Passionsblumen nicht zutrauen, wenn uns die Pflanzenwelt der Namib nicht auf Schritt und Tritt lehrte, wie das Bedürfnis nach Schutz gegen die Unbilden der Wüste zu den seltsamsten Umformungen jedes einzelnen Pflanzenteiles führen kann. Im Kampf mit den Südstürmen panzert sich eine *Geraniaceae*, *Sarcocaulon rigidum* Schinz, mit einem 1—2 mm dicken Unterhautfortgewebe, dem reichliche Wachsimprägnationen eine solche Festigkeit geben, daß die Pflanze aufrecht den stärksten Stürmen trotzt. Die gedörrten Wachspanzer der abgestorbenen Pflanzen liegen streckenweise massenhaft in der Namib umher; sie werden ihrer Brennbarkeit wegen von den Eingebornen nicht selten zur Unterhaltung des Lagerfeuers gesammelt und haben der Pflanze den Namen „Buschmannssterze“ eingetragen. Blatt auf dem Boden kriecht vor dem Winde eine Umbellifere, *Pithurantus aphyllus* Bth.-Hk. Gegen den Andrang des Flugandes wehren sich die *Salsola*-Arten, indem sie aus dem schnell wachsenden Hügel, der sie unten zu ersticken droht, immer neue Zweige heraustreiben, bis sie auf meterhohen Polstern sitzen.

Innitten einer Vegetation, die alle Laubflächen auf das kleinste Maß beschränkt, überrascht mit 2 m langen, glänzendgrünen, wie zerschlossene Bänder am Boden hingerollten Blättern die *Welwitschia mirabilis* Hooker (Taf. 11, Bild 2). In harten Schotter oder Fels senkt diese seltene *Gnetacee* ihre lange Pfahlwurzel, statt eines Stammes ragt ein seitlich zusammengedrückt, dickwandiger Holzbecher aus dem Boden und läßt von seinen wulstigen Rändern auch Blüten, lägchenförmige im männlichen, tannenzapfenartige im weiblichen Geschlecht entspringen. Auch im südlichen Kaokofeld ist diese merkwürdige Pflanze zu finden.

Wie wir oben sahen, ersetzt Nebel und Tau den Namibpflanzen häufig den Regen. Aus dieser Befruchtung ziehen den größten Nutzen die Flechten des äußersten Westsaumes, wo sie in besonderer Uppigkeit an den Süsseiten der Büsche und Felsen in unmittelbarer Meeresnähe gedeihen. Bald leuchtend rostrote, bald grüngelbe Büschel von *Physcia*- und *Combea*-Arten überziehen wie üppiger Blumenschmuck die Lufseite abgestorbener Nachtschattengewächse; *Parmelia*- und *Teloschistes*-Arten bilden dünne, tellergroße Pflaster an den Felswänden; *Leocidea*, *Amphiloma* und eine orangefarbene *Gasparrinia* umkammern häufig die Namibkiesel im Umkreis der Lüderitzbucht. Auf der Fläche zwischen Nonibas und Gaigamlab, noch in 15 km Küstenentfernung, ist der Wüstenboden über und über von Flechten grünlichgelb gefärbt; hinter Kap Groß bilden rostrote Büschel stellenweise dichte Rasen. Alle diese Flechten sind typische Glieder einer „Nebelvegetation“ [72].

3) Der Nebelhauch der Küste bringt örtlich und zeitlich sehr verschieden weit landeinwärts. So wohlthätig er auch wirken mag, so treffen wir doch schon in der Namib selbst und vollends in ihrer Übergangszone zum Binnenland eine große Anzahl Pflanzen, die ohne Regen nicht würden existieren können. Wo an günstigen Stellen Regenwasser in Spalten oder kleinen Felstesseln zusammenläuft, da erheben sich auch in der ödesten Namib hier und da Bäumchen, Lebeckien, deren gelbe Blüten Bienen, Wespen, Käfer und Fliegen in Menge umsummen und Schmetterlinge umgaukeln. Das sind versteckte Paradiese, ähnlich denen auf Höhen, die wie die Robiesberge aus der brütenden Hitze auftragen, in ihren Schluchten den Regen sammeln und hier eine überraschend reiche, der tiefer gelegenen Namibfläche völlig fremde Flora am Leben halten. Auch wo von den Außenwänden dieser zerrissenen Berginseln Wasser abfließt, zeigen starker Graswuchs und stattliche Wolfsmilchbüsche den Segen auch der kleinsten lokalen Wasseranreicherung des Bodens.

So ist es verständlich, daß, je weiter wir landeinwärts wandern und mit zunehmender Meereshöhe dem Sättigungspunkt der Luftfeuchtigkeit uns nähern, desto reicher die Vegetation sich entfaltet. Als erster Baum begegnet uns, wenn wir die Namib überschreiten, eine 4—5 m hohe Siliacee, die *Aloe dichotoma* L., von den Buren der Kokerboom genannt, weil die Hottentotten aus jungen Stämmen ehedem den Köcher für ihre Pfeilspitzen schnitten. Gleichzeitig gruppieren sich die Wolfsmilchbüsche zu dichteren Beständen, und schlüchtern, erst mit kleinen Grasflecken, dann in geschlossenen Fluren und von Buschwerk durchsetzt, beginnt

4) die *Savanne*, d. h. die Flur der Trockengräser mit verstreutem Gehölz. Die Gräser erinnern mit *Eragrostis*- und *Panicum*-Arten wieder an die Grasnarbe der Karroo, wo diese Gattungen (mit *Andropogon*) vorherrschen; in unserem Gebiet setzen im allgemeinen *Aristida*-Arten die Grasflur zusammen.

Charakteristisch ist, daß selbst bei üppigem Wuchs das Gras nie einen Rasen mit vertikaltem Wurzelwerk der einzelnen Pflanzen bildet, sondern in getrennten Büscheln wächst, zwischen denen das Erdreich frei liegt. Es gibt keinen trostloseren Anblick als eine südwestafrikanische Grasflur am Ende der Trockenzeit, wenn die alten Grassrümpfe so strohdürr und sahl aus dem staubigen Boden ragen, als sei alles Leben in ihnen erstorben. Aber der erste gute Regen verändert in wenigen Tagen das Bild: mit Recht nennen die Hottentotten den Dezember den „Schedenmonat“, weil das dann allenthalben aufsprießende helle Grün in seltsamem Kontrast mit den stumpffarbigen Resten der vorjährigen Weide steht. Bald überwuchert sie das Grün und mischt sich mit dem Blau der *Blepharis furcata* T. And., der *Justicia arnicola* Engl., mit dem Gelb und Weiß verwandter Arten, mit dem Violett der *Lyperia racemosa* Benth. — um nur einige der zahlreichen Kräuter zu nennen, die mit Narzissen zum Schmuck der Frühlingsflur beitragen.

Der Verteilung der Niederschläge entsprechend wird die Grasflur im allgemeinen um so reicher, je weiter nach Norden und je weiter nach Osten wir wandern. Der Einfluß der Meereshöhe macht sich besonders im südlichen Namalande geltend, wo die Großen und Kleinen Karrasberge durch herrliche Weidegründe sich auszeichnen. Die großen Tafelhochebenen des Namalandes dagegen sind nur da reicher bestanden, wo das Gefüge der horizontalen Kalk- und Sandsteinplatten von Erosionstätern durchbrochen ist. Im Damalalande dagegen und im Karlofeld decken gerade die Hochgebiete zusammenhängende Areale ausgezeichneter Weide.

In hohem Grade bestrebend erscheint uns, die wir in Deutschland den Sand als sterilen Boden gering achten, daß in Südwestafrika gerade da, wo er in ungeheurer Fläche

den Boden deckt, in der Kalahari, der Grasswuchs am üppigsten ist. Unser Befremden steigt, wenn wir den Kalaharisand einer Analyse [48] auf seinen Gehalt an den wichtigsten Pflanzennährstoffen unterziehen: Dünen sand der südlichen Kalahari des deutsch-englischen Grenzgebietes enthält, auf 1 ha Ausdehnung und 20 cm Tiefe berechnet, an Stickstoff 600 kg, an Phosphorsäure 180, an Kali 1400, an Kalk 2600 kg, während Wefermarschboden an Stickstoff 4200 kg, an Phosphorsäure 3200, an Kali 11,200, an Kalk 92,200 kg enthält. Und doch sind gerade die Dünen in der Kalahari die besten Weiden, auf denen das Vieh so fett wie in jenen Marschen wird. Hier zeigt sich uns endlich einmal eine gute Seite der südwestafrikanischen Trockenheit: In feuchten Ländern spülen die Niederschläge dem Sandboden große Mengen seiner feineren, gerade der Pflanze wertvollen Bestandteile aus; dem trockenen Steppensande bleiben sie erhalten als feinsten Staub oder als Umrandung der einzelnen Quarzkörner. Und während in einheimischen Sanden, wie z. B. im Heidesand bei Bremerhaven, der Stickstoff zwar nicht spärlich, aber in solcher Form nur vorhanden ist, daß ihn die Pflanzen schwer aufnehmen können, sind jene Stoffe im trockenen Kalaharisande so mündgerecht enthalten, daß es nur des Wassers bedarf, um sie dem Stoffwechsel zuzuführen.

Der Kalaharisaum läßt in der Gleichförmigkeit seines Reliefs und seiner Bodenart am besten den Einfluß des Klimas auf den Vegetationscharakter erkennen. Die Steppe im äußersten Süden, in der Gehölz noch fehlt oder zurücktritt, setzt sich bald nördlich von Gasür in eine dornige Buschsavanne fort, in der sich nach Norden hin Bäume immer dichter finden, bis sie in floristisch immer weiter vom Süden abweichender Zusammensetzung in den Trockenwäldern des äußersten Nordens vorherrschen. Hier bildet im Westen auf den Dünen bei Otjituo, am Fuß der Otjitjaberge, ferner östlich im Kung- und Kaufaufeld die Leguminose *Burkea africana* Hook. den Hauptbaum. Die Waldbürtel, die das Amboland durchqueren, bilden einen westlich abgegliederten Teil der Kalaharivegetation, auf deren Zusammensetzung im einzelnen wir hier nicht eingehen können.

In den westlich der Kalahari gelegenen Gebieten Deutsch-Südwestafrikas wirkt neben klimatischen Verschiedenheiten der Wechsel des Reliefs und der Nährböden komplizierend auf floristische Zusammensetzung und Gesamtcharakter der Vegetation. Sehen wir hier zunächst von den Rivierläufen ab und betrachten wir das offene Feld. In den westlichen Regionen des Groß-Namalandes hat es bald den Charakter einer reinen Steppe, in der nur niedrige Termitenhügel die Einförmigkeit der Grasnarbe unterbrechen, bald bildet niedriges Buschwerk eine spärliche, aber hochwillkommene, im Aussehen und ihrer Nahrungsfähigkeit der Karoovegetation vergleichbare Weide. Da Dornestrüpp im allgemeinen fehlt, so sind diese Felder für Wollschafzucht ein vorzügliches Land.

Das Gehölz der großnamaländischen Savanne weist lokal starke Verschiedenheiten auf. Bald herrschen kniehohes Mesembrianthemumbüsche vor, herrlich im Flor, bald treten die Blüten von *Catophractes Alexandri* Don., *Rhizogon trichonotum* Burch., *Cadaba juncea* DC., *Hermannia fruticulosa* Schum. in allen Farben von Weiß bis Feuerröt [96] in den Vordergrund. Dann wieder folgen Hänge, auf denen sich starre Wolfsmilchbüsche drängen.

In den tiefer gelegenen Partien schon des westlichsten Groß-Namalandes, wo von Berghängen Wasser in weichgründigen Boden abfließt, weiter im Osten auch häufig auf offener Fläche tritt der bekannteste Baum der südwestafrikanischen Savanne auf, der „Kamelbom“ oder die Giraffenakazie, *Acacia Giraffae* Burch. (Taf. 12, Bild 3). Ihr Kernholz gehört zu den härtesten in Südwestafrika, widersteht Termiten und liefert gutes Bau- und

Brennmaterial; ihre Blüten und Blätter waren ehedem und sind es im entlegenen Norden noch, die Weide der Giraffen; ihre Schoten, von Groß- und Kleinvieh gern gefressen, dienen zum Gerben [24]. Im Damaralande, so bei Otahandja, bildeten Giraffenlazien einen kleinen Wald, bis um die Mitte des vorigen Jahrhunderts die Gottentotten ihn verbrannten. Die Nordgrenze der Giraffenlazie bezeichnet im Damaraland die Breite von Omaruru. In der Omahete aber tritt sie, ähnlich wie in der zentralen Südkalahari, mit stattlichem Wuchs zu lichten Parken zusammen. Zu reichster Entwicklung endlich kommt sie in den Flußniederungen des äußersten Nordens.

Die dornbewehrten Leguminosen, deren Reihe die Giraffenlazie eröffnet, gewinnen nun in Gegensatz zum Groß-Namalande im Lande der Herero auf offener Fläche weithin die Oberhand. Der „Hafjesdorn“, *Acacia detinens Burch.*, von den Buren seiner kurzen, scharfen, fest in die Kleider sich hakenden Kralldornen wegen „wacht een beetje“, d. h. „wart ein bißchen“, genannt, ist der bekannteste Dornstrauch; ihm entquillt ein zähflüssiges, gelbes, reines Gummiharz, das die Eingebornen gern essen. Überall häufig im Damaraland ist auch die ähnlich bewehrte *Acacia dulcis Marl.-Engl.*, nach der Süßigkeit ihres selten austretenden gelben Harzes benannt. Die *Acacia trispina Marl.-Engl.*, *A. Fleckii Schinz*, *A. hebeclada DC.* (Taf. 12, Bild 3) beteiligen sich bald einzeln, bald in großen Beständen an der Zusammensetzung des Dornbusches; neben dem Kamelbarn überragen ihn häufig die *Acacia hereroënsis Engl.*, *A. heteracantha Burch.* und die dornlose *Albizzia anthelminthica*, an deren merkwürdig dick, wie abgebrochen endenden Zweigen schon im September, ehe die Blätter knospen, die walnußgroßen, weißen Blütenstände als erste Frühlingsbotschaft hervorbrechen.

Schönes, aber erborgtes Orangegelel schimmert häufig aus den Ästen dieser und anderer Mimosen: es sind die Blüten von *Loranthus*-Arten, Misteln, die die Äste der fallenen Pflanze umstricken und von ihrem Saft leben.

So unwirtlich und vielfach unburdbringlich der Dornbusch des Damaralandes ist, so enthält er doch auch manche den Eingebornen nützliche Sträucher, so *Grewia*-Arten, deren wohlschmeckende Beeren als „wilde Rosinen“ im Lande bekannt sind, und die *Bauhinia macrantha*, deren Samen geröstet gern gegessen werden. Auch die Beeren der *Boschia Pechuelii O. Ktze.* und der Süßstoff ihrer Wurzeln werden von den Herero geschätzt. *Moe*-Arten, bald stammlos, bald auf 4 m hohem Stamm ihre Blattrossette tragend, leuchten mit roten und gelben Blüten häufig aus dem Busch.

Außer durch das dicke Dorngebüsch zeichnet sich das Damaraland auch durch das Auftreten neuer, dem Namalande fehlender Bäume aus. Der stattlichste von ihnen ist der Ahnenbaum der Herero, von ihnen *Omumborombonga* genannt, *Combretum primigenium Marl.*, mit seinen starken, im Alter horizontal ausgebreiteten, knorrigen Ästen der Eiche ähnlich, mit seinem schönen Laubdach ein herrlicher Schattenspendler. Eine andere Art, *C. apiculatum Sond.*, wächst mehr strauchartig auf den Bergen des Damaralandes. Der gleichen Familie der Combretaceen angehörige *Terminalia*-Arten sind gleichfalls häufig.

Ein zweiter, in der Überzahl Kleinblättriger Gewächse auffallender Baum des Damaralandes ist die Sykomore, der wilde Feigenbaum, *Ficus damarensis Engl.* (Taf. 15, Bild 4), dessen herzförmige Blätter bis 10 cm breit werden. Der Baum erreicht wie der *Omumborombonga* 15 m Höhe und trägt in Unmengen eßbare, walnußgroße, behaarte Früchte.

Wenn wir nun über den Waterberg hinaus nach Nordosten wandern, so begegnet uns zwischen Grootfontein und Otjitno die erste Gruppe eines Baumes, der in der Savanne

des ganzen tropischen Afrika verbreitet ist und hier seinen südlichsten Kalahari Standort hat: die *Adansonia digitata* L., der Affenbrotbaum oder Baobab. Die Breite von Grootfontein ist auch, wenn wir von kümmerlichen Exemplaren bei Gamatari südlich des Waterberges absehen, die Südgrenze der *Copaifera mopane* (Kirk.) Benth., eines schönen Leguminosenbaumes, der im nördlichen Kaosofeld, im Karstfeld und im Ambolande bald in Gesellschaft anderer Bäume auftritt, bald reine, hochstämmige lichte Wälder [104] bildet, in die man bei dem Mangel von Unterholz weithin freien Einblick hat.

Endlich überraschen uns wenige Reistunden südlich von Grootfontein die ersten Palmen, ein weit ausgehender dünner Bestand der *Hyphaene ventricosa* Kirk. Diese Fächerpalme umgeht westwärts in weitem Bogen die Etosapfanne und taucht erst im Kaosofelde wieder auf, wo sie im Uniabrivier ihren südlichsten, im Hoarujib ihren reichsten Stand hat. Im Ambolande trägt sie am meisten zum Charakter des Landschaftsbildes bei. Eine Fiederpalme, die *Phoenix reclinata* Jacq., tritt im Caprivizipfel auf.

5) Wir haben die Vegetation Deutsch-Südwestafrikas bisher im Wechsel ihrer Hauptcharakterzüge von Westen nach Osten und von Süden nach Norden betrachtet. Der hierbei leitende Gesichtspunkt, der die Vermehrung der Niederschläge von der Namib zur Hochregion des Innern einerseits, vom Groß-Namaland zum Ambolande andererseits für den Wechsel des Vegetationscharakters von der Wüste zur Steppe, von der Steppe durch die Savanne zum Walde verantwortlich machte, reicht nicht aus, das Pflanzenkleid einer südwestafrikanischen Landschaft zu analysieren. Gerade in einem Trockengebiet tritt die lokale Wasserführung des Bodens entscheidend hinzu. Während im Ambolande die gleichmäßig reichliche Benetzung durch Regen und die flächenhafte Ausbreitung der Überschwemmungsgewässer scharf begrenzten lokalen Gegensätzen im Vegetationsbild nicht günstig ist, sehen wir im Süden, am ausgeprägtesten im trockenen Namalande, die Vegetation des offenen Feldes scharf von der der Rivierläufe geschieden. Nur hier, wo ihnen der Boden im Gegensatz zum Himmel die Garantie einigermaßen stetiger Wasserversorgung bietet, können die Pflanzen dichtere Bestände von weniger ephemerer Dauer bilden. Den größeren Rivieren strömt ja das Wasser von weither zu; versagt das eine Zuflußgebiet, so wird ein anderes einspringen. Und mag nach Ablauf der Regenzeit die trübe, schlammige Flut längst versiegt sein, die Vegetation macht sich das langsam in der Tiefe nachrinnende Wasser die ganze Trockenzeit über zunutze. Das zeigen die grünen Baum- und Buschdickichte, die, von hoher Warte betrachtet, meilenweit den geschlängelten Lauf des Riviers verfolgen lassen.

Der König der südwestafrikanischen Rivierbäume, alle anderen an Kraft des Wuchses, Alter und Fruchtreichtum überragend, ist der Anabaum, die *Acacia albida* Del., dessen Hauptfeld das Swalopbett hinauf bis Otjitango, besonders der Unterlauf bis Otjimbingwe, ist, weil hier im tiefer gelegenen Lande Nachtfröste seltener sind. Anabäume mit einem Stamm von über 2 m Durchmesser und 20—25 m hoch aufragender Krone, in deren Schatten 5—6 Ochsenwagen ausspannen können, bieten den imposantesten Anblick, den überhaupt eine Pflanze in Deutsch-Südwestafrika gewähren kann. Aus den lindenblütenähnlich duftenden gelblichen Köpfchen, die im Mai aufbrechen, entwickeln sich bis 15 cm lange, breite Spiralschoten, die den Boden zuweilen, wie Korn die Tenne, fußhoch bedecken, — ein Vorkorn für die Ochsen, die das Gras stehen lassen, um von diesen Früchten fett zu werden.

Wie im Swaloptal die Schoten des Anabaumes, so sind die goldgelben, duftenden Kugelblütenstände des Dornbaumes oder -busches, der *Acacia horrida* Willd., in allen

Rivieren des Schutzgebietes dem Vieh eine beliebte Weide, mag sich die Pflanze auch, besonders die junge, mit 10 cm langen, leuchtendweißen Dornen wehren. Der Hottentottenhirt, der sich zeitweilig das Zusammenhalten seiner kleinen Herde erleichtern will, fällt ab und zu einen blühenden Dornbusch und ist dann sicher, daß das Vieh ihm hier nicht fortläuft; er selbst mischt sich die Dornbaumblüte gern in die Milch.

So offenkundig nun die genannten Akazien, wie auch *Acacia giraffae* und *A. maras Engl.*, Rivierläufe bevorzugen, so wäre es doch nicht richtig, sie kurz als Vertreter einer „Grundwasservegetation“ zu bezeichnen. Eine Pflanze, die das Grundwasser sucht, wird in Trockenländern, der tiefen Lage des Grundwasserspiegels entsprechend, ihre Wurzeln vorwiegend in die Tiefe senden. Im Gegensatz dazu überrascht die vorwiegend oberflächliche Wurzelausbreitung von Akazien, die in Rivieren stehen: im Tsaobistivier z. B., einem linken Nebenflüßchen des Swatop südlich von Djinbingwe, sieht man vom abkommenden Rivier bloßgelegt das Wurzelwerk der *A. maras Engl.* horizontal und oberflächlich weithin sich ausbreiten, und nur mit einer kurzen Pfahlwurzel geht der Stamm senkrecht ein. Wir haben in solchen Fällen kein Recht, anzunehmen, daß die relativ schwachen Wurzeln, die vom Oberflächengewirr in die Tiefe gehen, den Grundwasserspiegel erreichen, denn der tritt im hier betrachteten Fall erst 14 m unter der Oberfläche zutage; und dieses Wasser stammt nicht aus dem weichen Boden des Riviers, sondern aus dem darunterliegenden Felsgrund, aus dem es erst durch Sprengen erschlossen werden mußte. Dagegen war der weiche Rivierboden noch 6 Monate nach dem letzten Abkommen des Wassers schon in 1 m Tiefe unter der sonnigen Fläche so feucht, daß er sich ballen ließ. Wo das abkommende Wasser erdige Bestandteile dem Rivierwasser beimischt oder an anderen Stellen eine schützende Decke eintrocknenden Schlammes zurückläßt, wird die Verdunstung aus dem Boden verzögert; aber auch ohnedies wird dem Baum Zeit bleiben, mit Hilfe seiner weit ausstrahlenden Oberflächenwurzeln das einsickernde Wasser einzusaugen. Also nicht auf das Grundwasser in der Tiefe, sondern auf das abkommende Rivierwasser, zuzeiten vielleicht auch auf einen starken Regenguß, der ihnen direkt zugute kommt (Flachland der Kalahari), sind solche Minnsalzpflanzen angewiesen. Wenn sie hier und dort das Grundwasser erreichen oder in ihrem Wurzelbereich der Boden kapillar Wasser aus der Tiefe nachsaugt, so wäre das als besondere Gunst des betreffenden Standortes aufzufassen [100]. Den Akazien schließt sich eine Reihe anderer Rivierbäume an.

Mit seinem zypressenähnlichen Laub, oft weißlich überstäubt von Rochsalzkriställchen, die sich aus der Oberhaut ausscheiden, ragt bis zu 10 m Höhe die Tamariske, *Tamarix austroafricana Schinz*, aus dem Riviergrund, auch wo das Wasser bradig ist.

Der immergrüne Ebenholzbaum, *Euclea pseudobenus E. Mey*, mit vorzüglichem, schwarzbraunem bis schwarzem Holz, erreicht eine Höhe von 12 m und gleicht mit seinen lanzettlichen Blättern und hängenden Endzweigen am ehesten einer Trauerweide. Er ist ein typischer Rivierbaum des Groß-Namalandes; er fehlt nicht im Damaralande, wächst aber nie zu so stattlicher Höhe wie im Süden heran.

Der *Ziziphus mucronatus Lam.*, seiner erbsenähnlichen, braunroten Beeren wegen von den Buren „Nasenbüsch“ genannt, bildet mit dichten, glänzenden Blättern schöne Kronen. Noch dichter schließt sich häufig das Laub der *Gymnosporia lanceolata (E. Mey) Loes* und das der *Rhus lancea L. f.* zusammen.

Im äußersten Norden sind im Bereich der Flußbetten neben der Giraffenakazie die

Copaifera mopane (*Kirk*) *Benth.* und die *Terminalia sericea* *Burch.* die Charakterbäume des Niederungswaldes. Dichte dunkle Haine der *Eugenia owariensis* *Beauv.* begleiten den Kunene.

Von den nicht baumartig aufstrebenden Rivierpflanzen seien hier zwei namhaft gemacht. Die erste ist die Mattenbinse, eine *Cyperus*-Art der Sektion *Mariscus*. Sie tritt in sandigen Rivieren, so im Kuiseb bei Rooibank, wo das Grundwasser hoch steht, in stattlichen Büschen in Menge auf. Auf kahler felsiger Fläche hat zuweilen eine einzige kümmerliche Pflanze zum Graben nach Wasser ermutigt, durch die feinsten Spalten der harten Felsen senkt sie ihre Wurzeln.

Gleichfalls an Grundwasser gebunden, aber offenbar den schroffen Temperaturschwankungen des Binnenlandes nicht angepasst, daher auf die milde Küstennähe beschränkt ist die *Acanthosicyos horrida* *Welw.*, der Marakürbis der Hottentotten (Taf. 11, Bild 3). Die Pflanze bildet niedrige, weitläufig sich ausbreitende Büsche und trägt statt der Blätter, die gänzlich fehlen, nur spitze Dornen auf den assimilierenden Zweigachsen. Die ausgereifte Frucht ist fast kugelförmig, 40—45 cm im Umfang, mit Warzen bedeckt. Seine Hauptentwicklung hat der Marakürbis in der Dünenwildnis südlich des Kuisebunterlaufes; durch die Düne hindurch senkt er seine Wurzeln in das Grundwasser des Kuiseb, das hier nicht im Hauptbett zur Walvischbai, sondern unter dem Sande in der Richtung auf den Sandfischhafen zum Meere sidert. Saft, Fleisch und Kerne der Nara geben nahrhafte Gerichte, von denen die Topnaarhottentotten monatelang leben.

Außer Bäumen und Büschen hat sich nun, zum Teil unter ihrem Schutz, eine Fülle kleinerer Gewächse, deren Wurzeln nicht tief genug in das Erdreich bringen, um das Tiefenwasser zu erreichen, angesiedelt. Ihre Arten zählen nach Hunderten; wie sie sich zu Gemeinschaften gruppieren, wie sie sich floristisch in den Rahmen der übrigen Pflanzenwelt des Schutzgebietes einfügen, können wir hier nicht betrachten. Nur auf zwei Fremdlinge, die sich recht breit machen, sei aufmerksam gemacht, auf den wilden Tabakbaum, die *Nicotiana glauca* *Grah.*, die zuweilen kleine Bestände bildet und zu 7 m hohen Bäumchen auswächst. Sie ist wohl ursprünglich als Bierpflanze aus Südamerika nach dem Kap eingeführt und von dort durch Missionare in unser Schutzgebiet gekommen. Die Herkunft des zweiten Fremdlings, des *Rhoinus communis* *L.*, ist dunkel.

Was die krautige und Kleinholzvegetation der Riviere so üppig aufschließen läßt, ist nicht allein der Schatten und Vertrocknungschutz, den die Rivierbäume ihnen gewähren, auch nicht allein die reichere Bewässerung, deren sie — selbst wenn sie das unterirdisch fließende Rivierwasser nicht erreichen — durch den oberflächlichen Abfluß hier einströmenden Regenwassers teilhaftig werden, sondern der Boden selbst bietet ihnen, wo das Gefälle nicht allzu stark und das Bett nicht in nackten Fels gegraben ist, in fruchtbaren Sinkstoffen oft ausgezeichnete Wachstumsbedingungen. Der Schlamm z. B. des abkommenden Kuiseb, ein glimmerreicher, toniger, feinsandiger Boden, der in seiner Zusammensetzung dem Nilschlamm sehr ähnlich, ist unseren besten deutschen Bodenarten, dem Inowrazlaw- und Wesermarschboden, an Stickstoff-, Phosphorsäure- und Kaligehalt nicht unbedeutend überlegen.

In den Rivierbetten streckt die Flora des Binnenlandes lange Arme in die öbste Namib hinein, in ihre Blendung und Glut, in ihren Staub und ihr totes Schweigen legt sie Dasen voller Erquickung aller Sinne, mit Schatten und Kühlung, mit Blütenduft, Vogelstimmen und mit Wasser, dem größten Labfal.

4. Die Tierwelt.

Maßgebend für die Zusammensetzung der Tierwelt in Deutsch-Südwestafrika sind hauptsächlich folgende Faktoren.

Der Formationsaufbau der natürlichen Hauptlandschaften wird uns lehren, wie tief unwälzende Veränderungen seit alters über den Teil der Erde gegangen sind, den wir hier zu betrachten haben. Sie im Zusammenhang von den ältesten Zeiten ab zu überblicken, wird wohl nie gelingen, nur die letzten Phasen lassen sich rekonstruieren: Schwertwiegende Gründe [117] sprechen dafür, daß in der jüngeren Tertiärzeit auf Landbrücken, die Afrika mit Europa einerseits, mit Asien anderseits verbanden, die Stammeltern der heutigen afrikanischen Charakterfauna eingewandert sind. Wie sich seitdem speziell im äußersten Süden und Südwesten die Gattungen spezialisierten und mit älteren Relikten zur heutigen Fauna zusammenschlossen, kann hier nicht zu entwirren versucht werden. Aus der posttertiären Erdgeschichtsperiode sind uns nun durch zahlreiche Beobachtungen, besonders im nördlichen Kalaharigebiet, Klimaänderungen bekannt geworden, die auf die Verbreitung der Tierwelt auch Deutsch-Südwestafrikas grundlegend eingewirkt haben müssen. Wie auf der nördlichen Halbkugel Glazial- und Interglazialzeiten abwechselten und die Grenzen der Tiere über weite Gebiete Europas hin und her schoben, so werden in Südafrika Pluvial- und Interpluvialzeiten [69] die Arealen der Fluß- und Sumpfbewohner mehrfach gegen die der Steppen- und Wüstenfaunen verrückt haben. Die Forschung ist noch weit entfernt, diese wechselvollen Bilder im einzelnen sich veranschaulichen zu können; so begnügen wir uns hier damit, die h e u t e tätigen Faktoren in ihrer Wirkung auf die Verteilung der Tierwelt unseres Schutzgebietes kurz zu betrachten. Da ist es zunächst ohne weiteres verständlich, daß eine ganze Anzahl von Säugetierarten direkt an die Grenzen bestimmter Vegetationsformationen gebunden ist. So ist es nicht wunderbar, daß die Giraffe, die in blühenden Rivieren des Kaotofeldes anzutreffen ist, die Namibwüste meidet. Wo anderseits gewisse Futtergräser über weite Gebiete hinweg gedeihen, da finden wir Antilopen, wie den Springbock, im äußersten Osten des Kalahari-Innern sowohl als im äußersten Westen in unmittelbarer Meeresnähe, im Kapland wie in den Alluvialebenen um den Ngamisse.

Vorbedingung für jede einwandfreie Beurteilung einer tiergeographischen Erscheinung auf unserem Gebiet ist ferner eine genaue Kenntnis der Orographie der einzelnen Lebensbezirke. Das Fehlen dieser oder jener Tierart in bestimmten Bezirken findet in vielen Fällen in dem Mangel des erforderlichen Bodentreliefs, an das diese Tiere gebunden sind, eine so einfache Erklärung, daß jede weitere Spekulation sich erübrigt. So geht der Pavian als Felsenbewohner ostwärts nicht über das Kaotofeld hinaus, weil er im Flachsand, der von da ab die Landschaft beherrscht, eben nicht leben kann. So hat auch noch niemand die sumpfbewohnenden Antilopen des Otawangogebietes in der Omaheke gesehen (so eng angeschlossen auch beide Landschaften in der Zugehörigkeit ihrer Rinnale zur indischen Abdachung der Kalahari sind), denn der Otawango führt dauernd fließendes Wasser, im „Oberlauf“ des Epulito und Eiseb dagegen verdurstet man.

Endlich ist die Kenntnis der Abhängigkeit der Tierarten voneinander unbedingtes Erfordernis für das Verständnis der Tierverbreitung in Südwestafrika. Formen einer so exquisiten Anpassung an Ameisen- und Termitennahrung, wie es das große Erdferkel ist, finden in dem Vorkommen dieser Tiere die Grenze ihrer eigenen Verbreitung.

Wir müssen leider bekennen, daß alle die Punkte, die wir eben als Vorbedingung tiergeographischer Erkenntnis bezeichneten, in Deutsch-Südwestafrrika noch keiner genügenden Bearbeitung unterzogen sind. Die Tierfammlungen selbst sind so lüdenhaft und vielfach durch so unbestimmte Fundortangaben tiergeographisch entwertet, daß hier so gut wie alles noch zu tun ist. Neuere Forschungen [124], die sich in erster Linie mit der niederen Tierwelt beschäftigen, haben gezeigt, wie ergänzungsbedürftig die nackte Kenntnis der südwestafrikanischen Tierarten an sich noch ist. Von anderen als den obengenannten Gesichtspunkten, mit sichtlichlicher Vorliebe für Wasserseiden, geht die im Anhang beigegebene Karte der Säugetiere aus, deren Begründung dem Verfasser der Begleitworte überlassen bleibt.

Wir wollen uns im folgenden darauf beschränken, die Hauptcharaktertiere Deutsch-Südwestafrikas mit kurzen Hinweisen auf ihre Naturgeschichte vorzuführen.

1) In unererschöpflicher Fülle der Arten und Individuen sind zunächst die Tiere vertreten, die das Küstenmeer als ausschließliche Meeresbewohner bevölkern. Die niedere Tierwelt kann sich längs der südwestafrikanischen Küste um so reichhaltiger entfalten, als der Meeresgrund vom harten Fels, den die Brandung peitscht, bis zum weichen Schlud in der Tiefe stiller Lagunen, von seichten, kahlen Becken, die die Sonne durchleuchtet und durchwärm, bis zu dämmerigen, kühlen Tangwaldgründen den Daseinsforderungen der verschiedensten Familien Genüge tut. Unter den Felsenbewohnern überwiegen die Schlangensterne; Seesterne, Seeigel und Seewalzen reihen sich an. Anziehender als diese oft lichtscheuen Stachelhäuter sind die zarten Leiber der Seescheiden, wenn die Sonne sie in flachen Felsbeden bescheint und ihre frischen Farben: Rot, Braun und Blau oder buntgemischte Töne, zum Leuchten bringt. Sie bilden oft, dicht aneinander gedrückt, kleine Gärten, in denen rotbraune Kalkalgen, hellgrüne Lauge und Hydroidbäumchen das Buschwerk bilden. In den Zweigen klettern Caprelliden, Asseltrebse kreuzen in Ummengen die kahlen Fels- und Gruswege. In die Verstecke tiefer Spalten oder überhängender Felspartien ziehen sich die Manteltiere, ebenso Schwämme zurück, bald orangegelbe Halichondrinen und unscheinbare Ascandren, bald die bekannten warzigen Polymastia-Arten, die das Meer oft massenhaft an den Strand wirft. Halbmeterlange Ringelwürmer und achtarmige Polypen sind gefürchtete Räuber der Felsgründe. Andere kleinere Ringelwürmer, nachts mit schwachem Phosphoreszenz sich verrätend, ziehen den Schludboden vor, den weichen Schlamm vor Brandung geschützter Buchten, aus dem sich ein Teil von ihnen Röhren baut, wie unter den Krebsen Podoceros. Muscheln pflügen diesen weichen Grund, Seefederkorallen (Virgularien) stecken in ihn den schwankenden Stiel.

Verhältnismäßig tierarm ist der Sandboden; von Wellen und Gezeitenströmungen ständig bewegt, bietet er keinen Halt. Um so dichter sind mit allem niederen Getier die Tangwälder der Küste bevölkert; in ihnen haust als Riese der *Jasus lalandi* Lam., die Languste, die unseren Hummer dort vertritt, wenn auch als Lederbissen nicht ersetzen kann. Unter dem Schutz der Lauge können sich alle zarten Larven entwickeln. Die Hauptmasse des Plankton, d. h. aller frei im Wasser schwebenden, in der Strömung willenlos treibenden Organismen, bilden an der südwestafrikanischen Küste mikroskopische Rieselalgen, von Tieren Rippenquallen, Ruder- und Floßtrebse. In wunderbarer Weise hat sich ein Kiemenfüßer, eine *Artemia*-Art, der Eindampfung angepasst, die das Meerwasser in den Lämpeln bei Kap Groß erleidet: die ca. 1 cm großen Krebschen schwimmen in einer lauwarmen, konzentrierten Salzlösung so munter paarweise umher wie ihre Verwandten im kühlen Wasser.

Über den Reichtum an eßbaren Fische n längs der deutsch-südwestafrikanischen Küste berichtet jeder Kriegsschiffkommandant von neuem, die Postdampferkapitäne erwähnen ihn als eine allbekannte Erscheinung kaum noch. Die Familie der Meerbrassen stellt vier vorzügliche Speisefische: den für das Gebiet am Kap der Guten Hoffnung charakteristischen Galleonfisch (*Dipterodon capensis Cuv.-Val.*); den weißen Stumpnos (*Chrysophrys globiceps Cuv.-Val.*), dessen schwielig aufgetriebene Stirnnochen die Nasenpartie auffallend stumpf erscheinen lassen; den Steenbras oder den „Fisch mit dem steinernen Kiefer“ (*Pagellus lithognathus Cuv.-Val.*), der in den Indischen Ozean bis Port Natal herübergreift; endlich den „Hottentottfisch“ (*Cantharus blochi Cuv.-Val.*). Die Meeräschen bieten im „Springer“ einen seltenen Vertreter, in den Harbers und Volkoms aber, ebenfalls der Gattung *Mugil* angehörig, die größten Quantitäten eßbarer Fische dar. Der „Kabljou“ der südwestafrikanischen Fischer hat mit dem gleichnamigen Fisch unserer Meere nichts zu tun, sondern ist ein Umberfisch aus derselben Gattung *Sciaena*, die schon Aristoteles aus dem Mittelmeer kannte und die Alten gern auf ihrer Tafel sahen.

In größerem Abstand von der Küste lebt eine *Ternodon*-Art, der seiner Familie, den Carangiden, durch ein besonders zartes Fleisch Ehre macht. Ebenfalls Küstenferner jagt der Snuß (*Thyrzites atun Euphr.*), ein Trichiuride, den Krebscharen nach, rätselhaft noch in seinem Auftauchen und Wiederverwinden, wie es die lapländischen Fischer zu ihrem Kummer erfahren haben. Aus der Heringsfamilie ist der „Sardinifisch“ (*Clupea ocellata Pappe*) auf hoher See in Scharen anzutreffen.

Die sandigen Ufergründe bewohnen Plattfische, „Loug“ genannt, Seezungen aus der Gattung *Synaptura*, die im Indischen Ozean ihr Hauptverbreitungsgebiet hat, aber längs der Westküste sicher bis Lüderixbucht, wahrscheinlich noch viel weiter nordwärts hinaus ihre Arten ausgesandt hat. Aus dem Süßwasser sind die Welse ins Meer gedrungen, mit dem „Gatfisch“ (*Galeichthys feliceps Cuv.-Val.*) häufig auch an unserer Küste vertreten, unserem Gaumen weniger als dem der Eingebornen zusagend. Als Köder zum Langustenfang eignen sich die kleinen bunten „Klippfische“ gut, *Clinus*-Arten, die lebendige Junge gebären und an den atlantischen Küsten des tropischen Amerika ihre nächsten Verwandten haben. Kosmopoliten unter den Bewohnern der Seichtufer unserer Küste sind die Hund- und Ragenhaie, *Galeus*- und *Scoyllium*-Arten, die zuweilen in viele Zentner schweren Lasten als unliebsamer Ballast die Netze füllen. Diese verachteten Fische werden am Adriatischen Meer, so in Rovigno, gegessen, und ihr Verwandter, der gemeine Dornhai (*Acanthias*), kommt als „Seeaal“ auf den Tisch auch verwöhnter Mitteleuropäer. Aber auch an diesem, an der südwestafrikanischen Küste häufigen Hai und an den nahestehenden Rochen, von denen der „Zandkruiper“ (*Rhinobatus blochi M.-H.*) ein gutes Gericht gibt, geht der Südwestafrikaner mit Verachtung vorüber [110].

Von Zeit zu Zeit sterben in der Walfischbai Fische zu Millionen gleichzeitig ab [72]. Im Jahre 1884 warf das Meer ihre Kadaver von der Innenseite der Pelikanhalbinsel ab kilometerweit nordwärts zu einem Wall am Strande auf, dessen Pestgeruch einen guten Tagesritt weit landeinwärts reichte. Wenn Massensterben auftraten, fielen sie stets in den Dezember, d. h. in die Zeit, da die Fische in großen Scharen zum Laichen in die Bucht kommen. Schwefelgasexhalationen, die bei Walfischbai nicht selten sind, die zu Zeiten regster Entwicklung [116] selbst Menschen bei unvorsichtiger Annäherung betäuben, scheinen die Ursachen des Fischsterbens zu sein.

Die großen Wale [103] sind vor dem Menschen zurückgewichen, aber nicht verschwunden. Noch in den dreißiger Jahren des vergangenen Jahrhunderts [65] traten im August und September Bartenwale in die Walfischbai, um dort zu kalben; um die Riffe der Insel Kschabo, Bird- und Mercury Island und in der Spencerbai tummelten sie sich im Juli und August. Aber wenn die Bartenwale die südwestafrikanischen Buchten heute auch nicht mehr zum Kalben besuchen, so kommen sie doch nicht selten in Sicht der Küste, am häufigsten der Buckel- oder Humpbackwal, *Megaptera longimana Rudolphi*, selten und wohl nur in einzelnen Exemplaren der „südliche Walfisch“, Rightwal, *Eubalaena australis Desmoulins*, der an der Südspitze Afrikas fast jedes Jahr noch in einer der atlantischen oder indischen Baien gefangen wird. Von Zahnwalen soll ehemals der Bottfisch, Cachalot, Spermwale, *Physeter macrocephalus L.* an der südwestafrikanischen Küste sich gezeigt haben; eine *Globicephalus*-Art scheint heute dort noch vorzukommen, von den Delfinen nicht zu reden, die überall um das Schiff spielen.

2) In der Übergangszone von Wasser und Land hat sich eine amphibische Fauna angesiedelt, die in allen Übergängen bald mehr dem Ozean, bald mehr dem Lande noch angehört. Dem Meer eng angeschlossen leben auf den Felsen, die bei Ebbe trocken laufen, Napfschnecken in großen Schalen, den Käferschnecken ähnlich, mit fest angefügtem Fuß der Brandung und dem Schnabel des Austerfischers trogend. Einige von ihnen, so die *Patella granularis L.* und die *Patellona granatina L.*, werden von den Eingebornen in Massen gesammelt, gekocht und gegessen. Auch gewisse Röhrenwürmer begnügen sich, ihre korallenähnlichen Sandbauten alle 12 Stunden unter Wasser setzen zu lassen. In sandigem Boden geht eine eßbare Muschel, die *Donax serra Chemn.*, über die Ebbe hin und hält sich mit einem Atemkanal mit der Oberfläche in Verbindung. Noch einen Schritt weiter geht eine Affel, *Tylos granulatus Krauss*, die sich bei Anichab ganz vom Meere losgesagt hat und hinter der Sturmflutlinie in süßwasserdurchtränktem Sand sich wohlfühlt. Auch gewisse Flohkrebse entfernen sich aus dem Bereich des Meeres, wo sie unter ausgeworfenem Tang vor Vertrocknung geschützt sind.

Wie hier Meeresbewohner an Land rücken, so schiebt auch umgekehrt das Land Vertreter ins Meer. So lebt eine Spinne in verlassenem Ringelwurmtröhren, die sie mit ihrem Gespinnst auskleidet, ganz im Flutbereich des Meeres, und läuft trocken, wie vom Himmel gefallen, über den Fels, den soeben noch die Welle bespült hat. Als wertvollste Auswanderer früherer Erdperioden hat das Land dem Meer aus den Säugetieren die Robben, aus den Vögeln die Pinguine gestellt. Beide Meister im Schwimmen und Tölpel, sobald sie die Füße aufs Trockne setzen, haben auf dem Lande nur noch ihre Rast- und Fortpflanzungsplätze.

Die Robben, wertvolle Pelztiere, zu *Arctocophalus antarcticus Thbg.* gehörig, sammeln sich zweimal im Jahr in Scharen vieler Hunderte auf den Inseln und Klippen, die unserer Küste vorgelagert sind, einmal im Südwinter zur Häärzeit von Mai bis August, und ein andermal im Südfrühling, von November bis Januar, um ihre zwei Jungen zu werfen und unmittelbar nach der Geburt sich zu begatten. Ihre krüppelartigen Bewegungen auf dem Lande stehen in merkwürdigem Gegensatz zu ihrem waghalsigen Manövriergeschick in der schwersten Brandung. Die wichtigsten Robbenplätze an der deutsch-südwestafrikanischen Küste sind die Sinclair- und Roastbeefinseln und das benachbarte South Island, das bei Ebbe mit dem Festland verbunden ist; dann folgen nach Norden, von kleinen Klippengruppen abgesehen, Long Island und Hollam's Vogelinsel (Bird Island), auf der Kapitän Morrell

an einem Tage 1400 Tiere schlug. Den einzigen Festlandspunkt, den die Robben statt einer Insel als sicher genug zum Landen erachten, bildet nördlich von Swakopmund das Kap Groß.

Aus den Jahren um 1825 ist uns eine merkwürdige Epidemie verbürgt [65], die in die Robbenbestände der südwestafrikanischen Küste ungeheure Läden riß und ganze Inseln mit Kadavern buchstäblich bedeckte. Wir finden noch heute auf der Insel Possession ausgebehnte Felder einer kaffeebraunen, stark phosphorsäurehaltigen Masse, die sich aus den Verwesungsprodukten jener Tausende von Robbenleichen gebildet hat.

Gleich den Robben sind die *Pinguine* die gefräßigsten Fischräuber unserer Küste. Die hier vertretene Art, der Brillenpinguin, *Spheniscus demersus L.*, gibt als das stattlichste Charaktertier der kalten Strömung dem Küstenmeer vom Kap der Guten Hoffnung bis zur Großen Fischbai einen polaren Zug. Die Brillenpinguine sammeln sich zur Brutzeit in vieltausendköpfigen Scharen besonders auf den Inseln Possession, Pomona, Halifax und Mercury Island. Sie scharren sich ein Loch, abseits der großen Masse auch eine Höhle mit engem Zugang in den Boden, polstern es primitiv mit Tangen aus und legen zwei bis vier nicht übelstschmeckende Eier hinein. Die Hauptbrutzeit fällt in die Monate Oktober bis Dezember, ihr folgt im Mai eine zweite, weniger ergiebige nach. Das Leben in einer Pinguinkolonie, ihr zänkisches Liebeswerben und zärtliches Eheleben, ihre feierlichen Spaziergänge im Watschelschritt, ihr übermütiges Spiel beim Baden, ihre Raubzüge in die Fischschwärme können den Naturfreund tagelang fesseln.

3) Zu den Pinguinen gesellen sich zeitweise Vögel, die in ihrem Körperbau und in ihrer vorzüglich erhaltenen Flugfähigkeit weit loderer als jene an das Meer gekettet sind. Zu diesen Landtieren der Küste gehört zunächst der weiße Malagassvogel oder die „Seegans“, *Sula capensis Licht.*, die an der deutsch-südwestafrikanischen Küste ihre größten Sammelplätze auf Fischabo und Hollam's Vogelinsel hat. Zur Brutzeit, die sich mit Paarung und mit Aufzucht der Jungen von Oktober bis April hinzieht, sind diese Inseln mit Millionen von Vögeln derart dicht bedeckt, daß man einem Schneefeld sich zu nähern glaubt, und daß man an Ort und Stelle in den Nestkolonien zwischen den Leibern der Brütenden den Erdboden nicht sieht. Alles ist hier in Bewegung: hier schmiegt sich ein Pärchen zärtlich die Hälse, dort klappert ein anderes die Schnäbel aneinander, hier wird ein frecher Eindringling mit Schnabelhieben fortgejagt, dort hebt sich ein Tier zum Stoßtauchen über das Meer, andere fächeln sich die Schwingen trocken. Ein ohrenbetäubender Lärm überläutet die Brandung, und einen scharfen Geruch trägt der Wind von hier weit dem Schiff entgegen. Im Mai veröden die Inseln, die Jungen zerstreuen sich mit den Alten und sammeln sich erst im September zu neuer Vermehrung. Die Jungen der Pinguine und Malagassen sind die wertvollsten Guanobildner; als Dritte im Bunde sind *Kormorane* oder „Tauer“, *Phalacrocorax*-Arten, zu nennen. Abseits der bewohnten Plätze erfüllen sie zuweilen die Luft in solchen Schwärmen, daß sie den Himmel verdunkeln.

Während die bisher genannten Vögel zeitlebens in Meeresnähe sich aufhalten, sind andere nur zeitweilig Gäste am Strand: Flamingos und Pelikane. Die Flamingos, zwei *Phoenicopterus*-Arten, treten längs der seichten Ufer der Walfischbai zuweilen zu Heerscharen in kilometerlangen rosaroten Fronten zusammen; sie verlassen die Küste im Februar, brüten wie die Pelikane am NgamiSee und kehren im Oktober-November zurück.

4) Das Klima Deutsch-Südwestafrikas erklärt zur Genüge die Armut der *inländischen Fauna* an Wassertieren.

a) Von Fischen sind die Welse mit *Clarias gariepinus Burch.* die gewöhnlichsten. Von Lurcheu ist der Krallenfrosch, *Xenopus laevis Daud.*, und Grabfrösche aus der Gattung *Pyxicephalus* mit *P. adspersus Bibr.*, dem „Dörsenfrosch“, am bekanntesten. Der Dörsenfrosch trägt seinen Namen mit Recht seines lauten Gebrülls und seiner Größe wegen, die ihn mit 23 cm Körperlänge zum Goliath der südwestafrikanischen Batrachier macht.

b) Im Gegensatz zu der Armut an Fröschen und Kröten, von denen im Schutzgebiet nur sechs Arten vorkommen, steht der Reichtum an höheren Wirbeltieren, von den Reptilien an aufwärts. Gerade in den trockensten Gebieten überrascht die Massenhaftigkeit der Kriechtiere [122]. Mit 10 Schildkrötenarten, 58 Eidechsen, 3 Chamäleonten und 34 Schlangen (darunter 12 giftigen) sind die Kriechtiere in Deutsch-Südwestafrika vertreten. Die einzige Süßwasserschildkröte ist die glatte *Pelomedusa galeata Schöppf.* Von Landschildkröten sind die Gattungen *Testudo* und *Homopus* in schönen Arten am häufigsten zu finden. Die Schar der Eidechsen stellt in *Pachydactylus bibronii Smith* den größten und gemeinsten Gedo. Laut schnalzende Gedos ersetzen in der südwestafrikanischen Trockenflur den nächtlichen Chor der Wiesenfrösche in der Heimat. Der laute Sandgedo mit gefransten Grabfüßen, der *Ptenopus garrulus Smith*, ist schon in nächster Nähe des Meeres zu finden. Agama-Arten, ferner Gürtelchsen mit *Zonurus polyzonus Smith*, endlich die Halsbandeidechsen (Acertiden) mit *Eremias pulchella Gray* und *Scapteira depressa Merr.*, die Blattchsen (Scinciden) mit *Mabuia-* und *Acontias-Arten*, treten in großer Individuenzahl auf. Die Riesen unter den Eidechsen sind die Barane mit *Varanus albigularis Dum.-Bibr.*, dem Leguan der Buren. Unzählige Krokodile bevölkern die dauernd fließenden Ströme des Nordens und Nordostens.

Mehr als diese vierfüßige Gesellschaft greifen die Schlangen in das Leben des Südwestafrikaners ein. Harmlos, weil nicht giftig, ist die Riesenschlange des Landes, *Python sebae Gmel.*, die gegen 7 m lang wird. Die über 1½ m lange „Kosslang“, die braungelbe, bisweilen schwarze *Pseudaspis cana L.* und Sandnattern der Gattung *Rhamphiophis* und *Psammophis* sind die häufigsten. Von den Giftschlangen stellt die Gattung *Naja* zwei scheußliche Vertreter: die *N. flava Merr.*, „Geelsslang“, „Coper capel“, „Cobra“, und die *N. nigricollis Reinh.*, die „Spuchschlange“ mit dem säurescharf ätzenden Geifer als fürchtbarer Waffe. Von den Ottern sind die dicke, träge, über 1½ m lange Puffotter, *Bitis arietans Merr.*, und die halbmeterlangen Hornvipern, *Bitis caudalis Smith* mit einem Horn über jedem Auge, und die *B. cornuta L.* mit mehreren hörnerartigen Schuppen über jedem Auge häufig. Die im Ambo- und Hererolande gefürchtete Baumschlange, *Dispholidus typus Smith*, mag die unliebame Sippe beschließen.

c) Gehen wir von dem Getier, das am Boden kriecht, zu dem der Lüfte über. Welch eine erdrückende Mannigfaltigkeit empfängt uns in der Vogelwelt Deutsch-Südwestafrikas! Schon in den sechziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts waren 428 Arten bekannt [6]. Wie wird sich die Liste mehren, wenn erst der Norden erschlossen ist, in den zur warmen Regenzeit Regionen tropischer Formen einziehen. Wir stehen hier vor einem Arbeitsfeld, das noch fast brach liegt, und alle Kenner stimmen darin überein, daß es zurzeit unmöglich ist, ein auch nur einigermaßen klares Bild von der Avifauna Südwestafrikas zu geben. So wollen wir nur einige der Formen nennen, die uns am häufigsten begegnen oder am lebhaftesten fesseln.

Obenan steht der Strauß, *Struthio australis Gurney*, der in den letzten Kriegsjahren,

da niemand ihn jagte, sich reich vermehrt hat und bei schonender Jagd als wertvollstes Federwild in allen offenen Ebenen des Schutzgebietes von der Namib bis zur Kalahari erhalten bleiben kann. Da die Federn des wilden Straußes größer und schöner als die des zahmen aus dem Kapland sind, so hat man die Jagd auf den wilden Vogel als den besten Weg, mit eigenem Export erfolgreich am Welthandel sich zu beteiligen, empfohlen [26]. Mit fortschreitender Besiedelung wird man aber doch zur Zucht übergehen müssen. Eine Jagd ohne Pulver und Blei, von den Hottentotten ehemals mit viel Geschick ausgeübt [6], besteht in Umzingelung und Lotheben des Vogels, der, in genügender Entfernung gehalten, den Kreis nicht durchbricht, sondern von Mann zu Mann eilt. In einen ungleichen Wettlauf, ähnlich dem des Swinegels und des Hasen unserer Sage, jagten die Hottentotten den Strauß dadurch, daß sie ihn, in langer Reihe aufgestellt, einander zutrieben und immer ein Jäger mit frischem Pferd den ermüdeten ablöste, bis der Verfolgte zusammenbrach. War der Bedarf an Fleisch gedeckt, so begnügten sich die glücklichen Jäger auch damit, dem wehrlos am Boden liegenden Tier die kostbaren Federn auszutupfen und ihm dann den Laufpaß zu geben.

Das stattlichste Flugwild Deutsch-Südwestafrikas ist die große Trappe, *Eupodotis kori Burch.*, der „Baauw“ (Pfau) der Buren, der bis 40 Pfund, im Freistaat und Transvaal sogar bis an 70 Pfund schwer wird. Der „Buschtoran“ und der „Gadertoran“, letzterer seines lärmenden Schreies wegen so genannt, mit dem er den Pirchgänger wie bei uns der Häher dem Wild verrät, sind kleinere Arten derselben Gattung.

Von den Raubvögeln ist der große Raßgeier, *Otogyps auricularis Daud.*, der bekannteste im Lande. Würdevoll und leicht schreitet mit großen Schritten der Sekretär, *Sagittarius secretarius Scop.*, im hohen Grafe, in seiner Scharfsichtigkeit dem Strauß ähnlich. Als Schlangenvertilger wurde er von den alten holländischen Ansiedlern gern halbzahm in Gefangenschaft als Küdenwächter gehalten.

Die allenthalben im Savannenboden treibenden Zwiebeln und Knollen sind die Lieblingsnahrung des Perlhuhns, *Numida cornuta Finsch-Haril.* In Scharen von mehreren Hunderten schließen sie sich vor allem zur Trockenzeit zu weiten Wanderungen zusammen. In den heißesten Tagesstunden rasten sie im Akazien Schatten, abends streben sie dem Wasser zu. In erstaunlicher Ordnung treten sie, wenn die Durstigen nicht alle gleichzeitig trinken können, eines nach dem andern ohne Drängeln an die kleine Wasserlache heran und entfernen sich nach eiligem Trunk so, daß sie den Nachfolgenden nicht im Wege sind. Nachts bäumen sie auf wie die Frankoline, *Scleroptera adspersa Waterhouse.* In Riesenschwärmen zieht das Sandhuhn, *Pteroclorus namaqua Gmel.*, frühmorgens gegen 8 und 9 Uhr seine Kreise in beträchtlicher Höhe, ehe es sich zum Wasser herunterläßt.

Während diese und verwandte Hühnervögel als Wildbret sehr geschätzt sind, ziehen andere durch ihren merkwürdigen Nestbau unsere Aufmerksamkeit auf sich; so im Groß-Namaland, seltener im Norden, mit seinen Kasernenbauten der Siebelsperling, *Philotaerus socius Lath.*, der aus Grasshalmen zuweilen die ganze Baumkrone ausfüllende Schirme in die Zweige baut, mit zahlreichen Höhlungen auf der Unterseite zum Brüten und zum Schutz gegen Wind und Regen. Die Nester des solitären Webervogels, *Hyphantornis velatus Vieill.*, hängen wie Beutel von den Zweigen in der Nähe von Wasserstellen.

Wir würden kein Ende finden, wollten wir auch nur die gewöhnlichsten Vertreter aus den übrigen Vogelfamilien aufzählen. Lassen wir die Adler, Reißen, Falken, Bussarde, Eulen, Bienenmeyer, Segler, Schwalben, Raben, Eisvögel, Bienenfresser, Wiebehopfe,



1. Gneisfelsküfte bei Lüderigbucht. Nach Photographie von A. Fingerhuth.



2. Diamantfundstätte im Pomonagebiet. Porphyrfelsen, von Wanderdünen sand eingehüllt.
Nach Photographie von A. v. Ohelmb.



3. Felswüste südöstlich von Lüderichbucht.
Nach Photographie von R. v. Oheimb.



4. In Flugland eingehüllte Gneisfelsen an der Hottentottenbai.
Nach Photographie von L. Schulze.

Sonnenvögelchen, Honigfauget, Meisen, Sänger, Steinschmäzer, Bachstelzen, Drosseln, Pirole, Würger, Stare, Finken, Lerchen, Bananenfresser, Nashornvögel, Klettervögel, Tauben, Sumpfvögel und Enten, lassen wir sie alle ruhen, bis die Forschung auf Grund vollständigerer Beobachtungen und Sammlungen Gesichtspunkte für eine übersichtliche Darstellung der südwestafrikanischen Vögel gibt.

d) Die Säugetierwelt Deutsch-Südwestafrikas [102] ist durch das Vorkommen der Huftiere, speziell der Antilopen, und das der Raubtiere, gekennzeichnet.

Das kostbarste afrikanische Großwild, der Elefant, *Elephas africanus* Bloch., war ehemals in Südafrika weit verbreitet. In Transvaal, im Gebiet des Matabelehäuptlings Moselilatse, fand Kapitän Harris erstaunliche Mengen von Elefanten, in einem Tal allein, friedlich abgetrieben, Hunderte der Riesen. Heute kann ein Jäger das Matabele- und Maschonaland ein Jahr durchstreifen, ohne einen Elefanten zu Gesicht zu bekommen. Kaffraria, Natal und das Zululand, noch im vorigen Jahrhundert von reichen Elefantenherden bewohnt, sind für immer verödet. Im nördlichen Betschuanaland, im Damangwatogebiet, und vor allem im Umkreis des Ngamiisees blühte das brutale Geschäft der Elfenbeinjäger. Über hundert Elefanten hat Andersson einmal an einem Tage geschlachtet, Wagenladungen von Zähnen wurden noch 1870 in der Walfischbai verfrachtet. Man hat berechnet, daß der jährliche Verbrauch der Welt an Elfenbein einer jährlich zu tötenden Masse von 100,000 Elefanten entspricht [26a]. Südafrika hat seinen Tribut gegeben und ist auf dem Elfenbeinmarkt jetzt bankrott; nur als Naturdenkmäler werden einige Elefantenrudel in der äußersten Südspitze, im Addobusch, in den Knysna und in den Bizikammawäldern erhalten. Die letzten Elefantenspuren [49] im Damaralande wurden 1870 bei Otjiamongombe, nordöstlich von Otahandja, gesehen, bei Omatalo und Gutemba die letzten Tiere erlegt. Die Hoffnung besteht, wenigstens in den unberührten Wildnissen des äußersten Nordens und Nordostens den Elefanten zu erhalten. Noch ist er im Kunene- [43], im Binjantibeden und dem angrenzenden Mase- und Hultwefeld [104] und im Otawangogebiet [52] nicht ausgestorben, nördlich des Otawango kommen die Tiere noch so zahlreich zum Wasser, daß die Wagen zuweilen große Umwege machen, um in den tiefen Fußeindrücken nicht umzuwerfen.

Das Nilpferd, *Hippopotamus amphibius* L., die „Beetoe“ (Seekuh) der Buren, hat sich in einigen wenigen Exemplaren im Unterlauf des Oranje erhalten; im Kunene, Otawango und Sambesi ist es nicht selten, am Binjanti und vor allem am Maschi sogar sehr gemein. Das Rhinoceros hat uns in Schädeln und starken Hörnern, die in der Nähe von Wasserstellen ab und zu gefunden werden, Spuren ehemals weiterer Verbreitung im Schutzgebiet hinterlassen. Die Überlebenden haben im nördlichen Kaosfeld Schutz gefunden.

Große Herden des Büffels, *Bos caffer* Sparrm., wurden noch in den siebziger Jahren bei Otatjappa gesehen. Was den Masjägern entging, hat die Rinderpest weggetafft.

Die älteren Reisenden trafen, sobald sie von Süden kommend den Oranje überschritten hatten, auf die Giraffe, *Giraffa capensis* Lesson, das „Kameel“ der Buren. Im Bereiche des Schutzgebietes begegnet man heute Giraffen nur im nördlichen Kaosfeld und in der nördlichen Kalahari. Hier und in den Gebieten, die der Otawango und der obere Sambesi mit seinen Zuflüssen durchströmen, liegt die große Wildvorratskammer unseres Schutzgebietes, aus der sich vielleicht noch manches verödete Feld wieder neu bestocken kann.

Was sich, allen Verfolgungen zum Troß, über das ganze Schutzgebiet noch kräftig erhalten hat, ist das Antilopengeschlecht. Hier bietet ja auch der einzelne Schuß nicht

annähernd den Lohn wie ein Treffer auf Großwild. Je nach dem Relief des Geländes, dem Reichtum der Weide, der Lage der Wasserplätze und dem Abstand von den Ortschaften und Verkehrsstraßen verteilen sich die hier zu nennenden Antilopen wechselvoll über die Landschaften.

Innerhalb unserer Grenzen ist den Fluß- und Sumpfgeländen und ihrer nächsten Nachbarschaft im Nordostzipfel des Schutzgebietes der Wasserbock eigentümlich, *Cobus alliprymnus Ogilby*, und sein näher Verwandter, die Beche-Antilope, ferner der Kooibock, *Aepyceros melampus Lichtenstein*, und das Wasserkudu oder die Sitatunga-Antilope, *Tragelaphus selousi Rothsch.*, die im Schilfdickicht der Sümpfe zwischen dem Ngamissee und Tschobe paarweise oder in kleinen Familientrupps lebt, eine gute Schwimmerin und mit enorm verlängerten Hufen auf dem Schlammgrund wie auf langen Sohlen vor dem Einsinken geschützt. Der Niesbock, *Carvicapra arundinum Bodd.*, leitet zu den Antilopen der Trockengebiete über, indem er sich ins Sandfeld wagt, soweit er sicher ist, immer wieder zum Wasser kommen zu können.

Auf den wasserreichen Norden des Schutzgebietes ist das Warzenschwein, eine *Phacochoerus*-Art mit riesigen halbmondförmigen Eckzähnen im Oberkiefer, und das Flußschwein, *Potamochoerus*, beschränkt.

Die Reihe der allbekanntesten, im ganzen Groß-Nama- und Damataland weit verteilten Antilopen eröffnet das Kudu, *Strepsiceros capensis A. Smith*. Groß, stark und dabei herrlich ebenmäßig geformt, gilt es mit Recht wie in unseren Wäldern der Hirsch, dem es auch in der Größe gleicht, als das edelste gehörnte Wild der südafrikanischen Savanne. Auch darin erinnert es an unseren Hirsch, daß nur das Männchen eine Kopfwehr besitzt, das kühn in Spiralen aufstrebende Gehörn, das ihm den Namen eingetragen hat. Der nächste Verwandte dieser herrlichen Antilope, das Gland, *Taurotragus oryx Pall.*, ist in seiner ganzen Erscheinung das Gegenteil des Kudus. Die kurzen, starken Beine mit den plumpen Hufen und die schwerfällige Last des umfangreichen, langgestreckten Körpers zeigen nichts Antilopenhafes. Die weit heruntersteigende dunkle Stirnmähne des Bullen, die Wamme und die bucklige Erhöhung des Rückens über den Schultern erwecken vielmehr die Vorstellung eines Rieserrindes; der lange, dünne Schwanz mit seiner Endquaste ist ebenfalls rindähnlich. Das Gehörn besteht im männlichen Geschlecht aus starken, kurzgedrungenen, im weiblichen Geschlecht aus schwächeren und etwas längeren Zapfen, die schräg nach hinten steigen, mit einem kräftig vortretenden Spiralswulst in der unteren Hälfte.

Im Grenzgebiet der Namib und der Hinterlandes weidet der „Gemsvod“, *Oryx gazella L.*, zuweilen in Rudeln von mehreren Hunderten. Die schwarzbraune Zeichnung des Gesichts gleicht einer tief und reich eingefächerten Maske, die sich scharf von den weißen Gesichtspartien abhebt. Das Gehörn, beim Männchen stärker und gedrungener, ein Paar schwach divergierender, bis 1 m langer Spieße, ist eine furchtbare Waffe; sie hat schon manchem Hund, der unvorsichtig einem verendenden Tier sich näherte, den Leib durchbohrt. Die Oryxantilope kann auf gutem Pferde gehezt werden; auf felsiges Berggelände getrieben, ist sie unbeholfen und wird leicht vom Hunde gestellt. Das Urbild der zierlichen Gazelle ist der Springbock, *Antidorcas euchores Zimmern.*, von der Größe eines Rehzes. Auf hohen, zarten Läufen ruht der schlanke Rumpf, ein zarter Hals trägt das Köpfchen mit dem Ohrgehörn. Der Springbock bewohnt in vielhundert-, zuweilen vieltausendköpfigen Rudeln die offenen Flächen. Seine auffallenden Bewegungen haben ihm den Namen

eingetragen. Die Tiere springen so hoch, daß bei aller Geschwindigkeit jeder Bewegung doch ein meßbares Zeitmoment vergeht, ehe sie den Boden wieder berühren; sie scheinen dann, wenn der Sprung annähernd senkrecht in die Höhe geht, eine Sekunde lang mit allen vier Beinen in der Luft zu stehen. Noch anmutiger sind die Bewegungen, wenn die Tiere, plötzlich beruhigt, wie von unsichtbarer Kraft in die Luft geschleudert, bald nach rechts, bald nach links in unberechenbaren, halb Seitwärts-, halb Vorwärtsprüngen ihre Erregung kundgeben, mit breiter Entfaltung ihres Rückenfächers schneeweiß, langer, erektiler Haare. Von den kleineren Wanderungen, wie sie von der Jahreszeit und lokalen Verhältnissen abhängen, sind jene ungeheuern Massenwanderungen zu unterscheiden, die der Springbock zu Zeiten der Dürre unternimmt. Der Strom der wandernden Springböcke, „Treffbotten“, kann so breit und so dicht werden, daß an ein Ausweichen vor menschlichen Ansiedelungen nicht zu denken ist. Die Tiere überrennen Gehöfte; vor einem Ochsenwagen teilt sich ein solcher Strom, die Tiere scheuen so weit zur Seite, als es die nachdrängenden Massen erlauben, um wenige Schritte hinter dem Wagen geschlossen weiterzuziehen; Hyänen und Schakale (in früheren Zeiten auch Löwen und Leoparden) folgen dem Zuge. Noch im Jahre 1896 wurde in der nördlichen Kapkolonie ein Springbockzug von mindestens einer halben Million Köpfen beobachtet.

Meist einzeln äßt im Gras ein recht groß- und rotbraunes Böckchen, der Steenbock, *Raphiceros campestris Thbg.*; das Männchen ist mit einem geraden, dünnen, glatten, spitzem Gehörn bemehrt. Ebenfalls einzeln oder paarweise lebt die Duderantilope, so genannt, weil sie sich zu Boden duckt, sobald sie einen Feind gäugt hat; so kriecht sie dann eine Strecke weit fort im Schutz des dichten Gebüsches, das ihr Lieblingsaufenthalt ist. Eine andere kleine Antilope könnte man die Gemse Südwesafrikas nennen: sicher und grazios klettert in zerklüftetem Gebirge der „Klippspringer“, *Oreotragus saltator Layard*, über die Felsen. Ohne Anlauf, nur kurz die hinteren Knie beugend, springt er fast senkrecht um die Höhe des eigenen Körpers die steilen Stufen der verwitterten Gneis- und Granithügel hinan. So genau weiß er die Entfernungen und den nötigen Kraftaufwand abzuschätzen, daß er selbst nach kühnem Sprung auf einem kaum handbreiten Grat mit erstaunlicher Sicherheit Fuß faßt. Dieser Lebensweise entsprechend sind die Hufe des Tierchens zu kräftigen Zylindern umgebildet, auf denen es wie auf Kothurnen steht.

Das Wildebeest, *Connochaetes taurinus Burchell*, nach seiner Angriffslust und Hindähnlichkeit so genannt, und das rote Hartbeest, *Bubalis caama Ow.*, mit dem wunderbar rückwärts geknickten Gehörn, möge die Aufzählung der häufigsten südwesafrikanischen Antilopen beschließen.

Die Antilopen stellen bei weitem die größte Zahl der Huftierarten und -Individuen in unserem Schutzgebiet. Aber noch ist der farbenprächige *Einhfer* der südwesafrikanischen Wildnis, das Zebra, dem Schicksal entgangen, dem sein nächster Verwandter, das Quagga, zum Opfer gefallen ist. Über die ehemalige Verbreitung des Quaggas in Südafrika haben wir nur wenig brauchbare Angaben. Sicher ist, daß es hier einst zahlreich war. In der großen Karoo und in den Ebenen der nördlichen Kapkolonie, in Griqualand und im Oranje-Freistaat war es meist in Gesellschaft von Wildebeest und Strauß zu finden. Die Buren jagten das Quagga, um ihre Hottentotten- und Buschmannsflaven zu füttern und so ihr Vieh zu sparen. Mit den Häuten handelten sie und ruhten nicht eher, als bis das letzte Quagga vom Erdboden verschwunden war. Das war um 1880 erreicht. Solche Dokumente

von Bandalismus, Schandflecke in der Geschichte der Zivilisation Südafrikas, füllen uns mit Sorge um das Schicksal der überlebenden Glieder des Hebräerengeschlechtes.

In kleinen Trupps lebt noch das Bergzebra, *Equus zebra L.* = *E. montanus Burch.*, in dem schwer zugänglichen Gebirgsland im Westen des Fischflußunterlaufes, in den Gebirgen des Damaralandes und im Kaosfeld. Die andere Art, *Equus burchelli Gray*, tummelt sich in mehreren, wie es scheint bestimmt verteilten Unterarten in den Ebenen, am ungestörtesten im Kalaharigebiet.

Das kleinste Huftier, das wir kennen, der Klippbachs, *Procavia capensis Pall.*, einem Kaninchen ohne Löffel und Blume gleichend, ist überall zu finden, wo sich ihm in Felsklüften Unterschlupf und in der Nähe Wasser bietet. Die Tiere verraten sich häufig durch ihre Exkremente und ihren Urin, die sie an bestimmten Stellen von sich geben, so daß die Massen sich in dicken dunkeln Lagen anhäufen.

Unter den Raubtieren unseres Schutzgebietes ist der Löwe, *Felis leo L.*, häufiger vertreten, als gemeinhin angenommen wird. Kürzlich noch wurde sogar bei Karibib eine Löwin erlegt; im Kaosfeld, im Norden, Nordosten und Osten des Schutzgebietes wird man ihm noch oft begegnen. Weit gefährlicher als er ist der Leopard, *Felis pardus L.*, der „Tigger“ der Buren, der es mit Vorliebe auf junge Fohlen abgesehen hat und als blutdürstiger Einbrecher in den Viehträl auf einsamen Posten gesücht ist. Der Leopard ist im ganzen Schutzgebiet gemein; selbst in den ältesten Kulturgebieten Südafrikas, in der Nähe von Kapstadt, wird er noch ab und zu erlegt. Der Gepard, *Cynalurus guttatus Herm.*, ist, von der ungeringelten Tüpfelzeichnung seines Felles abgesehen, auf den ersten Blick an den hundartig schwächtigen Weinen zu erkennen, die mehr zum Lauf als zum Sprung und Tapsenschlag geschaffen sind. Die Wildkatze, *Felis caffra Desm.*, „Graauwkat“, ist häufig im Schutzgebiet; sie erinnert an unsere Hauskatze, ist aber stärker und hochbeiniger als diese. Die „Roovkat“, *Felis caracal Gildenst.*, gibt sich mit den Haarpinseln an den Ohrspitzen alsuchs zu erkennen. Eine *Cynictis*-Art, die hellgelblichen Erdmännchen, sind nicht selten aufrecht vor den Höchern ihrer Kolonien sitzend anzutreffen; eine zweite Zibetkatzenart ist mit der „Meerkat“ der Buren, der *Suricata tetradaactyla Schreber*, im Groß-Namalande häufig. Auf das Stinktief, *Zorilla striata Shaw*, und den Honigbachs, *Mellivora ratel Sparrm.*, kommt man seltener zu Schuß.

Von mittelgroßen Raubtieren liefert die Familie der Hunde dem Jäger die zahlreichsten Pelze. An erster Stelle steht hier der Schabradenschakal, *Canis mesomelas Schrbr.*, der Reineke Fuchs Südafrikas. Die licht goldbraune Farbe hat ihm auch den Namen Goldschakal eingetragen; ein breiter, schwarzer, weißmelierter Streifen deckt wie eine lange Schabrade den Rücken vom Nacken bis zur Schwanzwurzel: der Schakal trug einst, wie die Hottentottensage lautet, die Sonne, die ihm als schönes Mädchen begegnete, Huckepack, und sie versenkte dem zudringlichen Bewerber für zeitliches den Rücken. Sein zierlichster Vertreter ist der Silberschakal, *Vulpes chama A. Smith*. Die drehrunde, wollig-weiche Rute ist stärker als der schwächliche Rumpf und kommt ihm an Länge ungefähr gleich, der Rumpf selbst ist nicht stärker als der eines Raphasen. Wie der Silberschakal, so ist auch der Löffelhund, *Otocyon megalotis Desm.*, der „Na-Jadäl“, ein kleiner, harmloser Hufschäfer, der nie in eine Herde fällt. Im Gegensatz zu allen seinen südafrikanischen Familienmitgliedern ist der wilde Hund, *Lycaon pictus Temm.*, in höchstem Grade gefährlich; er hegt in Rudeln das flüchtigste Wild, bricht in Herden ein und nimmt den Menschen an. Der wilde Hund

hat nicht die feine, spitze Schnauze des Schakals, auch nicht den breiten Schädel der Hyäne; man würde seinen Kopf vielmehr für den eines unserer Haushunde halten. Rumpf und Hals erscheinen dann sehr lang und die Beine verhältnismäßig hoch und stark; sein Fell ist schwarzbraun, weiß und hellbraungelb gefleckt.

Daß die gefleckte Hyäne, die *Hyaena crocuta* Erzl., „Lijgerwolf“, aus einer Kreuzung von Leopard und Hyäne entsprungen sei, ist dem Bur nicht auszureden. Die dunkelbraunen oder schwarzen Flecke, die über das ganze schmutzig gelbbraune, kurzhaarige Fell mit Ausnahme des Kopfes und der Halsunterseite gestreut sind, ferner die Raubgier und Kraft, mit der das Tier Vieh schlägt, erinnern in der Tat an den Leopard. Im übrigen ist das Tier äußerlich sowohl als seinem inneren Bau nach eine echte Hyäne, wie seine kleinere, sanftere und dumme Schwester, die *Hyaena brunnea* Thbg., von den Buren auch der Strandwolf genannt, weil sie nicht selten zur Küste kommt. Ihr langhaariger Pelz ist einförmig fahlbraun gefärbt mit nur wenigen, großen, verschwommenen dunkeln Flecken; der Kopf sieht zuweilen wie aus einer Mähne hervor, denn dicht hinter den spitzen Ohren und den Kinntaschen ist der Pelz besonders dicht und lang. Hyänenähnlich ist mit seinem stark nach hinten abfallenden Rücken und buschigen Schwanz der Erdwolf, *Proteles cristatus* Sparrm., aber mit seinen fünf Zehen an den Vorderbeinen und seinem eigenartigen Gebiß entfernt er sich von Hyänen sowohl als Hunden und repräsentiert eine Familie für sich. Vier bis sechs schwarze Querbänder geben dem gelbbraunen Pelz eine hübsche Zeichnung; im Nacken und Rücken bilden lange starre Haare einen aufrichtbaren Kamm.

Den Antilopen und Raubtieren gegenüber treten die *M a g e r* zurück. Ihr stattlichster Vertreter ist das Stachelschwein, „Njzervart“, *Hystrix africae-australis* Peters, das auf nächtlichen Wanderungen oft von den Hunden gestellt wird; in ohnmächtiger Wut fahren sie auf den Klumpen los, der silbergrau aus dem Dunkel schimmert, und zucken doch stets mit blutigen Nasen zurück, wenn ihnen das Tier mit schneller Wendung sein Hinterteil mit den klappernden Schreitaffeln zutehrt und rückwärts drängend mit den langen, spitzen Stacheln zu Leibe rückt. Den Springhasen, *Podetes caffer* Pall., sieht man im Damataland oft im Mondschein känguruhartig auf seinen kräftigen Hinterläufen mit den stark verlängerten Zehen hüpfen; wie zwei kurze Armchen hängen ihm die Vordergliedmaßen an. Mit langen Widerhakenfenden holen ihn die Kalaharibuschmänner aus seinen tiefen Löchern. Drei Hasen mindestens birgt unser Schutzgebiet: den „Koolhaas“ der Buren, *Lepus saxatilis* Ouw., unserem Dampfe ähnlich, dann den „Blacthaas“, *Lepus capensis* L., wie der erstgenannte mit seinem kleinen, oben schwarzen, unten weißen Schwänzchen leicht vom „Klipphaas“ zu unterscheiden, der seines dichtbuschigen, gleichmäßig braunrot gefärbten Schwanzes wegen *Lepus crassicaudatus* Geoffr. heißt. Maus- und rattengroße Rager huschen im Gras und Felsgetümmel und klettern in den Akazien; ihnen im Äußeren ähnlich, aber zu den Insektivoren gehörig, schließen sich ihnen *Macrosceliden*, Elefantenspißmäuse, an. Das Erdschörnchen, *Xerus capensis* Kerr., gräbt überall seine Löcher.

Allen Wühlern aber ist das Erdfertel überlegen, *Oryzotopus afer* Pall., der Vertreter einer tief stehenden, isolierten Familie. Der walzenförmige Rumpf dieses schweinsgroßen, von der Schnauze zur Schwanzspitze 2 m messenden Tieres ruht auf kurzen, enorm muskelstarken Beinen, deren Zehen mit ihren spitz zulaufenden, hohlmeißelähnlichen, am Rande zugespitzten kräftigen Nägeln auf den ersten Blick den Meister im Scharten erkennen lassen. Der $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ m lange Schwanz gleicht in seiner starken Wurzel, die weber

gegen den Rücken noch gegen den Bauch abgesetzt ist, dem eines Ränguruhs; er dient auch zweifellos dem Tier als dritte Hintergliedmaße zur Stütze, wenn es mit den Vorderbeinen scharrt. Der schwächliche Kopf läuft in eine rüffelartige, endständig verbreiterte Schnauze aus, deren Nasenlöcher mit Borstenbüscheln gegen Staub geschützt sind. Die langen, breit-lanzettlichen Ohren stehen aufrecht; die spärlichen Borstenhaare des Rumpfes lassen überall die Haut durchblicken. Wohl selten vertritt ein Tier im Bau der Kopfteile so unverkennbar seine Lebensweise: die Augen [29a] mit der zapfenfreien, stäbchenreichen Netzhaut und dem zellenarmen Sehganglion lassen ohne weiteres das Nachttier erkennen; der Besitz einer starken, beweglichen Nidhaut und die Verhornung der vordersten Cornea-Schichten zeigen, wie die Natur hier den empfindlichsten Teil des Sinnesorgans gegen den ätzenden Biss der Insekten gepanzert hat, von denen das Erdferkel lebt. Die lange wurmförmige Zunge, das Zuwachsen der Maulöffnung bis auf einen kleinen Spalt, der Verlust der Zähne, bis auf die hinteren, die zum Zermahlen der eingeschlehten Ameisen und Termiten dienen, führen uns eine extreme Anpassung an diese Insektenkost vor Augen. Ein Erdferkel auszugraben, erfordert viele Stunden angestrenzter Arbeit mehrerer Männer; zuweilen ist auch alle Mühe umsonst, denn das Tier gräbt oft schneller, als man ihm folgen kann; dann bleibt es irgendwo mehrere Meter tief stecken, und kein Ton verrät es den platt am Boden laufenden Ohren der Jäger. Wer Geduld und Glück hat, erlegt es auf nächtlichem Anstand vor der Höhle. Der tiefe, weiche Boden der Kalahari behagt dem Erdferkel am besten.

Es wird immer solche geben, die aufatmend unserem Schutzgebiet, als dem „Affenlande“, den Rücken kehren. Das ist in erster Linie zoologisch berechtigt und gilt dann für ganz Südafrika, denn überall in felsigem Gelände ist hier der Bavian, *Papio porcarius Bodd.*, zu finden, der Hainaharzesser, Zwiebelgräber, Skorpionentöter, der kunstgerecht wie ein Entomolog auf der Insektensuche die Steine wendet, die Anatomie so gut versteht, daß er Lämmer tötet, um sich an der gewonnenen Milch im Magen zu laben, der seiner Herde Posten stellt wie ein Patrouillenfürher, der selbst den Leoparden nötigenfalls in corpore angreift, wenn er sein Junges bedroht.

e) Mit dieser Auswahl der häufigsten Vertreter aus den höheren Ordnungen wollen wir uns begnügen und nur einen kurzen Blick noch auf die niedere Tierwelt des Schutzgebietes werfen. Muscheln, Schnecken und Regenwürmer als Bewohner feuchter Gebiete treten vollkommen zurück, Spinnen, Tausendfüßer und Insekten beherrschen das Feld. Unter den Spinnentieren im weiten Sinn sind die artenteichen Skorpione die gefürchtetsten, Beden, so *Ornithodoros savignyi*, die „Sampan“, die lästigsten, wo sie unter schattigen, zum Ausspannen einladenden Bäumen dem mühen Wanderer zu Hunderten auflauern, um sein Blut zu saugen.

Beden sind auch als Überträger gefährlicher Viehkrankheiten in Südafrika immer klarer erkannt worden. Überall in den Rinderherden des Schutzgebietes ist das Texasfieber verbreitet, meist latent, aber es tritt verheerend auf, wenn gleichzeitig Anstrengungen oder Krankheiten den Organismus schwächen. Die Übertragung der Krankheit geschieht durch eine Zecke, *Boophilus bovis* (*Rhipicephalus annulatus*), die mit ihrem Stich den Blutparasiten, das *Pyroplasma bigeminum*, in das befallene Tier impft. Die Zecke überträgt die Infektion auch auf ihre Nachkommen; vollgesaugt, fällt sie zu Boden und legt einige tausend Eier ab. Die Larven warten auf den Halmen, bis Rinder in ihren Bereich kommen, und wenn sie gestochen haben, schließt sich der Kreislauf der *Pyroplasmen*.

Harmlos sind leuchtendrote Samtmilben, Trombidien, die von den Hottentotten „Himmelstübe“ genannt werden, weil sie nur nach Regen unvermittelt, wie vom Himmel gefallen, auftauchen.

Strenger als die räuberischen Fleischfresser sind die herbivoren Arten der Tausendfüßer an den Eintritt des Regens gebunden. Sie erscheinen dann, während in der Trockenzeit ihre gebleichten Chitinpanzer allein an ihr Vorhandensein erinnern, schnell in großer Zahl; man versteht den Glauben der Eingebornen, der Regen wecke die gebürtigen Nester zu neuem Leben.

Die Insekten endlich, die in unserem Schutzgebiet fliegen, auch nur in ihren hervorstechendsten Formen aufzuzählen, würde zu weit führen. Für den Menschen und seine Wirtschaft sind die Heuschrecken [88] die verhängnisvollsten, speziell die Wanderheuschrecken der Gattungen *Pachytylus* und *Schistocerca*. Schon einer der ältesten rheinischen Missionsberichte, aus dem Jahre 1836/37, nennt die Jagd auf Heuschrecken neben der Viehzucht als Lebensunterhalt der Hottentotten. In endlosen Heerzügen schreiten die Larven, die „Fußgänger“, über das Land, füllen Gräben und löschen Feuerbrände, die ihnen den Weg versperren sollen, über die Leichen der Vordenen schieben sich die hüpfenden Massen der Nachdrängenden. Ein Schwarm der Flieger erscheint als dunkle Wolke am Himmel; er nähert sich schnell mit dem Ostwind und hüllt uns bald in eine rauschende, glitzernde Wolke von unangenehmem Geruch. Jeder Grassalm und Zweig bedeckt sich mit den Kleinfingerlangen, unerfättlichen Tieren. Während sich unten der Boden mit einer krabbelnden Masse bedeckt, geht in der Luft der Zug in geschlossener Kolonne weiter. In eigenartigem Gegensatz zu dem Gewirr rings um sie her ziehen Duffarde majestätisch ihre Kreise durch die fliehende Wolke, greifen langsam segelnd ihre Beute und fressen sie aus der Klaue. Es gibt wohl kaum ein Tier, daß sich den fetten Braten einer Wanderheuschrecke entgehen ließe, Hottentott, Buschmann und Bergdamara, der Pavian, Schakal, Erdwolf, das Erdmännchen und Vögel verschiedenster Art stellen die Hauptkonsumenten; selbst Antilopen sollen Heuschrecken nicht verschmähen, desgleichen Schlangen, Eidechsen und Skorpione. Der Mensch, dem Heuschrecken in wenigen Stunden einen Garten kahlfressen, das Weidefeld völlig vernichten können, ist in Südwestafrika in den seltensten Fällen imstande, sich eines der vielen bald mit, bald ohne Erfolg versuchten Abwehrmittel gegen die Plage zu bedienen.

Auf andere Weise den Kolonisten schwer schädigende Insekten stellt die Ordnung der Fliegen. Die Tsetsefliege, *Glossina morsitans*, der ganze Herden durch Einimpfung eines Blutparasiten, einer *Trypanosoma*-Art, zum Opfer fallen, ist auf den feuchten Norden und Nordosten des Schutzgebietes beschränkt. Weiter südwärts bringt als Überträger des Malariafiebers die *Anopheles*-Mücke vor.

Termiten, in ihren übermannshohen, bis zu mehreren Metern Höhe aufragenden Pyramidenbauten besonders im Damatalande jedem Reisenden bekannt, sind als schonungslose Zerstörer von Holz, Fellen, Stoffen und Papieren Feind jedes Haus- oder Hüttenbesitzers. Die Ameisen, die tief in den lockeren Boden hinabgehen, sind im allgemeinen harmlos. Ihre Bedeutung besonders in der nördlichen Kalahari [69] besteht darin, daß sie den Sandboden auslodern, durchmischen, lüften, austrocknen, düngen, zersetzen und in Humus verwandeln helfen.

Die Honigbiene gedeiht sowohl in unserer einheimischen als in ihrer tropisch-afrikanischen Varietät, *Apis mellifica adansoni* Latr., gut in Deutsch-Südwestafrika; in die Monate Februar bis Mai fällt die Haupttrachtzeit.

II. Die Landschaften.

5. Der Küstenstreif.

A. Die Küstenlinie und die Inseln.

Es scheint, daß ein großer Schollenbruch die Küste Deutsch-Südwestafrikas geschaffen hat. Die Thermenlinie Reboboth—Windhuk—Dijikango—Omburo und die Tektonik des Groß-Namalandes, die wir später kennen lernen werden, stehen mit dieser Annahme in Einklang.

Daß in jüngerer Zeit das Meer vom südafrikanischen Festland sich zurückgezogen hat (negative Strandverschiebung), dafür sind aus dem südlichen Kapland [85. 84] zahlreiche Belege beigebracht. Im Bereich des Schutzgebietes zeigen im Süden auf der Insel Possession Gerölle, die weit oberhalb der Flutlinie lagern, und im Norden, bei Kap Groß, 4 km landeinwärts mit typischen Brandungsmarken aufragende Felsen, daß ehemals das Meer weiter ins Land reichte.

Die alten felsigen Küstenbruchränder, an denen das ganze Jahr über, besonders von Juni bis August, eine schwere Brandung nagt, werden streckenweise durch Schwemmsand, der ihren Verlauf maskiert, vor Zerstörung geschützt. Rast und steil ragen die Felsen der *Lüderichbucht* aus dem Meer (Taf. 10, Bild 1, und Taf. 21, Bild 1). Dieser schönste Hafen des Schutzgebietes stellt ein versunkenes Tal dar. Seine westliche Wand bildet die 5 km breite Felszunge, die in der Angraßspitze und dem Angrariff endet. Die Ostwand ist in dem Hügelzug von der Elzebake bis zum Diamantenberg landfest geblieben; von den nördlich sich anschließenden Höhen ist die Haifischinsel bei Ebbe mit dem Land so eng verbunden, daß eine Überbrückung nicht schwierig war. Die englische Pinguin- und Seehundinsel aber haben den Zusammenhang mit dem Festland verloren; sie sind die Gipfel der Ostwand des versunkenen Tales. Die *Lüderichbucht* bietet im innersten Winkel des Roberthafens Menschen und Gütern die sicherste Landung im ganzen Schutzgebiet (s. Schlußkapitel).

Das künstlich geschaffene Hafenbecken von *Swa k o p m u n d* ist versandet. Die nordwärts gerichtete Benguelaströmung, die Brandung und die Gezeitenwirkung (mit einer mittleren Fluthöhe von 1 m) wirken dahin zusammen, daß längs der südwestafrikanischen Küste ein starker Sandtransport stattfindet. Vor einem Hindernis, das sich ihm in den Weg legt, staut sich der Sand, bis er den Winkel zwischen dem Hindernis und der südlich sich anschließenden Küstenstrecke so weit ausgefüllt hat, daß er nun darüber hinaus seinen Weg nordwärts fortsetzen kann. So landete das Meer südlich der Mole die Küste auf und spülte dann über deren Kopf hinaus den Sand in das Becken, in dem nun bald keine Landung mehr möglich war.

Wie hier und in ähnlichen von der Natur selbst gegebenen Fällen der Sandtransport des Meeres auf Vorsprünge der Küstenlinie nivellierend wirkt, so schafft er an anderen Punkten eine reichere Gliederung. Die *Wal f i s c h b a i* verdankt ihre Entstehung dem weit ausholenden, nordwärts gerichteten Wachstum eines nehrungsartigen Sandarmes; er schließt ein reichartig ruhiges Becken von der draußen tobenden Brandung ab.

Welchem großen Wechsel innerhalb weniger Jahre die Einfahrt des südlich der *Wal f i s c h b a i* gelegenen *S a n d f i s c h h a f e n s* unterworfen war, mögen die folgenden Skizzen zeigen. So ist die Sandküste Deutsch-Südwestafrikas ständig in Fluß.

Im Jahre 1832 ankerten in der südlich von Kap Groß drei Meilen weit einspringenden Sierrabai noch Walfischfänger, 60 Jahre später sehen wir einen 500—600 m breiten, 16 km langen Sandwall den breiten Eingang der Bucht abdämmen; die Bucht selbst ist bis auf einige Lagunentümpel von Sandfeldern und Salzkrusten eingenommen, auf denen ehemalige Guanovinseln als Hügel trocken stehen.

Südlich von Kap Groß ankerte Morrell im Jahre 1829 in einer schönen, ruhigen, bis 13 m tiefen Bucht, deren Einfahrt er in genauen Segelanweisungen beschreibt; nach 50 Jahren war dieser „Ogdenhafen“ spurlos verschwunden.

Abgegliederte Teile der Küste sind die Inseln, die der deutsch-südwestafrikanischen Küste vorgelagert sind: im Norden Itschabo, Gollam's Vogelinsel (Bird Island) und Mercury Island; im Bereich der Silberbüchse Halifax, die Seehunds- und Pinguininsel; weiter südlich Possession, Long Island, Pomona und die Plum-puddinginsel, im äußersten Süden die Sinclair- und Koastbeefinseln. In englischem Besitz, ihres reichen Guano- und Pelzrobberertrages wegen streng geschützt, sind sie mit Ausnahme derer um Silberbüchse den Deutschen unserer Kolonie fast unbekannt. Aber die Hottentotten kennen sie gut: es lebt sich bei mäßiger Arbeitslast gut auf ihnen im Dienst der Guano-Kompagnie.

Mit den wildzerrissenen Fronten ihrer steilen, der ungeschwächten Brandung des offenen Ozeans preisgegebenen Felsenhänge, in ihrer Weltverlassenheit und ihren märchenhaften Vogelscharen, die sich in ihrem Schutz paradiesischer Ruhe freuen, sind diese Eilande trotz ihrer Kahlheit und ihres kalten Nebelschleiers dem Naturforscher ein schönes Ziel.

Wir kehren nun zum Festland zurück und betreten die Namib.

B. Die Namib.

Mit diesem Namen bezeichnet der Hottentott die Wüste, die sich im Westen an seine Weidfelder anschließt und bis zum Meere reicht. Die natürliche Landschaft, die hier der Eingeborne in naiver Betrachtung unterscheidet, läßt sich zwar nicht auf Grund einer Reliefgestaltung, die ihr eigen wäre, abgrenzen; denn sie ist nur ein Ausschnitt des Aufstiegs, der von der Küste allmählich zur Höhe der Plateauländer führt. Als klimatische Provinz aber und als eine physiognomisch äußerst charakteristische Zone hebt sich die Namib in der Tat deutlich aus der Nachbarschaft.



Die Ostgrenze der Namib als eines Wüstengürtels ist in derjenigen Höhenzone zu suchen, in der die Feuchtigkeit der Luft sich schon so weit kondensiert, daß Grasnarben den Felsenschutt zu decken anfangen; hier geht die Wüste in die Steppe über. Mag dieser Übergang auch in den verschiedenen Jahren, je nach den Regenfällen, verschieden deutlich sich markieren, in seiner Ausdehnung nach Osten oder Westen mit den Jahrgängen um einige Kilometer schwanken, er hält sich doch im großen und ganzen an eine Linie, die in einem mittleren Abstand von 60 km der Küste parallel hinzieht. Am breitesten ist der Küstenwüstenstreif südlich des Kuiseb und nördlich von Nos am alten Baiweg und neuen Schienenstrang des Namalandes, wo die Dünen über 100 km weit [74] landeinwärts vordringen.

Wollte man zur östlichen Abgrenzung der Namib orographische Gesichtspunkte heranziehen, so würde man nach irgendeiner Stufe suchen müssen, in der sich die Wüste gegen das Binnenland absetzt; einstweilen fehlt uns dafür mit Ausnahme des Nordens (siehe Raotofeld, S. 239) die Unterlage.

Im Süden endet die Namib in der Gegend des Oranjeunterlaufs. In der Breite von Port Nolloth kann man schon nicht mehr von einer Sandwüste reden, denn allenthalben spritzen Büsche auf, denen die Winterregen des nördlichen Kaplandes von den ostwärts sich schnell erhebenden Bergen unterirdisch Wasser genug zuführen; auch Schnecken beleben schon die Küste. Nach Norden dagegen scheint sich der Wüstenstreif weit über den Kunene hinaus zu erstrecken.

a) Das Klima der Namib [100] wird von den Auftriebwassern des Benguelastromes beherrscht. So sind

a) die Temperaturen der sommerlichen Namiblufte stark herabgedrückt, soweit der kühle Hauch vom Meere reicht. In Lüderitzbucht, in einer Entfernung von etwa 250 m vom Strand, zeigt das Thermometer im Dezember um 7 Uhr morgens durchschnittlich 15—16°. Gegen 2 Uhr nachmittags steigt die Temperatur auf 22—23°, um gegen 9 Uhr abends wieder ungefähr auf die Morgentemperatur zurückzusinken. Wo Nebel die Sonnenwirkung schwächt, wie in Swakopmund und Walvischbai, sinkt die Temperatur noch tiefer, im Novembermittel auf 15° gegen 17,5° in Lüderitzbucht. Im Norden aber wie im Süden der Namib ventilieren die Südwinde gerade im Sommer die meeresnahen Gebiete im allgemeinen so kräftig, daß die Hitze nur selten drückend empfunden wird.

Wie im Sommer die Wärme, so ist im Winter die Kälte in den meeresnahen Regionen der Namib gemildert, verglichen mit den Temperaturen im Binnenland; das spricht sich nicht in den Mittelwerten der einzelnen Monate, wohl aber im täglichen Gang der Temperatur aus: im Juli (unserem Januar entsprechend) hat die Morgenluft in Lüderitzbucht gegen 7 Uhr eine Temperatur von durchschnittlich 8,5°, nachmittags 2 Uhr steigt sie auf durchschnittlich 16° und sinkt auf 11° um 9 Uhr abends herab.

Das kalte Auftriebwasser des Küstenmeeres, das im Sommer die Luft abkühlt, trägt im Winter zur Milderung der Kälte bei, indem es selbst im kältesten Monat mit mehreren Graden (siehe S. 147) über der Nachttemperatur der Luft sich hält. In dem Maße, als die vorherrschenden Küstenwinde im Winter abflauen, wird dem frei im Felde unter der Wollbede Nächtigen die Winterkühle erträglich, aber sie wird, obgleich sie wohl nie dem Nullpunkt sich nähert, zur Qual, wenn sie die Feuchtigkeit der Luft im Nebel sich verbündet.

So sehen wir die Temperaturen in der Namib in ihren täglichen und jahreszeitlichen Schwankungen in um so engere Grenzen eingeschlossen, je näher wir dem Meere sind.

Dieser temperierte Westsaum der Küstenwüste geht ostwärts in eine Zone über, die einerseits schon zu weit vom Meer entfernt ist, als daß sie im Sommer einer Kühlung von dorthier noch teilhaftig würde, andererseits aber noch nicht die Meereseshöhe erreicht, die weiter im Binnenland die Nachtluft so wohlthuend abkühlt. So haben Mensch und Vieh beim Durchqueren der östlichen Namib stark unter der Sommerhitze zu leiden. Diese Erfahrung muß einstweilen als Ersatz für planmäßige Temperaturbeobachtungen, die aus dieser Namibregion noch fehlen, hingenommen werden. In dem sommerlichen Hitzegebiet der Ost-Namib sieht man als in einer Zone niedrigsten Luftdruckes das Anziehungsfeld regenbringender Monsune [26].

Von diesem Gebiet im Sommer abgesehen, entsprechen die Lufttemperaturen der Namib einem milden Seeklima. Ihre Gleichförmigkeit wird zuzeiten schroff gestört durch

β) Winde, die vorwiegend im Juni und Juli als Föhne [21] von den Höhen des Binnenlandes herunterstoßen, von den Hottentotten „Gesichtswinde“ genannt, weil sie von Osten, dem Gesicht der Welt, blasen. Wie solche Fallwinde die Temperatur mitten im Winter auf die Höhe eines Sommertages, im Sommer aber auf sonst ungelante Höhe treiben, mögen folgende Beispiele [100] von Lüderitzbucht zeigen:

Datum	Lagezeit	Windrichtung	Lufttemperatur
6. Juli 1903	7 Uhr früh	mäßiger Süd	8,5°
7. "	7 " "	" "	8,9
8. "	7 " "	kräftiger Ostföhn	19,5
16. Dezember	2 Uhr nachm.	kräftiger Süd	23,4°
17. "	2 " "	schwacher Süd	25,5
18. "	2 " "	kräftiger Ostföhn	34,2

Die Hitze des Ostwindes ist stets mit extremer Trockenheit gepaart: alles Holzwerk wirft sich, Leimnähte springen, alle Blumenkelche öffnen sich weit, die Arbeitskraft des Menschen erlahmt, das durstige Zugvieh liegt schlapp am Boden, und flaut der Wind um die Mittagsstunde ab, so brüht die Blut wie unter einer Bleikammer über dem toten Schutt des Bodens. Fremde Gäste bringt der Föhn immer aus der Klasse der Insekten zur Küste: Falter taumeln ziellos heran, Wasserjungfern tanzen sich in der Wüstenluft zu Tode, nur den verschlagenen Schwärmen der Wanderheuschrecken gönnt man diese letzte Reise.

Im Gegensatz zum Ostwind bringen Nordwinde der Namib Kühlung und Feuchtigkeit, wie wir weiter unten bei den Niederschlägen näher sehen werden. Der Nordwind weht am häufigsten, kräftigsten und ausdauerndsten im August, September und Oktober und unterliegt um diese Zeit am wenigsten dem Südwind, der ihm ständig das Feld streitig macht. Wie das Obzügen bald des einen, bald des anderen die Temperaturen beeinflusst, mögen die folgenden Dezembertage (1903) zeigen:

Datum	Lagezeit	Windrichtung	Lufttemperatur
13. Dezember	9 Uhr abends	schwacher Süd	16,2°
14. "	9 " "	leiser Luftzug aus Norden	18,0
15. "	9 " "	kräftiger Süd	18,0

So brüht schon der schwächste Hauch aus Norden die abendliche Sommertemperatur um mehrere Grade herunter.

Die Südwinde, bei weitem vorherrschend, sind abgelenkte Teile des Südostpassats. In dessen Bereich liegen zwar das ganze Jahr hindurch die Breiten zwischen der Oranje- und Kunenemündung, aber starke Temperaturunterschiede von Wasser und Land ziehen den Passat in Festlandsnähe aus seiner Bahn: die Luft über dem Festland wird im Gegensatz zu der über den Küstengewässern stark erwärmt, und in das so entstehende Feld niederen Luftdruckes strömt der Passat rechtschwenkend ein, wird so zum Süd- und Südsüdwestwind, dessen Stärke in dem Maße wächst, als mit steigender Hitze der Luftdruck über dem Festland sinkt. So schwillt denn der Südwind der Namib mit großer Regelmäßigkeit im Winter vom Morgen zum Frühlachmittag an, flaut ab, je näher der Abend rückt, und ruht des Nachts.

Im Sommer wächst die Kraft des Südwindes zuzeiten dertart an, daß die Abstufungen seiner Tagesperiode in Tag und Nacht gleich heftig anhaltendem Sturm sich verwischen. Ein Sturmwind in der Heimat gleicht einem Überfall, zieht in Gewittergewöll heran, setzt sichtbarlich zerstörend alle Kraft schnell ein, dreht bald und verschwindet mit der Zyklone, die ihn im Vorbeiziehen brachte. Ein Süd Sturm der Namib aber mutet den Fremdling seltsam an, wie er kaum um einen Grad des Kompasses aus seiner Richtung lenkt, ununterbrochen tagelang aus hellem Himmel weht, wie seine Kraft kein brechender Baum, kein ankämpfender Vogel, nur jenes monotone, zur Wut sich steigende Fauchen ermessen läßt, mit dem er im Sonnenschein über die erstarrten Felsen jagt.

Doch seine Zerstörungskraft ermüdet, wer ihm auf Sand- oder losen Trümmerfeldern zu trohen versucht. Die feinen Splitter aus dem Verwitterungsgrus und den Dünen sand, dessen Körner die Brandung nach der Härte, der Seewind nach der Flugfähigkeit ausgelesen hat, hebt der Süd Sturm auf und treibt sie in straffen Strahlen dicht über dem Boden oder höher in zerfließenden Wolken von Kuppe zu Kuppe und hüllt dann die Landschaft weithin in Flug sandnebel, durch den die Sonne trübe bringt. Dieses Sandgebläse peitscht wie mit Nadeln das Gesicht und bohrt die härtesten Felsen an: durchlocht sie glatt, wo es senkrecht gegen abschalende Gneiskalotten bläst, frißt sich tief zwischen glattgeschliffenen Feldspaten in den Glimmer des Granites ein, furcht stichartig sich verengende Rinnen, wo es halbspitz einsetzt, und poliert, wo seine Projektile flach aufsprallen, den Fels in unzähligen, kleinen, mattglänzenden Facetten.

Doch weniger die Südwindwirkung auf den Erdboden, als die auf den Wassergehalt der Atmosphäre ist es, die den Wüstencharakter der Namib bestimmt. Ein großer Teil der Feuchtigkeit, mit der er sich über den wärmeren Teilen des Ozeans beladen hat, wird dem landeinwärts abgelenkten Wind durch den Kaltwassergürtel längs der Küste wie durch ein Kältefilter entzogen. Und weiter weht der Wind nun in ein Land, das, seiner niedrigen geographischen Breite entsprechend, stark erhitzt ist; je weiter landeinwärts er bringt, desto wärmer und relativ trockener wird er, und nur, wo er auf höher gelegene Felszüge stößt, hält der Rest seiner Feuchtigkeit kümmerliche Flechten am Leben.

Aber die Kondensierung der Feuchtigkeit, unter deren Folgen die innere Namib so schwer leidet, kommt den westlichsten Landschaften selbst noch zugute, denn nicht nur über dem Meere, sondern auch über dem küstennahen Land kondensiert sich der Wasserdampf zu
 y) N e b e l n. Die Nebeltröpfchen sind häufig so groß, daß man sie mit bloßem Auge sieht, wie sie schillernd nordwärts treiben; sie nassen auch wie ein feiner Regen, aber da sie nicht steil niederfallen wie Regentropfen, werden sie nicht nur von der Messung der Niederschläge einfach ausgeschlossen, sondern meist überhaupt nicht in Rechnung gestellt. Weil der

Sergeant X. oder der Missionar Y. in seinem Regennmesser unter Umständen ein Jahr lang kein Wasser gefunden hat, wird der Niederschlag längs der Küste zwischen Lüderitzbucht und Walfischbai als „beinahe gleich Null“ gesetzt, — als ob es kein Niederschlag wäre, wenn die Felsen frühmorgens naß glänzen, die Spinnweben beperlt sind und der Boden im Umkreis des Wellblechdaches von der nächtlichen Traufe des abrinnenden Nebelwassers aufgewühlt ist. Wir werden sehen, daß die Art der Bewässerung für die Lebewesen des Küstenstriches ein nicht zu unterschätzender Ersatz des Regens ist.

Es fehlen leider Stationen in der Namib, die dem Bereich der Nebel- und Taubildungen wenigstens aus nächster Küstennähe entzückt und dabei von der Regenzone des schnell ansteigenden Hinterlandes noch genügend entfernt sind, daß sie ein reines Bild von den Niederschlagsverhältnissen unserer Küstenwüste gäben. So sind wir einstweilen auf die Beobachtungen angewiesen, die in unmittelbarer Meeresnähe den

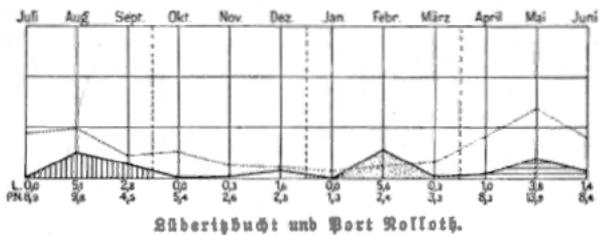
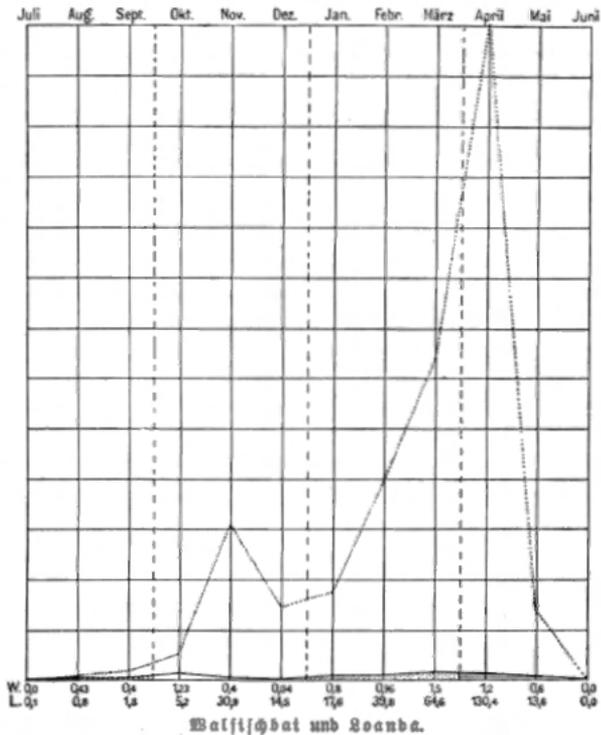
Regen verzeichnen. Wir haben in der Gesamtübersicht des südwestafrikanischen Regensalles nur Jahressummen und wieviel Prozente davon auf die einzelnen Monate fallen, kennen gelernt. Die nebenstehenden Kurven veranschaulichen nun das Steigen und Fallen der Regenmengen in absolutem Maße, zeigen also unmittelbar, wieviel Regen erfahrungsgemäß über einem bestimmten Ort im Durchschnitt fällt.

Die Kurven zeigen, wie ungleich ergiebiger die Küstenregen sowohl nach Norden hin gegen die Tropen (Soamba), wie nach Süden hin gegen das Kapland (Port Kolloth) werden, wie unser Land auch hier als Stiefkind der Natur zwischen zwei Wiegen gelegt ist.

Wie verschwiegend aber auch die Niederschläge in der Namib sind, wie sehr sie sich zudem zeitlich verzetteln, daß auf das Konto jeden Monats nur eine Wasserschicht kommt, die an Ort und Stelle den Boden kaum neßt, — das Land wirtschaftet aus dem Bettel doch noch etwas heraus: Unebenheiten des Bodens aller Dimensionen sammeln die minimalen

Die Regenhöhen an der Küste.

(Jahreszeitenbezeichnungen wie auf S. 200. Die Regenhöhen von Soamba und Port Kolloth sind punktiert eingezeichnet.)



Wassermengen, wo sie harter Boden nicht auffaugen kann, in Lämpelchen und Rinnfälen, und so werden auf Kosten jener benachteiligten Strecken Zwergoasen geschaffen, die als grüne Flecke und Streifen die Öde beleben.

Neben den Abzugsrinnen des Wassers ist die lokal sehr wechselnde Beschaffenheit des Untergrundes entscheidend für die Verteilung der Lebewesen.

b) Im Aufbau der Namib nimmt loser, feiner Sand weite Areale ein.

a) Die Südnord-Richtung der herrschenden Winde ist wohl für die auffallende Verteilung der Haupt-Dünenmassen in der Namib verantwortlich zu machen: wir sehen am linken Ufer der Riviere den Sand sich am stärksten stauen. Wie abgesehen endet die beschwerliche Dünenzone, die von der Walfischbai längs der Küste nordwärts sich ausdehnt, am Südhang des Swakopriviers. Das große Dünenwirrsal, das sich östlich an den



Die Mündung des Kunene. (Nach G. Hartmann.)
a Wasserlauf während des ganzen Jahres. b Überschwemmungsgebiet.

Sandfischhafen anschließt, überschreitet den Kuiseb nur im letzten Unterlauf, schneidet im übrigen schroff am Südufer des Riviers ab. So sehen wir auch in der nördlichsten Namib [41] die Dünen am Südufer des Hoarusib sowohl wie des Chumib sich anhäufen, während das Nordufer frei von ihnen ist. Im äußersten Norden wiederholt sich am Kunene noch einmal daselbe Bild mit einer 15—20 km ostwestlich und nord-südlich sich ausdehnenden Dünenwirrsal.

Wir sind jedoch über die Verteilung der Namibdünen nur an wenigen Punkten genauer unterrichtet. Bei Lüderitzbucht tritt das Dünenfeld bogenförmig, im Maximum 15 km weit, von der Küste zurück, erreicht aber im Norden schon in 20 km Entfernung in der Nähe des Regelberges, im Süden in etwa 30 km Luftlinienentfernung bei der Elisabethbucht wieder den Strand. Während von hier bis zur Lüderitzbucht die Breite des Dünenürtels nur zwischen 4 und 8 km schwankt, schließt sich nördlich davon ein Dünenmeer an, das ostwärts bis über die Länge von Kubub und Nos reicht, also bis 120 km landeinwärts vordringt. Drei Breitengrade weiter nach Norden, in der Breite der „Ganswüste“, ist das Land bis in 80 km Meeresentfernung von Dünen bedeckt.

Aber das ganze dazwischenliegende Gebiet im Westen der Liras-, Ljaris- und Naukufberge gehört zu den unbekanntesten Regionen unseres Schutzgebietes. Wie weit landeinwärts hier die Dünen reichen, ist zurzeit nicht auszusagen; wir wissen über diesen Teil

der Namib nicht mehr, als was vereinzelte Borflöße von Patrouillen oder Fernblide von der Höhe des östlichen Gebirgsstandes ohne genaue Richtungs- und Ortsbestimmungen ergeben haben oder von Eingebornen sich verschrommen erkunden ließ.

Nördlich davon, in der Gegend der Walfischbai, sehen wir im kleinen Umkreis wieder klarer. Das ganze Gebiet am linken Ufer des unteren Kuiseb ist in unbekannter südlicher Erstreckung von Dünen eingenommen [105]; sie treten besonders steil und hoch (100 m) bei Sandfischhafen unmittelbar an die See, türmen sich 1 km landeinwärts bis 160 m, in 20 km Entfernung 130—150 m hoch über den Namibboden.

Nördlich des Swatop sind Dünen nirgends in geschlossener Front oder nennenswerter Höhe angetroffen worden; doch liegen erst aus der Gegend jenseit des 19. Breitenkreises einige Angaben vor: von den obengenannten Anhäufungen der Dünen an den Südufern der größeren Riviere abgesehen, sind Dünen in geschlossenen Massen nur als Ausfüllung des Engobettes bekannt; im übrigen aber scheinen sie nur vereinzelt aufzutreten.

Selten nehmen die Dünen die typische Sichelform eines Warchans an, mit sanft ansteigender Zub- und schroff nach Norden absinkender Leeseite; meist schließen sie sich zu Wällen meilenweit ununterbrochen aneinander, Kamm an Kamm, Berg und Tal in verwirrendem Wechsel. Vielfach maskiert die Düne nur einen Felsbühl, an dessen Zubseite sie heraufgetroffen ist, während in Lee das nackte Gestein halbverschüttet noch zutage tritt. Zwischen geschlossen aneinanderstoßenden hohen Felsen fängt sich der Sand zuweilen in tiefen Kesseln, aus denen man sich so mühsam herausarbeiten muß, wie ein Insekt aus dem Trichter des Ameisenlöwen.

Das Material der Dünen stammt vielfach direkt aus dem anstehenden Gestein. Den fahlgelben Quarzkrönern mischen sich je nach der Natur des Felsgrundes Teilchen verschiedener Farbe bei, rote Eisenkiesel, schwarze Magneteisensteinkrönchen und feine graue Schlüppchen von Kaliglimmer. Andererseits erinnern Bruchstücke gebleichter Muschelschalen und Napffschneckengehäuse, die oft weitab vom Strand mit allen Anzeichen der Zertrümmerung durch Wellen auf den Dünen zu finden sind, an die Mitarbeit des Meeres bei der Aufbereitung des Materiales, das dem Wind überantwortet wird.

Der größte Teil der Namibdünen ist in steter Wanderung vor dem Südwind begriffen. Aber auch die Ostföhne jagen den Sand in eiligem Rippelmarkengang zum Kamm und zerstäuben den Glimmer in Wölkchen, wenn sie auch nie den Leehang so unaufhaltsam und mit so scharfgezogener Front, wie die Südstürme es tun, gegen die Vegetation zu seinen Füßen anrücken lassen. Kleine Dünen können an einem Sturmtage um 1 m [74] fortwandern.

Bei heftigem Sturm wird das Gleichgewicht der leemwärts niedergefunkenen Massen durch die allzu heftig nachstürzenden Verstärkungen oft so ungestüm gestört, daß Sand in dicken Lagen abrutscht; durch Reibung erzeugt er dann zuweilen, wie in der „Brülldüne“ auf dem alten südlichen Baiweg, einen tiefen Ton, der unheimlich in das Säusen des Windes klingt.

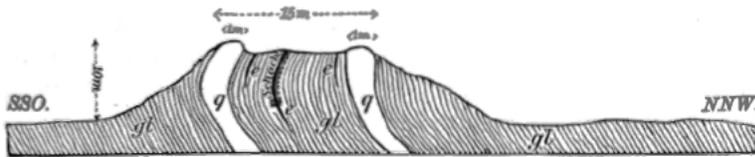
β) In starrer Ruhe trotz der anstehenden Fels den Stürmen (Taf. 10, Bild 2—4).

Die ganze Namib baut sich aus kristallinen Gesteinen jener ältesten Formationen auf, deren Ursprung meist noch dunkel, deren hohes Alter aber unzweifelhaft ist. Man faßt diese „Urgebirgs“-Massen allgemein als die archaischen Gesteine, in unserem Gebiet speziell als die Gesteine der südafrikanischen Primärformation zusammen und datiert sie der Periode der Malmesburytschichten [114] des übrigen Südafrika zu.

Die Gesteine der südwestafrikanischen Primärformation bestehen im wesentlichen aus

Gneisen und kristallinen Schiefen, in die jüngere Eruptivmassen, vor allem Granit und Diabas, eingedrungen sind. Bis in die nördlichste Namib setzt sich Granit fort, er ist anstehend im Unterlauf der Hoarusib, des Chumib, des Munutum und des Kunene gefunden worden, während die Hügel östlich davon aus kristallinen Schiefen zusammengesetzt sind [41].

In welchem buntem Wechsel sich die einzelnen Gesteinstypen in der Namib folgen, zeigt das Gelände am rechten Ufer des Kuiseb, das von der Mündung dieses Riviers bis jenseit der Hopemine zu den bestbekanntesten [105] der Namib gehört. Eine Rekonstruktion und Abwicklung der Falten ergab, daß die Hauptmasse zu unterst zweiglimmeriger Gneis bildet,



Profil durch das Gebiet der Hopemine. (Nach Bolt und Stollreither.)
g Grauer Glimmerschiefer. q Quarzite. e Kupfererzhaltige Schiefen.

verflochten-körniger, fast glimmerfreier Gneisgranit austritt. Unter Zurücktreten des Feldspats schließen sich an die Gneise Quarzite an, bald körnig wie Sandstein, bald als Quarzitschiefer, halb greisenartig entwickelt.

In die nun folgenden grauen Biotitglimmerschiefer sind die Schächte der Hopemine getrieben, die in rund 600 m Meereshöhe 10 km nördlich des Kuisebbettes gelegen ist. In die stark gestörten, nahe der Oberfläche nach Süden überkippten Schiefer sind in einem Abstand von 15 m zwei Quarzitlinsen eingelagert; zwischen ihnen ziehen sich, hier und da unterbrochen, in einer Breite von nur 0,8 m, aber bis zu 80 m lang, drei Zonen hin,



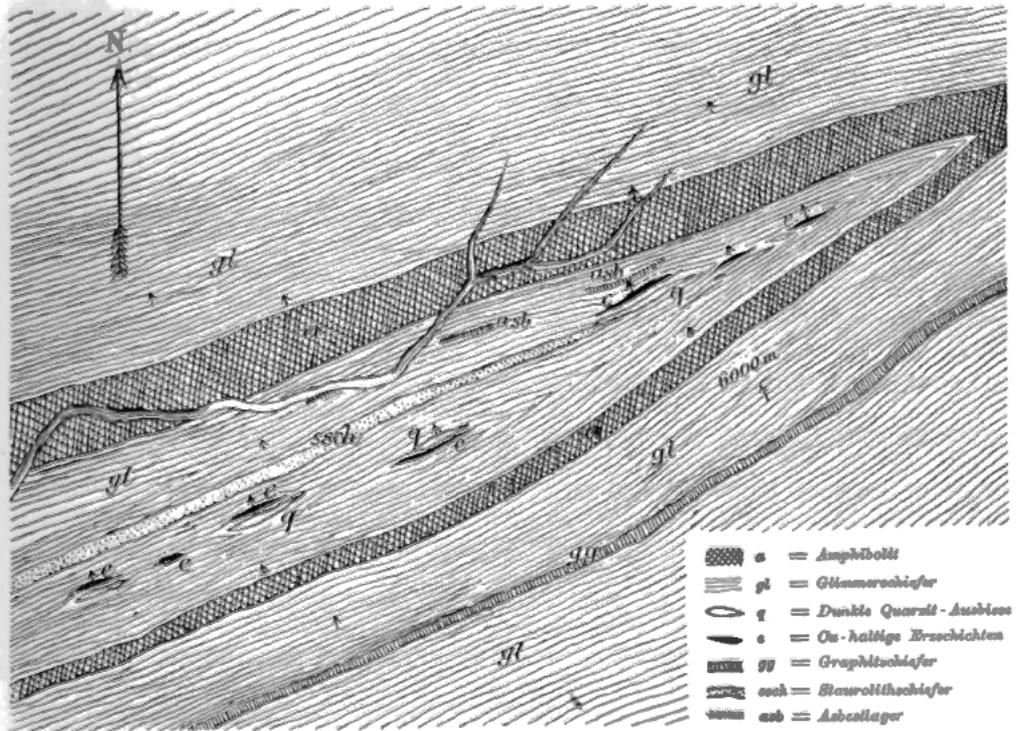
Profil durch die Gorobgrube. (Nach Bolt und Stollreither.)

in denen die Schiefer mit Kupfer- und Buntkupferkies, Kupferglanz, Atakmit und Bolborhit imprägniert sind. Die nächst höheren Glimmerschiefer sind durch Einlagerungen von Chlorit-, Epidot- und Amphibolitschiefern gekennzeichnet, und auch in ihrem Bereich wird Kupfer gegraben: Die Kupfererze von Gorob, denen sich südwestwärts die von Namias anschließen, liegen als reiche Imprägnationen des Glimmerschiefers in der Gabelung eines Amphibolitlagers, fast überall im Hangenden von Quarzitlinsen, die sich ungefähr 5 km weit in südwest-nordöstlicher Richtung, selbst meist wenig erzhaltig, hinziehen. Eisen- und Kupfererze, speziell Brauneisenerz und Kuprit, sind meist dicht gemengt und schimmern mit gediegenem Kupfer in allen Tönen zwischen leuchtendem Rot und dunklem Braun, während die oberflächlichen Zerlegungsprodukte, Malachit und Azurit, grüne und blaue, Bolborhit grüngelbe Flecke beisteuern. Die Schwefelverbindungen, Kupferglanz, Kupferkies, Schwefelkies usw. sind vorzugsweise in der Tiefe zu finden.

Wir wollen nicht weiter in die Einzelheiten der Namibgesteine eindringen, sondern nur noch der landschaftlichen Wirkung des Gesteinswechsels gedenken. Wie die losen Trümmerfelder, so tönen auch die anstehenden Felsen mit feinen Nuancen ihrer

sonnenbeschienenen Flächen und mit scharfer Schattengezeichnung ihres Reliefs die Farben und Lichter der Landschaft ab, zu deren Belebung die Vegetation so kümmerlich nur beiträgt. Ein grünlicher Schimmer liegt auf Hügeln, die sich aus Epidotamphiboliten aufbauen, andere Amphibolite schimmern lichtblau, als ob ein feiner Rauch sich über sie legte.

Als alte Eruptionsmasse, die dem Wetter stärker als ihre Nachbargesteine widerstand, hebt sich Peridotit in den „Schwarzen Bergen“ westlich von Lüderitzbucht aus der hellen Fläche, ebenso düster ein grünlich-schwarzer Gabbro-Diakitolith, den das Meer nördlich von Lüderitzbucht am Nordende der Bootbai freigewaschen hat. Quarzgänge ziehen nicht selten



Geologische Skizze des Gebietes der Grottoes. (Nach Bolt und Stolteher.)

traus zerfressene weiße Bänder durch die Schuttflächen oder übertragen sie als mannshohe Mauern. Zu stattlichen hellen Höhen erhebt sich Kalk in den Ruhoabbergen auf dem rechten Kuiseufer, Diabase heben sich von ihm in großen, schwarzen Flecken ab.

Die häufige Wiederholung gewisser Gesteinsfolgen auf der Namiboberfläche hat seinen Grund in den mannigfachen Faltungen der Schichten und in der nachfolgenden starken Abtragung der Sättel, in deren Gebiet nun die Schichten frei ausstreichen.

Die Primärformation der Namib setzt sich ohne scharfe Grenze in die des Binnenlandes fort. Die schon erwähnten Amphibolitlager, denen wir im Damaratlande wieder begegnen werden, sind der augenfälligste Ausdruck dieses Zusammenhanges. Innerhalb der Wüstenzone aber erfährt das Material eine Profilierung, deren Eigenart diesem Gebiet einen weiteren einheitlichen Zug einprägt.

γ) Das Relief, das die Primärformation und ihre Verwitterungsprodukte in der Namib annehmen, läßt, von den Dünen abgesehen, dreierlei Typen unterscheiden, die sich als Stadien fortschreitender Nivellierung zu erkennen geben.

1) Als Endprodukt der Verwitterung und Abtragung dehnen sich ebene Schuttflächen monoton über weite Areale aus, und nur eine sanfte Wellung, hier und da eine kleine Kuppe, die sich flach und kaum meterhoch nach vorwölbt, verrät, daß hier bewegtere Formen zugebedt sind. Den Boden dieser Ebenen pflastern Gesteinsbrocken von allen Größen eines feinen bis groben Kiesel, unter dessen Schutz erdige, zuweilen staubartig zerleinerte Massen mit Kieselstücken gemengt ruhen. Es ist merkwürdig, wie wirksam diese Pflasterung die Unterlage vor der Verwehung schützt: zehn Jahre noch nach dem Verlassen des ersten alten Ansiedelungsplatzes in der Lüderitzbucht zeigten Radspuren den alten Wagenweg dahin an; südlich der Elisabethbucht, in der Prinzenbai, waren solche Spuren noch nach zwanzig Jahren nicht verwischt.

Wo die Kiesel zu groß sind, als daß der Sandwind sie fortführen könnte, schleift er sie zuweilen so vollständig und lantenrandig von allen Seiten an, daß man auch diesen zweifingergroßen Stücken eine gewisse Verschieblichkeit zusprechen muß. Trübweiße Quarze und schwarze irrisierende Kieselsteine mit unregelmäßigen Facetten oder auch typische Dreikantner sind nicht selten. Gleichartige Gesteinstrümmer liegen oft fleckenweise beisammen: hier blendet das Weiß eines Quarzkieselsteines, dort schimmern rosafarbene kleine Flächen loser Feldspatstücke, der Eisengehalt verwitterter poröser Sandsteinbrocken verrät sich bald in gelben, bald in weinroten Flecken; Achate von Walnußgröße sind massenhaft in Küstennähe aufzulesen.

Wie wenig Beachtung die Namib als wertlose „Sandbläse“ Deutsch-Südwestafrikas bisher gefunden hat, wird durch die merkwürdige Verspätung der Diamantensfunde illustriert (siehe auch S. 288). Die Diamanten, vorwiegend rhombendodekaedrische oder Zwillingstrikristalle, die dem Spinellgesetz folgen [53], fast stets von Wandachaten, Eisenkieseln, Jaspis und Granaten begleitet, liegen lose meist im groben, kiesigen Sande, dessen Bestandteile zu etwa einem Viertel die Größe der Diamanten haben (Taf. 11, Bild 1). Die Diamantengröße nimmt im allgemeinen von Norden nach Süden, bis nach Pomona, zu, dann wieder ab. Die edelsteinführenden Sande und Kiese ordnen sich im ebenen Gelände meist in küstenparallelen Streifen von 10 bis über 1000 m Breite und sehr verschiedener Länge an. Unregelmäßiger in Nestern und Schläuchen, aber zuweilen so dicht, daß man sie zusammenkehren könnte, liegen die Diamanten in kuppertem Gelände (Taf. 10, Bild 2). Nur wenig über dem Niveau des Meeresspiegels, bis zu 180 m Seehöhe, sind Diamanten gefunden worden.

Das Gesamtareal, auf dem bis jetzt Diamanten gefunden wurden, zieht sich von der Spencerbucht im Norden mit mehrfachen Unterbrechungen durch Dünen zur Lüderitzbucht hin. Hier, wo die Dünen in weitem Bogen zurücktretend das Küstenvorland frei geben, liegen die zuerst entdeckten Fundstätten; sie lassen sich heute südwärts über dünenfreies Feld bis ungefähr zum 28. Breitenkreis verfolgen.

Diese Anordnung der Diamantensfelder parallel zur Küste hat die Vermutung nahegelegt, das Meer habe, wie die massenhaften Wandachate, die es noch heute auswirft, so auch die Diamanten ausgeworfen oder bei seinem Rückzug hinterlassen. Darüber herrscht jedenfalls kein Zweifel, daß die Diamanten sich mindestens auf sekundärer Lagerstätte befinden; die Frage ist nur, wo wir das Muttergestein zu suchen haben? Von Blaugrund,



1. Die Diamantfelder bei Colmanskop.
Nach Photographie von R. Lohmeyer.



2. Blühende männliche *Welwitschia mirabilis* bei Welwitfch in der Namib.
Nach Photographie von L. Schulze.



3. Parabusch im Kuifebrivier mit reifen Früchten.
Nach Photographie von E. Schultze.



4. Die Namib bei Kilometer 55 der Ofavibahn. Nach Photographie von A. Koppel Akt.-Ges.

wie wir ihn im inneren Groß-Namalande kennen lernen werden, wie er in den Gruben von Kimberley ansteht, hat sich in der Namib noch keine Spur gefunden. Wenn man aber bedenkt, daß die Blaugrundpfeifen des Kimberleydistriktes nur mit einer Fläche bis zu einem Kilometer größten Durchmessers die Erdoberfläche schneiden, so ist die Möglichkeit, Blaugrund einst unter dem Wüstenschutt einmal zu finden, nicht kurzweg von der Hand zu weisen.

Nach anderer Auffassung [63] soll solcher Blaugrund von transgredierendem Meere längst zerstört und seine diamanthaltigen Reste mit denen alter Diabase im Meere der Kreidezeit sich abgesetzt haben. Kreideschichten stehen in der südlichen Namib an, so bei Buntfeldschuhhorn gegenüber den Plumpubbing- und Sinclairinseln. Aus dieser sekundären Lagerstätte sollen nun die Diamanten ausgewittert, den Sandstürmen überantwortet und dann im Wüstenschutt auf ihren heutigen Lagerstätten zusammengehäuft worden sein.

Auch an einen weiten Transport der Diamanten aus dem Baalfluß [60] ist gedacht worden, mit dem Oranje als Behikel zum Meer und der Benguelaströmung als dem Wege, der die Küste entlang nordwärts bis in die Breiten der heutigen Lager führte.

So viel über das „Wüstenpflaster“ der Namib und seine Kostbarkeiten, die wir später (siehe Wirtschaftsleben, S. 288) noch zu bewerten haben. Der kiesig beschotterte Namibboden, an sich schon fest, wird streckenweise, so am Fuß des Südbahanges der Kobiesberge, zu einem steinharten, mehrere Zentimeter dicken, klingenden Kalkkonglomerat verkittet. Wo die verkitteten Gesteinsbrocken, wie im Konglomerat des „Grasabladepflazes“ hinter Lüderitzbucht, sämtlich mit einer radialstängeligen Kalkfinterrinde bis zu 1 mm Dicke überzogen sind, liegt die Annahme nahe, daß Quellwasser einst den bindenden Kalk zuführte.

Einen weniger festen Kitt liefern Salz- und Gipslösungen, die in Regentümpeln eingedampft werden. Zuweilen ist das Gelände weiß geädert von Salzintrusionen, die den Weg des abgeronnenen, mit Salzen aus dem Verwitterungsgrus schnell überladenen Regenwassers bezeichnen. Der Boden ringsumher ist von den Platz heißenden Kristallen zu unzähligen Hödern und Hügelchen hohl aufgewölbt worden, dann wieder geborsten und in Schollen zusammengefunden.

2) Die Schuttplächen führen unmerklich in *Rundhügelgebiete* über. Von kaum meterhohen Buckeln bis zu Erhebungen von 40, 50 m sind alle Übergänge zu finden. Mit allseitig gerundeten Konturen, die Hänge mit Blöcken überhäuft, steigen sie kahl aus den Schutthalben auf, einer dicht neben dem anderen, so daß man sich in ständigem Bücksaß seinen Weg zwischen ihnen suchen muß. Von den Gneisblöcken sprengt die Verwitterung schwere Kalotten ab, der Sandwind gräbt sich tiefe Nischen und Grotten, bricht zahllose siebartig gestellte Grubenlöcher aus, und wo er in Lee oder in geschützten Engen nur geschwächt Zutritt hat, da zermürben Nebelfeuchtigkeit und der Wechsel von Erhitzung und Abkühlung das Gestein, lodern immer tiefer die Faserstruktur des Gneises, bis er zu feinem Grus zerbröckelt ist.

Gegenüber diesen eklatanten Wirkungen der Verwitterung verschwinden die Erosionspuren des fließenden Wassers; um so mehr überraschen ihre Kleinformen als mehrere Fuß tiefe Rinnen in der Linie des steilsten Gefälles.

3) Wie die Rundhügel in die welligen Trümmerfelder übergehen, so führen sie anderseits ohne scharfe Grenze zu Erhebungen von 100—200 m über den Boden der Fläche. Sie imponieren dann als *Berge* oder kleine Gebirgszüge, wie die Kobies- und die Tschauaitiberge, der Sattelberg und der Kuitop, deren charakteristische zackige Umrisse dem Namibwanderer auf dem alten Baiweg des Südens als Richtungsweiser wohlvertraut sind.

von alters her für den Ochsentwagenverkehr von größter Bedeutung gewesen: die Quelle von Ugama (etwa 20 km südsüdwestlich des Passes durch die Tschaukaiberge) und die 13 km südlich davon gelegene, ergiebigere von Kaukaufib; die letztere gehört, wie es scheint, einem Rivier an, in dessen Bett an dieser Stelle das Wasser bis zur Oberfläche sich aufstaut. Nördlich des Baineves, etwa 25 km nordnordöstlich von Lüderitzbucht, liegt die Wasserstelle Haris, die aber nur Hottentotten als Stützpunkt dient.

Wenn einmal ein guter Regen gefallen ist, dann hält sich das Wasser in versteinerten Felsbecken in den Bergzügen der Namib wochenlang. Der Weiße kennt nur wenige von ihnen (Bantwasser in den Tschaukaibergen), ihre eigentlichen Besitzer sind die Eingebornen, die als *Nomaden* voller Entbehrungen, aber frei umherzweifen. Man bezeichnet sie meist als Buschmänner vom Stamme der Gamin, obwohl es feststeht, daß sich ihnen viel verarmtes Hottentottenvolk angeschlossen und mit ihnen verbastardet hat. So zeigen denn auch die Physiognomien der Namibnomaden bald mehr Buschmann-, bald mehr Hottentotentypus. Ihre primitive Ausrüstung enthält den Bogen und mit einem Federabschnitt besiederte Giftspieße, wie sie vor Einführung der Feuerwaffen die Hottentotten führten. Mit ihnen, zuweilen auch mit einem entliehenen Gewehr, erlegen sie in guten Jahren Antilopen und Strauße, deren Felle, Gehörne und Federn sie an Hottentotten (als deren Hörige sie sich meist betrachten) gegen Tabak oder Jenen entbehrlichen Hausrat austauschen. Im übrigen nähren sie sich im äußersten Westen von Robben, Seevögeln und Teller Schnecken. Sie haufen in offenen Stellen, regellos aus Buschwerk zusammengehäuft, an einer Stelle offenen Wällen, die kaum den notdürftigsten Windschutz bieten.

Daß die Namibbuschmänner frühzeitig in Abhängigkeit von ihren östlichen Nachbarn, den Hottentotten, gerieten, ist daraus verständlich, daß die Winterregen im westlichen Rand des Namalandes die Hirten anlocken. Aus der Zeit, da die Hottentotten noch reich und frei waren, lehren uns die Aufzeichnungen des Kapitäns Morrell vom Jahre 1828, daß die Winterregengebiete des Namibrandes vom Juni ab das Ziel der Hottentotten mit ungeheuern Viehherden war. Und wenn auch im September wie Oktober, als dem südlichen Frühling, die Winterregenweide verdorrte, „die Quellen in den Tälern hörten nie auf zu fließen“. Leider gibt Morrell die Namen der Wasserläufe nicht an, die er gesehen hat. Es könnte wohl der Kuiseb gewesen sein, der auch heute noch das ganze Jahr über an einzelnen beschränkten Stellen seines Unterlaufes Wasser oberflächlich fließen läßt. Die Tatsache jedenfalls, daß große Hottentottentriebe regelmäßig aus dem Binnenland westwärts sich wandten, ist für die Beurteilung der Namibbuschmänner als Sklaven und Mischlinge wichtig. Die Hottentotten selbst haben heute keine Herden mehr, für die sie im Wüstenrande Weide suchen mußten; wollen wir die verarmten Reste ihres Volkstums kennen lernen, müssen wir ihnen ins Innere des Groß-Namalandes nachgehen.

6. Das Groß-Namaland

stellt, wie im Norden das Damataland, einen Ausschnitt des Hochgebietes aus dem Gebirgskranz Südafrikas dar. Während sich aber zwischen das Damataland und die Namib das Kaolofeld als ein selbständiges Landschaftsglied einschleibt, haben wir hier den gesamten Abfall des Hochplateaus bis hinunter zur Küstenwüste als zugehörig zum Groß-Namalande zu betrachten.

Die Grenze im Westen bezeichnet die Namib, die sich in diesen Breiten weiter, als es nördlich des Swakop der Fall ist, in das Binnenland vorschiebt. Ihre Flugsanddünen engen das nördliche Groß-Namaland von Westen her stark ein; je mehr wir uns aber dem Oranje nähern, desto mehr schwinden die wüstenhaften Schuttmassen, das anstehende Gestein tritt lebensfreundlicher in den Vordergrund, die Tafelberge des Binnenlandes mit ihrer vorgelagerten Steppenzzone springen weiter in Meeresnähe vor.

Die Südgrenze des Groß-Namalands zieht der Oranjelauf. Im Osten ist es wieder die Grenze des losen Sandes, die, hier noch ungenügend festgelegt, unser Land gegen die Kalahari abschließt.

A. Der Aufbau

des so umrissenen Gebietes läßt, erdgeschichtlich betrachtet, vier Gruppen von Materialien unterscheiden:

a) Den Unterbau, der alles trägt, sehen, wie in ganz Südafrika, Gesteine des *Urgebirges*, vorwiegend typische Gneise und Granitgneise, zusammen. Die kristallinen Schiefer des Komagebirges setzen sich in die äußerste Nordwestecke des Groß-Namalands, in das Kuisebgebiet, fort [105], während im äußersten Südwesten wechsellagernd Kiesel- und Grünschiefer, Quarzite und kristalline Kalle aus dem Klein-Namalande über den Oranje hereinragen [94]. Die Gneisformationen treten in weiten Gebieten des Groß-Namalands zutage; sie bilden, soweit es sich bis heute übersehen läßt, einen breiten Halbring, der nach Osten offen ist, den ganzen Westen einnimmt, im Süden den Oranjelauf beiderseits bis über die politische Grenze hinaus begleitet, im Norden durch das Land der Bastards zieht, um dann, wie es scheint, unter dem Sande der Kalahari zu verschwinden.

Landschaftlich gehören die Gebiete des Urgebirges mit den unruhigen Umrissen ihrer von Wind und Regen zerfressenen Zandengipfel und ihren schuttbedeckten steilen Hängen zu den abwechslungsreichsten des Groß-Namalands. Unermittelt ragt Urgestein im zentralen Namaland an mehreren Stellen inselgleich aus den Schichten der jüngeren Formationen, so Gneis im Swakop südwestlich von Bethanien und nördlich davon Schiefer im Kniberg [93]. Ferner tauchen zwischen den Huidschichten der Kleinen Karasberge und den Panamischichten des Fischflußgebietes im Westen Urgesteine auf; sie sind es auch, die die zerrissenen Hochgipfel der Großen Karasberge bilden [76].

Das Urgebirge des Groß-Namalands wird mehrfach durchbrochen von

b) *Eruptivgesteinen*. Im äußersten Westen, im Übergangsgebiet zur Namib, türmen Granite die Tschauilaibberge auf, ebenso weiter östlich die Bildnis der Tjituberge, und erheben sich zu größeren Massiven im Gebirge von Nos und Kubub. Auch im äußersten Norden des Namalands [114] hat sich der Granit verheerend in die älteren kristallinen Schiefer hineingepreßt, hat sie in regellos verästelten Stöcken durchsetzt, oft in Schollen zerrissen und sich in breiten Kluppen über sie gelegt. Auf einem solchen Sockel gneisartig-grobfaserigen Granits ruhen die Sandsteine des Gansberges.

Im südlichen Namalande tritt Granit in den Großen Karasbergen auf und bildet südlich der Kleinen Karasberge die Somerset- und Mac Donald-Massive.

Nächst den Graniten beteiligen sich *porphyrische* Gesteine an der Ausgestaltung des Landschaftsreliefs. Quarzporphyr und Porphyrit bauen den gewaltigen Gebirgskloß der Nauklust auf, die unzugänglichste Felsenfestung, die je Hendrik Witbooi bezogen hat.

Von besonderem Interesse ist der erloschene Vulkan, der die Einformigkeit der Ebene nördlich von Berseba mit einem rund 700 m hohen Kegelstumpf unterbricht: der Groß-Bruckarosberg, der Gaitfigubib der Hottentotten. Er baut sich bis zu zwei Drittel der Höhe seiner äußeren Hänge aus den Sandsteinen und Quarziten der umgebenden Formation auf; darüber liegen geschichtete Porphyrtuffe [92], deren staubartig-feine oder auch grobkörnigen Bestandteile durch ein kieseliges Bindemittel zu hartem Gestein mit muscheligen Bruch fest zementiert sind. Den Einflüssen der Verwitterung allseitig frei ausgesetzt, hat die Böschung des Berges ausgeprägt konvexe Form mit steil aufstrebender Gipfelpartie und sanft ausstreichendem breiten Fußsodol angenommen. Den alten Krater haben eintutschende Tuffmassen und ihrem Druck nachgebende, nach abwärts dem Krater zu gebogene Quarzite geschlossen [66a]. Der See, der in diesem Becken sich sammelte, floß südwärts ab; er hat sich so tief eingeschnitten, daß man schon aus der Ebene die Innenfläche der nördlichen Kraterwand erblickt. Das Innere des Berges, eine gestreckt kreisförmige, unebene Fläche von rund $1\frac{1}{2}$ km längstem Durchmesser, liegt etwa 250 m unter dem höchsten Gipfelrande und ist mit Schotter bedeckt, aus dem häufig steil einfallende, bereits abgetragene Tuffbänke herausragen. Alle diese Veränderungen der ursprünglichen Form des Berges erscheinen äußerst gering im Verhältnis zur Länge der Zeitläufte, die seit seinem Erlöschen verstrichen sein müssen, denn aus der Struktur der Gesteine hat man die Entstehung des Gaitfigubib über die Tertiärzeit hinausdatiert und ihn für den ältesten (postkarbonischen) bekannten Stratovulkan der Erde erklärt.



Profil durch den Gamoahab- oder Heinrichsberg. (Nach Volt und Stolckreither.)
gn Gneis. G Granit.

Man hat bisher nur fragwürdigen Erfolg mit der Suche nach Diamanten im Groß-Bruckaros gehabt. Von den geheimnisvollen Funden eines Schatzgräbers, der in 87 m Tiefe unter der oben genannten Schuttelebene des Kraters auf Diamanten führenden Blaugrund gestoßen sein will [56], hat man viel gehört, aber nichts gesehen.

Aussichtsreicher erscheinen die unzweifelhaften Kimberlite, die an mehreren Stellen im Gebiet von Gibeon und von Berseba gefunden worden sind [89]. Mag auch die Frage, ob diese Eruptivgesteine als Tuffe oder als erstarrte Magmen zu deuten sind, noch offen sein, — die Tatsache, daß der Blaugrund der deutsch-südwestafrikanischen Fundstätten in Zusammensetzung und Auftreten den diamantführenden blue grounds des britischen Südafrika entspricht, ist ein wissenschaftlich wie praktisch gleich bedeutendes Resultat.

Besonders der Blaugrund von Gibeon, ein granatführendes Augit-Blimmer-Olivingestein, erweist sich, von Mischung, Form und Umwandlungen der Mineralbestandteile abgesehen, schon äußerlich in der dunkel grüngrauen Farbe seiner Serpentinmassen in der Tiefe und auch in Einzelheiten (wie in dem bemerkenswerten Magnesiareichtum des eingesprengten Titanisenerzes) als auffallend übereinstimmend mit dem blue ground von Kimberley. Das entsprechende Gestein von der Farm Muleroop im Bersebabezirkel zeichnet sich zwar durch die Häufigkeit des Spinells und die erbsengroßen Apatitkörner aus, die aus der

Diamanterde des übrigen Südafrika noch nicht bekannt geworden sind, aber in ihrer Gesamtheit, äußerlich auch in der Verwitterung des Blaugrundes zu Gelberde, ferner in Einzelheiten (wie in der chemischen Zusammensetzung bis auf den charakteristischen Chromgehalt ihrer Mineralbestandteile) schließen sich diese südwestafrikanischen Funde eng an die Kimberlite an, die die Welt mit Diamanten versorgen. Die Hauptfrage freilich, ob denn das Muttergestein in unserem Schutzgebiet auch Diamanten enthält, ist erst noch zu beantworten. Einstweilen haben die Kimberlite unseres Schutzgebiets noch keinen Diamanten verbürgt geliefert. Das ist kein Grund zur Entmutigung: vor rund 40 Jahren wußte man noch nichts von südafrikanischen Diamanten, und heute übersteigt ihre jährliche Produktion beträchtlich den Wert von hundert Millionen Mark.

Eine letzte Gruppe vulkanischer Gesteine im Groß-Namalande stellen Diabase dar. Sie entsprechen den „Doleriten“ der Karoo im Kapland; dort hat man ihre Lagerungsverhältnisse besser als im deutschen Schutzgebiet kennen gelernt, und wenn der Vergleich beider Felsarten zu Recht besteht, dann hätten wir es mit Ergüssen einer großen Eruptivperiode aus der Stormbergperiode am Ende des Karoozeitalters zu tun. Durch diese Diabase hindurch haben sich im Kapland Blaugrundpfeifen ihren Weg gebahnt, Stücke von ihnen losgerissen und in ihr erstarrendes Magma eingeschlossen. Diese Funde ermöglichen auch eine Datierung der Blaugrund-Entstehung im deutschen Gebiet: die Diamantenmuttererde ist jünger als die Diabase, vielleicht als jüngstes Produkt der Karoozeit anzusprechen. Die einzigen Fundstätten großer Diabaslager im Schutzgebiet sind die zwischen Sendlingsgrab und Marienthal nördlich von Gibeon und die um Keetmanshoop, wo ihre wild verwitterten Höhen charakteristische Landmarken sind und unserer Truppe willkommene Blickpunkte im Lichtsignaldienst boten.

o) So entschieden aber auch diese Eruptivmassen den Charakter der Landschaft lokal beherrschen, so treten sie doch im Gesamtbild des Groß-Namalandes ganz hinter den Bergformen zurück, die sich aus Sedimentgesteinen [76] aufbauen. Wer von der Küste kommend die wilden Granithöhen von Kubub erreicht hat, sieht vor sich im Osten Tafelberge in ruhiger Linienführung ihrer wagerechten Gipfel den fernen Horizont begrenzen: als fast horizontale, schwach nach Osten geneigte Tafeln mit steil abfallenden Rändern liegen die Sandsteine des Huibplateaus auf sanfter geböschtem Gneisunterbau. Der steile Gipfelhang, der sich im Mittagschatten dunkel von den sonnigen Hängen unter ihnen abhebt, wird von den Buren und nach ihnen von allen Südafrikanern der „Kranz“ der Tafelberge genannt. Seine Entstehung ist nicht an ein bestimmtes Gesteinsmaterial gebunden: die Diabaskränze über den Karooeichten im südlichen Kapland, der Tafelbergsandstein über Malmesburyeichten nördlich von Clanwilliam [85] krönen in gleicher Weise wie Zinnen die Höhen.

Die Gipfelflächen der großnamaländischen Plateaus sind landschaftlich öde, nur wo die Regen an den Hängen Furchen und Täler gegraben haben, belebt sich das Bild. Großartig aber gestaltet es sich, wo an den Rändern das Plateau in Riesenschollen abgefunken ist, Täler und Kessel mit senkrechten Wänden sich austun und über die nahen Schluchten hinweg der Blick sich plötzlich in die Ebene öffnet, die uns tief zu Füßen mit einem Schlag die Höhe ermessen läßt, in der wir wanderten. So fällt das Hanami-Hochland in die Niederung des Roankip-Riviers ab (Taf. 12, Bild 4). Aus seinem zerstückelten Bruchrand sind alle Formen herausmodelliert, von breitrückigen Gebilden, die ihren Zusammenhang mit der Plateaumasse noch erkennen lassen, bis zum schlanken Fegelberg, der schon einsam wie ein Vorposten in der Ebene steht.

Was diese Tafellandschaften dem Naturforscher so reizvoll macht, ist, daß sie bei dem Mangel einer geschlossenen Pflanzendecke ihren Aufbau auf Meilen fast entschleiern bieten, daß in der trockenen Klarheit dieser Höhen jeder Zug des Reliefs auch der fernsten Wände greifbar nahe, im Wechsel der Tagesbelichtung allseitig scharf hervortritt und so gleich stark die Sinne zum Genuß wie den Verstand zur Forschung einlädt.

Wir sind freilich noch weit entfernt, den Bau des Groß-Namalandes erdgeschichtlich zu verstehen. Wenn wir in der Breite der Lüderitzbucht landeinwärts wandern [76], so finden wir östlich von Kubub als ältestes Glied der Schichtgesteinsreihe ein grobes, wenige Meter mächtiges Quarzkonglomerat mit kieseligem Bindemittel diskordant auf dem Urgebirge gelagert. Nördlich von Kubub, bei der Sinclairmine und desgleichen im Westen von Maltahöhe, ferner südlich bei der Farm Witpúts (Weißbrunn), erreicht dieses Grundkonglomerat über 100 m Mächtigkeit. Es wird überlagert, streckenweise auch ersetzt durch eine Arkose, die bis 50 m mächtig wird und besonders stark in der Breite von Kubub sowie am Nordweststrand der Kleinen Karasberge entwickelt ist.

Auf diesen untersten Schichten ruht nun, über 100—200 m mächtig, ein harter, heller, meist dickbankiger Quarzit, der nach dem Hochland, das er aufbauen hilft, der *Huibsandstein* genannt wird. Wir finden ihn in weiter Ausdehnung, mehrfach vom Urgebirge durchbrochen, in der ganzen Westhälfte des inneren Groß-Namalandes; im Osten reicht er bis zu den Kleinen Karasbergen. Sein nördlichstes Vorkommen im Namalande bezeichnet der Gipfel des Gansberges; er krönt hier mit einer Mächtigkeit von etwa 50 m [114] einen Sockel von Gneisgraniten, auf denen er diskordant flach lagert, als ein kleines Plateau von rund zwei und vier Kilometern Seite mit einem wenige Meter hohen, steilen „Kranz“-Absturz.

Auf dem Huibsandstein liegt, bald in größeren Flächen ausgebreitet, bald nur in Felsen erhalten, ein dunkelgrauer, feinkörniger dolomitischer Kalkstein. Er entfarbt sich beim Glühen, verliert also organischen Beimengungen seine Farbe, die ihm den Namen „Schwarztaf“ oder, zugleich auf seine Hauptausdehnung im Norden des Schutzgebietes verweisend, „blauer Otavidolomit“ eingetragen hat. Man findet diesen Kalkstein häufig (so am linken Steilufer des Koanlip-Riviers bei Chamis nördlich von Bethanien, Taf. 12, Bild 4) von einem gelbbraunen, bis $\frac{1}{2}$ mm dicken, ihm beinahe untrennbar fest aufliegenden „Wüstentaf“ [118] überzogen, wie er für viele Trockengebiete der Erde charakteristisch ist.

Auf die Schichten des Huibsandsteins und des Otavidolomits folgen im Osten, in einer Front, die sich ununterbrochen über vier Breitengrade hinzieht, die Tafelberge des Hanamiplateaus oder der Zwiebelhochebene. Die Mächtigkeit dieser Hanamischichten wird bis zu 500 m geschätzt. Ihre tieferen Lagen, rötliche bis gelbe und grünlichgraue Sande und Schiefer, liegen, wie Aufschlüsse an der Bahn Buchholzbrunn—Feldschuhorn steigen, konform auch über dem Schwarztaf (s. Bemerkungen zur geologischen Karte im Anhang), treten hauptsächlich im Westen des Schwarzrandes zutage und gehen nach oben hin in den harten roten Sandstein der Hochflächen und in die roten Schiefer über, die den Lauf des Großen Fischflusses von Otav (nördlich Gibeon) bis nahe zum Oranje begleiten.

Wie im einzelnen die Schichten des Huib- und des Hanamiplateaus mit den Ablagerungen, die das System der Kapformation bilden, in Parallele zu setzen sind, kann heute nicht entschieden werden. Erst hat man sie dem Tafelbergsandstein und den Vorkelvelschichten der Kapformation [91], dann den viel jüngeren Schichten der Stormbergserie

Nachdem einmal Dwykafonglomerat im Namaland festgestellt worden ist, ist der Vergleich der darüberliegenden Schichten mit den Karooformationen des Kaplandes von selbst gegeben und wird durch die Gänge und Decken von Diabas, die beiderlei Schichten durchsetzen und überlagern, noch weiter durchgeführt. Die über den Konglomeraten liegenden Schiefer, Mergel und Sandsteine werden in ihrer Gesamtmächtigkeit auf 200—300 m geschätzt. Wie weit sie sich nach Osten ausdehnen, ist unsicher; die Sandsteine, mit denen östlich von Keetmanshoop, bei Gaiab (zwischen Kirriis und Kleinfontein) das Plateau des Groß-Namalandes schroff zur Kalahari abbricht [100], scheinen den Panamischichten anzugehören.

Mit diesem weiten östlichen Nachbargebiet hat das Groß-Namaland seine jüngsten Schichten festen Gesteins gemein: den weißen Kalk, der uns bei Betrachtung der Kalahari selbst beschäftigen wird. In großer Ausdehnung steht dieser Kalahari-Kalk im Weißrandplateau östlich und südöstlich von Gibeon an; im übrigen Lande ist er vielfach bald in größeren, bald in kleineren Decken gefunden worden.

d) Die im vorhergehenden genannten Gesteine stehen zwar in weiten Gebieten des Groß-Namalandes frei an, aber nicht sie selbst, sondern ihre Verwitterungsprodukte, die jungen lockeren Deckschichten, die über ihnen lagern, entscheiden doch über die Daseinsbedingungen der gesamten Lebewelt. Mag das anstehende Gestein in seinem mineralischen Gefüge und in der Tektonik seiner Schichtenfolgen noch so bestimmend für die Wasserförderung und damit für den empfindlichsten Punkt des Lebens in Südwestafrika sein, es bleibt doch eine empfindliche Lücke, daß wir von den Lockerböden unseres Schutzgebietes fast nichts wissen [120. 46].

e) Das Relief des Groß-Namalandes schließt sich im Norden eng an die zentralen Gebirgsmassive des Damaralandes an. Dessen Südgrenze hatten wir, den alt eingebürgerten Landschaftsnamen zuliebe, durch das Übergangsgebiet der Viehdamara und der Naman, d. h. der Herero und der Hottentotten, gezogen. Wir dürfen uns nicht verhehlen, daß über diese konventionelle Grenze hinweg die zentralen Erhebungen des Damaralandes, ohne daß sich zurzeit orographisch eine Scheidelinie bietet, in das Hochgebiet des nördlichsten, von den Bastards bewohnten Groß-Namalandes übergehen.

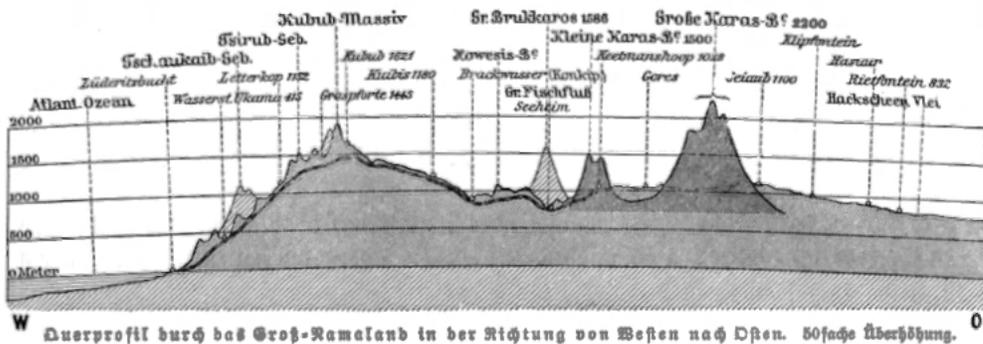
Um für diese Übergangsgebiete eine einheitliche Bezeichnung zu haben, wollen wir sie kurz die nordnamaländischen Randgebirge nennen. Dabei bleibe es späteren Forschungen überlassen, welche Teile als geotektonisch zum Südfuß der Gebirgsmassive des Damaralandes gehören (vielleicht das Falosgebirge und die häufig dem Ausgebirge parallel gestreckten Bergzüge östlich und nordöstlich von Rehoboth), und welche als Nordausläufer der großnamaländischen Plateauschichten (Gansberg) oder ihrer Urgebirgsunterlage (Bergrand nördlich des mittleren und unteren Kuiseb bis zu den Bergen von Tjaobis) aufzufassen sind. Wie dem im einzelnen auch sei, das Bastardland stellt jedenfalls schon in seinen Höhenverhältnissen ein Übergangsgebiet zwischen Norden und Süden dar, das in zwei Terrassenstufen abzusinken scheint [26], einer nördlichen von 1500—1600 und einer südlichen von 1400—1500 m Meereshöhe mit Rehoboth als Kulturzentrum. Hier brechen auch mit 52—54° die heißen Quellen hervor, an denen die Zwartbooi-Hottentotten saßen, ehe sie den Bastards das Feld räumten.

Die Hauptmasse der nordnamaländischen Randgebirge nimmt ungefähr den Raum zwischen 15½ und 17° östl. L. und vom 23. bis etwas über den 24.° südl. Br. ein. Sie sind am mächtigsten entwickelt im Nu-Nibeb- und im Uri-Guibgebirge, die das Bergrand der

Ogain, des untergegangenen Hottentottenstammes der Grootbooden, umranden. Hier sowohl wie im nördlich davon gelegenen Hakoßgebirge, im Gansberg und wohl auch in den Aruambergen wird die Höhe von 2000 m über dem Meere überstiegen. Alle diese Gebiete sind noch wenig erkundet. Die Gegend von Hoornkrans ist berühmt geworden, seit Hendrik Witbooi sie zur Festung [29] gemacht hatte mit einer Gemeinde von 2—3000 Seelen, für deren ewiges Heil der große Prophet christliche Gottesdienste abhalten ließ, während er für ihre irdischen Hüllen auf Raubzügen in die fetten Herden der verhassten Herero sorgte, bis endlich am 12. April 1893 unsere Truppe das Nest aushob.

Friedlicher ist der Ruf der Gebiete weiter im Westen als reicher Jagdgründe in unberührter Wildnis; sie ziehen sich von der „Ganswüste“ im Süden bis in den Bereich der Swakopzuflüsse (Tinkasrivier) südlich von Salem hin und nehmen da, wo der Ruiseb in dem 180 m tiefen Cañon der Teufelshöhlen bei Gubaob das Gebirge durchbricht, den großartigsten Charakter an.

Über das nordnamaländische Gebirgsland zieht, in reichem Zickzack die Hauptrichtung



Süd-Nord einhaltend, die Wasserscheide zwischen den ostwärts abfließenden Ursprungsrinnen des Elefanten- und des Großen Fischflusses einerseits, den Ruisebzusflüssen andererseits und den kürzeren Seitenrivieren des Swakop. Nach Osten über Rehoboth hinaus, jenseit der westlichen Gebirgszone, geht das offene Land bald in die Dünen des Kalaharirandes über.

Wenden wir uns weiter nach Süden, so sehen wir das Relief des mittleren Groß-Namalandes von zwei langgestreckten Senkungsfeldern beherrscht, deren Entstehung man, einstweilen noch summarisch, auf große Grabenbrüche zurückführt, die einen Horst, das Hanamiplateau, zwischen sich fassen. In der Tiefe des westlichen oder Bethanier Grabens fließt der Roankip, der östliche oder der Graben von Berseba weist dem Großen Fischfluß seine Bahn.

Dieses größte aller namaländischen Riviere macht sich aber auch den ganzen Nordabschnitt des Bethanier Grabens tributär. Nördlich der Kemmhöhe, die den Bethanier Graben durchzieht, ungefähr in $25\frac{1}{2}^{\circ}$ südl. Br., scheiden sich die Gewässer: der Roankip sammelt seine Ursprungsriviere zum Lauf nach Süden, dem Fischfluß aber strebt hier in entgegengesetzter Richtung der äußerste Quellarm des Gubup zu. Dessen merkwürdiger Verlauf stellt uns vor ein erdgeschichtliches Problem: wir verstehen noch nicht, warum dieses Rivier nach rund 80 km langem Lauf in der Nordrichtung plötzlich scharf nach Osten umbiegt, um quer die ganze Breite des Hanamiplateaus durchbrechend, im Graben von Berseba dem

Leberfluß und durch ihn dem Großen Fischfluß sein Wasser zuzuführen. Wenn man betrachtet, wie weit vom Bersebagraben aus auch die Riviere im Süden, vor allem der Kanibeb, in das Ganamiplateau einschneiden, so liegt die Annahme nicht fern, sie könnten über den jenseitigen Plateaurand hinaus bis in den Graben von Bethanien sich rückwärts durchgenagt haben; doch bedarf es erst einer Feststellung, wie weit etwa geotektonische Störungen hier beteiligt sind.

Einen ähnlichen Bogen wie der Sudup beschreibt der Hauptursprungsarm des Großen Fischflusses selbst. Seine Anfänge liegen im äußersten Norden des Bethanier Grabens und seiner Plateauflanken; deren Sammeltivier legt sich breit um das Nordende des Ganamiplateaus herum und biegt dann in den Bersebagraben ein. Das Fischflusstal bietet auf seinem langen, 4 Breitengrade durchmessenden Lauf mannigfaltige Szenerien. Oft wechselt auf kurze Entfernungen ein sandiges, von Dornbusch dunkel umgrüntes Bett mit anstehendem Fels oder ebenso sterilem Geröllager, das nur am Übergang des Ufers in die öden Hänge einer kümmerlichen Vegetation Raum läßt. An anderen Stellen wieder füllt Dichtsch den ganzen Rivierboden bis an den Fuß steiler Uferfelsen. Wo im Bett selbst Wasser aus der Tiefe quillt (wie z. B. nördlich von Gibeon oberhalb von Drab), fließt das Wasser eine Strecke lang bachartig im Rivier, um dann wieder in der Tiefe zu verschwinden. Oder das Wasser tritt, unterirdisch aufgestaut, in breiterer Fläche zutage, so im Unterlauf bei Seeheim und das ganze Jahr über zwischen den engen Felsenmauern seiner Mündung.

Die Hauptwasserader des Bethanier Grabens, der Koantik, kann sich mit dem Fischfluß, in den er kurz vor dessen Einmündung in den Oranje sich ergießt, nicht annähernd an Wasserführung messen.

Das rechte Ufer des Koantik flankiert die Guibhochebene und als ihre nördliche Fortsetzung das Tiras- und das Tfarisgebirge, wie es scheint, überall steil gegen die Gneise und Schiefer im Westen abgesetzt. Fast unbekannt ist zurzeit noch die Homshochebene, die sich westlich an die letztgenannten Gebirge anschließt. Wir sind hier noch nicht über die ersten Rekonozzierungen unserer Kriegspatrouillen hinausgekommen. Auch über das Relief des Ganamiplateaus sind wir nur äußerst mangelhaft orientiert. Als sein östliches Gegenstück, d. h. als nördlichste Reste der östlichen Mauer des Bersebagrabens, sind wohl die Nunanib- oder Schwarzrandberge nördlich von Gibeon aufzufassen; aber wir erkennen noch nicht, welche Kräfte weiter südlich, bis in die Breite von Berseba, in diese Ostmauer Dresse gelegt haben. Die Spalte, aus der rund 30 km nordöstlich von Berseba bei Ganitobis warme Quellen mit $42,5^{\circ}$ hervorbrechen, weist wohl [78] auf einen Bruchrand.

Der Osten jenseit des Fischflußgrabens wird durch das Löwentivier in einen nördlichen Abschnitt, das sogenannte Beldschoendrager-Plateau, und in einen südlichen mit den Kleinen und Großen Karasbergen zerlegt. Diese Gebiete gehören geologisch und orographisch zu den wenigst bekannten unserer Kolonie.

Den Haupttrichtungen der Gräben folgen auch Verwerfungen weiter im Süden. So vermutet man [81], daß die heißen Quellen von Warmbad auf derselben Spalte sich geöffnet haben, die den Westabsturz der Großen Karasberge riß. Häufige Brüche zerlegen im NW-SE-Verlauf die Schichten der Ramafornation in Schollen [76] und annähernd der Küste parallel, d. h. NW-SE verlaufend, spalten zahlreiche Bruchlinien die Tafelberge östlich von Kubub [61]. Auf diesen Bruchlinien treten ergiebige Quellen zutage.

Das Relief des Landes, wie wir es im vorhergehenden skizziert haben, ist in dem

erbgeschichtlich begründeten Gefüge seiner Schichtenfolgen sowohl als in den Höhenverhältnissen, wie sie eine nach-tatsächliche Betrachtung uns kennen lehrt, also geotektonisch gleicherweise wie orographisch grundlegend für das Zutagetreten und für den Abfluß der Gewässer. Mit der Verteilung der Quellen und der Rivierläufe, der „Weis“ und „Banten“, weist das Relief des Landes dem Farmer wie dem eingebornen Hirten das Gelände zur Besiedelung an. Wo diese Vorfrage der Wasserbeschaffung nicht gelöst ist, bleiben, wie die Grasfluren der Kalahari zeigen, die üppigsten Weidfelder menschenleer. Die letzte Entscheidung aber über beiderlei gleich dringende Daseinsforderungen, Wasser und Weide, spielt sich, vom Relief, von der geographischen Breite und von der Nachbarschaft des Landes spruchreif vorbereitet, in der Atmosphäre ab, weist also unsere Betrachtung auf

B. das Klima des Groß-Namalandes.

a) Die Wärme. Je weiter wir aus der Namibregion ostwärts wandern, desto stärker tritt, dem Höhenanstieg und der wachsenden Entfernung vom ausgleichenden Ozean entsprechend, der Gegensatz von Tages- und Nachttemperaturen hervor. Je dünner mit steigender Meereshöhe die Atmosphäre des Landes wird, desto ungehinderter strahlt die Sonne dem Boden die Wärme zu, die sich der Luft schnell mitteilt. So hebt sich (vom Hitzeherd der östlichen Namib abgesehen) im allgemeinen landeinwärts die Temperatur der Sommer- wie der Wintertage. Aber es fehlt der Höhenluft der Wasserdampf, der, vergleichbar den Glascheiben unserer Gewächshäuser, die dunkeln Wärmestrahlen der Erde zurückhält. Dieser ununterbrochene Verlust durch Strahlung, tagsüber durch die kräftige Sonnenscheinwirkung überkompensiert, brückt nachts die Temperatur kräftig herunter, wohlthätig schlaffördernd im Sommer, aber zur Qual des Reisenden, der im Winter unter freiem Himmel nächtigt. Wohl ihm, wenn er zu zwei Feuern rechts und links neben der Lagerstatt genügend Holz findet! Mag er sich damit auch für ein, zwei Stunden Schlaf retten, die Nacht dehnt sich doch endlos, bis der ersehnte erste Morgenschein das abseits grasende Pferd erkennen läßt und die steifen Finger den Zügel wieder fassen. Wohltuend bricht dann die Morgensonne frei über die kalte Fläche und erwärmt schon wenige Grade über dem Horizont den Boden genügend, daß der Reis nur noch in den Schattensfeldern der Hügel und Büsche sich hält. Mit Recht singt dann der Hottentott, wenn ihm vom wolkenlosen Himmel die Frühsonne die erstarrten Glieder wärmt: „Der Wolkenschatten ist des Schakals Sohn, die Sonne ist meine Tochter.“ Sie meint es schon nach einer Stunde so gut, daß man das dicke Wollwams ablegt, und steht sie erst hoch, dann ist schon bei mittlerer Muskel-tätigkeit ein leichter Kaktus die angenehmste Winterkleidung.

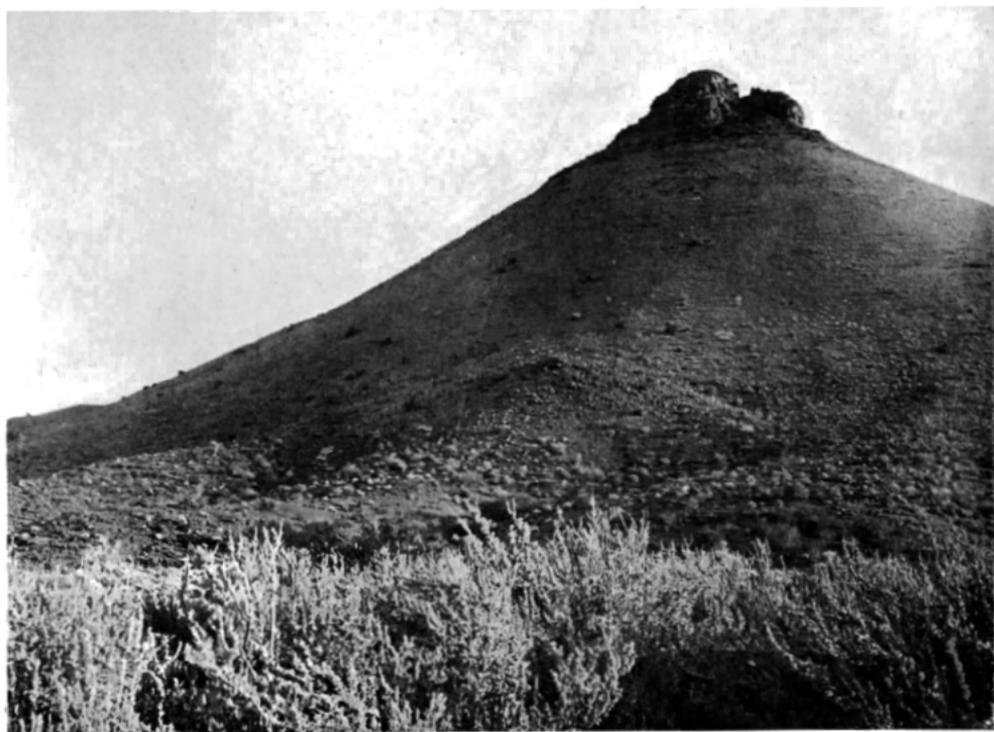
Diese schroffen Temperaturwechsel von Tag und Nacht möge ein Zahlenbeispiel aus dem Grenzgebiet des Nama- und des Heretolandes belegen. In der Steppe der Uabberge zeigte das Thermometer Anfang August früh um 7 Uhr $4,2^{\circ}$, nachmittags um 2 Uhr aber $21,8^{\circ}$ [26]. Auf den Höhen des inneren Groß-Namalandes kann die Temperatur im Juli nachts unter -8° sinken, im Mittag auf $18-20^{\circ}$ steigen.

Die Sommertemperaturen, im Januar gemessen, schwanken zwischen ca. 34° Tagesmaximum und einem Minimum von etwa 13° des Nachts. Fortlaufende systematische Beobachtungen, strahlungsfrei im Schatten gemessen, sind dringend erwünscht.

Will man sich aber die Wirkung der Sonnenwärme auf die Organismenwelt, vor allem auch auf den Menschen des Groß-Namalandes vergegenwärtigen, dann muß man



1. Der Oranje bei Ramansdriff. Nach Photographie von A. Fingerhuth.



2. Der Slangkop, südwestlich von Keetmanshoop, von Süden gesehen.
Nach Photographie von L. Schulze.



3. Am Seitenrivier des Swakop bei Okahandja mit *Acacia giraffae* (links) und *Acacia hebeclada*.
Nach Photographie von E. Schulze.



4. Steilabfall zum Rivier des Koankip bei Chamis.
Nach Photographie von E. Schulze.

sie gerade in ihrer direkten und vom Erdboden reflektierten Strahlungswirkung sowie in ihrem blendenden Lichteffekt sich vergegenwärtigen. Wenn auch der Gegensatz von Tageshize und Nachtkühle belebend wirkt, die Hize selbst auch ihrer Todenheit wegen nicht annähernd die erschlaffende Wirkung tropischer Regenzone hat, so versteht man doch, daß das Klima des Groß-Namalandes besonders im Sommer mit seinen zum Genuß einladenden Nächten und seinen Arbeit erschwerenden Tagen ein Volk wie die Hottentotten, die in erster Linie leiblichen Trieben folgen, in Trägheit hält; dieselbe Verführung hat manchen einsiedelnden Bur auf dasselbe Niveau primitivster Lebensführung und fortschrittsfeindlicher Genügsamkeit gedrückt.

Die Extreme im täglichen und jährlichen Wärmegang fallen im Groß-Namaland wirtschaftlich weniger als im Damaraland ins Gewicht, weil der Anbau von Garten- und Plantagengewächsen dem Naturertrag der Weide gegenüber auch in Zukunft zurücktreten wird; denn im Namalande sind dem Wirtschaftsleben durch

b) die Niederschläge [67] engere Grenzen als im nördlichen Schutzgebiet gezogen. Die Hauptflächen des Groß-Namalandes gehören dem Gebiet der Sommerregen an. Ehe wir es charakterisieren, seien zwei Regengebiete vorweggenommen, von denen das eine im Westen, das andere im Süden, hart an der Grenze des südwestafrikanischen Winterregensfeldes, liegt.

Das westliche Übergangsgebiet hat in K u b u b seine typische Station. In 1430 m Meereshöhe, am Ende einer beschwerlichen Steigung gelegen, mit beherrschendem Blick auf die Tafellandschaften im Osten, bildet Kubub und das nahegelegene Nos die natürliche Eingangspforte von der Küste in das Innere des Landes. Die jahreszeitliche Verteilung der Regen im Feld von Kubub erleichterte in hervorragendem Maße den Frachtverkehr und Viehtransport sowohl in der Richtung zum Meer als landeinwärts: zur Zeit schon empfindlicher Wintertrockenheit im Binnenland mit 0,7 bis höchstens 3 Prozent des Jahresniederschlags, in den Monaten Mai und Juni, gehen in Kubub durchschnittlich 17 Prozent der jährlichen Regenmenge nieder, befruchten die Weide, bieten so dem Vieh, das aus dem Innern kommt, willkommene Ruhetage und Stärkung für die noch schwereren Trecks durch die Wüste zum Hafen. So nehmen die Regen um Kubub dem Frühwinter die empfindlichste Härte. Sie kürzen auch im Spätwinter die Zeit der Dürre, indem sie schon im August und September, wenn auch schwach, wieder einsetzen. Daß trotz dieser Winterregensfälle der Sommer in Kubub dem des Binnenlandes kaum nachsteht, kommt wiederum den Frachtfahrern auf ihrem Wege landeinwärts zugute: sie kommen, wenn sie die Namib in Sommerdürre durchquert haben, in Höhen, die im Sommer ihre Hauptregen haben. Die Eisenbahn wird bald den Verkehr auf der Strecke Lüderitzbucht-Keetmanshoop von den Unbilden des Klimas unabhängig machen, aber auch dann noch wird der Reisende die klimatischen Vorzüge der Hochlandstation Kubub zu schätzen wissen. Die Chronik der gottlob schwindenden alten Ochsenwagenzeit unseres Schutzgebietes wird sie als Kulturmoment in Erinnerung halten.

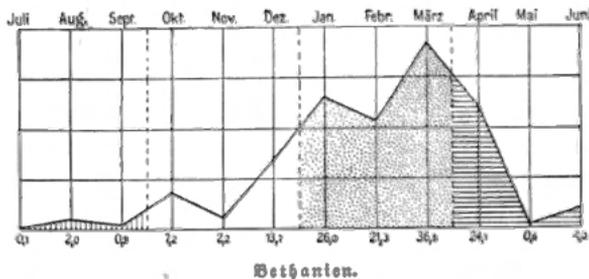
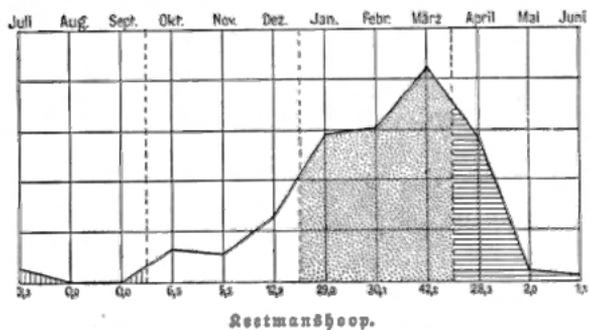
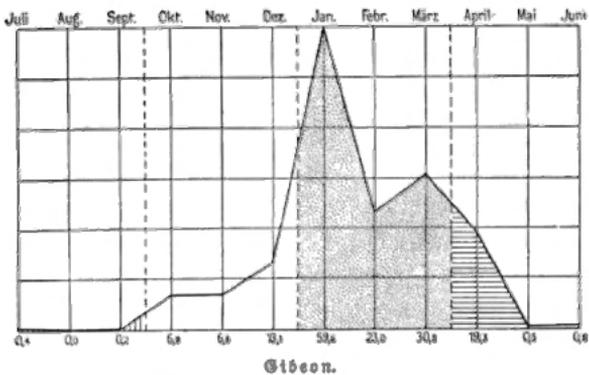
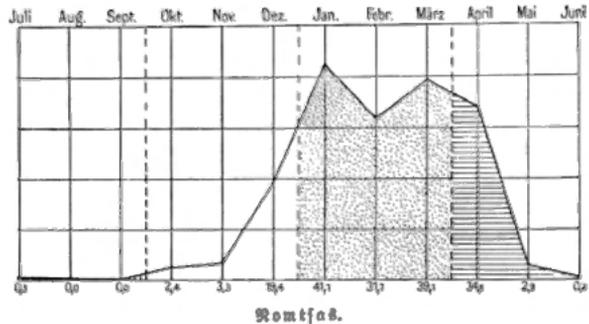
Im Süden bezeichnet W a r m b a d einen ersten Schritt zum Übergang des Groß-Namalandes in das Herbst-Winterregengebiet der kapländischen Westküste. Während im Binnenland Keetmanshoop nur rund 22 Prozent seiner Regen im Winterhalbjahr (und zwar bis auf verschwindende Mengen im Herbst) erhält, fallen in Warmbad allein im Winter über 9 Prozent und im Herbst sogar 30 Prozent aller Regen.

Mit Ausnahme des äußersten Westens und des äußersten Südens also fällt das

tiefe, breite, fließende Wasser des Stromes, dem entwöhnten Auge des südwestafrikanischen Wanderers ein unvergleichlich schöner Anblick, und der Schatten der Baumkronen, die dicht das Ufer säumen, lassen in diesem regenärmsten Landstreifen des inneren Namalandes alle Qual vergessen, die Durst und Sonnenbrand auf die gleich regenarmen Gebiete des südlich sich anschließenden Buschmannlandes seit Menschengebenden gehäuft haben.

Neben ihrer geringen Ergiebigkeit ist für die Niederschläge des Groß-Namalandes noch dreierlei charakteristisch: die Ungewißheit der Frühlingregen, die Verschiebung der Hauptregen auf den Spätsommer, endlich die großen Schwankungen der Regenmenge verschiedener Jahre.

Die Frühlingregen, die im nördlichen Teil des Schutzgebietes mit großer Regelmäßigkeit im Oktober und November fallen und $\frac{1}{4}$ bis fast $\frac{1}{3}$ der gesamten Jahresmenge ausmachen, treten im Groß-Namalande (und ebenso schon in den nördlich bis ungefähr in die Breite von Windhuk sich anschließenden Landschaften) mehr und mehr zurück. Sie sinken hier auf $\frac{1}{5}$, ganz im Süden bis auf $\frac{1}{7}$ der Jahressumme, fallen nicht selten ganz aus und verlängern dadurch empfindlich die für das ganze Wirtschaftsleben gerade des Südens so kritische Zeit der Dürre. Die sogenannten Frühregen des Groß-Namalandes, wohl als versperrte Ausläufer der kapländischen Küstenregen aufzufassen, bieten da nur mangelhaften Ersatz. Die Tabelle auf Seite 202 zeigt, wie im Norden sowohl als im Süden mitten in die Wintertrockenheit der August als Regenbringer sich einschleibt.



Ort	Niederschlagsmengen in Millimetern			Zahl der Beobachtungsjahre
	im Juli	im August	im September	
Maqanbja	1,1	6,8	0,8	9
Windhuk	2,4	3,5	1,1	13
Schaaprivier	2,1	4,1	0,9	11
Rehoboth	0,1	3,5	0,5	16
Bethanien	0,1	2,0	0,9	6
Kubub	0,0	3,5	3,4	2

Diese Frühregen [100] waren von den Hottentotten längst benannt, ehe die Meteorologen sie beobachteten: „Buschfeger“ bedeutet ihre Bezeichnung in der Namasprache [55], weil sie das dürre Laub zum Fallen bringen. Wo sie spät eintreten, mögen sie von den Frühlingregen, als deren Vorboten sie in guten Jahren gelten, nicht zu trennen sein.

Wie das häufige Ausbleiben der Frühlingregen verlängert auch das verspätete Einsetzen der Hauptregen im Sommer die Länge der Trockenzeit. Auch in diesem Punkte ist der Süden des Groß-Namalandes schlechter als der Norden gestellt: Um Rehoboth, Komtjas und Gibeon fallen die Hauptregen im Januar (in Hoachanas greifen sie auf den Februar über), um Keetmanshoop, Bethanien und Kubub erst im März.

In anderen Gebieten schwankt der Eintritt des Maximums derart in den verschiedenen Jahren, daß dem Farmer die Dispositionen sehr erschwert werden. So fielen zu Inachab (im Fischfluß-Senkungsfeld) im Jahrgang 1900/01 die Hauptregen mit dem ungewöhnlich niedrigen Betrag von 15,5 mm im März, der vorhergehende November aber war regenlos geblieben; im Jahrgang 1901/02 brachte umgekehrt der November schon die Hauptregenfälle des Jahres mit der erstaunlichen Frühlingregenmenge von 30 mm, und nur 3 mm fielen im folgenden März. Im vorhergehenden Jahrgang 1899/1900 war der November wieder einmal regenlos, der März mit nur 1,4 mm Niederschlag vorübergegangen, und im April erst fielen mit 35 mm die erwarteten Hauptregen.

Dieser letzte Jahrgang lehrt aber auch den Trost des Farmers kennen: Frühlingregen sind selbst im südlichsten Groß-Namalande nicht immer vergebliche Hoffnung, denn im Oktober des Jahres 1899 fielen 16,1, im November 3,1 mm. Sommerregen geben ferner zuweilen schon im Januar (in unserem Jahrgang 9,1 mm) einen willkommenen Vorschub; und endlich treten Herbst-Winterregen (in unserem Fall 4,8 und 5,8 mm im Juni und Juli) helfend hinzu, indem sie in guten Jahren die Zeit der Dürre ungefähr um den Betrag kürzen, um den sie der Ausfall der Frühlingregen verlängern würde.

Doch ist bei aller guten Hoffnung die Sorge nie zu bannen, die in den großen Schwankungen der Regenhöhen verschiedener Jahrgänge liegt. Das südliche Groß-Namaland leidet darunter weit stärker als alle anderen Landschaften der Kolonie. Die Schwankungen übersteigen in guten Jahren das 2½fache und sinken in schlechten Jahren bis fast auf 1/3 der normalen jährlichen Regenmenge! Es ist verständlich, daß bei dieser Unzuverlässigkeit des Himmels, verbunden mit der an sich schon empfindlichen Armut der Niederschläge, die Daseinsbedingungen der Eingebornen nicht leicht sind.

Die eingebornen Groß-Namaländer [100] gehören derselben Rasse an, der die Holländer um 1650 am Kap der Guten Hoffnung begegneten. Sie nannten das Volk ihrer eigentümlichen Sprache wegen mit einer Spottbezeichnung für Stotterer die „Hottentots“.

C. Die Hottentotten

des Kaplandes wurden im Laufe der Jahrhunderte in dem Maße, als die weißen Ansiedler ihre Farmen ausdehnten, immer weiter nach Norden gedrängt. Ein Teil von ihnen ging verbastardet, verarmt und ohne Erinnerungen an die Eigenart ihrer Väter in ihrer alten Heimat im Dienst der Weißen auf, ein anderer Teil zog über den Dranje und setzte sich zwischen den Hottentottenstämmen fest, die dort noch freie Herren des Landes waren. Diese Urstämme, die Naman unseres Schutzgebietes, waren ehemals weiter nord- und nordostwärts als heute tief im Gebiet der Ovambandjeru und Herero ansässig; das bezeugt eine große Anzahl Nama-Ortsnamen in diesen Landstrichen, in die von Norden her die Wantu erobernd eindrangen. Heute sind die Naman mit dem Stamm der Topnaars (so lautet die holländische Bezeichnung der *Aomin* oder *!Gomien* oder *!Naranin*) am weitesten noch im Norden ansässig; ihr Hauptsitz ist das Hinterland der Walfischbai, kleinere Familientrupps bewohnen die nördliche Namib und das Kaotofels um Bessfontein. In ihrer Nähe, um Franzfontein, kam ein zweiter Nama Stamm, die Zwartboois (*!Kxauigdam*), von seinen Sitzen um Rehoboth auswandernd, zur Ruhe. Den im Südosten unseres Schutzgebietes ansässigen Bondelzwarts (*!Gami+nün*), Beldschoendragers (*!Haboben*) und Franzmanhottentotten oder Simonopperleute (*!Kxur(a)kxoin*) hat der letzte Krieg jede Bedeutung als selbständigen Stämmen genommen, sie werden nur in der Erinnerung des Kindesalters unserer Kolonie fortleben, ähnlich den Verbänden der Rooi Natie (*!Kxauen*), der Tsaißschen Hottentotten von Kreetmanshoop (*!Kxaroifan*) und der Grootbooden (*!Ogain*) westlich von Rehoboth.

Zu diesen Urstämmen also gesellten sich von der Wende des 18. und 19. Jahrhunderts ab Eindringlinge aus dem Kapland, Orlam oder *Gü+nün* genannt: die Witboois (*!Kxobosin*), die Hottentotten von Berseba (*!Haukxauan*) und die Bethanier (*!Amaim*), die Amraalhottentotten von Gobabis (*!Gaukxauan*) und endlich als letzter aufgeriebener, ehemals weit und breit gefürchteter Orlamstamm die „Afrikaaner“ (*!Aixallaen*), die zu Anfang des 19. Jahrhunderts sich in der Nähe von Calvinia (Kapland) mit dem Vieh ihres ermordeten Burenherrscher unter Jager zusammenscharten, zum Dranjeßuß flohen und dann um 1830, von Jagers Sohn Jonker geführt, der Roten Nation im Groß-Namaland gegen die Herero sich anschlossen. Es war die letzte Glanzperiode alten Hottentotten-Kriegsruhmes. Windhuk ward 1870 den Afrikaanern unter Jan im Frieden von Otahandja zugesprochen; aber in endlose Fehden zersplitterte sich ihre Kraft, bis dann unter Moses Witbooi, Hendriks Vater, das Erbe an dessen Forder überging, um im Kampf mit der deutschen Herrschaft endgültig sich aufzulösen. Heute leben nach einer Zählung vom 1. Januar 1909 [22] im ganzen noch 14,359 Hottentotten in unserem Schutzgebiet.

Der Kampfpreis, um den sich die Hottentotten des Groß-Namalandes bis zur Vernichtung zerfleischten, waren immer diese drei: Vieh, Wasser und Weide. Das Klima, wie wir es im vorhergehenden kennen gelernt haben, erklärt zur Genüge, daß das Land zu spärlich bewachsen ist, als daß es der Tierwelt auf beschränktem Raume genügend Futter und Tränken bieten könnte. In unseren Wintermonaten, wenn über der südlichen Halbkugel die Sonne am höchsten steht und am heißesten brennt, fallen, wie wir sahen, die Regen im Namalande. Aber sie fallen oft so spät und so spärlich, daß die Flur, soweit der Blick reicht, mit aschgrauen, verdorrten, längst abgeweideten Grasstämpfen und mit schwarzästigen,

blattlosen Büschen bedeckt ist, nicht selten schon vom Mai ab, den die Hottentotten so bezeichnend den „schwarzen Monat“ nennen. So muß das Vieh zuzeiten über weite Gebiete getrieben werden, wochen- und monatelang, um am Leben zu bleiben. Dazu kommt, daß der Hottentott nicht entfernt die Arbeit seinem Vieh zuwendet, wie der Herero in unerträglichem Brunnengraben es tut; lieber treibt er seine Herde an die Tränke des Nachbarn, als daß er die seinige vertieft; lieber sucht er mit kühnem Handstreich Vieh zu rauben, wenn ihm das seinige krepirt, als daß er mit Bullen und Rindern von neuem anfängt. Zu frohem Beutezug findet sich die ganze Familie schnell bereit. Den Weibern winkt ja auch ein Lohn, wenn sie, statt Zwiebeln und Knollen suchen zu müssen, Fleisch aus vollen Töpfen auszuerteilen und heißes Fett im Überfluß zu trinken haben.

Mag auch das Klima des Groß-Namalandes einen karglicheren Lebensunterhalt gewähren als das der Nordlandchaften, die Lebensführung der Hottentotten ist doch aus einer Betrachtung ihrer Daseinsbedingungen allein nur halb zu begreifen. Hat denn das unstete Volk von Urzeit ab in seiner heutigen Heimat gegessen oder wanderte es von fernher ein? Woher? Und was brachte es von dort an älterer Kultur mit? Wie kam es in den Besitz des Rindes und des Schafes, die schon die ersten Europäer in ihrem Besitz fanden? Die Frage nach der Herkunft des Hottentotten ist völlig dunkel; das Volk wird verschwinden, ehe wir wissen, woher es kam. Die vergleichende Sprachforschung hat bisher noch keine Klarheit schaffen können.

In der Frage seiner Verwandtschaft mit anderen Volksstämmen wird vielleicht einmal der Körperbau des Hottentotten (Taf. 13, Bild 1—4) eine wertvolle Urkunde bilden. Die Gestalt des Hottentotten ist vielfach nach den traurigen Stammesüberresten, die in der Kapkolonie leben, beurteilt worden. Man hat sie als „eckig“ und stark zu unsymmetrischer Bildung neigend beschrieben, mit Unrecht. Der Körper junger und normal genährter Individuen ist durchaus wohlgestaltet. Freilich kommt ihm weder im männlichen noch im weiblichen Geschlecht und in keinem Altersstadium die aufrechte, fast hoheitsvolle Haltung zu, die beim Herero so häufig zu beobachten ist. Der Körperbau des Hottentotten ist zwar gut proportioniert, seine Muskulatur gut entwickelt, aber alle Maße sind zu klein, als daß er, vollends unter europäischen Kleiderlumpen, irgendwie imponieren könnte. Während unter den Männern zuweilen, doch höchst selten, Personen zu finden sind, die auch für unsere Begriffe groß sind, sind die Frauen durchweg unter mittelgroß. Da sie meist guten Fettansatz haben, erscheint ihre Gestalt gedrungen, klein und gerundet. Das entspricht dem Schönheitssideal des Hottentotten, ihm fallen beim Herero die gestreckten Proportionen des Körpers auf. Was uns hier schön geformt erscheint, grenzt ihm schon an Karikatur: ein schlankes Hereromädchen hieß bei den Hottentotten, unter denen sie lebte, die „Müdenbeinige“.

Auch nach unseren Begriffen schön, weil äußerst zierlich, treten am Körper des Weibes die Endgliedmaßen hervor. Füße und Hände sind so klein und schlank, wie sie bei Erwachsenen unserer Rasse selten zu finden sind und in Südafrika nur von den Zwerigliedmaßen der Buschmänner übertroffen werden.

Wenden wir uns nun dem Kopfe zu. Das Schädeldach zeigt bei Betrachtung des lebendigen Menschen mit guter Behaarung keinerlei auffallende Merkmale: das Vorderhaupt ist mäßig gewölbt, der Scheitel liegt meist in der Mitte, das Hinterhaupt springt immer bald mäßig, bald beträchtlich vor. Ein stark zurücktretendes Kinn und Prognathie der Kiefer, die um so schnauzenartiger vorspringen, je platter die Nase ist und je mehr das

Rinn flieht, zeigen fast alle Profile. Im Halbprofil tritt ein Punkt im Aufbau der Stirn am deutlichsten hervor: der Hirnteil der Stirn sitzt schmal und schwach gewölbt am Schädel, und wie ein Vorbau liegen ihm die Stirnhöhlen und Augenbrauenwülste an. Ein Stirnwulst fehlt meist. Die Jochbeine laden meist stark seitlich aus und bilden besonders im Alter, wenn das Fett der Wangengegend geschwunden ist, oft unförmlich vorspringende Wülste. Die Nase des Hottentotten ist von ausgesuchter Häßlichkeit. Die Nasenbeine liegen so tief, daß der Ansatz der Nasenwurzel an der Stirn in vielen Fällen äußerlich überhaupt nicht markiert ist. Der Nasenrücken ist so breit und wölbt sich mit so flachem Sattel aus dem Gesicht, daß er fast verschwindet. Um so stärker macht sich der Flügelteil bemerklich mit seiner Aufgeblähtheit und den großen quergestellten Nasenlöchern.

Die Bildung der Augen zeigt mancherlei Besonderheiten. Mit dunkelbrauner Regenbogenhaut sehen die Augen aus mittellang geschlitzten, wenig geöffneten Lidspalten hervor. Physiognomisch erweckt das den Eindruck eines Menschen, der sich gegen Blendung schützen will. Man hat gesagt [30], der Hottentott habe so lange die Muskulatur der Lidspalten zum Schutz des Auges gegen grelles Sonnenlicht zusammengezogen, bis diese Kontraktion allmählich chronisch geworden sei. Daraus sei die eigentümliche Lidbildung der Rasse zu erklären. Dem liegen aber andere Momente zugrunde. Selbst bei völliger Erschlaffung der Augenringmuskulatur und bei völlig faltensfreien Gesichtern ist das obere Lid unter einer stark entwickelten schlaffen oberen Deckfalte verschwunden, und daraus resultiert der mürrische Zug, der die Hottentottenphysiognomie charakterisiert. Ein anderer Punkt betrifft den inneren Augenwinkel. Ältere Autoren haben ihn als „abgerundet“ bezeichnet und dabei auf verwandte Bildungen bei Mongolen hingewiesen. Diese Auffassung ist mit Unrecht bekämpft worden. Es zieht in der Tat in äußerst zahlreichen Fällen von der Deckfalte des oberen Lides eine Hautfalte bogenförmig um den inneren Augenwinkel. Diese Falte entspricht, rein anatomisch (nicht klinisch) betrachtet, einem *Epicanthus tarsalis*. Die Hautfalte, die den inneren Augenwinkel gegen die Nasenwurzel abrundet, unterscheidet sich von einer echten Mongolenfalte nur dadurch, daß sie das Tränenknötchen, die *Caruncula lacrymalis* frei läßt. Es ist keineswegs unbegründet, wenn schon die älteren Autoren von einer Ähnlichkeit des Hottentottengesichts mit dem eines Chinesen sprachen. Rein physiognomisch ist diese Ähnlichkeit in der Tat unverkennbar, vergleichend-anthropologisch stehen dem aber besonders in der Bildung der Haare so schwerwiegende Unterschiede gegenüber, daß wir vorläufig keine Entscheidung treffen können, ob und inwieweit der Stammbaum der Hottentotten auf mongolenähnliche Ahnen zurückgeht.

Entscheidend für die Haarbildung ist zweierlei: Erstens, daß die Behaarung des Körpers spärlich ist (über einen kümmerlichen Rinn- und Schnurrbart bringt es kein Mann); zweitens, daß jedes einzelne Haar eine starke Spiralkrümmung hat. Die Folge davon ist, daß die Haare gruppenweise zu einzelnen kleinen isolierten Knäueln sich verfilzen, und dazwischen schimmert die Haut hell durch. „Peppertopp“ nennt deshalb der Bur den Hottentotten. Er selbst hat für seine schwarzen Haarnoten denselben Ausdruck wie für Ziegenmist. Daß diese sogenannte Büschelstellung der Haare unabhängig von ihrer Einpflanzung in die Kopfhaut ist, sieht man sofort nach Anlegung einer Tonsur. Da zeigt sich, daß die Einpflanzung der Haare in die Haut gleichmäßig ist, jedenfalls keine Gruppenanordnung erkennen läßt, die jenen Filzknäueln entspräche.

Am Körper der Frau tritt im Matronenalter am stärksten jene lokale Fettsammlung

hervor, die unter dem Namen des Fettsteiſes oder der Steatophgie bekannt ist. Es handelt sich da um eine starke Verfettung der Unterhaut über und hinter den Sigmuskeln und längs der Außenseite der Oberschenkel. In ihrer spitzen Form und frei horizontalen Ausdehnung ist diese Bildung deutlich unterschieden von den Fettanhäufungen über dem Gefäß torpenter Personen weißer Rasse. Die Steatophgie der Hottentotten ist um so interessanter, als wir prähistorische Skulpturen aus der europäischen Urgeschichte kennen, die dieselbe Eigentümlichkeit mit aller Klarheit wiedergeben. Der Fettsteiß hat für die Frauen die große Annehmlichkeit, daß sie auf flachen Boden, natürlich erhöht, wie auf einen Schemel sich niedersetzen können. Der Mann pflegt sich dagegen ein kleines, kaum fußhohes Stühlchen, mit Fell bespannt, heranzuholen.

Eine zweite Eigentümlichkeit des weiblichen Körpers ist die sogenannte „Hottentottenschürze“. Eine ähnliche Verlängerung der labia minora, wie sie dieser Bildung zugrunde liegt, ist außer bei Buschmännern auch bei Betschuanenmädchen zu sehen; als Abnormität ist sie auch bei der weißen Rasse bekannt, als Rasseigentümlichkeit aber kommt sie — soweit wir bis jetzt sicher wissen — nur den Hottentotten zu. Wie sich in diesem Punkt gewisse nordafrikanische Völker mit ähnlichen Bildungen verhalten, läßt sich vorläufig noch nicht übersehen.

Als letzte Eigentümlichkeit der Haut der Hottentotten ist endlich die große Neigung zur Faltenbildung zu erwähnen. Die Hottentotten tun alles, um ihre Haut zu verschöneren; sie salben sie überreich mit Fett und pudern sie mit einem Pulver aus getrockneten Pflanzenteilen, aber der Erfolg ist nur der, daß die Haut von Jahr zu Jahr lederartiger wird. Die frühzeitig auftretenden Altersfalten schließen sich zu immer tieferen Furchen zusammen und umziehen schließlich Hals und Brust in schlaffen Halbringen.

Gehen wir nun vom Körper des Hottentotten zur Betrachtung seiner *L e b e n s - f ü h r u n g* über, wie sie sich, ehe die letzten Jahre die Umwälzung aller Daseinsbedingungen brachten, von der *G e b u r t* bis zum Tode gestaltet. Wir schlagen das Ziegenfell beiseite, das als Tür vor der niedrigen Hüttenöffnung hängt, und treten gebückt in das Dämmerlicht des Innern. Sechs ältere Frauen hocken gedrängt um ein ruhendes Feuer. In den Qualm mischt sich der Rauch der Wurzeln, die sie rösten, und der knöchernen Tabakspfeife, die langsam die Runde macht. Es kostet Mühe, im Hintergrund, unter Fellen halb vergraben, die kreisende Frau zu sehen, der diese Versammlung gilt. Sobald sie ihre Schwangerschaft erkannt hatte, hat sie gewissenhaft an jedem Neumond eine Kerbe in einen der Hüttenpfähle eingeschnitten. Sie ist nun, und mit ihr ihre ganze weibliche Umgebung, von Anfang an genau orientiert. Denn sobald eine Frau sich Mutter fühlt, wird sie wöchentlich zweibis dreimal massiert. Sie weiß dann über die Lage des Kindes genau Bescheid und unterscheidet auch bei normalen Lageverhältnissen genau, was wir erste und zweite Schädellage nennen, jede in ihrer häufigsten Unterart. Abnorme Lagen erkennen sie, lassen sich aber auf eine Korrektur nicht ein. Der junge Weltbürger hat noch nicht die fahlgelbe Farbe seiner Rasse, sondern ist rötlich angehaucht. Er wird mit einem trockenen Fell gereinigt, mit Fett gesalbt und auf den Boden gelegt, nachdem ihm noch die Fontanellen dick mit einer Salbe aus Talg und gebrannten Straußeneierschalen verschmiert worden sind, um Krankheiten den Eintritt zu wehren. Die Hebamme wird mit Kleinvieh honoriert: mit einer Ziege, wenn ein Mädchen geboren wurde, mit zweien, wenn es ein Knabe war. Für das Wohlergehen des ganzen Stammes gilt eben ein männlicher Zuwachs für wertvoller, die Männer

sind es ja, die den Viehbesitz ihres Stammes verteidigen und auf Raubzügen vermehren helfen. Die Kopzahl der Viehherden aber ist der direkte und einzige Maßstab für Macht und Ansehen eines Stammes. In jeder Knabengeburt sieht das kriegerische Hirtenvolk eine Festigung dieser Macht.

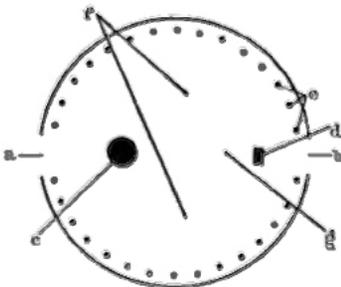
Der kleine Sproßling erhält nun außer dem üblichen Doppel *n a m e n*, den er von Vater und Mutter erbt, einen eigenen Rufnamen. Eine Witbooi-Gottentottin wählte als Namen für ihr Söhnchen das Wort, das im Gottentottischen eine Vertiefung im Boden bedeutet, die sich zur Regenzeit mit Wasser füllt. Die Mutter, die monatelang in der trodenen Steppe umhergeirrt war, wollte mit dem Namen sagen, daß sie der Anblick ihres Kindes so glücklich mache, wie ehemals, als sie es trug, der Anblick eines Wasserpiegels in der Wüste. Eine andere Gottentottin nannte ihr Kind, ein Mädchen mit auffallenden langen Oberlippen, „die mit den Hängelippen wie ein Schnupperhund“. Solcher Bildersprache begegnet man auf Schritt und Tritt; sie scheint umständlich, ist aber nur der naive Ausdruck einer innigen Naturgemeinschaft.

In dieser Natur sich selbständig zurechtzufinden, lernt der kleine Gottentott von dem Moment ab, wo er die Füßchen setzen kann; bis dahin trägt ihn die Mutter in einem Fell, im sogenannten Abafell, auf dem Rücken. Die Kinder wachsen auffallend langsam heran, wahrscheinlich weil ihre Ernährung mangelhaft ist. In ärmeren Familien sind die Kinder darauf angewiesen, im Feld sich Zwiebeln und Wurzeln zu graben und Mäuse zu fangen. Ihr Zuckerbedürfnis stillen die Kinder, wenn sie nicht Honig finden, damit, daß sie gewissen blumenbesuchenden Fliegen nachstellen; sie ziehen ihnen den Honigmagen aus dem Leib und saugen ihn aus. Eine gewisse Eidechsenart braten sie im Feuer, und fette Käferlarven sind ihnen geröstet ein Vederbissen. Nur da, wo sich die Kinder als Hirtenjungen ihr Brot verdienen, haben auch die Ärmsten Milch. Jedem Knaben wird dann eine Anzahl Ziegen zur Nutznutzung überlassen; mit großer Geschicklichkeit weiß der Junge aus der laufenden Herde sein Tier am Hinterbein einzufangen, dann setzt er sich unter das Hinterteil und melkt sich die Milch in den Mund.

Aus den Kinderpielen der Gottentotten sei nur ein Zug hervorgehoben, der besonderes Interesse in Anspruch nimmt, da er einen künstlerischen Trieb bekundet, der im späteren Leben wieder ganz verschwindet. Die halbwüchsigen Jungen formen sich aus Behm ihr Spielzeug: menschliche Figuren, Tiere der Wildnis, Vieh, Wagenspanne und anderes mehr, brennen den Behm auch am Feuer, um ihm außer der Härte Farbe zu geben.

Auf die alten Gebräuche beim Eintritt der Mädchen in die Mannbarkeit, bei der Verlobung und der Hochzeit wollen wir hier nicht eingehen, denn sie sind schon halb in Vergessenheit geraten. Nur einige wenige Züge mögen als charakteristisch für das Empfinden genannt sein. Die Eltern des jungen Mannes werben für ihren Sohn bei den Eltern des Mädchens; Ablehnen des Antrages, langes Hin- und Herreden und endlich Sicherweihenlassen gehört zum guten Ton. Ein alter Ansiedler hatte ein Gottentottenmädchen als Dienerin großgezogen, um ihre Hand hielt bei ihm der Vater eines jungen Mannes an. Der weiße Ansiedler gab ohne weiteres seine Zustimmung. Aber obwohl das Mädchen selbst ihre Wahl ersehnte, war sie niedergeschlagen, denn die leichte Einwilligung ihres Herrn müsse doch den Anschein erwecken, als habe sie auf diese Werbung gewartet. Wer das Schamgefühl der Gottentottin nur aus ihrem heutigen Verkehr mit Weißen beurteilen wollte, irrt; der heute so laze Geschlechtsverkehr war vor dem Eingriff des Weißen in die eingebornen Anschauungen sittenstreng geregelt.

Wie hoch auch ein heibnischer Hottentott das vierte Gebot stellt, zeigt folgende Sitte: der junge Ehemann und die junge Frau schenken am Tag der Hochzeit ein jedes seiner Schwiegermutter eine Kuh, die sogenannte Abakuh, aus Dankbarkeit dafür, daß die Alte einst den Geliebten oder die Geliebte als Kind im Abafell getragen hat. Die erste Aufgabe des jungen Ehepaars ist es, sich eine Hütte zu bauen, nicht die „friedliche feste Hütte“ des Ackerbauers, sondern das „bewegliche Zelt“ des Nomaden in der Steppe. Ihrer Bestimmung entsprechend, die wandernde Familie überallhin zu begleiten, ist die Hütte so leicht wie möglich gebaut. Das rohe Gerüst besteht aus Zweigen des Dornbaums. Die frisch gelappten und entzweigten Äste werden bogenförmig gekrümmt und mit schweren Steinen meist auf platter Erde so lange in gekrümmter Zwangslage gehalten, bis sie trocken und damit gestaltsfest geworden sind. Die Zweige werden je nach der Größe der Hütte zu 20—60 in einen Kreis von 3—5 m Durchmesser senkrecht in den Boden gegraben und oben



Grundriß einer Hottentottenhütte.
(Nach A. Schulze.)

a Vorderühr. b Hinterühr. o Feuerstelle.
d Der sogen. Stöber, ein Aufhängegestell.
e Gerüststangen. f Seitenröhren, für die
Schlafplätze der älteren Familienmitglieder
bestimmt. g Hinterräum.

zu einer Kuppel zusammengebunden. Das fertig montierte Gerüst stellt ein weitmaschiges, mit Riemen verschürtes Netzwerk dar von ca. 2½ m Höhe. Während die Herstellung des Hüttengerüsts Männerarbeit ist, fällt nun den Frauen die Aufgabe zu, das Stabwerk mit Matten zu decken. Die Halme einer Binse werden durchbohrt und auf Bastfäden gezogen. Die fertige Matte stellt einen ca. 5 m langen Streifen dar und wird rings und quer über die Hütte gelegt. Als Türverschluß wurden früher Elefantenohren gern verarbeitet. Die fertige Hütte bietet alle Annehmlichkeiten, die unter diesen Breiten begehrenswert sind, besonders wenn ein Baum als natürliches Schutzbach hinzugenommen wird; sie ist lustig, von mattem Licht erhellt und regen dicht, sie ist endlich schnell und leicht niederzureißen und ebenso schnell am anderen Ort wieder aufzubauen.

Wenn also Rundschaffer die Nachricht bringen, daß weiter im Osten im Sommerregengebiet oder westlich im Winterregengebiet die Weide wieder zu grünen anfängt, dann füllt der Hottentott seine Wasserfäde (getrocknete Magen von Rindern und Antilopen), packt den letzten Vorrat gerösteter Heuschrecken oder gebrannter Kürbiskerne und getrocknetes Fleisch zusammen und deckt nun mit Hilfe der Weiber und Kinder die Hütte ab, um ihre Teile kunstgerecht für die Wanderschaft auf einen Tragochsen zu laden. Andere Ochsen tragen den Hausrat, andere dienen Weibern und denen, die schwächer zu Fuß sind, als Reittiere, und die Karawane setzt sich in Gang. Die halbwildfischen Kinder treiben das Vieh, die Weiber suchen nach eßbaren Knollen und Zwiebeln. Dieses Sammeln, das in der Lebensführung immer mehr in den Vordergrund tritt, je mehr das Volk zum Proletariat herabsinkt, liefert auch dem Hottentotten eine große Anzahl „Feldkost“-Gerichte.

Die Männer gehen, wenn irgend möglich, mit ihren Hunden abseits auf die Jagd. Ehe der Hottentott sich an europäische Stoffe gewöhnte, und wo er, noch abseits vom Verkehr, verarmt und kulturfremd nach Art seiner Väter lebt, bilden Felle auch heute seine Kleidung. Kinder und Frauen sind hier am konservativsten. Das Gesicht des Knaben deckt ein enthaartes, mit Baumrinde rotbraun gegerbtes Ziegenleder; als Vorschutz dient häufig das Fell eines Klippbaches. Vor- und Hinterschurz sind an einem breiten Ledergurt befestigt,

der ein einfaches Riadaornament trägt. Die originale Tracht des Hottentottenweibes besteht zu äußerst aus einem Pelzumhang, der aus Schaffellen oder aus Schafalbeden mit Sehnengarn zusammengenäht ist. Legt die Frau den Pelz ab, so zeigt sich ein langer Vorschurz, zusammengesetzt aus mehreren Lagen zerstückter Lederstreifen, die beim Niedersitzen zwischen die Beine durchgezogen werden. Dieser soliden Tracht ziehen die meisten Hottentottenweiber heute die Schundware der Buntdruckstoffe vor, von denen sie zuweilen drei bis vier Röcke übereinander ziehen. Eisen- und Kupferringe am Oberarm und den Fingern, dicke Schnüre von Glas- und Harz-, Perlketten um den Hals, endlich ähnliche Ringe über den Fußknöcheln bilden den Schmud.

Der Reichtum der Fellkleidung hing zum großen Teil vom Ertrag der Jagd ab. In dem Maße aber, als die beispiellose Geschäfts-Lasizügerei der Buren und gewissenloser Sportspekulanten den Wildbestand für alle Zeiten ruinierten, verlor die Jagd für den Eingebornen viel an Bedeutung und muß sie natürlich ganz einbüßen, wo die Aufteilung des Landes in Farmen fortschreitet und die Eisenbahn endlich den Verkehr modernisiert. Wo wir aber den alten Daseinsbedingungen der Eingebornen nachspüren, sei nicht vergessen, daß auf den Ertrag der Jagd gerade den Hottentotten von alters her seine Nomadenzüge unmittelbar hinwiesen, denn mit seinen Viehherden kreuzte er die Wege des wandernden Wildes, der Antilopenherden besonders, die demselben Ziel wie er, frischen Weidestücken, zustrebten.

Werfen wir nun einen Blick auf die Familie der Hottentotten. Die Frau ist im Gegensatz zum Hereroweib die Herrin im Haus; auch von der ganzen Familie des Mannes wird sie als solche respektiert. Der Mann selbst nimmt eigenmächtig nichts aus den Vorräten des Hauses; er bittet, und sie gibt ihm. Im Verkehr der Familienmitglieder untereinander fällt eine Mannigfaltigkeit der Anreden auf, die bei näherer Betrachtung einen merkwürdig spezialisierten Sinn für Rangordnung innerhalb der Familie zeigen. So ist es unter Geschwistern nur das Vorrecht der älteren, die jüngeren beim Namen zu nennen; die älteren Geschwister werden mit besonderen Respektbezeichnungen angeredet und dabei der Erstgeborene wieder besonders bedacht. Einen älteren Bruder mit seinem Rufnamen anzureden, ist in den Augen des Hottentotten ebenso dreist, wie wenn wir unsere Eltern beim Vornamen rufen wollten. Bei dieser hohen Wertschätzung von Altersunterschieden ist es verständlich, daß Eltern und Großeltern jede Ehrfurcht entgegengebracht wird: Die Bezeichnung „mein Großvater“, „meine Großmutter“ sind auch außerhalb der Familie die stärksten Ausdrücke für Ehrerbietung angesehenen Personen gegenüber. Bei seiner Mutter schwört der heidnische Hottentott, und kein Fluch kann ihn so treffen, wie einer, der seinen Vater beschimpft.

Das Zusammenleben der Hottentotten untereinander weist einen markanten Zug brüderlicher Gegenseitigkeit auf. Wer reichlich zu essen hat, teilt jedem anderen davon mit in der Erwartung, auch selbst einmal sich mühelos füttern zu lassen. Dieser Grundsatz ist so allgemein, daß jeder sich auf andere verläßt und keiner arbeitet, wenn nicht die Not gleichzeitig vor allen Hütten steht. Geregelte Arbeit ist in den Augen des Hottentotten meist eine Last; er sieht nicht in die Zukunft, weder für sich, noch für die Seinigen, er ißt und trinkt, um zu leben, er lebt, um zu essen und zu trinken, — nichts existiert, was ihn über diesen Zirkelschluß hinaushebe, nichts, was seinem Leben, wenn auch nur der Idee nach, einen anderen Inhalt als lediglich den eines ziellosen Selbstzweckes geben könnte.

So sehen wir ihn denn auch dem Alter völlig teilnahmslos entgegengehen. Krankheiten, besonders Schwindfucht, tragen zu schnellem Verfall des alternden Körpers bei;

ihre ärztliche Kunst vermag nicht viel und ist derart mit Zauberei verwachsen, daß es schwer fällt, aus dem Wust von Kuriositäten die wenigen einigermaßen vernünftigen Gedankengänge herauszufinden, die ihrer Therapie zugrunde liegen. Ein solcher in sich konsequenter Gedankengang ist folgender: Der Hottentott weiß, daß unter den Pflanzen seines Landes manche Heilpflanze ist, aber ihn quält doch manches Leiden, für das ein Kraut wohl gewachsen sein mag, aber er kennt es nicht. Nun weiß jeder Hirtenjunge, daß die Ziege in der Wahl ihrer Futterkräuter nicht heikel ist, sie frisst fast alles, also wohl auch — so kalkuliert der Hottentott — das Heilkraut, dessen er gerade bedarf. Infolgedessen ist Ziegenmist, in Milch gekocht, ein beliebtes Hausmittel bei allerlei kleinen Leiden. Weit verbreitet als Heilkuren sind Überlässe. Bei Hoachanas gab es bis vor kurzem noch einen Kurort in hottentottischem Kleinstil: der Mittelpunkt war ein Wassertümpel, in dem viele Blutegel lebten. Die Kur bestand darin, daß die Kranken im Tümpel badeten und sich von den Blutekeln schröpfen ließen. Das Schröpfen besorgt im übrigen der konsultierte Medizinnmann selbst am ausgiebigsten. Ein solcher Arzt, der seine ersten Krankenbesuche stets nur zu der Zeit machte, wenn das Vieh im Kral stand, ging mit gesenktem Kopf an der Herde vorbei zu seinen Kranken; aber er musterte genau das Vieh, und wenn er einen recht feisten rotschädigen Hammel sah, dann verschrieb er als einzige Rettung des Patienten das Nierenfett gerade eines rotschädigen Hammels, denn mit Ausnahme des Nierenfettes war das Arzneitier sein Doktoranteil an der Kur. Der Mann wurde später von den Söhnen eines Patienten, den er zu Tode kuriert hatte, erschossen.

Doch trotz aller ärztlichen Kunst kommt mancher Hottentott zu hohem Alter. Wenn wir ihn fragen, wie alt er ist, dann besinnt er sich lange, dann nennt er den Namen eines seiner Altersgenossen, der starb, als es einmal drei Tage lang regnete. Oder er sagt, auf sich selbst verwiesen, daß er Gehen gelernt hätte, als Hendrik Witboois Vater ins Land kam. So schätzen sie die Jahre nur nach der Zeit zwischen hervortragenden Ereignissen.

Dem Tod sieht der Hottentott mit großem Gleichmut entgegen. Die Leiche wird in Felle eingenäht und mit dem Kopfende nach Westen in die Grube gelegt. Mit Buschwerk, Steinen und Erde in regelmäßiger Aufeinanderfolge wird das Grab geschlossen, so daß keine Hyäne oder Schakal den Hügel bescharran kann. Ein aufrechter Stein oder das Gehörn einer Oryx-Antilope bezeichnet das Kopfende. Wie wir Blumen niederlegen, so streuen sie ein Pulver von wohlriechenden Kräutern auf den Hügel; und wer nach langer Abwesenheit zum Grabe kommt, legt einen Stein, ein Holzstück oder einen Zweig darauf nieder als Symbol, daß er den Toten mit eingebettet hat.

Wir wollen die Hottentotten nicht verlassen, ohne einen kurzen Blick auf ihre geistigen Fähigkeiten geworfen zu haben. Einer richtigen Einschätzung steht der Mehrzahl der Weißen die Sprache entgegen, denn die vier Schnalzer ihres Lautschlages stellen unser Ohr und vollends unsere Zunge vor keine leichte Aufgabe. Wodurch unterscheiden sich diese Laute physiologisch von den uns geläufigen Elementen unserer Sprache, die wir als Vokale und Konsonanten unterscheiden?: Wenn wir einen Vokal oder einen Konsonanten aussprechen, so brauchen wir in jedem Fall die Lunge als Blasbalg, mag dann der Kehlkopf oder die Teile im Rachen, Mund- und Nasenraum den Luftstrom zu hellem Tönen bringen oder als Geräusch ihn vernehmlich machen. Die Schnalzbildung dagegen ist vollkommen unabhängig von der Zunge. Der Schnalzer entsteht vielmehr im Prinzip auf demselben Wege, auf dem das Knallen beim Entorken einer Flasche zustande kommt. Wie der Stork



1. Ein alter Hottentott.



2. Ein 15jähr. Mädchen der Topnaar-Hottentotten.

Nach Photographien von E. Schulze.



3. Pit Haibeb, Kapitän der Topnaar-Hottentotten.



4. Ein Topnaar-Hottentott.

Nach Photographien von E. Schulze.



5. Baffards vor ihren Pontoks (links ein Buschmann).
Nach Photographie von R. Lohmeyer.



6. Die Wasserfelle Frep in den Kleinen Karasbergen.
Nach Photographie von R. Fingerhuth.

dem Flaschenhals angepreßt ist, so preßt der Hottentott die Zunge an die Zähne oder das Gaumendach und zieht sie dann so schnell und kräftig ab, wie wir den Kork aus der Flasche ziehen. In den so frei werdenden Raum stürzt sich nun die Luft mit der lauten Energie longitudinaler Schwingungen, mit der sie von jedem plötzlich eröffneten Vakuum Besitz nimmt. Je nach der Form und dem Ansatze der Zunge und der Form des Resonanzraumes trifft dieser Laut dann mit charakteristischem Geräusch als *Dentalis* I, *Lateralis* II, *Cerebralis* I oder *Palatalis* I an unser Ohr.

Wer das Hindernis dieser Schnalzlaute überwunden und so viel Einblick in den Saubau der Namaspache gewonnen hat, daß er einem Erzähler zu folgen imstande ist, den überrascht eine Welt von Phantasien, deren Zauber nur der nachempfinden kann, dem sie sich inmitten der Natur selbst am Abendfeuer eröffnet hat. Nur hier erlaubt es die gute Sitte, daß die Sagen gestalten der Vorzeit aufleben. Der sternklare Nachthimmel bildet den Hintergrund; und wie im Umkreis des Feuers die Gegenstände je ferner, desto tiefer und magischer im Dunkel der Savanne verschwinden, so verschwimmt dem Erzähler je nach der Phantasie des einzelnen die Wirklichkeit immer tiefer im Abenteuerlichen. Die Elemente der Wirklichkeit sind die Beobachtungen des Jägers und Hirten und der Schatz an Menschenenerfahrung, den jeder dieser Nomaden auf seinen Wanderzügen, friedlichen und räuberischen, in Berührung mit seinesgleichen und mit fremden Rassen gesammelt hat. Mit diesem empirischen Material schaltet nun die Erfindungsgabe in voller Freiheit. Sie schafft, wo ihr der Erzähler die Fügeln völlig ziehen läßt, Ungeheuer in Menschenresserform oder wunderliche Volksstämme, mit denen der einsame Wanderer in der Wildnis gefährvolle Bekanntschaft macht. Noch anziehender aber ist es, den Hottentotten da aufzufuchen, wo er nicht in der Fügellofigkeit der Erfindung, sondern in der Feinheit der Charakteristik und Schärfe des Spottes sich als Herr der Situation erweist oder wo er in der Schilderung von Freundes-treue, Muttersehmerz, Kindespflicht, Gattentreue und Geschwisterliebe zeigt, daß von Haus aus und in friedlichem Verkehr mit seinesgleichen mehr Gemüt in ihm ist, als er im Ber-zweiflungskampf mit der weißen Rasse gezeigt hat.

In diesem Daseinskampf die Schwäche des Gegners an den Pranger zu stellen, ist dem Hottentotten ein besonderes Vergnügen. Mit drastischer Komik zeichnet er den Bur-seine bodenlose Unwissenheit, die blinde Gewinnsucht und die Plumpheit im Verkehr, die diese niederdeutschen Brüder im Laufe der Jahrhunderte angenommen haben, da ihnen die Geschichte die Rolle einer verwilderten Avantgarde der weißen Rasse gegen die Eingebornen zugewiesen hatte. Im Schakal aber, der in den Sagen fast durchgängig als der Kluge, Gewandte, Geistesgegenwärtige eingeführt wird, zeichnet sich der Hottentott selbst, darin liegt für ihn und für alle, die dem Erzähler zuhören, der Reiz der Unterhaltung, in dieser Selbstspiegelung, die ihnen trotz aller schweren Niederlagen im Kampf mit den Weißen in stiller Stunde doch immer wieder das Gefühl innerer Überlegenheit vorgaukelt. Dieses unverwundliche Selbstbewußtsein ist übermächtig in den Hottentotten. Es verschont auch nicht diejenigen, die seit mehreren Menschenaltern ihre Wohltäter sind, die Missionare. Der Heide weiß gar wohl, daß der getaufte Stammesbruder manchen Vorteil an der Krippe des Missionshauses hat; er sieht zugleich, daß äußere Frömmigkeit gar manchen christlichen Sendboten getäuscht hat. In Gestalt wiederum des Schakals macht er sich das zumute und gießt zum Schluß die ganze Schale seines Spottes auf die falsch angebrachte christliche Milde aus, die seiner Schlaueit noch im letzten Moment zur Rettung vor wohlverdienter Strafe unfreiwillig einen Ausweg läßt.

So feiert in den Sagen der Hottentotten List und Betrug überall Triumphe; der Übermacht gegenüber ist ihnen jede Notwehr recht. Sie übertragen, was diese alten Sagen erzählen, jetzt gern auf ihren eigenen politischen Untergang, gegen den sie sich vergeblich mit allen Mitteln und mit tiefem Haß gegen unsere Rasse wehrten. Hendrik Witbooi war ihr Abgott. Tyrannenmörder leben ja in jedem Volk als Helden weiter; nur nimmt der Hottentott das Leben weniger heroisch. Wie wir im Pathos des Freiheitsdramas, so empfindet er im primitiven Gleichnis, das dem Daseinskampf der Tiere in der Wildnis entnommen ist, dieselbe tiefe Genugtuung: Wenn die List des Schakals den übermächtigen Löwen in die Dornen setzt, daß er verreckt, oder den Leoparden unter dem Felsen verhungern läßt, oder wenn das kleine Erdmännchen seinen tyrannischen Herrn, den Elefanten, in die tödliche Falle lockt.

Wir müssen es uns hier versagen, Proben dieser Literatur zu geben, die bei dem Mangel einer eingebornen Schriftsprache nur zwischen Mund und Ohr der Leute lebte, bis sie in unseren Schriftzeichen fixiert wurde. Vieles ist freilich schon für immer verloren gegangen. Wir müssen uns erinnern, daß um die Zeit der ersten näheren Berührung der Europäer mit den Eingebornen an der Südspitze Afrikas die Hottentotten viel weiter verbreitet und in viel mehr Stämme als heute gegliedert waren. Die Vokabularien, die uns aus dieser Zeit in Aufzeichnungen der ersten Reisenden und Missionare erhalten sind, lassen bei aller Blidenhaftigkeit so viel erkennen, daß das Hottentottische zum mindesten in vier verschiedenen Dialekten gesprochen wurde. Die Kultur, die vom Kap der Guten Hoffnung her immer weiter nordwärts vordrang, hat mit den Hottentottenstämmen, die ihr zum Opfer fielen, auch ihre Sprachen bis auf die eine vernichtet, die heute noch im deutschen Schutzgebiet gesprochen wird. Daß deren Lage auch gezählt sind, ist als sicher anzunehmen, denn das Volkstum dieser Stämme schmilzt rapid zusammen. Soweit die Geschichte zurückreicht, haben die Hottentotten sich nie zu einer Nation geeint, haben sich von jeher untereinander, mit Buschmännern, Herero und Ovambo, weiterhin im Kampfe mit Buren und endlich mit unseren Truppen aufgerieben. Wenn man vom Oranjestrom nach Süden zum Kap der Guten Hoffnung wandert, sieht man räumlich nebeneinander fortschreitend die Stadien der Zersetzung, die als Zukunftsetappen des Verfalls den überlebenden Hottentotten unseres Gebietes mit Sicherheit bevorstehen.

Aber eines hinterläßt uns das Volk, das auf so niederer Stufe stehengeblieben ist, über sein Ende hinaus als dauernden Besitz: seine Sagen und Märchen. Mag die äußere Form, in der sie uns hinterlassen sind, den Sprachforscher fesseln, ihr geistiger Gehalt steht uns rein menschlich nahe, in seiner Nacktheit und Naturwüchsigkeit ein Vermächtnis aus dem Kindesalter unseres Geschlechts.

7. Das Damaraland.

Das Damaraland bietet seinen Bewohnern Daseinsbedingungen auf besser gestalteter klimatischer Grundlage, als es das Namaland vermag. Seine Meereserhebung wie seine größere Annäherung an den Äquator prägen, wie wir sehen werden, seinem Klima die charakteristischen Züge ein, so wie sie das Land auch orographisch charakterisieren: das Damaraland ist das Hochgebiet des zentralen Deutsch-Südwestafrika. Wir haben ihm außerdem den schmalen Streif des Aufstieges hinzuzurechnen, in den der Swakop sein Bett gegraben hat.

Das Damataland ist im Süden nur schwer gegen das Groß-Namaland abzugrenzen, denn wir befinden uns hier im Mischgebiet der beiden Völker, auf deren Nachbarlage die Namensunterscheidung der beiden Landschaften nun einmal ohne Rücksicht auf etwaige orographische (zurzeit noch nicht festzulegende) Grenzen sich gründet. Im Süden wählen wir den Unterlauf des Swatop als Grenzlinie, denn in dem Lande zwischen seinem linken Ufer und dem Kuiseb liegen die letzten nennenswerten Niederlassungen der Topnaars, der Reste alter Naman. Um Windhuk haben sich erbitterte Kämpfe der schwarzen und gelben Erbfeinde abgespielt; zwischen beide trieb die deutsche Herrschaft einen Keil, indem sie Windhuk zu ihrem Stützpunkt machte. Sie wird seitdem als ungebetener Gast der Herero oder der „Biehdamara“ betrachtet, und so wird das lange umstrittene Gebiet jetzt endgültig dem Damatalande zugeteilt, mag Windhuk auch in seinem alten Namen *!Aëllgams*, d. h. Feuerwasser (nach seinen heißen Quellen), in Erinnerung bringen, daß es ehemals im Besitz der Hottentotten war; mag ferner auch im Komashochland, wo Herero und Bergdamara jetzt weniger feindselig sich berühren, und südlich von Tsaobis (Wilhelmsfeste), wo die versprengten Reste der Hottentotten Jan Afrikaaners hausen, die Grenze noch so unsicher zu führen sein.

Im übrigen haben sich überhaupt die Völkergrenzen in Deutsch-Südwestafrika in der kurzen Spanne unserer historischen Kenntnis des Landes bereits derart verschoben, daß der an sich schon gewagte Versuch, mit den Wohnsitzen eines Volkes eine natürliche Landschaft abzudecken, nicht zu forcieren ist. Man wolle deshalb die hier vorgeschlagene Südgrenze lediglich als Zugeständnis an die fest eingebürgerte Benennung der beiden Nachbarländer ansehen. Da ferner die Bezeichnung Kaalofeld im landesüblichen Sprachgebrauch nicht auch auf das Erongogebirge ausgedehnt wird, so rechnen wir dieses Gebiet noch dem Damatalande zu und führen die Grenze bis in die Nähe von Outjo.

Die Nödgrenze sei, unbekümmert wie weit über sie hinaus Hererowerften anzutreffen sind oder einmal anzutreffen waren, durch den Beginn des Kalahariandes als einer guten Demarkationslinie vorgezeichnet. Die Nordgrenze ist durch das Auftreten des Otawitales gegeben, der der Landschaft seines Bereichs ein vollkommen neues Gepräge gibt.

Das Hauptvölk des so umrissenen Gebietes bleiben in jedem Fall die Biehdamara; nach ihnen trägt also die Landschaft, mag ihre Grenze sich auch nur lose mit der des Volkes decken, doch mit Recht ihren Namen.

A. Der Aufbau.

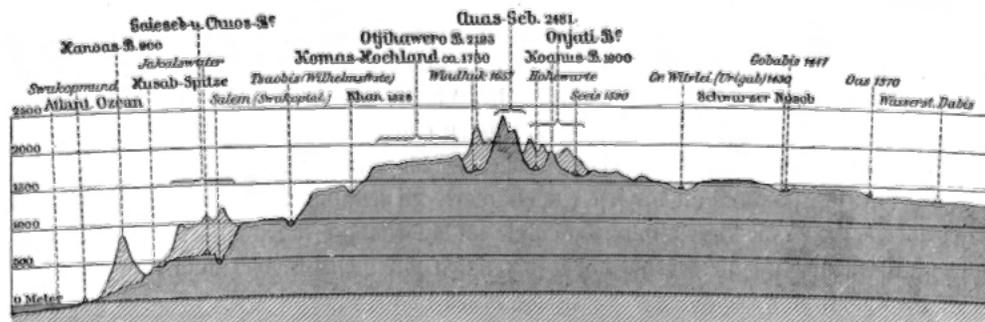
Ein Gesamtüberblick über das Damataland läßt im

a) Relief drei Hauptgebiete unterscheiden.

a) Das westlichste sei das Bergland des Aufstieges genannt, denn es führt in mannigfachem Wechsel von Höhen und Tälern zu den Landschaften des Innern hinan (s. Höhenprofil, S. 214). Mit wild zerklüfteten und vom Wasser zerrissenen Hängen, bizarren Gipfeln und Graten und mit immer neu überraschendem Wechsel der Blicke in die Seitentäler begleiten die Uferberge des Swatop und des Rhan die tief eingeschnittenen Niviere.

Wer im Oberlauf eines damataländischen Niviers oder in dessen äußersten Zuflüssen auf dem Hochland, z. B. auf dem Komashochland im Kuisebett, die Gewalt des abtommenden Wassers nach starkem Regen gesehen hat, zweifelt nicht länger, daß die heute noch tätigen Kräfte stark genug sind, um die gewaltigen Erosionserscheinungen in diesen Hochtälern zu erklären. Ob aber alle diese in den Fels geschnittenen Minnsale gegenwärtig

noch ebenso oft sich füllen wie früher, oder ob im Laufe der letzten Jahrhunderte immer längere Pausen sich eingeschoben haben, ehe abwechselnd eines und dann ein anderes Fluvialsystem sich füllte, darüber geben die einzelnen Erosionsbilder im Ursprungsgebiet des Riviers keinen Aufschluß. Erst der Unterlauf, dessen Bett die Summe der gleichzeitig abfließenden Gewässer eines großen Gebietes aufzunehmen hat, läßt einen Vergleich der gegenwärtigen mit den vergangenen klimatischen Verhältnissen zu, wenn man die fertig vorliegende Erosionsarbeit an der erodierenden Kraft des heute dort fließenden Wassers mißt. Glatte Todenschlamm-schichten geben im Unterlauf des Swatop ein klares Bild von der Ausfüllung seines Bettes durch das letztabgekommene Wasser: man sieht, wie breite Uferstreifen frei blieben, die Felswände des Ufersteilhanges nur hier und da berührt wurden, obwohl der Fluß in derselben vollen Stärke abkam wie in früheren Jahren, soweit die Tradition reicht. Ein Blick von der Namib herab in das Tal drängt aber unabwieslich zu der Vorstellung, daß hier einst gewaltige Wassermassen befördert worden sind.



W Querprofil durch das Damaraland in der Richtung von Westen nach Osten. 50fache Vergrößerung. O

Und doch wäre ohne weiteres eine solche Schlussfolgerung voreilig. Die zahlreichen Buchten, gewundenen Höhlen und Kessel, die auffallend kurzen Seitentälchen mit schwachem Gefälle und steilen Hängen, die das Swatoptal auf seinem Weg durch die Wüste begleiten und, von der Höhe der Fläche betrachtet, wie ein versunkenes Gebirge erscheinen, sind unzweifelhaft das Werk nicht des Wassers allein, sondern auch der Verwitterung, der sich im Haupttal so zahlreiche Angriffsflächen bieten, daß sie sich seitlich immer tiefer in die Felsen frist.

Wenn so das Gelände unmittelbar neben dem Haupttal tief eingeschnitten wird, ohne daß die Annahme einer Erosion in den anstehenden Fels durch stärkere Gießböden einer regenreicheren Zeit notwendig wäre, kann dann nicht auch das Hauptbett selbst im Unterlauf sich langsam unter dem Klima von heute vertieft haben? Diese Frage muß allerdings verneint werden. Das unterirdische Rivierwasser ermöglicht es der Vegetation des Binnenlandes, bis weit zur Küste herunterzusteigen; die Pflanzenwurzeln geben dem Talboden Halt, Buschwerk und Baumkronen brechen die Kraft des Windes. Hier hat die Verwitterung keinen wirksamen Angriffspunkt in die Tiefe und kann ihn nie gehabt haben, solange der abfließende Fluß der Vegetation und den gleichfalls schützenden Sedimenten seines Bettes gegenüber so ohnmächtig wie heute ist.

So kommen wir trotz aller Skepsis doch von der Vorstellung nicht los, daß Hochformen, wie das bis 200 m tiefe Tal des Swatopunterlaufes, das Erosionswerk eines ehemals viel stärkeren Stromes sind; die Folgerung, daß dann auch die Nebenflüsse einst mehr Wasser als

Vom Osthang des Komashochlandes sieht man frei über ein breites, tiefes Tal, und am Fuße des gegenüberliegenden Talgehänges werden kleine weiße Flecken sichtbar: die Häuser von Windhuk. Das Windhuker Tal scheint eine Leitstrecke jener großen Spalte [81] zu sein, die von Rehoboth bis Windhuk annähernd von Süden nach Norden, von Windhuk über Otzilango nach Omburo am Omarururibier SO-NW verläuft. In diesem Verlauf folgt sie im allgemeinen der Klüftenlinie, die nördlich der Swalopmündung eine gleichsinnige Anordnung erfährt. Das Tal von Windhuk, geotektonisch also als Graben aufzufassen, senkt sich im Mittel etwa 350 m tief ein, schwankt zwischen ca. 10—15 km Breite und erstreckt sich rund 75 km lang vom Swalop bis zum Kuasgebirge, das es im Süden zuriegelt.

In seinem Grunde laufen die Riviere, die das Kuasgebirge nach Norden drainieren. Sie sammeln sich am westlichen wie am östlichen Talrande zu je einer stärkeren Ader, von denen die östliche, der „Windhuker Fluß“, als Nebenarm der westlichen Ader, des Otjisewafusses, betrachtet wird; der mündet nach Aufnahme des Otjihaverariviers von Osten zwischen Otzilango und Oshandja in eine südwärts vorspringende Schlinge des Swalop ein. Der Boden des Windhuker Grabens ist gewellt, von SO-NW gestreckten Erhebungen durchzogen.

Die Steigung der Talsohle, die einem Höhenunterschied [34] zwischen Windhuk (1637 m) und Oshandja (1321 m) von rund 320 m entspricht, läßt schon einen reichen Absatz von Alluvionen zu, die bei Otjisewa und im Gelände um Klein-Windhuk auf dem altbekannten, tiefen, fruchtbaren Kaliboden [120] Gartenwirtschaft kräftig gedeihen lassen. In ergiebigen Regenjahren erfahren die Alluvionen des Windhuker Grabens oft Umlagerungen, die zu schweren Verkehrshindernissen auf der Eisenbahn werden. Dicke Bänke weißen oder gelblichen Kalkes, im Aussehen und Struktur den Sinterkalken der Kalahari zum Verwechseln ähnlich, zeugen dafür, daß Wasser hier ehemals reichlicher stand, floß oder aufquoll.

Das Gebirge, das in steilem Abfall den Windhuker Graben im Osten abschließt, ist fast unerforscht. Nur im Osten die Onjatiberge, über die die Wasserscheide der Swalop- und Nosobzuzflüsse zieht, sind durch die Kupfererzlagerstätten von Otjosoniati, nicht zum geringsten auch durch den Hinderreichtum und die verhängnisvolle Kriegsbereitschaft des aufreißerischen Häuptlings Kaijata bekannt geworden. Das Bergland westlich davon harret noch der Erforschung; sein 1615 m hoher Ausläufer, der Kaiser-Wilhelms-Berg, ragt stolz im Osten über Oshandja.

Als gewaltiger Querriegel mit rund 50 km NSW-NO-Erstreckung schließt das Kuasgebirge [26] den Windhuker Graben im Süden ab. Mit Meereshöhen, die 2000 m übersteigen, und mit Erhebungen der Gipfel bis zu 600 m über die Täler stellt dieser Gebirgszug mit den kühnen Zaden seiner Rücken und der Wildheit seiner Hänge den Typus der südwestafrikanischen Zentralmassive wohl am großartigsten dar. Im Nordosten nur etwa 8 km breit, nimmt das Kuasgebirge da, wo es sich dem Komashochland angliedert, teilweise Plateaucharakter und sanftere, rundere Formen an; die Fläche von Arredaraias in 1900 m Meereshöhe ist groß genug, auf ihrer Weide einige hundert Pferde zu nähren.

Über das Kuasgebirge zieht, der Einschaltung eines weit vorgeschobenen Riviers folgend, in 1840—1860 m Meereshöhe der Paß, der in direkter Richtung aus dem Damataland in das Nordgebiet des Groß-Namalandes hineinführt. Der Kuaspaß kreuzt die Wasserscheide zwischen den Rivieren einerseits, die direkt dem Atlantischen Ozean zustreben, und denen andererseits, die ihr Ziel auf dem Umweg durch den Dranje erreichen. Über die Höhen des Kuasgebirges zieht also der Firß, in welchem die westliche und die südliche Abdachung Deutsch-Südwestafrikas zusammenstoßen.

Jenseit der zentralen Masse im Süden und der küstennäheren Bergzüge im Westen weitet sich nach Norden hin der Ausblick in das Damaraland. Gebirge beherrscht nicht mehr das Landschaftsbild, es tritt zurück, ohne doch zu verschwinden, und läßt weite Räume ebener Flächen frei, aus deren Grasmeer nun die Berge sich inselgleich erheben.

7) Dieses Berginsellachland, wie man es kurz nennen könnte, entwickelt sich im Süden unmerklich aus den Ausläufern des Gebirges südwestlich von Karibib, aus den weiten Flächen nördlich von Djiimbingwe und aus denen der großen Masse, die den Windhuker Graben flankieren. Im Osten geht das Berginsellachland in die Kalahari, im Norden in das Karstgebiet von Otavi über; im Westen grenzt es an den Ostabfall des Kaokoplateaus.

Wie ein vorgeschobenes Fort an der Südostecke dieses Plateaus erhebt sich als erste und imposanteste Berginsel der eben umschriebenen Flachlandschaft das Erongogebirge. Dieses Massiv, geologisch noch vollkommen verschleiert, hat die Gestalt eines Halbkreises mit der Sehne im Norden und zipfelig ausgezogenen Winkeln. Im Norden fällt es mit einer langen, ostwestlich gestreckten Front von 60 km gegen das Omarururivier ab; die nördliche Hälfte der westlichen Abdachung schickt diesem Rivier ebenfalls noch Zuflüsse, auf den Hängen der Südhälfte dagegen liegen die Anfänge des Karuriviers, der dem Omaruru parallel zum Ozean fließt. Die Gewässer der übrigen Abdachungen münden durch den Khan in den Swalop.

Im Erongogebirge hat die Berginsellandschaft des Damaralandes ihr breitestes und massigstes Bollwerk, ihre höchsten Warten aber liegen weiter im Nordosten, in den Bergen, die die Gewässer des Atlantischen und des Indischen Ozeans scheiden. Der Etjotafelberg markiert die Lage dieser Wasserscheide am deutlichsten: in seinem Westen liegen die Ursprünge des Omarurufusses, der wichtigsten atlantischen Lebensader des zentralen Damaralandes; in seinem Osten streben die Anfänge des Omuramba Namatalo zusammen zu der größten Zuflusssrinne, die aus unserem Gebiet dem Nlawangosystem, also der indischen Abdachung Südafrikas, zugehört.

Nordwestlich vom Etjoberg ragen auf der atlantischen Seite die Konjatiberge, südöstlich auf der indischen Seite der Doppelgipfel des Namatalo als höchste Erhebungen des Berginsellachlandes auf.

Die noch ganz in den Kinderschuhen stehende Geologie des nördlichen Damaralandes gestattet uns zurzeit noch nicht, den Zusammenhang der Etjo- und Konjatiberge mit den nordostwärts sich anschließenden Erhebungen des Dmbororogebirges und des Waterberges [81] zu erkennen. Nur das letztgenannte Gebiet, auch unter dem alten Namen der Omururumweberge bekannt, läßt uns wenigstens flüchtig in seinen Aufbau blicken. Wir sehen hier, auf granitischer Grundlage, noch einmal in stattlicher Erhebung den roten Sandstein aufragen, der weit im Süden die Formen der Hamamitafelberge bestimmt. Vom Quellgebiet des Hamalariviers im Westen bis zum Djihawitapaß im Osten streckt sich der Waterberg als 10—20 km breites Plateau 50 km in der Richtung SW—NO. Nach Nordosten hin erniedrigt er sich immer mehr, tritt noch einmal in den steilen Uferhängen des Omuramba Dndengaura zutage und verschwindet dann ostwärts im Kalahari sand. Nach seinem Südwestende hin aber bricht das Plateau in hoher Steilwand ab, ebenso in dem südwärts vorgeschobenen Flügel, der mit der Wasserstelle Nlawaka den Namen teilt.

Drei größere Riviere durchziehen mit ihren Oberläufen das Berginsellachland: der



Südwestafrika: Rivierlandschaft des Koankip und der Abfall des Hanami-Tafellandes,
(Aquarell von Hans Busse.)

Ugab, der Omaruru und der Omuramba Namatafo. Die Anfänge des letztgenannten Riviers reichen im Süden bis an die Ketjo- oder Orahupuaberge (südöstlich von Omburo), im Norden bis an die Parefisberge und über die letzten Ausläufer des Ombororolagebirges hinaus. Nordwestlich des Omataberges vereinigen sich alle diese Zuflusströme zu einer Ader, die sich ostwärts wendet, um dann in geschlängeltem Verlauf die Haupttrichtung nach Nordosten auf den Olawango innezuhalten. Reiche Zuflüsse erhält der große Omuramba von den Quellen, die am Südhang des Waterbergplateaus entspringen; das Wasser versinkt zwar schnell im Boden, aber wir sind zu der Annahme berechtigt, daß es im Hamalari und dem Omuramba Otjosondjupa der Hauptader des östlichen Hererolandes zugeführt wird.

An Stelle des breiten sandigen Bettes im Oberlauf des Omuramba Namatafo tritt unterhalb der Einmündung des rechts von Ovitokorero kommenden Seitenriviers lehmiger Boden [87], dichte Baumbestände zeigen den unterirdischen Weg des Wassers an, während der oberflächliche Abfluß hauptsächlich in einer schmalen steinigen Rinne vor sich geht. Nach starken Regen kann sich das Omurambabett, ohne daß ein Abkommen des Wassers im Sinne einer plötzlich hereinbrechenden Flut, wie in den Rivieren der zusammenhängenden Gebirgsmassive im Süden, stattfindet, in eine Sumpflandschaft verwandeln. Das Gefälle ist gering genug, um in zahlreichen seichten Eintiefungen des Lehmes das oberflächlich abrieselnde Wasser zu halten. So entstehen im Omuramba jene Regenlachen, die omarindi der Herero, die das Tränken des Viehes so wesentlich erleichtern, indem sie den Hirten ersparen, aus mehrere Meter tiefen Löchern das Wasser von Hand zu Hand sich mühsam heraufzureichen.

In dem oben genannten Omuramba Ondengaura sammelt sich an einer Stelle in ungefähr 17 $\frac{1}{2}$ ° östl. L. und 19° südl. Br. nach starken Regen das Wasser zu einem See an.

Wenn aber mit fortschreitender Trockenheit die Sonne alles Oberflächentwasser eingedampft hat, dann zeigt sich, welche goldene Mitte die Gebiete des großen Omuramba zwischen den Extremen der Nachbarländer einhalten; wie sie den üppigsten Graswuchs der Kalahariensandfelder im Osten mit dem Grundwasserreichtum des bergigen Westens verbinden, unter einem Himmel, der den perniziösen Fieberkeimen des sumpfigen Nordens wehrt und die Vorzüge der trockenen Höhenlage (im Mittel auf 1100 m zu schätzen), die den Süden unseres Schutzgebietes auszeichnen, auch hier noch empfinden läßt. So ist es erklärlich, daß die Landschaften um den Oberlauf des Omuramba Namatafo Sitze eines der reichsten und unabhängigsten Hererohäuptlings wurden, des Nambasembi, dessen Gefolgschaft und Kinder in die Tausende gingen.

Auch das zweite größere Rivier des Berginselflacheslandes, der Omaruru oder der atlantische Eiseb (Taf. 15, Bild 1), fördert reiches Leben längs seines ganzen Laufes bis weit in die Küstenwüste hinein. Dazu befähigt ihn der lockere sandige Boden seines Bettes, der unterirdischen Wasserreichtum dem grabenden Farmer und Hirten willig bietet. Wo Felsen das Ufer einengen oder riegelartig sich querlegen, drängen sie das Wasser an die Oberfläche; als kleiner Bach fließt dann das Rivier an manchen Stellen das ganze Jahr über am Tageslicht. Nicht minder segensreich als das langsam absickernde oder abrieselnde klare Wasser des Riviergrundes sind die träben, angeschwollenen Fluten, die nach starken Regen abkommen. Der Schlamm, den sie im Laufe der Jahrzehnte abgesetzt haben, bildet an zahlreichen Uferstellen einen fruchtbaren Gartenboden, zu dessen Bewässerung ein-
weilen, solange die Bevölkerung noch dünn ist, das Rivier ausreicht.

Im Gebiet des Ugab, des längsten Riviers auf der westlichen Abdachung, der mit

seinen fernsten Wurzeln bis über die Breite von Grootfontein reicht, sind die Wasserverhältnisse bereits weniger günstig als in den südlichen Rivieren.

Die Landschaften des Damaralandes, die wir im vorhergehenden auf Grund einer Betrachtung lediglich des Reliefs unterschieden haben, gehören mit Ausnahme des äußersten Nordostens ihrem geologischen Charakter nach untereinander sowohl als mit den angrenzenden Landschaften des Kaosfeldes, der Namib und des Groß-Namalandes eng zusammen.

b) Der geologische Charakter des Damaralandes wird durch seinen Aufbau aus Gesteinen der südafrikanischen Primärformation fast ausschließlich bestimmt.

a) In den zentralen Gebirgsmassiven, wo sie zur massigsten Entfaltung kommen, setzen sie sich vorwiegend aus kristallinen Schiefergesteinen zusammen, aus Gneisen, Glimmerschiefern, Hornblende-, Quarzit-, Tonchiefern und Phylliten. Alle diese Glieder lösen einander in so bunter Aufeinanderfolge und Wiederholung ab, daß es im Interesse eines Vergleiches mit den Nachbargebieten zweckmäßig ist, die kristallinen Gesteine der zentralen Gebirgsmassive des Damaralandes unter einem einheitlichen Namen zusammenzufassen: als die granitfreie Gneisschieferzone [114] im Gegensatz zu den Gneisgraniten der Nachbargebiete, oder als Komasschiefer nach dem Hochland, das sie im Westen aufstürmen.

Der Gneis, dessen Glimmer als Biotit oder Muskovit oder in beiden Formen vertreten ist, ist bald dünn-, bald grobblaserig entwickelt; er wechsellagert mit Glimmerschiefern der verschiedensten Art. Mannigfache Einlagerungen bringen in die Gneisschieferzone des Damaralandes petrographisch nicht nur, sondern auch landschaftlich viel Abwechslung. Jene Amphibolite, die uns schon in der Namib begegnet waren, treten im südlichen Damaralande als dunkel- bis lauchgrüne Bügel von 150—300 m Breite und teilweise über 200 km Länge deutlich in der Felslandschaft hervor; bald streicht der Zug einfach hin, bald in mehrere Arme oder in einige dreißig Zweige unter Anastomosenbildung zerteilt. Quarzite und kristalline Kalle sind als weitere häufigste Einlagerungen in der Komasschieferzone zu erwähnen. Alle hierhergehörigen Schiefer und ihre Einlagerungen haben ein nordöstliches Generalstreichen und fallen meist unter 40—60° nach Nordwesten ein.

β) Nördlich und westlich an die Gneisschieferzone schließen sich nun die Gneisgranitareale des Damaralandes, die durch das reiche intrusive Auftreten von Granit gut charakterisiert sind.

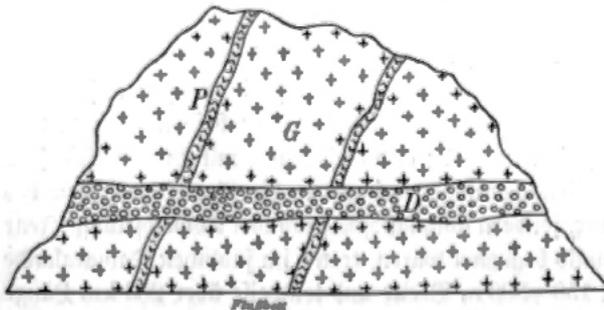
Die Granite Deutsch-Südwestafrikas treten je nach der Farbe des Orthoklases hier in roten, dort in bläulichweißen Varietäten, zuweilen auch in beiden auf engem Raum vereint auf, bald mit Muskovit, bald mit Biotit [123] als der vorherrschenden Glimmerart. Turmalin, ferner Apatitkriställchen und Topase im roten Feldspat sind die häufigsten akzessorischen Bestandteile. Basische Schlieren mit Hornblende, reichem Glimmer und Plagioklas und zurücktretenden Quarzteüchen sind nicht selten beobachtet worden. Verbreitet ist eine grauliche Varietät des Granits, nach ihrem Hauptvorkommen am Swatop von Salem an aufwärts „Salemgranit“ [36] genannt, der durch sehr zahlreiche, bläulichweiße, schmale, über 5 cm lange Orthoklaskristalle gekennzeichnet ist.

Häufig geht der Granit durch Niesenausbildung seiner Mineralbestandteile in Pegmatit über, mit handtellergroßen Muskovitplatten und meterlangen, zuweilen von Quarz schristgranitartig durchwachsenen Mikroklinen.

Diabase treten häufig in Gestalt von Gängen und Deden, zuweilen ganz horizontal gelagert (s. Profil, S. 220) im Granitgebiet auf.

Wieweit die Schiefer unseres Gebietes durch den Druck der Gebirgsbildung oder wie weit sie in Kontaktmetamorphosen mit den jüngeren Graniten ihre kristalline Beschaffenheit angenommen haben, ist zurzeit noch nicht zu übersehen [114]. Aber man nimmt als wahrscheinlich an, daß z. B. die unten zu nennenden Marmore die Entstehung ihres groben Kristallkorns der Berührung von Kalksedimenten mit glühendem Granit verdanken. Mikroskopische Untersuchungen wiesen ferner typische Kontaktbildungen in Quarzbiotit-, Quarzandalusitbiotit-Gesteinen und in Staurolith führenden Schiefnern nach, so daß die Annahme nicht unbegründet ist, das granitische Magma habe hier Gesteine von Schlamm- und Sandstruktur zu kristallinen Schiefnern umgewandelt.

Bumeist herrscht in den Gneisgranitarenalen der Granit vor, und die Schiefer sind nur in Schollen vorhanden. Mit vorherrschender Granitentfaltung steht das Gestein im ganzen Norden des Groß-Namalandes an und verschwindet erst südlich des 24. Breitengrades auf



Profil durch einen Felsen am Karibib, einem westlich von Ojimbungwe dem Swatop von Sibben zufließenden Rivier. (Nach Bött und Stollreither.)
G Granit. P Pogmatit. D Großkörniger Olivinbasalt.

größeren zusammenhängenden Strecken unter den Sedimenten der Tafelberge. Auch die westlichen, aus der Namib sich erhebenden Berglandschaften des Damaratlandes und das nach Norden und Osten sich anschließende Berginselschland zeigen denselben Charakter.

In einem schmalen, bis 10 km breiten Streifen aber, der sich nach der Namib hin bis auf das Fehnfache verbreitert, herrschen umgekehrt Schiefer vor, während der Granit zurücktritt. Wo er aber frei liegt, da prägt er gerade in seinem Gegensatz zum Schiefer der Landschaft markante Büge ein: in Niesenblöcken mit abgerundeten Kanten zerklüftet, leuchten südlich von Salem die roten Granitmauern um Lindas zwischen den zackigen, düsteren Bergformen, mit denen Gneise und Schiefer aus ihren Schutthalben herausragen. Die Schiefer andererseits mit der ausgesprochenen Wänderung ihres vom Rivier angechnittenen Ausgehenden beleben das Bild in der Tiefe des Tales.

Die Zone der vorherrschenden Schiefergesteine im Gneisgranitgebiet ist durch die Regellosigkeit des Streichens und Fallens der Schichten von den benachbarten Schieferzonen auffallend unterschieden. Dem eben genannten Streifen stark gestörter Schiefergesteine parallel ziehen, von Bügen in der Namib abgesehen, etwa 12 km südlich sowohl als nördlich von Karibib zwei schmale Streifen desselben Charakters. Sie sind bemerkenswert, weil sie kristalline Kasse führen, von denen die reinweißen und die grauen, herrlich geflammten Marmore von Etusis bei Karibib die bekanntesten sind.

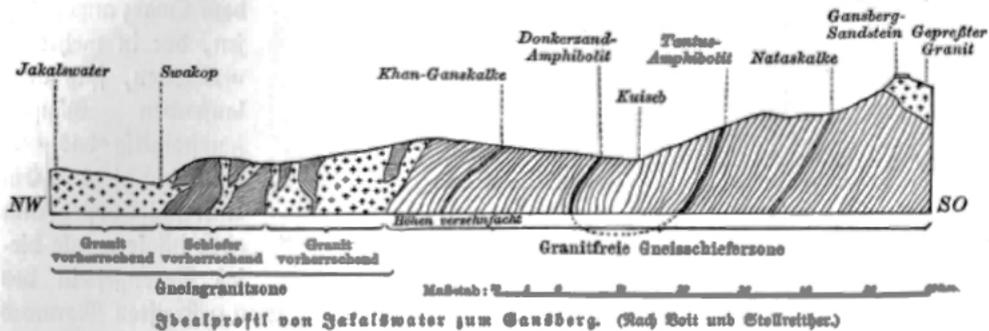
Diabase sind im Gebiet der reichen Granitentfaltung häufig als Gänge und Dedden zu beobachten.

7) Die Lagerungsverhältnisse der bisher genannten Gesteinsfolgen des Damaratlandes erläutert das folgende Idealprofil von Jalalswater (nordwestlich von Salem) zum Gansberg im Nord-Namalande.

Mit den tiefgreifenden Störungen, denen die Primärformation auch des Damaratlandes

unterworfen gewesen ist, stehen die heißen Quellen [78] in Zusammenhang, aus deren Anordnung [36] in einer der Rüste annähernd gleichlaufenden Linie man auf eine tiefe Spaltenbildung im damaraländischen Urgebirge geschlossen hat. Mitten im Sandbett des Omarururiviers öffnet sich bei Omburo eine Therme, die trotz ihrer Mischung mit dem unterirdisch zuriefelnden Rivierwasser Temperaturen von 64 bis zu 76,5° aufweist; ihr Mineralgehalt beträgt 0,82 pro Tausend fester Substanz, die sich hauptsächlich aus Gips, kohlensaurem Kalk, Pottasche und Kochsalz zusammensetzt. Etwa 30 km südsüdwestlich von Omburo bricht bei Omapju eine Quelle mit 61° hervor.

Aus einem feinkörnigen, dünnschieferigen, etwas feldspathhaltigen biotitreichen Schiefer quillt weiter im Südosten bei Otjilango und Otjilango okatibi 61—65° heißes Wasser von reinem Geschmack in seichte, mit Gesteinsgrus erfüllte Beden einer niedrigen Terrainwelle und verbreitet aus kleinen, ruckweise aufstrebenden Gasblasen einen schwachen Schwefelwasserstoffgeruch, der erst wahrnehmbar wird, wenn man sich tief über den Quellstümpel



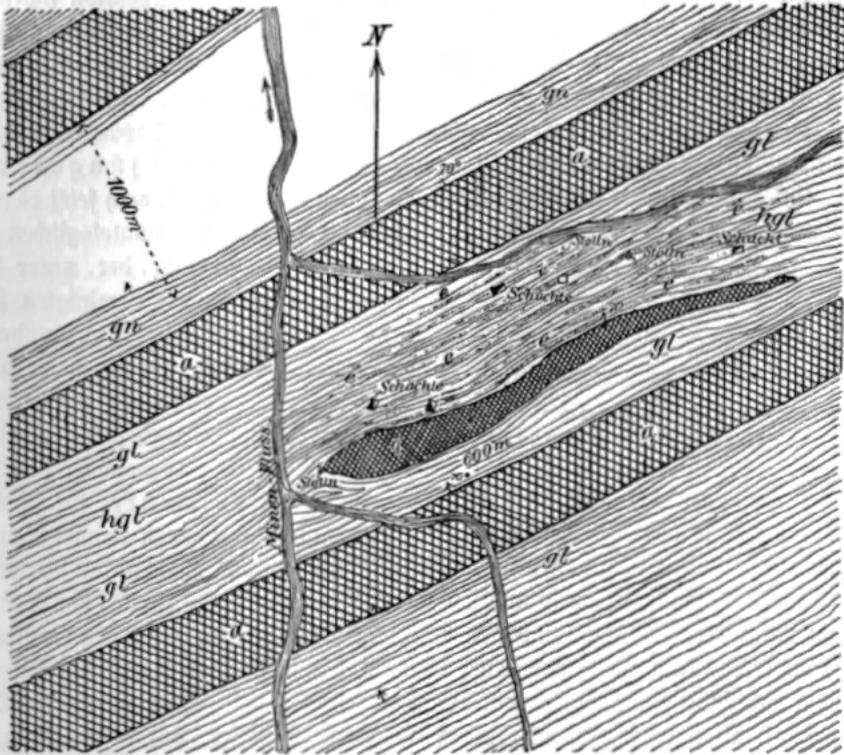
beugt. Hier und dort rieselt das Wasser auch aus etwas erhöht liegenden Felspalten ab, ohne sich zu sammeln, verdunstet dann schnell und hinterläßt lockere Krusten eines schneeweißen, noch nicht näher analysierten Pulvers. Die heißesten Quellen Deutsch-Südwestafrikas sprudeln aus einem steilen Hang bei Windhu! mit Maximaltemperaturen von 77,5—78,2°.

Von besonderem Interesse sind nun im einzelnen die Lagerungsverhältnisse der Gesteine in denjenigen Gebieten der damaraländischen kristallinen Schiefer, in denen Erz gefunden werden [114]. Es sind in erster Linie drei Stellen, die hier im Damaraland unserer Umgrenzung (vergleiche die Funde in der Namib, S. 184 und 185) in Betracht kommen: Otjosoniati auf dem Plateau der Onandjengendberge im Orjatigebirge, Danguati 10 km nördlich von Karibib, die Matshlefgruben am Rande des Komashochlandes rund 30 km südwestlich von Windhu!, endlich die Potmine.

Um Otjosoniati bilden feinkörnige und grobblaserige Gneise (Biotit- und Hornblendegneise) die Hauptmasse der Schiefer; sie fallen, wo sie nicht horizontal liegen, unter 10—15° nach Süden ein bei einem Generalstreichen von WSW nach NNW. Diese Schichten enthalten reichlich Kupfererze, in abbaufähiger Menge aber häufen sich die wertvollen Mineralien erst in und um Quarzgänge an, die in großer Anzahl, 0,2—2 m mächtig und bis 200 m lang, mit ausgespitzten Enden die Gneise durchsetzen. An den Stellen nun, wo der Quarzgang ein Fahlbänd, d. h. eine hier besonders kupferhaltige Schieferzone kreuzt, reichert sich das Gestein mit Kupferglanz, auch Kupferfies und Eisenerzen, mit Kuprit und gebiegenem

gleichzeitig Quarzen und Quarziten genähert, sind die Gneise und Glimmerschiefer vielfach, aber in sehr unregelmäßiger Verteilung mit Erzen, fahlabartig angereichert. Drei größere Fundstätten fallen in diese Amphibolitlagerzone: die Hope- und Gorobgruben in der Namib und die Matchleßgrube im Komashochland.

Die geologische Skizze der Matchleßmine zeigt die beiden Amphibolitlager, die im Süden von Glimmerschiefer und grauem Gneis, im Norden von hellem Biotitgneis begrenzt werden. In dem Raum zwischen ihnen liegen drei Zonen reicher Erzführung, ge-



Skizze der Umgebung der Matchleßgruben. (Nach Volk und Stollwitzer.)

gn Heller Biotitgneis. gl Glimmerschiefer und grauer Gneis. a Amphibolit. hgl Hornblendeschiefer nebst dunklem Glimmerschiefer. q Dunkler Quarzit. s Start jenseits Schieferzone, mit Kupfercarbonaten imprägniert.

trennt durch gneisigen Glimmerschiefer mit schwächeren Kupferzonen: zu oberst eine helle Glimmerschieferschicht, in der Mitte eine dunkle Glimmerschieferschicht mit Übergängen zu Hornblendeschiefer, zu unterst endlich wieder heller Glimmerschiefer, der unmittelbar auf dunklem, schwach mit Erzen imprägniertem Quarzit ruht. Die Erze bestehen hauptsächlich aus Kupfer-, Eisen- und Arsenkies, an der Oberfläche finden sich Malachit und Brauneisenerz; Chalkosine und Buntkupferkies sind schwächer vertreten. Alle Schichten streichen NW-SW und fallen mit vielfältigen Merkmalen starker Pressungen unter 50° nach Norden ein.

In den spärlichen Lagern der sogenannten Potmine, ca. 25 km westlich von Otjimbingwe, ist es Granatamphibolit, der sich mit Kupfererzen imprägniert hat; wie das Profil auf S. 224 zeigt, ist auch hier Quarzit in nächster Nachbarschaft.

Die gemeinsamen Blüße, die die Erzfunde im Damaralande und seinen Nachbargebieten

aufweisen, hat man in folgender Vorstellung theoretisch verknüpft: der ursprünglich gleichmäßig in den kristallinen Schiefen verteilte Kupfergehalt, über dessen Ursprung hier nichts Sicheres zu sagen ist, wurde durch die Zirkulation der Gewässer gelöst und in Umlauf gesetzt. Für ihre Ablagerung in Gestalt der Erze, wie sie heute vor uns liegen, wurden Spalten in dem stark dislozierten Schichtverband der schrumpfenden Erdrinde entscheidend. Quarzgänge und Dinsen entstanden als Füllmassen, und in sie hinein oder auf ihr als schwer durchlässiger Unterlage setzten nun die gleichfalls in die Spalten sickern den Minerallösungen ihren Kupfergehalt ab. Bloßlegung des so durchtränkten Gesteins und Oxidation führte dann weitere oberflächliche Umsetzungen herbei. So allgemein auch diese Vorstellung gehalten sein mag, sie bringt die Erzfunde des Damaralandes doch unter einen Gesichtspunkt, der das im einzelnen so mannigfaltige Feld [81] im ganzen einheitlicher erscheinen läßt.

d) Über den kristallinen Schiefen, Gneisen und Graniten des Damaralandes liegen, wenn wir von losem Verwitterungsschutt absehen, nur spärliche Deden jüngerer Gesteine. Unter ihnen ist der Kalaharikalit am häufigsten nachgewiesen, doch fehlt es noch an einer zusammenhängenden stratigraphischen, petrographischen und paläontologischen Unter-



Profil durch das Gebiet der Potmina. (Nach Volt und Stollreither.)
s Sand. S Gneisähnliches Gestein. gn Gneis. gr Granatfels. q Quarzit. G Granitgang.

suchung der unter diesem Namen vereinigten Funde. Als Zerfallsprodukt der kristallinen Gesteine des Damaralandes wurde Laterit [72] mehrfach nachgewiesen.

Gegenüber den vorher betrachteten Gesteinen der Primärformation nehmen die Sedimente, die im Süden des Schutzgebietes so weite Gebiete bedecken, im Damaraland nur einen kleinen Raum ein. Sie bedecken als rote Sandsteinmassen im äußersten Nordosten das Plateau des Waterberges und die Gipfel des Dmborolo, Etjo und Dmatafo. Angesichts dieses Fleckes von Sedimentgestein im Nordosten einerseits und den entsprechenden Arealen im Osten (westlich von Gobabis) andererseits liegt die Frage nahe, ob nicht das weite Gebiet zwischen ihnen einst auch einmal Schichtgesteine in größerem Umfang getragen hat. Oder ragten die Massive der Primärformation von jeher als Inseln aus dem Gewässer, auf dessen Boden jene Sandsteine sich absetzten? Wenn man sich auf der einen Seite die gewaltigen Wirkungen der Verwitterung und Denudation in den südwestafrikanischen Trockengebieten, auf der anderen Seite die endlosen Sandmassen vergegenwärtigt, die im Osten an diese Gebiete fortschreitender Nivellierung sich anschließen, dann kann man sich des Gedankens nicht erwehren, daß, wie im Groß-Namalande, so auch über der Primärformation des Damaralandes einst Sandsteine geschichtet waren, die dann bis auf jene letzten Zinnen im Nordosten vom Regen zertwaschen, vom Hitze- und Kältewechsel zersprengt, von Flüssen verfrachtet und vom Winde weithin verweht worden sind. Diese zerstörenden Kräfte, die sich so bis auf den Urgebirgskern, wie er heute bloßliegt, durchgefressen haben, mußten um so beschleunigter wirken, je exponierter sich das Land über den Meeresspiegel erhob.

Die große mittlere Meereserhöhung des Landes im Vergleich mit den Landschaften des Südens, und die mit der Annäherung an den Äquator gegebenen reichlicheren Regenfälle sind es auch, die das Damaraland von heute klimatisch und damit auch wirtschaftlich charakterisieren.

B. Das Klima

des Damaralandes weist zunächst in seinen

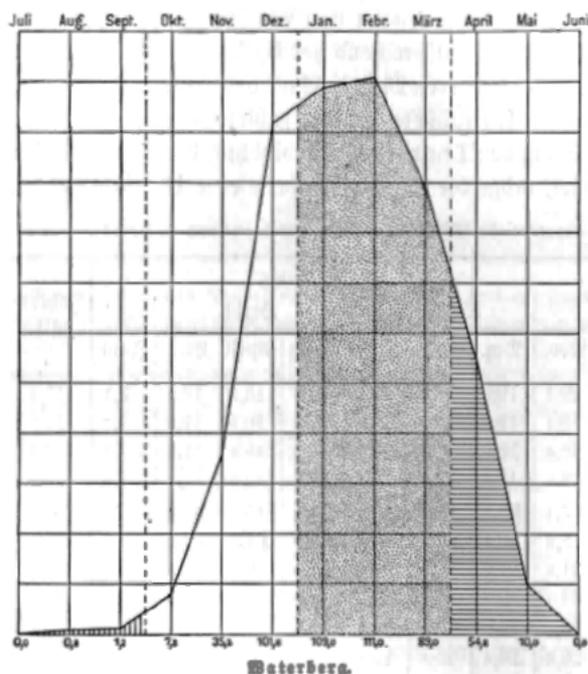
a) Temperaturen höhere Mittelwerte als das namaländische Klima auf. Die Temperaturkarte im Anhang läßt dieses Verhältnis erkennen. Da aber die Werte hier auf den Meerespiegel reduziert sind, so drücken sie die Wirkung des Breitenunterschiedes in Zahlen aus, die höher sind als die realen Mittelwerte. Unter Berücksichtigung der Höhenlagen ergibt sich für Windhuk (1657 m) eine mittlere Temperatur im November von 23,4°, im Februar von 22,3°, im Juli von 13,4°. Im Vergleich damit hat Kubub in wenig geringerer Meereshöhe (1530 m), aber 4 Breitengrade vom Äquator entfernter, die beträchtlich niedrigere Mitteltemperatur im November von 18,6°, im Februar von 20,5°, im Juli von 8,4°. Da aber das Damaraland im Mittel sich höher über den Meerespiegel erhebt als das Namaland (höher, als es der Vergleich der Lagen von Windhuk und Kubub zum Ausdruck bringt), so werden seine Temperaturen entsprechend herabgedrückt, also denen des Namalandes genähert. Doch bedürfte es eines breiteren Materials als des heute vorhandenen, um diese Ausgleichswirkung der Meereshöhe für größere Gebiete zahlenmäßig zu ermitteln. Von dem täglichen und jahreszeitlichen Gang der Temperatur in Windhuk, der Zentralfstation der Wetterbeobachtungen im Schutzgebiet, möge die folgende Tabelle eine Übersicht geben:

Täglicher Gang der Temperatur (in Gelfußgraden) in Windhuk. (Monatsmittelswerte nach F. Seibke)

Tageszeiten	1904					Sommer			1905			Jahresmittel	
	Winter		Frühling			Dez.	Jan.	Febr.	Herbst		Juni		
	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.				März	April	Mai		
1 Uhr nachts	10,6	11,7	13,1	15,9	19,6	19,8	19,8	17,3	17,5	16,7	12,0	8,1	15,2
2 - -	10,0	11,3	13,5	15,7	19,1	19,4	19,6	16,9	17,3	16,5	11,9	7,6	14,6
3 - -	9,8	10,9	12,3	15,0	18,4	18,9	19,1	16,7	17,0	16,8	11,5	7,1	14,4
4 - -	9,8	10,6	11,8	14,7	18,0	18,5	18,7	16,5	16,5	15,9	11,1	7,0	14,1
5 - -	9,1	10,0	11,3	14,2	17,5	18,0	18,3	16,4	16,2	15,8	10,7	6,5	13,7
6 - früh	8,3	9,9	11,0	15,3	18,9	19,1	18,8	16,2	16,2	15,7	10,6	6,1	13,9
7 - -	9,2	10,8	12,7	18,0	21,8	21,7	21,3	18,0	17,8	16,9	11,5	6,5	15,6
8 - -	11,5	11,0	16,1	20,1	23,5	23,2	22,8	19,6	19,9	19,4	14,5	9,7	17,9
9 - -	14,9	17,0	18,3	22,0	25,4	25,2	24,7	21,4	21,7	21,9	17,9	13,3	20,4
10 - -	16,7	19,0	19,8	23,4	26,6	26,4	25,9	22,4	22,9	23,2	19,6	15,5	21,8
11 - -	17,9	20,3	21,4	24,6	27,7	27,8	27,0	23,2	23,7	24,1	20,9	17,2	23,0
Mittag	18,9	21,4	22,4	25,6	28,2	28,7	27,8	23,9	24,4	24,9	21,8	18,4	23,9
1 Uhr nachm.	19,5	22,2	23,5	26,2	28,9	29,5	28,0	24,2	25,0	25,5	22,4	19,4	24,6
2 - -	19,8	22,7	23,9	26,5	29,2	29,9	28,6	23,9	25,4	25,6	22,2	20,0	24,9
3 - -	19,9	22,9	24,1	26,7	29,1	30,0	28,6	23,6	25,1	25,7	22,2	20,2	25,0
4 - -	19,6	22,7	23,8	26,2	28,9	29,7	27,6	23,6	24,7	25,0	22,7	20,1	24,6
5 - -	18,7	22,0	22,7	25,4	27,8	29,1	27,4	22,9	23,6	24,2	21,8	19,1	23,8
6 - abends	16,4	19,4	20,9	23,6	26,2	27,2	26,1	22,0	23,1	22,5	19,1	16,2	22,0
7 - -	14,8	17,1	19,1	21,8	24,8	25,5	24,4	20,7	21,7	20,8	16,9	13,7	20,1
8 - -	13,7	15,7	17,2	20,4	23,6	24,4	23,1	19,7	20,7	19,2	15,6	12,5	19,9
9 - -	12,7	14,7	16,5	19,4	22,4	23,2	22,2	18,9	19,9	19,0	14,6	11,0	17,9
10 - -	12,0	13,9	15,4	18,2	21,6	22,2	21,6	18,6	19,2	18,4	14,0	10,2	17,2
11 - -	11,5	12,9	14,4	17,2	20,2	21,2	20,9	18,0	18,7	17,7	13,0	9,2	16,4
Mitternacht	11,2	12,4	13,7	16,2	20,1	20,6	20,6	17,5	18,1	17,4	12,2	8,9	15,2
Monatsmittel:	14,0	16,1	17,4	20,6	23,7	24,2	23,6	20,1	20,7	20,4	16,2	12,7	19,2

Man sieht, wie wohlthuend selbst in den heißesten Monaten, November, Dezember und Januar, die Nächte sich abkühlen. Die Temperatur ist zur Zeit des Sonnenaufganges um $10-12^{\circ}$ niedriger als zur Mittagszeit, gewährleistet also den Gegensatz, den unsere Nerven zu guter Schlafruhe und zu arbeitsfreudiger Spannung in heißem Klima bedürfen. In den Wintermonaten und den nächstangrenzenden Übergangszeiten wirkt der Gegensatz auf der einen Seite der sommerwarmen Mittags- und Nachmittagsstunden mit ihren um 20 schwankenden Graden, auf der anderen Seite der frischen Morgenkühle von durchschnittlich $6-11^{\circ}$ wunderbar belebend, ohne solche Härten in den unteren Extremen wie das namaländische Klima aufzuweisen.

Die Niederschläge im Damaraland. (Nach Tabellen Ottwelfers gezeichnet.)
Bezeichnungen wie S. 200.



Zimmerhin kann die Temperatur auch im Windhuker Tal unter Null sinken und dann gelegentlich Schneefall bringen [26]. So wurden in einem Winterhalbjahr in Otjisewa zwölf Nachtfroste festgestellt, acht im Juni und drei im Juli; dieselben Monate wiesen aber in Rehoboth 17 und 23 Nachtfroste auf, und auch der Mai, August und September waren nicht frostfrei.

So wichtig nun auch der Gang der Jahrestemperaturen und vor allem auch das Eintreten und der Ausschlag der Minima in der kalten Jahreszeit für den Gartenbauer im Damaralande sein mag, es tritt doch in einem Lande, dessen wertvollster Ertrag ganz von der Ergiebigkeit der Viehweiden und -tränken abhängt, die Bedeutung der Temperaturen weit hinter der der

b) Niederschläge zurück [67]. Hier zeigt ein Vergleich der Regenturvenhöhen der Damaralandstationen mit denen des Namalandes auf den ersten Blick, wieviel günstiger der Herero dem Hottentotten gegenüber gestellt war.

Karibib ist auffallend ungünstig gestellt; es bleibt trotz etwa 1200 m Meereshöhe mit seinem knappen 100 mm-Jahresniederschlag hinter den rund 70 km entfernten Nachbarstationen Otombahe (945 m hoch, mit 181 mm Regenhöhe) und Omaruru (1160 m hoch, mit 272 mm) beträchtlich zurück. Erklärlich ist die Regenarmut von Otjimbingwe: es ist im Übergangsgebiet zur Namib und ihrer wenig ergiebigen Regenzone und außerdem so tief im Swakoptal gelegen, daß die umgebenden Höhen ihm die Niederschläge gerade aus westlicher und östlicher Richtung abfangen.

Dieserigen Gebiete nun, die von keiner örtlichen Ungunst beeinträchtigt sind, charakterisieren, von der absoluten Regenmenge abgesehen, die Niederschlagsverhältnisse des

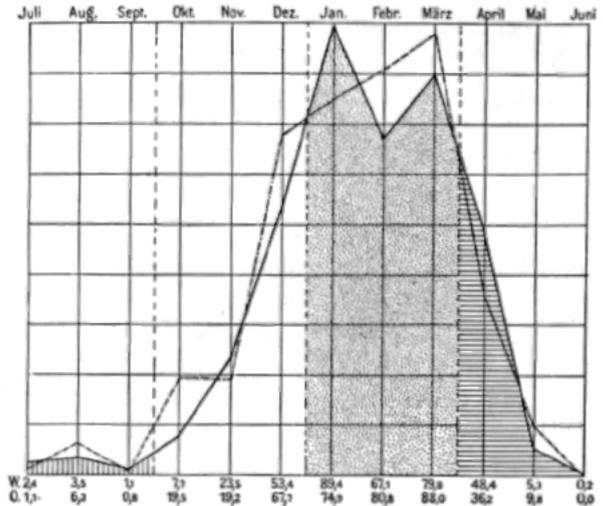
Damaralandes in folgenden Punkten: die Frühlingsregen setzen kräftiger und nach Norden hin mit erfreulich wachsender Regelmäßigkeit ein. Je mehr wir uns vom Wendekreis dem Äquator nähern, desto früher erreicht ja im Frühling der Südhalbkugel die Sonne ihren höchsten Stand und treibt, ohne die Wirkung des zweiten Zenitstandes voll abzuwarten, schon im November und Dezember die Luft über dem erhitzten Boden in solche Höhen, daß sie ihren Wasserdampf zu wirksamen Regen verdichtet. Es tritt ferner im Norden das Maximum der Sommerregen im allgemeinen schon im Frühsommer ein. Wo es sich mehr dem Herbst nähert, wird diese Verspätung bei der größeren Ergiebigkeit der vorhergehenden Regenmonate jedenfalls weniger hart als im Süden des Schutzgebietes empfunden; sie wirkt zudem, wo die Winterregen nordwärts immer mehr verschwinden, auf eine Verkürzung der Trockenzeit hin.

Ein letzter Vorzug der Niederschlagsverhältnisse des Damaralandes, überhaupt des gesamten Nordens unserer Kolonie, ist, daß die Schwankungen der Regenmengen von einem Jahr zum anderen beträchtlich kleiner sind als im Süden; sie sind auch ohnedies bei dem allgemein größeren Regenreichtum weniger empfindlich als dort, wo bittere Not so dicht an der Norm selbst schon liegt.

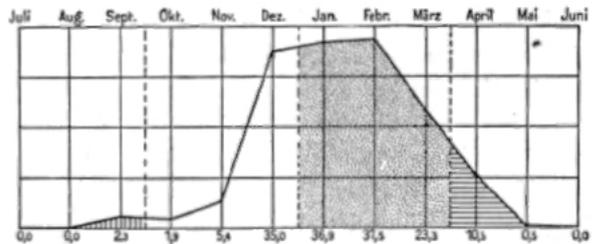
Alle diese klimatischen Vorzüge fallen für die Lebenswelt des Damaralandes entscheidend ins Gewicht. Sie haben dem Wirtschaftsleben der Eingebornen den Stempel aufgedrückt, auf unermeßlichen Weidefeldern ein Hirtenleben aufblühen lassen, wie es materiell reicher und im Seelenleben der Eingebornen charakteristischer gespiegelt in ganz Südafrika nicht wiederzufinden ist.

C. Die Herero (Tafel 14),

grammatisch richtiger mit dem Pluralpräfix der ersten Substantivklasse ihrer Sprache Dva-Herero genannt, lassen sich als ein Glied der großen Völkerfamilie der Bantu körperlich sowohl als in ihrem Geistesleben, wie es sich am greifbarsten in ihrer Sprache ausdrückt, ganz im Gegensatz zu der isolierten Stellung der Namatasse, ohne allzu weitgehende Hypothesen an die Stämme ihrer Nachbargebiete anschließen. Die Herero [16. 28. 29. 49. 58. 62. 64. 82. 87] sind in ihrer Sprache den Stämmen im südlichen Kongobeden und Angola verwandt.



Döföndja.



Döföndje.

In dieselbe Richtung, Nordosten, weisen auch die Sagen des Volkes als in die älteste Heimat, die ihre Überlieferung kennt. Über den Weg, den ihre südwestwärts wandernden Vorfahren vermutlich eingeschlagen haben, geben uns die Bezeichnungen der beiden Hauptströme im Norden unseres Schutzgebietes einen Fingerzeig. Der Kunene wird in der Sprache der Herero als „Der rechts Liegende“, der Otawango als „Die kleine Hüfte“ oder „Der links Liegende“ gedeutet. Zwischen beiden Flußgebieten hindurch, das Amboland umgehend, hätte demnach die Einwanderung stattgefunden. Das Raalofeld war eine der ersten Etappen. Reste hier stehengebliebener Herero scheinen die süßlich des unteren Kunene wohnenden Ovatimba darzustellen. Die Hauptmasse der Herero aber wandte sich nach Süden und nach Südosten mit der Walffischbai (otjombinda = Robbenort) und dem Windhuker Gebiet einerseits, der Omahele andererseits als äußerstem Ziel. Dabei stießen sie im Süden und Südwesten auf die Bergdamara, die sie sich unterjochten, und auf die Hottentotten, in denen sie mit wechselndem Kriegsglück ihre gefährlichsten und erbittertsten Feinde fanden. Im Sandfeld werden die Buschmänner ihnen keinen nennenswerten Widerstand haben leisten können. Aber hartnäckige Kämpfe kostete es sicherlich, ehe sie das „Ostvolk“, die Ovambandjeru, einen den Betschuanen verwandten Stamm, niederzwingen und sich assimilierten.

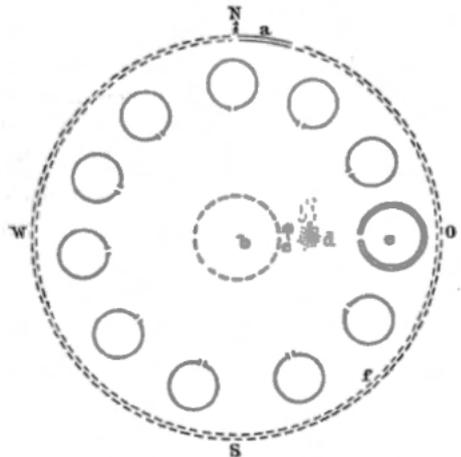
Die Zeit der Einwanderung der Herero in das heute deutsche Gebiet Südwestafrikas wird auf die Jahre um 1600 datiert. Die Erinnerung an das Raalofeld ist noch am besten erhalten, an sie knüpfen sich auch direkte genealogische Überlieferungen der Häuptlinge an.

In der äußeren Erscheinung des Herero imponiert vor allem die hohe Gestalt; die Länge der Schenkel gibt der Figur, ohne das Ebenmaß der Glieder zu beeinträchtigen, eine herrliche Schlantheit. Paart sie sich, wie das meist der Fall ist, mit guter Muskulatur, gesunder Kraft, stolzer Haltung und elastischem, leicht in den Hüften wiegendem Gang, so kann man über dieser unerwarteten Verkörperung unseres eigenen Schönheitsideals die niedrigen Züge in Farbe und Mienenspiel vergessen. Die Farbe der Haut variiert in Schattierungen eines dunklen Braun. Die natürliche Farbe wird meist durch einen schmierigen Überzug einer Salbe aus Fett und rotbrauner Eisenerde verdeckt. In diesen triefenden, ranzigen Firnis mischt sich der dufende Saft üppiger Schweiß- und Talgdrüsen. Die übrige Hautpflege ist bei den Geschlechtern verschieden. Die Mädchen und Weiber rasieren sich die Kopfhaut kahl bis auf einen Scheitelbüschel, an den sie dünne, kurze Zöpfchen aus Sehnen mit angehängten Eisenperlen knüpfen. Die Männer drehen das dicke, schwarze, kurze Kopfsaar in Bötteln mit Muschel- und Perlenbehang; das Barthaar ziehen sie sich mit einer Zange aus.

Das Mienenspiel bringt schon deshalb nicht die Feinheiten des unserigen zum Ausdruck, weil die Sonderung der Gesichtsmuskeln auf primitiver Stufe stehengeblieben ist [27]. Die Gesichtszüge lassen schon bei oberflächlicher Betrachtung sehr verschiedene Typen erkennen. Zuweilen sind in breiten, kurzen, platten, weitlochigen Nasen, vortretenden Backenknochen und kräftig gewulsteten Lippen „Neger“-Charaktere gut ausgeprägt. Aber diese Fälle sind durchaus nicht häufig; eine große Anzahl gemäßigter Formen führt zu edlen, europäischer Norm sich merklich nähernden Physiognomien mit längeren Nasen, weniger gewulsteten Lippen und schmalen Backenknochen. Einen gemeinsamen tierischen Zug jedoch bringt in jedes Hererog Gesicht das Zahnzeichen, die künstliche Eckzahnartige Zuspitzung der oberen mittleren Schneidezähne. Im Unterkiefer werden sämtliche Schneidezähne ausgebrochen. Die Operation wird im 8. bis 10. [49] Jahre vollzogen unter Zeremonien, die dem Akt die Weihe der Ahnen geben.

Die Kleidung der Herero besteht, wie es bei einem reinen Hirtenvolk sich von selbst versteht, fast ausschließlich aus den Fellen und Häuten der Haustiere. Ein schmaler Lederriemen umgürtet in vielfachen Kreisen die Hüften des Mannes und hält einen lebernen Vorder- und Hinterschurz. Von einem 2—3 Finger breiten Lederband, das unterhalb des Knies getragen wird, hängen kleine Riemen frei baumelnd herunter. Die Fußsohlen schützen Sandalen. Die Hüften der Frauen umschließt ein Leibchen aus Ketten von Scheibchen, die aus Straußeneierschalen gebrochen sind. Der Schamshurz ist klein, wird aber durch die Zipfel des Hinterschurzes, die vorn über dem Nabel befestigt werden, vervollständigt. Ein Nashenfell fällt als Rückenmantel von den Schultern bis auf die Fersen, der Wohlhabenheit der Besitzerin entsprechend mit Eisenperlen besetzt. Nach ihrer Verheiratung erhält das Hereroweib die dreizipfelige Lederhaube mit dem lebernen Seitenschleier und dem lang herabhängenden, wieder mit Eisen reichverzierten Band aus parallel verbundenen Lederriemen. Um die Fußknöchel knüpft sich das Weib bald wenige, bald so zahlreiche, dicht übereinander befestigte Ringe von Eisenperlen, daß die Unterschenkel wie in Wadenstrümpfen stecken, von denen jeder ein Gewicht von 7—8 Pfund hat. Die Bilder auf Tafel 14 zeigen Hereros in ihren Nationaltrachten, wie sie vor wenig Jahren noch häufig zu sehen waren; jetzt hat der Vernichtungskrieg auch sie verschwinden lassen.

Die Hütten der Herero künden denen der Hottentotten gegenüber eine säffigere Lebensweise an. Nur das Gerüst aus starken Ästen, die im Kreis in den Boden eingerammt und oben zusammengebunden werden, erinnert an den Pontobau der Hottentotten. An Stelle der leichten, transportablen Matte aber tritt eine feste Dichtung mit Grassalm- oder Baumbaststreifen, die zunächst zwischen die Äste geflochten werden und mit Zweigen und Baumrinde den Abschluß vervollständigen. Die äußerste Lage bildet ein Gemisch von Kuhmist, Sehm und Blut. Rohe, über die Hütte gelegte und mit Steinen beschwerte Felle geben von außen her auch vor heftigeren Stürmen Schutz; ein Baumstamm, der, in der Mitte des Bodens eingerammt, die Wölbung der Hütte stützt, gibt ihr von innen Halt. Die fertige Hütte, bei kreisförmigem Grundriß etwa 3 m im Durchmesser und etwa ebenso hoch, entspricht auch nicht den bescheidensten Anforderungen, die der Europäer an einen behaglichen Aufenthalt stellt. Der niedrige, nur 60—90 cm hohe, mit einem Fell verschlossene Eingang und ein kleines, seitlich in halber Höhe angebrachtes Loch zum Abzug des Rauchs ermöglichen weder genügenden Luft- noch Lichtzutritt. Eine dicke, üble Mischung von Rauch, ranzigem Fett und saurer Milch, altem Tabak und menschlichen Ausdünstungen füllt den dunkeln, meist verlausten und verflochten Raum. Nashenfelle, flach auf den Boden ausgebreitet, dienen als Lagerstätte, Schafsfelle zur Zubede. Nahe der Mitte ist aus Sehm eine runde, erhöhte Feuerstelle errichtet. Die hölzernen Hausgeräte liegen auf dem Boden umher oder hängen an den Wänden.



Grundriß einer Hererohütte. (Nach G. Schinz.)
 a Eingang. b Altaltar. c Zweig des Nahrungsbauens.
 d Kissenhaufen des heiligen Feuers (okuroo). e Hütte
 der Hauptfrau. f Dornverhau.

Wie in alten Zeiten die Hottentottenpontois, so schließen sich die Hererohütten im Kreise entweder zu einem Hauptplatz, otjihuro, wo der Häuptling mit seinem großen Familientroß wohnt, oder zu einem kleinen Dorfe, einer Werft, onganda, zusammen. Eine kreisrunde, im Norden zu öffnende Mauer dicht zusammengehäufte Dornbüsche schließt etwa ein Duzend Hütten ein, die mit einem Abstand von 10—15 Schritt, in der Peripherie angeordnet, den zentralen Krat der Rälber umgeben. Die Hütte im Osten des Rälberkrats ist die der Hauptfrau (gleichzeitig die des Werftoberhauptes); im südlichen Bogen wohnen die männlichen, im nördlichen die weiblichen Werftmitglieder.

Im Osten des Rälberkrats steht ein knorriger dürre Ast des *Combretum primigonium* Marl., des Omumborombonga-Baumes, dessen stattlicher Wuchs und schönes, breites, glänzend beschupptes Laub die Aufmerksamkeit jedes Reisenden im nördlichen Damaraland auf sich zieht. Aus diesem Baum entsprang nach der Schöpfungsgeschichte der Herero das Stammelternpaar, Muturu und sein Weib Kamungarunga, mit ihren Kindern. Als ständiges Erinnerungszeichen an diese ältesten Ahnen, Ovaturu, pflanzen sie einen Ast des Ahnenbaumes oder in Ermangelung dessen den Zweig des Omuwapubusches in die Werft.

Der Gedanke an die Vorfahren drängt sich bei allen entscheidenden Ereignissen im Familien- und öffentlichen Leben in den Vordergrund und führt in streng vorgeschriebenem, der jeweiligen Situation angepaßtem Zeremoniell, auf das wir hier nicht eingehen können, zu heiligem Opferdienst. Die Ahnen der Häuptlinge nehmen unter den Ovaturu die erste Stelle ein. Ihre Sinnbilder sind die Dzohongue, etwa 20 cm lange Stäbchen, die aus Zweigen des Omuwapustrauches, einer *Growia*-Art, geschnitten sind; zu ihrem Bündel wird jedesmal beim Tode des Häuptlings ein neues Stäbchen als dessen Sinnbild hinzugefügt. Die Ehrbezeugungen, die man diesen Ahnenstäbchen bringt, sollen die Toten, deren bösen Einfluß man auf Schritt und Tritt fürchtet, versöhnlich stimmen. Furcht ist die Triebfeder des ganzen Ahnenkultus der Herero. Sie treibt das Volk auch zur Verehrung jener Urahnen jenseit aller Überlieferung, und wo sie auf ihrer Wanderung einem Omumborombonga-Baum begegnen, neigen sie sich mit ehrfürchtigem Spruch vor ihm auf die Knie, wagen nicht in seinem Schatten zu rasten. Mit einem Stöckchen aus seinem Holz wird das heilige Feuer neu angezündet, wenn Unglück es einmal hat erlöschen lassen.

Dieses heilige Feuer muß die älteste unverheiratete Tochter des Häuptlings ununterbrochen glimmend erhalten, denn dieses primitive „etwige Lämpchen“ ist das Sinnbild der Fortdauer des Stammes. „Ihr seid es gewesen, die unser heiliges Feuer am Brennen erhalten habt“, diese Worte Mahareros an Palgrave bedeuteten die Anerkennung des höchsten Verdienstes, das je ein Mensch um das Hererovolk sich hätte erwerben können. Als in den Kriegsjahren 1846—68 vielen kleineren Häuptlingen das heilige Feuer ausgegangen war, gab ihnen Maharero von dem seinigen und machte sie damit zu seinen Vasallen. So versteht man die Wichtigkeit der Handlung, die jeden Morgen und Abend zur Melkzeit vor dem Rälberkrat sich abspielt: Das Entzünden eines Außenfeuers, des Omuriro omurangerero, mit Hilfe jener heiligen, in der Häuptlingshütte fortglimmenden Glut. Der Aschenhaufen an dieser täglich neu entzündeten Feuerstelle bildet gleichsam den Altar der Werft, Oturuo, in dessen Bereich alle religiösen, politischen und Familienangelegenheiten des Stammes besprochen und entschieden werden. Hier spielen sich auch alle Opferzeremonien ab, deren man gegen 20 Arten kennt, alle im Hinblick auf die Ahnen vollzogen. Das konzentrierteste Sinnbild der Ahnenreihe, das allerheiligste Gerät des ganzen Kultus, bildet das

Otjia: es sind Omumborombongastöcke und die zugehörige Hundertwurzel des Omupandaruabusches, die Ahnenstäbchen und ähnliche Sinnbilder des alten Stammvaters, mit geheiligten Fleischteilen umwickelt.

Wehe dem Weißen, der ahnungslos die Hand nach diesem Otjia ausgestreckt oder an der Blut des Ökurofeuers seine Pfeife sich angezündet hätte! Und doch gibt es noch viele, die in diesen Vorstellungen eines Naturvolkes nur Schnurpfeifereien sehen, die nicht ahnen, wie wichtig für den Kolonisateur die Kenntnis auch uns absurd erscheinender Einrichtungen und Bräuche des Volkes ist, dessen Vertrauen er sich vor allem sichern muß, um friedlich festen Fuß fassen zu können, später sich die beste Kraft nicht zu verschmerzen, auf die er bei seiner Arbeit angewiesen ist. Hätte man die Ahnenverehrung der Herero gekannt und gewürdigt, man hätte ihr nicht mit dem Abholzen eines heiligen Haines und mit der Anlage einer Baumschule auf dieser unnahbaren Grabstätte Katjamuahas auf Otahandja ins Gesicht geschlagen, hätte sich erinnert, daß es ausdrücklich im Schutzvertrage gerade mit Maharero hieß: „Die deutschen Staatsangehörigen und Schutzgenossen sollen in dem dem Maharero gehörigen Gebiet die bestehenden Sitten und Gebräuche respektieren.“ Nicht böser Wille, sondern beschränkte Geringschätzung fremder Eigenart, mit dem Wohlgefühl unserer kulturellen Übermacht gepaart, hat uns über die elementare Gewalt eines Naturvolkes, das um seine Freiheit von jeher eifersüchtig besorgt war, völlig im unklaren gewiegt, bis die Katastrophe von 1904 uns weckte.

Es wäre auch Bündstoff weniger gehäuft worden, hätten wir uns über die *Verwandtschaftsnormen* und das mit ihnen zusammenhängende Erbrecht der Herero etwas besser unterrichtet; es war Zeit genug dafür vorhanden. Zweierlei Arten von Verbänden, beide auf totemistischer Grundlage, beherrschen die Sippenorganisation der Herero. Die eine Gruppe von Familienverbänden, die *Omaanda* (Sing. *Ganda*) sind mutterrechtlicher Art, die Zugehörigkeit zu einer *Ganda* vererbt sich nur von der Mutter auf die Kinder. Es lassen sich acht bis neun solcher Familienverbände unterscheiden, mit Namen, die irgendetwas Gegenstand oder einer Naturerscheinung entlehnt sind, so die *Ganda* der Sonne (*Etuejwa*), die der Quelle (*Etuenbjata*), die des Chamäleons (*Etuesembi*) usw., bald mit, bald ohne Gliederung in Unterabteilungen. Jede *Ganda* hat ihr eigenes Vermögen an Kindern, über die das Oberhaupt der Sippe nicht eigenmächtig, sondern nur als der jeweilige Inhaber des Familienbesitzes verfügen darf. Den *Omaanda* der Herero entsprechende Familienverbände sind die *Omasimo* der *Ovambo*, die *Kabila* der *Barangi*, die *Muziro* der *Baganda*, kurzum, wir haben es hier mit einer Einrichtung zu tun, die bei verschiedensten Bantustämmen wiederkehrt. Bei den Herero wird die Bedeutung einer Genealogie im Mutterstamm aus den freien Sitten des Geschlechtsverkehrs verständlich: der Vater eines Kindes ist in ungezählten Fällen nicht zu ermitteln, aber die Mutter kennt jeder, sie wahrt die Einheit im Verband der Nachkommenschaft.

Im Gegensatz zu den *Omaanda* ruht die zweite Gruppe von Familienverbänden der Herero, *Oruzo* (Sing. *Oruzo*) genannt, auf vaterrechtlicher Grundlage, vom Vater erbt das Kind die Zugehörigkeit zu einer *Oruzo*. Da mit dem *Oruzo*erbe außer dem Vieh auch das Recht und die Pflicht der Opferdarbringung, also die Priesterwürde, sich vererbt, die oberste Priesterwürde aber dem Häuptling zukommt, so ist ersichtlich, welche fundamentale Bedeutung dieser Sippenorganisation im politischen Leben zukommt. Man sieht auch, welche Umwälzung die Einführung des Christentums hier mit sich bringen mußte, denn ein Christ

kann ohne weiteres nicht das Haupt des heidnischen Kultus werden. Soll er darum auf sein angestammtes Herrscherrecht verzichten? Und wie vererbt sich dieser begehrteste Teil des Oruzobesizes? Die herrschende, aber nicht unwidersprochene Auffassung ist die, daß nicht der Sohn den Häuptling beerbt, sondern dem ältesten Sohn der ältesten rechten Schwester des Häuptlings die Nachfolge zufällt. Es wurde verhängnisvoll für uns, daß wir über alle solche Grundfragen des Hererorechts hinweg nach dem Tode Mahareros im Jahre 1890 gerade den Mann zum Nachfolger dekretierten, der den Herero unannehmbar war, den mißachteten Samuel, während der Mann, auf den sich die Großleute selbst als den berechtigten und erwünschten Nachfolger geeinigt hatten, Rambahahiza-Nicodemus, kurzerhand beiseite geschoben wurde. Der Enterbte suchte in offenem Aufruhr sein Recht durchzusetzen und wurde dafür am 12. Juni 1896 kriegsgerichtlich erschossen. Sein Halbbruder aber, Na Marua, schürte mit glühendem Haß das Feuer der Empörung weiter, bis es immer von neuem und anderweit genährt über Schuldige und Unschuldige hervorbrach.

Die eingebornen Verwaltungs- und Gerichtsformen der Häuptlings- und Oberhäuptlingschaften mit ihrem Rat von Großleuten, die Feldhauptmannschaften und Gesandten werden, wenn überhaupt, dann hoffentlich nur als Hilfsorgane der deutschen Verwaltung noch fortbestehen bleiben. Maharero von Olanhandja, Rambahambi von Otjosondjupa, Manasse-Ejiseleta von Omaruru, Zacharias von Otjimbingwe sind die bekanntesten der letzten Souveräne im Damaraland.

Das Familienleben der Herero ruht auf polygamischer Grundlage. Wenn auch in seltenen Fällen Liebe die Eihehe wahrt, so macht doch der Umstand schon, daß die Wittwen wie Vieh und Geräte zur Erbmasse gerechnet werden, also vom Erben heimgeführt werden müssen, die Vielweiberei zur Regel. Die Sitte der Dupanga ferner, in der zwei Männer die Intimität ihrer Freundschaft dadurch besiegeln, daß sie sich gegenseitig die gleichen Rechte auf ihr Vieh und ihre Weiber einräumen, bestärkt die Auffassung, daß nicht nur soziale Ursachen, sondern nicht minder das Bedürfnis nach Abwechslung im Geschlechtsverkehr die Vielweiberei im Schwang hält. Je wohlhabender der Mann ist, desto größer sein Harem; 5—10 Frauen sind bei Reichen die Regel. Der alte Maharero besaß an 30 legitime Frauen und beanspruchte außerdem die Gunst jeder Schönen, die ihn reizte.

Da individuelle Zuneigung wenig oder meist überhaupt nicht bei der Eheschließung mitspielt, ist Politik bei den Häuptlingsheiraten, Geschäftssinn bei einfachen Familien für die Wahl oft schon im Kindesalter entscheidend. Der Kaufpreis einer Frau, den die Eltern des Bräutigams als Morgengabe zu entrichten haben, besteht konventionell aus einer Färse als dem Symbol der Reinheit, aus zwei Mutterschafen, die die Fruchtbarkeit versinnlichen, ferner aus zwei Ochsen und einem Schafhammel. Dazu kommen nun je nach dem Vermögen des Bräutigams oder der Begehrlichkeit der Brauteltern Zugaben an Vieh, die nicht festgelegt sind. Das Zeichen der Frauenwürde ist die oben beschriebene dreizipfelige Lederhaube; die Mädchenschürze bringt der junge Ehemann unter vorgeschriebenen Formen in die Werkst der Eltern zurück.

Wie bei den Hottentotten, so wird auch bei den Herero die Geburt eines Knaben mit besonderer Freude begrüßt. Der Vater läuft mit dem Rufe: „Olauta! ein Bogen (-schuß)“ freudig in der Werkst umher, aber er verhüllt sein Gesicht und versteckt sich, wenn ihm ein Mädchen geboren wurde und überläßt es der Hebamme, mit dem Rufe: „Olazäu! eine kleine Ziviebel (-sucherin)“, das Ereignis bekanntzugeben. Ungewaschen und unverbunden



1. Ein junger Herero.



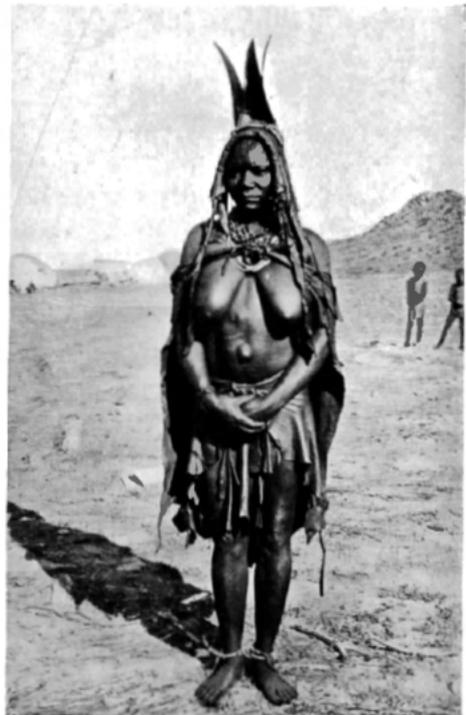
2. Ein Bergdamara von Karibib.

Nach Photographien von C. Schultze.



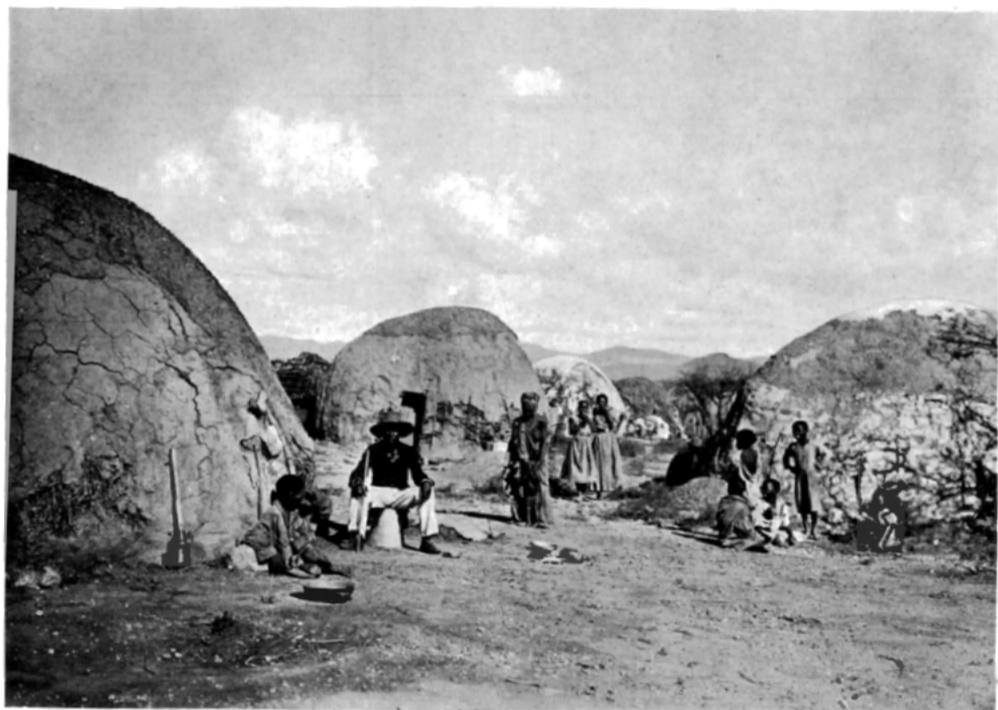
3. Der Hererohauptling Banjo.

Nach Photographie.



4. Ein Hereroweib.

Nach Photographie.



5. Bergdamaradorf bei Windhuk.
Nach Photographie von R. Lohmeyer.



6. Hereromädchen beim Tanz in Otavifontein.
Nach Photographie von A. Fingerhuth.

liegt das Kleine in einem alten Fell neben der Mutter; schußlos von der Sonne beschienen, von Fliegen besetzt, von Hunden notdürftig sauber geleckt; aber von reichlicher Muttermilch und bald auch Dickmilch kräftig ernährt, wachsen die Kinder schnell heran.

Da der Ehrgeiz der Eltern meist nicht höher hinausgeht, als tüchtige Hirten großzuziehen, so bringen die Knaben ihre Entwicklungsjahre im Felde zu, Vieh hütend, mit dem Bogen Mäuse schießend, und frühzeitig erwachen ihre Naturtriebe. Nach dem schmerzvollen, in der Beschneidung feierlich vollzogenen Übergang zur Mannbarkeit sind sie den Männern gleichgestellt. Die Hauptbeschäftigung der Mädchen ist, wilde Zwiebeln im Felde zu graben, Beeren und Mazienharz zu sammeln, Holz und Wasser herbeizuschaffen. Ihr Übergang zur Reife vollzieht sich ohne Beschneidung nur unter Einflechten falscher Zöpfe aus Wurzeln und Baumsfasern in den stehengebliebenen Haarschopf des glatt rasierten Kopfes.

Welcherlei Tätigkeit die Zeit des erwachsenen Herero ausfüllt, und welche Werte er dabei schafft, werden wir weiter unten bei Betrachtung seines Wirtschaftslebens sehen. Hier sei nur kurz seines Lebensendes gedacht. Der sterbende heidnische Herero zeigt nach Aussage der Missionare nicht selten Züge von Liebe und Seelengröße, die jedem Christen Ehre machen würden. Mit seinem Lieblingskinde auf den Knien spricht er den Segen über die Seinen, legt sich zur Seite und erwartet gefaßt den Tod mit den Worten „tate, me tola hi nondjo, indee“ („Vater, ich sterbe, ich habe keine Schuld, gewiß nicht“). Das Hererosprichwort: „Der Tod hat keinen Herrn, den man bezahlen muß“, drückt auch diese Ruhe der Versöhnung in der letzten Stunde aus. Wo aber ein alter Haß im Fluch des Sterbenden noch einmal hervorbricht, erfüllt die Umstehenden Entsetzen, denn der Glaube an die sichere Wirkung des Fluches und an die Verfolgung der Überlebenden durch den Toten wird nur flüchtig durch die Sitte gebannt, dem Leichnam das Rückgrat zu durchhauen, damit die Seele restlos unschädlich gemacht werde.

Der Leichnam wird sitzend, den Kopf zwischen die Knie gebunden, in Felle gewickelt, mit seinen Sandalen und der Pfeife in eine Nische an der Nordseite des 6—8 Fuß tiefen, durch Totenopfer geweihten Grabes, das Gesicht nach Nordosten gewandt, meist neben einer Giraffenaxaxie beigesetzt. Seine Hüfte verfällt. Die Gehörne der Ochsen, die zur Totenfeier geschlachtet wurden, werden oft zu 30, zuweilen zu 60 und mehr auf den Bäumen in der Nähe des Grabes aufgeschichtet und preisen noch lange den Reichtum des Toten. Der Opferdienst nach dem Tode des reichen Rangombe auf Malango forderte 250 Ochsen, und die Erinnerungen an diese Helatomben lebt noch in der Bezeichnung des Jahres 1873 als Njomatupa, d. h. „das Jahr der Knochen“, fort. Je nach der Druzozugehörigkeit des Toten wird in anderen Fällen das Grab mit Rudugehörnern, in anderen mit Schafhörnern geschmückt.

Werfen wir noch einen kurzen Blick auf die *Zdeenwelt* des Herero, soweit sie ihn als Hirten charakterisiert. Der Gedanke an sein Vieh beherrscht den Herero auf Schritt und Tritt; kein Abschnitt im Leben des einzelnen, kein frohes oder trauriges Ereignis in der Werkst, kein Wunsch des ganzen Volkes in Kriegs- oder Friedenszeiten, der nicht im Kinderopfer Ausdruck fände. Im Schein des heiligen Feuers kostet der Häuptling alltäglich die frische Milch, ehe sie in die Dickmilchlabasse gegossen wird; die Dickmilch selbst wird ihm in einem Gefäß aufbewahrt, das mit dem Erinnerungszeichen der Ahnen behängt ist. Der Glaube an die segnende Wirkung des Fleisches seiner Kinder findet in wunderlichen Wunschelgebräuchen seinen Ausdruck: der Zauber eines Krankegehten wird gebrochen,

indem man den Kranken nackt über den Dämpfen eines Kessels mit kochendem Rindfleisch bewegt. Daß Regen falle und der Fluß abkomme, werden Fleischstücke verbrannt und andere Stücke ins Rivierbett vergraben. Es sind diese und zahllose andere Handlungen als Opfer aufzufassen, die den Ahnen gebracht werden, daß sie nicht zürnen und dem Unheil wehren. Je nach der Art der Veranlassung gehen diese Maßnahmen in verschiedenem Umfang und mit verschieden großer Beteiligung vor sich. Schon dem Neugeborenen hält man ein Stück Fleisch vom heiligen Kinde, auf dem die Wöchnerin gelegen hat, an den wunden Nabel, daß er es weise, und vom geweihten Stück beißen die Mädchen der Werft ab, wenn ein Knabe geboren wurde, die Knaben, wenn es ein Mädchen war. Der jungen Mutter aber wird ein bestimmtes Stück Fleisch gereicht, dessen Name den Segenswunsch: „Bleibe fruchtbar“ ausdrückt. Ist dann der Nabel des Kindes verheilt, so dankt auch der Vater den Ahnen, indem er Bruststück und Oberschenkel des heiligen Kindes mit Wasser bespeit und dann den Segen über den Sproßling ruft. Mit dem Fett des Kindes salbt der Häuptling Mutter und Kind bei der feierlichen Namengebung, und am Aschenhaufen des heiligen Feuers wird dem Kind sein erstes unveräußerliches Eigentum zugeführt: ein Kalb als Anfang einer reichen Herde. Hat sich später dieser Wunsch erfüllt und hat ihm die Erfüllung zugleich ein Weib oder Weiber eingetragen, dann sorgt der Herero frühzeitig schon, daß ihm der teuere Besitz nicht ganz entgehe, wenn er einmal die Augen schließt. Der reiche Herero bestimmt selbst langerhand die Ochsen für seinen Totenschmaus, die feinsten und am schönsten gehörnten Tiere sollen ihm im Tode folgen (oder vorausgehen, wie vielleicht der Name *ongondjoza* ausdrückt). Vom Fleisch dieser „Gepriesenen“ sätigen sich unter Umständen Tausende. Aber noch im Tode beschäftigt den Häuptling seine Herde: Wenn die Werftgenossen dem verlassenen Grabe sich wieder nähern und das Oberhaupt von heute den Toten bespricht, um seine Hilfe in Kriegsnot, Krankheit oder Dürre sich zu sichern, da läßt man ihn nach seinen Kindern wie nach seinen Kindern sich erkundigen, läßt ihn dann das Fleisch des Opfertieres und alle frisch gemolkene Milch weihen. Auch wo es gilt, seinen Fluch gegen die Feinde zu erwirken, läßt man den Toten zunächst im Zwiegespräch, das der Sohn vermittelt, über das Wohlergehen der Kinder und die Farbe der Ochsen mit seinem Volk sich unterhalten. Wo endlich die persönliche Erinnerung an die Väter verblaßt ist, läßt man in feierlicher Handlung ihre Symbole, die Ahnenstäbe, am Opfer teilnehmen, läßt sie das Fleisch kosten, das mit Lehmwasser vom Grabe der Väter geweiht ist.

So ist es immer das Fleisch der Tiere, das den Herero mit den Abgeschiedenen verbindet. In dieser Bande liegt, wie es scheint, ein glücklicher Kompromiß gut ökonomischer und übersinnlicher Bedürfnisse: die Milch bildet die Hauptnahrung des Herero. Regelmäßig auch das Fleisch der Tiere zu essen, widerspricht seiner maßlosen Freude am lebendigen Besitz. Aber um der Augenweide willen ganz darauf zu verzichten, wäre Luxus und Entbehrung zugleich. Da bieten ihm seine Ahnenvorstellungen einen guten Ausweg aus dem Konflikt der Wünsche: die Furcht vor der Mißgunst der Toten treibt ihn zu Handlungen, die jene freundlich stimmen sollen; für sie ist ihm kein Opfer zu groß, und ihren Born weckt es nicht, wenn auf die Lebenden dabei der Löwenanteil des Genusses fällt.

Ihre Fixierphantasie umrannt auch die geschichtlichen und Rassenvorstellungen der Herero. Als die Urahnin *Namungarunga* ihr erstes Kind gebar, wurden von der Leber des Festochsen die Herero schwarz. Ein Weib aber nahm Lunge und Blut, und ihre Kinder wurden die hellfarbenen, rotgelben Hottentotten. Um das Fell des Ochsen ist der Streit, der damals

schon entbrannte, heute noch nicht geschlichtet, noch immer suchen die gelbhäutigen Viehräuber aus dem Namalande das Fell den Herero, denen es damals zufiel, zu entreißen.

Die intimen, jezt wohl immer mehr in Vergessenheit geratenden Familiensitten der Herero würden, auch nur skizzenhaft dargestellt, den Raum einer kurzen Landeskunde weit überschreiten. Wir wollen uns daher nur noch der Seite des Hererolebens zuwenden, mit der wir als Schutzherrn des Volkes am ersten noch rechnen müssen, wenn die Neuordnung der Dinge, die der letzte Krieg notwendig gemacht hat, im Interesse eines erprießlichen Zusammenarbeitens der herrschenden und der niedergeworfenen Rasse durchgeführt werden soll.

Wie gestaltet sich das Wirtschaftsleben der Herero? Ist in seinen Trümmern noch ein kolonialwirtschaftlich brauchbarer Rest zu finden, der uns die Erhaltung des Volkes wünschenswert erscheinen läßt?

Den Schwerpunkt im Wirtschaftsleben der Herero bildete die Rindviehzucht. Was die Zucht des Damararindes selbst unter den Händen eines Naturvolkes zu so hoher Blüte brachte, daß man das Damaraland mit Recht als das reichste Viehzuchtgebiet Südafrikas bezeichnet hat, ist die Einfachheit des Betriebes, die wiederum in den günstigen Vegetations- und klimatischen Verhältnissen des Landes seinen Grund hat. Futtergräser, oft nur sparsam über die Fläche verteilt, klein, aber weich und nahrhaft, bedecken ungeheure Areale, und salzhaltige Büsche liefern dem Vieh auf der Weide selbst den Brackstoff, der in besser beregneten Gebieten von weither herbeigeschafft werden mußte. Die Trockenheit des Winters begünstigt nach zweifacher Richtung den Herdenbetrieb. Sie schützt das stehengebliebene Gras vor Fäulnis, erhält also auf freiem Feld, was wir mühsam in Scheunen sammeln, und dann enthebt sie den Hirten der Sorge um die nächtliche Unterkunft des Viehes. Die kühlen Winternächte erträgt das Vieh leicht, weil sie trocken sind, im Sommer aber erträgt das nächtigende Vieh den Regen ohne Schaden; so fällt jeder Aufwand für Ställe fort. Gegen Raubtiere schützen Mauern aus Dornbüschen, die leicht zusammengehäuft sind. Die Aufsicht und Wartung des Viehes an den Tränken gibt der großen Menge des Volkes eine Beschäftigung, die im Dienste des Reiches einen bescheidenen, aber nicht allzu schweren Lebensunterhalt bietet. Im übrigen bleibt sich die Herde selbst überlassen, der Bulle bespringt, wann und wo es ihm beliebt, die Kühe. So wuchsen die Herden zu jenen tausendköpfigen Scharen an, die jeden Reisenden im Damaralande bis zur zweiten Hälfte der 1890er Jahre in Erstaunen setzten. Frische Milch gab es in guten Jahren zur Regenzeit immer im Überfluß; die Dammilch reichte dann vom Januar bis zum September, mit Dammilch hat man die Herero oft ihre Kleider waschen sehen, mit Butter haben sie sich den Leib gesalbt und ihre Felle eingeschmiert.

Die Zahl der Rinder eines reichen Herero zu schätzen, ist schwer. Denn wie wir unser Vermögen in verschiedenen Papieren anlegen, um nicht alles auf eine Karte zu setzen, so verteilt der Herero einen großen Teil seines Viehes unter Freunde, Verwandte und Hörige, läßt ihnen die Nutznießung und entgeht somit der Gefahr, mit einem Schlag ausgeraubt, durch eine Seuche oder durch den Gerichtsvollzieher an den Bettelstab gebracht zu werden. „Auf den Stationen sind wir arm, aber hinter den Büschen besitzen wir immer noch etwas“, war die Antwort des Kapitäns David am Waterberg, der für abgepfändet galt und eines Tages mit 4000 Stück Rindvieh paradierte. Wir wollen auf den Herdenbesitz der Herero in den Zeiten der ersten Händler nicht eingehen und uns mit einer Wertschätzung des Hereroviehbestandes aus der Zeit vor dem letzten Krieg begnügen. Man hat ihn, gering gerechnet,

auf 6—7 Millionen Mark [87] angeschlagen, drei Jahre nachdem etwa 90 Prozent der Kinder in den Jahren 1897—1900 der Pest zum Opfer gefallen war. Vor dieser Katastrophe lebten die Herero in einem solchen Überfluß an Kindern, daß große Mengen alljährlich ungenutzt an Altersschwäche eingingen und für den Nachwuchs das Land nicht auszureichen drohte.

Im Bereich seiner Herde endet jede kommunistische Auffassung des Herero, die sonst im Volke so verbreitet ist. Der Mann, die Weiber und jedes Kind hat seine nur ihm persönlich zustehende Kuh, von deren Milch nur der Besitzer selbst und aus eigenen Gefäßen trinkt. Man kann sich bei der abgöttischen Liebe des Herero zu seinen Kindern den glühenden Haß vorstellen, der die Herero gegen die viehraubenden Hottentotten erfüllte; er riß sie zu bestialischen Grausamkeiten hin. Ein Herero, der den Zug gegen Hendrik Witbooi auf Hoornkranz mitgemacht hatte, berichtete kaltblütig: „Auf dem Rückweg fanden wir noch einige Hottentotten, die wir natürlich töteten. Bei einem habe ich geholfen. Wir schnitten ihm erst die Ohren ab und sagten: ‚Du sollst keine Damara-Ochsen mehr brüllen hören‘. Dann schnitten wir ihm die Nase ab und sagten ihm: ‚Du sollst keine Damara-Ochsen mehr riechen‘. Dann stachen wir ihm die Augen aus und sagten ihm: ‚Du sollst auch keine Damara-Ochsen mehr sehen‘. Darauf schnitten wir ihm die Lippen ab und sagten ihm: ‚Du sollst auch keine Damara-Ochsen mehr essen‘. Zuletzt schnitten wir ihm die Kehle ab.“ Mit welchem Gefühl mag der Herero jenen Händlern zugeesehen haben, die, den Reichtum des Schwarzen ausnutzend, Kredite bis zu vielen Tausenden gewährten und dann, um zu ihrem Gelde zu kommen, mit Gewalt das Vieh aus dem Kral trieben, weder Kühe noch das Druzovieh schonten, an das sich die heiligsten Vorstellungen ihres Ahnenkultus knüpften.

Doch wäre es falsch, in den Übergriffen einzelner gewissenloser Weißer eine solche Bedrohung des eingebornen Wirtschaftslebens zu sehen, daß das Volk hätte zu den Waffen greifen müssen. Eine viel tiefergreifende allgemeine Schädigung ihrer Wirtschaft sahen die Herero in der Verletzung ihrer Eigentumsrechte an das Land, d. h. ihres Besitzrechts an Weide und Wasser. Das Land ist nach Hererorecht Eigentum des gesamten Volkes, jedermann zur Nutznießung der Weide und des Wassers freigegeben; nur wo durch eigene Arbeit ein Stück Landes für Gartenbau urbar gemacht, oder wo Wasser erschlossen wird, sondert sich die Nutznießung als Vorrecht eines einzelnen ab. Aber über die Nutznießung hinaus läßt sich kein Recht an irgendeinem Stück Land erwerben; sobald es verlassen wird, fällt es der Allgemeinheit zurück, es ist samt allem, was darauf gebaut wurde, unverkäuflich. Selbst Missionare, als Wohltäter des Volkes willkommen geheißen, konnten Landeigentum nicht erwerben; und die es redlich nach europäischen Begriffen auf dem Wege des Kaufes durchzusetzen suchten, wurden als verdächtig des Landes verwiesen. Zu sehen, nicht als Eigentum, trat Maharero uns Land ab. Nur unsere Unkenntnis des Hererorechtes, dann die unbeholfene Einsicht, daß auf seiner Grundlage sich nicht kolonisieren ließe, hatte zur Folge, daß von dem Zustandekommen des grundlegenden Schutz- und Freundschaftsvertrages vom 21. Oktober 1885 ab bis in die ernsteste Konfliktzeit jede uns geläufige Eigentumserwerbung von Grund und Boden durch einen Weißen dem Herero als Rechtsbruch erscheinen mußte. Wir hielten an diesem bewußten oder unbewußten Mißverständnis um so fester, als der berücksichtigte, von uns dem Volke widerrechtlich aufgezwungene Häuptling Samuel diese Rechtsbrüche seinerseits durch immer weiter ausgebehnte Landverkäufe sanktionierte, obwohl er genau wußte, in welchem krassen Gegensatz er sich hier, um seinen Geldbeutel zu füllen, zu den Anschauungen des Volkes stellte.

So sahen sich die Herero immer mehr eingeengt, am klarsten, als die schon seit 1891 empfohlene Reservatbildung endlich ins Leben trat. Da sahen sie, welch kümmerlicher Rest ihrer ehemals weiten Weidfelder ihnen geblieben war. Sie sahen sich vor den Kampf um ihre Existenz gestellt, und mit dem unaufhörlichen Gesang: „Wem gehört Hereroland? Uns gehört Hereroland!“ bestürmten hinter der Linie die Weiber ihre kämpfenden Männer. Der Vernichtungskrieg hat, soweit sich die Zahl der weithin Zersprengten feststellen läßt, rund 18,400 übriggelassen.

Wir werden später sehen, welche Möglichkeit fortzubestehen den Unterlegenen allein noch offen steht. Wenden wir uns jetzt westwärts dem Lande zu, in dessen Weltabgeschiedenheit verarmte Herero, die Ovattjinba, die nicht den Anschluß an die fetten Weidegründe des Ostens fanden, ein bescheidenes Dasein führen. Hier im Kaokofelde haben auch die Bergdamara ihre Hauptzufluchtsstätten.

8. Das Kaokofeld.

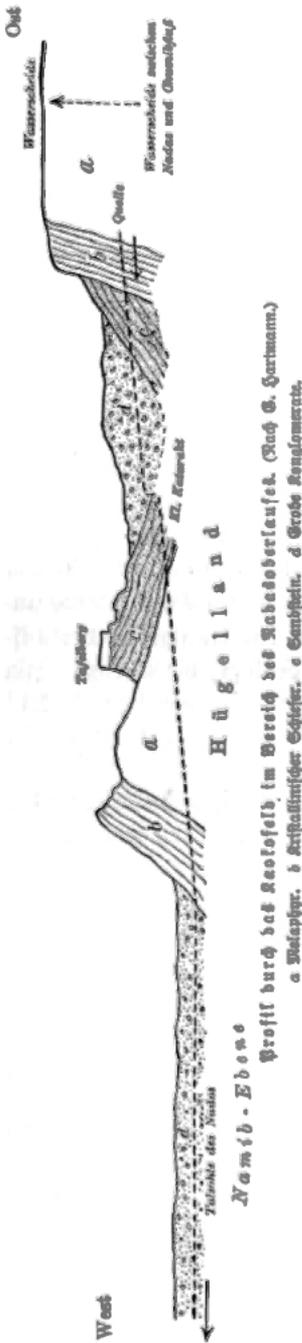
Die Grenze des Kaokofeldes bildet im Westen die Namib, die in diesen Breiten durch das nahe Herantreten der Tafelberge zur Küste als Terrasse deutlich gegen das Binnenland abgesetzt ist. Im Süden schließt das Kaokofeld etwa das Karubrivier ab, im Osten eine Linie, die zwischen Nombabe und den Erongobergen hindurch, dann in ostwärts offenem Bogen gegen Outjo zieht, somit alle Erhebungen über 1500 m noch dem Damaralande zuspricht. Gegen das Amboland bezeichnet das Sandfeld, gegen das Karfigebiet der auffallende Wechsel des Landschaftsbildes, den der Diavidolomit bedingt, die Grenze. Im Norden bildet der Kunene den natürlichen Abschluß.

A. Der Aufbau.

Das Kaokofeld [41. 42. 43] in der hier gegebenen Begrenzung ist mit Einschluß des angrenzenden Namibstreifs ein Ausschnitt aus der Zone des Aufstieges, die wir früher unterschieden (siehe S. 141). Im Norden fällt das Land steil in die Niederung des Kunene ab. Aus dem Gebirgsland hier haben Flüsse in tiefen Erosionstälern, wie es scheint aus kristallinen Schiefen, einzelne Massive herausgeschnitten. So trennt der Santa Maria-Fluß, die letzte linksseitige Zuflusfrinne des Kunene, mit 5—6 km breitem Tal ein 800—900 m hohes Gebirge im Westen von einem östlichen Bergland, dessen Höhe auf 1300—1400 m geschätzt wird; im „Hohen Stein“ erhebt sich dieses noch völlig unerforschte Massiv unmittelbar über dem letzten Katarakt des Kunene steil zu 1700 m Meereshöhe, 1000—1200 m hoch über die Talsohlen als weithin von portugiesischem Gebiet aus sichtbare Landmarke.

Unmittelbar im Süden des eben genannten westlichen Massivs steigt das Quellgebiet der sechs nördlichsten Kaokoflüßchen, das Omatjengumagebirge, 1100—1200 m hoch auf, im Gegensatz zu den unregelmäßig profilierten Höhen in seinem Norden als ein typisches Tafelgebirge. An seinen Hängen entspringen von Norden nach Süden das Engo-, Munutum-, Nadas-, Sechomib-, Chumib- und Hoarusib-Rivier, von denen aber nur die zwei südlichsten den Weg zum Ozean sich offen gehalten haben, während die anderen im Schutt der Namib erstickten.

Die Tafelberge des Kaokofeldes ziehen sich in 1100—1200 m Meereshöhe vom Omatjengumagebirge südwärts bis zum letzten Knie des Hoarusib bald als Plateaus von



wechselnder Ausdehnung mit ausgesprochener Streckung in nordwest-südöstlicher Richtung, bald in Gestalt einzelner Tafelberge, die alle Stadien der Ausnagung aus dem Plateauverbande, der Verwitterung und terrassenweise fortschreitenden Abtragung erkennen lassen, — berebte Zeugen, daß ehemals dieses ganze Gebiet eine Riesentafel wird dargestellt haben, ähnlich den geschlossenen Hochflächen des Groß-Namalandes.

Während diese Tafelberglandschaft im Norden von Rivieren zernagt ist, hat sie weiter im Süden gerade den größten Rivieren den Weg verlegt: In westwärts offenem Bogen umgeht der Chumib das Tafelgebirge, und statt die Tafeln, auf die er senkrecht zulieft, zu durchbrechen, biegt der Hoorusib rechtwinklig nach Südosten aus, um erst nach Umgehung des Hindernisses in alter Richtung auf der Abdachung der Namib geradlinig zum Meer sich zu wenden.

Die Grundlage der Tafelberge bildet, auf der Primärformation ruhend, ein roter Sandstein, von dunklem dolomitischen Kalkstein überlagert. Über diese Schichten, deren Lagerung durch Schuttmassen häufig ganz maskiert wird, ist ein Plagioklas-Augitfels von Mandelsteinstruktur gebreitet, Melaphyr, der im Profilbild mit senkrechtem Gipfelabsturz den „Kranz“ der Tafelberge bildet und, von der Fläche betrachtet, als ebene Dede über die Sedimenttafeln hinzieht. Solche Melaphyre bedecken auch weiter im Süden den Sandstein der Namibberge. Sie alle gehören vielleicht der großen Mandelsteinzone des weiter östlich sich anschließenden nördlichen Südafrika an.

Im Gesamtbild des Tafelgebirges, besonders des südlichen, soweit wir es bis heute kennen, treten aber die Sedimentgesteine hinter der Primärformation weit zurück. Wir treffen hier auf Gesteine desselben Charakters, wie ihn uns im Damatalande die Gneisgranitzone zeigte. Granit tritt vielfach gebirgsbildend auf, so in dem gewaltigen Klotz des Omukuruwato, der sich rund 190 km nördlich von Swakopmund erhebt und mit dem Namen seines Entbeders der Brandberg genannt wird. In geschützten Winkeln finden sich hier auch Reste von Sedimentgesteinen [36], meist feste, dichte, dunkle, zuweilen bunt geflammte Tonsteine in horizontalen dünnen Schichten.

Am Fuß des Brandberges bei Kowatsjabab im Ugabrivier ist der Granit betert in den grauen Gneis eingebunden, daß er ihn in einzelne Schollen zerrissen hat, die in ihm wie in einem Leige schweben.

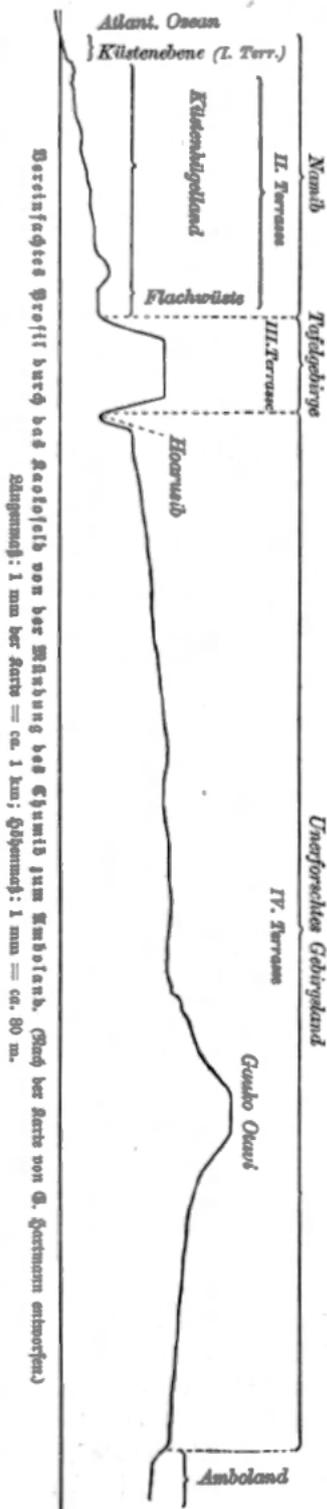
Dem Bereich fast ausschließlich anstehender Primärformation gehören alle Riviere südlich des Hoarusib an; dessen größter linksseitiger Zufluß entspringt ja ebenfalls schon im Urgebirge. Von diesen südlichen Rivieren ist das Tal des Hoarusib bedeutsam durch die hervorragenden Kulturen der Farm Warmbad und durch den Sitz der Militärverwaltung in Besfontein. Auf die kleineren Riviere Uniab und Koichab folgt der Huab mit Otjitambi im Quellgebiet und mit Franzfontein in der Gabelung seiner Hauptarme. Der südlich sich anschließende Ugab greift mit seinen Ursprüngen weit in das Karstfeld und das nordwestliche Damaraland hinüber. Der Omaruru endlich, der atlantische Eiseb, führt uns in gut bekanntes Gebiet mit Olombabe als Grenzplatz gegen das Damaraland.

Die Lagebeziehungen der Primärformation zu den Sediment- und Eruptivgesteinen sind im Bereich des Kaokofeldes noch fast gänzlich unbekannt. Das Längsprofil des Nadasoberlaufes läßt den Melaphyr in kuppen- und tafelförmigen Massen freigewittert zutage treten, die kristallinen Schiefer sind steil aufgerichtet; über ihnen liegt diskordant feinkörniger, hellroter, kalkhaltiger Sandstein und als jüngstes Glied Konglomerate mit Geröllen bis Walnußgröße von Quarz, Quarzit, Gneis und Granit mit grobkörnigem kalkig-sandigen Bindemittel.

Das Gesamtrelief des Kaokofeldes, das in seiner nördlichen Hälfte am besten untersucht ist, läßt von der Küste bis zu seiner höchsten Erhebung vier Terrassen unterscheiden:

Die beiden niedrigsten Terrassen gehören der Namib an, die zunächst als wenige Kilometer breite Küstenebene ostwärts langsam ansteigt, um dann in einer ersten Stufe zu einem Hügelland sich zu erheben. Dieses steigt schon in 20—35 km Küstenabstand zu 500—600 m Höhe an und senkt sich dann zu einer etwa 400 m meeres hohen ebenen Fläche herab, die noch alle Charaktere der Namib zeigt. Im Osten schließt sich daran, bald in schroffem Absturz, bald durch Vorberge angekündigt, das doppelt bis dreifach so hohe zerrissene Tafelgebirge an, mit seinen Gipfelsflächen die dritte Terrasse bildend. Wo ein größeres Rivier diese Tafellandschaft im Osten umfließt, bezeichnet ein tiefes Tal die Grenze gegen die letzte Terrasse, die sich nun, im Einzelrelief und Aufbau noch so gut wie unerforscht, bis zur Hochregion, bis Gauko-Otavi, über 1800 m hoch erhebt.

Der Abfall des Kaokoplateaus nach Osten ist noch auf große Strecken ungenügend bekannt.

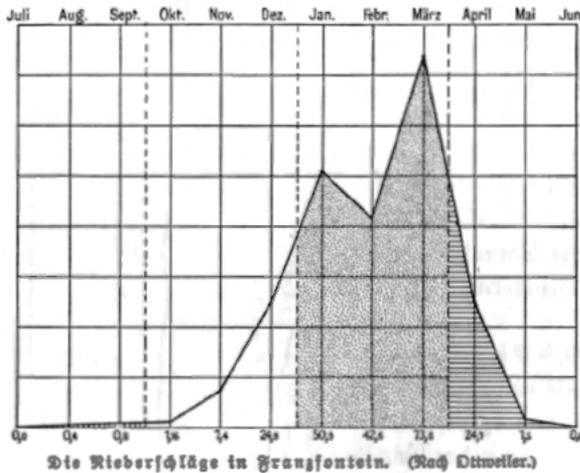


Im Osten von Gaulto-Otavi markiert sich ein Steilabfall, der in ungefähr 55 km Abstand von der Wasserstelle scharf gegen das Amboland abbricht [40]. Der Gebirgsrand zieht sich weiter von Otusemba südöstlich bis Otjitjikua fort und wendet sich dann, nur unsicher verfolgt, nach Westen. Einen scharfen Gebirgsrand, wie wir ihn in der Breite nördlich von Otusemba fanden, ist also südlich von Otjitjikua nicht mehr zu erkennen. Es scheint also, daß das Kaoko-Plateau sich hier allmählich nach Osten senkt. In diesem Fall und jedenfalls solange wir über die Orographie des Landes noch so tief im unklaren sind, möge hier die vermutliche Grenze des vorherrschenden Otavidolomits auch die des Kaokofeldes darstellen.

Das Relief des Kaokofeldes, wie wir es in den Grundzügen eben kennen gelernt haben, ist in mehrfacher Richtung entscheidend für

B. die Niederschläge.

Als typisch für die Niederschlagsverhältnisse im Kaokofeld mögen die Beobachtungen in Franzfontein hier wiedergegeben werden:



Schreiten wir nach Westen fort, so sehen wir, daß das Kaokofeld in weiterem Umfang als die südlich gelegenen Westlandschaften unserer Kolonie zum Gebiet der Frühlingsommerregen gehören; selbst Jesfontein, nur 90 km vom Ozean entfernt, hat diesen binnländischen Steppencharakter. Dies und der Umstand, daß die Niederschläge im Verhältnis zu denen im Süden reichlicher fallen, ist wohl, von der Äquatornähe abgesehen, darauf zurückzuführen, daß jener Ball höchster Vandenheubungen, der, von den Fischflußbergen am Orange-

Nordufer ausgehend, bald in Tafelländern, bald in Urgebirgsmassiven nordwärts bis in das Herz des Damaralandes zieht, in der Breite von Omaruru sich in eine Kette nordostwärts aneinander gereihter Einzelerhebungen auflöst. Die Westlandschaften treten damit aus dem Regenschatten, unter dem sie im Süden standen, heraus und öffnen sich dem weiten Ambolande, über das ihnen ungehindert die Regenwinde hereinwehen.

Freilich nicht ihnen, sondern dem Ozean kehrt auch das Kaokofeld seine Abdachung zu, und das drückt seine Regenhöhen herunter. Dafür aber genießt das Kaokofeld den entsprechend küstennahen Gebieten des Groß-Namalandes gegenüber den unschätzbaren Vorteil, daß alle auf dem Firn dieser Abdachung gesammelten Niederschläge dem Westlande selbst zugute kommen und nicht, wie dort, in südwärts abwässernden Grabenvertiefungen abgefangen werden. Man verfolge, um sich dies zu veranschaulichen, den Lauf des Ugab, wie er mit seinen Wurzeln bis unmittelbar an das regenreichste Gebiet im Nordosten unserer Kolonie heranreicht und alles auf seinem Weg von dort gesammelte Wasser westwärts dem Kaokofelde zuführt. Ein Vergleich mit dem Nord-Süderlauf des Fischflusses oder des Koantik im Namalande zeigt, wie viel günstiger im Relief des Kaokofeldes die Wasserzufuhr der Westlandschaft gestellt ist.

Die größere Annäherung an den Äquator spielt selbstverständlich für den Regenreichtum der höher gelegenen Kaosgebiete auch eine Rolle; nicht aber, wie es scheint, für die tiefer gelegenen, der Namib näheren Zonen. Denn Jesfontein, mit 18° 35' südl. Br. die nördlichste Beobachtungsstation, hat im vohen Mittel nur etwa 67 mm Regenhöhe, also etwas weniger noch als Groß-Spitzkoppje in 21° 50' südl. Br.

Die Äquatornähe aber verändert mit ihrer Wärme, wo sie mit gutem Bodenwasserstand zusammenwirkt, hervorragend das Landschaftsbild des nördlichen Kaosfeldes. Die Vegetation und das Tierleben nehmen in solchen bevorzugten Gebieten schon echt tropischen Charakter an. Wir sehen Palmen in den Rivieren stehen, Giraffen und Elefanten besuchen diese Oasen. Aber weite, trockene und unzugängliche Gebiete trennen die schmalen, besiedelungsfähigen Streifen der Täler. So ist das Kaosfeld die Zuflucht der schwächeren, anderweit unterlegenen Volkselemente Südwestafrikas geworden, ein Asyl der Freiheit, mit Armut erkauf.

C. Die Bevölkerung des Kaosfeldes

zeigt dementsprechend ein buntes Bild. Von Süden herkommend fanden vor rund 40 Jahren die Bantubooi-Hottentotten hier endlich Wohnsitz; die Topnaars sind ihre am weitesten nach Norden vorgeschobenen Rassenbrüder. Umgekehrt, von Norden kommend, haben die Herero in den Ovattimba verarmte Stammverwandte im Kaosfeld zurückgelassen. Endlich sind hier noch die Trümmer eines Volkes zu finden, das vielleicht einst mit den Buschmännern sich in die Herrschaft über Südafrika teilte oder, vorsichtiger gesagt, vor Hottentotten und Herero im Südwesten Afrikas wohnte und in diesem Sinne als „Urbewölkerung“ angesprochen werden könnte: die Bergdamara (Taf. 14, Bild 2 und 5).

Wir stehen hier vor einem Rätsel der Völkerkunde, auf das bis jetzt noch von keiner Seite auch nur ein schwaches Licht gefallen ist. In ihrer tiefschwarzen Hautfarbe weichen die Bergdamara auffallend vom Braun der Herero, von denen sie Ovazorotua, d. h. „Schwarze“, genannt werden, ab. Ihre mittelgroße, gedrungene, zuweilen herkulisch muskulöse Gestalt, ihr Kruzkopf mit der oft niedrigen Stirn und ihre grobe Physiognomie mit breiter, platter Nase und grobgewulsteten Rippen unterscheiden sie von den Bantu ihrer Umgebung.

Vergebens suchen wir nach irgendeinem ihnen spezifisch eigentümlichen ethnischen Charakterzug. Schon Pieter Brand, der an der Expedition von Keenens (S. 136) in das Groß-Namaland im Jahre 1791 teilnahm, berichtet, daß sie keine eigene Sprache hätten; sie bedienten sich schon damals, wie heute, des Hottentottischen, teilweise korumpiert und mit mancherlei kleinen dialektischen Abweichungen.

Ihre Abhängigkeit von den Hottentotten reicht also bis in die Zeit zurück, der die geschriebene Geschichte des Groß-Namalandes beginnt. Auch in den alten Sagen der Hottentotten taucht der Bergdamara entweder als Feind oder schon als der Knecht und die Magd auf, die man als nützlichen Familienanhang nicht schlecht behandelt, im übrigen aber als minderwertige Geschöpfe ansieht. Man gibt ihnen im Scherz dieselben Spottnamen wie den Pavianen, von denen man sie abstammen läßt, verspottet mit diesem Vergleich zunächst die stumpfe, an Paviansfell erinnernde Farbe ihrer ungewaschenen Haut, auf deren Fett- und Schmutzschicht Staub und Asche einen fahlen Überzug bilden. Zur Unterscheidung von den Gomabaman oder Bieklaffern (Herero) nennen die Hottentotten sie Chaubaman, was sich korrekt nicht anders als mit „Scheißklaffern“ übersetzen läßt. Ob sich die Bergdamara

selbst mit Hautfeln als „richtige Menschen“ bezeichnet haben [54], oder ob das Wort in phonetisch anderer Schreibweise [100] als Hottentottenausdruck im Sinne von „Mistmenschen“ aufzufassen ist (nach alter Sitte wird ein Bergdamara-Hochzeitspaar mit einer Mischung von Kuhmist und Pflanzenpulver eingefalbt [49]), ist nicht mit Sicherheit zu entscheiden.

Die Erzählungen, mit denen sich die Hottentotten am Abendfeuer die Zeit vertreiben, illustrieren manchen Charakterzug der Bergdamara, der mit dem Urteil weißer Beobachter gut übereinstimmt. Die Verrottung des Familienlebens fordert zunächst den Spott ihrer Herren heraus: Wie der kleine Bergdamarabengel seinen Vater und seine Mutter foppt und unehrerbietig bis zur Schamlosigkeit ist; wie andererseits auch bei den Eltern das sittliche Empfinden schwindet, das stimmt zu den Klagen der Missionare. Wenn in deren Berichten [121] die Sittenverderbnis der Frauen und Mädchen Weißen gegenüber getadelt wird, so ist das für das Volk weniger belastend als die Verirrungen im Verkehr untereinander, die Vielmännerei und Blutschande, die nicht selten unter ihnen sein soll.

Wie die Hottentotten, so haben auch die Herero den Bergdamara, wo sie seiner habhaft werden konnten, geknechtet oder getötet. In unzugänglichen Gebirgen, so besonders in dem Trongo-, Komas- und Waterberggebiet, fanden die überall Verjagten Schlupfwinkel. Dort sind wir mit ihnen in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts näher bekannt geworden; die Bezeichnung Bergdamara oder Klippplaffern stammt daher. Ihre kaum mannshohe Behausung verdient kaum den Namen einer Hütte. Früher besaßen die Häuptlinge Hütten, im Innern abgeteilt von den Stämmen lebendiger Bäume, deren Äste, niedergebogen und miteinander verflochten, ein gutes Daugerüst bildeten [31]; bei dem unsteten Leben von heute wäre solche Sorgfalt unangebracht. Mit Buschwerk und Reisig füllen sie notdürftig und regellos die Zwischenräume zwischen Baumästen aus, die sie als Gerüst in den Boden stecken; eine niedrige Öffnung dient als Tür und zugleich als Abzug für den Rauch des Feuers, das sie sich oft noch nach Buschmanns Art mit zwei Holzstäben andrillen.

Vielerlei ist es nicht, was sie hier zu rösten haben: Knollen, Feldzwiebeln, Beeren, wilde Melonen, Grassamen und Harz; Raupen, Termitennymphen und vor allem Heuschrecken sind ihr beliebtestes Insektengericht. Als Mäusefänger und -vertilger sind sie allen Eingebornen bekannt, auch Eidechsen verschmähen sie nicht, ebensowenig Raubtiere. In dieser Vielseitigkeit und Bescheidenheit ihrer Nahrungswahl gleichen sie den Buschmännern, aber sie stehen insofern über ihnen, als sie sich Vieh halten, Ziegen, zuweilen sogar einige Rinder. Tabak und Honig oder Zuckerbier sind ihre Genußmittel. Mit Bogen und Pfeil, die sie mit dem Saft der Randelabertwolfsmilch vergiften, gehen sie, von erbarmungswürdig mageren Hunden begleitet, auf Jagd, visitieren die Schlingen, die sie am Abend gelegt hatten, und ihre Fallgruben, ziehen es aber gelegentlich auch vor, Gift in das Wasser zu mischen, an dem sich das Wild zur Tränke einfindet. Ein Missionar, der ahnungslos von solchem Wasser trank, entging mit knapper Not dem Schicksal, das ihm am anderen Tage fünf in der Nähe des Wassers verendete Drygantilopen demonstrierten.

Betreten wir eine der niedrigen Reisighütten, so finden wir einen Hausrat von schmucklosen Tontöpfen und Holzschüsseln, ein Stück ausgehöhlten Baumstammes mit dem wuchtigen Stampfer zur Herstellung eines Feldzwiebel- oder Heuschreckenmahles. Auf platten Steinen zerreiben sie Melonenkerne oder harte Beeren. Spitze Grabstöcke und Fellsäckchen für die zwiebelnuchenden Weiber und der Wurfnüppel des Mannes bilden mit dem



1. Das Omarururivier zur Trockenzeit.
Nach Photographie von R. Lohmeyer.



2. Der Otjikotosee westlich von Tiumeb.
Nach Photographie von R. Lohmeyer.



3. Eine Sykomore (*Ficus damarensis*) bei Otavi.
Nach Photographie von A. Fingerhuth.



4. Eingeborne Arbeiter im Kalksteinbruch von Tiumeb.
Nach Photographie von R. Lohmeyer.

bereits genannten Bogen die Felbausrüstung. Ein Haufen Gras und einige alte Felle darüber dienen als Nachtlager.

Die Kleidung der Bergdamara ist ebenso anspruchslos. Ein Hüftriemen mit einem Stück Fell hinten und vorn kleidet den Mann; die Schurzjelle der Weiber ragen hinten bis an die Waden, vorn bedecken sie nur halb den Oberschenkel. Zuzeiten vervollständigt ein Schafpelz die Kleidung. Arm- und Beinringe, aus Rindhorn geflochten, und Halsketten aus Bauhinia-Samen [96] bilden einen rechten südafrikanischen Armeleuteschmuck. Amulette um den Hals wehren bösen Geistern.

Was wir sonst von den Sitten oder Vorstellungen ungebildeter Bergdamara kennen: Die Sitte, das Endglied des linken fünften Fingers abzuschneiden, der Aberglaube, daß der Genuß von Hasenfleisch dem Mann Verderben bringt, Vollmondtänze, Gaitfaiabeb-Mythos: alles erweist sich deutlich als alter Hottentottenbesitz. Auch ihr Zusammenleben weist nicht das geringste Anzeichen einer ehemaligen ihnen eigentümlichen politischen Organisation auf. Jede Horde hat ihr Oberhaupt, aber keine Vorschrift normiert seine Bedürfnisse, keine Macht als die seines persönlichen Einflusses wahr seine Autorität, und selbst die angesehensten Großmänner aus dem Anfang der 40er Jahre des vergangenen Jahrhunderts, Kaperrinna und Katjipatera, standen als Hirten im Dienst Jonker Afrikaaners in Windhoek.

Die Fähigkeit der Bergdamara, in geordnete Zustände sich einzugewöhnen, ist oft überschätzt worden. Die Rheinische Mission, die sich seit rund 40 Jahren eingehend mit ihnen beschäftigt, sieht wenig hoffnungsfreudig in die Zukunft. Wir haben ihr Werk später in anderem Zusammenhang zu nennen. Mit rund 16,000 Seelen stellen die Bergdamara einen starken Prozentsatz der Eingebornen unseres Schutzgebietes.

9. Das Karstfeld.

A. Der Aufbau.

Das Landschaftsbild, wie es die Vegetation des nördlichen Kaolofeldes in ihrer merkwürdigen Mischung feucht-tropischer und trocken-subtropischer Gewächse, der anstehende Fels in massigen Erhebungen und tiefer Ravierzerfurchung bestimmt, ändert sich auffallend auf einer Linie, die von Otusamba in südöstlicher Richtung in die Gegend von Dutjo zieht.

Nordöstlich dieser Linie wird das Land ebener, die Erhebungen ragen zum Teil nur inselartig auf, und ihr Gestein unterscheidet sich scharf von dem des Westlandes: es ist ein dolomitischer Kalkstein wohl desselben Charakters, wie er, in großen tafelförmigen Schollen [41] das Massiv von Gauto-Otavi umlagernd, östlich von Ombombo (50—60 km südsüdöstlich von Gauto-Otavi) und bei Onganga (40 km westlich von Gauto-Otavi) gefunden worden ist. Als zusammenhängende Lage aber deckt Kalkstein das Land erst weiter im Osten. Der Otavidolomit, wie man den Kalkstein des Karstfeldes genannt hat, ist an der Oberfläche weißlich, nimmt aber nach der Tiefe hin jene dunklere Farbe an, die ihm auch den Namen des blauen Dolomits eingetragen hat. Petrographisch [69] zeigt er besonders in der Art, wie er verkieseln kann, große Ähnlichkeit einerseits mit den Kalksteinen der Ngamischichten und dem Malmamibolomit Transvaals, andererseits mit den Kalksteinen, die im Groß-Namaland auf den westlichen Plateaus liegen.

Kennzeichnend für das ganze Kalksteingebiet ist das unterirdische *Erosionswerk* des Wassers [43], die Unterminierung des Bodens mit Höhlen und unsichtbaren Wasseradern, ferner die scharfkantigen Karrenfelder und die Dolinen, mit denen sich das Wasser blatternartig und scharfkantig in die Oberfläche des anstehenden Felsens eingefressen hat, — alles Bildungen, wie sie im Karst und den anschließenden Mittelmeergebieten als Paradigmen seit lange bekannt sind.

In Südwestafrika stehen wir noch ganz am Anfang unserer Kenntnis der Karstphänomene und müssen uns mit den spärlichen Notizen, die rekonoszierende Patrouillen oder flüchtige Besucher mitgebracht haben, begnügen [87]. Sie lehren uns eine Wasserstelle Gamkarob kennen, einen See, der, vier Reistunden nordöstlich von Outjo entfernt, 35 m unter der Oberfläche liegt. Ein enger Spalt führt in einen ca. 50 m langen, steil eingehenden Schlot, den Buschleute mit Lebensgefahr hinunterklettern, um aus dem See, der hier in unbekannter Ausdehnung liegt, zu schöpfen. Ablagerungen von Eisenerzen in einer Seitenhöhlung sind wohl als Rückstand toniger Bestandteile aufgelösten Kalksteins zu betrachten. Ein ähnliches unterirdisches Wasserreservoir befindet sich in ungefähr 19° 21' Breite und 17° 23' Länge; wie tief es liegt, ist nur aus der Angabe zu schätzen, daß die Buschleute zu 40 antreten, um in der langen, wechselnd breiten, oft geknickten Zugangsspalte sich das Wasser heraufzureichen. Der Zugang zum Wasser liegt exzentrisch auf dem Boden einer längsgestreckten, ca. 600 und 900 m weiten Arena, die rund 10 m tief unter die umgebende Fläche eingesenkt ist.

Wie zu welcher Höhe das Wasser in seinen Tiefenbehältern sich ansammeln kann, lassen anderthalb Stunden südöstlich von Hoais Sondierungen bei Guinas wenigstens ahnen: 80 m unter dem Wasserspiegel fand das Lot noch keinen Grund, die Leine reichte nicht aus. Der Zugang zum Wasserspiegel erfordert auch hier Kletterkünste. Wenn sich das arenaartige Becken, wie es die Wasserstelle Hoais besitzt, selbst mit Wasser füllt, so entstehen frei zugängliche Seen, wie der berühmte von Otjiloto, dessen 200—250 m im Durchmesser haltendes Becken mit seinen 15—20 m hohen, hellen Steilrändern wohl ein Einsturzfeld in den unterwühlten Grund darstellt (Taf. 15, Bild 2).

Höhlen mit Stalaktiten und Stalagmiten vervollständigen das Karstbild des Dolomitgebietes. Wirtschaftlich können Höhlen als Ablagerungsstätten von Erzen wertvoll werden. In diesem Sinne deutet man die Kupferfunde in den Bergwerken östlich von Otavi und nördlich davon in Tjumb. Während in Groß-Otavi die Kupfererze, die hier unregelmäßige Nestern bildeten, schon von den Eingebornen ausgebeutet und neue Arbeiten weniger aussichtsvoll sind, weckt Klein-Otavi mit einem ausgezeichneten Erzkörper weitere Hoffnungen. Die Hauptförderstellen des Otavigebietes liegen bei Tjumb mit reichen Lagern vor allem von Kupferglanz, Bleiglanz und deren Karbonaten [58].

Über den Verlauf der Bergzüge im Karstfeld sind wir nicht genügend genau orientiert, um uns ein klares Bild ihrer Anordnung machen zu können. Streckungen in südwest-nordöstlicher Richtung sind nicht selten; derartige Höhenzüge haben wohl die „Outjo-Sandsteinterrasse“ vorgetäuscht. Was aber an diesen Bergen und den Tälern zwischen ihnen sogleich als charakteristisch auffällt, ist der fast völlige Mangel von Rivieren, die, mit Ausnahme südlicher Namibgebiete, doch einen Hauptcharakterzug Südwestafrikas darstellen. Der anstehende Kalkboden ist derart von Rissen und Spalten, in denen das Wasser versinkt, durchsetzt, daß Wasserläufe selbst nach starken Regnen nirgends auf größere

Streden hin sich entwickeln können. Die Neigung des Geländes an sich würde einer Rivierbildung durchaus nicht ungünstig sein. Denn wenn wir den erhöhten Rand der Etosappanne mit 1095 m (Namutoni) Meereshöhe ansetzen, so ist das von Grootfontein (1530 m) und Otavi (1410 m) herab ein gutes Gefälle. Dem schließen sich Outjo und ganz im Westen Otjitjikia mit 1250, Otjitaware mit 1195, Otjitambi mit 1140 m Meereshöhe an.

Die Verwitterungsprodukte des Kalksteins, die bald nur oberflächlich wenige Zentimeter, bald mehrere Meter hoch den harten Fels bedecken, geben ein ausgezeichnetes, mit sandigen, tonigen und teilweise humosen Bestandteilen versehenes Weide- und Uckerland ab. Dem Ochsenwagen aber und dem Vieh ist in der nassen Jahreszeit der aufgeweichte, mit dünner Trodenkruste überzogene Boden ein schreckliches Hindernis, bei den Eingebornen als Kchobab ebenso berüchtigt wie als „Durchschlag“ bei den treckenenden Buren.

Zu der guten Zusammensetzung des Verwitterungsbodens kommen die günstigen

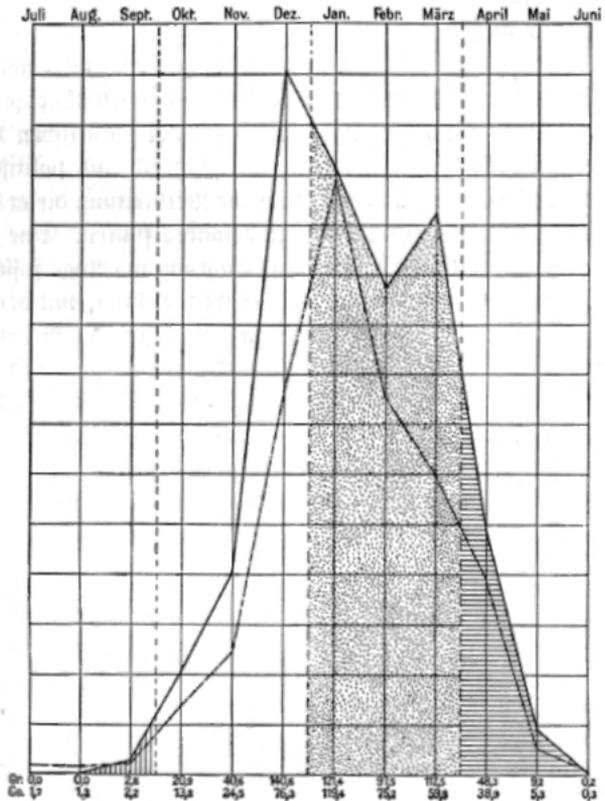
B. Bewässerungsverhältnisse

im Karstgebiet. Wir haben noch kaum angefangen, die reichen unterirdischen Wasserschätze des Landes zu heben. Wo sie sich uns in Quellen boten, so bei Otavi, bedurfte es nur einer Forträumung des Schlammes und Durchbrechens einer Abflusstrinne, um einen ungefunden Morast in eine der ergiebigsten Quellen unserer Kolonie

mit 30 Litern [87] Förderung in der Sekunde zu verwandeln. Man darf ohne übertriebenen Optimismus sagen, daß sich im Karstfeld mit Hilfe von Motorkraft das Wasser zu Verieselungszwecken auch anderen Orts wird ähnlich reich heben lassen, wie aus dem Otjitotsee, der, mit Dampfkraft angezapft, die Tsunebmine speist.

Für die Güte der Viehweide gibt, vom Boden abgesehen, die Regenhöhe Garantien. Das östliche Karstfeld schließt sich hinsichtlich seiner Niederschläge an das nördliche Damara-land und die Kalahari an, wie die Kurve von Grootfontein und ihr Vergleich mit denen vom Waterberg (S. 226) und von Gobabis (s. obenstehendes Diagramm) zeigt.

Das Karstfeld gehört zu den wenigst erforschten Landschaften des Schutzgebietes. Seine Menschenleere jenseit der jungen Kulturzentren setzt sich auch ostwärts in die Kalahari fort, auch hier sind unstete Buschmänner die Herren des unbegehrten Feltes. Nach



Die Niederschläge in Grootfontein und Gobabis. (Nach Ottweller.)

Norden hin scheint sich das Land zunächst nicht besser gestalten zu wollen; haben wir aber erst, von Okauwejo nordwärts wandernd, die öde Fläche am Westrand der Etosapfanne passiert, so umgibt uns eine neue Welt:

10. Das Amboland.

Neu ist die dichte Waldbedeckung, soweit sie die Art des Eingebornen nicht gelichtet hat. Unbekannt tritt uns der Boden selbst entgegen; es ist jener feine Sand, auf den wir überall stießen, wo wir nach einer Ostgrenze unserer natürlichen Landschaften suchten.

Das Amboland ist in der Tat nur eine weit nach Westen vorgeschobene Zunge der Kalahari und hätte keinen Anspruch, als selbständige Landschaft Deutsch-Südwestafrikas zu gelten, wenn hier nicht die Gunst der natürlichen Wasserversorgung eine Bevölkerung festhaft hielt, die ethnologisch, wirtschaftlich und politisch ihrem Siedelungsgebiet eine gesonderte Stellung anweist. Aber die Verbreitung dieser Stämme würde allein nicht zu einer natürlichen Abgrenzung des Ambolandes führen. Eine solche ergibt sich uns erst, wenn wir das Charakteristische seiner Wasserführung ins Auge fassen: das Amboland ist ein abflußloses Sonderfeld im Gebiet der Kalahariverrieselung, mit der Etosa als Sammelbecken.

Danach ergibt sich als Grenze im Osten die Bodentwelle, auf der sich die Etosazusflüsse von denen zum Okavango scheiden; im Westen bilden die Felsen des Raoloselbes eine Mauer; im Süden legt sich das Karstfeld als harte Schwelle vor den Sand; nach Norden stoßen wir auf die politische Linealgrenze, die Wohnsitz der Ambo reichen über den Kunene hinaus nach Portugiesisch-Angola hinein.

Wirksamer als die Küstenwüste das Namaland oder die Gebirgswildnis das Land der Gereto vor dem Eindringen des Weißen schützte, hat

A. das Klima

ihrer Heimat den Ambostämmen bis jetzt den Daseinskampf mit der weißen Rasse erspart.

Die Wärmeverhältnisse liegen schon nicht günstig für den Europäer. Die Temperaturen im Ambolande sind aus doppeltem Grunde höher als die in den Südländschaften des Schutzgebietes: mit der größeren Annäherung an den Äquator verbindet sich eine verhältnismäßig geringe Meereshöhe (s. Profil, S. 215). Das wirkt vor allem auch dahin, die in den Südländschaften so wohlthätige Abkühlung der Nacht abzuschwächen. Die Erhöhung der Temperaturen, die an sich weniger erschläft als diese fatale Gleichmäßigkeit, läßt sich aus einer Gegenüberstellung der bezeichnendsten Monatsmittel von Okavonda mit denen von Windhuk erkennen. In Okavonda beträgt die mittlere Temperatur (nicht auf den Meeresspiegel, sondern auf 1070 m Meereshöhe bezogen) im November 26,0°, im Februar 24,0°, im Juli 16,1°. Wie selbst in diesen äquatornahen Gebieten unserer Kolonie die Kühle der Benguelastromung und ihrer Auftriebwässer noch einwirkt, zeigt der steile Süd-Nordverlauf der Isothermen (s. Temperaturkarte im Anhang). Über den täglichen Gang der Temperaturen im Amboland liegt nur lückenhaftes und nicht einwandfreies Material vor; es ist deshalb ratsam, hier gründlichere Beobachtungen abzuwarten.

Die erschlaffende Wirkung der Temperaturen würde einer dauernden Besiedelung des Ambolandes durch Weiße nicht im Wege stehen, wenn nicht die Hitze im Verein mit periodischen Überschwemmungen und Austrocknungen das Land zur Brutstätte schwerer Fieber machte.

Die Niederschläge des Ambolandes haben, wie das angrenzende Angola, echt tropischen Charakter. Ein zweimaliges Anschwellen der Regen, entsprechend dem zweimaligen Zenitdurchgang der Sonne, ist deutlicher als im Damaraland ausgeprägt, ist in einzelnen Jahrgängen, so 1902/03, sowohl um Ondangua, Nufonda und Onjipa als weiter südlich um Mamutoni und Okaukwejo schon aus der summarischen Betrachtung der Monatsregemengen erkennbar (s. untenstehendes Diagramm).

Die Regen sind also, wie ein Vergleich mit den Kurven der Südländschaften zeigt, im Ambolande die ergiebigsten im ganzen Schutzgebiet. Es kommt ferner die gesamte niedergehende Wassermasse, von keinem Rivier aus dem Lande geführt, an Ort und Stelle dem Boden zugute. Denn

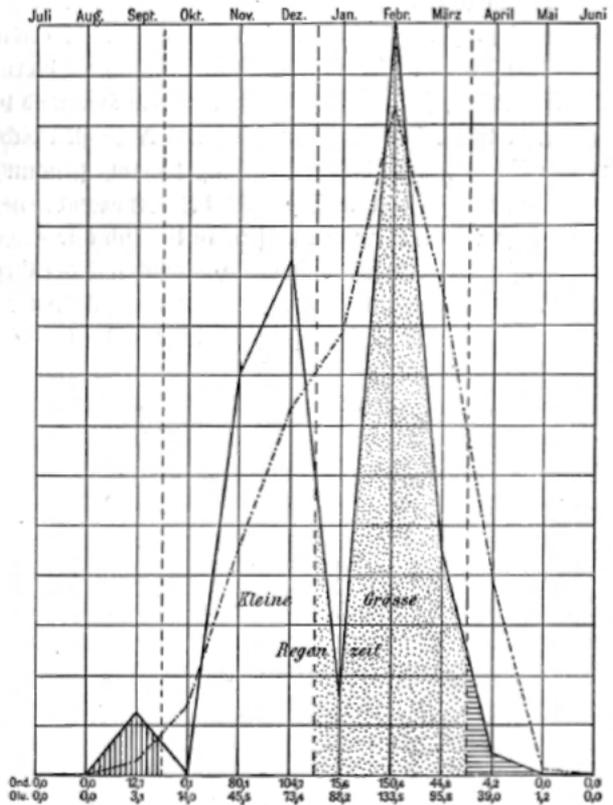
B. das Relief

des Ambolandes, als einer flach gewellten Ebene, weist so geringe Höhenunterschiede auf, daß das Wasser vom Dezember bis April allenthalben in großen Tümpeln und Seen stagniert, aus denen nur die Rücken der Geländewellen als Waldinseln aufragen. Wo es aber zu kurzem Fließen gelangt, da strömt es in ein Gewirr von Rinnalen oder Omiramben, in denen es doch bald wieder zum Stillstand gelangt, versickert und verdunstet.

Ein Teil dieser Omiramben stellt nichts anderes dar als Abzugsrinnen des Kunene. Dieser Strom hat der Verteilung der Regenzeiten entsprechend in den verschiedenen Jahreszeiten eine sehr wechselnde Breite und Tiefe. Wo

er im September in 1 m seichter Furt in 100—200 m Breite überschritten werden kann, mag er sich im Februar 1 km breit dehnen mit tiefem reißendem Strom in der Mitte. Wo ihn felsiges Gelände einengt und in steilen Stufen abfällt, bahnt er sich in großartigen Katarakten seinen Weg, von denen der eine bis zu 100 m senkrechter Fallhöhe hat [41]. Auf der Strecke nun, wo er den nordwärts offenen Bogen beschreibt, fließt der Kunene, am augenfälligsten zwischen Kinga und Humbe, auf einer südwärts geneigten Ebene. Steigt hier sein Wasser über die Ufer, so fließt es also nach Süden in das Amboland.

Wir kennen zwei größere solcher Abzugskanäle überschüssigen Kunenewassers: der erste zweigt sich nahe der katholischen Missionsstation Kinga (Kapundas Werft) ab und bringt als Omuramba Okipoto oder Kwamatuo in langsamem Strom Wasser und Fische weit



Die Niederschläge in Ondangua und Nufonda. (Nach Dittweiler.)

ins Land. Ein zweiter solcher Abflußweg, der Owate, verläßt den Kunene östlich von Humbe und vereinigt sich westlich von Olufonda mit dem Okipoto. In gemeinsamem Bett strömt dann ihr Wasser unter mannigfacher Anastomosenbildung und Aufnahme kleinerer Flüsse als Etuma der Etosapfanne zu. Die bis jetzt ermittelten Meereshöhen im Ober- und Unterlauf dieses ganzen Abzugsystems widersprechen sich zu sehr, als daß wir das Gefälle sicher bestimmen könnten. Zteras Werft im Norden ist mit 1175 m verzeichnet [40], für Olufonda aber stehen die Angaben mit 1110 und 1070 m Meereshöhe einander gegenüber. Wie von Nordwesten aus dem Kunene, so strömt dem Ambolande vielleicht aus Nordosten vom Kubango-Owawango Wasser zu; ein Zusammenhang dieses Systems mit dem Omuramba Djiimpolo ist allerdings zurzeit noch nicht erwiesen.

Wohl aber wissen wir, daß nicht bloß unter Vermittelung des Kunene und vielleicht des Owawango, sondern auch direkt aus dem Hochland von Angola Wasser dem Ambolande zugeführt wird: Der Owate nimmt aus Nordosten dicht oberhalb Zteras Werft den Omuramba Ovahehe auf, dessen Oberlauf, Kuerahi genannt, in der Landschaft Amboella liegt.

Im Kalkstein- und Sandbett des Omuramba-u-Ovambo sickert unterirdisch Wasser auf die große Pfanne zu [2], in der sich alle größeren Kimsale des Ambolandes zusammenfinden. Die Bodenschwelle, die sich aus der Gegend von Otavi zu den Gongefällen des Sambesi zieht und den Owawango oberhalb Andata, den Kwando und den Sambesi oberhalb der Katarakte staut [69], scheint auch die Entstehung des Etosabedens als eines alten Stauungssees hervorgerufen zu haben. Periodisch füllt sich das Becken aus den Omuramben, um in der folgenden Trockenzeit mit den Rückständen des verdampfenden Wassers seinen Boden zu durchsalzen. Die Etosa bildet in etwa 1050 m Meereshöhe ein flach in den Kalaharihall eingesenktes Bassin von dreieckiger Gestalt, mit einer größten Ausdehnung von rund 120 km in ostwestlicher und 70 km in nord-südlicher Richtung. Ihr Westrand ist um 10–30 m wallartig erhöht, im übrigen ist der Übergang in die umgebende Fläche je nach der Konfiguration des Kalkgesteins bald wellig-steinig, bald flach-sandig, bald in einförmiger, bald in reich gebuchteter Uferlinie mit frei aus der Fläche ragenden Inseln ausgebildet. Die Peripherie der Pfanne säumen zur Trockenzeit dicke, unter den Füßen knirschende Salzausblühungen [96], die bei Sonnenaufgang in allen Farben erglänzen und wie Schnee in der Mittagssonne glitzern; sie locken aus ihrem Umkreis meilenweit das Wild zum Braten an. Nach dem Innern der Pfanne tritt an Stelle des Salzes ein salzdurchtränkter Kalkmorast.

Wie in der Etosa, so ist auch in den westlich von ihr gelegenen kleinen Pfannen das Fehlen des Sandes, der doch das Land ringsum tief bedeckt, das auffallendste Merkmal. Die Etangolja Nakutanula- oder Okandepfanne ist die größte, sie entspricht einer Kreisfläche von ungefähr 6 km Radius. Die nördlichste der vier kleinen Pfannen weiter im Südwesten ist bei Eingebornen wie Weißen als Vieh- und Speisesalzlager besonders geschätzt. Das Salz bildet in dieser nur wenige Quadratmeter großen Fläche 12–15 cm dicke Krusten, deren Analyse [69] 90,4 Prozent Kochsalz neben 6,8 Prozent Glaubersalz und 1 Prozent Soda nebst Spuren von Brom ergeben hat. In dem darunterliegenden, mit Kristallen durchschossenen schwarzen Schlamm nimmt dagegen Glaubersalz mit 94,7 Prozent die erste Stelle ein, während Kochsalz mit 2,1 Prozent zurücktritt.

Diese vertrocknenden Pfannen einerseits und die Seenlandschaften der Überschwemmungsgebiete andererseits sind uns eine sinnfällige Verkörperung der großen klimatischen

Gegensätze im Amboland. Über dem Vorzug, der sich in der hohen Jahressumme der Niederschläge ausdrückt, darf nicht vergessen werden, daß bei dem vollständigen Fehlen von Winterregen und bei der hohen Temperatur dieser tropischen Landschaften die Trockenzeit äußerst empfindlich ist. Soweit die Beobachtungen reichen, ist im mittleren Ambolande, im Umkreis der Etoša, der Juni, Juli und August so gut wie regenlos, dazu gefallen sich nicht selten der Mai und der September, so daß am Ende der fünfmonatigen Trockenzeit die Regen nicht minder als Retter herbeigefleht und begrüßt werden wie im Süden des Schutzgebietes.

Wie das Ende der Trockenzeit, so bringt auch ihr Anfang Gefahren. Zur Zeit des Eintrocknens der Lämpel im April und Mai tritt das Fieber am heftigsten auf. Unter diesem Wechsel von Durst und Wassernot und den Fiebern, die sich dazwischenschieben, leiden die wenigen ansässigen Weißen gesundheitlich und wirtschaftlich schwer. Regen wir aber einmal zur Wertschätzung des Landes den europäischen Maßstab beiseite, so müssen wir bekennen, daß die Natur im Ambolande die eingebornen Lebewesen aller drei Organismenreiche üppiger als in irgendeinem anderen Landstrich Südwestafrikas sich entfalten läßt. Nur hier tritt die Pflanzenwelt so dicht und auf weite Strecken so stattlich zusammen, daß man von Wäldern sprechen kann. Waldbewohner sind auch im Gegensatz zu allen südlichen Völkerschaften der Kolonie die Bantu dieses Gebietes,

C. die Ovambo (Tafel 16),

wie wir sie mit dem Worte der Herero zu nennen pflegen, die Namjamba [96], d. h. die Reichen, wie sie sich selbst im Gegensatz zu den armen Herero oder Ovatjimba nennen.

Der Name Ovambo ist eine willkürliche Sammelbezeichnung für eine noch nicht feststehende Anzahl von Stämmen, die als Bantu nahe verwandt sind, politisch aber zu keiner Einheit, nur wirtschaftlich durch weitgehende Freizügigkeit über die Stammesgrenze hinüber und herüber sich zusammengeschlossen haben. Durch die Tätigkeit der finnischen Mission ist uns der Stamm der Namdonga am besten bekannt und damit etwas voreilig zum Typus der Ovambo gestempelt worden; auf ihn bezieht sich im wesentlichen, was im folgenden über die Ovambo zu berichten ist.

Den Namdonga schließen sich auf deutschem Gebiet im Westen und Nordosten die Uukwambi, Ombarantu, Ongandjera und Uukwahuzi, im Norden, auf dem Grenzgebiet von Portugiesisch- und Deutsch-Südwestafrika, die Onguangua und die Uukwanjama an.

In Körperbau, Hautfarbe und Gesichtszügen stehen die Ovambo den Herero so nahe, daß es zurzeit jedenfalls unmöglich ist, Unterschiede zwischen beiden Gliedern der Bantufamilie zu präzisieren. In der Kleidung weichen sie leicht kenntlich auseinander. Die Männer bedecken ihre Scham mit einem Schurz aus gegerbtem Ochsenmagen und umgürten ihren Unterleib mit einem etwa 30 cm breiten Rindslederstreifen, der genügend locker gebunden ist, um einen Taschentraum freizulassen, in dem die kleinen Alltagsabfälligkeiten aufbewahrt werden. Die Uukwanjama, die als reisende Händler weite Fußwanderungen im Sande unternehmen, verdecken ihren After mit einer Ledertasche mit kleiner, nach unten gerichteter Halsöffnung, aus der Fett zwischen die Waden träufelt, damit sie sich nicht wund scheuern. Eine Kopfbedeckung gehört nicht zur Nationaltracht der Männer, die Sandalen gleichen denen der Herero. Eine Glasperlenkette um den Hals, hier und da ein Eisenperlenband am Oberarm bilden den einzigen Schmud des Mannes. Nur ein Schneckengehäuse rätselhaften Ursprungs (wahrscheinlich eine Conide), das vom Häuptling wie ein

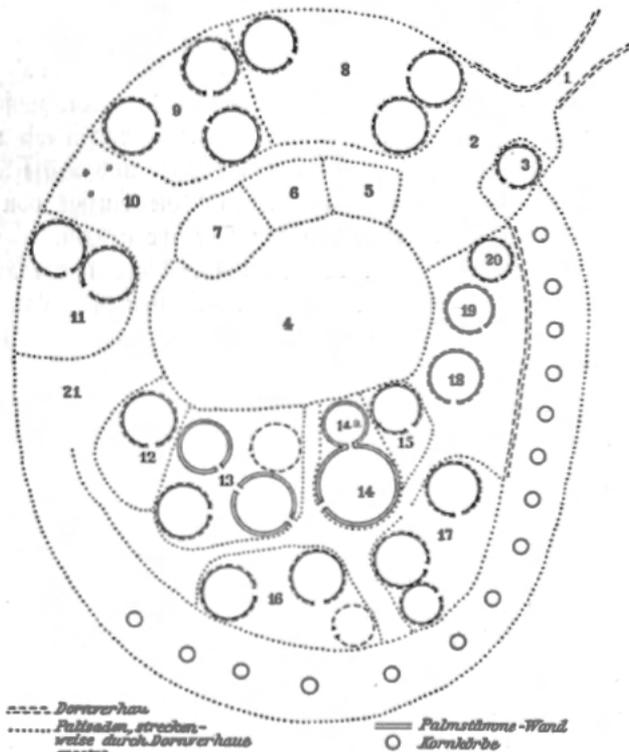
Ordnung verliehen und eingefordert werden kann, bildet am Halse des also Erhobenen einen seltenen, äußerst wertvollen, unveräußerlichen Schmuck. Weit luftiger als das Hereroweib ist das Weib der Ovambo gekleidet. Sehnenschnüre, auf die mit unendlichem Fleiß durchlöcher und geglättete Scheibchen aus Straußeneischalen gereiht sind, fallen lose über Unterleib und Oberschenkel, schließen sich straffer nur über Hüfte und Gesäß zusammen. Blöße und After bedecken außerdem Lederlappen verschiedener Größe und Form. Während im männlichen Geschlecht Haartrachten erst nördlich des Kunene zu finden sind, die Ovambomänner unseres Schutzgebietes also das Haar stehen lassen, wie es wächst, nur mit Fett und Ocker einschmierern, wenden die Ovamboweiber ihrer Frisur viel Kunst und Sorgfalt zu. Mit einer Mischung aus Fett, Ocker und harzig geronnenem Pflanzenjaft verpichen sie das Haar und kleben auf diese Schicht mit demselben Material dicht nebeneinander Palmblattfaserstränge auf, die bis über das Gesäß herunterreichen. Perlketten um den Hals, direkt auf den Unterarm gedrehte Drahtspiralen aus Eisen und Ringe, die unterhalb des Knies getragen werden, bilden den gewöhnlichen Pierat. Der auffallendste Schmuck aber sind schwere, plumpe, wurstartige Spangen aus gebiegenem Kupfer, die um die Fußknöchel gelegt werden, je nach dem Gewicht von 1—5 kg den Reichtum des Eheherrn und die Würde der Hauptfrau den Nebenfrauen gegenüber anzeigend. Das Einfetten des Körpers der Wohlhabenderen mit Hindstalg, der Armeren mit dem Öl der *Sclerocarya*-Kerne ist allgemeine Sitte. Die Waffen der Ovambo sind der Affagai, Bogen und Pfeil, die Wurfskeule und das Messer. Der bis zu 2 m lange Affagai, der zum Wurf, nicht zum Stoß verwandt wird, besteht aus einem eisernen, in der Mitte in Leder eingenähten und mit einer Ochsenchwanzquaste verzierten Schaft, der in eine schmale, glatte Lanzettspitze ausläuft. Der Bogen wird aus den Blattstielen der *Hyphaeno*-Palme geschnitten, die Pfeile aus einer *Grovia*-Art und mit Eisenspitzen bewehrt, zu denen der Milchsaft einer *Apocynacee* das Gift liefert. Die Wurfskeule oder der Kirri, im Lendenleder getragen, läßt in der Art der Bearbeitung seines Endknopfes den Stamm erkennen, dem sein Besitzer angehört. Das Messer endlich, meist von Dolchgröße, wird, von den Weibern, ohne Scheide, ganz aus Eisen gefertigt, als Verteidigungswaffe am Eierchalen-Lendenschurz getragen. Die Dolche der Männer dagegen, mit Holzgriff versehen, stecken in einer hölzernen, einseitig weit gefensternten Scheide und dienen nur da, wo sie in seltenen Fällen die Größe eines Schwertes erreichen, als Waffe, sonst bloß zur Handarbeit und zum Schlachten. Die vollstümlichen Waffen der Ovambo sind schon jetzt stark von Flinten verdrängt worden, die als begehrteste Tauschobjekte der Händler stets den besten Absatz hatten. Das würde uns im Falle eines Konfliktes die Ovambo zu gefährlichen Gegnern machen.

Auf ihre Werten zu stürmen, wäre keine leichte Aufgabe, denn es sind kleine Festungen, die durch hohe Palisaden oder durch Bäume von Dornbuschdickicht nach außen abgeschlossen sowohl wie im Innern abgeteilt sind. Wo sich in ihrem Bereich ein Brunnen findet oder Palmen gedeihen, würde eine Belagerung durch Eingeborne sich lange hinziehen können. Zwischen hohen Dornverhauen führt der Eingang so schmal, daß immer nur ein Mann eintreten kann, in den Vorhof der Werft, auf dem ein Wächter postiert ist. An den Räumen der Nebenfrauen vorbei, die aus Schlaf-, Küchen- und Vorratsräumen bestehen und je nach der Größe des Harems ein verschieden großes Areal in Anspruch nehmen, führt der Weg zur Tenne, auf deren geglätteten Lehm Boden die Weiber das Korn stampfen. An die Tenne grenzen die Räume der Töchter. Am Spielplatz der Kinder, den wir nun

betreten, gabelt sich der Gang in einen äußeren, auf dem die Kornvorräte in Körben stehen, und in einen inneren Gang, der links an den Räumen der Knaben vorbei zu den Hütten der Hauptfrau und des Werktoberhauptes und zum Empfangsraum, rechts zu Verschlügen zur Aufbewahrung von Feld-, Küchen- und Handarbeitsgeräten führt; der Gang endet blind, wo die Hütten der Gäste stehen. Den Mittelpunkt der ganzen Anlage bildet der Viehtrakt mit besonderen Abteilungen für die Kälber.

Die Wand der einzelnen niedrigen Hütte besteht aus $1\frac{1}{2}$ m hohen, im Kreis gestellten Pfählen, deren Zwischenräume häufig, außen und innen, mit Lehm und Mist gebichtet werden; ein kegelförmiges Strohdach überragt allseitig die Pfahlwand. Mit dieser Betrachtung einer „Einfamilienwerft“, wie man die hier im Grundriß gegebene Wohnstätte nennen könnte, wollen wir die Behausungen der Ovambo verlassen.

Das Wirtschaftsleben der Ovambo unterscheidet sich in zweierlei fundamental von dem der Herero: es gründet sich in erster Linie nicht auf Viehzucht, sondern dem weichgründigen Boden und regenreichen Himmel entsprechend auf Ackerbau, und dann weist es noch eine vielseitige industrielle und kommerzielle Seite auf, die der Hererowirtschaft abgeht. Der Ackerbau wird mit primitiven Geräten betrieben: mit Palmblattbesen säubern um die Mitte des September die Weiber das Feld von den Resten der vorjährigen Ernte (die dann an Ort und Stelle verbrannt werden), in



Grundriß einer Ovambowerft. (Nach H. Schinz.)

1 Eingang. 2 Vorhof. 3 Wohnraum. 4 Hof. 5—7 Kälbertrakt. 8 Räume der ältesten Nebenfrau. 9 Räume der zweitältesten Nebenfrau. 10 Tenne. 11 Tochterräume. 12 Knabenräume. 13 Räume der Hauptfrau und des Oberhauptes. 14a Bierraum. 14 Kubikraum. 15 Milchraum. 16—17 Vorrats- und Geräteräume. 18—20 Gasträume. 21 Spielplatz.

Körbchen aus Palmbast tragen sie Anfang Oktober den Mist aus dem Viehtrakt als Dung hinaus, mit einer Hacke endlich graben sie die Löcher, in die sie den Samen werfen, und jäten mit ihr tagaus tagein das üppig wuchernde Unkraut aus.

Dreierlei Frucht wird angebaut. Obenan steht die Hirse, *Pennisetum spicatum* (L.) Kcke.; ihre reifen Ähren werden im Juni oder Juli wie die des Kafferkorns mit der Hand gebrochen, auf einer geebneten Stelle des Ackers ausgebreitet, ausgebrochen und dann mit der Asche gewisser Combretaceen gemischt, um so gegen Termiten geschützt in die Vorratskörbe zu wandern. Später auf der Tenne zu weißem Mehl zerstampft, mit Wasser oder besser mit Milch gelocht, liefert die Hirse einen wohlschmeckenden, nahrhaften Brei. Einen anderen

Weg geht das Mehl des Kafferkorns, das in mehreren Varietäten des *Andropogon sorghum* Boott wie die Hirse gefät, geerntet, gedroschen und aufbewahrt, dann aber weniger in Form von Brei genossen als zur Bierbereitung verwandt wird. In Wasser aufgeweicht, zum Keimen der Erde anvertraut, dann grob zerstampft und im Lontopf gekocht, gibt das Kafferkorn eine Klar aus dem Pflanzenfilter laufende Flüssigkeit, die nach ein bis zwei Tagen langsamer Gärung in schwach alkoholisches Kornbier übergeht. Sie füllen es in große Flaschenkürbisse und trinken es aus Bechern, die sie (wie auch ihre Milchgefäße) aus weichem Balsamodendron-Holz schnitzen und mit Brandmustern zieren. Das Bier ist so nahrhaft, daß sein Genuß tagelang die Aufnahme fester Nahrung entbehrlich macht. Noch nahrhafter ist eine dünnbreiige Mischung von Bier und Kafferkornmehl. Als letzte Feldfrüchte der Ovambo sind *B o h n e n* zu nennen, die zwischen die eben ausgekeimten Kornpflanzen in Längsfurchen gefät werden; sie bilden nur eine Zuzust, bleiben an Nährwert und Verdaulichkeit auch weit hinter Hirse und Kafferkorn zurück. Auch eine Erberbse, *Voandzeia subterranea* Th., vielleicht die einzige von Afrika aus in Kultur gebrachte Hülsenfrucht [119], wird von den Ovambo gebaut.

Je nach der Güte der Regenjahre schwankt der Ernteertrag im Amboland zwischen Überfluß und Hungerbroden. Wo in guten Regenjahren über drei Meter hohe Halme über dem Reiter zusammenschlagen, mit Ähren, die bis über 5000 Körner enthalten [112], ist in Trockenjahren die Saat schon dicht über dem Boden verrottet. Dann liegen wie noch im Jahre 1908 die Leichen der Verhungerten am Weg. Zu Hunderten schleppen sich die dem Tode Nahen zu den Missionsstationen, aber oft ist die Hilfe zu spät, Krankheiten rafften den erschöpften Körper meist schnell hin. Kein Wunder, daß die Ovambo, um den Regen heraufbeschwören zu lassen, keinen Tribut noch weite Wanderungen scheuen, wo es gilt, von einem Bevollmächtigten der Priester-Gsimo den Regen aus dem Besitze seiner Ähnen loszulaufen. Trinkwasser ist oft schon in $1\frac{1}{2}$ —2 m Tiefe im Sande zu graben, aber gegen Ende einer extremen Trockenzeit können auch diese Gruben versiegen, und dann gesellt sich zum Hunger die Durstqual. Der Boden selbst bedarf nach 4—5 Jahren der Erholung. Er bleibt dann brach liegen, die ganze Werst wird ostwärts verlegt und neuer Boden urbar gemacht, wenn sie an das Ende alten Ackerlandes angelangt ist.

Ehe wir den Ackerbau der Ovambo verlassen, sei daran erinnert, mit welchem Geschick und Geschmaç sie es verstehen, aus Palmfasern sich alle zur Aufbewahrung der Ernte nötigen Gefäße, Urnen, Körbe, Schüsseln und Teller, zu flechten.

Im Vergleich zum Ackerbau spielt die *V i e h h a l t u n g* eine untergeordnete Rolle im Haushalt der Ovambo. Das Rind, das sie halten, ist zu klein, als daß es mit dem der Hetero oder der Hottentotten konkurrieren könnte. Zu der natürlichen Weide des Viehes kommt nach eingebrachter Ernte noch das Abgrasen der nahrhaften Stoppelfelder. Außer dem Rind werden Ziegen, Fühner und als gern gegessene Opfertiere auch Hunde gehalten. Das Schaf scheint aus dem Süden des Schutzgebietes, das Schwein von den Stämmen nördlich des Kunene, beide in geringer Zahl, in den Haustierbestand der Ovambo eingegangen zu sein. Kleinheit, vielleicht eine Folge langjähriger Inzucht, zeichnet alle Haustiere des Ambolandes aus. Ein Pferd zu besitzen, ist wegen der großen Verluste, die die „Pferbesterbe“ alljährlich bringt, nur dem Reichen möglich; er tauscht ein „gefalgnes“, d. h. nach Überstehen der Seuche für geseit geltendes Pferd gegen 10, ja sogar gegen 20 Ochsen ein.

Den Fleischbedarf des Volkes hilft auch die *F a g d* decken. Aus allen fünf Klassen



1. Junger Amboianer.

Nach Photographie von R. Lohmeyer.



2. Kornbehälter im Amboianland.

Nach Photographie von S. Lange.



3. Topfhändler im Ambolande. Nach Photographie von R. Loes.



4. Frauentracht in Olukonda im Ambolande. Nach Photographie von F. Lange.

der Wirbeltiere liefert sie Schmachthafes. Fische und Frösche füllen zur Regenzeit häufig den Kochtopf; aufgeschnitten, entweidet und gesalzen geben sie auch Vorrat für die Trockenzeit. Die Reptilien stellen mit Leguanen und verschiedenen Schildkröten einen Vederbissen, den man häufig dem Häuptling zum Geschenk reserviert. Wasservögel bevölkern zu Tausenden die Überschwemmungsfläche der Regenzeit; die Säugetiere endlich sind in den Wäldern des Ostens mit Gland- und Drygantilopen, auch mit Giraffen, in stärkerem Dicksicht mit dem Wildschwein, ferner mit dem Stachelschwein und dem großen Ameisenbären als dem häufigsten Wildbret vertreten.

Endlich bringt das Sammeln wilder Früchte manchen guten Bissen und Trunk. Zu den Zwiebeln und Knollen, wie sie uns im Süden des Schutzgebietes schon begegneten, gesellen sich hier im Norden noch die schokoladenbraunen kleinapfelgroßen Früchte der Dumpalme, *Hyphaene ventricosa* Kirk., von deren äußerer Fruchthülle die Innenteile einen essbaren holzigen Brei enthalten. Apfelsinengröße erreichen die Früchte von *Styobnos spinosa* Lam.; die Frucht des Kaffermispelbaumes, *Diospyros mespiliformis* Hochst., ist mit ihrem trodenen, harten, süßen Fleisch sehr geschätzt. Die Beeren der *Berchemia discolor* Hems und der *Ximonia americana* L. werden eifrig gesammelt. Bei weitem die begehrtesten Früchte aber sind die einer Pflaume ähnlichen, die im dunkeln Laub an den langen Ästen der *Sclerocarya Schweinfurthiana* Schinz im April reifen. Der hellgelbe Saft, der sich aus ihnen pressen läßt, vergärt zu einem Getränk von so rabiat berauschender Wirkung, daß in einzelnen Stämmen während der zwei bis sechs Wochen dauernden feuchtfröhlichen Sclerocaryazeit das Tragen von Waffen verboten ist.

Neben dem Alkohol ist der Tabak das allgemein verbreitetste Genußmittel. Die Ovambo rauchen ihn selten, sondern schnupfen ihn, wie die Betschuanen, und tragen wie diese stets als Dose das kleine Springbock- oder Drygantilopenhorn mit dem Holzdedel bei sich; mit einem feinen Holzspatel löffeln sie sich das Kraut an die Nasenlöcher. Da Tabak im Deutsch-Amboland nur in geringer Menge angebaut wird, so sind die südlichen Stämme auf den Import aus fremdem Stammesgebiet angewiesen.

Das gilt auch für die Artikel ihres Tagesbedarfs. Eine ungleiche Verteilung der natürlichen Gaben des Landes und verschiedene Veranlagung der einzelnen Stämme haben, verschärft durch Zunftvorurteile, eine ausgeprägte Arbeitsteilung unter den Ovambo in der Herstellung von Gegenständen der Industrie geschaffen. Als Schmiede sind die Ukuanjama geschätzt; kein Mann aus Ondonga wird ihnen Konkurrenz machen wollen, denn ihm gilt dies Handwerk als entehrend. So läßt er jenen mit dem Blasbalg auf primitivem Ambosß (einem Eisenkeil, der in einen Baumstamm getrieben und auf der Hämmerfläche mit Hohlformen zur Perlenherstellung versehen wird), mit einem schweren Stück Eisen als Hammer und einem gebogenen Stück Rinde als Zange, Affagais, Dolche, Pfeile, Spitzen, Haden und Eisenperlen schmieden. Die Männer von Ukuambi sind gute Löpfer und wahren das Geheimnis ihrer dickhäutigen Modelle mit dem Verbot unberufenen Zutritts zur Werkstätte. Die Nachbarschaft der Erzlagerstätten im Karstfeld hat den Wandonga das Schmelzen des Kupfers als lohnenden Erwerb nahegelegt. Lange ehe wir die Otaviminen in Betrieb nahmen, brachten Buschleute das Erz den Häuptlingen von Ondonga, die es, in Stangen geschmolzen, in den Handel brachten. Auch mit Salz in Gestalt großer, flacher, unreiner Platten handeln die Wandonga, mit saubereren Klumpen die Leute von Ukuambi. Aus diesen Quellen beziehen die Stämme der immerfeuchten Landstriche, so von

Oukumbi, die unentbehrliche Würze und bringen jenen dafür Tabak. In Kugeln von 15 cm Durchmesser wird er aus Oukumbi, Ojitebe und Omulondo ausgeführt, in Platten der minderwertigere aus Ombandja.

Die Industrie hat die Ovambo zu einem Handelsvolk ganz anderen Schläges als die Herero gemacht. Die stapelten ihre lebende Ware in riesigen Kapitalien auf, an deren mühelosem Anwachsen in ungenutztem Überschuß sie ihre Freude hatten. Die Ovambo aber arbeiten, um ihre Produkte an den Mann zu bringen. Mit dieser Annäherung an europäischen Handelsbegriff werden wir als Kolonisatoren einst wohl zu unserem Vorteil rechnen können.

Mag die Eröffnung des Ambolandes mit der Gründung von Stationen auf Erkundung des Landes und Schutz seiner ersten Rundschaffer, der Missionare, oder auf Anbahnung engerer Handelsbeziehungen mit privatem Risiko hinarbeiten, auf jeden Fall wird für alle anderen Maßnahmen die Tatsache grundlegend sein müssen, daß hier stärker als in irgendeinem anderen Landstrich unseres Schutzgebietes die Macht in der Person einzelner fast unumschränkter Gewaltherrscher konzentriert ist. Im Gegensatz zu den Herero, bei denen jeder sich als allen gleichberechtigter Mitbesitzer der Weidestrecken seines Landes fühlte, sind die Ovambo auf ihren Aedern nur Lehnleute des Häuptlings. Dem Häuptling gehört Grund und Boden, ohne seine Erlaubnis darf Land nicht urbar gemacht werden. Von seinem Verfügungsrecht kann er jederzeit Gebrauch machen, wenn er sich unbequemer Nachbarschaft entledigen will. Eine der empfindlichsten Strafen gegen Ungehorsam ist auch die Entziehung der Hade, die schwer und dann nur teuer neu zu beschaffen ist, so daß der Gestrafte in der Zeit der Feldbestellung vollends in große Verlegenheit gerät.

Wenn es einmal so weit ist, daß die Ovambo unsere Oberherrschaft anerkennen, so werden sie in einer Zuweisung von Grund und Boden an Weiße zur Urbarmachung wohl keine prinzipielle Verletzung ihres eingebornen Rechtes sehen. Die strenge räumliche Abgrenzung des so überlassenen Grundstückes, mag er es als Lehn oder als Eigentum auffassen, wird für ihn als Ackerbauer nichts Befremdendes haben, ganz im Gegensatz zum Herero, dem sein eingebornes Recht unbeschränkte Freizügigkeit und allerorts Nutznießungsrecht als Grundlage seines ganzen Wirtschaftsbetriebes garantierte.

An ein straffes Regiment sind die Ovambo auch auf anderem Gebiet gewöhnt: der Häuptling hat das alleinige Recht, die Salzlager auszubeuten; ebenso verfügt er über das Einsammeln der Solerocarya-Früchte in seinem Stammesgebiet, auch über die Kinder seiner Untertanen soll er frei disponieren können.

Die Freiheit des absolutistischen Regiments wird im Falle einer provisorischen Regentschaft mit erstaunlicher Grausamkeit durch das Gesetz geschützt, daß nach erfolgter Mündigkeitserklärung der bisherige Regent getötet werden muß. Auf den Untertanen lastet die Häuptlingsherrschaft schwer, von kräftestem Aberglauben begünstigt. Der Aberglaube, den wir im Liebesleben der Hottentotten als altmodischen Zug hier und da noch finden, daß man eine Person behexen könne, wenn man im Besitz irgendeines ihr zugehörigen Objektes ist, dieser Wahn ist bei den Ovambo in so extremer Form entwickelt, daß man schon in einem Häufchen Sand, das aus der Fußspur des Opfers genommen ist, einen wirksamen Angriffspunkt zur Behexung sieht. Böswillige Anklage hat es also leicht, Mißbeteuere sind ausgeschlossen; der Angeklagte ist dem Häuptling als Richter und seiner Umgebung als Weisheitern völlig preisgegeben. Gelüftet es also dem Häuptling nach den Kornkörben oder Weibern eines seiner Untertanen, so braucht er nur ein Unwohlsein oder auch nur eine fingierte

Krankheit einer Anlage wegen Beherzung zugrunde zu legen. Der Zauberer findet dann schon mit seinem Hokusfokus denjenigen als Schuldigen heraus, auf dessen Besitz es abgesehen ist, und die dem Urteil unverzüglich folgende Todesstrafe schafft freie Bahn.

So ist Reichtum, wenn er nicht mit Macht gepaart ist, dem Ambomann ein Fluch. Er ist, auch wenn arm, seines Lebens nie sicher, denn wer das Ohr des Häuptlings oder eines seiner Günstlinge hat, kann die persona ingrata irgendeines andern mit Hilfe der Zauberjustiz beiseite bringen. So ist es verständlich, was einzelne Missionare berichten, daß viele im Volk mit einer Besitzergreifung ihres Landes durch Deutsche im wahren Sinne des Wortes eine Schutzherrschaft herbeiwünschen, die sie vom Joch der eingebornen Gewalthaber befreien würde.

Solange die Häuptlinge aber daszepter fest in Händen haben, werden wir mit ihnen in erster Linie rechnen müssen. Zur Beurteilung der einzelnen Persönlichkeit wird uns die finnische Mission, die seit Jahrzehnten mit bewunderungswerter Aufopferung unter den Ovambo wirkt, das wertvollste Material geben. Aus dieser Quelle stammt das Beste, was wir über die Ovambo wissen; seit es Schinz, dem wir hier folgten, mit seinen Reisebeobachtungen vereint, uns vermittelt hat, hat die Volkskunde des Ambolandes wohl weitere Fortschritte gemacht, aber erst eine Veröffentlichung des gesamten aufgespeicherten Materials kann uns den Leitfaden für eine erfolgreiche friedliche Besitzergreifung des Landes geben. Vorläufig sind wir auch über die soziale Gliederung der einzelnen Stämme nur ungenügend orientiert. Dem Omaanda der Herero entspricht bei den Ovambo eine ebenfalls streng mütterrechtliche Einteilung in Omasimo, von denen wir zwei, eine „adlige“ mit politischer und eine „priesterliche“ mit religiöser Machtbefugnis, kennen. Diesen beiden Gruppen steht die Hauptmasse des Volkes, wie es scheint, ungleichwert gegenüber. Im Familienleben nimmt die Frau im allgemeinen dieselbe Stellung wie bei den Herero ein; Vielweiberei ist, von den einschränkenden Heiratsvorschriften der Adelsfamilie abgesehen, die Regel.

Die Abgeschlossenheit der Ovambo hat dem Weißen noch nicht die Rolle des Reichen und Mächtigen und damit auch nicht die des siegesfähigeren Beführers zugestanden; daß ferner die freie Viehwirtschaft, die im jungen Hererohirten vorzeitig sexuelle Triebe weckt und ihre natürliche Befriedigung als ein alltägliches Ereignis nahelegt, im Ambolande ganz zurücktritt, kommt ebenfalls der Sittlichkeit der Ovambo zugute, wenn man darunter, ohne den christlichen Maßstab als absoluten Wertmesser anzulegen, die Respektierung der landesüblichen Grenzen des Geschlechtsverkehrs versteht; und die sind im Ambolande, im Gegensatz zu den vorzeitigen Ausschweifungen der Hererojugend, vor allem durch den Termin der öffentlichen Mannbarkeitsklärung gezogen. Wenn weißen Reisenden vom Häuptling ein Weib zugeschiedt wird, so ist das nicht notwendig als ein Zeichen moralischer Gleichgültigkeit, sondern meist als ein Wink aufzufassen, den übrigen Schönheiten des Landes tunlichst nicht nachstellen zu wollen.

Das Geistesleben der Ovambo bietet bei allem Mangel von Aberglauben, Ahnenfurcht, Gespensterbeschwörung und Mondanbetung doch in dem Glauben an einen höchsten Gott der Christianisierung einen wertvollen Anhaltspunkt. Der Kalunga der Ovambo ist weit lebendiger im Bewußtsein des Volkes als der ihm entsprechende Karunga der Herero. Er tritt nicht nur, wie dort, bei unerwarteten Glücksfällen aus der Vergessenheit, sondern wirkt ständig auch strafend, so als Sender der Pocken und des Malariafiebers, für deren Auftreten man weder unter den Lebenden einen Prügelhund, noch unter den Ahnen einen übelwollenden Kobold sucht.

Während das Amboland als der äußerste Westausläufer des großen südafrikanischen Sandbeckens die am dichtesten und widerstandsfähigsten besiedelte Landschaft unserer Kolonie ist (die Zahl der Ovambo in unserem Schutzgebiet wird auf 80,000 geschätzt), stellen die südöstlich sich anschließenden Gebiete der Kalahari Wüste weit über die unwirtliche Fläche verstreuter, unterlegener Reste verschiedenster Rassenzugehörigkeit dar.

11. Die Kalahari.

Unter diesem Namen bezeichnen die Betschuanen des mittleren Südafrika die westlich ihrer Hauptwohnstätte gelegenen, von Kalahari bewohnten Sandfelder. Je klarer man sich der Zusammengehörigkeit dieses Gebietes mit dem großen zentral-südafrikanischen Sandbecken bewußt wurde, desto weiter dehnte man, ohne Rücksicht auf den eingebornen Sprachgebrauch, aber zu guter Bezeichnung einer großen geographischen Einheit, den Begriff der Kalahari aus und versteht jetzt [70] darunter das ganze zentrale Becken Südafrikas, soweit es von Sand bedeckt ist. In dieser weitesten Umgrenzung reicht die Kalahari im Norden bis ungefähr in die Breite der Sambesiquellen, im Süden bis nahe zum Dranje, läuft im Ambolande in ihren westlichsten, im Matabelelande in ihren östlichsten Zipfel aus.

Dieser „Große Sand“ Südafrikas gliedert sich nach der Zugehörigkeit seiner Wasserläufe, mögen sie noch wegsam oder schon verödet sein, in zwei Becken, deren Grenze sich im allgemeinen von NW nach OS zwischen dem 22. und 23. Parallelkreis hinzieht. Das größere Nordbecken ist das Haupteinzugsgebiet des Sambesi; es gehört also zum großen Teil heute noch, gehörte zum anderen Teil in noch nicht ferner geologischer Vergangenheit zum indischen Entwässerungsgebiet des Kontinents. Das kleinere südliche oder Dranjebecken der Kalahari entwässerte sich zum Atlantischen Ozean.

Von beiden, aber mehr vom Dranje- als vom Sambesibecken der Kalahari, fällt ein nicht unbeträchtlicher Teil in deutsches Gebiet, säumt dessen ganzen Ostrand als ein wechselfelnd breiter Streifen, einheitlich in Entstehung, Bau und starrem Widerstand gegen das Einbringen des Menschen, trotz aller Schattierungen im Wechsel der Breitengrade. Nur der Otawango und vor allem das Überschwemmungsgebiet des Kwando-Tschobe und Sambesi ragen, in mehrfacher Hinsicht anders geartet, als Ausläufer Zentralafrikas in die äußerste Nordostecke des Schutzgebietes hinein, zu klein und zu eng an die Trodenlandschaften angeschlossen, als daß wir diesen schmalen Zonen den Rang einer Großlandschaft zubilligen könnten.

A. Das Dranjebecken der Kalahari

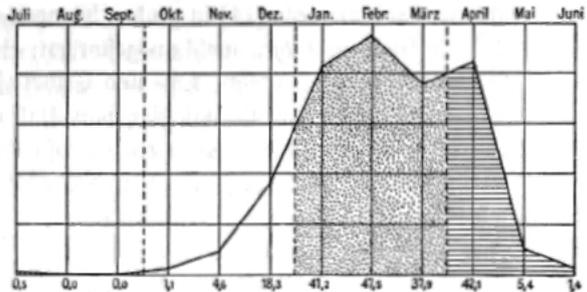
wollen wir hier nicht in seinem ganzen Umfang umgrenzen; uns interessiert nur der Westrand, soweit er innerhalb der deutschen Grenzen liegt. Die Grenze gegen das Groß-Namaland und das südliche Damataland ist durch den Beginn des Sandes als der charakteristischen Kalaharidecke gegeben.

Der Sand tritt gerade im westlichen Grenzgebiet häufig in Gestalt von Dünen (Taf. 17, Bild 3) auf; sie lagern sich südöstlich von Mehoboth, wie es scheint, vorwiegend von OS nach NW gestreckt, als schwere Hindernisse in den Weg nach Hoachanas. Die Sandgrenze läuft dann von Hoachanas weiter südöstlich über das Kallgebiet, das sich in ungenügend bekannter Ausdehnung zwischen Fischfluß und Auob einschiebt. Die Kalahari dieser Breiten ist mit

unzähligen Dünen bedeckt, die den Kuob und Nofob begleiten, also in der Richtung NW-SE streichen. Dieser Parallelismus von Rivier- und Dünenverlauf ist auch weiter im Nordosten bemerkenswert: die hohen Sandhügel, die im Umabfeld in der Gabelung des Kleinen Nofob auffallenderweise von SEW nach NW streichen, sind dem Dasflüßchen parallel gestreckt. Die Dünenwelt der südwestlichen Kalahari gehört zu den unzugänglichsten, unübersichtlichsten Teilen unseres Schutzgebietes; in ihren Sandhügeln fanden im letzten Kriege die Witboois ihre beste Zuflucht, unsere Truppe die härtesten Aufgaben an Spürsinn und Energieentfaltung, die ihr jemals bei der Verfolgung des Feindes gestellt worden sind. Wenn einmal das Material, das Patrouillenberichte und Kriegskroftskizzen enthalten, verwertet sein wird, werden wir das noch besser zu würdigen wissen.

Die natürlichen Stützpunkte des Feindes waren Regenwasser-Ansammlungen in den flachen Vertiefungen mit weichem Boden, die als Bleis zwischen den Dünen versteckt liegen.

Bei weitem charakteristischer aber für das Landschaftsbild der südlichen Kalahari sind die beden- oder kesselförmig in den Kalkstein eingesenkten, vom umgebenden Sand scharf abgegrenzten Pfannen, die besonders weiter im Innern der Südkalahari häufig sind (Taf. 17, Bild 4 und 5). An einer Stelle des Sübumfanges der Pfanne häuft sich der Sand meist zu einem gut bewachsenen Hügel an. Der Boden der Pfanne aber stellt eine weiße, blendende Ebene dar, in die der Ochsenwagen über



Niedererschläge in Goshana. (Nach Dittmeier.)

einen Ringwall geschlossen anstehenden oder in Klumpen und Fladen zerstückten, hellen Kalksteins polternd eintritt. Ein willkommener Wechsel auch für das Ohr, wenn endlich das monotone Singen und Surren des Sandes unter den Nädern sich nicht mehr in das Keuchen der erschöpften Ochsen mischt. Und welch ein erlösender Anblick, wenn dann im Grunde des Bedens ein Wasserpiegel blinkt, wenn alle Sorgen, wie lange noch die Wanderung mit leeren Wasserfässern dauern soll, mit einem Schlag gebannt sind. Aber oft ist auch eine schlammige, von toten Staulquappen verpestete Pfütze der Rest der Herrlichkeit; oder die Fläche liegt staubtrocken da, und in dem heißen Luftstrom, der von ihrem Boden aufsteigt, verzerrt sich in wunderbaren Beringelungen bis zur Unkenntlichkeit die Umrisse der Bäume am nahen Savannrand. Andere Pfannen gleichen nach ergiebigen Regen, auch wenn das Wasser längst verdunstet ist, einem Garten von Narzissen (Taf. 17, Bild 5), in dem sich große schwarze, rot getupfte Käfer in Scharen es sich wohl sein lassen.

Wir sind nur von wenigen Grenzstationen über die Regenverhältnisse der südlichen Kalahari zusammenhängend orientiert. Je nach der Stärke des Regens und der Bedentiefe hält sich das zugeströmte Regenwasser einige Monate, Wochen oder Tage. Der zähe, sandhaltige Kalkbrei des eindunstenden Bedens ist schwer passierbar, doch bietet der salzgetränkte Boden oder die rein ausschließenden Kristalle dem Wilde willkommene Brackstellen. Um dieses Salzgehaltes willen hat man die Pfannen des Südbedens der Kalahari Brackpfannen genannt.

Flächeninhalt (zuweilen mehrere Quadratkilometer), Form und Tiefe der Pfannen, ihre Gruppierung auf der Fläche, das Verhältnis ihres Hohlraumes zum unterliegenden Gestein, die wichtige Frage auch, woher das Wasser stammt, das sich in den selteneren Fällen aus der Tiefe der Pfanne, meist in der Nähe des Randes, in Brunnen „aufmachen“ läßt, alles das ist bis jetzt noch nicht systematisch untersucht worden. Und doch liegen hier wertvolle Angriffspunkte für die Lösung des Problems von der Entstehung des ganzen Sandfeldes. Näher untersuchte Kalaharikalksteine aus unserem Gebiete [80] schließen die Reste einer reichen Diatomeenflora ein, die uns, wenn auch nicht über das Alter, so doch über die Entstehung des Kalaharikalkes einen willkommenen Beitrag liefert in Übereinstimmung mit Befunden im Kalahari-Nordbecken [79].

Dicht an der deutschen Grenze, bei Witkop (rund 90 km südlich von Wilanders Nietfontein, etwas über 100 km nördlich des Oranje), findet sich ferner ein weicher, kreideweißer Kalkstein, der bei mikroskopischer Untersuchung außer den Resten von 34 Arten Brackwasser liebender Diatomeen und zahlreicher Nieselnadeln von Schwämmen auch mit bloßem Auge sichtbare Weichtierreste [14] in großen Mengen einschließt. Von den Muscheln ist die eine Art, *Unio fissidens* *Butgr.*, wohl ausgestorben; eine andere, *Corbicula radiata* (*Phil.*), lebt heute noch in ganz Nordost-, Ost- und Südostafrika, ist z. B. im Sambesi die herrschende Art. Auffallend aber ist, daß hier, vom Kalk eingeschlossen, inmitten des Kalahariandes in großen Mengen die Schalen einer Muschel zu finden sind, die heute im Nil weit verbreitet ist, auch in Nordost-, Zentral- und Westafrika bis ins Hinterland von Kamerun hinein lebend gefunden wird, im Sambesi aber fehlt. Wasserschnecken haben im Kalk von Witkop mit *Planorbis natalensis* *Krauß.*, mit zwei *Isidora*- und zwei *Ancylus*-Arten, die alle bis auf eine zweifelhafte noch heute in Südafrika leben, Zeugnisse dafür hinterlassen, daß die Kalahari einst, noch zur Zeit des Diluviums, ein gut bewässertes Land war.

Zu demselben Resultat führt auch eine petrographische Untersuchung des Kalaharikalkes selbst. Er hat sich in nicht weit zurückliegender geologischer Vergangenheit aus eindunstenden Nieselgewässern in Rinden und Knollen und nach mannigfachen Wanderungen auch am Boden stehender Gewässer in ruhigen Flußbuchten oder Seen abgesetzt.

Nicht minder eindringlich als die lokalen Anhäufungen von Wassertier- und Pflanzenresten lenken die *Riviere* der Südkalahari unseren Blick in die Vergangenheit. Das Bett des Mosob östlich von Hoachanas wird von etwa 20 m hohen Kalksteinwänden flankiert, auch weiter südlich, in der Breite von Gibeon, tritt im Mosob wie im Auob der Kalkstein des Weißrandes in hohen Uferwänden wieder zutage [87]. Das Auobtal senkt sich hier ungefähr kilometerbreit gegen 50 m tief in den Kalk ein, mit kalkig-sandigem Boden, in dessen Mitte in einer flachen, wenige Meter breiten Rinne das brackige Rivierwasser einen dauernden Spiegel bildet.

Die oberirdische periodische Wasserführung dieser Riviere, die heute nur bis in die Breite zwischen dem 24. und 25. Parallelkreis reicht, genügt nicht zur Bildung von Erosionstätern, wie sie heute vor uns liegen. Größere Wassermassen, als heute abkommen, waren auch erforderlich, die heute verödete Bahn bis an den Oranje frei zu halten.

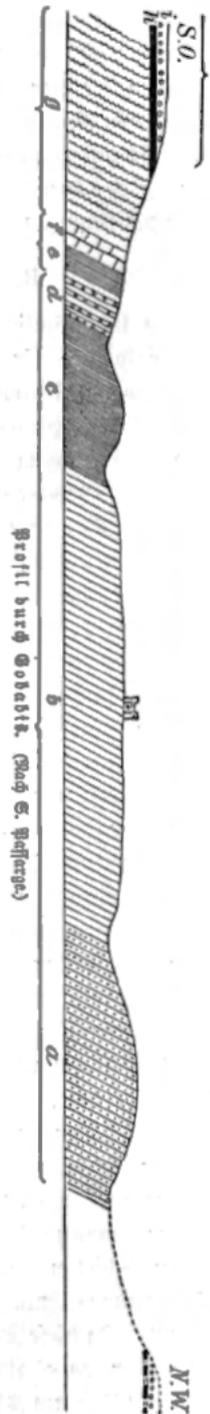
So weisen viele Daten auf ehemals reichere Bewässerung im Kalaharigebiet hin. Den Spuren dieses von Livingstone [59] gewiesenen Gedankenganges sind alle Forschungen der letzten 50 Jahre gefolgt. Klarere Zeugnisse als das Oranjebecken weist das Sambesibecken der Kalahari für Veränderungen der Wasserverhältnisse in geologischer

Vergangenheit auf. Wir sehen hier, wie im Laufe eines Menschenalters weite Gebiete trocken gelegt wurden. Wo Andersson noch in Ranus aus dem Ngamijee den Lauche aufwärts weit in das Sumpfland hineinfuhr, liegt heute, nach rund 40 Jahren, das Flussbett oberhalb des Sees schon 50 km weit trocken, und der See selbst ist verschwunden [68]. Es wäre voreilig, diese Verwandlung kurzerhand als die Wirkung einer Klimaänderung aufzufassen: wir müßten zuvor eine genaueste Kenntnis darüber haben, ob nicht Reliefverschiebungen im Spiele sind, vielleicht tektonisch-säkulare Bewegungen der Erdrinde, in deren kritisches Stadium für die Wasserverteilung auf dem verwandelten Relief unsere Zeit fällt. Eine solche Annahme wäre zum mindesten nicht gewagter, als es die einer Klimaänderung von so rapidem Tempo wäre. Hier müßten in großem Maßstab die Wasserverhältnisse der Nachbargebiete zum Vergleich herangezogen werden.

In diesem Punkt aber versagen unsere Kenntnisse zurzeit vollständig. Wir sind über das Relief der Kalaharibeden, wie es heute vorliegt, noch äußerst mangelhaft orientiert. Innerhalb des Oranjabedens bedarf der Lauf des Kosob und Auob noch sehr einer Revision: ob sie ineinander münden, oder ob der Kosob, ohne bis in den Molopo sich verfolgen zu lassen, ostwärts in der Kalahari sich verliert, muß einstweilen dahingestellt bleiben. Von dem Gefälle nach Süden geben die Meereshöhen von Gobabis mit 1417 m, Hoachanas mit 1260, Bilanders Nietfontein mit 832 und Stolzenfels mit 410 m eine Vorstellung.

Im übrigen sind für die Erkenntnis des Reliefs der Südkalahari systematische Höhenbestimmungen in westöstlicher Richtung erforderlich. Im Übergangsbereich zum Sambesibeden der Kalahari haben wir einstweilen nur von einer Bodenschwelle [69] Kenntnis, die von Das (östlich von Gobabis) aus in nordöstlicher Richtung auf das nördliche Nietfontein zu streicht. Sie stellt den äußersten, in unser Gebiet eben noch hineinreichenden Ausläufer der Erhebung dar, die den Nordwestrand des fernen Makarrirarribedens bildet. Die Schwelle setzt sich, wie es scheint, zerstückelt und mit Sand bedeckt über den Sambesi hinaus fort, der sie in den Viktoriafällen durchbricht. Auch der Epufiro hat sich sein Felsenbett durch sie geschnitten.

Wie das Relief, so ist auch das innere Gefüge der Gesteinsmassen, die den Grund der Kalahari aufbauen, fast völlig unserer Kenntnis unter der Sandbede entzogen. Nur an wenigen Stellen des Randgebietes, wo der Sand lokal zurütritt, ist uns ein Einblick gestattet, so bei Gobabis. Wir finden hier dieselben Sedimente, wie sie am Südufer des Ngamijees anstehen. Zu unterst liegen auch hier Grauwacken, Konglomerate und Sandsteine, welche leptere sich in rote quarzitisches (a), rote gebantte (b), rote schieferige (c) und vorwiegend graue und graugrünliche (d) Schichten nebst zugehörigen Konglomeraten sondern. Die mittlere, schwächste Schichtenfolge setzt sich aus



kalkigen und kieseligen Schiefen (e) und knobig gebankten, von Chalzedonen durchsetzten Kalken und Dolomiten und aus gelblichen Kalkschiefern (f) zusammen. Die oberen Schichten endlich (g) bauen sich wieder aus Sandsteinen und Konglomeraten auf. Im Nachweis der Ngamischiefern, die hier SW-N streichen und mit ca. 60° nach Südosten einfallen, lehrt uns das Profil von Gobabis einen einheitlichen Grundzug im Gefüge des Kalaharigrundbaues kennen und läßt uns zugleich mit einem Blick die tektonischen und petrogenetischen Probleme ahnen, vor die der Geograph hier gestellt wird. Ein Versuch, sie zu lösen, würde uns aber zu weit über die Grenzen unseres Schutzgebietes und zu tief in graue Theorien führen.

B. Der deutsche Anteil am Sambesi Becken der Kalahari

schließt sich nördlich von Gobabis und Sandfontein ohne scharfe Grenze an das südliche Sandfeld an. Er gliedert sich in zwei nach Wasserversorgung und Besiedelung grundverschiedene Regionen.

a) Als Hauptrodengebiete liegen im Süden und Westen die Omaheke und im Übergang zum Ambolande das Otjimpolofeld. Daran schließen sich nach Nordosten Gebiete an, die nach den Namen der dort umherschweifenden Buschmannstämme auch ihre Namen erhalten haben; ihren deutschen Anteil grenzt im Norden der Otawango gegen den portugiesischen ab.

Die östlichsten Sandareale innerhalb unserer Grenzen, das Kaukau- und das Kungfeld, scheiden mit weithin scharf markiertem, 10—20 m hohem Rand die Omaheke gegen das tiefer gelegene versumpfte Otawangobecken ab. Während aber das Kungfeld rein sandig ist, erhebt sich auf dem Kaukauplateau festes Gestein in Gestalt der Ahaberge [69], die, dicht bewaldet, mit Rieseneemplaren des Baobab und hochstämmigen Morulabäumen bestanden, bis 100 und 150 m hoch in vorwiegend westöstlicher Streckung unvermittelt und ziemlich steil aus dem rötlichen Sande ragen. Über die Süd- und Südostseiten der südlichen und östlichen Vorberge hat sich der Sand wie ein Mantel herübergelegt. Kalksteine und Dolomite bauen vorwiegend die Ketten, Chalzedone einzelne isolierte Berge auf; im einzelnen aber lagern diese Gesteine in bunter Aufeinanderfolge und lassen eine äußerst unregelmäßige kieselige Pseudomorphosenbildung erkennen. Das wechselvolle Streichen und Fallen der Schichten zeugt von starken Störungen.

Im Süden löst sich die Omaheke allmählich aus den nördlichsten Vorbergen des Berglandes von Onjati los, anfangs noch von einzeln stehenden Erhebungen, wie von dem 1650 m hohen Olongawa, den Höhen südwestlich von Djiherane und dem Otjiongoloberg, überragt. Sind aber diese Höhen unter dem Horizont verschwunden, dann dehnt sich wie im Süden, so auch hier der Sand in trostloser Monotonie. Immer kehren Dünen wieder, ein Hindernis hinter dem anderen türmend. Zwischen 18 und 18½° südl. Br. ziehen sich vom 17. bis 19. Meridian besonders schwere, über 100 m hohe, bewaldete Dünen hin, in der Richtung NW-SE gestreckt, mit stets steilen Südhängen [40]. Auch aus den nördlichen Gebieten wird von Dünen berichtet [2. 52. 115]; sie streichen westöstlich und sind durch Omuramba-ähnliche Ebenen mit vielen Bleis und hartem, humusburchsetztem Boden getrennt. Da diese Dünenzüge aber von echten Omiramben schräg durchsetzt werden, so bleibt es unklar, ob es sich bei den Dünentälern um alte Flußufer oder um Sandanhäufungen anderen Ursprungs handelt, zwischen denen sich sekundär das Wasser gesammelt und so dem Boden Omirambencharakter gegeben hat.



1. Dünenlandschaft in der Südkalahari bei Maifur.
Nach Photographie von L. Schulze.



2 und 3. Ein Buschmann der Südkalahari.
Nach Photographie von L. Schulze.

Unter diesen Umständen ist es nicht leicht, den Lauf der Riviere oder Omitamben, wie sie hier heißen, mit Sicherheit zu verfolgen; wir haben daher manche Korrekturen unserer heutigen Karten zu gewärtigen. Von den Rivieren der Omaheke bilden der Omuramba Namatao, der Eiseb und der Epukiro insofern eine Gruppe für sich, als sie nicht im Sandfeld selbst, sondern im benachbarten Hochgebiet des Damatalandes entspringen.

Der Lauf des Eiseb ist unterhalb Epata, der letzten Hereroverft, fast unbekannt. Unsere Truppe mußte die Verfolgung der Herero [32], wollte sie nicht demselben Schicksal im Durstfeld verfallen, dem die Flüchtlinge am 29. September 1904 entgegeneilten, bald hinter Osombo-Windimbe (ca. 15 km hinter Epata) abbrechen.

Weiter nach Osten drangen die Verfolger am Epukiro in völlig unerforschtes Gebiet, bis sie in ca. 130 km Luftlinienentfernung östlich vom Orte Epukiro den Feind zum letztenmal bei dem Wasserplatz stellten, der den Namen „Vorlogs Ende“ erhielt. Der letzte Vorstoß reichte noch 7 km weiter bis Ozomba; zu Flußlaufstudien war da ebensowenig wie am Eiseb Zeit.

Besser sind wir über den Lauf des Omuramba Namatao unterrichtet [87]. Noch in seinem Mittellauf, bei Otjituo, bildet er, wie der obere Eiseb und Epukiro, ein tiefes, breites Tal. Die nächsten 160 km abwärts dagegen ist das Bett so flach und ist von Sand derart zugeweht und von Dünen quer durchseht, daß nur noch ein breiter grüner Parzigtümel seine Richtung bezeichnet. Bemerkenswert ist, daß der Omuramba Namatao, sobald er in ungefähr 19° Breite aus seiner vorherrschenden SW-ND-Richtung nach Norden umbiegt, aus der Verlandung heraustritt und in hartes Gestein sich bettet. Die Vermutung besteht, daß er hier einst über eine Bodenschwelle steil genug herabgelaufen ist, um sich vor Verlandung zu schützen. Man hat die Wirkung dieser Bodenschwelle in den Schnellen des Otawango zwischen Libebe und Linjanti und in den Katarakten der Strecke Gonye-Katima-Molilo des Sambesi wieder zu erkennen geglaubt [69]; doch bedarf es zu ihrer Feststellung eingehenderer Untersuchungen. Auch die Beziehungen dieser sogenannten Otavi-Gonyeschwelle zu den Erhebungen im Kaukaufeld und weiterhin jenseit der deutschen Grenze zu den nordöstlich sich anschließenden Tschorilobergen sind noch nicht erkannt.

Zu den drei großen im Damataland wurzelnden Omitamben gesellen sich nun kleinere, die im Sandfeld selbst entspringen: der Omuramba-u-Umbungu und der Omuramba Omaheke im Gebiet der westlichen Kungbuschmänner, der Kaudum und Schadum im Norden des Kaukaufeldes. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß wir in den beiden letzteren verödete Abzweigungen des Omuramba Namatao zu sehen haben, Flußarme aus der Zeit, da die Kalahari noch von weit austretenden Flüssen überschwemmt war, und die Gewässer ähnlich wie heute im Otawangosumpfland in gegabelten Minnsalen, hohe Sandwälle an den Ufern häufend, der Gegend des Malarrilarrivedens zustrebten.

Der Rivierreichtum des Kartenbildes läßt die Schwierigkeit der Wasserbeschaffung in der Omaheke nicht ahnen. Selbst in den größten Rivieren ist Wasser nur in weiten Abständen erschlossen worden. So bildet auf der ca. 160 km langen Strecke zwischen Otjituo und Karatawisa Eriksons Büß die einzige Wasserstelle in etwa 40 km Abstand von Otjituo. Andererseits zeichnen sich so viel kleinere Rivierläufe wie der Fontein-Omuramba, der westlich vom Großen Omuramba in den Otawango mündet und kaum 50 km zwischen Ursprung und Mündung läßt, durch Wasserreichtum aus. So erhöht bei dem Mangel genügender Erkundung des Geländes die Unberechenbarkeit der Wasserführung ernstlich die Schwierigkeit des Reisens.

Zum Glück sind die Wasserstellen nicht auf die Riviere beschränkt. Im Gebiete des Epukiro und Eiseb finden sich häufig Pfannen, die mit denen der Südlalahari das Auftreten des Kaltes in ihrem Bereich gemeinsam haben, im übrigen aber Unterschiede genug hervortreten lassen, um sie als Kalkpfannen im engeren Sinn den Brackpfannen des Südens gegenüberzustellen. Diese Kalkpfannen der Omahete sind zunächst kleiner als die Brackpfannen, haben höchstens einige hundert Meter Durchmesser; sie erreichen auch nie die Tiefe der großen Brackpfannen, teilen aber mit einigen von ihnen den kraterförmig-steilen Abfall der Ränder oder doch einiger Randpartien. Ihr Boden ist ferner meist nicht durchsalzt und besteht aus sandfreierem weichen Kalktuff, der zuweilen von einer Bank harten Kaltes überdeckt ist. In der Tiefe dieses Kalktuffs kann man auf Wasser stoßen; die besten der so geöffneten Brunnen halten es das ganze Jahr über.

Von der Entstehung der geschilderten Kalkpfannen können wir uns eine Vorstellung machen, wenn wir sie mit den Bildungen vergleichen, die weiter im Nordosten, dem Nlawango näher, an ihre Stelle treten: die Pfannen des Kungfelbes sind, ohne von einem Kalkring umgeben zu sein, in den Sand eingelassen und werden deshalb Sandpfannen [69] genannt. Den Untergrund bildet meist ein zäher, wasserundurchlässiger Kalkbrei; über ihm steht, von Schilf auf schlammigem Boden durchwuchert, das Quellwasser, das unter dem Sande in das Becken eintritt. Die Sandpfannen sind und waren wohl immer die Sammelpunkte des Wildes, die sich durch das Dickicht und über die Kalkränder ihre Wechsel bahnten. Bog sich nun infolge Trocknerwerdens des Landes das Wasser in tiefere Bodenschichten zurück, so grub und scharrte das durstige Wild ihm in den Kalkgrund nach, wie wir es noch heute den Boden wasserfuchend aufwühlen sehen. Das ist vielleicht einer der Faktoren gewesen, die unter Nachbrechen der vorwiegend senkrecht abspaltenden Ränder die Pfannenkrater schufen.

Wollten wir von solchen biologischen Erwägungen absehen, so bliebe doch noch die Tatsache bemerkenswert, daß Kalkpfannen auf die trockeneren, Sandpfannen auf die feuchteren Gebiete des Sambesibedens der Kalahari verteilt sind; es ist dann sicherlich nicht allzu gewagt, beide Formen in irgendeiner Weise auseinander abzuleiten, auf Grund der übereinstimmenden Beobachtungen, daß die Austrocknung der Kalahari von Süden nach Norden fortgeschritten ist.

b) Die Omahete und die angrenzenden Buschmannfelder gehen ostwärts weit über die deutsche Grenze in Trockengebiete desselben Charakters über. Ein solches Trockengebiet nimmt auch in dem Lande, das unter dem Namen des Caprivizipfels [104] bekannt ist, einen breiten Raum ein, liegt zwischen dem Nlawango und dem Maschi in rund 150 km westöstlicher Erstreckung und wird nach den Buschmännern, die es bewohnen, das Hukwefeld genannt. Das Hukwefeld senkt sich von Westen nach Osten wie von Norden nach Süden: im Westen, bei Dibebe, überragt sein Rand mit 1080 m Meereshöhe um 20 m das Nlawangotal und sinkt im Osten in unbedeutend nördlicherer Breite bei Siambisso auf rund 1000 m herab, das Maschital um etwa 30 m überragend. Der Höhenunterschied in nord-südlicher Richtung ist ebenfalls gering, soweit die vorliegenden spärlichen Messungen es erkennen lassen. Denn nur nördlich und südlich der deutschen Grenze ist das Gebiet zuverlässig erkundet worden.

Für das deutsche Hukwefeld sind wir auf die Aussagen der Eingebornen angewiesen. Diese schildern es als eine licht mit Bäumen bestandene Fläche, durchzogen von trockenen Betten, die vorwiegend westöstlich verlaufen. Der einzige Ort, der zur Trockenzeit Wasser hat, soll die Pfanne Sauschiku sein; sie ist in ungefähr 17° 51' südl. Br. und 22° 44' östl. L. zu suchen.

In dem Maße, als wir uns dem Orawango oder dem Maschi nähern, verbessert sich die Wasserversorgung. Wir finden hier langgestreckte Betten, die nicht immer nur kurz nach der Regenzeit, sondern zum Teil auch während der meisten Trockenmonate Wasser führen. Eines der größten Betten in Orawangonähe ist östlich von Sibebe das Kotofoto genannte Bett, das bis 10 m tief eingeschnitten und 700 m breit ist, von Wald flankiert, von schmalen und flachen Sandwällen längs durchzogen, während der feste graue Sand mit Gras und vereinzelten Bäumen des *Combretum primigenium* Marloth bestanden ist. Die Flußrinne des Orawango selbst (rechts und links von d im Profil), bei Andara ca. 300 m breit, wird von Klippen, Dämmen und Inseln unterbrochen, an deren quarzitischer Grauwade (Chanse-schichten, a) das Wasser aufbrandet. Alluvien (c), graue und rötliche Sande und Lehme, von einzeln aufragenden Klippen durchsetzt, säumen besonders das Westufer, bis beiderseits der Kalaharisand (b) wieder die Landschaft beherrscht.

Die deutsche Südoestecke des Fiktivfeldes wird von einem Verbindungsarm des Orawango- und Maschisystems geschnitten; der Überfluß aus der Regenzeit hält sich in diesem Rinnensystem während der meisten Trockenmonate in bleijartigen Mulden.



Schematisches Profil durch das Orawangotal bei Andara. (Nach S. Passarge.)

c) Während im Westen das Orawangotal als schmaler Dassenstreifen das fast menschenleere Sandfeld durchquert, schließt sich im Osten das System des Kwando mit dem des Sambesi zu einem großen Überschwemmungsbecken (Taf. 18, Bild 3) mit dichter Bevölkerung zusammen.

Der Kwando, so lautet sein Name im Oberlauf, wird schon in portugiesischem Gebiet von den Eingebornen Maschi genannt; im Caprivizipfel, bei Muniambania, wechselt er wieder den Namen und wird zum Vinjanti oder Tschobe. Als Vinjanti bildet er die Südgrenze des östlichsten Caprivizipfels bis zu seiner Mündung in den Sambesi. Daß sich in dem Raume, den der Maschi-Vinjanti mit dem Sambesi einschließt, ein weites Überschwemmungsfeld bildete, ist aus Klima und Relief der Landschaft leicht verständlich. Von der schwachen Neigung des Geländes, auf das die Flüsse hier geraten, mögen, solange zusammenhängende Untersuchungen noch ausstehen, die Meereshöhen einiger weniger entfernter Punkte eine Vorstellung geben: im Norden ist an einem Punkt rund 10 km südsüdöstlich des Sambesi-Eintrittes in deutsches Gebiet die Meereshöhe des Beckens zu 950 m bestimmt; Muletelas Werft im Süden, 14 km nordöstlich des jetzt verlassenen Dorfes Vinjanti gelegen, liegt 945 m hoch; im Westen ist Muniambania mit 960, im Osten die Gegend der Santsch-nellen mit 950 m zu nennen.

Zu diesem schwachen Gefälle kommen nun die Hochfluten, die, wie im Orawango, so auch im Kwando zweimal jährlich die Betten überfüllen, einmal im Herbst am Ende der Regenzeit und 2—4 Monate später, zugleich schwächer, im Winter. Über die Sambesifluten sind wir weniger gut orientiert, der Sambesi scheint sich mit einer stoßweise einsetzenden Herbstflut zu begnügen. Ein Übertreten des Wassers weit in die umgebende Landschaft ist dadurch erleichtert, daß die Flüsse ihre Betten durch Verlandung und Eindämmung vielfach

die Bewohner der Sumpfländer dar, jener noch fast unerforschten, schwer zugänglichen Gebiete, in denen weite Sümpfe, von Kanälen durchzogen, mit Inseln abwechseln. Jagd auf Elefanten, Rhinozerosse, Büffel und Antilopen, Löwen und Hyänen, Fisch- und Otternfang ernährt diese Sumpflandbewohner. Die zweite, kulturell höher stehende Gruppe der Stromlandbevölkerung in der nördlichen Kalahari sind die Stämme der Übergangszone zwischen Sumpfland und Sandfeld, mit den Massubia (Taf. 19, Bild 4) und Mambukuschu (Taf. 19, Bild 3) als stärksten Vertretern. Der kulturelle Wert dieser zweiten Zone liegt in der Möglichkeit, außer der Jagd und dem Fischfang Viehzucht und Ackerbau zu treiben. In den frisch trocken gelaufenen Flächen an den Stromrändern wird gesät und die Saat von den bald folgenden Sommerregen reichlich befeuchtet. Mais und Hirse, Bohnen, Kürbisse, Süßkartoffeln und Tabak gedeihen hier. Daneben gibt das längs der Flussläufe und in den trocken gelaufenen Sumpfläichen aufsprießende Gras eine brauchbare Viehweide ab.

Einstweilen sind diese nördlichsten Kalaharigebiete mit rund 7400 [104b] Bantu-Einwohnern unserem Einfluß noch gänzlich entzogen und trotz wertvoller Aufklärungen aus neuester Zeit noch zu wenig bekannt, als daß wir hier auf sie näher eingehen könnten. Politisch bedeutsam ist, daß Betschuanen vom Stamm der Batawana von Britisch-Betschuanaland aus westwärts bis etwa zum 21. Längengrad die Oberhoheit über die Mambukuschu unter Libebe auf deutschem Gebiet bis in die neueste Zeit sich anmaßten und mit beträchtlichen Tributen auch ausübten.

b) Wenden wir uns nun aus dem Stromgebiet im Norden südwärts den Landschaften zu, für welche der Name Kalahari als Bezeichnung einer trockenen, abflußlosen Sandsteppe ursprünglich gebildet war, so entrollt sich uns ein äußerst buntes Völkerebild; denn alle Hauptstämme haben, soweit es die Wasserverhältnisse erlaubten, ihre Außenposten in das östliche Grasland vorgeschoben. Von den Ovambo, deren ganzes Land ja nur eine westliche Ausbuchtung der Kalahari darstellt, sehen wir ab. Die Herero haben das Land zu beiden Seiten des Omuramba Namatako bis in die Gegend von Okahukua inne. Epukiro bezeichnet den Mittelpunkt der Ovambandjeru, die im ganzen Oberlaufgebiet des Eiseb, Epukiro und Schwarzen Nosob sitzen. Ihnen folgen südwärts verschiedene Hottentottenstämme: als geschlossenes Ganze die Amraal-Hottentotten, mit Gobabis als nördlichstem, Naosjanabis als südlichstem Stützpunkt; weiter im Süden die Ostgruppen der ehemaligen Roten Nation, der Franzmann-, Beldschoendragers- und Bondelzwart-Hottentotten. Dazwischen sitzen Bastardgemeinden, so bei Gochanas, um Kalkfontein-Nord, bei Gochas und östlich von Hasür auf deutsch-englischem Grenzgebiet mit Rietfontein als Hauptstation.

Alle diese Bevölkerungselemente haben im Westen des Schutzgebietes oder, wie die Rietfonteiner Bastards, im nördlichen Kapland ihren wirtschaftlichen und verwandtschaftlichen Rückhalt.

Auf den fernen Osten weist außer der verschwindend geringen Zahl der Bala-hari-Betschuanen, die bei Aminuis zu verzeichnen sind, nur die Gruppe der Ovambandjeru [49]. Sie werden als Verwandte der Betschuanen angesehen, die von Osten („Mbanderu“) in die Omaheke drangen. Hier stießen sie mit den Herero zusammen, unterlagen und nahmen zum größten Teil die Sprache der Überwinder an. Von 1830 ab griffen auch die Hottentotten in ihr Schicksal ein; als deren Hörige wurde ein Teil der Ovambandjeru bis Bethanien verschleppt. Ein anderer blieb in Gobabis in Knechtschaft

der dort ansässigen Naman, schüttelte aber 1866 das Joch ab und schloß sich friedlich, wenn auch immer als fremdes Element verachtet, den Herero an. Unter Mahareros Herrschaft stellte sich der Ovambandjerutrupp des Samuel Uponda, während die Rahimemualeute im Osten selbständig blieben.

c) Das einzige Bevölkerungselement der Kalahari, das, soweit die historische Überlieferung reicht, am ältesten mit dem Sandfeld verwachsen ist, stellen die Buschmänner dar. Die Wohnsitz der Buschmänner zeigt mit dem Vorbehalt, den jeder Versuch einer Fixierung so unsteter Stämme schuldig ist, die Völkertafel im Anhang an. Ihre Seelenzahl auf deutschem Gebiet wird auf rund 7500 [22] geschätzt.

Es soll hier nicht von den Buschmännern die Rede sein, die im Bereich von Hottentottenstämmen wohnen, denn in diesen vielfach verbastardierten, in Kleidung, Nahrung und Beschäftigung von den Daseinsbedingungen ihrer Herren abhängigen Individuen sind die meisten Züge des ursprünglichen Buschmannslebens stark verwischt.

Das äußerst schwierige Problem einer natürlichen Stammeseinteilung der Buschmänner, ihre Beziehungen zu anderen Zwergvölkern Afrikas sowie die Frage ihrer ehemaligen politischen und sozialen Organisation wollen wir hier nicht erörtern. Verbastardierung, Knechtung und Verschleppung der einzelnen Horden, sicherlich seit Jahrhunderten mit allen möglichen Neugruppierungen im Gang, lassen den heutigen Zustand als ein Labyrinth erscheinen, aus dem unkontrollierbare Erinnerungen eines einzelnen, wenn auch redlichen Eingebornen, auf dessen Aussage der Durchreisende meist angewiesen ist, nie zur Klarheit führen können. Solange die Geschichte der umliegenden Herrscherstämme, als der Triebfeder tiefgreifender Umwälzungen im Buschmannschiefsale, so im dunkeln liegt, solange wir die Sprache jener Knechtvölker nur in kümmerlichen und phonetisch meist schlecht verbürgten Brocken kennen, solange keine systematisch vergleichende Untersuchungen des Körperbaues irgendeinen Anhalt geben, tappen wir im Ungewissen.

Der Buschmann soll uns hier auch nicht als ethnologisches Rätsel, sondern als lebendiges Glied der Landschaft, die wir durchwandern, beschäftigen. So wollen wir ihn da aufsuchen, wo er ihr noch am urwüchsigsten angepaßt ist, wo er nur hier und da und freiwillig die Straße einer überlegenen Rasse kreuzt, um dann wieder in seinen uns unzugänglichen Durstfeldern zu verschwinden. Buschmänner dieser Art finden wir am reinsten in der inneren südlichen Kalahari und im weiteren Umkreis von Lehututu [30. 100]. An ihre Schilderung wird jeder leicht das anknüpfen können, was ihm andere Kalaharigebiete vom Buschmann gezeigt [71] haben; in die politischen Vinalgrenzen des europäischen Kolonialbesitzes läßt sich das Bild nicht einrenken.

Der äußere Anblick einer Buschmannshorde (Taf. 19, Bild 3), wenn, an dem Elmpel beim Ausspannplatze des Ochsenwagens unbemerkt in der Raftzeit der Mittagsglut herangekommen, die kleinen braunen Gestalten über dem Sumpfgas des Uferlandes lautlos auftauchen, prägt sich unauslöschlich ein. Die Überraschung auf unserer Seite teilen sie nicht; sie haben ja längst, ehe sie selbst sichtbar wurden, das Lager genau rekonstruiert. Unser Gruß scheint ihnen fremd zu sein, sie erwidern ihn nicht, fahren, kaum aufsehend, ruhig fort, Wasser in ihre Straußeneier zu schöpfen. Ein Stüdchen Tabak klärt sie über unsere Gesinnung auf; nun willfahren sie auch dem Wunsch, ihren Bogen zu betrachten und reichen ihn hin, dann auch den Köcher, den aber mit einer Gebärde, die eine deutliche Warnung enthält, mit seinem Inhalt vorsichtig umzugehen.

In der Physiognomie des Buschmanns (Taf. 17, Bild 1 und 2) fällt vor allem die tief eingesenke Partie der Nasenbeine auf. Statt eines Nasenrückens trennt nur ein flacher Sattel die Augen und läuft in den breiten, platten, stumpfen Wulst der weichen Nase mit tierisch quergestellten Böchern aus. Nicht selten tritt bei Weibern im Profil die Stirn weiter als die Nase vor, die Kiefer treten bald stärker, bald schwächer heraus, die Lippen, besonders die unteren, sind vorgewulstet oder schnutenartig vorgestreckt. Dieser Eindruck wird erhöht, wenn das Kinn, wie häufig, zurücktritt. Die Backenknochen bilden um so auffallendere Vorsprünge, je schmaler die Schläfenpartie ist. Oft gibt eine starke Entwicklung der Augenbrauengegend dem Gesicht einen finsternen Ausdruck, der sich verstärkt, wenn die Deckfalte des oberen Lides über das kleine dunkle Auge hängt. Die gelbbraune, lederartige, trockene Haut legt sich frühzeitig in Falten. Die Haare verfilzen sich, wo sie sich selbst überlassen sind, wie beim Hottentotten zu kleinen schwarzen Knoten, zwischen denen die Kopfhaut sichtbar ist. Die Behaarung des übrigen Körpers ist minimal. Rasur des ganzen Schädels, der dann der Sonne schutzlos preisgegeben ist, ist bei Männern zu beobachten; Weiber ahmen zuweilen mit mehrfachen Scheitelrasuren die Tracht der Betschuanen nach.

Auch hinsichtlich der Kleidung ist die größte Vorsicht geboten, ehe man sie für buschmännlich erklärt. Das zwischen den Beinen durchgezogene, den After zudeckende und über die Hüfte geknotete Schamledertuch der Männer, die Sandalen, das Vorder- und Hinterschurzfell der Weiber sind sicherlich ebenfalls den Betschuanen entlehnt. Als Schmuck dienen, außer stets gern eingetauschten Halsketten aus Glasperlen, Ketten aus durchbohrten Kürbiskernen oder aneinander geknotete Schildkrötenbeinknochen, ferner Arm- und Beinringe, die von den Weibern bald aus durchlöchernden und auf Sehnen gereihten Scheibchen von Straußeneierhäuten, bald aus gedrehten Baststücken von Akazienrinde, bald kunstvoll geknotet aus Schwanzhaaren des Wildbeestes hergestellt werden.

In allen genannten Punkten weist der Körperbau des Buschmanns so viele Anklänge an den der Hottentotten auf, daß es nicht leicht ist, den Unterschied, der bei einiger Übung im Gesamteindruck unverkennbar hervortritt, zu analysieren und in Maßen auszudrücken.

Die Körpergröße der Buschmänner schwankt; ich fand sie rund zu 1,55 m beim Mann, 1,45 m beim Weib, im nördlichen Kapland bei einem ca. 60jährigen, gut proportionierten Weibe mit normaler Knochenbildung sogar nur 1,28 m. Man glaubt einem Knaben zu folgen, wenn man auf der Suche nach dem Lager der Spur eines Buschmanns im Sande nachgeht. Wie der Fuß, so ist auch die Hand des Buschmannes, vor allem die des Weibes, zierlich klein; die Dastringe, die sie bis zu 30 Stück oberhalb des Handgelenks tragen, haben einen Durchmesser von nur 45 Millimetern.

In merkwürdigem Gegensatz zu den sehnigen Gliedern des Mannes steht vielfach der vorgetriebene Bauch, den wir als Anzeichen von Behäbigkeit zu deuten gewohnt sind, der hier aber umgekehrt von den Schwierigkeiten der Ernährung zeugt. Er ist bei Kindern geradezu monströs von dem Übermaß schwer verdaulicher Wurzeln und Knollen aufgetrieben, mit denen der Buschmann zuzeiten ausschließlich seinen Hunger stillen muß. Welche Teile des Darmes und wie im einzelnen sie sich dieser Beschwerung anpassen, ist unbekannt. Auch die Bauchhaut trägt diesem An- und Abschwellen der Körperfülle Rechnung, indem sie sich im Hungerzustand in Längsfalten legt, die nach einem glücklichen Schuß, wenn die Familie den Fleischsegen einer großen Antilope kaum bewältigen kann, mit der Füllung des Leibes wieder verstreichen.

Die vegetabilifche Nahrung des Buschmannes besteht zunächst aus Knollen und Zwiebeln verschiedener Art, die sie sich mit Hilfe von Grabstöden (ca. 80 cm lang, verschieden dick wie unsere Spazierstöcke, mit zugespitzten und meißelartig geschärften Rändern) aus dem Sande hebeln. Eine *Asklepiadacee* (*Brachystelma*) und eine *Hermannia*-Art aus der Familie der *Sterkuliaceen* liefern neben anderen botanisch noch nicht bestimmten Formen eßbare Knollen; die Zwiebeln verschiedener *Monokotylen* sind ebenfalls begehrt. Von Früchten sind verschiedene *Coccinia*-Arten und der Stachelkürbis, *Cucumis heptadactylus Naud.*, die häufigsten. Von einer *Liliacee*, der *Grewia flava C. D.*, sammeln die Buschmänner großen Beerenvorrat ein. Unter der Tierwelt gibt es wohl kaum eine Klasse, die dem Buschmann nicht etwas in seinen Knappsack lieferte. Eiertragende Heuschrecken und fette Käferlarven, die der Hottentott nicht verachtet, sind geröstet dem Buschmann doppelt willkommen; Termitennymphen werden auch lebend vom Boden direkt in den Mund befördert, wie man es beim Bavian sehen kann. Daß ein honiggefülltes Bienennest und ein frischgelegtes Straußenei hochwillkommene Funde sind, ist selbstverständlich. Aus Anzeichen, die nur er kennt, weiß der Buschmann die unterirdischen Schlupfwinkel der großen Grabfrösche (siehe S. 167) zu finden: Er wendet sich mitten im Gehen plötzlich seitwärts ins Gebüsch, bricht sich einen Zweig los, sticht ihn sondierend erst hier, dann dort in den Boden, folgt wühlend mit der Hand und zieht grinsend den Dörsenfrosch ans Tageslicht. Im Sommer fängt er die Tiere zuweilen massenhaft in Regentümpeln. Im übrigen kann man kurz sagen, daß es kein Reptil, keinen Vogel, kein Säugetier gibt, dessen sich der Buschmann nicht zu bemächtigen sucht, wo es ihm auf seinen Wanderungen begegnet. Von der Maus und dem Hasen, die er mit dem Kirri wirft, bis zur Glandantilope und Giraffe, an die er sich weidgerecht, stundenlang lagenartig durch das Gras sich windend, bis auf wenige Schritte anpirscht, vom jungen Nestvogel der Trappe, den er mit der Hand greift, bis zum Strauß, dem er sich in der Maske des Vogels selbst mit übergestülptem Gefieder und mit Phänentot weiß getünchten Gliedern nähert, ist alles seine Beute.

Seine Waffen sind, wenn wir vom Assagai absehen, den ihm Betschuanen borgen, der Wurfnüppel oder Kirri, Pfeil und Bogen, seine Hilfsgeräte Strickfallen und Widerhakensonden. Bei weitem die interessanteste Waffe ist seine Bogenausrüstung. Der Biegel, etwa 1 m lang aus *Grewia*holz geschnitten, an beiden Enden und in der Mitte mit festumwickelten Sehnenstreifen aus dem Nackenband einer Antilope vor dem Splintern geschlüpft, ist mit einer Sehne bespannt, deren Fäden aus der Rückenfaszie einer Antilope gedreht sind. Der rund $\frac{1}{2}$ m lange Pfeil, der aus einem Riedhalm geschnitten, an beiden Enden sorgfältig mit Sehnen umgarnt, leicht dreieckig in einem Stengelknoten gelerbt und ungefedert ist, trägt eine meist dreigliederige Spitze von raffinierter Zusammensetzung: Eine schlanke knöcherne Spindel sitzt prall, aber ohne Schwierigkeit herausziehbar, im vorderen Schaftende; an sie schließt sich ein kurzes gräsernes Schalkstück, in dessen Vorderende der Giftbolzen sitzt, ein zugespitztes Knochenstück, auf dem das Gift in dicken Tupfen aufgetragen ist. Nicht selten ist der Knochen durch ein Stück Eisen mit angebundener eiserner Schneide am Ende ersetzt, das dann über und über mit Gift beschmiert ist.

Das Pfeilgift gewinnt der Buschmann aus etwa 3 mm langen weißen Larven eines Insektes (Engerlinge eines Käfers?), die zu mehreren in gallenartigen Anschwellungen an den Wurzeln einer *Burseracee*, der *Commiphora Dinteri Engl.*, leben. Die weichen Tiere werden einfach mitsamt ihrem Gehäuse frisch an die Pfeilspitze geschmiert. Ob und welche



1. Mbala, ein Sommerdorf der Mafe. Nach Photographie von Fr. Seiner.



2. Galiankile, ein Sommerdorf der Mambalankwe.
Nach Photographie von Fr. Seiner.

andere Bestandteile noch in die Giftbedeckung der Pfeilspitze etwa als Klebstoff übergehen, ist ungewiß; jedenfalls läßt sich ein sparsam tupfig auf die Knochen Spitze aufgetragenes und ein in dieser Lage dem eisernen Spizenträger aufgeschmiertes dunkleres Gift schon äußerlich unterscheiden. Pfeilspitzen, die sich in den Pfeilschaft so einstecken lassen, daß das Giftenbe gleichsam „in Ruhe“ ins Innere zu liegen kommt [33], ist bei den Buschmännern der Nord-Kalahari nicht selten zu finden.

Je nach der Größe des Tieres und der Güte des Schusses führt das Gift unter Krämpfen bald nach einigen Stunden, bald erst nach 3—4 Tagen zum Tode. Eine nicht immer leichte Aufgabe des Jägers ist es, den Schuß, der stets nur aus naher Entfernung, bis etwa 30 Schritt, abgegeben wird, zeitlich und dem Zielpunkt nach so abzapfen, daß die Beute entweder vor Dunkelheit noch erreichbar zur Strecke kommt oder die Nacht noch widerstandsfähig überlebt, um mit dem Rest der Kräfte sein Fleisch gegen die frühzeitig sich einstellenden Hyänen und Schakale für seinen Mörder selbst noch verteidigen zu können.

Die Pfeile birgt der Buschmann der Südkalahari in einem rund 70 cm langen Röcher mit 4 cm Öffnungsweite, den er aus Azazienwurzelrinde sich herstellt, womöglich mit starken Sehnen umwindet und mit einem Tragriemen versieht. Er hängt ihn frei um die Schulter oder steckt ihn zusammen mit dem Bogen in den Wanderack, der gleichzeitig mit den Grabstöcken, Saugröhren und dem Feuerzeug alles Gesammelte aufnimmt.

Das Feuerzeug des Buschmannes besteht aus zwei halbmeterlangen Holzstäben von Fingerbreite, deren einer senkrecht in einer Vertiefung des horizontal gelegten anderen aufgesetzt und quirlend so lange in ihr bewegt wird, bis ein feines glühendes Pulver sich loslöset. Das schüttet der Buschmann behend in ein Bündel feinen dünnen Grases in seiner hohlen Hand und bläst hinein, bis die Flamme heraus schlägt.

So entzündet er alltäglich sein Feuer, auf dessen abglimmender Glut er Fleisch und Vegetabilien gar brät; Kochgefäße kennt er nicht. Tiefe Schüsseln bietet ihm die Natur in den großen Schalen der Landschildkröten. Tellerartige Gebilde biegt er sich aus steifem Antilopenleder. Als Flaschen dienen ihm Straußeneier, die er an einem Ende anbohrt und mit einem Grassopfen verschließt. Eingekripte und mit Kohle schwarz gefärbte geometrische Ornamente zieren häufig diese Eier; sie werden zu 6—10 in einem pompadourartig mit Baststrid geschlossenen Lederack auf dem Rücken transportiert.

Aber der Wanderack enthält noch mehr: bequemer als eine Antilope im stundenlangen Trabe zu Tode zu hezen, ist es, ihr eine Falle zu stellen. Der Buschmann legt zu diesem Zweck eine Schlinge, die aus Baumbast oder den Fasern einer *Sansviera* hergestellt wird, um den Rand einer Grube und befestigt sie dertart am freien Ende eines straff umgebogen in die Erde gerammten Astes, daß bei Auslösung der Schnappvorrichtung durch das unvorsichtig herantretende oder schnuppernde Tier die Schlinge, ihr Opfer umfassend, hochschnellt und das Tier wie an einem Galgen hängt. Auf diese Weise fangen sie auch Trappen und Perlhühner. Massenfallen, wie sie im wildreicheren Norden möglich und bei den Betschuanen in Gebrauch waren [59], sind in der Südkalahari unbekannt. Um den Springhasen aus seinen tiefen unterirdischen Gängen herauszujagen oder zu harpunieren, verschnürt und verkittet sich der Buschmann 3—4 Kleinfingerbreite, gerade gestreckte, sorgfältig entzweigte Astchen zu einer 4—5 m langen elastischen Sonde, deren Ende mit dem Spieß einer Steenbodantilope widerhakentartig bewehrt ist.

Bei dem Tierreichtum der Kalaharisavanne, bei der großen Gütigkeitsamkeit und allzeitigen Bereitschaft, jede Chance auszunutzen, drücken den Buschmann wohl seltener so schwere Nahrungsvorgen, daß er, etwa wie die Ovambo nach Mißernten, leicht Gefahr liefe, Hungers zu sterben. Für ihn, der sich nicht wie jene Grundwasser leicht graben kann, ist die Haupt Sorge die: wie er in den langen Monaten, in denen kein Tropfen vom Himmel fällt und nicht der kleinste Wasserspiegel übrigbleibt, für sich und seine Familie genügend zu trinken bekommt. Es ist bekannt, daß der Buschmann aus dem Sande, der in der Tiefe noch feucht ist, das Wasser mit Strohhalmen kapillar ansaugt. Er schützt das untere Ende des Saughalms durch Umwickeln mit Gras oder indem er es in eine hohle Grasspindel steckt, vor der Verstopfung, drückt dann das Ende so fest in den feuchten Sand, daß es luftdicht darin steht, und saugt nun, so lange und so stark er kann. Dann steigt das Wasser im Halm hoch und läuft aus dem Munde an einem zweiten Halm entlang, den er in dem einen Mundwinkel hält, in ein Straußenei als Behälter. Er führt auch fast immer den hohlen Stengel eines Moe-Blütenstandes mit sich, um aus dem hohlen Stamm dieses oder jenes Baumes, den nur er kennt und den er niemandem verrät, der in seinem Grund wochenlang noch Wasser birgt, die kostbare Flüssigkeit zu schlürfen. Der Buschmann legt sich auch Wasserdepots an, indem er zur Regenzeit eine Anzahl Straußeneier füllt und an bestimmten Stellen vergräbt, wo er sie auf der Winterpirsch wiederfindet. Und wenn der letzte Tropfen verbraucht ist, dann hilft ihm die Natur mit einem wilden Kürbisgewächs, einer Citrullus-Art, die so saftig ist, daß der Mensch ebenso wie das Wild in einem guten Kürbisjahr monatelang ohne Wasser leben kann. Der Saft der Frucht wird ausgebrüht und kann literweise abgefüllt werden.

Aber auch diese kostbaren Früchte werden gegen Ende der Dürrezeit holzig und trocken, der eingegrabene Wasservorrat ist längst verbraucht, die Saugstellen sind staubtrocken und auch die besten Baumstämme leer. Da kann nur ein Regen Rettung bringen, und mit Sehnsucht erwartet der Buschmann das Nahen des Frühlings. Wenn dann die ersten Regen niedergegangen sind, wandert er zu den Pfannen, in denen das Wasser sich sammelt.

Hat er dort reichlich zu trinken, und ist auch die Jagd ergiebig, dann zeigt sich, daß der Daseinskampf dem Buschmann doch auch zur Ausbildung eines künstlerischen Triebes Nuße gelassen hat. Dieser Trieb ist um so bemerkenswerter, als kein einziger der viel höher stehenden Stämme Südafrikas ihn in dieser Eigenart besitzt. Wo in der nördlichen Kalahari anstehendes Gestein aus dem Sande ragt oder in seinem ehemaligen weiteren Verbreitungsgebiet in Südafrika Felsen die Landschaft beherrschen, da hat er die Wände seiner Höhlen und Ausgangsposten mit *Zeichnungen* mannigfacher Art bedeckt. Als Farbe bietet sich ihm von selbst das Schwarz der Holzkohle seines Lagerfeuers und das Rot einheimischer Ockererden. Mit ihnen hat er die Tiere der Wildnis und die fremden Menschentypen, die in sein Dasein eingreifen, lebenswahr im Bilde festgehalten. Weitverbreitet sind neben Mädel- und Kahlzeichnungen Felsensculpturen, die mit einem spitzen Stein in eine glatte Felsfläche podennarbig eingehauen sind. Eine dritte, seltenere Art der Technik ist, mit einem spitzen Stein eine Figur mit Linien in den Fels einzukritzeln.

Diese Buschmannszeichnungen und Sculpturen sind uns nicht nur lehrreich als primitive Ausdrucksformen eines erwachenden Kunstsinnes, sondern sie sind auch in ihrer weiten Verbreitung über ganz Südafrika dem Ethnologen wertvolle Fingerzeige bei der Erforschung des ehemaligen Verbreitungsgebietes der Buschmänner. Die Reste, die heute noch in der

südafrikanischen Wildnis streifen, werden bald von der Erde verschwunden sein. Die Vergangenheit zeigt uns den Buschmann einerseits, die Hirtenvölker Südafrikas anderseits (mögen es Bantu oder Buren sein) in blutige Kämpfe verwickelt, in denen Recht und Unrecht, Schuld und Sühne in wechselseitiger Überbietung sich ablösten. Das Ende kann nicht zweifelhaft sein. Der Buschmann als der schwächere nicht nur, sondern auch weil er hoffnungslos jeder Kultur unzugänglich ist, muß unterliegen.

III. Kolonialwirtschaft.

12. Die weiße Bevölkerung und ihre Kultur

Spiegelt zunächst schon rein numerisch in der Gesamtzahl von 11,791 Seelen [22], mit der sie unsere größte afrikanische Kolonie Deutsch-Ostafrika um mehr als das Dreifache übertrifft, die klimatischen Vorzüge wider, die Deutsch-Südwestafrika wie keine andere unserer Kolonien zu einer Stätte dauernder Besiedelung durch Weiße bestimmen. Das Land wird freilich nie den Traum derer erfüllen, die den Auswandererstrom aus dem Reich ganz in ein überseeisches Deutschland zu leiten hofften. Ein Vergleich mit der klimatisch und kulturell uns nahestehenden Kapkolonie läßt in dem besiedlungsfähigen Teil Deutsch-Südwestafrikas einschließlich Lehrer, Handwerker und Professionisten für etwa 100,000 Weiße den nötigen Unterhalt erwarten [23]. Die Erreichung dieses Zieles setzt einerseits viele Jahrzehnte ungestört fortschreitender Kolonisierung voraus, wird aber anderseits durch die Aussichten überboten, die sich an ein Aufblühen des Bergbaues knüpfen; der zieht vielleicht in schnellerem Tempo und über die Schätzungszahl hinaus Einwanderer nach Südwest. Wenn man bedenkt, daß Deutsch-Südwestafrika mit seinen rund 835,000 qkm mehr als das Aunderthalbfache des Deutschen Reiches einnimmt, so sieht man aus der genannten Zukunftszahl der Bevölkerungsmöglichkeit, mit wie extensiver Bewirtschaftung der Trodenlandschaften unseres Schutzgebietes man von vornherein rechnet.

A. Die Zusammensetzung der weißen Bevölkerung,

der Staatsangehörigkeit nach betrachtet, läßt unter den fremden Elementen in unserem Schutzgebiet das Übergewicht Englands und der vereinigten Staaten Südafrikas deutlich hervortreten. Auf 9283 Deutsche kommen 1336 Angehörige des benachbarten britischen Südafrika und 310 Engländer des Mutterlandes, zusammen also 1646 englische Untertanen, deren Mehrzahl als Bergleute, Handwerker, Farmer und Händler zur wirtschaftlich unmittelbar produktiven Bevölkerung zählt. In weitem Abstand folgen die anderen Nationalitäten: Österreicher und Ungarn mit 182, Holländer mit 143, Finnländer und Russen mit 134, Italiener (hauptsächlich als Arbeiter in Keetmanshoop, Swatopmund und Grootfontein beschäftigt) mit 114, endlich mit je 20—30 Köpfen Nordamerikaner, Portugiesen, Spanier, Norweger, Schweden; einige Schweizer, Griechen und Dänen beschließen die Reihe.

Für die wirtschaftliche Erschließung des Schutzgebietes kommen als leistungsfähig im großen außer den Deutschen nur die Engländer in Betracht. Das zeigt schon ein Blick auf die kleine Karte des Land- und Minengesellschaftsbesizes. Es würde uns hier zu weit in die

allgemeinen Grundfragen der Kolonialpolitik und der europäischen Wirtschaftsgeschichte führen, wollten wir die Entstehung und die Entwicklung der dort verzeichneten Gesellschaften verfolgen. Uns interessiert hier in erster Linie das Verhältnis des deutschen zum englischen Anteil an Arealbesitz, Kapitalanlage und Gewinn. Die folgende Übersicht möge für die vier größten Landgesellschaften des Schutzgebietes die nötigen Daten [51] geben.

	Deutsche Kolonial- gesellschaft für Südwestafrika	South West Africa Company	Kaoko-Land- und Minen- gesellschaft	South African Territories Ltd.
Gründungstag	5. April 1885	18. August 1892	8. April 1895	11. April 1895
Barbestand, Bankguthaben, Effekten und Beteiligungen zum Buchwert	3160 471,28 Mk.	20996 137,75 Mk.	528 500,00 Mk.	584 761,40 Mk.
Größe des Landareals	240 000 qkm	13 000 qkm	100 000 qkm	10 963 qkm
davon nachweislich:				
in eigne Kultur genommen .	—	2 Farmen	—	—
verkauft oder unentgeltlich ver- äußert	105 287 "	1 800,5 qkm	—	1 214 "
verpachtet	1 405 "	150 "	—	2 632,5 "
der Regierung zum Verkauf überlassen	40 000 "	4 300 "	30 000 "	—
Expeditionsaufwendungen	152 198,69 Mk.	741 400,00 Mk.	317 097,05 Mk.	über 188 660 Mk.
Sonstige nachweisliche Erschlie- sungs- u. Verwaltungsausgaben	ca. 344 000,00 "	2 283 554,15 "	—	—
Berteilte Dividenden und Lan- tiemen insgesamt	1 396 036,20 "	1 757 420,00 "	—	—
Letzter Gewinn	156 469,87 "	391 057,90 "	—	13 904,80 "

Die Zusammensetzung der erwachsenen männlichen Bevölkerung, zusammen 8010, nach Berufen läßt deutlich das Anfängertum des Wirtschaftslebens erkennen. Ansiedler, speziell Farmer, für die das Land seiner ganzen Natur nach in erster Linie geschaffen ist, sind nur 1231 zu finden. Rund jeder zehnte Mann im Schutzgebiet ist Regierungsbeamter. Handwerker, Arbeiter und Bergleute stellen mit 1979 Mann die Hauptmasse der männlichen Erwachsenen, den Grundstock einer städtischen Bevölkerung, die in Swakopmund und Windhuk, in Lüderitzbucht und Keetmanshoop ihre Hauptstütze hat. Die Kaufleute, Händler, Gastwirte und Frachtfahrer, zusammen 887 Mann, ziehen aus den Erträgen des Landes selbst weniger als aus den Lebensbedürfnissen der Weißen, die noch zum größten Teil durch Zufuhr von außerhalb gedeckt werden, ihren Gewinn. Techniker, Bauunternehmer und Ingenieure privater Tätigkeit, zusammen 196, werden in dem Maße, als die städtische Bevölkerung und der Bergwerksbetrieb mit allen damit zusammenhängenden Anforderungen wächst, immer weiter guten Verdienst finden. Aus der übrigen Bevölkerung sind 70 Missionare und (wenige) Geistliche zu nennen als diejenigen Elemente, die, von der Seelsorge abgesehen, für die Ausgleichung der Interessengegensätze von Weißen und Farbigen, für die Arbeitserziehung der Letzteren und damit auch für das Wirtschaftsleben eine Rolle zu spielen berufen sind. Mit einer Gesamtzahl von rund 12,000 Getauften (über die Laufen der katholischen Mission liegen keine Zahlen vor) hat die protestantische Mission eine gute Vorbereitung für europäische Besiedlung geleistet. Welche Bedeutung die älteste im Schutzgebiet tätige Mission, die Rheinische Missionsgesellschaft [86], für die politische Entwicklung des Landes gehabt hat, haben wir früher (S. 138) gesehen. Sie arbeitet seit 1842 unter den

Gottentotten, seit 1844 unter den Herero, seit Anfang der 1890er Jahre auch unter den Ovambo; im Ambolande bereitet die finnische Mission seit 1870 den Boden für die Zivilisation vor; ihre tiefgründigen Erfahrungen werden hoffentlich als Richtlinie zur Beurteilung der politischen, sozialen und wirtschaftlichen Maßnahmen bei der Erschließung des Nordens nutzbar gemacht. Die katholische Missionsgesellschaft der „Oblaten der heiligen und unbefleckten Jungfrau Maria“, die erst seit 1896 nach Deutsch-Südwestafrika kam, tritt numerisch zurück, zeichnet sich aber dadurch aus, daß sie trotz ihres jungen Alters mit der doppelten Zahl von Missionsfarmen und Handwerker Schulen die evangelische Mission überflügelt. Auch mit der Errichtung eines Krankenhauses in Swakopmund und einer Schule für Weiße in Windhuk hat sie ihren Einfluß fester begründet, als Seelsorge allein es vermag.

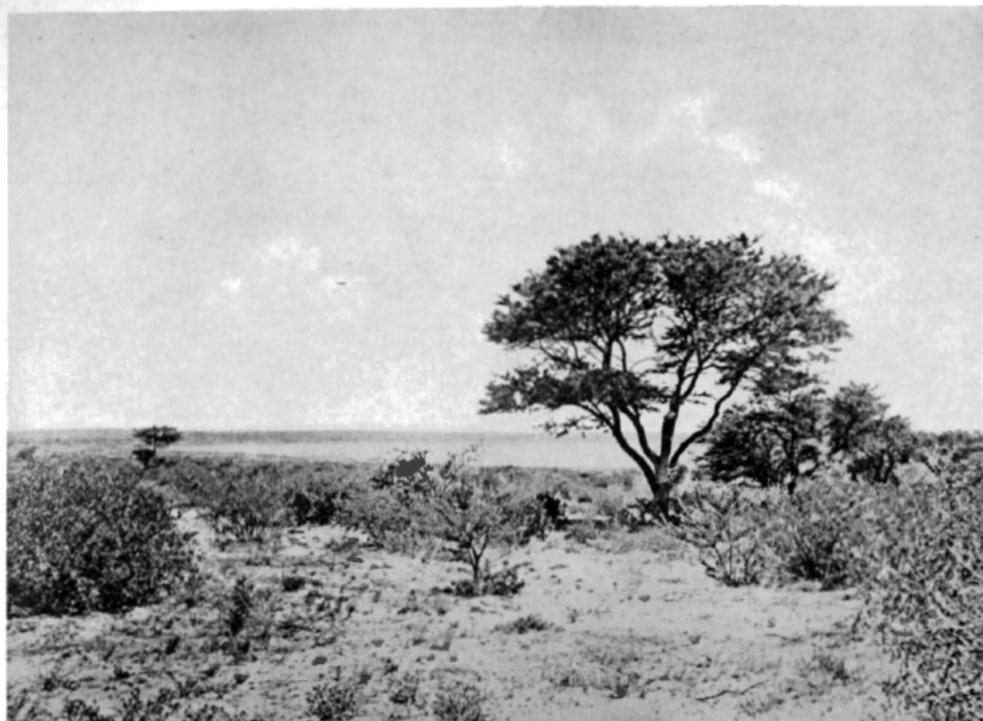
15 Ärzte praktizieren. Der Rest der erwachsenen männlichen Bevölkerung zersplittert sich in seiner Tätigkeit.

Ein empfindlicher Mangel an Frauen. Von den 8010 erwachsenen Männern sind 6690 ledig, in ihrem Haushalt also, wenn sie sich nicht den Luxus eines afrikanischen Gasthauslebens erlauben können, meist auf eingeborne Diener und Weiber angewiesen, mit einem Niedergang der Wirtschaft und einem Aufblühen von Bastardnachkommen als häufigster Folge. Was auf der anderen Seite die Gründung einer Familie auf heimatlicher Grundlage für die Eroberung eines Siedlungsgebietes, wie es Südwestafrika darstellt, bedeutet, zeigt das Beispiel der ersten südafrikanischen Kolonisatoren: Der Bur hat ganz Südafrika erobert, mag auch die Frucht seiner 200 Jahre langen Kämpfe England gepflückt haben. Vom Kap der Guten Hoffnung bis in die Tropen hinein seine Farmen vorzuschieben, setzt wohl Zähigkeit, spartanische Genügsamkeit, robusten Körper und Bescheidenheit geistiger Bedürfnisse voraus; aber einen Besitz zu erwerben, ist für diese Kulturpioniere meist leichter gewesen, als ihn zu halten. Was hat selbst den Bur mit den edelsten Namen seines altfranzösischen Adels, mit holländischen Patriziernamen, die Wohlstand und Geisteskultur im Blute ahnen lassen, in der südafrikanischen Wildnis gehalten? Südafrika ist seine zweite Heimat geworden, weil er dort seine Familie begründete, weil er wußte, daß er für eine Generation arbeitete, die mit der Scholle verwachsen ist. Die Familie hat ihm auch sein Volkstum, die Wurzeln seiner Kraft, erhalten. Das ist auch unseren Landsleuten, besonders denen auf einsamer Farm, zu wünschen. Deshalb ist den Bestrebungen der Deutschen Kolonialgesellschaft und ihres Frauenbundes, die Übersiedelung von Frauen und Mädchen nach Deutsch-Südwestafrika zu fördern, aller Erfolg zu gönnen. Die Kolonialschule in Wippenhausen sorgt für die wirtschaftliche Vorbildung der Ausziehenden, und wenn ein Mädchen draußen ihr Amt oder ihren Dienst mit einem eigenen Herd vertauscht hat, dann öffnet sich ihr in schwerer Stunde das Elisabethhaus in Windhuk, daß sie hier Mutter werde.

Im ganzen leben in unserem Schutzgebiet 1826 Erwachsene weiblichen Geschlechts, davon 506 Ledige und Witwen, die zum größten Teil (441) in häuslichen Diensten, zum kleineren als Lehrerinnen (13), Pflegegeschwestern (24) oder im Dienste der Mission (28) arbeiten. 950 Knaben und 1005 Mädchen bilden den Nachwuchs im Lande.

B. Die Organisation des Zusammenlebens der Weißen

im Schutzgebiet gründet sich auf dem Gebiete der Verwaltung auf die Einteilung des Landes in Bezirks- und Distriktsämter, die nur im Ambolande und im Caprivizipfel als



4. Die Kalaharipfanne Sekgoma.

Nach Photographie von L. Schulze („Aus Namaland und Kalahari“).



5. Frühlingsvegetation (Brunswigia) in der Kalaharipfanne Bonche.

Nach Photographie von L. Schulze („Aus Namaland und Kalahari“).



3. Das Kakhangabett im Überflutungsgebiet des Linjanti.

Nach Photographie von Fr. Selner.



4. Die Moskitofanne im Mündungsgebiete des Selinda.

Nach Photographie von Fr. Selner.

vorläufig unantastbarem Gebiet fehlen. Die beiden nördlichen Bezirksämter Grootfontein mit Namutoni und Dutjo mit Jesfontein zeigen in ihrer Größe schon an, wieviel unerschlossenes Feld noch in ihnen liegt. Der Mittelpunkt des Gouvernements liegt im Amtsbezirk Windhuk, zugleich dem Sitz des Gouverneurs, Sitz ferner der Justiz-, Zoll-, Eisenbahn- und Postverwaltung und des Kommandos der Schutztruppe, der Vermessungs-, Berg- und Sanitätsbehörde. Die Grenzen der genannten und der übrigen Bezirksämter: Swakopmund, Lüderiksbucht, Keetmanshoop, Gibeon, Karibib und die selbständigen Distriktsämter Omaruru, Okahandja, Gobabis, Rehoboth und Warmbad, zeigt die Verwaltungs- und Verkehrskarte im Anhang. Eine Beteiligung der Ansiedler an den Verwaltungsgeschäften gewährleistet erstens die Reichskanzlerverordnung vom 18. Januar und 14. Mai 1909, die Kommunalverbände in Lüderiksbucht, Swakopmund, Windhuk, Keetmanshoop und anderen Ortschaften schuf. Zweitens wird bei jedem Bezirks- und selbständigen Distriktsamt aus allgemeinen Wahlen ein Bezirksrat gebildet, der dem Verwaltungschef teils beratend, teils beschließend zur Seite steht. Der sogenannte Landesrat endlich, vorwiegend mit beratendem Stimmrecht ausgestattet, wird zur Hälfte von den Bezirksräten, beziehungsweise Kommunalverbänden gewählt, zur anderen Hälfte vom Gouverneur nach freiem Ermessen ernannt.

Der Rechtspflege im Schutzgebiet liegt vor allem das Bürgerliche Gesetzbuch und das Deutsche Straf- und Prozeßrecht zugrunde, modifiziert durch eine Reihe von Verordnungen, die den Bedürfnissen und Notwendigkeiten südafrikanischen Lebens Rechnung tragen. Windhuk, Swakopmund, Lüderiksbucht, Keetmanshoop und Omaruru sind Sitze von Bezirksrichtern, denen in Zivilsachen bei Streitigkeiten um Werte über 300 Mark zwei Beisitzer, in Strassachen vier Beisitzer beratend wie entscheidend zur Seite stehen. Das Obergericht in Windhuk ist die oberste Instanz und übt zugleich die Dienstaufsicht über die Bezirksrichter aus. Etwa zwölf Rechtsanwälte stehen den Klienten bei. In wie ausgiebiger Weise richterliche Entscheidungen angerufen werden, zeigt die Statistik: im Jahre 1907 waren im Schutzgebiet nicht weniger als 22,752 Gerichtssachen anhängig, viel Arbeitskraft ist hier in Zank und Streit vergeudet.

Das **Schulwesen**, auf der Grundlage der heimischen Volksschule aufgebaut, liegt, mit Ausnahme der Schule der katholischen Mission in Windhuk, in den Händen der Regierung. 181 Knaben und 196 Mädchen, insgesamt 377 Kinder (31 katholischer, 21 jüdischer, die übrigen evangelischer Konfession), besuchen unentgeltlich die Schulen in Windhuk, Okahandja, Omaruru, Karibib, Grootfontein, Gibeon, Swakopmund, Lüderiksbucht, Keetmanshoop und Warmbad. Ein Teil der Schulen nimmt zugleich für 600—700 Mark im Jahr die Kinder in Pension. In Windhuk ist im Januar 1909 eine Realschule eröffnet worden; jedes Jahr soll ihr eine neue Klasse zugesügt werden, so daß im Dezember 1914 die ersten südwestafrikanischen Einjährig-Freiwilligenzeugnisse werden ausgestellt werden können. Die Kinder der Familien, die in Orten mit Regierungsschulen und in deren Bereich bis zu 4 km Umkreis ihren Wohnsitz haben, sind schulpflichtig.

Für die **Sicherheit** im Lande sorgt außer einer weißen Polizeitruppe von etatsmäßig rund 700 Mann, mit aktiven Offizieren als Inspektionsorganen, die Schutztruppe, die sich fast ausschließlich aus Weißen zusammensetzt. Sie besteht, soweit es sich bei der fortschreitenden Abnahme ihrer Stärke fixieren läßt, jetzt aus rund 2500 Mann, in 12 Kompanien, 3 Maschinengewehrziügen, 3 Batterien sowie eine Telegraphen- und Signalabteilung gegliedert [12]. Ebensoviele wehrfähige Männer der Zivilbevölkerung sind über das Land verstreut.

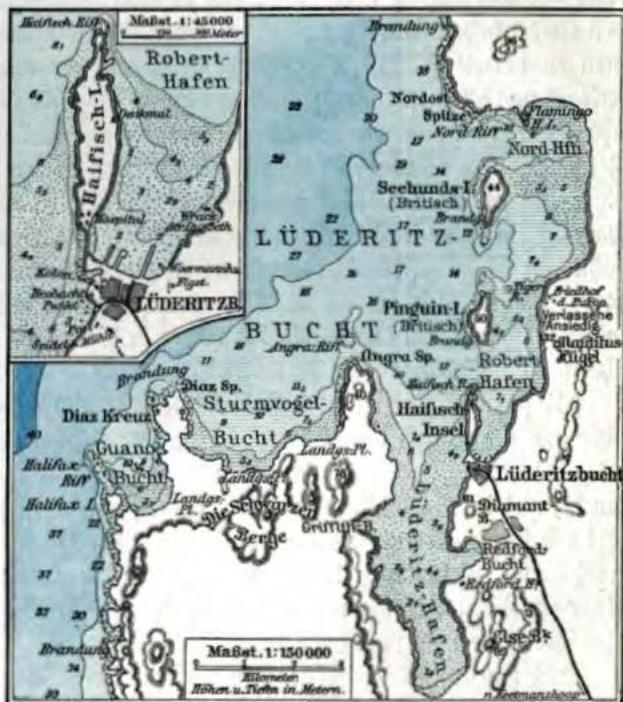
C. Der Handel und Verkehr

im Schutzgebiet steht unter dem Einfluß des Überganges vom Krieg zum Frieden.

a) Der **Gesamthandel**, den die Riesensummen zur Proviantierung der Schutztruppe abnorm in die Höhe getrieben hatten, ist im Jahre 1908 (für die spätere Zeit liegt noch kein Abschluß vor) auf 40,974,299 Mark zurückgegangen. Daß davon 33,178,994 Mark auf die Einfuhr und nur 7,795,305 Mark auf die Ausfuhr kommen, läßt deutlich erkennen, wie sehr das Wirtschaftsleben unserer Kolonie mit seiner Abhängigkeit vom Mutterland noch in den Kinderschuhen steckt. Aber das starke und stetige Steigen der Ausfuhr von Erzen, Wildhäuten, tierischer Wolle und Straußenfedern sind andererseits erfreuliche Anzeichen erstarkender Produktionskraft; wie sie sich im einzelnen gestaltet, wird uns weiter unten ein Überblick über die natürlichen Schätze des Landes zeigen.

b) Handel und Verkehr haben durch die Eröffnung der **Südbahn** mit Rappspurweite (1,067 m) eine große Förderung erfahren. Ihr Ausgangspunkt, die **Lüderitzbucht**, hat im Robertshafen im Jahre 1908: 98 deutschen und 33 englischen Dampfern mit insgesamt 389,960 und 123,415 Registertonnen sichere Ankerung geboten. Die Einwohnerzahl von Lüderitzbucht (648 Weiße) hat sich seit 1903, dem Beginn des Aufschwungs ab, bis heute mehr als vervünfzigfacht.

Der letzte Krieg hat dadurch, daß er die Leistungsfähigkeit des alten Frachtfahrsystems ad maximum steigerte, zugleich eindringlich vor Augen geführt, mit welchen ungeheuern Opfern diese Art Verkehrsmittel verbunden ist [100]. Auf der Strecke Lüderitzbucht—Keetmanshoop mußten im Jahre 1905, um den Proviantanforderungen im Binnenland zu genügen, 4000 Maultiere eingestellt werden, zu zwanzig vor den Wagen, zu acht bis zehn vor die beweglichere Karre gespannt. Von den Kanarischen Inseln wurden gegen 500 Dromedare (Taf. 20, Bild 3) speziell für die Strecke bis Kubub eingeführt. Das Haupttransportmittel von Kubub nach Keetmanshoop bildete der Ochsenwagen (Taf. 20, Bild 1). Die Zahl der eingestellten Ochsen betrug auf dem Baiweg 11—12,000. Das gesamte Anlagekapital des Baiwegtransportes war auf über 20 Millionen Mark zu veranschlagen. Obgleich die Zugtiere in Buren und in Eingebornen aus der Kapkolonie sachkundige Treiber erhalten hatten, obgleich für Fütterung und Tränkung monatlich Hunderttausende ausgegeben wurden, waren die Verluste an Tieren, die vor Erschöpfung



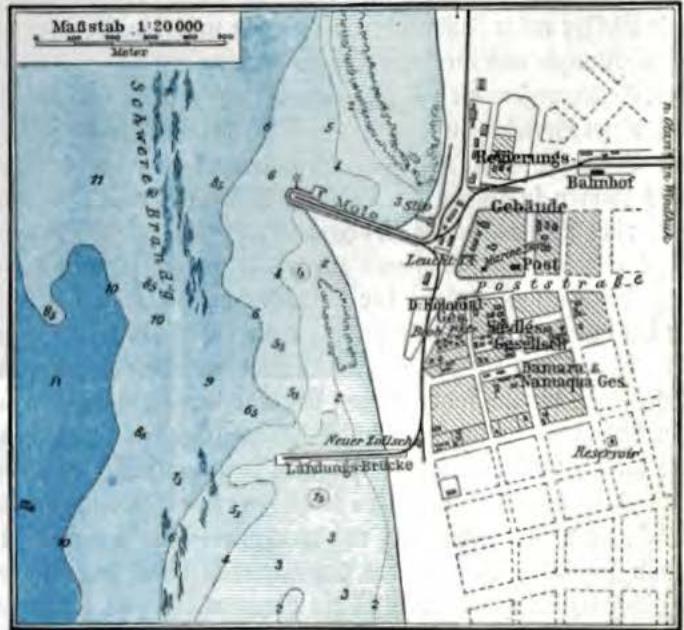
Lüderitzbucht.

zugrunde gingen, erschreckend hoch: durchschnittlich zehn Ochsen und vier Maultiere wurden auf die tägliche Verlufliste geschrieben und mußten ersetzt werden. So ist es nur mit einem monatlichen Aufwand von nahezu 2 Millionen Mark allen Schwierigkeiten zum Trotz gelungen, den kämpfenden Truppen den nötigen Proviant zuzuführen. Eine Berechnung ergibt, daß allein die laufenden Unkosten eines knappen halben Jahres ausgereicht hätten, schon damals eine Bahn mit Kapspurweite bis Kubub zu legen. Die Kosten ihrer Fortführung bis Keetmanshoop würde der Esel- und Ochsenbetrieb, den die Nichtbewilligung der Bahn dem Lande aufgezwungen hatte, in anderthalb Jahren verschlungen haben. Zum Glück ist dem Reichstag am 15. Dezember 1905 die erste, am 12. März 1907 die zweite Rate der Erleichterung gekommen, daß es nicht Sparjamkeit, sondern Vergeudung ist, in den enorm hohen Ausgaben eines forcierten altväterlichen Ochsenwagenbetriebes die Summen zu verzetteln, welche zinsfähig in einer Bahn anzulegen, lange vor Ausbruch des Krieges von allen Landesansässigen als einzig mögliche Grundlage eines gedeihlichen Wirtschaftslebens im Namalande erkannt worden war. Bei einem Frachtsatz von 30 Mark pro Zentner für den Transport nach Keetmanshoop waren die notwendigsten Lebensmittel, die Geräte und Baumaterialien derart verteuert, daß es dem Farmer aufs äußerste erschwert war, sich finanziell selbständig zu machen. Wenn auf der anderen Seite die englische Eisenbahn von Steinkopf (Klein-Namaland) bis an die Südgrenze des Schutzgebietes (Ramansdrift), von de Nar bis an die Ostgrenze (Rietfontein-Süd) ihre Arme ausstreckt, dann würde auch jetzt noch, wenn wir die Hände in den Schoß legen, das Groß-Namaland wirtschaftlich ein Anhängsel der Kapkolonie werden.

Unsere Abhängigkeit vom guten Willen der Kapregierung, die uns jederzeit die Zufuhr über den Dranjestuf oder über die Ostgrenze (Upington) abschneiden konnte, haben wir während des letzten Krieges so empfindlich gespürt, daß es immer dringenderes Bedürfnis wurde, uns im Süden des Schutzgebietes auf eigene Füße zu stellen. Das erzwingen wir jetzt mit der Bahnlinie, die von der Strecke Lüderitzbucht-Keetmanshoop bei Seeheim abzweigt und 180 km lang in ostwärts offenem Bogen bis Kalkfontein reicht. Die Kosten dieser Zweigbahn betragen rund 16, die der 366 km langen Strecke Lüderitzbucht-Keetmanshoop rund 29 Millionen Mark.

Die zweite Staatsbahn des Schutzgebietes, die 382 km lange, mit rund 15 Millionen erbaute Nordbahn hat ihren Ausgangspunkt in Swakopmund, das trotz seiner schutzlosen Reede und Landungskalamitäten mit 159 anlaufenden deutschen und 18 englischen Dampfern (536,608 und 55,694 Registertonnen) die Lüderitzbucht weit übertrifft. Die Schiffe ankern kilometerweit vom Lande ab und löschen an einem weit ins Meer gebauten Landungssteg, den die Truppe während des letzten Krieges gebaut hat, während die Mole völlig unbrauchbar wurde (siehe S. 176). So guten Schutz auch die benachbarte Walfischbai bietet, die Dampfer müssen doch auch hier wegen der geringen Tiefe in den küstennahen Partien des Hafenbeckens weit draußen ankern. Eine jetzt verspätete Erwerbung der Walfischbai würde, vom Kaufpreis und den Umwälzungen in Swakopmund abgesehen, große Summen für die Instandsetzung uns aufbürden. Die Walfischbai ist im Wirtschaftsorganismus Südafrikas ein allseitig unterbundenenes, verfallendes Glied, dessen gänzliche Verödung von der Kapkolonie nur mühsam und mit Opfern, die einer besseren Sache wert wären, hintangehalten wird. Swakopmund dagegen mit seinen 1202 weißen Einwohnern hat sich zum zweitgrößten Ort des Schutzgebietes (in Windhuk wohnen 1462 Weiße) aufgeschwungen.

Die Bahn Swakopmund–Windhuk verrät, so ausgezeichnete Dienste sie geleistet hat, doch überall die Spuren ihrer Entstehung in dem Zeitalter der Kolonie, da die Ziele noch kurz gesteckt und die Mittel noch kürzer bemessen waren. Die Bahn, mit der geringen Spurweite von 0,6 m von vornherein in ihrer Leistungsfähigkeit beschränkt, nimmt bis Karibib den auffallend schwierigen Weg durch das Khanrivier und ruft uns in Erinnerung, mit welchen Stüdwerkprojekten man noch Ende der 1890er Jahre an die Erschließung des Landes ging: man wollte den Ochsenespannen mit einer Bahn von Swakopmund nach Zafalswater die Durchquerung der Namib abnehmen. Hätte man von vornherein die Notwendigkeit einer größeren Bahnstrecke zur Erschließung des Innern erkannt, so hätte man in der Wahl der Richtung nicht am alten Baitweg zu kleben gebraucht, sondern hätte gleich den Weg wählen können, den später die Otavibahn kürzer und mit weniger Geländeschwierigkeiten direkt auf Karibib zu eingeschlagen hat. Dort treffen sich nun beide Linien, um dann breitgabelig auseinander zu fliehen. Die Staatsbahn führt fast rein ostwärts nach Okahandja, das deshalb ein so wichtiger Knotenpunkt geworden ist, weil der Wasserreichtum des gleichnamigen Riviers, einer nördlichen Zuflusader des Swakop, von alters her größere Hererogemeinden hier sammelte und dem Ochsenwagenverkehr einen willkommenen Rastplatz bot. Von Okahandja wendet sich die Bahn südwärts auf Windhuk (Taf. 21, Bild 3). Es war eine glückliche Wahl C. v. François', gerade diesen von Hottentotten und Herero heißumstrittenen Ort zum Zentrum des Schutzgebietes zu machen. Nach Norden öffnet sich von hier das breite Grabental direkt auf den alten Kreuzungsplatz der Wege aus dem fernen Norden und Osten Südwestafrikas, auf Okahandja; nach Süden öffnet der Kuaspaß über das gleichnamige Gebirge einen schnellen Zugang in das Bastard- und Groß-Namaland; zur Kalahari nach Osten auf Gobabis zu leitet mit Wasserstellen und einer Reihe von Farmen in ihrem Bereich das Rivier, an dem Seeis liegt; nur nach Westen verbaut das Komashochland den direkten Weg zur Küste und zwingt zu dem Umweg über Okahandja. Doch in das nahe westliche Bastardland hält das Olifantivier, der Danob, einen Weg zwischen dem Komashochland und dem Kuasgebirge offen mit den Farnplätzen Haris und Baalgras als willkommenen Stationen. Von allen diesen Verbindungen wird die nach Süden am ersten einen Ausbau durch eine Fortführung der Bahn von Windhuk oder Okahandja über Rehoboth nach Gibeon und Keetmanshoop fordern.



Swakopmund.

Die Verbindung mit dem äußersten Nordosten hat die Otaviminen- und Eisenbahngesellschaft trotz aller Schwierigkeiten, die der Herero-Aufstand ihr in den Weg legte, am 16. Dezember 1906 mit der Eröffnung der *O t a v i b a h n* hergestellt. Auch nur mit 0,6 m Spurweite, aber mit wesentlich stärkerer Grundierung erbaut, führt die Bahn mit 578 km Schienenlänge bis Tsumeb; eine 93 km lange Abzweigung verbindet Otavi mit dem Kulturzentrum des Nordostens, mit Grootfontein. Verhandlungen, die Otavibahn durch Kauf zur Staatsbahn des Schutzgebietes zu machen, nähern sich dem Abschluß.

Wo die Eisenbahnen enden und abseits davon tritt der 12—22spännige *Ochsenwagen* und die Kellarte in ihr altes Recht. Im übrigen ist mit Ausnahme des äußersten Nordens und Nordostens das kleine südafrikanische Pferd (Taf. 20, Bild 4) derart eingebürgert, daß kein Weißer weite Fußwanderungen mehr unternimmt. Die Haupttrouten sind auf unserer Verwaltungs- und Verkehrskarte im Anhang mit gelber Farbe angegeben; ein reiches Netz von Seitenwegen, die wir hier nicht verfolgen wollen, schließt sich daran an. Mancher Ort, den dieser Verkehr „auf der Pad“ zur wichtigen Durchgangsstation gemacht hatte, ist durch die Eisenbahn heute wirtschaftlich entwertet worden. Welches Leben pulsierte noch vor fünf Jahren in Kubub am südlichen Baitweg! Kein Frachtfahrer aus dem Süden, der hier nicht Station machte, der ganze Etappendienst der Südruppe ging über diesen Ort. Jetzt zerfallen die verlassen Häuser, und 6 km nördlich davon blüht an der Bahn Mos auf, das ganz zu Anfang der Kolonisierung die Rolle von Kubub spielte. Djimbingwe, in der ersten Zeit der Erschließung des Landes ein Hauptsitz der Herero und ein belebter Durchgangspfad für den ganzen Verkehr nach dem Innern, ist heute ein stiller Ort. Die Eisenbahn, die ihn südlich liegen ließ und den alten Baitweg zum toten Gleise machte, hat den Pfad veröden lassen. Nur die Fruchtbarkeit des Swalopbettes und die Mission haben die alt angefessenen Ansiedlerfamilien in ihrer lieb gewonnenen Umgebung gehalten.

Von den Verkehrsstraßen jenseit des Eisenbahnbereichs soll nur die nach dem fernsten Nordosten als die schwierigste und wenigst bekannte kurz betrachtet werden. Den Ausgangspunkt für die Erreichung des Caprivizipfels bildet Grootfontein; von da führt in nordöstlicher Richtung über Reitfas bis Nurugas ein alter Wagenweg von rund 95 km Länge mit Wasser zu allen Jahreszeiten. In Nurugas beginnt eine Durststrecke von 126 km, die in Gasamas endet; dieser vom Bezirksamt Grootfontein im Jahre 1908 durch den Busch geschlagene Weg verkürzt beträchtlich die alte, dem Omuramba-Uamatafo folgende Pad. Von Gasamas ab folgt der Weg dem gleichnamigen Omuramba bis zur Einmündung in den Omuramba-Uamatafo bei Numkaub und erreicht nach etwa 200 km den Otawango. Im großen Omuramba ist auch in schlechten Jahren von Numkaub ab Wasser ohne Schwierigkeit zu finden. Im September 1909 stand in seinem Bett noch von der vorjährigen, besonders ergiebigen Regenzeit her das Wasser überall, zuweilen metertief in solcher Ausdehnung, daß man Mühe hatte, eine Stelle zu finden, an der man das Bett trockenen Fußes überschreiten konnte. Längs des Otawango führt der Weg ca. 165 km weit, über Libebes Siß bis Mahango, der einzigen Stelle, an der unseren bisherigen Kenntnissen nach eine Landung schwerer Lasten (Ochsen und Wagen in Booten übergesetzt) möglich ist; sonst stellen sich steile Uferböschungen oder Sümpfe als schwere Hindernisse in den Weg. Ist der Otawango glücklich passiert, so ist das ca. 150 km lange Kulkufeld zu durchqueren, wenn man nicht vorzieht, es nördlich auf portugiesischem oder südlich auf englischem Gebiete zu umgehen. Eine solche Abhängigkeit von den Nachbarn könnte jedoch zu Zeiten gespannter Beziehungen



1. Niederungswald am Okavango bei Libebe.
Nach Photographie von Fr. Seiner.



2. Ein Mambukufchu, zum Tanze geschmückt.
Nach Photographie von Fr. Seiner.



3. Hukweweiber am Gangubette. Nach Photographie von fr. Seiner.



4. Warenboote der Maslubia auf dem Sambesi bei Selcheke.
Nach Photographie von fr. Seiner.

recht übel sein. Das Gultwesfeld ist nur in der Regenzeit gut verproviantierten Karawanen passierbar, in der Trockenzeit würde man diese Durststrecke in etwa fünf Tagen bewältigen können [104]. Von großer Bedeutung für den Zugang zum Sambesigebiet ist dann am Ostende des Gultwesfeldes die Furt durch den Maschi (Kwando, Vinjanti) bei Muniambania (s. Karte, S. 264). Der Fluß ist hier 60 m breit und bei Tiefstand frei von Seitenkanälen und Uferflümpfen. Eine zweite, etwa 8 km stromabwärts gelegene Furt bei Mona Matomkwe ist stärkerer Erosion und hoher Sandwälle wegen schwerer zu finden und zu passieren. Jenseit des Maschi führt dann der Weg in nordöstlicher Richtung an der Grenze des Masfeldes und des Vinjantibedens zum Sambesi, an dessen rechtem Ufer, Geschele gegenüber, der deutsche Resident wie im Exile lebt.

c) Gehen wir von den Straßen der Ortsbewegung für Menschen, Vieh und Güter zu denen der Nachrichtenvermittlung über, soweit sie nicht durch Bahn-, Karren oder Botenpost vermittelt wird. Obenan steht hier die Telegraphie und Telephonie mit 34 Telegraphen- und Fernsprechanstalten. Es ist gerade in einem Lande, das erst der Kultur erschlossen werden soll, von allgemeinerem Interesse, zu verfolgen, wie weit im Falle der Not die hochentwickeltesten Werkzeuge unserer Kultur mit der Garantie augenblicklicher Leistungsfähigkeit in Tätigkeit gesetzt werden können. Solche Forderungen schneller Maximalsteigerung aller Kräfte ist an den Nachrichtendienst in Deutsch-Südwestafrika oft gestellt worden, und weil sie dem Lande wohl auch in Zukunft nicht ganz erspart bleiben wird, beanspruchen die Erfahrungen, die während des letzten Krieges gesammelt wurden [100a], über diese Zeit hinaus unsere Aufmerksamkeit. Wo immer das Bedürfnis schnellster Benachrichtigung die alltäglichen Normen überschreitet, tritt die *Feldtelegraphie* auf den Plan. Mit welcher Leistungsfähigkeit das möglich ist, sei am Beispiel der zweiten Feldtelegraphenabteilung, die im Jahre 1905 inmitten der Feindseligkeiten im Groß-Namalande arbeitete, gezeigt.

In ihrem Bereich sind 1007 km Feldkabel mit 22 Morse Schreibapparaten und 49 Fernsprechern (Modell Ammon, als Anrufer ein Differentialsummer, als Geber ein leicht austauschbares Patentmikrophon), beide auf ein und derselben Leitung in Betrieb. Etwa mäßig setzt sich die Abteilung in ungefähr derselben Stärke (wie die erste Abteilung) aus 316 Köpfen zusammen: 1 Hauptmann oder Oberleutnant als Führer, 6 Offizieren, 4 Oberbeamten, 305 Unteroffizieren und Mannschaften, sämtlich beritten. Zur Abteilung gehören ferner 10 Wassertwagen und etwa 40 Karren, mit 10—12 Maultieren bespannt.

Außer den Nachrichten auf den Hauptverbindungslinien der operierenden Truppen liefen durch die Feldtelegraphenapparate alle Meldungen des Hauptquartiers nach Berlin und alle Antworten, die das Kabel von dort über Kapstadt nach Swakopmund durch das Hereroland nach dem Süden des Schutzgebietes beförderte. Das Arbeitspensum eines Tages war dementsprechend nicht zu knapp bemessen. Während das Hauptquartier seinen Sitz in Keetmanshoop hatte, wurden an einem Tage (der 17. August 1905 ist beliebig herausgegriffen) von der Keetmanshooper Feldtelegraphenstation abgesandt: 93 Telegramme, vom Signalnetz zur Weiterbeförderung übernommen: 12 Telegramme, untelegraphiert oder übertragen: 36 Telegramme; es kamen an und wurden am Orte ausgetragen: 120 Telegramme. Diese 269 Telegramme wurden an drei Morseapparaten und drei Fernsprechern, also von sechs Mann, die gleichzeitig sich im Dienst befanden, befördert unter der Aufsicht des Stationsältesten mit Hilfe zweier Ordonnanzen und eines Mannes zum Abfertigen von Depeschen. Der Verkehr zwischen dem Hauptquartier und dem Oberkommando der

Schutztruppe in Berlin stellte besonders in chiffrierten Telegrammen große Anforderungen an die Aufmerksamkeit und Ausdauer des Telegraphisten. Ein Chiffriertelegramm hatte 621 Gruppen mit etwa 2600 Ziffern. Ein anderes, gewöhnliches Telegramm enthielt 975 Wörter.

Bei der Beurteilung der Arbeitsleistung unserer Feldtelegraphenabteilung ist in Betracht zu ziehen, daß ein großer Teil der Mannschaften erst im Schutzgebiete selbst ausgebildet worden ist; bei Aufstellung der zweiten Abteilung waren fast gar keine Freiwilligen mehr aus den Telegraphenbataillonen aufzubringen. Erschwert wird die Arbeit ferner durch Betriebsstörungen, die vom Feind oder von der Natur des Landes ausgehen. Auf der etwa 120 km langen, wüsten Strecke zwischen Lüderitzbucht und Kubub liegt das Grundwasser zu tief, als daß die übliche Rückleitung durch den Boden möglich wäre, sie mußte durch einen besonderen Draht hergestellt werden. Südlich, westlich und östlich von Keetmanshoop liegt das Kabel auf dem Boden, da es an Ort und Stelle an geeignetem Stangenmaterial fehlte und die Etappe schon zu überlastet war, als daß sie auch noch Baumaterial hätte herbeischaffen können. Die Folge der Leitung auf liegendem Kabel ist, daß ein Regen, der Kabel und Boden durchweicht, den Betrieb unterbricht. Im Bereich der Sandwehen, nahe der Klüfte, ist der Draht streckenweise durch Wanderdünen verschüttet und unbrauchbar gemacht worden. Patrouillen überwachten dauernd diese gefährdeten Stellen. Trotz der Lage des Kabels am Boden wurde vielfach über fünf Morseübertragungen hinweg glatt gearbeitet. Ehe die Station Kub von der Reichstelegraphie übernommen wurde, sind Depeschen von Lüderitzbucht nach Rehoboth sogar über sechs Übertragungen glatt hinweggegangen. Die Grenze für direkte Mikrophonverständigung liegt zwischen 80 und 130 km.

Der Hottentott hatte schnell gelernt, daß der Weiße in dem dünnen, schwarzen Tau am Boden eine Waffe hat, die seinen Schleichplänen gefährlicher war als alle Patrouillenbegegnungen. Bei jeder Gelegenheit schnitt er aus dem geteerten Kabel ein möglichst großes Stück aus und verbrannte es an Ort und Stelle. Von beiden Seiten der unterbrochenen Leitungsstrecke wurden dann sofort Patrouillen abgeschickt. Es war nicht leicht, in stockdunkler Nacht, den Feind in nächster Nähe, den Schaden auffindig zu machen und zu reparieren.

Im Prinzip ein uraltes, in der Heimat längst verschollenes Nachrichtenwesen, die Verständigung weit hin durch Lichtzeichen, ist in Deutsch-Südwestafrika zu erstaunlicher Leistungsfähigkeit wieder erwacht. Wo einst Feuerbrände auf Höhen angezündet wurden, brennt in unseren Tagen die Signallampe, und tagsüber wirft der Heliographenspiegel das Sonnenlicht von Station zu Station. Die Einfachheit der Apparate und die Leichtigkeit, sie zu transportieren, machten die Feldsignalabteilung zur beweglichsten Truppe des Nachrichtendienstes. Das wies ihr ihren Platz in der Front der operierenden Truppen an; die Feldsignalabteilung war es auch, die bei unserem ersten Vordringen in die Wildnis des Hererolandes den getrennt marschierenden, vielfach wie im Dunkeln sich vortwärtastenden Abteilungen die erste Basis gegenseitiger Verständigung schaffte. Eine Lastervorrichtung ermöglicht es, das Sonnenlicht analog der Morsechrift in langen oder kurzen Lichtblitzen der Gegenstation zuzuwerfen. Der Beobachter auf der Empfangsstation setzt diese Blitze wie der Telegraphist die Striche und Punkte seines Schreibapparates in Buchstaben, Wörter und Sätze um. Obwohl nur etwa 15 cm im Durchmesser haltend, also nicht größer als ein Handspiegel auf dem Toilettentisch, wirft der Planspiegel doch das Sonnenlicht mit solcher Lichtstärke und Präzision in die blendende Landschaft, daß eine detaillierte direkte

Verständigung in einer Entfernung von über 150 km möglich ist. So trat die Station Ammonskopf nordwestlich von Keetmanshoop in direkte Verbindung mit dem 160 km weit entfernten Nanibes am Fischfluß.

Der klare Himmel des Namalandes läßt Heliographie den größten Teil des Jahres über zu von etwa 7½ Uhr morgens bis 5 Uhr nachmittags. Bei der Nachtarbeit mit der Signallampe sammelt eine große Linse die Strahlen eines intensiven Glühlichtes und schießt sie im Dunkeln noch weiter und schärfer aus als der Spiegel die Taglichtstrahlen. Die Lichtquelle wird den Morsezeichen entsprechend in bestimmten Intervallen durch eine Blendscheibe aus- und eingeschaltet.

In der ersten Zeit des Aufstandes, als die Truppe als einzige feste Nachrichtenlinie den Draht Swalopmund-Windhuk vorfand, sind fast alle Dienstmeldungen abseits des Weges durch den Heliographenspiegel und die Signallampe, zum Teil auch durch Telegraphendraht, den die Signalabteilung provisorisch gelegt hatte, befördert worden. Die Signalabteilung hatte sich im Laufe der Zeit durch Verstärkungen aus der Heimat und durch Ausbildung geeigneter Mannschaften der Schutztruppe selbst zu einer Stärke von 1 Führer, 6 Offizieren und 180 Unteroffizieren und Mannschaften, zusammen mit etwa 70 Lampen und 90 Spiegeln, erhöht.

Eine letzte Art der Nachrichtenvermittlung, im Gegensatz zur Heliographie modern im Prinzip und Technik, die Funkentelegraphie, hat in Südwestafrika ihre Feuerprobe glänzend bestanden. Wo an das Yegen einer Leitung nicht gedacht werden kann, weil die Zeit zu knapp bemessen ist, als daß der Draht rechtzeitig fertiggelegt, und die Entfernungen zu groß sind, als daß er dauernd gesichert werden könnte, wo ferner einer Heliographenverbindung flaches, mit Dornbusch bewachsenes Gelände oder im unrichtigen Moment Gewölk oder ein Sandsturm unüberwindliche Schwierigkeiten in den Weg legen, da hat sich der „Funkpruch“ als der einzig befriedigende Nachrichtendienst erwiesen. Ohne die Funkprüche der ersten Abteilung wäre die Umzingelung des Waterbergs und der konzentrische Vormarsch gegen die letzte starke Verteidigungsstellung der Herero kaum mit jener Präzision durchzuführen gewesen, die schließlich über den Erfolg entschieden hat. Gleich wertvolle Dienste hat im Süden die zweite, zu Anfang des Jahres ausgesandte Abteilung den Truppen erwiesen, die Ende Mai von Inachab aus ihren glücklichen Vorstoß in die Fischflußberge unternahm. Im Norden wie im Süden ist die Funkentelegraphie über die Bedeutung eines bloßen Nachrichtendienstes hinausgewachsen. Sie hat in Situationen, in denen jeder bisher bewährte Aufklärungsdienst versagen mußte, Aufklärung mit einer Promptheit gegeben, die in ihrer Loslösung von allen Schwierigkeiten des Raumes und der Zeit wunderbar anmutet.

Welcher Aufwand an vorangegangener technischer Arbeit in dem spielend ablaufenden Endbetrieb konzentriert ist, lehrt ein Blick auf die Zusammensetzung einer Funkstation. Sie besteht zunächst aus einem Offizier, mehreren Unteroffizieren und sachtechnisch ausgebildeten Leuten zur Bedienung der Apparate. In einem Daimlerschen Benzinmotor wird die Elektrizität erzeugt, in den Gebeapparat und von da in das Litgenbrahtkabel geleitet, das, 200—300 m hoch, möglichst senkrecht aufsteigt, von einem stumpf-torpedoartig gestalteten Ballon in der Höhe gehalten. Der etwa 4 m lange und 1½ m breite Ballon besteht aus gummierter Leinwand und wird mit Wasserstoffgas gefüllt. Bei genügend starkem Wind wird der Ballon durch einen Leinwanddrachen ersetzt, von der Konstruktion der

gewöhnlichen geschwänzten Drachen, wie sie Kinder steigen lassen. Ein Ochsenwagen führt die zentnerschweren eisernen Gasflaschen, die Benzinfässer und alle Reserveteile, dazu Trinkwasser, Proviant und das notwendigste Gepäck mit. Die elektrischen Wellen, die in bestimmten, dem Morsealphabet entsprechenden Unterbrechungen in das Kabel geschickt werden, pflanzen sich in der trockenen Luft der südafrikanischen Savanne weit besser fort, als die auf heimischen Erfahrungen begründete theoretische Berechnung erwarten ließ. Der im südwestafrikanischen Betrieb gewählten Stärke der elektromotorischen Kraft und der genannten Kabellänge entsprechend rufen die Wellen noch in 200 km Entfernung im Kabel der Empfangsstation deutlich registrierbare Wellen hervor; ein kurzer Funkspruch ist sogar 340 km weit unverstümmelt gegeben worden. Am 24. August wurde ein Funkspruch von 462 Wörtern in 3 Stunden und 10 Minuten vom Sitz des Hauptquartiers in Berseba nach Auroos (85 km) gegeben.

D. Die Hebung der natürlichen Schätze des Landes.

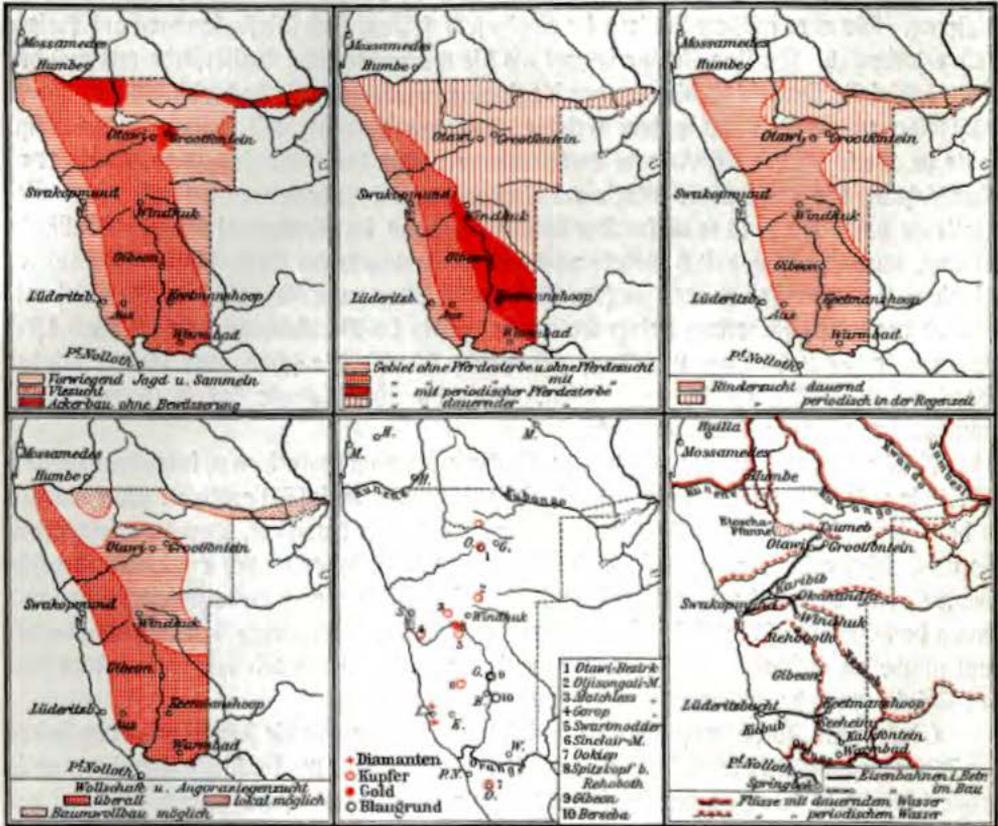
a) **Großwerte**, hinter denen aller übriger Gewinn zurücktritt, produziert die Viehzucht und der Bergbau Südwestafrikas.

a) **Viehzucht**. Die Natur des Damara- und des Groß-Namalandes als erstklassiger Viehzuchtgebiete war zwar schon zur Zeit der Okkupation von den Weißen draußen erkannt worden, aber weit gewinnbringender als die Zucht selbst war wenigstens im Hererolande zunächst der Handel mit dem Vieh der Eingebornen. Der Herero gab Zuchtkühe nur äußerst widerwillig ab; es hätte auch einiger Jahre gerade damals noch entbehrungsreichen Wartens bedurft, ehe die Nachzucht verkaufsfähig geworden wäre. Da war es im allgemeinen rationeller, aus dem Überfluß der Hererorinderherden zu schöpfen, so tief man konnte. In zweifacher Richtung brachte das hohen Gewinn: ein gutes Ochsengespann (das Zugtier zu dem lächerlichen Preis von 60 Mark erworben) warf dem Frachtfahrer, der dem Weißen im Lande die Lebensmittel anfuhr, reichliche Zinsen ab und förderte ihm selbst die Waren hinauf, deren er zum Einkauf neuer Rinder bedurfte. In deren Weiterverkauf als Schlachtvieh innerhalb und außerhalb des Landes, besonders im Export in die Minengebiete des Kaplandes, lag eine zweite Quelle des Reichtums. So verlockend dieser Viehhandel mit den Eingebornen war, so waren doch im Laufe der Jahre eine ganze Anzahl deutscher Ansiedler dem Beispiel der Buren gefolgt und hatten selbst Rinder und Kleinvieh zu züchten angefangen. Die Rinderpest erhob diese Anfänge im Jahre 1897 zur allein aussichtsvollen Grundlage des weißen Wirtschaftslebens, denn sie vernichtete die Rinderherden der Herero bis zu 95 Prozent, brachte also die ehemals so reich fließende Quelle des Viehhandels mit den Eingebornen zum Versiechen. In den Herden der weißen Ansiedler dagegen wütete die Pest weit weniger vernichtend, weil hier Schutzimpfungen ihr doch etwas Einhalt geboten. So wurde nach dem Rückgang der Pest die Rinderzucht in der Hand des Weißen notwendig und lohnend zugleich, — notwendig, weil ohne Zugvieh die ganze Proviantierung des Binnenlandes lahmgelegt worden wäre, und lohnend, weil mit der Beseitigung des Rinderüberflusses der Eingebornen die Viehpreise jetzt auf das Drei- bis Vierfache stiegen.

Dann folgte eine Zeit, in der es schien, als würden die Herero, für die man eine Hungersnot fürchtete, doch wieder zu Rinderwohlstand kommen. Das überlebende Vieh war von den Häuptlingen so geschickt im Lande verteilt worden, daß allenthalben guter Nachwuchs gedieh. Da erfolgte der große entscheidende Stoß, der auch den letzten vielleicht noch zögernden Weißen im Lande vom Händler mit eingebornem Vieh zum eigenen Viehzüchter

machte: der Aufstand der Herero. Der vernichtete endgültig so gut wie sämtliches Vieh der Eingebornen, nahm den Herero zudem das Besizrecht am Lande und dezimierte sie derart, daß es ausgeschlossen ist, in ihnen jemals wieder die Hauptproduzenten von Vieh zu sehen.

Betrachten wir nun, mit welchem Ziel im Auge der weiße Ansiedler als Universalerbe jetzt vorgeht. Mag er als einzelner im Kleinbetriebe seinen Unterhalt suchen oder an Unternehmungen großen Stils angeschlossen die Arbeit aller Klein- und Großgrundbesitzer Südwestafrikas konkurrenzfähig dem Weltmarkt zuführen wollen, immer sieht als erster



Wirtschaftskärtchen von Deutsch-Südwestafrika. Von E. Passarge.

Punkt auf dem Programm des Viehzüchters die Wasserfrage. Da die Wasserstellen, die von der Natur in Felsvertiefungen, Bleis, Rivier-Kinnsalen und Quellen geboten werden, nicht entfernt ausreichen, das Vieh zu tränken, das auf den Riesenweideflächen stehen könnte, so ist eine Steigerung der Viehproduktion direkt abhängig von der Wasserbeschaffung. Die primitivste Methode ist, das oberflächlich ablaufende Regenwasser abzufangen, im kleinen durch eine Mauer, die das Ende einer Regenrinne am Fuß eines Hügels abschließt, im großen mit einer Talsperre, die einen ganzen Rivierlauf abdämmt. Ein so gewonnenes Wasserreservoir wird in Südafrika allgemein als „Damm“ bezeichnet. Die Schwäche dieser Art der Wasserversorgung im Kleinbetrieb liegt in ihrer unmittelbaren Abhängigkeit von den lokalen Regenverhältnissen, daß sie also zu Zeiten strenger Dürre

gerade da versagt, wo man ihrer am notwendigsten bedarf. Die Korrektur, Riesenbeden zu schaffen, die für ein Jahr und länger aushalten, bringt neben den großen Unkosten noch die Gefahr, daß bei dem Mineralreichtum des eingelaufenen Wassers und der großen Verdunstungshöhe im Laufe der Jahre Versalzung eintritt. Um zu einem wirtschaftlich brauchbaren Ziele zu kommen [78], bedarf es in jedem einzelnen Fall einer peinlichen Berücksichtigung aller lokalen Boden- und Niederschlagsverhältnisse.

Wertvoller ist die zweite Art der Wasserbeschaffung, das „Wasseraufmachen“ durch Bohrungen. Sie sind am aussichtsreichsten schon in verhältnismäßig geringer Tiefe in Rivieren. Wo aber größere Riviere im Weideland fehlen, sind Tiefbohrungen auf freiem Feld erforderlich. Da ihre Anlage sowohl als die windmotorische Wasserförderung aus der Tiefe kostspielig sind, so ist die von der Regierung gewährte Hilfe hochwillkommen. Zwei Bohrkolonnen arbeiten mit gutem Erfolge. Die des Südens, mit 8 Bohrtrupps tätig, stellte im Berichtsjahre 1908/09: 38 Bohrlöcher mit einer Gesamtteufe von rund 1052,77 m (Durchschnitt der Tiefe 28,4, Maximum 73,5 m) und 7 Schächtrunnen mit einer Gesamtteufe von 46,15 m (6,59 m im Durchschnitt, 10,55 m im Maximum) fertig. Die Nordkolonne, durchschnittlich mit 6 Bohrtrupps und 1 Montagetrupp tätig, schuf 83 Bohrlöcher mit einer Gesamtteufe von 2971 m (Durchschnitt 36, Maximum 83 m Tiefe). Das Gesamtergebnis der Wasserförderung beider Kolonnen betrug im Berichtsjahr 1908/09 rund 1500 Minutenliter = 2160 cbm pro Tag, genügend, 90,000 Menschen oder 60,000 Kinder oder 350,000 Stück Kleinvieh zu tränken. Auch die Wünschelrute hat in Südwestafrika manchen brauchbaren Dienst geleistet.

Nicht minder als der gute Anfang der Wassererbohrung ermutigen zu intensiver Weiterarbeit die guten Aussichten, die uns das Beispiel der Kapkolonie [87] eröffnet. Dort wurden in dem Jahrzehnt 1893—1903, über das eine gute Statistik vorliegt, Brunnen erschlossen, die im Endjahre in Summa 150—200 Millionen Liter Wasser täglich ergaben. Deutsch-Südwestafrika ist, von der Namib und der Kalahari abgesehen, nach Bodenbeschaffenheit und Klima im Hinblick auf die Wassererschließungsmöglichkeit den Trockengebieten des Kaplandes zum mindesten gleichwertig, vielfach aber weit überlegen, so daß wir mit froher Zubersticht auf Erfolg weiterer Anstrengungen rechnen können.

Eine zweite Sorge des südwestafrikanischen Viehzüchters ist die Frage, wie er in Zeiten der Dürre Reservefutter für sein Vieh beschaffen könnte. Nur wo künstliche Bewässerung in großem Maßstabe durchführbar ist, ist an Luzernebau [56] zu denken. Wo die Herden das Gras so jung schon abweiden, daß es sich nicht ausäen kann, ist Einsammeln des Samens an unberührten Stellen und Neuausäen ein kleiner Notbehelf. Das in Südafrika übliche Verfahren, die Viehherden, wie wir bei uns Bienenstöcke in die blühende Heide versetzen, in frisches Weideland zu treiben, wird noch so lange anwendbar sein, als die Größe der Farm reichlich genug bemessen wird.

Als Grundstock zu seinen Zuchten bot sich dem weißen Ansiedler das Vieh der Eingebornen als bestes Material. Die Ertragnisse zielen nicht auf Milch ab, denn das eingeborne Rind produziert davon kaum mehr, als die Natur dem Kalb zumißt, und ohne Kalb versiecht die Milch schnell in der Kuh. Wenn das Kalb einer Namakuh, rechtzeitig fortgejagt, dem Farmer 3—5 Liter Milch täglich in der Mutter übrigläßt, so ist das für südwestafrikanische Verhältnisse schon ein guter Ertrag, im Haushalt willkommen, aber keine Grundlage für einen Großbetrieb. Das Schwergewicht der südwestafrikanischen Rinderzucht liegt, wenn

wir von der Verwendung des Ochsen als Zugtier im Lande selbst absehen, im Fleischertrag. Das kleine Amborind kommt für den Farmer nicht in Betracht; der kräftige, bewegliche, hartthufige Damara-Ochse, ein erstklassiges Zugtier, gibt nur ca. 400—500 Pfund Fleisch [97]. Der Nama-Ochse, groß und träge, unserem Rind am ähnlichsten, übertrifft ihn mit 600—700 Pfund Fleischertrag. Wenn man bedenkt, daß das Namarind zum mindesten gleichgroß, eher größer ist als das bayrische Rind mit 1200 Pfund Fleischertrag, so ist klar, welche Ziele einer Veredelung des einheimischen südwestafrikanischen Rindes gesteckt sind. Die Einfuhr hochwertiger einheimischer Rassen, die von den Holländern am Kap frühzeitig eingeleitet wurde, wird auch jetzt mit Simmentaler Bullen und Färjen, Pommern, Ostfriesen, Algäuern, Pinzgauern, Bogelsberger und Schweizer Bullen usw. eifrig fortgeführt.

Mit seinem Kleinvieh, Ziegen und Schafen, steht der Farmer vor der Alternative, auf Fleisch oder auf Wolle zu züchten; lohnender ist im dortgebüschfreien Süden jedenfalls die Produktion von Wolle. Die Erfahrungen werden lehren, ob Merinoschafe oder Angoraziegen, allein oder mit den einheimischen Rassen gekreuzt, die lohnenderen Produzenten sind. Daneben werden die afrikanischen Ziegen und vor allem das südafrikanische Fettschwanzschaf als reine Fleischtiere, mit mäßigem Wert ihrer Felle oder Häute, immer geschätzt sein. Das Kleinvieh mit einer jährlichen Vermehrungsziffer von 75—100 Prozent wird im Süden, das Rind mit 70 Prozent jährlicher Vermehrung wird in den mittleren und nördlicheren Strichen der Kolonie mit Ausschluß des Ambolandes und Caprivizipfels die Hauptgebiete seiner Zucht finden. Von den genannten Vermehrungsziffern sind die Verluste abzuziehen, die Krankheiten [50], Raubtiere und Diebstahl dem Farmer zufügen.

Es herrscht kein Zweifel darüber, daß die Großwerte, die in der deutsch-südwestafrikanischen Viehzucht angelegt sind, erst dann ihre höchste Bedeutung für den Kolonisten erlangen, wenn sie sich eine Stellung im Weltmarkt erobern. Um über diese Aussichten ein Urteil zu gewinnen, betrachten wir kurz den Gesamtbestand an Groß- und Kleinvieh, wie ihn die letzte Zählung ergab. Um den erfreulichen Fortschritt der Viehzucht zu veranschaulichen, sind die Resultate der Viehzählung vom Anfang des Jahres 1908 in Klammern beigelegt. Es standen am 1. April 1909 in Deutsch-Südwestafrika 96,112 Rinder (73,331), 280,644 Fleischschafe (193,020), 20,089 Wollschafe (11,753), 237,551 Fleischziegen (156,281), 4472 Angoraziegen (3956). Das also sind die realen Bestände an Viehzuchtwerten, gleichsam das Ausgangskapital, mit dessen Verzinsung und Vermehrung die Kolonie selbst, das Mutterland und die Weltwirtschaft zu rechnen hätte. Bei einer Zukunftsberechnung kommt es nun vor allem darauf an, über die Grenzen sich klar zu werden, bis zu der diese realen Bestände im Laufe der Jahre im Maximum sich auswachsen können. An die realen Bestände, wie sie heute vorliegen, reihen wir deshalb eine Zusammenstellung der größtmöglichen Bestände, wie sie nach der Natur des Landes sich aus zuverlässigen theoretischen Rechnungen ergeben. Wenn auch nicht über die Zahl der Farmen (weil deren Größe wechselt), so können wir doch schon jetzt versuchen, ein Urteil darüber zu gewinnen, wieviel Hektar Land im ganzen einmal, wenn das Land ganz mit Farmen besetzt ist [23], wohl in Bewirtschaftung genommen werden können: es sind in Summa etwa 50 Millionen Hektar Farmland, und dieses Gebiet könnte schätzungsweise 3 Millionen Rinder und 20 Millionen Stück Kleinvieh ernähren.

Auf welchem Wege läßt sich nun dieses Zukunftsideal verwirklichen? Der direkteste Weg zielt auf eine möglichst reiche Einbeziehung der noch unbewirtschafteten Ländereien in den Farmbetrieb. Das hat in großem Maßstabe die 1907 in Düsseldorf begründete

„Deutsche Farmgesellschaft“ in die Hand genommen. Sie verfügt über ein Kapital von rund 10 Millionen Mark, einen Landbesitz von 300,000 Hektar und arbeitet unter der Leitung von Männern, denen die Erfahrungen der Viehzüchter und der Viebig-Gesellschaft in Uruguay und Argentinien zur Seite stehen. Unter fortschreitender Verbesserung der Seuchenbekämpfung wird die gesunde Vermehrung des Viehes selbst eine progressive, der Erschließung neuer Weidfelder entsprechende Steigerung der Viehwirtschaft zustande bringen. Welche Erfolge hier in wenigen Menschenaltern zu erwarten sind, lehrt uns das Beispiel Australiens [87]. Dort wurden am 20. Januar 1788 in der Botanybay mit einer Ladung Verbrecher 1 Stier, 5 Kühe und 28 Schafe gelandet. Aus ihnen haben sich unter Zufuhr frischen Blutes, das zur quantitativen Vermehrung nicht ins Gewicht fällt, bis zum Jahre 1898: 11,4 Millionen Rinder und 84 Millionen Schafe entwickelt. Voraussetzung, daß unser südwestafrikanischer Viehbestand seine größtmögliche Höhe erreicht, bleibt immer, daß Wasser erschlossen wird und Eisenbahnen weiter gebaut werden.

Wenden wir nun einmal den Blick von Deutsch-Südwestafrika weg dem Mutterland zu. Deutschland bestreitet die Unkosten der Verwaltung, hat die Kosten an Gut und Blut aller Eingebornenkriege getragen, so daß die Frage am Platze ist: Wird diese Schmerzenskolonie dem Lande einmal zurückzahlen, was es an Opfern von ihm empfangen hat, zurückzahlen nicht in Gestalt von barem Geld, sondern dadurch, daß die Kolonie den Wirtschaftsbedürfnissen des Mutterlandes entgegenkommt? Hat denn überhaupt das Wirtschaftsleben in Deutschland Bedürfnisse, die Südwestafrika mit seiner Viehzucht decken könnte? Die Antwort ist ein kategorisches Ja! Auch hier mögen einige Zahlen die Situation beleuchten. Die deutsche Industrie zunächst braucht tierische Wolle und Häute, und in der Ernährung des Volkes spielt Schlachtvieh überall bei uns eine ungeheuer große Rolle. Wir wollen nun nicht untersuchen, wieviel wir Deutsche im Mutterlande jährlich von diesen Artikeln brauchen, resp. verarbeiten, sondern wollen uns nur vergegenwärtigen, wieviel Wolle, Häute und Viehfleisch Deutschland alljährlich vom Ausland bezieht [113]. Tierische Wolle bezieht die deutsche Industrie aus fremden Ländern (von Argentinien, Australien und Britisch-Südafrika, um nur die Hauptbezugsquellen zu nennen) für jährlich (es ist hier und im folgenden immer die Statistik des Jahres 1907, als die bestverarbeitete, herangezogen) ca. 360 Millionen Mark. Deutschland exportiert jährlich für 285,5 Millionen Mark Wollwaren. Diese Zahlen zeigen, welche bedeutende Stellung die tierische Wolle im Wirtschaftsleben Deutschlands spielt. Beim Einkauf der Rohmaterialien sind wir fast ganz vom Ausland abhängig, da die Schafzucht in Deutschland selbst in stetem Rückgang begriffen ist. Es wäre also eine große Ersparnis der deutschen Volkswirtschaft, könnten wir unseren Bedarf an tierischer Wolle wenigstens zum Teil aus einer unserer Kolonien decken. Deutsch-Südwestafrika ist hierfür das prädestinierte Land. Es muß unser ganzes Streben sein, dort das an Wolle zu erzeugen, was jetzt das Kapland hervorbringt. Daß das von vornherein möglich ist, bezweifelt kein Kenner Südwestafrikas. Außer der Wolle braucht die deutsche Industrie Häute zur Fabrikation von Ledervern. Für die nötigen Rohstoffe zahlt sie an das Ausland jährlich 344,1 Millionen Mark. Auch hier muß es das Ziel sein, in Südwestafrika eine deutsche Bezugsquelle sich zu öffnen. Der Export Deutsch-Südwestafrikas an Vieh und Viehprodukten, wie er sich tatsächlich heute gestaltet, weist den oben angegebenen Erwartungen gegenüber minimale Beträge auf, selbst wenn wir nur die Höhepunkte der Statistik herausgreifen. Der Export von Wolle im Jahre 1908 erreichte nur den Wert von



1. Ochsenwagen vor der Abfahrt von Keetmanshoop.

Nach Photographie von L. Schulze.



2. Rindvieh und Strauße auf der Weide.

Nach Photographie.



3. Kanarische Dromedare in der Namib.
Nach Photographie von L. Schulze.



4. Hendrik Witbooi mit seinen Söhnen und Großleuten.
Nach Photographie.

18,911 Mark [22]. Der Export von Häuten im Jahre 1906 belief sich auf 122,194 Mark, an lebendem Vieh im Jahre 1903 auf 2,337,672 Mark [113].

Was endlich das Fleisch anbetrifft, so ist festzuhalten, daß wir weit mehr Rindfleisch in Deutschland verzehren, als unsere einheimische Rinderzucht uns liefern kann. Aus Nordamerika beziehen wir zubereitetes Rindfleisch für jährlich $2\frac{1}{2}$ Millionen Mark. Noch viel größer ist der Import an lebendem Vieh: allein Ochsen werden jährlich im Werte von 31,6 Millionen, Kühe im Werte von 21,5 Millionen Mark importiert. Auch hier richten sich die Blide der Nationalökonomien nach Deutsch-Südwestafrika.

Vorbedingungen für uns, erfolgreich mit südwestafrikanischem Vieh auf den Weltmarkt zu kommen [23], ist erstens eine bestimmte Höhe der Produktion: 20,000 Rinder pro Jahr zum Export bereitzuhalten, ist das Minimum; das hofft die deutsche Farmgesellschaft in spätestens 4 Jahren liefern zu können. Eine zweite Vorbedingung ist ein Preisfuß, der dem des südamerikanischen Schlachtrindes konkurrenzfähig ist. Der deutsch-südwestafrikanische Schlachtochse darf nicht mehr als 70—80 Mark kosten. Unsere Farmer haben sich bestimmt dahin ausgesprochen, daß sie für diesen Preis ein dreijähriges Rind heranziehen können.

β) Während der Viehzucht, wie wir sahen, in ihrer räumlichen Ausdehnung sowohl wie in ihrer finanziellen Ertragsfähigkeit Grenzen gezogen sind, die sich in ihren Extremen im allgemeinen schon abschätzen lassen, sieht der zweite südwestafrikanische Großwert, der *Bergbau*, nach beiden Richtungen unbegrenzte Möglichkeiten offen. Von den Mineral-schätzen unserer Kolonie fallen mit steigender Bedeutung zwei stark ins Gewicht, das Kupfer und die Diamanten. Die wichtigsten Kupferfundstätten liegen im Norden der Kolonie, im Gebiet der Otaviminen. Aus diesen und anderen weniger bedeutenderen Fundorten wurden Kupfererze befördert:

im Jahre 1903	für	66 198 Mark
- " 1904	-	4 350 "
- " 1905	-	1 755 "
- " 1906 (Friedensschluß)	-	46 877 "
- " 1907 (nach Eröffnung der Eisenbahn)	-	1 282 515 "
- " 1908	-	6 296 000 "

Dazu kommt in diesem letzten Jahre noch eine Förderung von Bleierzen im Werte von fast einer Million Mark.

Der Betrieb ist in den Händen der kapitalkräftigen Otavi-Minergesellschaft, die sich selbst die oben genannte Bahn zu ihren Fundstellen gebaut hat, — der beste Beweis für das Vertrauen des Kaufmanns zu diesem jungen Erwerbszweig. Die Maschinenindustrie in Deutschland braucht in dem Maße, als die Elektrizität an Bedeutung zunimmt, in steigendem Maße Kupfer; im Jahre 1898 waren es 97,000 und im Jahre 1907 allmählich ansteigend 149,800 Tonnen Rohkupfer. Mit diesem Mehrverbrauch an Kupfer hat aber die Förderung des Minerals in Deutschland selbst nicht entfernt Schritt gehalten. Um seinen Mehrverbrauch zu decken, ist Deutschland daher in empfindlicher Weise vom Ausland, speziell von Nordamerika, abhängig. Deutschland importierte von Nordamerika im Jahre 1898: 52,500, im Jahre 1907: 103,600 Tonnen Rohkupfer im Werte von 56,7 und 202,1 Millionen Mark. Es ist deshalb ohne weiteres verständlich, daß unsere Maschinenindustriellen es mit Freude begrüßen, daß Deutschland in einer seiner Kolonien ergiebige eigene Kupferlager sich eröffnet und damit wenigstens einen kleinen Anfang gemacht hat, sein eigener Lieferant zu werden.

Keine größere Erregung ist wohl je in Friedenszeiten über Deutsch-Südwestafrika gegangen, als die der *Diamanten* Entdeckung in der Namib [77]. Wo Lüderitz seinen ersten Besitz erwarb, dadurch Forschern, Praktikern und Abenteuern die Wege öffnete, wo seit Jahrzehnten der regste Ochsenwagenverkehr herrschte, der ganze Etappen dienst der Truppe im Hottentottentkrieg hinwegging und dann zwei Jahre schon die Eisenbahn fuhr, da spielte der Zufall einem farbigen Arbeiter aus der Kapkolonie im April 1908 nicht weit von der Lüderitzbucht den ersten Edelstein in die Hand. Die Bedeutung dieses Fundes wurde nur von wenigen erkannt, und erst nach zwei Monaten ungläubigen Kopfschüttelns begann der fieberhafte, den Wert der Schürffläche bis zum Hundertsfachen steigernde Wettlauf um Besitzanteile an dem neuen Schatzland. Jetzt sind die Besitzer der Diamantfelder, von kleineren Gesellschaften, wie „Windhut“, „Germania“, „Billerial“, „G. F. Schmidt“, „Weiß“, abgesehen: 1) die Deutsche Diamantengesellschaft, die das gesamte, der Deutschen Kolonialgesellschaft für Südwestafrika reservierte Gebiet abzubauen in Angriff genommen hat; 2) der Fiskus, der sich südlich von Colmanskop einen schmalen, bis zur Elisabethbucht reichenden, die Dünen schneidenden Streifen Landes abgesteckt hat. An ihn grenzt 3) unmittelbar westlich der Besitz der Kolonial-Bergbaugesellschaft und 4) schließt sich daran das Gebiet der Colmanskop Diamond Ltd.

Die Gewinnung der Steine (Taf. 11, Bild 1) erfolgt auf die denkbar einfachste Art: der Wüsten sand wird in Handsiebe gefüllt und unter Wasser so lange geschüttelt, bis die schweren Bestandteile sich am Boden angesammelt haben; dann wird das Sieb umgestülpt und die Diamanten mit der Pinzette herausgesucht.

Einer Zersplitterung des deutsch-südwestafrikanischen Diamantenmarktes und damit verbundenen schädlichen Preisschwankungen beugt die Diamantenregie vor mit der Bestimmung, daß alle Steine einer Gesellschaft übergeben werden müssen, die unter Kontrolle der Regierung den Verkauf bewerkstelligt. Indem hier im wesentlichen dem deutschen Kapital die Wertverwertung der Diamanten gesichert wird, zieht auch die deutsche Arbeiterbevölkerung einen Nutzen aus diesem Funde, indem ihr Schleiflöhne zufließen. Unter der Annahme [23], daß auf den Karat roher Diamanten 15 Mark Schleiflohn kommen, würde bei gleichbleibendem Ertrag der Felder den Schleifern daheim die Möglichkeit eines Verdienstes von über 2 Millionen Mark im Jahr sich bieten.

Der Fiskus selbst zieht aus dem Diamantenhandel einen erheblichen Gewinn. Aus dem Verkauf der Diamanten, die der Regiegesellschaft vom März bis August im Jahre 1909 zugehen, flossen dem Fiskus an Ausfuhrzöllen 1,296,106,51 Mark zu, an Förderabgaben 143,925,17 Mark, an Entgelt für die vom Fiskus gewonnenen und eingelieferten Diamanten 408,218,98 Mark. Von Mitte März bis Mitte August 1909 nahm also der Fiskus aus den nach Deutschland eingeschickten Diamanten 1,848,250,64 Mark ein.

Welche großen Werte es gilt, mit Hilfe der Diamantenregie einheitlich in Fluß zu bringen, zeigt eine kurze Übersicht über die Diamantenbeförderung in Karaten (& 204 Milligramme); es wurden unter stetiger Steigerung der Monatsförderung vom 1. Januar bis 31. Juli 1909 insgesamt 200,227 Karat gewonnen [77]. Dazu kommen noch 23,852 Karat aus dem letzten Vierteljahr von 1908 und 33,709 Karat beim ersten Schürfen gewonnener Diamanten.

Den Wert der deutsch-südwestafrikanischen Diamanten macht im allgemeinen nicht die Größe, sondern die Wasserklarheit und gute Schleifbarkeit der Steine aus, Steine von $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{2}$ Karat sind deshalb schon sehr begehrt; Steine derselben Güte von 1—2 Karat

sind häufig genug gefunden worden. An schwereren Diamanten (bis zu 17 Karat) fehlt es auch nicht, wenn sie auch weit hinter der Masse der leichteren zurückbleiben. Rechnet man die oben angeführten Karate in Gelbeswert um, so ergibt sich vom 1. Januar bis 31. Juli 1909 eine Diamantenförderung im Verkaufswert von über $5\frac{1}{2}$ Millionen Mark. Diese Schätze sind verhältnismäßig mühelos vom Boden aufgelesen oder auf den obersten Bodenschichten gewonnen worden. Die Zukunft wird lehren, inwieweit mit dem Mehraufwand von Kosten bei intensiverem und extensiverem Abbau die Funde Schritt halten.

b) Im Vergleich zur Viehzucht und zum Bergbau Deutsch-Südwestafrikas sind die übrigen Erwerbszweige, soweit sie auf der Hebung der natürlichen Schätze des Landes beruhen, nur als Kleinwerte zu bezeichnen. Hierher gehören Plantagen und Gartenanlagen, die mit Ausnahme bevorzugter Gebiete im Amboland und im Caprivizipfel überall künstlicher Bewässerung bedürfen. Die zur Verieselung eines gegebenen Grundstückes nötigen Wassermengen sind vielfach unterschätzt und dementsprechend die Aussichten des Gartenbaues überschätzt worden. Für den Farmer ist die Anlage eines Gartens, in dem fast alle Früchte des deutschen Bodens gut gedeihen, stets von hohem Wert. Wo der Farmer in der Nähe größerer Plätze ansässig ist, da findet er für seine Gartenprodukte auch guten Absatz außerhalb der eigenen Klüfte. Auf einsamen Farmen aber würde sich ein Transport mit dem Ochsenwagen nicht lohnen. Deshalb sind alle Verieselungs- und Gartenbauprojekte, die den Absatz nicht in Rechnung ziehen, totgeboren. Wo aber bei günstigen Bewässerungsverhältnissen für die Verwertung der Garten- und Ackerfrucht Sorge getragen ist, da sind gute Erfahrungen mit Weizen-, Mais-, Luzerne-, Kartoffel-, Wein- und Obstbau, auch mit Tabakkulturen gemacht worden [97]. Ihnen gefällt sich die Dattelpalme zu. Für einen Baumwollbau dagegen sind, mögen vereinzelte Proben auf ihre Qualität noch so günstig beurteilt worden sein, die Bedingungen in Südwestafrika [87] weder klimatisch (Wassermangel, Frost) noch wirtschaftlich (Arbeitermangel) gegeben. Auf die Forstkulturen können wir nicht näher eingehen. Die Pferdezucht findet in den hohen Kosten für Zuchtmaterial und in der Seuche, die als „Pferdesteife“ im ganzen Schutzgebiet gefürchtet ist, noch immer Schwierigkeiten. Auch die Straußenzucht steckt ganz in den Anfängen; dafür wirft die Jagd auf den wilden Strauß guten Gewinn ab (62,968 Mark im Jahre 1908). Karpfenzucht in Staubecken wird dem Farmer gute Zulose [110], die Jagd noch lange Zeit hinaus immer den lechersten Braten liefern; Wildhäute und Gehörne finden lohnenden Absatz. Die Küstentischerei findet, außer in den Hafenorten des Schutzgebietes selbst, in Kapstadt immer ein gutes Absatzgebiet [100b]; hier schlummern noch reiche Werte. Der Robbenschlag lieferte im Jahre 1908 [22] für 22,671 Mark, im Jahre 1906 sogar für 55,219 Mark Felle. Das Guanofammeln bringt keine hohen Erträge.

Alles das sind schwankende und solche Werte, die nie an die Bedeutung der Viehzucht und des Bergbaues in Deutsch-Südwestafrika heranreichen werden. Für diese Hauptbetriebe der Zukunft müssen wir dem Lande im Hinblick vor allem auf das benachbarte Britisch-Südafrika eine gute Prognose stellen. Es ist selbst für den kühnsten Skeptiker kein Grund erfindlich, warum unsere Landsleute aus den entsprechenden, von der Natur gleichgut ausgerüsteten Ländern unseres Schutzgebietes nicht, wie in jenen der Dur und Engländer, eine zweite glückliche Heimat sich sollten schaffen können und unserem Reich ein wirtschaftliches Glied anfügen, auf das wir, wie der Engländer auf sein Kapland, kaufmännisch rechnend höchsten Wert legen und national stolz sein könnten.

suchten sie sich mit List oder Gewalt, mit Diebstahl und Raub wieder zu verschaffen; so mußten sie zu unseren Feinden werden.

Wie sich die Hottentotten im Kampfe als Feinde benommen haben, hat die Geschichte unserer südwestafrikanischen Kriege allgemein bekanntgemacht; für die unendlich schwierige Aufgabe aber einer psychologischen Analyse der Charaktereigenschaften, die dabei die Hottentotten entfalteten, reicht das authentische Kriegsberichtsmaterial ebensowenig als persönliche Eindrücke aus. Die Individualität einzelner Führer, wie sie in Hendrik Witbooi so rätselhaft-widerprüchsvoll lebte, schwer definierbare Rassenmischung, wie sie Morenga verkörperte, unverständenes Christentum, die Kopfverdreherei der „äthiopischen Kirche“, europäische Lünche, all diese Elemente einerseits und ursprüngliche, heute nur noch entfernt erkennbare Nama-Sinnesart andererseits hat der Verzweiflungskampf in so tollem Durcheinander aufgeführt, daß man sich hüten muß, in diesem Chaos Grundlinien im Verhältnis der weißen und der gelben Rasse erkennen zu wollen.

Nur da sehen wir klarer, wo sich in diesem Kampf der Eingeborne unter unseren Augen gegen seinesgleichen hat verwenden lassen. Vertrauen in die Personen ihrer Führer oder in die Überlegenheit der Partei, der sie sich angeschlossen, war die erste Vorbedingung. Die Hottentotten der roten Nation von Hoachanas [58], von denen eine Abteilung von 12 Mann geschlossen in eine Kompanie der Schutztruppe eingestellt worden war, haben sich unter der Führung des weißen Unteroffiziers, der ihnen als Stationschef wohl vertraut war, „auch im Gefecht über alles Erwarten gut gehalten“. Auch bei den Witboois und den Simon Copper-Hottentotten, die in unseren Reihen kämpften, war es lediglich der feste Glaube an das Wohlwollen der ihnen allbekanntesten Stationsmannschaft, der sie uns zu willigen Werkzeugen machte, während sie sich anderen Mannschaften gegenüber gänzlich ablehnend verhielten. Nicht hier und da, sondern auf Schritt und Tritt und hundertfältig hat unsere Truppe die Erfahrung gemacht, daß die Rekognoszierung des Geländes nach Wegen, Wasser und Weide, die Aufklärung über Stärke und Marschrichtung des Feindes, der Nachrichtendienst zwischen fühlung suchenden Abteilungen und was es sonst für Aufgaben sein mögen, die sich im Felde bieten, der Spürsinn und die unvergleichliche Sinnesschärfe der Eingebornen uns unschätzbare Dienste geleistet haben. Solche Dienste werden auch in Zukunft wohl praktisch von höherem Wert sein als eine Waffengenossenschaft in Reih und Glied, denn sie fußen auf einer unangezweiften Überlegenheit des Eingebornen, während jene Waffengenossenschaft im idealsten Fall brauchbare Soldaten unserer Norm (Kameraden nie) stellt.

In Friedenszeiten wird der Hottentott als Treiber und Wächter im Dienst des Farmers immer begehrt sein. Ihn zu anderer Arbeit heranzuziehen, ist bei guter Kost und Behandlung nicht schwer, wenn auch der alte Nomadensinn noch stark in ihm ist. Noch ist nicht vorauszu sehen, wie weit es gelingt, den Hottentotten zum Arbeiter heranzubilden und ihn damit vor dem Untergang zu bewahren, dem er bei seiner Unfähigkeit, wirtschaftlich selbständig vorwärts zu kommen, sonst sicher verfallen ist.

c) Im Anschluß an die Hottentotten betrachten wir kurz ein Bevölkerungselement unserer Kolonie, das uns näher als alle übrigen Eingebornen steht, das Geschlecht der *Bastards*, die nicht verächtlich so genannt werden, sondern mit Stolz selbst sich so nennen, um den Abstand von ihren Hottentottenmüttern und die Annäherung an ihre Väter, vorwiegend weiße Männer holländischer, englischer und jüngst auch deutscher Herkunft, zum Ausdruck zu bringen. In ihrem Äußeren zeigen sie alle Übergänge vom dunkelhäutigen

„Peppertopp“ zum blondgelockten Weißen, vom Bettler mit dem Typus eines verlumpten Eingebornen bis zum arbeitsamen Handwerker und wohlhabenden Farmbesitzer mit europäischen Manieren. Das Kapland als das älteste Berührungsgelände der gelben und weißen Rasse ist die Heimat der Bastards; dort haben sie auch etwas Bantublut und Beimischungen aus dem unkontrollierbaren Rassengemenge in sich aufgenommen, das aus aller Welt zusammentreffendes „coloured people“ in 2½ Jahrhunderten bildete. Gottentottenblut ist aber bis heute der vorherrschende farbige Bestandteil wenigstens der Bastards unseres Schutzgebietes geblieben (Taf. 13, Bild 3).

Die erste einigermaßen verbürgte Einwanderung von Bastards nach Deutsch-Südwestafrika geschah um 1830, zur Zeit des machtvollen Vorstoßes der Nika-Nén oder „Afrikaaner“ genannten Kaplandgottentotten unter Jager und Jonkers Führung. Die Nachkommen der Bastards, die sich diesem Zuge unter Dirk Byrlander angeschlossen, leben heute ganz im Südosten unserer Kolonie im deutsch-englischen Grenzgebiet mit Rietfontein, dem Sitz der Mission, als Mittelpunkt. Genauer sind wir über den Hauptschub der Bastardeinwanderungen orientiert, der in den 60er Jahren des vergangenen Jahrhunderts ebenfalls vom nördlichen Kapland aus sich in Bewegung setzte. Ohnmacht oder schlechter Wille der englischen Regierung, die in De Tuin und Bella angesiedelten Mischlinge gegen die Übergriffe der Buren einerseits, gegen die Räubereien und Mordtaten der Buschmänner und Koranna andererseits zu schützen [86], trieb am 16. November 1868 die De Tuiner Bastards und einen Teil der Bellaer Gemeinde (ein anderer wandte sich südwärts in das kleine Namaland) über den Oranje. Unter Führung ihres Missionars Heidmann und ihres Kapitäns Hermannus van Wyl endete die langwierige Wanderschaft des Hauptgros im Gebiete des heutigen Rehoboth, des ehemaligen Sitzes der Zwartbooi-Gottentotten. Die übrigen im Groß-Namaland und in der angrenzenden Kalahari zerstreuten kleineren Bastardansammlungen treten der Rehobother, ca. 2500 Seelen starken Gemeinde gegenüber in den Hintergrund. Dort hat sich besonders im Laufe der letzten 15 Jahre ein Verhältnis zwischen Weißen und Halbfarbigen ausgebildet, das nach mehrfacher Richtung kolonialwirtschaftlich von Bedeutung ist.

Die Bastards sind seit Jahrzehnten Christen und dadurch europäischer Sitte nahegerückt [10]. Als Farmer, Gartenbauer, Frachtfahrer haben sie sich zum Teil beträchtliches Vermögen erworben; sie wohnen in einfachen Stein- oder Lehmhäusern mit europäischer Einrichtung, wenn auch oft primitiver Art. Es ist daher nicht unverständlich, daß weiße Männer mit bescheidenen Ansprüchen, die in der Schutztruppe gedient, das Land kennen und lieben gelernt und zum Ankauf sich ein Stück Geld zurückgelegt haben, hier und da ein Auge auf ein sauberes häusliches Bastardmädchen werfen und es samt ansehnlicher Mitgift heimführen. So glücklich auch solche Ehen sein mögen und so gut fundiert in ihr auch die Wirtschaft sein mag, so wäre es doch wunderbar, wenn in der Nachkommenschaft sich nicht zu erkennen gäbe, daß dem Stamm unserer Ansiedler ein Reis eingepropft wurde, das trotz einzelner trefflicher Persönlichkeiten jeder als minderwertig bezeichnen muß, der in der Abzending eine deutsche Frau höher als eine Gottentottin einschätzt.

Erfreulicher als diese Familienbeziehungen ist der öffentliche Anschluß der Bastards an das Deutschtum im Schutzgebiet. An Stelle des eingebornen Kapitäns ist jetzt der Distriktschef von Rehoboth ihr Oberhaupt. Im Jahre 1895 hatte der Gouverneur Deutwein die Bastards dadurch fester an uns gekettet, daß er sie wehrpflichtig machte. Die jungen Männer werden seitdem von Offizieren und Unteroffizieren militärisch vollkommen ausgebildet, mit



1. Lüderitzbucht.

Nach Photographie von R. Lohmeyer.



2. Swakopmund, von Weften gesehen. Im Hintergrunde die Namib.

Nach Photographie von R. Lohmeyer.

anschließender vierwöchentlicher Übungspflicht 12 Jahre hindurch, und im Kriegsfall der Schutztruppe angegliedert. Wie schon 1894 die Bastards sich in den Naukluftkämpfen als tüchtige Gefolgschaft bewährten, so stellten sie im Jahre 1896 die für damalige Verhältnisse stattliche Zahl von 30 Kämpfern und fochten mit Auszeichnung gegen die Herero. Sie haben sich endlich in den letzten großen Kämpfen im Süden sowohl wie im Norden von Anfang bis zu Ende bewährt. Es war für die gefährvolle Lage beim Ausbruch des Bondelzwart-Aufstandes im Jahre 1903 von entscheidender Bedeutung, daß ein Trupp von 60 ausgebildeten Bastardsoldaten sofort auf den Kampfplatz gestellt werden konnte. Ihre Bravour auch im Kampf mit den Herero haben ihre weißen Führer rückhaltlos anerkannt: einem Rehobother Feldkornett wurde die große silberne Medaille, einem Bastardsfeldwebel die silberne und goldene Medaille für Tapferkeit vor dem Feinde in unserem Dienst verliehen.

Voraussetzung einer fruchtbringenden Eingliederung auch der Bastards in das Gemeinwesen unserer Kolonie ist nach dem Urteil aller Eingeweihten wiederum unbedingtes Vertrauen zu den Personen ihrer Führer in Krieg und Frieden. Die Forderung, nur die besten und erfahrensten als Herren über Eingeborne zu setzen, hat sich gerade im Bastarblande als unumgänglich erwiesen. Wo dieses Vertrauen fehlt, da wird, wie der Aufstand in Süd-Grootfontein im Jahre 1901 bewiesen hat, auch der Bastard aus Furcht, es solle ihm Gewalt angetan werden, zum Feinde; sonst erkennt er die Hand eines Stärkeren, deren er bedarf, um in seinen Schranken gehalten zu werden, willig an. Die Bastards haben Aussicht, der weißen Kultur als nützliche Glieder angeschlossen zu werden.

d) Wir hatten gesehen, daß nach der Zerstörung ihres staatlichen Verbandes und ihres Besitztums von den Herero nicht viel mehr als nacktes Menschenmaterial übriggeblieben ist; über dessen Fähigkeit, in das neue Regime nutzbringend sich einzuleben, wird man sich alsbald ein Urteil bilden müssen. In dieser Richtung ist eine Eigenschaft der Herero vor allem beachtenswert: ihr ausgesprochener Erwerbssinn, der sich natürlich auf ihrem ureigenen Gebiet der Rinderzucht am stärksten betätigt hat. Bekannt ist auch der Eifer, mit dem der Herero an die schwere Arbeit ging, Hunderte von Rindern aus Brunnen zu tränken, die er mit primitivsten Werkzeugen graben und stundenlang eimerweise ausschöpfen mußte. Die Arbeit war zwingend mit seiner Freude am Besitz und seinem Stolz als Hirten verwachsen, — wie ein vornehmer Weidmann bei uns sich auch nicht scheut, seinen Hund selbst zu striegeln und mit eigener Hand sein Gewehr zu reinigen. Gegen alle andere Arbeit aber, die nicht in glänzenden Rindern und gefüllten Kalabassen ihren Lohn findet, wohnt dem Herero aus der Zeit seines freien Hirtenlebens nicht nur Unlust, sondern vielfach tiefe Verachtung inne. Ein Herero solchen Schlags wird, wenn sein letztes Stück Vieh gefallen ist, lieber betteln gehen, als sich in Tagelohnarbeit sein Brot verdienen. Bitterste Not treibt jetzt die Eingebornen doch in den Dienst der Weißen. Jetzt gilt es vor allem, sie kräftig, gesund und in genügender Zahl als willige Arbeiter zu halten. Man wird sie in Lokationen sammeln müssen, Angeesehenen unter ihnen kleine Magistratsbefugnisse übertragen, um durch deren Vermittelung Arbeiter zu gewinnen und das Vertrauen in den Lohn geregelter Arbeit zu wecken. Die Lindequist'schen Verordnungen vom 18. August 1907, betreffend Dienst- und Arbeitsverträge mit Eingebornen, die Paßpflicht und Kontrollmaßregeln, zielen dahin ab. Wir wollen hoffen, daß die Herero uns dieselben guten Dienste wie den Engländern in den Minen von Johannesburg leisten, wohin wir sie in Mengen haben ziehen lassen.

e) Eine reichliche Vorratskammer schwarzer Arbeitskraft ist das Amboland. Die

Obambo sind berufen, in ein sozial freieres Verhältnis zur deutschen Schutzherrschaft als die Herero und Hottentotten zu treten. Denn wir werden uns des Klimas wegen hier nie wie im Lande jener als Eingefessene, unter uns fortpflanzungsfähige Rasse heimisch machen können. Da die Obambo freiwillig, zuzeiten auch von Hungersnot getrieben, aus ihrem Lande kommen, um Arbeit bei uns zu suchen (im Jahre 1908/09 wurden allein im Distrikt Olukwejo rund 4000 Reisepässe an arbeitssuchende Obambo ausgegeben), so ist die Hoffnung begründet, auch später nach Erschließung ihrer Heimat auf ihre Kräfte rechnen zu können. Doch hier bleibt alles abzuwarten.

f) Während das Verhältnis des Weißen zum Hottentotten und zum Herero sehr bald nach der ersten Berührung in ständig steigend empfindlicher Schärfe unter dem Zeichen der Daseinskonkurrenz stand, ein abwechselnd friedfertigeres und blutiges Ringen um den Besitz des Landes darstellte, ist einem Volke Deutsch-Südwestafrikas, den Bergdamara, doch in vollem Maße die Schutzherrschaft in dem Sinne zuteil geworden, wie sie bei jenen anderen in der Vertragsurkunde stand, in praxi sich aber in ihr Gegenteil verkehrte. Die Bergdamara sind unter deutschem Schutz der Knechtung ihrer Hereroherren entrissen und zu einem menschenwürdigen Dasein gehoben worden.

Die Geschichte ihrer Hauptammelsstätte Nkombe [121] möge das erläutern. Eine Horde Bergdamara kam im Jahre 1870 vom Erongogebirge herab und bat den Missionar Hugo Hahn in Otjimbingwe um Schutzmaßregeln gegen die Übergriffe der Herero und Hottentotten. Hahn gelang es, von dem Hererohäuptling Wilhelm Zerua die Überlassung des Platzes Nkombe an die Bergdamara als freier Stätte zu erwirken. Ein Bastardlehrer, Daniel Cloete, das Haupt einer kleinen Hottentottengemeinde, übernahm die Seelsorge und die wirtschaftliche Führung der etwa 300 Schwarzen. Am Rande des Omaruruviers entstanden Mais-, Kürbis- und Melongärten, ertragsreiche Tabakspflanzungen werden ebenfalls aus dieser Zeit erwähnt. Aus ihren Erträgen kauften sich die Bergdamara Vieh, europäische Kleider und Geräte, kurz die Zivilisationsarbeit kam gut in Gang. Mißernten und Kriegerunruhen, Trunk, die Leidenschaft des Hanfrauchens, Sittenlosigkeit und ein unbezwingbarer Trieb, die beengende Kirchenzucht einmal wieder mit dem alten Bandenleben in der Wildnis zu vertauschen, brachten schwere Rückschläge. Die Bergdamara hätten unter diesen Umständen sicher der Übermacht der Herero weichen müssen, wenn nicht zur rechten Zeit diesmal die deutsche Kolonialregierung dem Volk zum zweitenmal die Freiheit gesichert hätte.

Der Gouverneur Deutwein, der auf dem Wege nach Omaruru sich befand, willfahrte den Bitten um Schutz, die ihm der Bergdamarahäuptling Cornelius vortrug, und erwarb gegen eine Jahresrente von 800 Mark vom Hererohäuptling Manasse den Platz Nkombe der deutschen Regierung, um ihn sofort den Bergdamara zur Nutznießung zu überweisen. Sie wurden dadurch auch wirtschaftlich entlastet, denn der hohe Jahrestribut aus Garten-erzeugnissen, den sie im Wert von 1200 Mark [58] jährlich an Manasse zu zahlen hatten, fiel weg; sie hatten sich der deutschen Regierung gegenüber nur zu verpflichten, ihr im Bedarfsfalle Arbeiter zu stellen. Damit wurden die Bergdamara für alle Zeit unsere Bundesgenossen und haben uns im letzten Krieg gute Dienste geleistet.

Der Bergdamara ist, wie es scheint, im Gegensatz zum Herero einer Vertrauensfreudigkeit in die Person des Führers wohl fähig. Im Vertrauen auf ihren Stationsunteroffizier unternahmen die zehn Bergdamara von Olifantskloof das Wagnis, nach Räumung

der Station die überzähligen Waffen und Munitionsvorräte durch Feindesland nach Gobabis zu tragen. Der dort ansässige Bergdamaratrupp jedoch lief bei Beginn der Feindseligkeit zu den verhassten, aber an Zahl uns überlegenen Herero über; so spielt bei diesem seit alters geknechteten Volk ängstliches Abwägen der Machtverhältnisse doch stark in die Entschlüsse. In Friedenszeiten hat sich zwar mancher Bergdamara als anständig und arbeitssam erwiesen, aber sein Hang zum Stehlen, besonders von Vieh, also des wertvollsten Besitzes seines Herrn, macht ihn doch meist untauglich zum Dienst bei einem Farmer. Diebeshorden haben in wenigen Jahren einem Kolonisten in Djiimbingwe [49] nicht weniger als gegen 200 Esel geschlachtet.

Wenn die Bergdamara sich trotz aller Demoralisation doch noch zu brauchbaren Gliedern unserer Kolonie entwickeln sollten, so wäre das in erster Linie das Verdienst der Rheinischen Mission, die in Ntombabe, Djiimbingwe, Karibib, Swakopmund und Windhof die Mittelpunkte ihrer Tätigkeit unter den Bergdamara hat. An diesem Volk, dem wir von Anfang an hilfreich den Arm geboten haben, wird die Geschichte nun ein Exempel statuieren, ob es würdig war, mit so vielen Opfern künstlich gehegt worden zu sein (Taf. 14, Bild 5).

Der Ethnolog mag es beklagen, daß ein so charakteristisch ausgeprägtes Stück Menschentum, wie es die einzelnen Stämme Deutsch-Südwestafrikas, besonders die Herero und Hottentotten, in ihrer körperlichen, geistigen und politischen Eigenart darstellten, einst erinnerungslos eingeschmolzen sein wird, um, mit dem Zeichen des Reichsadlers und des christlichen Kreuzes versehen, mit der Aufschrift „farbige Arbeiter“ als Wirtschaftswert in allgemeiner Tagelöhnerwährung wieder neu in Kurs gesetzt zu werden. Der Kampf um unsere eigene Existenz läßt aber keine andere Lösung zu. Arbeit ist zugleich für jene die einzige Rettung; wer nicht arbeiten will, kommt auch bei uns unter die Räder; wir haben keinen Grund, in Afrika sentimentaler zu sein, als wir in Europa sind. Die wir auf dem Grabe jener Rassen unsere Häuser bauen, sollen es nur doppelt streng mit der Pflicht nehmen, für den Fortschritt der Kultur, das ist für die größte Auswertung aller Daseinsmöglichkeiten, in diesem Neuland kein Opfer zu scheuen.

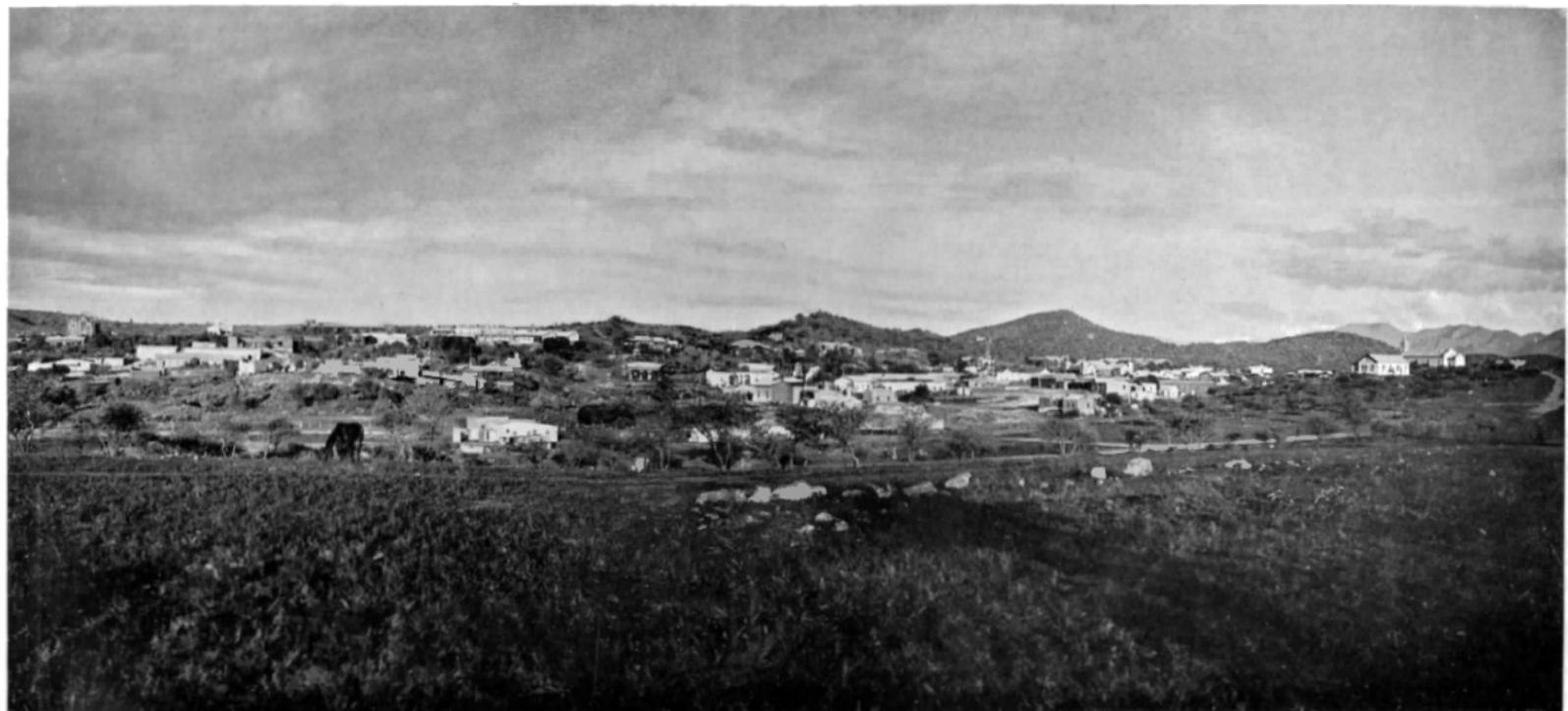
Wir müssen dabei aber stets fest im Auge behalten, daß wir Weiße dieses Ziel nicht aus eigener Kraft allein erreichen werden, daß wir bei unserer Arbeit die wertvollste wirtschaftliche Hilfsquelle des Landes, seine Eingebornenbevölkerung, nicht entbehren können. Ein Farmer kann ohne Eingeborne einfach nicht wirtschaften, und ein Bergwerk mit weißen Arbeitern würde den Gewinn völlig in Frage stellen. Die Zeiten, da man im Eingebornen auch zu Friedenszeiten nur ein Hindernis kolonialisatorischen Fortschrittes sah, sind auch in unserem Schutzgebiet der Erkenntnis seiner Unentbehrlichkeit gewichen.

13. Das Verhältnis der weißen Kultur zur eingebornen Bevölkerung

gewinnt von diesem Gesichtspunkt aus erhöhtes Interesse:

a) Betrachten wir die Eingebornen nach ihrer Bewertung als Kulturfaktoren im Schutzgebiet, so scheidet eine Klasse zunächst ganz aus: die Buschmänner. Die Voraussetzung jeder Kulturentwicklung, der Trieb, über das Alltagsbedürfnis hinaus etwas zu schaffen, planmäßig seine Daseinsbedingungen, und seien es die primitivsten der Ernährung, zu sichern oder dauernd zu heben, geht dem Buschmann vollständig ab. Er ist im Laufe der Jahrhunderte mit Kulturen aller Abstufungen in Berührung gekommen, im Kampf mit ihnen ist ihm das Messer oft genug an die Kehle gesetzt worden, den Kampf haben unermüdbliche Missionare ihm erspart und ihn schützend als bescheidenstes Glied einer zivilisierten Gemeinschaft anschließen wollen, — der Buschmann ist ihnen immer wieder davongelaufen. Wohler als im gemauerten Haus bei vollem Topf und geregelter Arbeit ist ihm draußen im Sandfeld hinter einem Windschirm dünnblättrigen Dornesträuchs, wenn er nur frei ist. Mit solchen Menschen können Kolonisten nicht rechnen; man läßt sie leben, solange sie wenigstens keinen Schaden anrichten. Wo sie diese Forderung aber nicht erfüllten, hat man sie wie Raubwild abgeschossen. Der Gedanke ist erwogen worden, den Buschmann als letzten Überrest aus der Urzeit des Menschengeschlechts in Reservaten zu erhalten, wie man anderweit aussterbende Tierarten der Nachwelt zu retten sucht. Man wird sich aber den Luxus nicht leisten können, die dazu nötigen Areale Land mit allem, was auch der Mensch dabei zur Erhaltung der Spezies ohne Inzucht fordern muß, brach liegen zu lassen.

b) Ungleich höher, obgleich körperlich und sprachlich ihm näher verwandt als irgend ein anderer südafrikanischer Volksstamm, steht über dem Buschmann der *Hottentott*. Er sah sehr bald, was jener nie fühlte: welche gewaltige Förderung die eindringende Kultur ihm brachte. Die Feuerwaffe in seiner gelehrigen Hand, vor seinem scharfen Auge machte ihn zum gefürchtetsten Feind bei allen Eingebornen; Alkohol, Tabak und Kaffee boten ihm bald unentbehrliche Genüsse. Die Händler brachten mit ihren Waren in Mengen ungeliebte Bequemlichkeiten; in der Mission fanden die Stämme überlegene Berater; in der deutschen Herrschaft sahen sie und mußten sie, solange sie ihnen nachgab, eine Bundesgenossenschaft sehen, die ihnen und vor allem ihrem Kapitän Würde und materielle Vorteile einbrachte. Aber die Gegenleistungen blieben aus. Unbegrenzter Leichtsin, im Gegensatz zum Herero starke Verwahrlosung des ökonomischen Sinnes bei der Pflege und Vermehrung des Viehes, ihres wertvollsten Besizes, machte die *Hottentotten* unfähig, die Konkurrenz mit den immer fester Fuß fassenden Kolonisten aufzunehmen. Was sie hierbei einbüßten,



3. Groß-Windhuk.

Nach Photographie von R. Lohmeyer.

Die wichtigere landeskundliche Literatur über Südwestafrika.

(Bedeutung der Abkürzungen siehe S. XIV.)

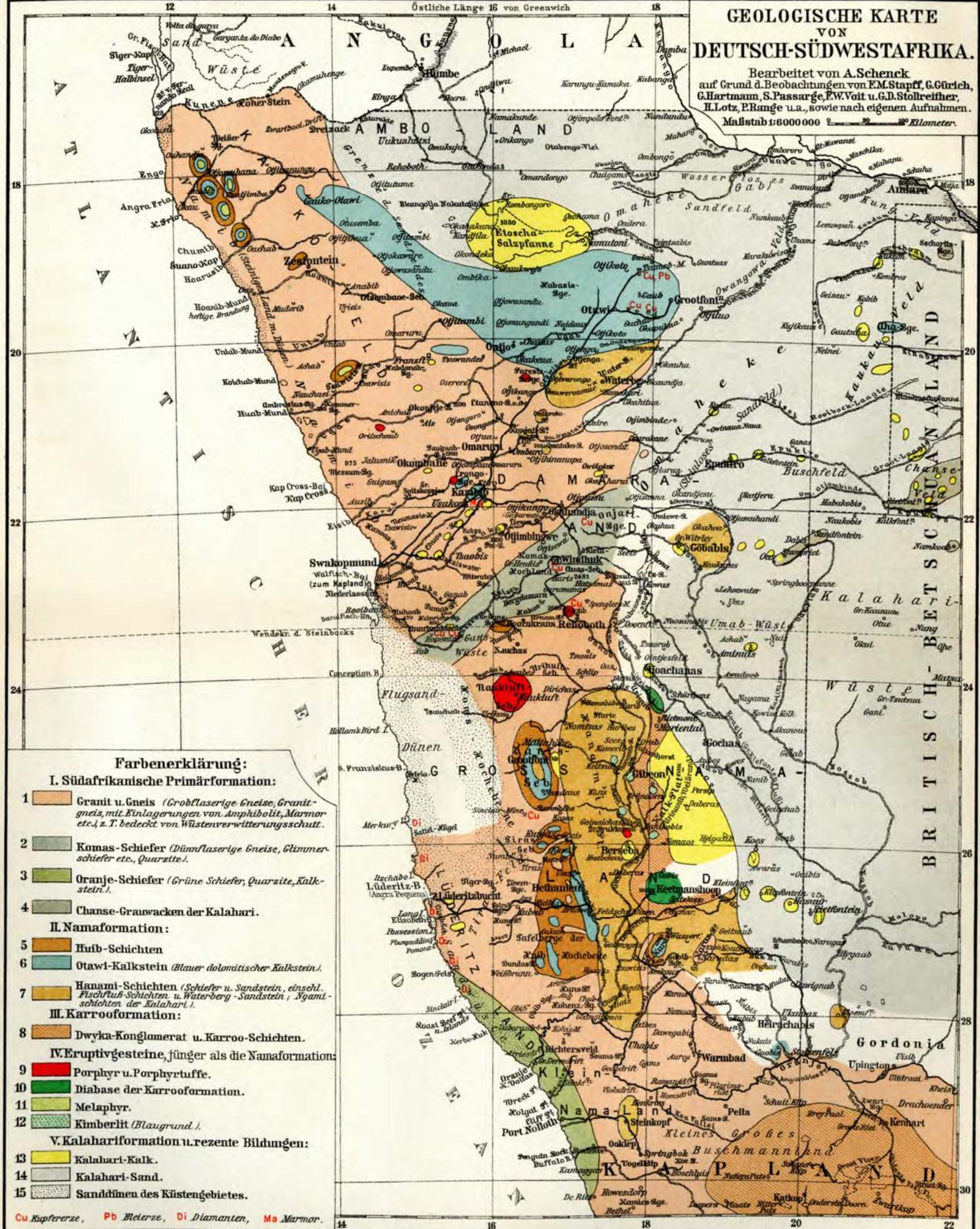
1. **Alexander, James Edward**, An Expedition of discovery into the interior of Africa. Vol. I and II. London 1838.
2. **Anderjfon, Charles John**, The Okavango River: a narrative of travel, Exploration and adventure. London 1861.
3. — Lake Ngami, or Explorations and discoveries during four years' wanderings in the wilds of South Western Africa. London 1856.
4. — Notes of travel in South Africa, edited by L. Lloyd. London 1875.
5. — Karte (in Journal of the Royal Geographical Society of London. Vol. XXXVI, 1866).
6. — Notes on the birds of Damaraland and the adjacent countries of South West Africa. London 1872.
7. **Anton, G. R.**, Die Siedelungs-Gesellschaft für Deutsch-Südwestafrika. Vena 1908.
8. **Baines, Thomas**, Explorations in South West Africa. London 1864.
9. **Banning, Emilie**, Die politische Teilung Afrikas nach den neuesten internationalen Vereinbarungen (1885 bis 1889). Deutsch von H. Fungst. Berlin 1890.
10. **Bayer, R.**, Die Nation der Baitards (koloniale Abhandlungen, Heft 1, Süßerott).
11. — Mit dem Hauptquartier in Südwestafrika. Berlin 1909.
12. **Becker**, Die militärische Lage in Südwestafrika. (Jahrbuch über die deutschen Kolonien, herausgegeben von R. Schneider, 1909.)
13. **Berichte der Rheinischen Missions-Gesellschaft zu Barmen**. Seit 1843.
14. **Boettger, O.**, Molluska von Witkop (in dem unter Nr. 100 genannten Werke, S. 708).
15. **Bolus, Harry**, Grundzüge der Flora von Südafrika. Leipzig 1888.
16. **Brincker**, Wörterbuch und Grammatik des Otjjerero. Leipzig 1886.
17. **Boydell, G. H.**, Kloof and Karroo. London 1889.
18. **Buchan, Alexander**, A discussion of the Rainfall of South Africa during the ten years 1880—94. (Meteorological commission, Cape of Good Hope. Cape Town 1897.)
19. **Bülow, F. J. v.**, Drei Jahre im Lande Hendrik Witboois. Berlin 1897.
20. **Chapman, James**, Travels in the interior of South Africa. Vol. 1 and 2. London 1868.
21. **Daukelmann, v.**, Über gleichzeitige Temperaturanomalien usw. (Meteorol. Zeitschrift, 12. Jahrgang 1895.)
22. **Deutschrift** über die Entwicklung der Schutzgebiete in Afrika und der Sübsee im Jahre 1908/09. Teil E: Deutsch = Südwestafrika.
23. **Dernburg, Bernhard**, Südwestafrikanische Eindrücke. Industrielle Fortschritte in den Kolonien. Berlin 1909.
24. **Dinter, R.**, Deutsch = Südwestafrika. Flora, forst- und landwirtschaftliche Fragmente. Leipzig 1908.
25. **Dove, Karl**, Deutsch = Südwestafrika. Berlin 1903.
26. — Deutsch = Südwestafrika. Ergebnisse einer wissenschaftlichen Reise im südlichen Damaralande (Ergebnisheft Nr. 120 zu „Petermanns Mitteilungen“ 1896).
- 26a. **Eckert, R.**, Grundriß der Handelsgeographie. Leipzig 1905.
27. **Eggeling, G. v.**, Anatomische Untersuchungen an den Rippen von vier Hereros usw. (in dem unter Nr. 124 genannten Werk, Bd. III, S. 323 ff.).
28. **François, G. v.**, Deutsch-Südwestafrika. Geschichte der Kolonisation bis zum Ausbruch des Krieges mit Witbooi April 1893. Berlin 1899.
29. **François, G. v.**, Nama und Damara, Deutsch = Südwestafrika. Magdeburg (Baensch) u. J.
- 29a. **Franz, B.**, Das Auge von Oryzoterpops afer (Pallas), in dem Werke Nr. 124 dieses Verzeichnisses, Bd. III, S. 401 ff.
30. **Früh, Gustav**, Die Eingebornen Südafrikas, ethnographisch und anatomisch beschrieben, mit Atlas. Breslau 1872.
31. **Galton, Francis**, The narrative of an explorer in tropical South Africa. London 1853.
32. **Generalstab**, Kriegsgeschichtliche Abteilung I. Die Kämpfe der deutschen Truppen in Südwestafrika. 1. Band: Der Feldzug gegen die Hereros. Berlin 1906.
33. **Genß**, Einige Beiträge zur Kenntnis der südwestafrikanischen Völkerschaften (Globus 1903, LXXXIII, Nr. 19, S. 297 ff.).
34. **Gerding**, Die Bahn Swatopmund - Windhof. Berlin 1902.
35. **Der Kanenestrom von Fr. Green** erreicht. (In A. Petermanns Mitteilungen, 13. Band. Gotha 1867.)
36. **Gürich, Georg**, Deutsch-Südwestafrika. Reisebilder und Skizzen aus den Jahren 1888 und 1889. (Mitteil. d. Geograph. Gesellschaft in Hamburg. 1891 bis 1892.) Hamburg 1895.
37. **Reise der Herren Hugo Dahn und Nath** im südwestlichen Afrika Mai bis September 1857. (In A. Petermanns Mitteilungen, 5. Band. Gotha 1859.)
38. **Dahn, Theophilus**, Original map of Great Namaqualand and Damaraland 1879.
39. **Hann, Julius**, Lehrbuch der Meteorologie, Leipzig 1906, und desselben Verfassers Atlas der Meteorologie (Verghaus' Physikalischer Atlas, Abteilung III), Gotha 1887.
40. **Hartmann, Georg**, Karte des nördlichen Teiles von Deutsch = Südwestafrika. 6 Blatt im Maßstabe 1:300,000, gezeichnet von R. Groß. Hamburg 1904. R. Friederichsen.
41. — Beitrag zur Hydrographie und Orographie des nördlichen Kaotofeldes. (Zu Friedrich Ratzels Gedächtnis. Leipzig 1904.)
42. — Das Amboiland auf Grund seiner letzten Reise im Jahre 1901. (Zeitschrift d. Gesellschaft f. Erdkunde zu Berlin, 1902, S. 215 ff.)
43. — Das Kaotofeld in Deutsch = Südwestafrika auf Grund eigener Reisen und Beobachtungen (Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, Bd. XIV, 1897, S. 113 ff.).
44. **Hatch and Corstorphine**, The Geology of South Africa. London 1905.
45. **Heide, B.**, Täglicher Gang des Luftdrucks und der Temperatur zu Windhof vom Juli 1904 bis Juni 1905 wie seine harmonischen Konstituenten. (Mitteilungen a. d. deutschen Schutzgebieten 1907, Heft 2, S. 100 ff.)

46. **Hindorf**, Der landwirtschaftliche Wert und die Befriedigungsfähigkeit Deutsch-Südwestafrikas. 3. Aufl., Berlin 1902.
47. **Humboldt, H. v.**, Kritische Untersuchungen über die historische Entwicklung der geographischen Kenntnisse von der Neuen Welt (übersetzt von J. V. Zedler), Bd. I (S. 269—283), 1836.
48. **Immenhoff, H.**, Über die Zusammensetzung einiger Bodenproben usw. (S. 684 ff. des unter Nr. 124 zitierten Buches).
49. **Jele, J.**, Die Herero, ein Beitrag zur Landes-, Volks- und Missionskunde. Göttersloh 1906.
50. **Jacobson, H.**, Viehzucht und Herdentrankeheiten in Deutsch-Südwestafrika und ihre Bekämpfung. Berlin 1907.
51. **Jaczel, Herbert**, Die Landgesellschaften in den deutschen Schutzgebieten. Denkschrift zur kolonialen Landfrage. Jena 1909.
52. **Jobsta**, Reise zum Otavango (D. Kolonialblatt, XIII. Jahrgang 1902, S. 493, 524, 546, 590).
53. **Kaiser, C.**, Über Diamanten aus Deutsch-Südwestafrika. (Zentralblatt für Mineralogie, Geologie u. Paläontologie, 1909.)
- 54 und 55. **Kroenlein, J. G.**, Wortschatz der Khoi-Khoi (Namaqua = Hottentotten). Berlin 1889.
56. **Kuhn, Alexander**, Bericht über die von der Deutschen Kolonialgesellschaft dem Kolonialwirtschaftlichen Komitee übertragene Nischfuss-Expedition. Beilage zum Tropenpflanzer, Bd. V. 1904.
57. **Ryanston, Herbert**, Geology of the Transvaal and the Orange River Colony (in Science in South Africa, Cape Town 1905, p. 273 ff.).
- 57a. **Langhans, Paul**, Südwestafrikanisches Schutzgebiet in 4 Blättern. (Deutscher Kolonialatlas, 1896.)
58. **Leutwein, Theodor**, Elf Jahre Gouverneur in Deutsch-Südwestafrika. Berlin 1908.
59. **Livingstone, D.**, Missionsreisen und Forschungen in Südafrika, aus dem Englischen übersetzt von F. Voje, Leipzig 1858.
60. **Loh, G.**, Über die Diamantablagerungen bei Lüderitzbucht. (Monatsberichte der deutschen Geologischen Gesellschaft 1909.)
61. — Vorläufige Mitteilungen zur Geologie Deutsch-Südwestafrikas. (Monatsberichte der Deutschen Geologischen Gesellschaft, Jahrg. 1906, S. 239—241.)
62. **Reinhof, Carl**, Die Sprache der Herero in Deutsch-Südwestafrika. Berlin 1909.
63. **Reynolds, H.**, Die Diamantvorkommen in Lüderitzland. (Zeitschrift f. prakt. Geologie, XVII. 1909.)
64. **Reyer, Felix**, Wirtschaft und Recht der Herero. Berlin (Springer) 1905. Sonderabdruck a. d. VIII. Band des Jahrbuchs d. Internationalen Vereinigung für vergleichende Rechtswissenschaft u. Volkswirtschaftslehre zu Berlin.
65. **Reyrell, Benjamin**, A narrative of four voyages etc. etc. from the year 1822—1831. New York 1841.
66. **Nautical Magazine** 1845.
- 66a. **Oheimb, H. v.**, Briefliche Mitteilung vom 29. Jan. 1910.
67. **Ottweiler, Emil**, Die Niederschlagsverhältnisse von Deutsch-Südwestafrika. (Mitteilungen aus den deutschen Schutzgebieten. 20. Bd., 1907.)
68. **Passarge, Siegfried**, Südafrika, eine Landes-, Volks- und Wirtschafts-kunde. Leipzig 1908.
69. — Die Kalahari. Versuch einer physisch-geographischen Darstellung der Sandfelder des südafrikanischen Vedens. Berlin 1904.
70. — Die Grundlinien im ethnographischen Bilde der Kalahari-Region. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. 1905, S. 20 ff.)
71. — Die Buschmänner der Kalahari. (Mitteilungen a. d. deutschen Schutzgebieten. Bd. XVIII. 1905, Heft 3.)
- 71a. — Die Hydrographie des nördlichen Kalaharibedens. (Verhandlungen des VII. internationalen Geographentages in Berlin 1899. Berlin 1900.)
72. **Rechell-Doelcke**, Zur Kenntnis des Hererolandes. (Ausland, 1886, Bd. 59, S. 821, 849, 869 u. 889.)
73. **Africa Pilot** 1876.
74. **Runge, Paul**, Reisestudien in Groß-Namaland. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Jahrg. 1908, S. 664 ff.)
75. — Dwyptafonglomerat in Deutsch-Südwestafrika. (Monatsberichte der deutschen geologischen Gesellschaft. Bd. 60, 1908.)
76. — Die geologischen Formationen des Namalandes in den Monatsberichten der Deutschen Geologischen Gesellschaft. Bd. 61, 1909.
77. — Die Diamantfelder bei Lüderitzbucht. (Deutsches Kolonialblatt, Jahrg. XX. 1909, Nr. 22, S. 1039 ff.)
78. **Rehbock, Th.**, Deutsch-Südwestafrika, seine wirtschaftliche Erziehung unter besonderer Berücksichtigung der Zugbarmachung des Wassers. Berlin 1898.
79. **Reichelt, Hugo**, Über Bacillariaceen der mittleren Kalahari (in Passarge, Die Kalahari, 1904, S. 760 ff.).
80. — Diatomeen aus dem Kaltruf von Witbooy (in Schulze, Aus Namaland und Kalahari, 1907, S. 706 ff.).
81. **Reichenbach, Ernst**, **Sehr, Strömer v.**, Die Geologie der deutschen Schutzgebiete in Afrika. 1896.
82. **Rheinische Mission** und der Herero-Aufstand. Darmen, Missionshaus, 1904.
83. **Johann v. Riebeck's Tagebuch**, herausgegeben von G. C. B. Leibbrandt (in Precis of the archives of the Cape of Good Hope, part I—III. Cape Town 1897).
84. **Rogers, H. B.**, und **Schwarz, G. F. L.**, Notes on the recent limestones on parts of the South and West Coasts of Cape Colony. (Transactions of the South African Philosophical Society, p. 427 ff., 1898.)
85. **Rogers, H. B.**, An introduction to the geology of Cape Colony. London 1905.
86. **Rohden, v.**, Geschichte der Rheinischen Mission.
87. **Rohrbach, Paul**, Deutsche Kolonialwirtschaft. Band I: Südwestafrika. Berlin-Schöneberg 1907.
88. **Sander, L.**, Die Wanderhundertkreden und ihre Bekämpfung in unseren afrikanischen Kolonien. Berlin 1902.
89. **Schäpe, R.**, Der blue ground des deutschen Südwestafrika im Vergleich mit dem des englischen Südwestafrika. Programm der Königl. Bergakademie zu Berlin. 1906.
90. **Schind, A.**, Gebirgsbau und Bodengestaltung von Deutsch-Südwestafrika. Verhandlungen des 10. Deutschen Geographentages zu Stuttgart. Berlin 1893, S. 155 ff.
91. — Die geologische Entwicklung Südwestafrikas. Petermanns Geograph. Mitteilungen 1888, Bd. XXXIV, S. 225 ff.
92. — Über den Gelfegabib, einen porphyrischen Stratovulkan in Deutsch-Südwestafrika. Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft 1901, Bd. 53, S. 54—55.
- 93 und 94. — Das Gebiet zwischen Angra Pequena und Bechamien, in Petermanns Mitteilungen, Bd. XXXI, 1885. (Aus demselben Jahre über denselben Gegenstand briefliche Mitteilungen, in den Verhandl. des Naturhistor. Vereins der preuss. Rheinlande, Bd. XLII, S. 136—141, in der Zeitschr. der Deutschen Geolog. Gesellschaft, Bd. XXXVII, S. 534—536, und Bd. XXXVIII, S. 236—241.)
95. — Deutsch-Südwestafrika im Vergleich zum übrigen Südafrika (Verhandlungen des 13. Deutschen Geographentages zu Breslau). Berlin 1901.
96. **Schinz, Hans**, Deutsch-Südwestafrika. Forschungsreisen (1884—87) durch die deutschen Schutzgebiete usw. Oldenburg und Leipzig 1891.
97. **Schlettwein, Carl**, Der Farmer in Deutsch-Südwestafrika. Wisnar 1907.
- 98 und 99. **Schott, Gerhard**, Ozeanographie und maritime

- Meteorologie (Wissenschaftliche Ergebnisse der Deutschen Tiefsee-Expedition auf dem Dampfer "Babwinia" 1898—99, herausg. von C. Chun und G. D. Stollreither, Bd. I, 1902).
100. **Schulze, Leonhard**, Aus Namaland und Kalahari, Bericht über eine Forschungsreise im westlichen und zentralen Südafrika (1903—05). Jena 1907.
- 100 a. — Nachrichtenwesen während der Kämpfe in Deutsch-Südwestafrika. (Tägliche Rundschau, Jahrgang 1905. Nr. 511 u. 515.)
- 100 b. — Die Fischerei an der Westküste Südafrikas. (Abhandlungen des Deutschen Seefischereivereins, Bd. IX. Berlin 1907.)
101. **Schwabe, Kurd**, Mit Schwert und Pflug in Deutsch-Südwestafrika. Berlin 1899 (übernommen in: Im Deutschen Diamantenlande, Deutsch-Südwestafrika von der Errichtung der deutschen Herrschaft bis zur Gegenwart [1884—1910]. Berlin 1909).
102. **Slater, W. L.**, The Mammals of South Africa. London 1900/01.
103. **Segelhandbuch** für den Atlantischen Ozean, Deutsche Seewarte, Hamburg 1899.
104. **Seiner, Franz**, Ergebnisse einer Vereisung des Gebietes zwischen Otavango und Sambesi (Caprivizipfel) in den Jahren 1905 und 1906. (Mitteilungen a. d. b. Schutzgebieten, Bd. XXII.)
- 104 a. — Trockensteppen der nördlichen und mittleren Kalahari (Vegetationsbilder, G. Fischer, Jena 1910).
- 104 b. — Die wirtschaftsgeographischen und politischen Verhältnisse des Caprivizipfels (Zeitschrift für Kolonialpolitik, Kolonialrecht und Kolonialwirtschaft 1909. Heft 6, S. 417 ff.).
- 104 c. **Sprigade, P.**, und **Roifel, R.**, Kriegskarte von Deutsch-Südwestafrika. 1: 800,000. 2. Aufl. 1904. Berlin bei D. Reimer (E. Vohsen).
- 104 d. — Karte von Deutsch-Südwestafrika. 1: 2,000,000. 1910. Berlin bei D. Reimer (E. Vohsen).
105. **Stapp, F. R.**, Karte des untern Kuisebtales, in Petermanns Mitteilungen, Bd. XXXIII, 1887.
106. **Sutton, J. R.**, An introduction to the study of South African Rainfall. (Transactions of the South African Philosophical society, vol. XV.) Cape Town 1904.
- 107 u. 108. **Supan, Alexander**, Die territoriale Entwicklung der europäischen Kolonien. Gotha 1906.
109. — Grundzüge der physischen Erdkunde. Leipzig 1908.
110. **Tafelbuch** für Südwestafrika 1909. Berlin, bei Becker, herausgegeben von Ph. Kuhn, L. Schwabe u. G. Jock.
111. **Theal, George M'Call**, History of South Africa. Vol. I—VI. London 1888—1902.
112. **Tönjes, Hermann**, Skizzen aus Ovamboland. (Koloniale Rundschau, 1909, Heft 3, S. 150 ff.)
113. **Unser Kolonialwirtschaft** in ihrer Bedeutung für Industrie und Arbeiterschaft. Herausgegeben vom Kolonialwirtschaftlichen Komitee. 1909.
114. **Voit, F. W.**, Beiträge zur Geologie der Kupfererzgebiete in Deutsch-Südwestafrika. Jahrbuch der Königl. preussischen Geologischen Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin für das Jahr 1904. Bd. XXV, S. 334 ff.
115. **Vollmann, Reise** von Grootfontein zum Otavango. (D. Kolonialblatt, XII. Jahrgang 1901.)
116. **Waldron, F. W.**, On the appearance and disappearance of a mud island at Walfischbay (Transactions of the South African Philosophical Society. Vol. XI. Cape Town 1901).
117. **Wallace, H. R.**, Die geographische Verbreitung der Tiere, deutsch von A. B. Meyer. Dresden 1876. Bd. I, S. 335 ff.
118. **Walther, Johannes**, Das Gesetz der Pflanzenbildung in Gegenwart und Vorzeit. Berlin 1900.
119. **Warburg, O.**, Die Nutzpflanzen Südafrikas, in „Senne-Sambesi-Expedition S. Baum 1903“. Berlin 1903.
120. **Watermeyer, J. C.**, Deutsch-Südwestafrika. Seine wirtschaftlichen Verhältnisse. Berlin 1898.
121. **Wegner, P.**, Die Bergdama in Deutsch-Südwestafrika und die Arbeit der Rheinischen Mission an ihnen. Barmen 1907.
122. **Werner, Franz**, Die Reptilien und Batrachier in Deutsch-Südwestafrika (in Bd. IV des unter Nr. 124 zitierten Werks).
123. **Wulf, Heinrich**, Beitrag zur Petrographie des Hererolandes in Südwestafrika. Dissertation. Leipzig 1887.
124. **Zoologische und anthropologische Ergebnisse** einer Forschungsreise im westlichen und zentralen Südafrika. (Spezialistische Bearbeitung der Sammlungen von L. Schulze in den Denkschriften der Medizin.-naturwissenschaftl. Gesellschaft zu Jena, Bd. XIII—XVI. Jena 1908—10.)

GEOLOGISCHE KARTE VON DEUTSCH-SÜDWESTAFRIKA.

Bearbeitet von A. Schenck
auf Grund d. Beobachtungen von F.M. Stappf, G. Gürlich,
G. Hartmann, S. Passarge, F.W. Voit u. G.D. Stollreither,
H. Lotz, P. Ränge u.a., sowie nach eigenen Aufnahmen.
Maßstab 1:6000000



Farbenerklärung:

I. Südafrikanische Primärformation:

- 1 Granit u. Gneis (Grobkristallige Gneise, Granitgneis, mit Einlagerungen von Amphibolit, Marmor etc.), z. T. bedeckt von Wüstenverwitterungsschutt.
 - 2 Komasschiefer (Dünnkristallige Gneise, Glimmerschiefer etc., Quarzite).
 - 3 Oranje-Schiefer (Grüne Schiefer, Quarzite, Kalksteine).
 - 4 Chans-Grauwacken der Kalahari.
- ### II. Namaformation:
- 5 Hüf-Schichten
 - 6 Otawi-Kalkstein (Blauer dolomitischer Kalkstein).
 - 7 Hanami-Schichten (Schiefer u. Sandstein, einschl. Fischfuß-Schichten u. Waterberg-Sandstein; Ngami-Schichten der Kalahari).
- ### III. Karrooformation:
- 8 Dwyka-Konglomerat u. Karroo-Schichten.
- ### IV. Eruptivgesteine, jünger als die Namaformation:
- 9 Porphyry u. Porphyrtuffe.
 - 10 Diabase der Karrooformation.
 - 11 Melaphyr.
 - 12 Kimberlit (Blaugrund).
- ### V. Kalahariformation u. rezente Bildungen:
- 13 Kalahari-Kalk.
 - 14 Kalahari-Sand.
 - 15 Sanddünen des Küstengebietes.

Cu Kupfererze, Pb Bleierze, Di Diamanten, Ma Marmor.

Bemerkungen zur geologischen Karte von Deutsch-Südwestafrika.

Von Professor Dr. A. Schenk.

Die beifolgende Karte möge als vorläufiger Versuch einer Darstellung der geologischen Verhältnisse Deutsch-Südwestafrikas angesehen werden. Wenn wir auch über die allgemeine geologische Entwicklung dieses Landes bereits hinreichend unterrichtet sind, so herrscht doch über manche Einzelheiten und namentlich über die Verbreitung der einzelnen Formationen vielfach noch Unklarheit, so daß die Karte in dieser Hinsicht auf Genauigkeit noch keinen Anspruch erheben, vielmehr nur ein allgemeines Bild geben kann, das durch weitere Forschungen noch manche Ergänzungen und Berichtigungen erfahren wird.

In dem geologischen Aufbau Deutsch-Südwestafrikas können wir zwei verschiedene Formationsgruppen unterscheiden, die aus steil aufgerichteten, sehr alten Gesteinen zusammengefaßt werden können, das Grundgebirge und die diskordant dieses überlagernden, meist horizontal gelagerten oder doch nur flach geneigten Schichten von Sandstein, Schieferen und Kalkstein der Nama- und Karrooformation, welche den Tafellandcharakter im Innern des Landes bedingen. Hierzu kommen dann noch jugendliche Sedimente, die wohl zum größten Teil der Quaritärzeit entstammen und als Oberflächenbede vielfach über die älteren Gesteine sich ausbreiten und diese verhallen.

Das Grundgebirge, also der Sockel des südwestafrikanischen Tafellandes, besteht vorzugsweise aus Gneis und anderen kristallinen Schieferen, deren Altersbeziehungen zueinander und zu außerafrikanischen Formationen bei dem Mangel an Versteinerungen noch nicht festgestellt werden konnten, und die daher vorläufig unter dem Namen der südafrikanischen Primärformation zusammengefaßt worden sind. Wir dürfen wohl annehmen, daß sie teils den archaischen, teils den ältesten paläozoischen Formationen Europas entsprechen. Unter ihnen lassen sich vier verschiedene Formationen unterscheiden, eine Gneisformation, eine Gneis- und Schieferformation (Komaschiefer), eine Schieferformation (Oranjeschiefer) und eine Grauwadenformation (Chansegrauwaden). Die Gneisformation, aus grobkörnigen Gneisen und Granitgneis, hier und da mit eingelagerten Amphiboliten, kristallinischem Kalk (Marmor) usw. gebildet und von mächtigen intrusiven Granitmassen durchsetzt, besitzt eine ausgedehnte Verbreitung in Südwestafrika. Im Norden setzt sie sich von Angola her über den unteren Kunene nach dem Kaokolande fort, gewinnt dann weiter südlich immer mehr an Breite und reicht in Damaraland am weitesten nach Osten, bis in das Gebiet der Zuflüsse des Ngamibedens. In Groß-Namaland wird fast das ganze, 80—150 km breite wüstenartige Küstengebiet aus Gesteinen dieser Formation gebildet. Außerdem tritt diese in den Tälern des Huiplateaus als Unterlage der Namaschichten zutage und ragt an einzelnen Stellen aus ihnen heraus. Auch in den Kleinen und Großen Karasbergen kommt sie vor, in den ersteren von den jüngeren Schichten bedeckt, in den letzteren von ihnen umrandet. Im Gebiete des Oranje geht die Gneisformation wieder weit nach Osten, bis über die Ostgrenze des Schutzgebietes hinaus. Im mittleren Teil Deutsch-Südwestafrikas, auf der Grenze zwischen dem Damaraland und Groß-Namaland, tritt an die Stelle der Gneisformation die der Komaschiefer, welche auch noch zur südafrikanischen Primärformation zu rechnen sind. Es sind dünnflaserige Gneise, Glimmerschiefer und andere kristallinische Schiefer, in den Kuasbergen auch mächtige Quarzite. Die Komaschiefer reichen vom mittleren Kuiseb bis östlich von Windhuk und setzen namentlich das Komashochland, die Kuas- und Ornatiberge zusammen. Etwas verschieden von den Komaschiefern sind die Gesteine, welche an der Küste zu beiden Seiten der Oranjemündung in einem etwa 40 km breiten Streifen sich hinziehen und nach Norden etwa bis zur Sinclairinsel reichen. Es sind grüne Schiefer mit Einlagerungen von Kieselschiefern, Quarziten und hellbläulichen, kristallinischem Kalkstein. Sie sind auf der Karte als Oranjeschiefer bezeichnet worden. In der Kalahari fand Passarge an verschiedenen Stellen, namentlich im Chansefeld, steil aufgerichtete, rölliche bis graue Grauwaden, Chansegrauwaden, die er ebenfalls noch der Primärformation zurechnet.

Wenn man von Lüderichbucht etwa entlang der Eisenbahn bis Keetmanshoop wandert, so tritt man östlich von Aus in die Region der Tafelberge ein. Zwischen Aus und Bethanien erhebt sich das von tiefen Tälern durchschnittene Huiplateau. Über dem Gneis und Granit folgen hier die flach gelagerten Tafeln der Namaformation, und zwar zunächst die aus Konglomeraten und quarzitischen Sandsteinen (Rutbisquarzit Ranges) gebildeten Huischichten, die von blauschwarzem, dolomitischen Kalkstein, dem Otawikalkstein (Ranges Schwarzkalk), überlagert werden. Östlich von Bethanien steigt das Hanamplateau auf, das im Westen aus grünlichen Schieferen und hell gefärbten Sandsteinen sich aufbaut. Diese werden im Osten, gegen den Fischfluß hin, von mächtigen röllichen Schieferen und rot gefärbten Quarziten (Ranges Fischflußschichten) überlagert. Auf unserer Karte sind diese Schichten, d. h. sowohl die grünlichen Schiefer und Sandsteine wie die roten Schiefer und Quarzite, unter dem Namen der Hanamischen noch zusammengefaßt, da der Verlauf der Grenze zwischen der unteren und oberen Abteilung noch nicht genügend bekannt ist. Da der Otawikalkstein am Westrande des Hanamplateaus noch die grünen Schiefer und Sandsteine überlagert, andererseits nach Ränge aber auch von solchen Gesteinen und den Fischflußschichten überlagert wird, so würde er eigentlich ein Glied dieser Hanamischen darstellen. Er ist aber auf der Karte mit besonderer Farbe ausgefärbt, um seine Verbreitung, soweit diese bis jetzt bekannt ist, darzustellen.

Bemerkungen zur geologischen Karte von Deutsch-Südwestafrika.

Während vereinzelt Vorkommnisse von Sandsteinen weiter nördlich, am Gansberg westlich von Rehoboth und im Kaolofeld bis zum Kunene hin, dem Huibsandstein zuzurechnen sein dürften, treten im nördlichen Damaraland am Vaterberg und an einigen anderen Stellen rote Sandsteine auf, die den Fischflussschichten entsprechen, da sie den Diawitalkstein überlagern. Letzterer besitzt in der Gegend von Otawi seine größte Verbreitung und zieht sich von dort nach Westen, kommt auch in einzelnen isolierten Partien noch im Kaolofeld und im westlichen Damaraland vor. Er lagert teils direkt auf Granit, teils auf Konglomeraten und Quarziten der Huibschichten.

In der Kalahari dürften die Ngami-schichten Passarges der Namaformation entsprechen. In Groß-Namaland dehnen sich die Schichten der letzteren, und zwar die der Panami- (bzw. Fischfluß-) Schichten nach Osten bis in die Gegend von Gobabis, im Süden bis zu den Kleinen und Großen Karasbergen und noch darüber hinaus bis zum Rande des Kalaharisandfeldes aus. Im mittleren Teile aber werden sie überlagert von den Gesteinen der Karrooformation. Östlich vom Großen Fischfluß tritt zwischen Gibeon und Keetmanshoop an verschiedenen Stellen das so überaus charakteristische, in Südafrika weit verbreitete Dwyllakonglomerat auf, das jetzt allgemein als Grundmoräne einer sehr alten, karbonischen oder permischen Eiszeit angesehen wird. Darüber folgen Schiefer, Mergel und helle, weiche Sandsteine, auch Kalksteine, im Süden, bei Keetmanshoop, überlagert von Diabasbeden. Während man die Karrooformation Südafrikas als Vertreter der jüngeren paläozoischen Formationen und der Trias ansieht, zeigt die Namaformation in ihrer Ausbildung große Ähnlichkeit mit der Transvaalformation Südafrikas, die noch den älteren paläozoischen Formationen (Kambrium, Silur?) zuzurechnen sein würde.

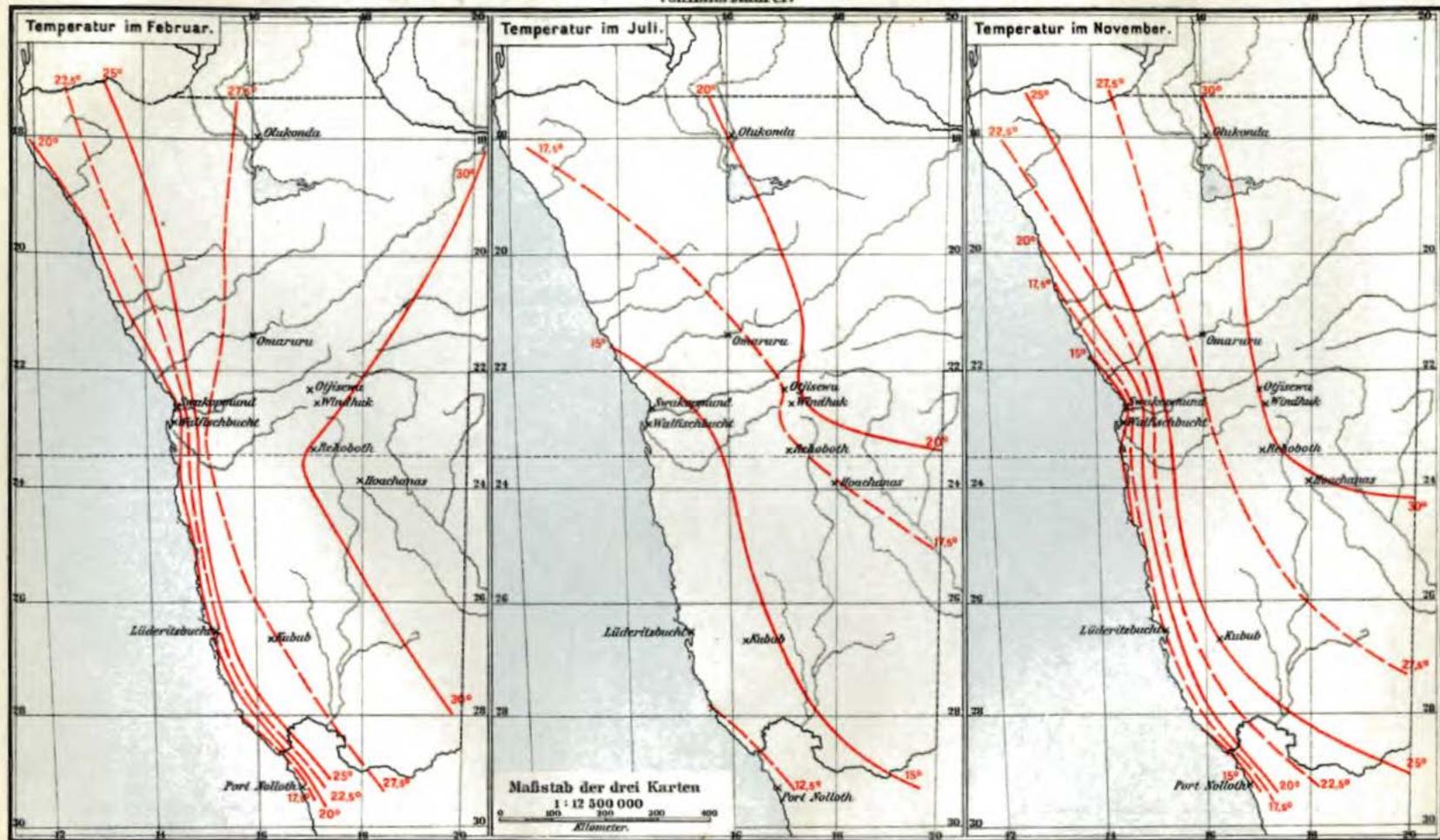
Am der Küste südlich von Lüderichsbucht gegenüber der Sinclatrinself wurden neuerdings, die Primärschichten überlagernd, horizontal gelagerte Mergel, Schiefertone und Sandsteine aufgefunden, die vielleicht der Kreideformation angehören. Über ihre Ausdehnung ist noch nichts Näheres bekannt, sie sind daher auf der Karte noch nicht eingezeichnet worden.

Von Eruptivgesteinen, die jünger als die Namaformation sind, wären außer den Diabasen der Karrooformation noch zu nennen die Melaphyre des Kaolofeldes, welche nach Hartmann Decken über dem Diawitalk bilden, die Kimberlit- (Blaugrund-) Massen, welche, wie bei Kimberley und in Transvaal, als Ausfüllung vulkanischer Röhren in der Gegend von Gibeon auftraten, ferner die Porphyre, die in größerer Ausdehnung und bedeckter Ausbreitung in den Bergen nördlich des Zarisgebirges im westlichen Groß-Namaland, außerdem in kleineren Partien an den Spitztopjes bei Rehoboth und in den Pareßbergen vorkommen. Der Geisegubth oder Große Brullaroß nördlich von Berseba ist ein aus Porphyrtuffen aufgebauter alter Vulkankegel. Im Erongogebirge des westlichen Damaraland kommen noch Guriß Arkosen und am Brandberg Tonsteine vor, die vielleicht in Beziehung zu Porphyrausbrüchen stehen.

Jüngere Deckschichten sind in Form jugendlicher, weißer Kalksteine und Kalktuffe (Kalaharikalk) und ausgedehnter Sandablagerungen (Kalaharisand) in der ganzen Kalahari verbreitet und von Passarge eingehender beschrieben worden. Im westlichen Nama- und Damaraland sind die Gneis- und Granitgebirge zum großen Teil begraben in ihrem eigenen Verwitterungsschutt, der bei dem Mangel an fließendem Wasser nicht entfernt werden konnte. Aber auch der Kalaharikalk tritt in den Gebirgsgebirgen an zahlreichen Stellen auf, manchmal in größeren Partien, die auf verschwundene, abflusslose Gewässer hindeuten scheinen. Sanddünen ziehen sich an der Küste von Groß-Namaland bis zum unteren Swatop (Tsoachand) hin und treten auch weiter nördlich an einzelnen Stellen der Küste auf. Am weitesten ins Innere des Landes gehen sie im mittleren Teile des Schutzgebietes, wo sie im Osten bis an die Naufluß-, Zaris- und Trasberge heranreichen. Wir finden dann Dünenbildungen auch wieder in der Kalahari, besonders im Westen am Nosob.

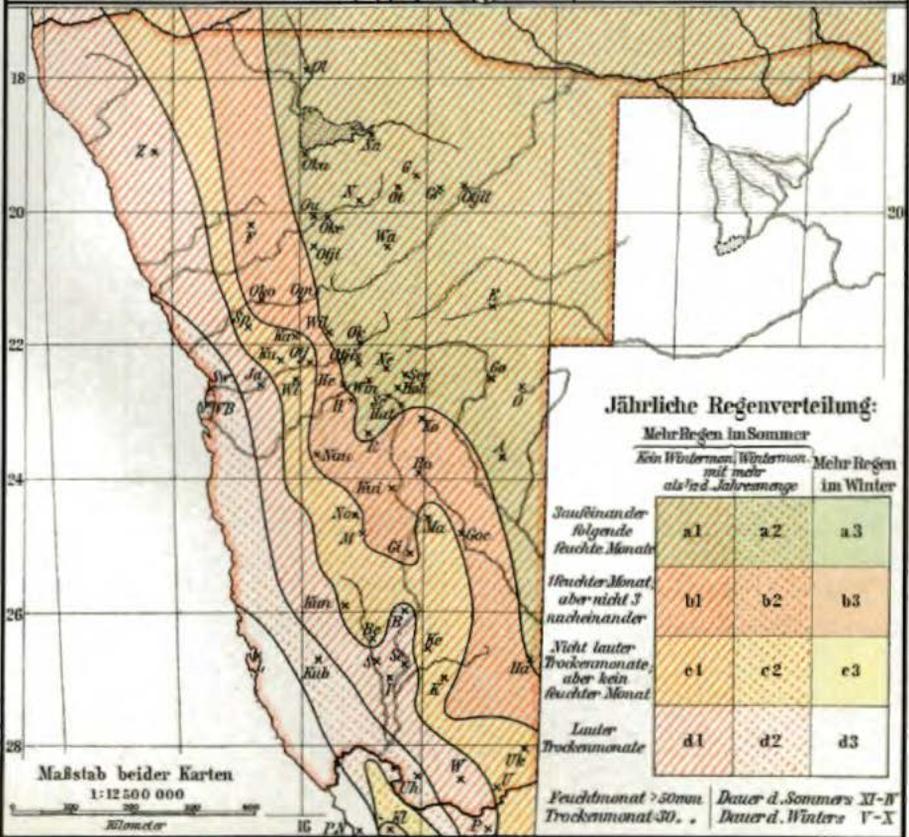
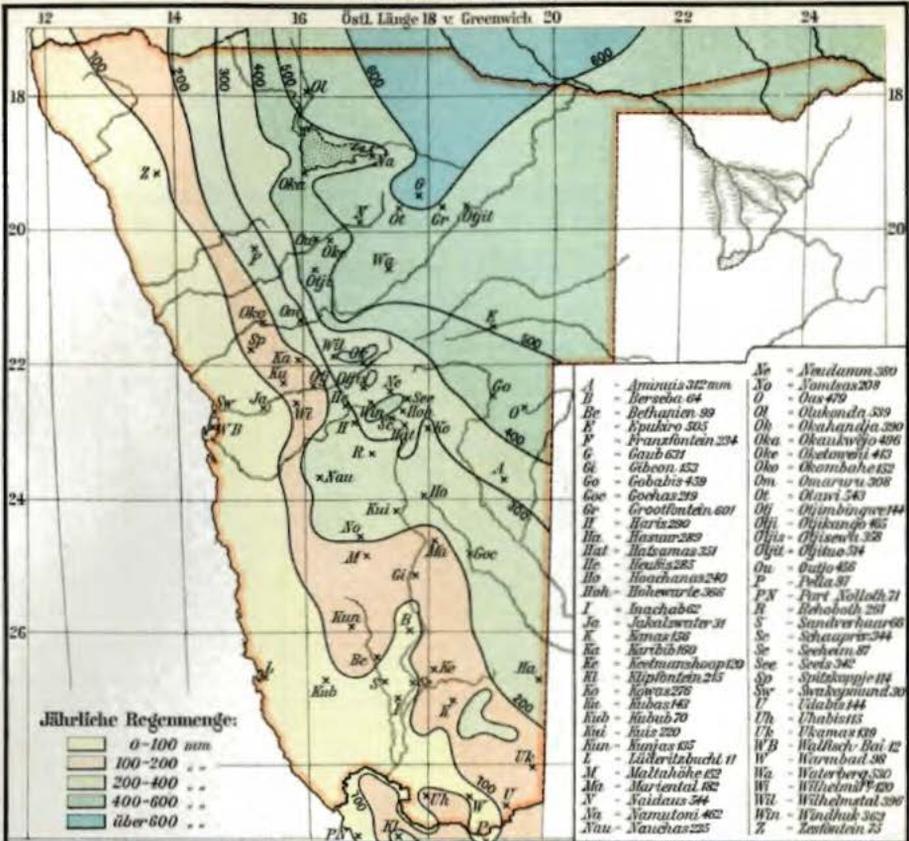
Von nughbaren Mineralien sind in erster Linie Kupfererze und Diamanten zu nennen. Die Kupfererze sind sehr verbreitet in Groß-Namaland (Lüderichsbucht, Aus, südlich von Ruibis, Sinclatrimine nordwestlich von Kunjas, Spitztopjes bei Rehoboth) und Damaraland (Hopemine und Gorobmine am Ruiseb, Matshlehmine im Komashochland, Otjofongatimne in den Dnjatibergen, Potmine am Swatop, Valgrave- und Ebonymine am Khanstuf usw.). Die Kupfererze sind hier an Gänge von Quarz oder von Eruptivgesteinen gebunden, die im Gneis oder den anderen kristallinischen Schiefen auftreten; die meisten jener Lagerstätten haben sich aber als nicht abbauwürdig erwiesen. Ganz anders liegen die Verhältnisse in den Diawininen im Grenzgebiet zwischen dem Damara- und dem Umboland. Hier treten die Kupfererze zusammen mit Bleierzen in dem blauen dolomittischen Diawitalk in mächtigen Nestern als Ausfüllung von Hohlräumen des letzteren auf und haben Veranlassung zu einem aufblühenden Bergbau gegeben. Bleierze finden sich auch in geringeren Mengen bei Lüderichsbucht und auf der Insel Pomona. Eisenerze sind im ganzen Lande weit verbreitet. Gold kommt an einzelnen Stellen im mittleren Teile des Landes (Spitztopjes bei Rehoboth, Potmine im Swatop u. a.) vor, ist aber bis jetzt noch nicht in abbauwürdigen Mengen gefunden worden. Dagegen hat Südwestafrika bereits eine erhebliche Menge an Diamanten geliefert. Sie sind allerdings bis jetzt noch nicht in den im Innern des Landes bei Gibeon auftretenden Kimberlitstöden, sondern nur auf sekundärer Lagerstätte in den Sanden bei Lüderichsbucht und weiter südlich der Küste entlang angetroffen worden. Bei Etuis und Rubas zwischen Swatopmund und Karibib kommen mächtige Lager von Warmor in der Primärformation vor, mit dessen Gewinnung jetzt begonnen werden soll. Ob die Karrooschichten im Innern von Groß-Namaland abbauwürdige Kohlenflöze enthalten, läßt sich noch nicht mit Bestimmtheit sagen. Funde von Kohlen sollen bei Uuroß 18 km östlich von Keetmanshoop gemacht worden sein.

TEMPERATURKARTEN VON DEUTSCH-SÜDWESTAFRIKA. von Hans Maurer.



KARTE DER NIEDERSCHLÄGE VON DEUTSCH-SÜDWESTAFRIKA

von Prof. Dr. Hans Maurer



MONATLICHE REGENVERTEILUNG IN DEUTSCH-SÜDWESTAFRIKA.

Station	C	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Olukonda	a1	+	+	+	+								
Namutoni	-	+	+	+	+								
Okauwajo	-	+	+	+	+								
Gaub	-	+	+	+	+								
Grootfontein	-	+	+	+	+								
Ogjituo	-	+	+	+	+	+							
Otawi	-	+	+	+	+	+							
Naidaus	-	+	+	+	+	+							
Oujjo	-	+	+	+	+								
Oketoweni	-	+	+	+	+								
Waterberg	-	+	+	+	+	+							
Otjikango	-	+	+	+	+	+							
Epukiro	-	+	+	+	+	+							
Wilhelmstal	-	+	+	+	+								
Okahandja	-	+	+	+	+								
Otjisawa	-	+	+	+	+								
Neudamm	-	+	+	+	+	+							
Seeis	-	+	+	+	+								
Windruk	-	+	+	+	+	+							
Heubis	-			+	+	+							
Hohewarte	-	+	+	+	+	+							
Schaapvriert	-	+	+	+	+	+							
Hatzamas	-	+	+	+	+	+							
Rehoboth	-	+	+	+	+	+							
Gobabis	-	+	+	+	+	+							
Oas	-	+	+	+	+	+							
Amisuis	-	+	+	+	+	+							
Hasuur	-	+	+	+	+								

Erklärung:

- Der Monat erhält mehr als 50 mm Niederschlag
- " " " 30 - 50 mm
- " " " weniger als 30 mm
- " " " mehr als 1/2 der Jahresmenge.

Station	C	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Franzfontein	b1	+	+	+	+	+							
Omaruru	-	+	+	+	+	+							
Okombake	-	+	+		+								
Haris	-	+	+	+	+								
Kowas	-	+	+	+	+								
Nauchas	-	+	+	+	+	+							
Hoachanas	-			+	+	+	+						
Kuis	-	+	+	+	+								
Gochas	-	+	+	+	+	+							
Maltahöhe	-			+	+	+	+						
Elbean	-	+	+	+	+	+							
Spitzkoppe	c1	+		+	+								
Karibib	-	+	+	+	+								
Kubas	-	+	+	+	+								
Otjimbingwe	-	+	+	+	+	+							
Tsahbis (Wilhelmsfeste)	-			+	+	+							
Nomtsas	-	+	+	+	+	+							
Mariental	-	+	+	+	+	+							
Karjas	-	+	+	+	+								
Bethanien	-	+	+	+	+	+							
Keetmanshoop	-			+	+	+							
Kanas	c3				+	+	+		+				+
Ukanas	c1	+	+	+	+	+							
Swakopmund	d2	+		+	+								+
Jakalswater	d1	+	+	+	+	+							
Walfschbai	d2			+	+	+	+						+
Berseba	d1			+	+	+	+						
Lüderitzbucht	d3	+	+						+	+		+	+
Kubub	d2	+	+	+	+				+	+			
Sandverhaar	d1			+	+	+	+						
Inachab	-				+	+	+						
Uhabis	d2				+	+	+		+				+
Warmbad	d1			+	+	+	+						
Pella	-				+	+	+						+
Port Nolloth	d3								+	+	+	+	+
Klipfontein	c3								+	+	+	+	+

Bemerkungen zu den Klimakarten von Deutsch-Südwestafrika.

Von Professor Dr. Hans Maurer.

I. Die Temperaturkarten.

Die Temperaturbeobachtungen in dem Gebiet sind wenig zahlreich und mit einer gewissen Unsicherheit behaftet, da es schwer ist, bei der sehr großen täglichen Temperaturschwankung einen genügenden Strahlungsschutz bei der Mittagsbeobachtung zu erreichen. Die beigegebenen Karten können deshalb nur einen rohen Anhalt für die Temperaturverteilung in den extremen Monaten geben. Die Reduktion auf Meeresniveau ist mit einer Temperaturabnahme von $0,4^{\circ}$ C auf 100 m Anstieg ausgeführt worden, wie sie sich aus der Arbeit von Beutler, Die Temperaturverhältnisse des außertropischen Südafrika, Jena 1906, ergeben hat. Professor Dove hat aus der Tatsache, daß die Regenwolken im Sommer meist aus nördlicher bis nordöstlicher Richtung herangezogen, geschlossen, daß das Gebiet größter Erwärmung im Sommer in der Namib und dem östlich angrenzenden Streifen von etwa 100 km Breite liege. Dieser Auffassung konnte mit Rücksicht auf das neuere Beobachtungsmaterial nur insofern in den Karten Rechnung getragen werden, als der Temperaturanstieg von der Küste landein sehr steil angenommen wurde. Beobachtungen, die für eine wirkliche Abnahme der auf Meeresniveau reduzierten Temperatur von der Namib nach Osten sprächen, sind nicht vorhanden. Der in Hopemine beobachteten reduzierten Februartemperatur von $28,4^{\circ}$ steht eine solche in Windhuk von $28,9^{\circ}$ und in Rehoboth und Hoachanas von 30° gegenüber; auch ist zu berücksichtigen, daß in dem nördlicher als Hopemine gelegenen Windhuk der Februar schon merklich kühler als der November ist, während an der Küste und im Innern südlich von Rehoboth und aller Wahrscheinlichkeit nach auch in Hopemine der Februar heißer als der November wird. Das zentrale Gebiet stärkster Erwärmung liegt im Februar weit südlicher als im November. Das Material, auf dem die Karten beruhen, gibt die folgende

Temperaturtabelle.

Station	Südl. Breite	Östl. Länge	Seehöhe Meter	Auf Meeresniveau reduzierte Mitteltemperatur			
				im November	im Februar	im Juli	Δ
Katomba	18° 44'	15° 2'	1642	27,0°	27,1°	24,6°	3,0°
Diafomba	17 57	16 18	1070	30,0	28,8	20,4	10,5
Dmaruru	21 35	16 18	1160	28,5	28,4	17,8	11,3
Ditsfema	22 20	16 58	1550	30,5	29,1	17,0	13,8
Windhuk	22 35	17 5	1657	30,0	28,9	20,0	10,0
Swakopmund	22 42	14 34	7	14,8	17,8	18,8	3,7
Walvischbai	22 56	14 26	3	16,8	18,7	14,9	3,8
Rehoboth	23 19	17 3	1460	30,2	30,2	16,9	13,3
Hoachanas	23 57	17 58	1260	29,4	30,4	16,0	14,4
Lüderitzbucht	26 36	15 15	4	17,0	20,0	13,3	6,7
Rubus	28 42	16 10	1530	24,7	26,6	14,5	12,1
Port Rolloth	29 16	16 52	12	14,2	15,2	11,9	2,4
Renhart	29 18	21 9	823	23,2	29,2	14,1	15,7
DoBep	29 36	17 52	926	19,5	25,5	15,4	10,1
Springbockfontein	29 40	17 58	976	23,6	26,9	13,9	13,0
San Nyks Blei	30 20	21 45	1070	24,7	27,2	11,2	16,5
Simberley	28 43	24 40	1204	26,2	28,1	13,8	14,8

Auf den fünf nördlichsten Stationen ist der November wärmer als der Februar. Die Spalte Δ gibt den Temperaturunterschied zwischen dem Juli und dem heißesten der beiden anderen Monate; sie läßt das gewaltige Anwachsen der jährlichen Temperaturschwankung von der Küste landein erkennen.

II. Das Luftdruckdiagramm (S. 148 und 149 des Haupttextes).

Die spärlichen Luftdruckbeobachtungen ergeben für die drei Plätze: I Windhuk, II Mittel von Swakopmund und Walvischbai, III Port Rolloth, die folgenden auf Meeresniveau und Normaldruck (45° Breite) reduzierten mittleren Barometerstände:

Station	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr
I Windhuk	758,3	59,3	59,3	62,0	63,9	65,6	66,3	64,3	62,6	60,9	59,3	58,5	761,9
II $\frac{1}{2}$ (Swakopmund + Walvischbai)	758,9	59,3	58,9	59,9	61,4	63,2	63,7	63,4	62,6	61,2	60,5	59,7	761,0
III Port Rolloth	759,7	59,9	59,9	61,8	63,6	64,8	66,5	65,1	64,4	62,6	61,5	61,1	762,4

In dem Luftdiagramm sind unter II diese jährlichen Gänge in fünffacher Vergrößerung wiedergegeben. Da Windhof mit Port Nolloth nahezu im gleichen Meridian, mit Swalopmund nahezu in gleicher Breite liegt, lassen sich aus obigem Beobachtungsmaterial annähernd die Luftdruckgradienten im Meridian und im Breitenkreis bestimmen. Im Luftdruckdiagramm unter I geben die Linien M1, M2, M3 usw. durch ihre Richtung an, nach welcher Himmelsrichtung im Januar, Februar usw. der Luftdruck abnimmt, und durch ihre Länge in hundertfacher Vergrößerung, wieviel Millimeter diese Luftdruckabnahme auf 100 km Distanz beträgt. Z. B. im April (4) findet die stärkste Luftdruckabnahme nach Westen und zwar um 0,88 mm auf 100 km statt. Die für die meisten Stationen regenreichsten Monate Januar bis März zeichnen sich durch keine Luftdruckgradienten aus, die sich rasch in der Richtung ändern, während die Monate April bis August einen starken Gradienten von kaum veränderlicher Richtung aufweisen.

III. Die Regenarten.

Die Regenarten für Deutsch-Südwestafrika schließen sich an die Arbeit von Dr. Ottweiler, Die Niederschlagsverhältnisse von Deutsch-Südwestafrika, Mitteilungen aus den Deutschen Schutzgebieten, Bd. 20, Heft 1, 1907, an. Sie gehen darüber hinaus, insofern das Beobachtungsmaterial bis Juni 1907 bei den in der Tabelle fettgedruckten 26 Stationen vollständig ausgenutzt worden ist, während die Reduktionsepoche Ottweilers mit dem Juni 1904 schließt; auch die Jahresmengen der übrigen Stationen sind auf die bis Juni 1907 verlängerte Periode reduziert, indem wenigstens die Normalmittel ihrer Reduktionsstationen dieser Periode entsprechen. Unverändert geblieben sind nur die Stationen 36, 41, 63 bis 69, die auf englische Reduktionsstationen zurückgehen. In der Tabelle gibt M den letzten bei der Reduktion verwendeten Beobachtungsmonat der betreffenden Station. Die Methode der Reduktion ist dieselbe wie bei Ottweiler gewesen; nur beträgt das Beobachtungsintervall der Grundstation Rehoboth nun 20 Jahre (genau 19 Jahre 10 Monate) statt wie bei Ottweiler 16 Jahre 10 Monate.

A. Die Karte der jährlichen Regenmengen gibt auf diese Periode reduzierte Normalmittel.

Regen in Deutsch-Südwestafrika.

Nr.	Station	Südl. Breite	M	Rohes Mittel	Reduktionsstation	Reduzierte Mittel	Normalmittel
1	Oniipa	17° 50'	VI 07	453,0	Groosfontein . . .	489,4	588,0
2	Ondangua	17 55	VI 08	412,0	Gaub	552,4	
3	Dutonba	17 57	III 04	528,0	Knutoni	490,4	74,0
4	Zesfontein	18 35	VI 04	67,0	Dafanbja	602,0	
5	Knutoni	18 40	VI 07	467,7	Dutjo	69,0	462,0
6	Dlaufwejo	19 10	VI 07	466,0	Omaruru	79,0	
7	Gaub	19 20	VI 07	664,7	Dtawi	462,0	496,0
8	Groosfontein	19 40	VI 07	614,0	Gaub	461,0	
9	Dtawi	19 44	XI 06	532,7	Dutjo	561,4	514,0
10	Djittuo	19 52	VI 02	581,0	Dtawi	441,0	
11	Reibaus	19 51	VI 02	561,0	Groosfontein . . .	671,0	548,0
12	Dutjo	20 6	VI 04	428,0	Waterberg	591,0	
13	Francfontein	20 9	XII 08	180,0	Waterberg	601,1	238,0
14	Dtetoweni	20 6	XII 03	324,0	Groosfontein . . .	548,0	
15	Waterberg	20 35	VI 07	498,4	Waterberg	581,0	412,0
16	Djilango	20 35	I 02	267,0	Dtawi	520,0	
17	Omaruru	21 35	VI 07	270,0	Waterberg	561,0	307,7
18	Spuliro	21 20	VI 07	502,0	Waterberg	288,0	
19	Ondaba	21 25	VI 04	181,0	Omaruru	520,4	505,4
20	Groß-Spitzkoppje	21 50	VI 08	68,0	Dutjo	200,0	
21	Karibib	21 52	XII 08	96,0	Omaruru	267,0	152,0
22	Wilhelmstal	21 53	XII 08	267,4	Waterberg	287,0	
23	Dafanbja	21 59	VI 07	398,0	Dutjo	457,7	396,0
24	Ruas	22 16	VI 07	158,4	Dafanbja	294,0	
					Gobabis	505,4	180,0
					Ruas	118,0	
					Omaruru	191,0	148,0
					Dtjimbingue	114,0	
					Dtjimbingue	160,0	390,0
					Dafanbja	371,0	
					Windhof	390,0	112,7
					Windhof	173,0	
					Dtjimbingue	112,7	

B. Zur Karte der jährlichen Regenverteilung.

Bei der enormen Trockenheit des Schutzgebietes können die für die tropischen Kolonien verwendeten Gesichtspunkte nicht übernommen werden. Man kann nicht ohne weiteres einen Monat, der mehr als $\frac{1}{12}$ der Jahresmenge an Regen erhält, als einen Regenmonat ansprechen, wenn die Jahresmengen selbst so außerordentlich klein sind. Läßt man z. B. das Köppensche Kriterium für einen Regenmonat (eine Regenwahrscheinlichkeit über 0,6, d. h. wenigstens 18 Regentage im Monat) gelten, so würde im Mittel vieler Jahre fast auf keiner Station des Schutzgebietes auch nur ein einziger Regenmonat zu verzeichnen sein. Wir können eigentlich nur Trockenmonate und halbtrockene unterscheiden. Um aber doch eine weitere Abstufung im Grade der Trockenheit zu erhalten, möge für Deutsch-Südwestafrika gelten:

als Trockenmonat ein Monat mit weniger als 30 mm Niederschlag,
als halbtrockener Monat ein Monat mit 30 bis 50 mm Niederschlag,
als feuchter Monat ein Monat mit mehr als 50 mm Niederschlag.

Nach dem Reichtum an Monaten dieser drei Kategorien seien vier Stufen unterschieden:

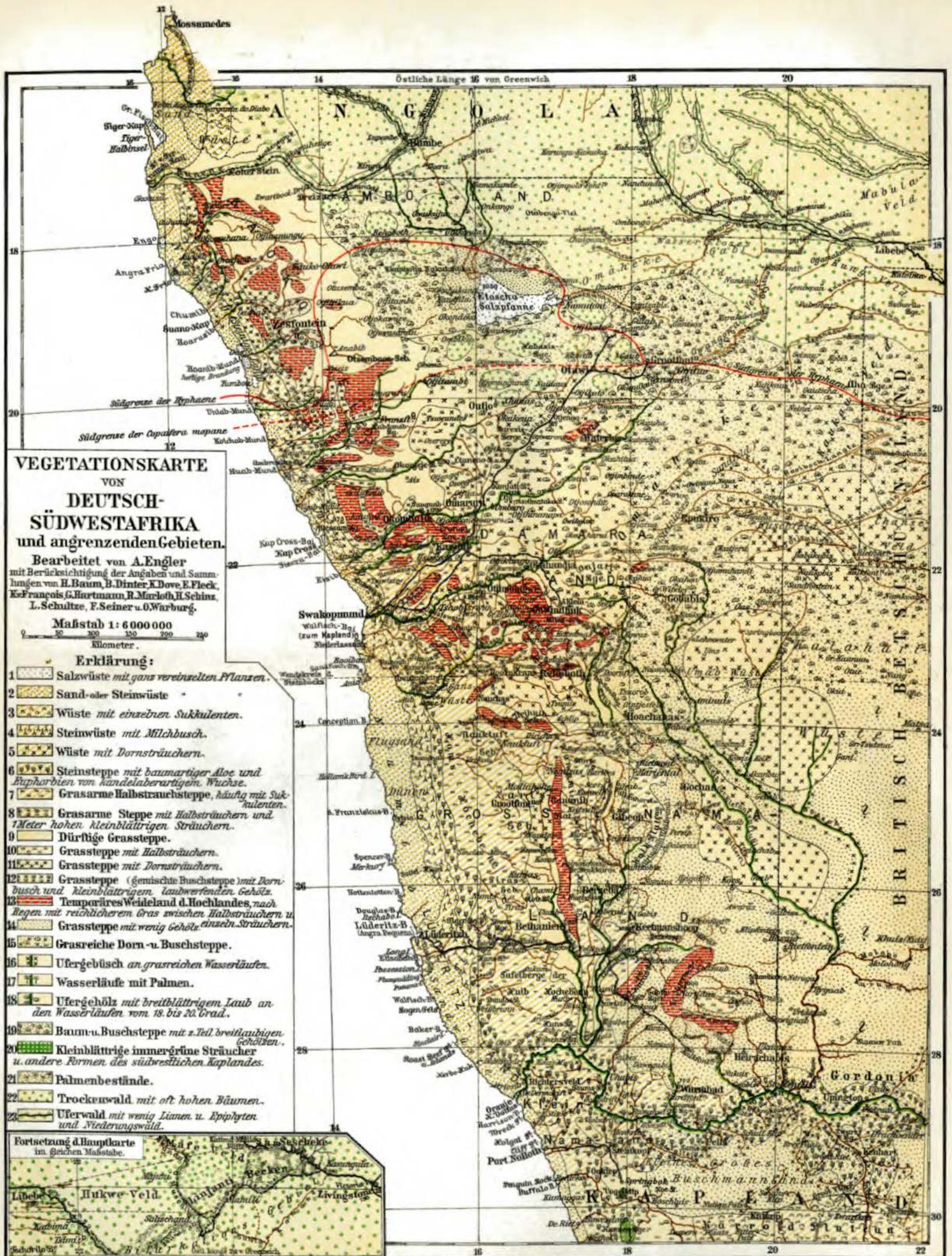
- a) im Jahr wenigstens 3 aufeinander folgende feuchte Monate (Signatur in der Karte: grün),
b) " " " 1 feuchter Monat, aber nicht 3 aufeinander folgende (Signatur in der Karte: dunkelgelb),
c) " " " 1 halbtrockener Monat, aber kein feuchter (Signatur in der Karte: hellgelb),
d) " " " nur Trockenmonate (Signatur in der Karte: weiß).

Bezüglich der Konzentration der Regen auf den Sommer oder den Winter, wobei der Sommer von November bis April, der Winter von Mai bis Oktober währt, machen wir drei Gruppen:

- 1) mehr Regen im Sommer; kein Wintermonat erhält mehr als $\frac{1}{12}$ der Jahresmenge (auf der Karte ausgezogen schraffiert),
- 2) mehr Regen im Sommer; wenigstens ein Wintermonat erhält mehr als $\frac{1}{12}$ der Jahresmenge (auf der Karte punktiert schraffiert),
- 3) mehr Regen im Winter (auf der Karte unshraffiert).

Daraus ergibt sich das in der Karte wiedergegebene Schema.

Ein Bild davon, welche Monate für die einzelnen Stationen im Mittel feucht, halbtrocken oder trocken sind, gibt das Diagramm der jährlichen Regenverteilung. Die prozentige Verteilung der Regen im Jahr entspricht dabei durchweg dem Mittel aus dem ganzen bis Juni 1907 vorliegenden Beobachtungsmaterial, und die absoluten Mengen sind umgerechnet auf die in der Tabelle angegebenen Normalmittel. In der Spalte O ist der Charakter der jährlichen Regenverteilung nach dem Schema auf der entsprechenden Karte gegeben. Innerhalb der einzelnen Gruppen folgen sich die Stationen nach wachsender südlicher Breite. Das Diagramm zeigt, daß auch noch bei den sehr kleinen Jahresmengen fast in der ganzen Kolonie die Niederschläge sich auf den Sommer konzentrieren. Nur bei neun Stationen erhalten auch Wintermonate mehr als $\frac{1}{12}$ der Jahresmenge; und nur drei von ihnen haben regenreichere Winter als Sommer. Die Station Uhabis ist weggelassen, auf der bei 22 Beobachtungsmonaten im ganzen der März 1900 von der Jahresmenge (Juli 1899 bis Juni 1900) 84 Prozent, der März 1901 aber 0 mm brachte, so daß bei dieser Variabilität ein so kurzfristiges Material kein Mittel bilden läßt. Auch bei manchen andern Stationen mag eine Verlängerung der Beobachtungsperiode das jetzt vorliegende Resultat etwas ändern (so wird Kanak, wo nur einen Mai und nur einen Oktober beobachtet wurde, nicht dem Typus c_2 , sondern c_1 angehören); im großen und ganzen aber zeigt die mittlere Regenverteilungskarte schon jetzt eine bemerkenswerte Regelmäßigkeit, obwohl die einzelnen Jahre von diesem Mittel mehr oder weniger abweichen.



Bemerkungen zur Vegetationskarte von Deutsch-Südwestafrika.

Von Professor Dr. A. Engler.

(Vgl. die Erläuterungen zur Vegetationskarte von Deutsch-Ostafrika.)

Ein Blick auf die Karte zeigt sofort, daß in dieser Kolonie die Steppe in verschiedenen Abstufungen herrschend ist, ebenso südlich vom Orange in dem zum Kapland gehörigen Gebiet. Dort finden sich auf den Kamiesbergen noch einige Formen des südwestlichen Kaplandes, welche weiter nördlich nicht angetroffen werden, nördlich und östlich davon herrscht Grassteppe mit Halbsträuchern, und noch weiter im Innern ist infolge der höchst kümmerlichen Niederschläge nur grasarme Halbstrauchsteppe (s. Karte, Rubrik 7) entwickelt, welche der Karoo zugehört. An der Küste beginnt schon bei 32° ein schmaler, meist nur 40—70 km breiter Streifen Landes, der sich durch seine Regenarmut und niedrige Temperatur auszeichnet. Infolge des herrschenden Wassermangels zeigt das Küstenland fast nur Felsen und Sanddünen, auf denen nur an Stellen, welche gegen den Wind besonders geschützt sind, einzelne Pflanzen gedeihen, deren Organisation ganz besonders stetem Wassermangel angepaßt ist, biologisch interessante Typen, welche meist zu Pflanzen der Karoo in naher verwandtschaftlicher Beziehung stehen, z. B. Arten von *Pelargonium*, *Sarcocaulon*, *Mesembrianthemum*, *Grietalum*, *Zygophyllum*. In Felsrinnen wie auch auf Sandebenen wächst das kleine Fiebergras *Aristida sabacaulis*. Auf steilen Felsrücken wurzelt in engen Spalten der *Urocynaceentrauch* *Ectadium virgatum* mit rutenförmigen Zweigen. So bei Angra Pequena. An der Walfischbai finden sich nordwärts einige suffulente Salzpflanzen, wie *Arthrocnemum glaucum* und *Mesembrianthemum salicornioides*. Herrschend ist längs der ganzen Küste von Deutsch-Südwestafrika bis zum Kunene die Sandwüste (s. Karte, Rubrik 2). In ihr trifft man etwa 5 km von der Küste entfernt zwischen Dünen die aus Mexiko stammende verwilderte, bis 4 m hohe *Nicotiana glauca*, am Rande der Flussbetten *Tamarix usneoides*, auf den Dünen häufig die blattlose, dornige, oft ein kugeliges Strauchkonglomerat bildende *Eucurbitaceae Acanthosicyos horrida (nana)*. Auf die Dünen folgt im Inneren die tiefe Namib, auf welcher im Sommer bisweilen nach reichlich gefallenem Regen Gras wächst, die aber für gewöhnlich vegetationslos ist; auf ihr trifft man in Furchen die eigenartige *Amarantaceae Aerna Loubnitziæ* und das als Brennmaterial dienende *Zygophyllum Stapflii* (Wüste mit einzelnen Suffulenten (s. Karte, Rubrik 8)); in tieferen Wasserriemen stellen sich auch einzelne Pflanzen der inneren Vegetationsgürtel ein, bis in einer Entfernung von 50 km, im Norden in geringerer Entfernung von der Küste, Grasfluren, dürftige Grassteppen auftreten mit getrennt stehenden Büscheln von *Eragrostis*-Arten, *Aristida lutescens*, *Pennisetum cenchroides*, *Panicum glomeratum*, hier und da durchsetzt von niederem Buschwerk. Am Rande der Namib (am mittleren Kuifib, am unteren Swakop, am Brandberge und besonders im Kaosfeld südlich von Ghorichas) wächst teils auf Geröll und Schotterboden, teils unmittelbar auf Fels die höchst eigenartige *Gnetaceae Tumboa Bainesii* (bekannt als *Welwitschia mirabilis*). Viel mehr als diese fallen auf die auf den Felsbänken und Abhängen niedriger Höhen im Grasgürtel stehenden 3—4 m hohen *Aloë dichotoma* mit reichlich verzweigtem Stamm sowie die lakteenähnlichen Büsche der *Euphorbia Dinteri* (Steinsteppe mit baumartiger *Aloë* (s. Karte, Rubrik 6)). Während *Tumboa* in der Nähe der Walfischbai ihr südlichstes Vorkommen erreicht, sind *Aloë dichotoma* und *Euphorbia Dinteri* südwärts bis über 30° hinaus verbreitet, und ziehen sich beide auch längs des Orange weit nach Osten hin. Das letztere gilt auch von *Acacia giraffae*. An den bis zur Küste sich erstreckenden Flussbetten findet man infolge des nur wenige Meter unter der Oberfläche vorhandenen Grundwassers mehrere, auch im Binnenland unter ähnlichen Verhältnissen vorkommende Bäume, so noch am Unterlauf des Kuifib *Acacia albida* und *Tamarix*, nördlich vom Swakop das kräftige, bis in die nordwestliche Kalahari verbreitete *Combretum primigenium*, südlich vom Kuifib *Acacia giraffae* und *Euclea pseudebennum*.

Im südlichen Teil von Deutsch-Südwestafrika finden wir jenseits des Dünenlandes Steinwüste mit Milchbusch (s. Karte, Rubrik 4), einer 1,5—2,5 m hohen blattlosen *Euphorbia*, auf deren Wurzeln der höchst fruchtbarste Wurzelparasit *Hydnora africana* vorkommt. In der östlichen Hälfte dieser Steinwüste ermöglicht auf den Felsstuppen nächstlicher Tau einzelnen Kräutern die Existenz, während in der Ebene niedriges Buschwerk von zerstreuten Halbsträuchern gedeiht. An der Grenze zwischen Milchbuschzone und der Binnenlandsvegetation tritt wieder als erster Baum *Aloë dichotoma* auf, und weiter ostwärts gesellen sich zu ihr *Acacia horrida* und *A. giraffae* (Kamelhorn), *Capparidaceentraucher* der Gattungen *Boscia* und *Mairua*, die *Sapindaceae Pappae capensis* und andere Bäume. Auf den Tafelhöhebenen lassen die umgestört gelagerten, nur oberflächlich angewitterten Kalk- und vor allem Sandsteinplatten oft nur eine grasarme Halbstrauchsteppe aufkommen, verstreutes kniehoher Buschwerk mit spärlichem Graswuchs (A. Schülze). In

Bemerkungen zur Vegetationskarte von Deutsch-Südwestafrika.

den die Tafelberge durchfurchenden breiten Erosionsbälkern ist Grasflur angetroffen, in den tiefsten Stellen derselben aber Baumwuchs. Die Grasfluren sind meist von *Aristida* gebildete Steppen, welche im Frühjahr von zahlreichen Zwiebelgewächsen (*Haemanthus*, *Branzowia*, *Buphane*, *Ammocharis* u. a.) sowie auch von zahlreichen krautigen *Acanthaceen* und *Strophulariaceen* geschnürt ist. Der Busch wird gebildet von zahlreichen niedrigen Sträuchern mit kleinen Blättern und lebhaft gefärbten, mitunter ansehnlichen Blüten, wie namentlich die *Bignoniaceen* *Rhigozum trichotomum*, *Catophractes Alexandri*, die *Capparidacee* *Cadaba juncea*, die *Sterculiacee* *Hermannia fraticulosa*. Im Damaraland zeigen die felsigen Höhen hinter der Milchbuschzone mehrere eigentümliche Arten der namentlich in den trockeneren Teilen Afrikas reichlich vertretenen Gattung *Commiphora* und die höchst eigentümliche *Vitacee* *Cissus Cramerianus* mit 2—3 m hohem, bis 30 cm dickem, wenig verzweigtem Stamm und kurzen, knolligen Ästen, welche Büschel fleischiger Blätter tragen, sodann die eigentümliche *Passifloracee* *Echinothamnus Pechuelii* mit fleischigem, fast kugeligem Stamm, die dickstammige *Sterculia Guericchii* und das über 2 m hohe, dickstammige *Pachypodium giganteum*, auch den reich verzweigten, kriechend felschen überkleidenden *Ficus Guericchiana*.

Die Ufergehölze und Ufergehölze (s. Karte, Rubrik 17), welche in der Regel auch von Graswuchs begleitet werden, sind im Süden der Kolonie meist sehr arm an Arten; *Acacia girassae* (Kamelbaum), *Tamarix*, *Euclea pseudebenus (tsabis)*, *Zizyphus mucronatus*, *Gymnosporia lanceolata*, *Rhus lancea* und die eingeschleppte *Nootiana glauca* treten hier am häufigsten auf. Von Rehoboth an nordwärts, etwas nördlich des Wendekreises, werden die Ufergehölze dichter, sie bestehen aus *Acacia detinens* (Salzessborn), *A. hebeclada*, *Terminalia prunoides* und sind durchwoben von *Clematis*. Weiter nordwärts, am Omuramba Umatatale, finden wir hauptsächlich *Acacia detinens*, auch kommt bis nördlich von Omaruru *Acacia girassae* vor. Im Hereroland und auch in den die Namib durchbrechenden Flußrinnen zeigt sich besonders häufig der *Anabaum* *Acacia albidula*. Wo aber Kinnale oder Felspartien das Gelände unterbrechen, sieht man zahlreiche dornige Buschgehölze, außer einigen *Acacia* auch *Albizzia anthelmintica*, den eigentümlichen *Pedaliaceen*strauch *Sigmatosiphon Guericchii*, die weißblühende *Ipomoea adenoides*. Im nördlicher gelegenen Kaotfeld treten die *Akazien* mehr in den Vordergrund, dagegen finden sich weniger dornige Büsche von *Mairua angolensis*, *Boscia Pechuelii* und die breitlaubige *Copaifera mopane (mopane, omataki)* (s. Karte, Rubrik 18), welche südlich vom Ugab nicht mehr anzureifen ist. Bemerkenswerte Bäume des Hererolandes sind ferner *Combretum primigenium (morini, motschiri)* und der riesige Feigenbaum *Ficus damarensis* (am Waterberg usw.). Jenseits der Buresseberge trifft man auf parallele Hügelrücken, welche mit *Zizyphus*, *Mopane* und *Terminalia prunoides* besetzt sind, und gelangt dann in die Salzweiden (s. Karte, Rubrik 1) des Etoschabedens, an deren Rand *Aristida* herrscht. Bei 18° südl. Br. stößt man auf *Palmenbestände* (s. Karte, Rubrik 20), auf die Südgrenze der *Hyphaene ventricosa*.

Bezüglich des Hochweidelandes (s. Karte, Rubrik 12) wäre zu wünschen, daß einmal vollständige Sammlungen in Deutsch-Südwestafrika angelegt würden, bei denen auch über die Häufigkeit der einzelnen Arten Bemerkungen gemacht werden.

Der östliche Teil unserer Kolonie gehört der Kalahari an. Im Süden besteht dieselbe, wie das Buschmannland südlich des Oranje, aus Grassteppe, in welcher meist *Aristida*-Büschel in großen Abständen voneinander aufstehen, Bäume oder Büsche nur selten zu sehen sind (s. Karte, Rubrik 13). In der mittleren Kalahari von 24—19° herrscht artenarme Baum- und Buschsteppe (s. Karte, Rubrik 11), unterbrochen von den noch artenärmeren Pflanzungen und von Grassteppe mit Dornsträuchern (s. Karte, Rubrik 10), welche auch manchmal schwerer zu durchdringenden Dornbusch bilden. In der nördlichen Kalahari schließen sich an die Busch- und Baumsteppen Trockenwälder (s. Karte, Rubrik 21) an. Sie entwickeln sich auf tiefen, lockerem, trockenem Sand, bestehen aus wenigen Arten meist hochstämmiger Bäume, welche tiefgehende Wurzeln besitzen und während des größten Teiles der Trockenzeit noch grünes Laub tragen; sie sind licht und meist ohne Unterholz.

Von Süden kommend, stößt man ungefähr bei 19°, am Omuramba Umatatale bei 20° auf den *Leguminosenbaum* *Burkea africana (mohehe, moroka)*, bei 18° auf den *Äpfelbaum*, sodann *Strychnos pungens* und *Parinarium mobola (mobula, Grasäpfelbaum)*, im nördlichen Randfeld auf die oft 20 m hohe *Copaifera coleosperma*, der sich weiter östlich und nördlich auch *Baikiea plurijuga* zugesellt. Auch *Pterocarpus erinaceus* findet sich oft im Trockenwald. In den Heberungen und an den Flußufer tritt dichterer Uferwald mit einigen *Bianen* und *Epiphyten* (s. Karte, Rubrik 22) auf. In ihm herrschen die *Combretacee* *Terminalia sericea (mohono)* und *Acacia girassae* sowie *Copaifera mopane*. Häufig sind auch *Combretum primigenium*, *Peltoporum africanum*, seltener *Sclerocarya caffra*. Am Kunene sowie auch am Otawango finden sich auch *Syzygium guineense* und *Phoenix reclinata*. Als *Bianen* treten namentlich *Fockea* und *Strophanthus* auf. Genauer bekannt sind die Vegetationsverhältnisse von Walvischbat und Swakopmund landeinwärts sowie von Lüderichsbadt gegen Kubub, sodann die der Umgebung von Windhof, Otjimbingwe und Okahandja (letztere durch Dinter). Im übrigen aber wissen wir nur das, was Marloth, Schinz, Gürich, Hled, L. Schulze, v. Trotha auf ihren Reisen aufgefunden haben. An systematischen Feststellungen der in den einzelnen Formationen vorkommenden Arten fehlt es noch sehr; neuerdings hat hierzu Georg Hartmann wertvolles Sammelmaterial geliefert. Da viele Arten bis nach Kapland, Transvaal, Rhodesia und Benguela verbreitet sind, so kann die Flora von Deutsch-Südwestafrika nur im Vergleich mit der Flora dieser Länder wissenschaftlich festgestellt werden.

SÄUGETIER-
VERBREITUNGSGEBIETE
VON
DEUTSCH-SÜDWESTAFRIKA
nach Paul Matschie.

Maßstab 1:6000 000



Erklärung:

- Gattungen des Kaplandes, u. a. Bergzebra (*Hippotigris der zebra-Gruppe*), Klippschliefer (*Procavia der capensis-Gruppe*)
- Gattungen des Oranje Beckens, u. a. Bärenpavian (*Papio der porcarius-Gruppe*), braune Hyäne (*Hyena der braunea-Gruppe*), Silberfuchs (*Vulpes der chama-Gruppe*), Schwarzwild (*Sus*), Fuchs (*Ichneumon (Cyndis)*), Spießbock (*Oryx*), Springbock (*Antidorcas*), Felseisbaue (*Petrogale*)
- Gattungen des Okavango-Beckens, u. a. Lecheantilope (*Adenota leche*), Wasserbock (*Cobus*), Swallaantilope (*Aepyceros*), Sumpfböck (*Limnotragus*), Buschbock (*Tragelaphus*), Flußschwein (*Potamochoerus*), Bindeneichhörnchen (*Ploceocurus*), Streifenschakal (*Schacalia*), Zibetkatze (*Viverra*)
- + Gattungen zweier Gebiete gemischt.

Bemerkungen über die Verbreitung der Säugetiere in Deutsch-Südwestafrika.

Von Professor Paul Matschie.

Deutsch-Südwestafrika gehört zum weitaus größten Teile dem südafrikanischen Tiergebiete an; nur das Orlawangobeden zeigt wesentlich abweichende Formen.

In dem ganzen Gebiet findet man an geeigneten Stellen, und wo sie nicht ausgerottet sind, viele Gattungen, welche über alle Steppenländer Afrikas verbreitet sind, wie den Pavian, den Löwen, Leoparden, Serwal, Karakal, die Wildkatze, den Gepard, die Ginsterkatze, Schneumon, den Schabradenschakal, den Hyänenhund, die Kuhantilope, den Duder, den Klipppringer, die Pferdeantilope, die Elenantilope, das Rudu, das Stachelschwein, den Hasen, den Springhasen, den Klippschliefer, den Strauß, die Trappe, das Frankolin und viele andere Steppengattungen.

Neben diesen kommen aber andere Gattungen vor, welche nicht über das ganze Südwestafrika verbreitet sind, sondern entweder nur im Orlawango- und Ngamibeden oder nur in den übrigen Gegenden des Schutzgebietes leben. Wahrscheinlich wird das um die Etoschapsanne gelegene Gebiet, vielleicht auch das östliche Damaraland ein Gemisch beider Gruppen besitzen.

Leider ist die zoologische Erforschung dieses Schutzgebietes noch nicht gelungen. Die bis jetzt vorliegenden Sammlungen gestatten noch keineswegs einen einigermaßen befriedigenden Überblick über die dortige Tierwelt. Es ist hier allerdings versucht worden, mehrere kleinere Tiergebiete abzugrenzen, aber diese Unterscheidung gründet sich nur auf die Vergleichung verhältnismäßig weniger Gattungen.

Mit großer Wahrscheinlichkeit darf wohl angenommen werden, daß zwischen Grootfontein und dem Orlawango eine wichtige Verbreitungsgrenze verläuft; denn nur nördlich und vielleicht östlich von Grootfontein in den Beden der Zuflüsse des Ngamisees und des Orlawango kommen die Lezeantilope (*Adenota leche*), der Wasserbock (*Cobus*), die Swallaantilope (*Aepyceros*), die Sessehyantilope (*Damaliscus lunatus*), der Sumpfbock (*Limnotragus*), der Buschbock (*Tragelaphus*), das Flußschwein (*Potamochoerus*), das Bindeneichhörnchen (*Funisciurus* der *congius*-Gruppe), der Streifenschakal (*Schaeffia*), die Zibetkatze (*Viverra*) und die Hamsterratte (*Cricetomys*) vor.

Dieses Gebiet wird nach Süden von der Linie II, nach Westen von der Linie V begrenzt. Vielleicht werden im eigentlichen Orlawangogebiet alle diese Gattungen durch andere Arten als am Eiseb und Epukiro vertreten sein, vielleicht werden einige von ihnen auch bis zu den Quellen der Flüsse des Kaolofeldes reichen. So kennt man z. B. die Windspielantilope (*Madoqua*), welche sonst den südlicheren Landesteilen und den Küstengegenden fehlt, aus der nächsten Nähe von Omaruru.

Westlich von der Linie IV bis zur Linie II und überall südlich von dieser letzteren fehlen alle die oben genannten Gattungen; dagegen findet man nur dort den Bärenpavian (*Papio porcarius*), die kleine Flederkatze (*Felis nigripes*), die braune Hyäne (*Hyaena brunnea*), den Silberfuchs (*Vulpes chama*), das Scharrtier (*Suricata*), das Fuchsschneumon (*Cynictis*), den Spießbock (*Oryx*), den Springbock (*Antidorcas*), das kurzohrige Erdichhörnchen (*Xerus capensis*) und die Felsenratte (*Petromys*).

Das Kaolofeld und die Namib, also das Gebiet der unmittelbar ins Meer sich ergießenden Küstenflüsse, vielleicht auch das Mündungsgebiet des Oranje, unterscheiden sich von den zum Oranje abwässernden Gebieten durch das Fehlen mancher Gattungen, wie des Gnus (*Connochaetes*) und der Giraffe (*Giraffa*), anderseits aber durch das Auftreten des Bergzebras (*Hippotigris* der zebra-Gruppe), welches im Aub- und Rosobgebiet durch je eine Form des Burchellzebras (*H. burchelli*), im Beden der Etoschapsanne, im Ngami- und Orlawangobeden durch je eine Form des Chapmannzebras (*Equus chapmanni*) ersetzt wird.

Bemerkungen über die Verbreitung der Säugetiere in Deutsch-Südwestafrika.

Dieses Küstengebiet ist in sich auch nicht gleichartig. Im Kaokofeld lebt eine andere Form des Bergzebras als in der südlichen Namib, auch der Wärenpavian, das Hartbeest (Bubalis) und die braune Hyäne sind in beiden Gebieten verstreut. Es scheint, als ob von Kap Troß aus eine Verbreitungsgrenze in westöstlicher Richtung sich ausdehnt. Nördlich von der Linie II finden sich z. B. auch unter den Klippeschliefern Arten, die den Venguellaformen viel ähnlicher sind als denjenigen des eigentlichen Kaplandes.

Ferner hat es sich herausgestellt, daß das Hartbeest (Bubalis), das Onu (Connochaetes), der Schabradenschafal (Lepus), die Flederhyäne (Crocutta), die Winstertafel (Genetta), das Schuppentier (Manis) und der Pavian (Papio) in den westlichen Teilen des Namalandes etwas anders aussehen als in den zum Kossob abwärtsfließenden. Es scheint also westlich von der Linie IV eine etwas andere Tierwelt als östlich von dieser Linie vorhanden zu sein.

Eine planmäßige Durchforschung des Schutzgebietes müßte endlich einmal eingeleitet werden. Man hat die Errichtung eines Zoologischen Museums dort in Angriff genommen. Dadurch sind aber die wenigen Hilfsquellen, welche der wissenschaftlichen Untersuchung bisher offen standen, nunmehr vollständig versiegt. Eine genaue Vergleichung der Sammlungen kann doch nur in großen Museen vorgenommen werden, die Anhäufung der gesammelten Gegenstände an einem Orte, wo sie den Tierkennern nicht erreichbar ist, wird für die Wissenschaft geringen Nutzen bringen.

Wenn man in der Lage wäre, aus allen auf unserer Karte verzeichneten Gebieten Tiere derselben Gattung, also z. B. Paviane, Klippeschliefer, Winstertafeln, Schafale, Antilopen, wenigstens in Schädeln, die mit genauer Fundortangabe versehen sind, mit den im Berliner Museum schon vorhandenen zu vergleichen, so würde die Kenntnis der Tierwelt dieses Schutzgebietes wesentlich gefördert werden können. Dann ließe sich endgültig feststellen, ob die hier auf der Karte verzeichneten Grenzlinien tatsächlich richtig sind und wie sie vielleicht noch abgeändert werden müssen. Daß aber eine ganze Reihe von kleinen Artgebieten in Deutsch-Südwestafrika vorhanden sind, ist jetzt schon sehr wahrscheinlich.

VÖLKERKARTE

DEUTSCH-SÜDWESTAFRIKA

vor den Aufständen 1904-05
nach H. Schütz, C. v. François und L. Schultze
nach Prof. Dr. K. Weule.

Maßstab 1:6000000

Erklärung:

- A. Hottentotten (Köikoin).**
I. Naman (Urstämme).
1. Topnars (Aonin oder Gomen).
2. Fransumische Hoti. (Faragalkoin).
3. Veldschotdragers (Haboben).
4. Bondelzwarts (Gambun).
5. Zwartboois (Kaukooan).

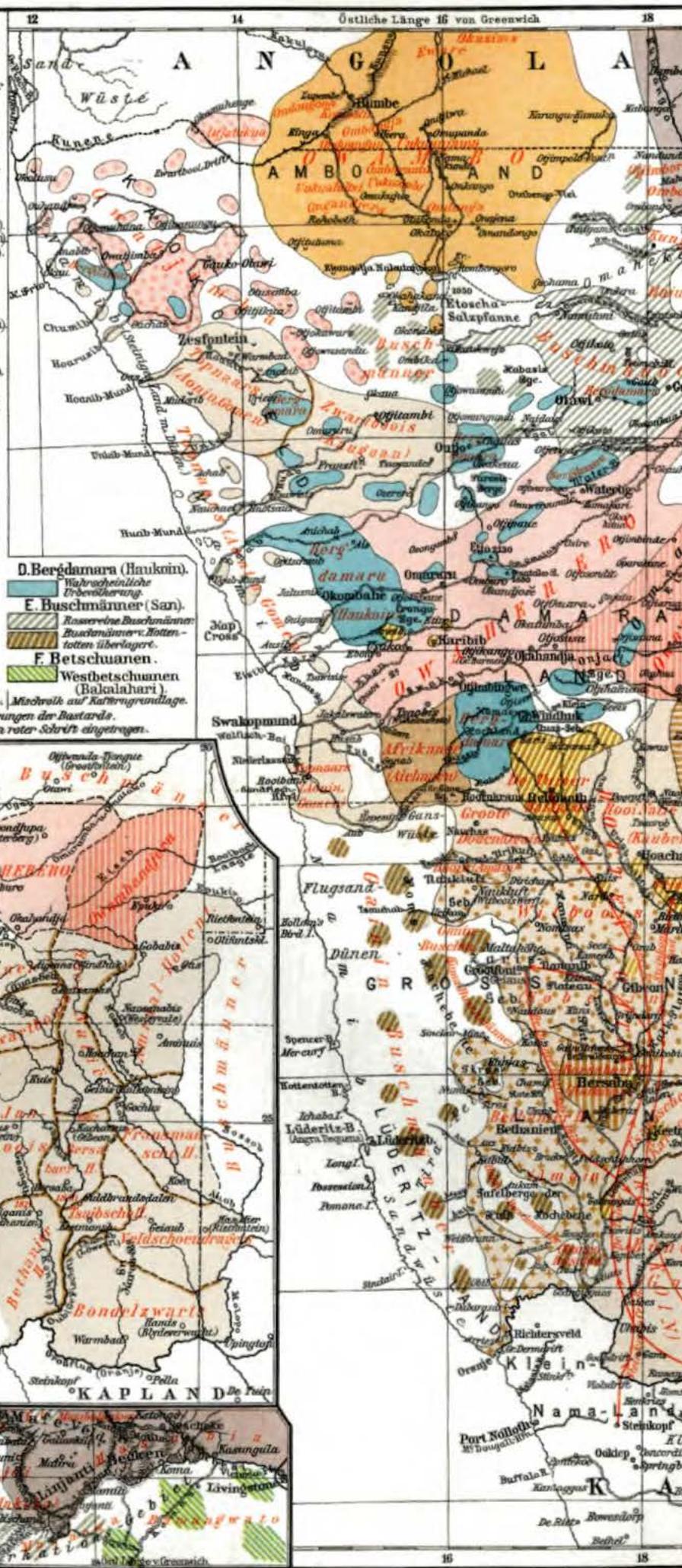
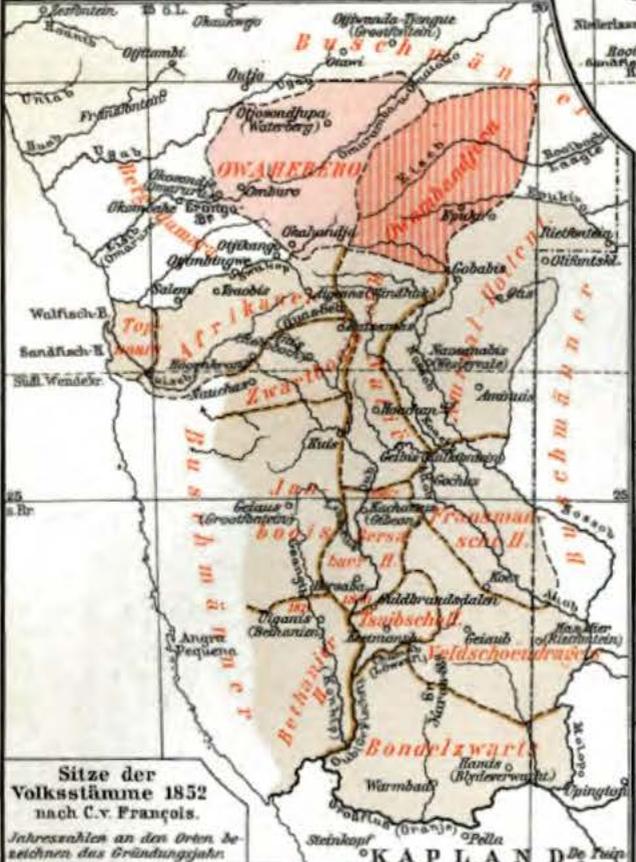
6. RooiNatië (Kauben).
7. Tsauische II. Karooan.
8. GrooteDoden (Ogair).
II. Guman (Orlam).
Koloniale Hottentotten.
9. Bethanier II. (Amain).
10. Bersabaer II. (Halkauan).
11. Witboois (Kobesin).
12. Amraal II. (Galkeman).
13. Afrikaner (Aichnaen).

- 1889 aufgegeben, nur einzelne Reste.
III. Korarua.
Hottentotten mit andern eingeb. Völkern vermischt.
B. Bastards.
Hottentotten mit Weißen vermischt.
C. Bantuvölker.
I. Hererostämme.
1. Eigend. Owaherero.
2. Owambandjeru.
3. Owatjimba.

- II. Owambostämme**
auf deutschem Gebiet.
1. Ondonga.
2. Uukuanibi.
3. Ongandjera.
4. Uukuanitsi.
5. Ombarantu.
6. Uukuanjana.
III. Sambesivölker.
Bantustämme am Okavango, Sambesi u. Zulfliessen.

- D. Berédamara (Haukoin).**
Wahrscheinliche Urbevölkerung.
E. Buschmänner (San).
Rassereine Buschmänner, Hottentotten überlagert.
F. Westschuanen.
Westbetschuanen (Bakalahari).

Mischvolk auf Kaltrugründe.
Wanderungen der Bastards.
Die Völkernamen sind in roter Schrift eingetragen.



Bemerkungen zur Völkerkarte von Deutsch-Südwestafrika.

Von Professor Dr. R. Weule.

Deutsch-Südwestafrika ist ethnisch in ganz ähnlicher Weise Grenz- und Einwanderungsgebiet wie Deutsch-Ostafrika und Kamerun. Wie in jenem sich über die Schichten alteingesessener Völker eine hamitische Welle von Norden, eine fremde Bantuschicht von Süden her gewälzt hat, und wie in Kamerun über dem alten Element der Pygmäen die Wogen der Bantuvölker von Süden und Südosten, der des Sudans von Norden gegeneinander stüteten, so stößt in Deutsch-Südwestafrika über dem seinem Ursprung nach rätselhaften Volk der Bergdamara oder Haukoin der südwestliche Flügel der großen Bantugruppe mit den beiden hellfarbigen Völkerschaften Südafrikas, den Buschmännern und den Hottentotten, zusammen.

Nachdem der Krieg von 1904—06 das Volkstum der Herero und der Hottentotten bis in die Grundfesten erschüttert, ja vielleicht für immer zerstört hat, blieb nichts anderes übrig, als die Darstellung der Völkerverhältnisse von „Südwest“ historisch-ethnologisch aufzufassen; man konnte lediglich die Zeit vor diesem folgenschweren Ereignis für die Wiedergabe der Völkergrenzen wählen. Das ist denn auch in der Hauptkarte geschehen, die die Völkerlagerung am Ende des 19. Jahrhunderts wiedergibt. Der Karton zeigt dagegen die Völkerlage um die Mitte des 19. Jahrhunderts, dem Zeitpunkt, wo wir zuerst einen Überblick über die Völkerlagerung des Gebietes gewinnen können.

Anthropologisch bietet Deutsch-Südwestafrika fast so viel Rätsel dar, wie Völkerschaften in ihm vorhanden sind; lediglich die Entstehung der Bastards aus der Vermischung von Weißen und Hottentotten liegt klar vor unseren Augen. Sie sind gleichzeitig auch das jüngste Element auf dem Boden unserer Kolonie, ist doch ein Teil von ihnen — so die Pellaer und Teile der de Ruiner Bastards — erst 1868 über den Dranje nach Norden gezogen, während andere Teile bereits im Gefolge der ersten Hottentotteneinwanderungen das Kapland verlassen haben sollen.

Den ganzen Süden der Kolonie nimmt das Volk der Hottentotten ein; lediglich den für eine wahrhaft menschliche Existenz vollkommen unbrauchbaren Küstensaum der Namib und die dahinterliegende Landschaft des Homspplateaus haben sie den Gainin überlassen, einer aus Buschmännern und verkommenen Hottentotten gemischten, überaus spärlichen Bevölkerung, die mit den Hilfsmitteln jener Wüste aufs innigste vertraut sein muß, um ihr nicht zu erliegen.

Die Hottentotten zerfallen ihrer geschichtlich nachweisbaren Herkunft nach in zwei Gruppen: den am Beginn des 19. Jahrhunderts im Namaland ansässigen Raman stehen die in den ersten vier Jahrzehnten dieses Jahrhunderts aus dem Kapland herübergewanderten Gunun oder Orlam gegenüber. Diese Einwanderung ist in fünf Wellen vor sich gegangen: den Kobesin, die kurz nach 1800 über den Dranje gekommen, aber erst nach langen Wanderungen in dem 1862 gegründeten Gibeon zur Ruhe gelangt sind; den 1814 eingebrungenen Umain und Galkauan, von denen die ersten noch heute um Bethanien sitzen, während die Galkauan 1841 nach Westleyvale am Rande der Kalahari weitergezogen sind, von wo aus sie dann 1864 am Gobabis ihr Endziel erreicht haben. Ein anderer Teil der Raman, die Hai-Raman oder Kleinen Raman, haben einige Zeit nach der Auswanderung ihrer Stammesbrüder den Dranje überschritten und nach mannigfachen Reibereien mit den Bethaniern 1850 Versaba gegründet, das noch heute ihr Zentrum bildet. Die letzte Welle ist die der Nischaaen unter Jonker Afrikaner am Ende der 1820er Jahre. Sie ist erst hart am Rande des Gebiets der gegnerischen Herero zum Stehen gekommen; nach harten Schicksalsschlägen ist das Volk im Bruderkrieg mit Hendrik Witbooi 1889 bis auf geringe Reste vernichtet worden.

Auch von den alteingesessenen Raman haben sich nicht alle Stämme über die Bürgerkriege unter den Hottentotten selbst und den jahrzehntelangen Kampf mit den Herero hinaus erhalten. Bodenständig und zugleich widerstandsfähig sind lediglich die Ganimun oder Bondeizwarts, die Haboben oder Beldschöendrager und die Karagaitoin oder Fransmanschen Hottentotten gewesen. Die Zwariboois oder Raugoon sind unter dem Druck jener Kämpfe vom alten Sitz um Rehoboth aus immer weiter nach Norden gezogen; zuerst (1867) an das Erongogebirge, später bis nach Djitambi hinauf. Die Rote Nation sowie

Bemerkungen zur Völkertarte von Deutsch-Südwestafrika.

die Tsaißchen Hottentotten und die Grootte Doden sind entweder versprengt oder untergegangen; die Topnaar (Konin, Gomen) endlich fristen in den Dünen hinter Walffschbai und in der nördlichen Namib ein wenig beneidenswertes Dasein.

Über der Rassenstellung der Hottentotten schwebt noch immer ein großes Dunkel. Stehen sie wirklich dem Buschmann so nahe, wie man immer wieder betont hat? Freilich ist beiden gemeinsam die zur frühen und starken Kungelung neigende fahlgelbe Haut mit dem leisen grauen Unterton, die Schlantheit und Dürre der Gestalt, die ausgeprägte Büschelständigkeit des Haares und die Steatopygie (Fettfleischigkeit); aber verschieden sind die Größenverhältnisse (140—180 cm beim Buschmann, 160—170 beim Hottentotten), und verschieden ist auch die Sprache trotz der Gemeinsamkeit einiger Schnalzlaut. Beziehungen zwischen beiden bestehen demnach wohl ohne Zweifel; aber welcher Art sind sie? Man hat an Bantublut gedacht, das den Buschmann zum Hottentotten umgestaltet habe; andere wieder ziehen die Zumißung eines hellfarbigen Elements zum Buschmannblut heran, indem sie dabei an alte Völkerbeziehungen mit dem Nordosten Afrikas denken; noch andere (Bleek, Lepsius, v. Luschän) endlich glauben sprachliche Beziehungen mit jenem hamitischen Nordosten direkt nachweisen zu können. Allgemein angenommen ist noch keine der Theorien.

Das gleiche Dunkel schwebt auch über den beiden anderen Bevölkerungselementen der Buschmänner ober San und der Bergdamara oder Hauloin. Beide haben einst größere Gebiete bevölkert als heute; Reste alter Buschmannkultur finden sich in Gestalt meisterhafter Felszeichnungen und Fresken ganz im Osten Südafrikas, während die Hauloin nach Missionar Irle bis an den Oranje hinunter geschweift sind, bevor sie von den Naman bis ins Damaraland zurückgedrängt wurden. An eine der größeren Rassengruppen sind die Buschmänner nur schwer anzuschließen; man sieht in ihnen einstweilen den Rest einer alten Urrasse, zu der man dann auch die Pygmäen Äquatorialafrikas zu rechnen geneigt ist. In Deutsch-Südwestafrika haben sie zu keiner Zeit eine Rolle gespielt; in größeren Schwärmen und unter den verschiedensten Hordennamen (Kaukau, Kung, Hatumga, Esugnasi, Aulwe) schwärmen sie an der Ostgrenze, im Westen der Kalahari; andere, schwächere Horden sind an den Westrand des Hottentottengebiets, in die unwirklichen Gebiete des Homö- und des Huibplateaus abgedrängt worden. Es sind das die Obanen am Unterlauf des Großen Fischflusses, die Huini auf dem Huibplateau, die Roma und Ganin nördlich von diesem, die bereits erwähnten Gainin in der südlichen Namib.

Weit verteilt über den Norden der Kolonie sind auch immer noch die Bergdamara, trotzdem ein starker Bruchteil von ihnen unter dem Einfluß der Missionare heute bei Otombahe sesshaft gemacht und zu Viehzüchtern und Gartenbauern erzogen worden ist. Sie sind ausgesprochene Neger, trotzdem sie ihr angestammtes Idiom längst zugunsten der Hottentottensprache aufgegeben haben und mit dem Buschmann die Lebensweise teilen. Sching, Sahn und Irle sehen in ihnen den bezimierten Rest der vor der Bantueinwanderung das westliche Südwestafrika bewohnenden negroïden Urbevölkerung.

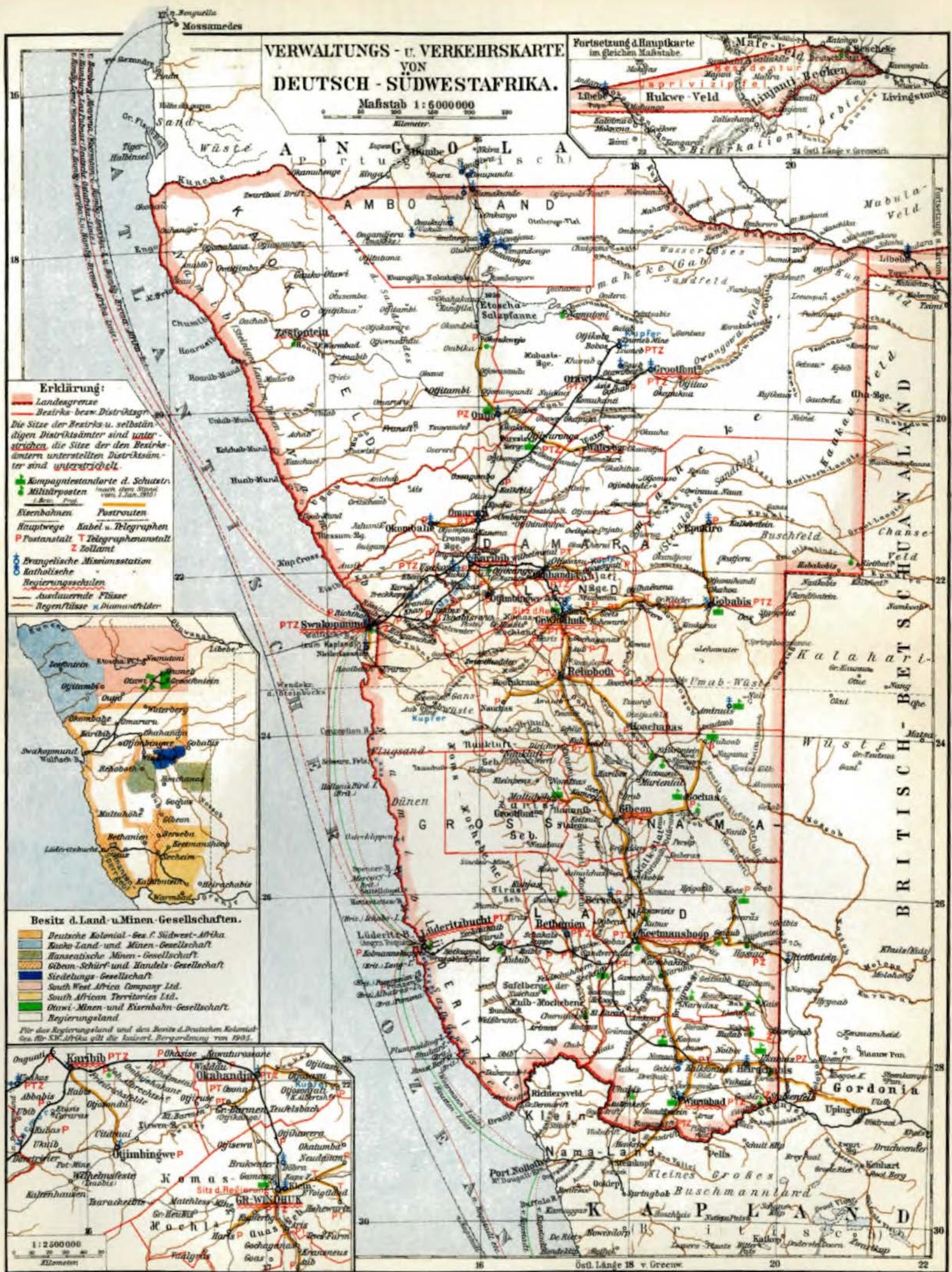
Die Bantuvölker Deutsch-Südwestafrikas zerfallen in die beiden Hauptgruppen der DwaHerero oder Damara und der Dwambo oder Namjamba, denen sich im sogen. Caprivitzipfel eine kleine Gruppe von sogen. Sambestvölkern anschließt (Dwambutuschu, Matwengo, Matje, Matubia). Auch die Dwambo sind ein solches Sambestvolk; sie sitzen bereits lange am Kunene, so lange, daß jede Tradition über ihre Herkunft verloren gegangen ist. Die sechs auf das deutsche Gebiet entfallenden Stammesgebiete (Ondonga, Uukhamb, Dngandjera, Uukualuitfi, Omdarantu, Uukuanjama) sind ihrer gegenseitigen Lage nach auf der Karte niedergelegt. Die Herero sind sprachlich am meisten mit den Bailunda im Duellgebiet des Sambest und im südlichen Kongobeden verwandt; von dort wollen sie nach ihrer Sage vor 200 Jahren nach Süden ausgewandert sein. Demgegenüber weist Passarge auf den unverkennbaren hamitischen Typus so manches DwaHerero hin; ferner auf den Umstand, daß die Herero unter den Bantu die einzigen begeisterten Viehzüchter seien, sowie daß sie einen Feuerkultus besitzen, und wirft die Frage auf, ob sie nicht ursprünglich ein hamitisches Hirtenvolk gewesen seien, das durch die Vermischung mit Negern Sprache und Physik zugleich verloren habe. Heute sind die aus dem Krieg überlebenden Herero zum großen Teil in Djihaëna, in Omburo und am Waterberg konzentriert worden.

Die Dwambandjeru sind nach Irle keine Brüder der Herero, sondern ein Betschuanenstamm, der von Osten gekommen sei und Sprache und Sitte der Herero angenommen habe. Seit 1880 haben die Dwambandjeru dann zumeist das DjiHerero zugunsten der Hottentottensprache aufgegeben. Die Dwatjamba endlich sind nichts als verarmte Herero, die beim Durchzuge des Stammes durch das Kaolofeld in diesem unwirtlichen Gebiet zurückgeblieben sind.

VERWALTUNGS- u. VERKEHRSKARTE VON DEUTSCH-SÜDWESTAFRIKA.

Maßstab 1 : 6000000
Kilometer

Fortsetzung d. Hauptkarte
im gleichen Maßstabe.



- Erklärung:**
- Landesgrenze
 - Bezirks- bzw. Distriktsgr.
 - Die Sitze der Bezirke u. selbständigen Distriktsämter sind unterstrichen die Sitze der den Bezirken unterstellten Distriktsämter sind unterstrichelt.
 - Kompagniestandorte d. Schutztr.
 - Militärposten (nach dem Stand vom 1. Jan. 1905)
 - Eisenbahnen — Postlinien
 - Hauptwege — Kabel u. Telegraphen
 - P Postanstalt T Telegraphenanstalt
 - Z Zollamt
 - Evangelische Missionsstation
 - Katholische
 - Regierungsschulen
 - Ausdauernde Flüsse
 - Regenflüsse u. Diamantflüßchen



- Besitz d. Land- u. Minen-Gesellschaften.**
- Deutsche Kolonial-Ges. f. Südwest-Afrika
 - Beako Land- und Minen-Gesellschaft
 - Hanseatische Minen-Gesellschaft
 - Gödem-Schürf- und Handels-Gesellschaft
 - Siedelungs-Gesellschaft
 - South West Africa Company Ltd.
 - South African Territories Ltd.
 - Otawi-Minen- und Eisenbahn-Gesellschaft
 - Regierungsland



Register.

Majamba 249.
 Mandonga 249. 253.
 Maszeier 168.
 Mbatell 207.
 Mbatuf 208.
 Abhängigkeit der Bergdamara 241. 242.
 Abkommen der Riviere 145. 214.
 Abnahme der jährlichen Regenmenge 154.
 Abzugsrinnen des Kunene 247.
 Acacia 157—160.
 Achat 186.
 Ackerbau der Ovambo 251.
 — der Sambesivöcker 265.
 Ackerland des Karstfeldes 245.
 Adler 168.
 Affen 174.
 Affenbrotbaum 159.
 Afrikaaner 203. 292.
 Ahaberge 260.
 Ahnenbaum der Herero 158. 230.
 Ahnenkultus der Herero 230. 231.
 Aicha-Nên 292.
 Alexander, James Edward 136.
 Alluvionen im Bindhufel Tal 216.
 Alve 156. 158.
 Amboëlla 248.
 Amboland 133. 136. 137. 142. 144. 159. 228. 246—256.
 Amborind 285.
 Ameisenbär 253.
 Aminuis 265.
 Ammonitkopf 281.
 Amphibolitischiefer 184. 219. 222. 223.
 Ammal-Gottentotten 203. 265.
 Anabaum 159.
 Andara 142. 248.
 Anderson, Karl Johan 136. 137. 144. 169. 259.
 Angola 133. 140. 144.
 Angoraziege 285.
 Angua Bequena 132. 136. 138.
 Anguariff 176.
 Angraispitze 176.
 Anichab 165.
 Anomalie, negative, der Luftwärme 147.
 Anopheles 175.
 Ansiedler, Beteiligung an den Verwaltungsgeschäften 274.
 — erste deutscher Abkunft 139.
 Antilopen 162. 169 f. 175. 189. 265.

Antiquarone, winterliche, über Südafrika 149.
 Aol 178. 182. 199. 278.
 Aostgebirge 190.
 Apatit 191. 219.
 Äquatoriale Windgebiete 150.
 Artoje 193.
 Arebarraigas 216.
 Arjenkes 223.
 Aruamberge 196.
 Ärzte 273.
 Ärztliche Kunst bei den Gottentotten 210.
 Asa Riarua 232.¹
 Asagai der Ovambo 250.
 Atahmit 184.
 Äthiopische Kirche 291.
 Atlantischer Ozean, s. Omarurufluß.
 Auaagebirge 195. 216. 277.
 Auaspah 216. 277.
 Aufbau der südafrikanischen Landmasse 140.
 — des Damaralandes 213.
 — des Groß-Namalandes 190.
 — der Kalahari 259.
 — des Kaosfeldes 237.
 — des Karstfeldes 243.
 — der Namib 182.
 — geologischer, Südwestafrikas 145.
 Aufstand der Herero 283.
 Auftriebwasser des Benguelaströmes 147. 178.
 Augengneis 184.
 Augit-Glimmer-Übvingestein 191.
 Auob 144. 256—259.
 Auro 282.
 Ausfuhr 275.
 Ausstrahlung, nächtliche 145.
 Austrodnung 144. 146. 154. 258.
 Azurit 184. 222.
 Bahia de Waléas 134.
 Bahnlinien 275—278.
 Baines, Thomas 137.
 Baird 139.
 Baiweg 178. 275. 278.
 Bafalahari 256. 265.
 Balsamodendron 252.
 Bamangwatogebiet 169.
 Bandachat 186.
 Bandwasser in den Tschaukaibergen 189.
 Bantu 227. 249. 264.

Baobab 159. 260.
 Barchän 183.
 Bastards 195. 265. 291—293.
 Bastardland 195.
 Batutoland 148.
 Batawana 265.
 Baumwollbau 289.
 Benguelaströmung 147. 176. 178. 187. 246.
 Bergbau 287—289.
 Bergdamara 136. 213. 237. 241. 242. 294.
 Berginselflachland des Damaralandes 217.
 Bergleute 272.
 Bergriber 132.
 Bergzebra 172.
 Bergzüge im Karstfeld 244.
 Berjeba 191. 197. 200. 282.
 Berjebagraben 196. 197.
 Berjebahottentotten 203.
 Berührungsstreifen von Meer und Land 154.
 Besiedelung, Beginn der 134.
 Besiedelungsfähigkeit Deutsch-Südwestafrikas 271.
 Besitzergreifung durch Deutschland 138.
 Bethanien 136. 151. 153. 193. 201. 202. 265.
 Bethanier 203.
 — Graben 196. 197.
 Betschuanen 135. 265.
 Betschuanenland 148. 169.
 Bevölkerung des Ambolandes 249.
 — des Damaralandes 227.
 — des Groß-Namalandes 203.
 — der Kalahari 264.
 — des Kaosfeldes 241.
 — des Karstfeldes 245.
 — der Namib 189.
 Bewässerung, künstliche 284. 289.
 Bezirksämter 273 f.
 Bezirksrichter 274.
 Biotit 219.
 Biotitglimmerschiefer 184.
 Bird Island 165. 177.
 Bismarcks Telegramm 138.
 Blad Reef-Schichten 194.
 Blaugrund 186. 187. 191. 192.
 Blauer Dolomit von Otavi 243.
 Bleierzförderung 287.
 Bleiglanz von Tjumebe 244.
 Blutegel 210.

Bodenschwelle in der Südkalahari 259.
 Bogen der Buschmänner 268.
 — der Ovambo 260.
 Bohnen 252. 265.
 Bohrungen zur Wasserergewinnung 284.
 Bokkeveldschichten 193.
 Bondelzwartland 142.
 Bondelzwarts 203. 265.
 Bontbaai 185.
 Bos caffer 169.
 Botlette 144.
 Brackpfannen der Kalahari 257.
 Brand, Pieter 196. 241.
 Brandberg 238.
 Brandung 134. 176.
 Branntwein 137. 188.
 Brauneisenerz 184. 223.
 Brennmaterial 158.
 Bruchlinien 141. 197.
 Bruckarosberg, Groß- 191.
 Brunnenerschließung 284.
 Brutplätze der Kästenvogel 166.
 Buchholzbrunnen 193.
 Büffel 169. 265.
 Buntfellschuhhorn 187.
 Buntkupferkies 184. 223.
 Buren 135. 139. 211. 273. 275.
 Burenwanderungen 139.
 „Buschfeger“ (Frühregen) 202.
 Buschmänner 189. 228. 266. 290.
 Buschmannfelder 262.
 „Buschmannsferze“ 155.
 Buschmannszeichnungen 270.
 Buschjavanne 157.
 Bussard 168. 175.
 Cabo de Boa Esperança 132.
 — Tormentoso 132.
 Calvinia 203.
 Capo di Diab 131.
 v. Caprivi 140.
 Caprivizipfel 142. 159. 262. 278.
 Catfish 164.
 Chalkofin 222. 223.
 Chalzedone der Kalahari 260.
 Chamäleon 187.
 Chamis 193.
 Chansejchichten des Okavangotales 263.
 Chapman, James 137.
 Charakterbäume des Niederwaldes 161.
 Charaktertiere Deutsch-Südwestafrikas 163 ff.
 Chaudaman 241.
 Chloritschiefer 184.
 Chumib 182. 184. 238.
 Chumibrivier 237.
 Chosberge 215.
 Clanwilliam 153. 192.
 Cobra 167.
 Combretum 158. 230. 251. 263.
 Cornelius, Häuptling der Bergdamara 294.

Damaraland 212—237.
 Damararind 235. 285.
 „Dämme“ als Wasserreservoir 283.
 Daniel Cloete 294.
 Dattelpalme 289.
 David, Hererokapitän 235.
 de Kar 276.
 Deckschichten, lockere, des Groß-Namalandes 195.
 Delphine 165.
 de Luiner Bastards 292.
 Deutsche Farmgesellschaft 286.
 Diabas 184. 186. 187. 192. 195. 220.
 Diago Cão 132.
 Dialekte der Hottentotten 212.
 Diamanten 176. 186. 187. 191. 288.
 Diamantenmuttererde 192.
 Diatomeenflora des Kalaharikalles 258.
 Diaz, Bartholomäus 132.
 Diazfelsen 132.
 Dirk Bylander 292.
 Distriktsämter 274.
 Distriktsrat 274.
 Dolinen des Karstfeldes 244.
 Dolomit, blauer, von Otavi 243.
 Dolomite-Series 194.
 Dornbaum 159. 208.
 Dornbusch 158. 159.
 Drake, Francis 133.
 Dromedar 275.
 Duderantilope 171.
 Dumpalme 253.
 Dünen 178. 182. 183.
 Dünen der Kalahari 157. 256.
 — der Namib 182.
 — der Omahete 260.
 Dünenwildnis des Kuisebunterlaufs 161.
 Durstfeld 261.
 Durstreden 278. 279.
 Du Toit-Mine 215.
 Dnykatonglomerat 194. 195.
 Ganda 231.
 Ebenholzbaum 160.
 Eidechsen 167. 175.
 Einfuhr 275.
 Eingeborne als Kulturfaktoren im Schutzgebiet 290.
 Einoop 194.
 Einstrahlung der Sonne 145.
 Einwanderung der Herero 228.
 — von Hottentotten 135.
 Eisen 144. 162. 261. 262. 265.
 — atlantischer, s. Omarurubier.
 Eisenbahnen 275—278.
 Eisenerz 184. 221. 244.
 Eisenkies 223.
 Eisenkiesel 186.
 Elangolja Nahunula - Pflanze 248.
 Ekuma 248.

Elandantilope 170. 253. 268.
 Elefant 169. 212. 241. 265.
 Elefantenfuß 196.
 Elefantenjagd 135. 169.
 Elefantenpflanzmaus 173.
 Eisenbein 137.
 Elisabethbucht 182. 186.
 Elisabethhaus in Windhuk 273.
 Eisbake 176.
 Engorivier 183. 237.
 Entdeckungsgeichichte 131.
 Epata 261.
 Epidotamphibolit 184. 185.
 Epufiro 259. 265.
 Epufirofluß 144. 162. 261. 262. 265.
 Epufiro-Luthahau (Fuß) 144.
 Eratosthenes 131.
 Erdeichhörnchen 173.
 Erderbse 252.
 Erdferkel 162. 173.
 Erdmännchen 172. 175. 212.
 Erdwolf 173. 175.
 Erziehungsherde, Isale 150.
 Erißion 137.
 Erißions Pfäh 261.
 Erdrundungsreisen im Binnenlande 135.
 Ernteerträge im Amboland 252.
 Erongogebirge 213. 217. 237. 242. 294.
 Erosion, unterirdische, im Karstfeld 244.
 Erosionserscheinungen im Damaraland 213.
 Erosionsständer 237. 258.
 Eruptivgesteine des Groß-Namalandes 190.
 — des Raalofeldes 239.
 Erglager 221. 222. 223. 224. 244. 275.
 Eßkarré 278.
 Eßobeden 248.
 Etjo 224.
 Etjotafelberg 217.
 Etjotafanne 136. 144. 159. 245. 246. 248.
 Etjotafußfälle 246.
 Etuis 220.
 Eulen 168.
 Euphorbien 154. 155.
 Eutemba 169.
 Expeditionen 132. 135—137.
 Facettengefährte in der Namib 186.
 Fächerpalme 159.
 Fallen der Buschmänner 268. 269.
 Fallwinde 179.
 Fallsebai 134.
 Faltungen 141.
 Familienleben der Bergdamara 242.
 — der Hottentotten 209.
 — der Ovambo 255.
 — der Weißen 273.

Familienverbände der Herero 231.
232.
Farmer 139. 272.
Farmgesellschaft, Deutsche 286.
Fauna 162—175.
Feigenbaum, wilder 158.
Feld des direkten Abflusses zum
Atlantischen Ozean 144.
— der wegsamen Draniezuströme
144.
Feldfrüchte der Ovambo 251. 252.
Feldhauptleute der Herero 232.
"Feldkofi" der Hottentotten 208.
Feldschuhhorn 193.
Feldsignalabteilungen 280.
Feldtelegraphie 279.
Felsenkulpturen der Buschmänner
270.
Fettschwanzschaf 285.
Fettstieff 206.
Feuer, heiliges, der Herero 230.
Feuerzeug der Buschmänner 269.
Ficus damarensis 158.
Fieber im Ambolande 246. 249.
Fiederpalme 159.
Finken 169.
Finnländischer Missionsverein 136.
273.
Fischbai, Große 166.
Fische 164. 167.
Fischerei 134. 135. 265.
Fischfluß, Großer 136. 144. 193.
194. 196. 197. 200. 215. 240.
256.
Fischflußberge 240. 281.
Fischflughafen 197.
Fischfluß-Senkungsfeld 202.
Fischland 162.
Fischling 166.
Fischentwürfe der Ovambo 252.
Flechten der Meeresküste 155.
Fleischertrag des Rindviehs 285.
287.
Flora, s. Pflanzenwelt.
Fluglanddünen 190.
Fluglandnebel 180.
Flußbetten, alte 144.
Flußschwein 170.
Flutlinie 178.
Föhnwinde in der Namib 179.
Fontein - Omuramba 261.
Formationen, geologische, Süd-
afrika 145.
Forschung, einzeln - ausbauende
137.
Forstkulturen 289.
Frachtfuhrwesen 199. 272. 275.
282.
Fra Mauro 131.
François, C. v. 277.
Frankolin 168.
Fransman-Hottentotten 208. 265.
Fransfontein 146. 203. 239. 240.
Frauen, Mangel an 273.
Frauenbund der Deutschen Kolo-
nialgesellschaft 273.

Frösche 167.
Frühlingsregen des Damalalan-
des 227.
— des Groß-Namalandes 201.
Frühlingsommerregen des Koo-
kofeldes 240.
Funkentelegraphie 281.
Furten im Raschi 279.
Futterbeschaffung für das Weide-
vieh 284.
Futtergräser des Damalalandes
235.
Gabbro 185.
Gaiab 195.
Gaiassiberge 215.
Gaiessberge 215.
Gaiinbuschmänner 189.
Gaitigubib 191.
Galton, Francis 136. 137.
Gamlarobsee 244.
Ganikobis 197.
Gansberg 190. 193. 196. 200. 220.
Ganswüste 182. 196.
Gartenbau 216. 289.
Gajamas 278.
Gastwirte 272.
Gaulo-Diabi 239. 240. 243.
Gawachab 194.
Geistesleben der Buschmänner 270.
— der Herero 233.
— der Hottentotten 210.
— der Ovambo 255.
Gelberde 192.
Geologie, s. Aufbau.
Gepard 172.
Gerätschaften der Bergdamara
242.
— der Buschmänner 269.
Gesamthandel im Schutzgebiet 275.
Gesichtsbildung der Buschmänner
267.
— der Herero 228.
— der Hottentotten 204 f.
— der Ovambo 249.
"Gesichtswinde" 179.
Gesteine, s. Aufbau.
Getreidebau 289.
Gezeitenwirkung 176.
Gibeon 136. 191. 192. 193. 200.
201. 202. 258. 274. 277.
Giftschlangen 167.
Giraffe 158. 162. 169. 241. 253.
268.
Giraffenalage 157. 158. 160. 233.
Glimmerschiefer 184. 219. 223.
Glossina morsitans 175.
Gneis 184. 190. 219. 238.
Gneisgranit 184. 190. 193. 219.
Gneisschieferzone des Damara-
landes 219.
Gobabis 136. 151. 152. 153. 203.
245. 260. 265. 274. 277. 295.
Gochas 265.
Goering 139.
Gold 135. 136. 222.

Goldschafal 172.
Gomadaman 241.
Gonye 261.
Gonyefälle des Sambesi 248.
Gorob 136.
Gorob 184.
Gorobgruben 184. 185. 225.
Gouverneur 274.
Graben, Bettanier 196.
— vor Windhut 216.
Grabenbrüche des Groß-Nama-
landes 196.
Grabsied der Bergdamara 242.
— der Buschmänner 268.
Granatamphibolit 223.
Granaten 186.
Granit 184. 190. 219. 220. 238.
"Grasablageplatz" bei Lüderitz-
bucht 187.
Grasflur 156.
Graswäden der Kalahari 259.
Green, Fr. 137.
Grenze des Kalaharilandes 256.
Grenzen des Ambolandes 246.
— des Damalalandes 212.
— von Deutsch-Südwestafrika
142.
— des Groß-Namalandes 189.
— der Kalahari 256.
— des Kookofeldes 237.
Grootbooden 196. 203.
Grootfontein 136. 139. 144. 158.
159. 218. 245. 274. 278.
Groß-Bruffarosberg 191.
Großbuschmannland 134.
Große Fischbai 166.
Großer Fischfluß, s. Fischfluß.
— Omuramba 261.
Großfluß, s. Dranje.
Großleute der Bergdamara 243.
— der Herero 232.
Groß-Namaland 189—212.
Großnamaländische Plateauschich-
ten 195.
Groß-Episkoppje 241.
Großwerte unter den Landespro-
dukten 282.
Groß-Windhut, s. Windhut.
Grundbedingungen, physikalische,
südwestafrikanischen Lebens 140.
Grundkonglomerat des Groß-Na-
malandes 193.
Grundmoräne der Eiszeit Süd-
afrika 194.
Grundrecht der Ovambo 254.
Grundwasser 160. 161.
Grünschiefer 190.
Guano 134. 135. 166. 177. 289.
Guano-Fingeln 135. 177.
Guinas 244.
Gummiharz 158.
Haarbildung bei den Hottentotten
205.
Haartracht der Buschmänner 267.
— der Herero 223.

Haartracht der Ovambofrauen 250.
 Hade der Ovambo 251.
 Hahn, Hugo 137. 294.
 — Theophilus 137.
 Haiische 164.
 Haiischin 176.
 Haigamfab 155.
 Hairahaz 174.
 Haihiaibeb-Mythen der Berg-
 damara 243.
 „Hafesdorn“ 158.
 Hafosgebirge 195. 196. 200.
 Halichondrinen 163.
 Halifax 166. 177.
 Halifaxinsel 132. 136.
 Hamafari 159.
 Hamafarivier 217. 218.
 Hamamiplateau 192. 193. 196. 197.
 Hamamischichten 190. 193. 194.
 Handel 137. 275 ff.
 Handwerker Schulen der Mission
 273.
 Haris 189. 277.
 Harthebest, rotes 171.
 Hasür 151. 153. 157. 265.
 Hautoin 242.
 Hauptentwässerungsgebiete 142.
 Hauptfrau der Hereroverst 230.
 Hauptlinge der Herero 232.
 — der Ovambo 254.
 Hauptregen des Groß-Namalan-
 des 202.
 Hausrat, s. Gerätschaften.
 Hautproduktion 286.
 Heibmann 292.
 Heiliger Hain der Herero 231.
 Heiliges Feuer der Herero 230.
 Heilkräuter der Hottentotten 210.
 Heimat der Herero 228.
 — der Hottentotten 204.
 Heinrich der Seefahrer 131.
 Heiße Quellen 213. 220. 221.
 Heliographie 280.
 Herbst-Winterregen im Groß-Na-
 maland 202.
 Herden, s. Viehzucht.
 Herero 136. 138. 213. 227—287.
 293.
 — der Kalahari 265.
 Hereroland 136. 137.
 Hereroversten 230.
 Hermanus van Byt 292.
 Heuschreden 175.
 Heusis 215.
 Herenglaube der Ovambo 254.
 Hippopotamus amphibius 169.
 Hirse 251. 265.
 Hochanas 136. 202. 210. 256.
 257. 258. 259. 265.
 Hoarusib 159. 182. 184. 237. 238.
 239. 244.
 Hochfluten des Swambo 263.
 — des Sambesi 263.
 Hochland von Angola 140. 144.
 248.
 Hochregion des Kaosofelbes 239.

Höhenbestimmungen in der Süd-
 Kalahari 259.
 „Hoher Stein“ 237.
 Hohe Warte 151. 153.
 Höhlen des Karstfeldes 244.
 Hollams Vogelinsel 134. 165. 166.
 177.
 Holländer 133.
 Hornshöhebene 197.
 Honig 207.
 Honigbiene 175.
 Honigdachs 172.
 Hoornfrans 196. 236.
 Hop, Hendrik 135.
 Hopemine 184. 223.
 Hornblendegelein 219. 222. 223.
 Hornwiper 167.
 Hottentotten 208—212. 290. 291.
 — der Kalahari 265.
 — des Namibrandes 189.
 „Hottentottenschürze“ 206.
 Hottentottensprachen 212.
 Hottentottisch 164.
 Huabrivier 146. 239.
 Hudaob 196.
 Hubup 196. 197.
 Huftiere 169.
 Hübler der Ovambo 252.
 Huibplateau 192. 193. 197.
 Huiblandstein 193.
 Huibschichten 194.
 Huibtafelberge 217.
 Hulwefeld 169. 262. 263. 278.
 Humbe 142. 247. 248.
 Hunde 172.
 — der Ovambo 252.
 Hungersnöte im Amboland 252.
 Hütten der Bergdamara 242.
 — der Herero 229.
 — der Hottentotten 208.
 — der Ovambo 250.
 Hyäne 171. 173. 210. 265.
 „Ijzerbarf“ 173.
 Ikeras Werft 248.
 Imachab 200. 202. 281.
 Indiensfahrer 133.
 Indischer Ozean 150. 151.
 Industrien der Ovambo 253.
 Inlandeis der Permo-Karbon-
 periode 194.
 Insekten 174. 175.
 Inseln der Amazonas 131.
 — der Küste 142. 177.
 Interpluvialzeiten Südafrikas 162.
 Iudora 258.
 Isthernen, Verlauf der 147.
 Isichabo 134. 165. 166. 177.
 Itufismine 215.
 Itadappinguin 166.
 Jagden der Bergdamara 242.
 — der Buschmänner 268.
 — der Hottentotten 209.
 — der Ovambo 252.
 — der Sambesivölker 265.

Jager Afrikaner 203. 292.
 Jafalswater 151. 153. 277.
 Jan Afrikaner 203. 213.
 Japisi 186.
 Johann II. von Portugal 131. 132.
 Jonker Afrikaner 203. 243. 292.
 Jordan, Halbblutändler 139.

Nabila der Barangi 231.
 Kafferkorn der Ovambo 251.
 Kaffermispelbaum 253.
 Kaffaria 169.
 Kahimemua 266.
 Kajata 216.
 Kaiser-Wilhelms-Berg 216.
 Kalahari 134. 136. 137. 141. 142.
 169. 217. 256—271.
 Kalaharifall 195. 224. 248. 257.
 258.
 Kalahariland 157. 213.
 Kalaharivegetation 157.
 Kalahariberrieselung 144. 246.
 Kälbertal 230.
 Kalf, Kristalliner 190.
 Kalfatal 163.
 Kalfboden von Klein-Windhof 216.
 Kalffontein-Nord 265.
 Kalfkonglomerat 187.
 Kalfmorast der Etosapfanne 248.
 Kalfpfannen der Omahese 262.
 Kalfschiefer der Kalahari 260.
 Kalfstein des Groß-Namalandes
 193.
 — des Kaosofelbes 238.
 — des Karstfeldes 243.
 Kalkuff 262.
 Kaltwassergürtel der Küste 147.
 180.
 Kalunga der Ovambo 255.
 Kamadjaberge 215.
 Kambahahija-Nicodemus 232.
 Kambasembi von Djosondjupa
 218. 232.
 Kambonde 139.
 „Kameel“ 169.
 „Kamelborn“ 157.
 Kämpfe mit den Hottentotten 291.
 Kamungarunga 230. 234.
 Kanas 151. 153.
 Kangombe von Otalongo 233.
 Kanibeb 197.
 Kanibeb 281.
 Kantengeschiebe in der Namib 186.
 Kaosofeld 155. 159. 162. 169. 189.
 203. 213. 228. 237—243.
 Kaoso-Land- und Minengesell-
 schaft 272.
 Kap Groß 132. 155. 163. 166. 176.
 177.
 — der Guten Hoffnung 132. 133.
 — der Stürme 132.
 Kaperrima 243.
 Kapformation 193.
 Kapundas Werft 247.
 Karalawisa 261.
 Karasberge 190. 193. 197. 200.

Karibib 172. 215. 217. 220. 226.
274. 277. 295.
Karpfenzucht 289.
Karranjelder des Karstfeldes 244.
Karoo 154. 156.
Karoovegetation 157.
Karoozeitalter 192. 193.
Karstfeld 142. 159. 239. 243—246.
Karstgebiet von Otavi 217.
Karstphänomene Südwestafrikas
244.
Karte von Theoph. Hahn 137.
Karte der Genueser und Florentiner
131.
Karubrivier 217. 237.
Karunga der Herero 255.
Katarakte des Kunene 142. 237.
247.
— des Okavango 261.
— des Sambesi 261.
Katima 261.
Katima-Rolilo-Schnellen des
Sambesi 142.
Katjambaha von Okavandja 231.
Katjipatera 243.
Kaubum 261.
Kaufleute 272.
Kaufaufeld 157. 260. 261.
Kaufaufsib 189.
Kchobab 245.
Kleetmanshoop 135. 136. 151. 153.
192. 199. 200. 201. 202. 217.
272. 274. 275. 276. 279.
Kegeberg 182.
Khan 217.
Khanrivier 213. 215. 277.
Kiefelschiefer 190.
Kimberlit 191. 192.
Kinga 247.
Kiris 195.
Kirri der Buschmänner 268.
— der Ovambo 250.
Kleidung der Bergdamara 243.
— der Buschmänner 267.
— der Herero 229.
— der Hottentotten 208.
— der Ovambo 249.
Kleinfontein 195.
Klein-Namaland 134. 154.
Kleinvieh der Farmer 285.
Kleinwerte unter den Landespro-
dukten 289.
Klein-Windhuk 140. 216.
Klima des Ambofanbes 246.
— des Damaralandes 225—227.
— des Groß-Namalands 198—
202.
— des Kuosfeldes 240.
— des Karstfeldes 245.
— der Namib 178.
— von Südwestafrika 146.
Klimaänderungen 154. 162. 259.
„Klipphaas“ 173.
Klippbachs 172.
Klippspringer 171.
Klumberg 190.

Knochen, s. Sammeln.
Knyšna 169.
Kuantip-Rivier 136. 144. 192.
193. 196. 197. 200. 240.
Kochabrivier 239.
Koferboom 156.
Kolonialgesellschaft, Deutsche 140.
272.
Kolonialschule in Wigenhausen
273.
Kolonialwirtschaft 271—290.
Kolonisation, südafrikanische 132.
Komaschhochland 137. 213. 215.
216. 221. 242. 277.
Komaschschiefer 219.
Kommunalverbände 274.
Kommunalverwaltungen 274.
Kompanie, Niederländisch-Indi-
sche 133. 136.
— Ostindien- 133.
Konglomerate der Kalahari 259.
— des Kuosfeldes 239.
Konjatiberge 217.
„Koolhaas“ 173.
Koppjo 145.
Koranna 292.
Kormoran 166.
Korubier der Ovambo 252.
Körnermilch 215.
Körperbau der Bergdamara 241.
— der Buschmänner 267.
— der Herero 228.
— der Hottentotten 204.
— der Ovambo 249.
Kototorivier 263.
Koviesberge 156. 187.
Kowatjabab 238.
Krankenhaus in Swakopmund
273.
Krankheiten der Hottentotten 209.
„Kranz“ der Tafelberge 192.
Krater des Gaitjigubib 191.
Kreditwirtschaft der Händler 236.
Kreidenschichten 187.
Kriechtiere 167.
Krokodil 167.
Kub 280.
Kubango 248.
Kubub 151. 152. 182. 190. 192.
193. 199. 202. 225. 275. 276.
278. 280.
Kudu 170.
Kuerahi 248.
Kuifop 187.
Kuifeb 136. 144. 146. 161. 178.
183. 184. 185. 188. 190. 196.
196. 213. 215.
Kunene 137. 139. 142. 145. 161.
169. 178. 182. 184. 228. 237.
247.
Kunenemübung 133. 182.
Kungbuschmänner 261.
Kungfeld 157. 200.
Kupfererz 135. 134. 216. 221.
223. 244. 287.
Kupferglanz 184. 221. 222. 244.

Kupferkies 184. 221. 222. 223.
Kupferlager 135. 136. 137.
Kupferschmelzen der Wandonga
253.
Kuprit 184. 221. 222.
Kurikob 220.
Küstenfischerei 289.
Küsteninseln 135. 177.
Küstennebel 180 f.
Küstenstreif 176—189.
Küstenwüste 178 f.
Kwamato 247.
Kwando 144. 248. 263. 279.
Kwando-Tschobe 256.

Landesrat 274.
Landgesellschaften 272.
Landklima des Innern 148.
Landschaften, natürliche 142. 176
bis 271.
Landtiere der Küste 166.
Landverkäufe Samuels 236.
Landwinde 149.
Languste 163. 164.
Laterit im Damaraland 224.
Leberfluß 197.
Leche-Antilope 170.
Leberhaube der Hererofrauen 229.
232.
Leguan 167. 253.
Leguminosen im Hererolande 158.
Lehututu 266.
Leopard 171. 172. 173. 174. 212.
Leutwein 292. 294.
Libebe 142. 261. 262. 263. 265.
Libebes Stiz 278.
Limpopo 142.
Lindequistische Verordnungen 293.
Linjanti 261. 263. 264. 279.
Linjantibeden 169. 264. 279.
Livingston, Andrew 135.
Loanda 181.
Loangive 140.
Löffelholz 172.
Lokalwinde 149.
London mission society 136.
Long Island 165. 177.
Löwe 171. 172. 212. 265.
Löwenrivier 194. 197.
Löwentruppfügel 133.
Lüderik, Adolf 138. 288.
Lüderikbucht 132. 135. 151—153.
155. 164. 176. 177. 178. 179.
182. 185. 186. 189. 272. 274.
275. 276.
Luftdruck 148. 149. 150.
Luftzirkulation, allgemeine, über
Südafrika 150.
Lurche 167.
Luzernebau 284.

Mac Donaldberge 190.
Mafefeld 169. 279.
Mafultweberge 140.
Mahango 278.
Maharero 230. 231. 232. 236. 266.

Mais 265.
 Malarrifaribeden 144. 259. 261.
 Malachit 184. 222. 223.
 Malagashvogel, weißer 166.
 Malariafieber 175. 255.
 Malmanibolomit 243.
 Malmesburyfichten 183. 192.
 Maltahöhe 193.
 Malutiberge 141.
 Mambufufchu 265.
 Manasse, Hererohäuptling 294.
 Manasse-Tijiseta von Omaruru 232.
 Manteltiere 163.
 Märchen der Gottentotten 211. 212.
 Marienthal 192. 194.
 Marmor 220. 222.
 Maschi 262. 263. 279.
 Maschonaland 169.
 Masjuba 265.
 Matabelerland 169.
 Matzleßgruben 137. 215. 221. 223.
 Matibi 265.
 Mattenbinse 161.
 Maultier 275.
 Medizinmänner der Gottentotten 210.
 Meeresströmung, küste 147.
 Melaphyr 238. 239.
 Mercury Island 165. 166. 177.
 Mergel 195.
 Merinoschaf 285.
 Mermin (Schiff) 136.
 Mesembrianthodium 154. 155. 157.
 Michelburne 133.
 Milch als Hauptnahrung der Herero 234.
 Milchtrag der Röhre 284.
 Minengesellschaften 272.
 Mißchgebiet des Nama- und Damaraandes 151.
 Mission, Missionare 136. 137. 138. 211. 236. 272. 273.
 Missionsgesellschaft, Rheinische, in Swakara 136. 137. 243. 272. 295.
 Missions-Handelsaktiengesellschaft, Deutsche 138.
 Missionsverein, Finnländischer 136. 249. 255. 273.
 Mosilo 261.
 Motopo 144. 259.
 „Mottlang“ 167.
 Mona Matomkwe 279.
 Monjune 179.
 Morenga 291.
 Morrell 134. 165. 177. 189.
 Morulabäume 260.
 Moschi 169.
 Mossamedes 139.
 Muterop (Farm) 191.
 Mutefas Werft 263.
 Muturu 230.
 Muniambania 263. 279.

Munitions-Einfuhrverbot 138.
 Munutumbivier 184. 237.
 Muscheln 163. 165. 174.
 Muttergestein der Diamanten 186.
 Mutterrecht bei den Ovambo 265.
 Muziro der Waganda 231.
 Mythen der Bergdamara 243.
 Nachrichtenübermittlung 279.
 Nachtröste 159. 226.
 Nadasrivier 237. 239.
 Nabekap 149.
 Nagetiere 173.
 Nährsalzgehalt des Kalahariandes 157.
 Nahrung der Bergdamara 242.
 — der Buschmänner 268.
 — der Herero 234.
 — der Gottentotten 207. 208.
 — der Ovambo 252. 253.
 Namaformation 194. 197.
 Namalapatane 138.
 Nama, f. Gottentotten.
 Nama-Ortsnamen 203.
 Namarind 285.
 Namasprache 211.
 Namahämme 203.
 Namib 136. 142. 144. 162. 177—189. 203.
 Namibbuschmänner 189.
 Namibdünen 182.
 Namutoni 245. 247. 274.
 Naosjanabis 285.
 Naratürbis 161. 188.
 Naramas 184.
 Narzissen 156. 257.
 Nashornvögel 169.
 Natal 169.
 Natürliche Landschaften 142.
 Nauflustberge 182. 190. 293.
 Nebel 155. 178. 180.
 Nebelvegetation 155.
 Nechale 139.
 Necho von Ägypten 131.
 Negative Anomalie der Luftwärme 147.
 Neitjas 278.
 Neulinge als Ansiedler 140.
 Neumajiskoppjes 215.
 Ngamiischichten 260.
 Ngamiisee 137. 144. 162. 166. 169. 170. 259.
 Niedere Tierwelt 174.
 Niederflüsse des Amboandes 247.
 — des Damaraandes 226.
 — des Groß-Namaraandes 199.
 — der Kalahari 257.
 — des Karlofeldes 240.
 — des Karstfeldes 245.
 — der Küste 181.
 — der Namib 181.
 — in Südwestafrika 150 ff.
 Nilpferd 169.
 Nilpläze der Küstenvögel 134.
 Nomaden der Namib 189.

Nomifas 200. 201. 202.
 Nonibaß 155.
 Nordbahn 276.
 Nordnamalanbisches Gebirgsland 195. 196.
 Nordwinde in der Namib 179.
 Nojob 144. 257. 258. 259. 265.
 Nource River 142.
 Nuhoaberge 185. 188.
 Numfaub 278.
 Nunaniberge 197.
 Nurugas 278.
 Nu-Übels-Gebirge 195. 200.
 Danob 277.
 Oas 151. 153. 259.
 Oasen des nördlichen Karlofeldes 241.
 — der Namib 182.
 — der Riviervegetation 161.
 Oasrivier 257.
 Obergericht in Windhof 274.
 „Oblaten der heiligen und unbesleckten Jungfrau Maria“ 273.
 Obstbau 289.
 Ochsenstoch 167. 268.
 Ochsenwagen 275. 278.
 Ogain 196.
 Ogdenhafen 177.
 Okahandja 158. 169. 202. 216. 227. 232. 274. 277.
 Okahandjarivier 277.
 Okahupaberge 218. 265.
 Okandefapanne 248.
 Okatjaja 169.
 Okauwejo 246. 247. 294.
 Okawala 217.
 Okawango 142. 144. 162. 169. 217. 218. 228. 248. 256. 260. 261. 263. 278.
 Okawangozufüsse 246.
 Okipoto 248.
 Okombaje 226. 237. 239. 294. 295.
 Okongawa 260.
 Okotjongoloberg 260.
 Okuruofener der Herero 230. 231.
 Okiantivier 277.
 Okiantiskloof 294.
 Okwindaabas 220.
 Okufonda 246. 247. 248.
 Omaanda der Herero 231.
 Omaheke 158. 162. 228. 260. 265.
 Omabongo 136.
 Omapju 221.
 Omarindi 218.
 Omaruru 146. 158. 226. 232. 240. 274.
 Omarururivier 216. 217. 218. 221. 239.
 Omasimo der Ovambo 231.
 Omatato 169. 217. 218. 224.
 Omatjengumagebirge 237.
 Ombandja 254.
 Ombarantu 249.
 Ombombo 243.

Dmboroto 224.
 Dmbororotogebirge 217. 218.
 Dmburo 176. 221.
 Dmitamben des Ambolandes 247.
 — der Omahese 260.
 Dmufurutwato 238.
 Dmulondo 254.
 Dmumborombonga-Baum 158.
 230. 231.
 Dmupanduruabusch 231.
 Dmutamba Okipoto 247.
 — Omahese 261.
 — Ondengaura 217. 218.
 — Otjimpolo 248.
 — Otjofondjupa 218.
 — Ovahehe 248.
 — Namatalo 144. 217. 218. 261.
 265. 278.
 Dmutamba-u-Dvambo 248.
 Dmuriro omurangero 230.
 Dmuvapubusch 230.
 Dmuwerumweberge, s. Waterberg.
 Dnandjenendjerge 221.
 Dndangua 247.
 Dndonga 136. 253.
 onganda 230.
 Dngandjera 249.
 Dnganga 243.
 Dnguangua 249.
 Dnjatiberge 216. 260.
 Dnjipa 247.
 Dnfumbi 254.
 „Vorlogs Ende“ 261.
 Dpfersdienst der Herero 230.
 Dpfertiere der Ovambo 252.
 Drab 193. 197.
 Dranje 135. 136. 142. 144. 169.
 188. 197. 200.
 Dranjebecken der Kalahari 256—
 260.
 Drganisation des Zusammenlebens
 der Weißen 273.
 Dsdam 208.
 Druzo 231.
 Druzobieh 236.
 Dryxantilope 170. 210. 253.
 Dsombo-Windimbe 261.
 Dstindiengesellschaft, englische 133.
 Dtavi 244. 245. 248.
 Davibahn 277. 278.
 Davidolomit 193. 213. 237. 240.
 243.
 Daviegebiet 136.
 Davi-Gonpe-Schwelle 261.
 Daviminen- und Eisenbahngesell-
 schaft 278. 287.
 Ddja 230.
 Djiamongombe 169.
 Djihawerariwier 216.
 Djihawitapaß 217.
 Djitherane 260.
 otjihuro 230.
 Djitango 136. 159. 176. 216. 221.
 — otatidi 221.
 Djitaware 245.
 Djitototsee 244.

Otjimbingwe 137. 151. 152. 153.
 159. 160. 215. 217. 223. 226.
 227. 232. 278. 294. 295.
 Otjimpolofeld 260.
 Otjifewa 151. 216. 226.
 Otjifewastuß 216.
 Otjitambi 239. 245.
 Otjiteve 254.
 Otjitiakaberger 157.
 Otjitifua 240. 245.
 Otjitu 157. 258. 261.
 otjombinda 228.
 Otjofondjupa 232.
 Otjofoniati 216.
 — Erze von 221.
 Otufemba 240. 243.
 Otuzo der Herero 231.
 Ounguati 221. 222.
 Dupanga 232.
 Dujo 152. 153. 213. 237. 243.
 245. 274.
 Dujo-Sandsteinterrasse 244.
 Dva-Herero 227.
 Dvakuru 230.
 Dvambandjeru 203. 228. 265.
 Dvambo 249—256.
 — als Arbeitskräfte 294.
 Dvatjimbe-Herero 228. 237. 241.
 249.
 Dvazorotua 241.
 Dvitoforero 218.
 Dware 248.
 Dzohongue 230.
 Dzomba 261.
 „Bad“ 278.
 Badgrube, Coates 138. 230.
 Palmen 159. 241.
 Palmfasergeräte der Ovambo 252.
 Pareisberge 218.
 Passat 180.
 Paterjon 135.
 Pavian 162. 174. 175.
 Pegmatit 219. 220.
 Pelikan 166.
 Pelikanhalbinsel 164.
 Pellaer Bastards 292.
 Pelzrobber 134. 177.
 Peridobit 185.
 Perlhuhn 168.
 Petition der Hererolapitäne um
 englischen Schutz 133.
 Pfannen des Ambolandes 248.
 — der Kalahari 257.
 — des Kungfeldes 262.
 — der Omahese 262.
 Pfeil der Buschmänner 268.
 Pferd, südwestafrikanisches 278.
 Pferdesterbe 252. 289.
 Pferdezug 289.
 Pflanzenwelt 154—161.
 Phoenix reclinata 159.
 Pöhnizier 131.
 Pöhyllit 219.
 Pinguin 165. 166.
 Pinguininsel 176. 177.

Planikon 163.
 Plantagen 289.
 Plateau, großnamaländisches 192.
 Plateaufichten, großnamaländi-
 sche 195.
 Platte klip 145.
 Plattfische 164.
 Plumpuddinginseln 177. 187.
 Pluvialzeiten Südafrikas 162.
 Pocken 255.
 Pockenpest 135.
 Polizei-truppe 274.
 Polygamie der Herero 232.
 Pomona 166. 177. 188.
 Port Nolloth 178. 181.
 Portugiesen 132. 133.
 Postfioninsel 136. 166. 176. 177.
 Potmilch 221. 223.
 Prä-Kapfichten 194.
 Priester-Ejimo der Ovambo 252.
 Priesterwürde bei den Herero 231.
 Primärformation des Kaolofeldes
 238.
 — der Namib 185.
 — südafrikanische 183. 219.
 Prinzenbai 186. 188.
 Prospektoren 136.
 Ptolemäus 131.
 Puffotter 167.
 Duagga 171.
 Quarzandalusitit-Gestein 220.
 Quarzbiotitgestein 220.
 Quarzgänge 222.
 Quarzit 184. 190. 193. 223.
 Quarzitshiefer 219.
 Quellen des Groß-Namalandes
 198.
 — des Karstfeldes 245.
 — heiße 195. 197. 213.
 Quelle von Otavi 245.
 Namanschrift 276.
 Randgebirge, nordnamaländisches
 195.
 Rath 137.
 Raubtiere 172.
 Räumliche Verteilung der Nieder-
 schläge 150.
 Raymond, George 133.
 Realschule in Windhof 274.
 Rechtsbegriffe der Herero 236.
 Rechtspflege 274.
 Reenen, S. V. van 135. 136. 241.
 Regen, s. Niederschläge.
 Regenarmut Deutsch-Südwest-
 afrikas 150.
 Regenlachen im Dmutambabett
 218.
 Regentage, jährliche Zahl 151.
 Regenwasser-Ansammlungen in
 der Kalahari 257.
 Regenwind 150.
 Regenwürmer 174.
 Regenzeiten 152. 247.
 Regierungsbeamte 272.

Regierungsschulen 274.
 Rehoboth 136. 152. 176. 195. 196.
 200. 202. 203. 216. 226. 256.
 274. 277. 280. 292.
 Reisen, ältere, in Südwestafrika
 136.
 Relief des Ambolandes 247.
 — des Damalandes 213.
 — des Groß-Namalandes 196.
 — der Kalahariiden 256. 259.
 260.
 — des Kaosofelbes 239.
 — des Karstfeldes 244.
 — Südwestafrikas 140.
 Reliefgestaltung des Bodens 145.
 Religiöse Vorstellungen der
 Ovambo 255.
 Remmhöhe 196.
 Reptilien 167.
 Reservatbildung im Hererolande
 237.
 Resident des Caprivizipfels 279.
 Rheinische Missionsgesellschaft 136.
 137. 243. 272. 295.
 Rhinoceros 169. 265.
 Riebeck, Johann van 133. 134.
 Riedhof 170.
 Riesenschlange 167.
 Rietfontein, nördliches 137. 259.
 — südliches 265. 276. 292.
 Rietfonteiner Bastards 265.
 Rind der Ovambo 252.
 Rinderherden der Herero 137.
 235. 282.
 — der Hottentotten 204.
 Rinderpest 236. 282.
 Rinderzucht der weißen Ansiedler
 282.
 Rindviehställen, einheimische 285.
 Rinnale des Ambolandes 237.
 243.
 Rinnalpflanzen 160.
 Riviere 142. 144. 145. 146.
 — des Auasgebirges 216.
 — des Damalandes 213. 214.
 216—218.
 — des Groß-Namalandes 196.
 — des Kufweifelbes 263.
 — des Kaosofelbes 237—239.
 — des Karstfeldes 244.
 — der Namib 188.
 — der Nordkalahari 261.
 — der Omahete 261.
 — der Südkalahari 258.
 Rivierrpflanzen 159—161.
 Roastbeefjensen 165. 177.
 Robben 165. 166. 189.
 Robbenepidemie 166.
 Robberschlag 289.
 Roberthafen 176. 275.
 Rooi Natie 203.
 Rote Nation von Hoachanas 208.
 265. 291.
 Roter Sandstein des Kaosofelbes
 238.
 Rundhügelgebiet der Namib 187.

Sagen der Hottentotten 211. 212.
 Salbatha, Antonio de 132.
 Salbathas Wasserplatz 133.
 Salem 196. 219. 220.
 Salemgranit 219.
 Salicornia herbacea 154.
 Salsola 154. 155.
 Salzausschüttungen des Etosabel-
 tens 248.
 Salzhandel 253.
 Salzinfiltrationen in der Namib
 187.
 Salzlager der Pfannen des Ambo-
 landes 248.
 Sambesi 140. 142. 144. 169. 248.
 256. 263. 264. 279.
 Sambesiden der Kalahari 256.
 260—264.
 Sambesivölker 264.
 Sammeln von Zwiebeln bei den
 Bergdamara 242.
 — — — bei den Buschmännern
 268.
 — — — bei den Herero 232.
 — — — bei den Hottentotten
 208.
 — wilder Früchte durch die
 Ovambo 253.
 „Sampan“ 174.
 „Samtmitlen“ 175.
 Samuel Uponda 266.
 — Maharero 232. 236.
 Sand der Kalahari 256.
 — der Namib 183.
 Sandbeden 141. 256.
 Sandboden des Ambolandes 246.
 Sandfeld 228. 237.
 Sandfischhafen 135. 161. 176. 177.
 182. 183. 188.
 Sandflächen, Fruchtbarkeit der 156.
 Sandfontein 260.
 Sandgebläse des Windes 180.
 Sandgedo 167.
 Sandhuhn 168.
 Sandnattern 167.
 Sandpfannen des Kungfeldes 262.
 Sandstein 190. 193. 195. 224.
 239. 259.
 Sandtransportlängs der Küste 176.
 Sandverhaar 200.
 Sandwind 186.
 Santa Mariafluß 237.
 Santfischschnellen 263.
 Sanuto, Marino 131.
 São Thiago 132.
 Sattelberg 187.
 Säugtierwelt 169.
 Saugstellen der Buschmänner 270.
 Sauschifupfanne 262.
 Savanne 156. 157.
 Schaaprivier 202.
 Schadum 261.
 Schaf der Ovambo 252.
 Schafal 171. 172. 175. 210. 211.
 212.
 „Schedenmonai“ (Dezember) 156.

Schiefer 184. 190. 193. 195. 219.
 220. 260.
 Schilbtröten 167.
 Schinz, Hans 137. 255.
 Schlachtvieh 282.
 Schlangen 167. 175.
 Schlangenvertilger 168.
 Schlupfwinkel der Bergdamara
 242.
 Schmud der Buschmänner 267.
 — der Bergdamara 243.
 — der Hottentotten 209.
 — der Ovambo 249. 250.
 — der Uulanjema 253.
 Schnalzlaute 210 f.
 Schnecken 174. 178.
 Schneefall im Windhuker La 226.
 Schulwesen 273. 274.
 Schuttflächen der Namib 186.
 Schuttruppe 274.
 Schwankung der Regenmengen
 von Jahr zu Jahr 153. 202. 227.
 Schwarzbankberge 188.
 „Schwarze Berge“ 185.
 „Schwarzer Monai“ 204.
 Schwarzer Rosof 265.
 Schwarzkafl 193.
 Schwarzrandberge 197.
 Schwefelgasexhalationen 164.
 Schwefelkies 184.
 Schwein der Ovambo 252.
 Schwemmland 176.
 Schwindfucht 209.
 Schombirivier 237.
 Sedimente der Tafelberge 220.
 Sedimentgesteine des Damara-
 landes 224.
 — des Kaosofelbes 238.
 Seeheim 197.
 Seehundsinsel 176. 177.
 Sees 277.
 Seeflima der Küstenzone 148.
 Seenlandschaften des Ambolandes
 248.
 Seewinde 149.
 Sekretär (Vogel) 168.
 Selinda 144.
 Sendlingsgrab 192.
 Senfungsfelder des Groß-Nama-
 landes 196. 200.
 Serpentin 191.
 Seisdele 279.
 Siambisso 262.
 Sichelminen 188.
 Sicherheitsdienst 274.
 Siderwasser in den Rivierrbetten
 146.
 Siedelsperling 168.
 Sierrabai 132. 177.
 Sierra Canna 142.
 Silberchafal 172.
 Simon Copper-Hottentotten 203.
 291.
 Sinclairinseln 165. 177. 187.
 Sinclairmine 193.
 Sinterkafl der Kalahari 216.

Sitatunga-Antilope 170.
 Storbaut 133.
 Storpione 174. 175.
 Slangkop 194.
 Smutis 137.
 Snuf (Fisch) 164.
 Sommerberge 190.
 Sommergewitter 153.
 Sommerliche Luftdruckminima 150.
 Sommerregen 144. 151. 152. 199. 200. 202. 227.
 Sommer-Seewinde 149.
 Sonnenstrahlung 188. 199.
 Sonnenbögelchen 169.
 South African Territories Ltd. 272.
 South Island 165.
 South West Africa Company 272.
 Speisefische des Küstenmeers 164.
 Spencerbai 134. 165. 186.
 Spielzeug der Hottentotten 207.
 Spilbergen, Joris van 133.
 Spinell 191.
 Spinnen 165. 174.
 Sprache der Herero 227.
 Springbock 162. 170. 171.
 Springhase 173. 269.
 Spuchschlange 167.
 Stachelkürbis 268.
 Stachelschwein 173. 253.
 Städtische Bevölkerung 272.
 Stationen im Ambolande 254.
 Steatopygie 206.
 Steel, Simon van der 135.
 Steenbock 171.
 Steenbock 164.
 Steilabfall des Kaoloplateaus nach Osten 240.
 Steinkopf 276.
 Steppe der Uhabberge 198.
 Steppencharakter des Binnenlandes 240.
 St. Helenabai 132. 134.
 Stinktier 172.
 Stolzengels 259.
 Stormbergperiode 192.
 Stormbergsschichten 193.
 St. Paolo de Loanda 147.
 Strabo 131.
 Strahlungswärme 145.
 Strahlungswirkung im Groß-Namaland 199.
 Strandverschiebung, negative 176.
 Stratovulkan 191.
 Strauß 167. 168. 189. 268. 269. 275. 289.
 Südbahn 275.
 Süd-Grooifontein 293.
 Südostpassat 149. 150. 180.
 Süd Sturm in der Namib 180.
 Südwestwinde 153.
 Sullivan 138.
 Sumpflandbewohner des Sambesibedens 265.
 Süßkartoffeln 265.

Swakop 136. 144. 146. 159. 160. 182. 183. 196. 212. 213. 214. 215. 217.
 Swakopmund 151. 176. 238. 272. 274. 276. 277. 295.
 Swakoptal, Entstehung des 214.
 Swakopzufüsse, Gebiet der 196.
 Sylmore 158.
 Tabak 265. 289.
 Tabakbaum, wilder 161.
 Tabakhandel im Ambolande 254.
 Tabelle der jährlichen Regenhöhen 151.
 Tafelbai 133. 134.
 Tafelberg gegenüber Pomona 188.
 Tafelberge des Groß-Namalandes 192.
 — des Kaosfeldes 237. 239.
 Tafelbergsandstein 192. 193.
 Tafelgebirge 141. 237.
 Talbildung durch Erosion 214.
 Talspalten 283.
 Tamariske 160.
 Tangwälder des Küstenmeers 163.
 Tänze der Bergdamara 243.
 Taubildung in der Namib 155. 181.
 Tauche 259.
 Taufendfüßer 174. 175.
 Techniker 272.
 Telegraphenanstalten 279.
 Telegraphentabel 280.
 Telephonnet 279.
 Temperatur der unteren Luftschichten 147.
 — jährlicher Gang 198. 225.
 — täglicher Gang 148. 198. 246.
 — täglicher und jährlicher Gang zu Windhuk 225.
 Temperaturen des Ambolandes 246.
 — des Damaralandes 225.
 — des Groß-Namalandes 198.
 — des Kaosfeldes 241.
 — der Namib 179.
 Temperaturgegensätze von Tag und Nacht 145. 198.
 Termiten 175.
 Terrassen des Kaosfeldes 239.
 Teufelshöhlen 196.
 Texasfieber 174.
 Thermenlinie Rehoboth-Omburo 176.
 Tiefenwasser 161.
 Tierwelt 162—175.
 Tinkas 220.
 Tinkasrivier 196.
 Tirasberge 182. 197.
 Topas 219.
 Töpler von Ukuambi 253.
 Topnaarhottentotten 161. 203. 213. 241.
 Totenopfer bei den Herero 233.
 Tragochsen der Hottentotten 208.
 Transvaalssystem 194.
 Trappe 168. 268.

Trodengebiete des Sambesibedens der Kalahari 260.
 Trodengürtel der Wendekreise 150.
 Trockenheit von Südwestafrika 145.
 Trockenperiode zwischen Frühlings- und Sommerregen 152.
 Trodenschlammsschichten 214.
 Trockenwälder des Nordens 157.
 Trockenzeit des Ambolandes 249.
 Tropenregen im Ambolande 247.
 Tropische Vegetation des nördlichen Kaosfeldes 241.
 Trypanosoma 175.
 Tsaibische Hottentotten 203.
 Tsaobis 151. 153. 195. 213.
 Tsaobisrivier 160.
 Tsaigebirge 197.
 Tsawisberge 238.
 Tschauitabberge 187. 189. 190.
 Tschobe 144. 170. 263.
 Tschobesümpfe 142.
 Tschariloberge 261.
 Tsetsefliege 175.
 Tirasberge 182.
 Tsurberge 190.
 Tuffe 191.
 Tulbagh, Ryt 135.
 Turmalin 219.
 Überhitzung, sommerliche 147.
 Überschwemmungen im Ambolande 246. 247.
 Überschwemmungsbeden des Caprivizipfels 263.
 Überschwemmungswässer des Ambolandes 159.
 Überfiedelung von Frauen nach Südwestafrika 273.
 Ubbigrube 222.
 Ugab 217. 218. 240.
 Ugabrivier 238. 239.
 Uguama 189.
 Ukuambi 253.
 Umabfeld 257.
 Umabrivier 159. 239.
 Umpington 276.
 Umpington, Republik 139.
 Urgebirge Südafrikas 190.
 Urgesteinmassive 141.
 Urihuiberge 195. 200.
 Uhabberge 198.
 Uskufiberge 215.
 Uufanama 253.
 Uufualuzi 249.
 Uufuambi 249.
 Uufuanjama 249.
 Vaalfluß 187.
 Vaalgras 277.
 Vasco da Gama 132.
 Vegetation, s. Pflanzenwelt.
 Vegetationsformationen 162.
 Veldchoendrager - Hottentotten 203. 265.
 Veldchoendrager-Plateau 197.
 Venezianer, Benedig 131.

- Bergletscherung Südafrikas 194.
 Verkehrsmittel 275—282.
 Verschiebung der Regenzeiten 152.
 153.
 Verschlechterung des Klimas 154.
 Verspätung der Hauptregen des
 Groß-Namalandes 202.
 Verwaltung der Kolonie 273.
 Verwandtschaftsnormen der He-
 rero 231.
 Verwitterung im Damaraland 224.
 — im Swatopgebiet 214.
 Verwitterungsprodukte des Otavi-
 dolomits 245.
 — in der Namib 186.
 Verwitterungsschutt 145.
 Viehdamara 213.
 Viehhandel 137. 282.
 Viehaffern 241.
 Viehzucht der Bergdamara 242.
 — der Farmer 282—287.
 — der Herero 233.
 — der Hottentotten 203. 204.
 — der Ovambo 252.
 — der Sambesivölker 265.
 Vittoriafälle des Sambesi 259.
 Vilanders Niesfontein 258. 259.
 Vlei der Kalahari 257. 260.
 Voandzeia subterranea 252.
 Vögel des Küstenmeeres 134.
 Vogelwelt 167.
 Volabularien der Hottentotten-
 sprache 212.
 Volbortheit 184.
 Völkergrenzen 213.
 Volsmondbänze der Bergdamara
 243.
 Vulkan 191.
 Vulkanische Gesteine des Groß-
 Namalandes 192 f.

 Wachsimprägungen bei Namib-
 pflanzen 155.
 Waffen der Buschmänner 268.
 — der Ovambo 250.
 Wagenwege 278.
 Waldgürtel im Amboland 157. 246.
 Walfang 134. 177.
 Walfisch 165.
 Walfischbai 134. 136. 137. 138.
 161. 164—166. 169. 176. 182.
 183. 188. 203. 228. 276.
 Wandererzschrede 175. 179.
 Wanderschaft der Hottentotten
 208.
 Wanderungen der Bastards 292.
 Warmbad 135. 136. 153. 199.
 239. 274.
 Wärmeschwankungen, jahreszeit-
 liche und tägliche 143.
 Warzenschwein 170.
 Wasserbeschaffung 261. 270. 283.
 284.
 Wasserbod 170.
 Wasserdepots der Buschmänner
 270.
 Wasserhutu 170.
 Wasserreservoir, unterirdische, des
 Karstfeldes 244.
 Wasserfäde der Gottentotten 208.
 Wasserfische des Karstfeldes 245.
 Wasserfcheiden 140. 196. 216.
 Wasserstandsbeziehung im Ku-
 nene 247.
 Wasserstellen 188. 261. 262. 283.
 Wassertiere des Binnenlandes
 167.
 Wasservogel im Amboland 253.
 Waterberg 152. 158. 217. 224.
 226. 242. 245.
 Waterbergplateau 218.
 Webervogel, solitärer 168.
 Weiden der Hottentotten 203.
 — im Amboland 252.
 — im Caprivizipfel 265.
 — im Damaraland 156.
 — im westlichen Groß-Nama-
 land 157.
 — auf den Kalaharidünen 157.
 — im Kaotfeld 156.
 — in den Karrasbergen 156.
 — im Karstfeld 245.
 — im Namibrande 189.
 Weinbau 289.
 Weißbrunn 193.
 Weiße Bevölkerung 271—290.
 Weißrandplateau 195.
 Weltkarte des Fra Mauro 131.
 Weltlage Südwestafrikas 131.
 Welwitschia mirabilis 155.
 Werften der Herero 230.
 — der Ovambo 250.
 West-Kiriri 194.
 Wetterdienst 146.
 Wildebeest 171.
 „Wilde Rojnen“ 158.
 Wilder Hund 172.
 Wildfelle 137. 275.
 Wildschwein 253.
 Wilhelmsfeste 213.
 Wilhelm Zeraua 294.
 Windbahnen 150.
 Winde der Namib 179.
 — in Südwestafrika 148.
 Windgebiete, äquatoriale 150.
 Windhuf 136. 152. 153. 176. 202.
 203. 213. 215. 216. 221. 225.
 227. 228. 246. 272. 274. 276.
 277. 295.
 „Windhuter Fluß“ 216.
 Windhuter Tal 216. 226.
 Wintergewitter 153.
 Winterregen, Fehlen im Ambo-
 lande 249.
 Winterregen, kapländische 151.
 — im Damaraland 227.
 Winterregen in Kapstadt 150.
 — in Rubub 199.
 Winterregentweide des Namibran-
 des 189.
 Winterwinde 149.
 Wirtschaftslieben, der Herero 235.
 — der Hottentotten 203. 204.
 206. 209.
 — der Ovambo 251.
 Witbooi, Hendrik 190. 196. 210.
 212. 236. 291.
 — Moses 203.
 Witboois 203. 257. 291.
 Witkop 258.
 Witputs 193.
 Witterungsbeobachtungen 146.
 Wohnsitze der Buschmänner 266.
 Wolksmilchbüsche 155. 156. 157.
 Wolle 275.
 Wollproduktion 285. 286.
 Wollschafzucht 187.
 Wunschekrute 284.
 Wursteute der Ovambo 250.
 Wurstmüppel der Buschmänner
 268.
 Wüste 154.
 Wüstencharakter der Namib 180.
 Wüstengürtel der Küste 178.
 Wüstenland 193.
 „Wüstenpflaster“ der Namib 187.

 Zacharias von Otjimbingwe 232.
 Zahl der Buschmänner 266.
 — der Herero 237.
 — der Hottentotten 203.
 — der Ovambo 256.
 — der Weißen 271.
 Zauberer der Ovambo 255.
 Zaubergebräuche bei den Herero
 233. 234.
 Zebra 171.
 Zeden 174.
 Zeichnungen der Buschmänner
 270.
 Zentralmassive, südwestafrikanische
 216.
 Zesfontein 203. 239. 240. 241.
 274.
 Zibekasse 172.
 Ziegen 207. 252. 285.
 Zibikammawälder 169.
 Zugtiere 275.
 Zululand 169.
 Zwartbooi-Hottentotten 195. 203.
 241.
 Zwartkop 190.
 Zwiebelgraben der Hereromäd-
 chen 233.
 — der Hottentottenfrauen 208.
 Zwiebelhochebene 193.
 Zwiebeln 253. 268.
 Zykone, sommerliche, über Süd-
 afrika 149.