

III

Entworfen von LEO FR  
F. F. K. M., März 1877



# IV. SEHNENMÄSSIGES

Bearbeitet v



Frankfurt

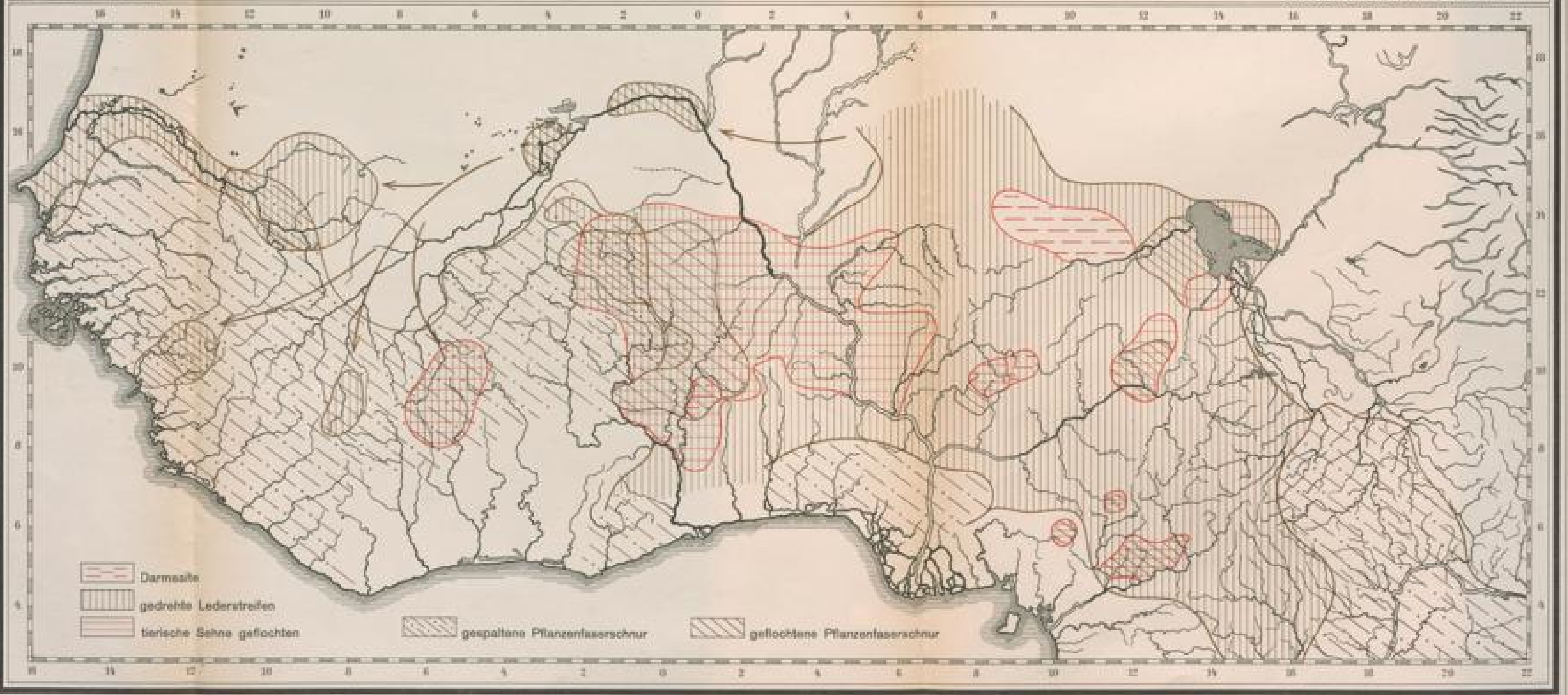
C II

Nº

# IV. SEHNENMATERIAL

Entworfen von LEO FROBENIUS  
F.I.F.K.M., MARZ 1927

Bearbeitet von L. RITTER v. WILM



Druck v. Mayer, Topographisches Bureau, München

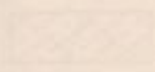
IV. SEHNENMATE

Beauftragt von L. RITTER v. WILN

120 125 130 135 140 145 150 155 160 165



gebildete Flankenschnur



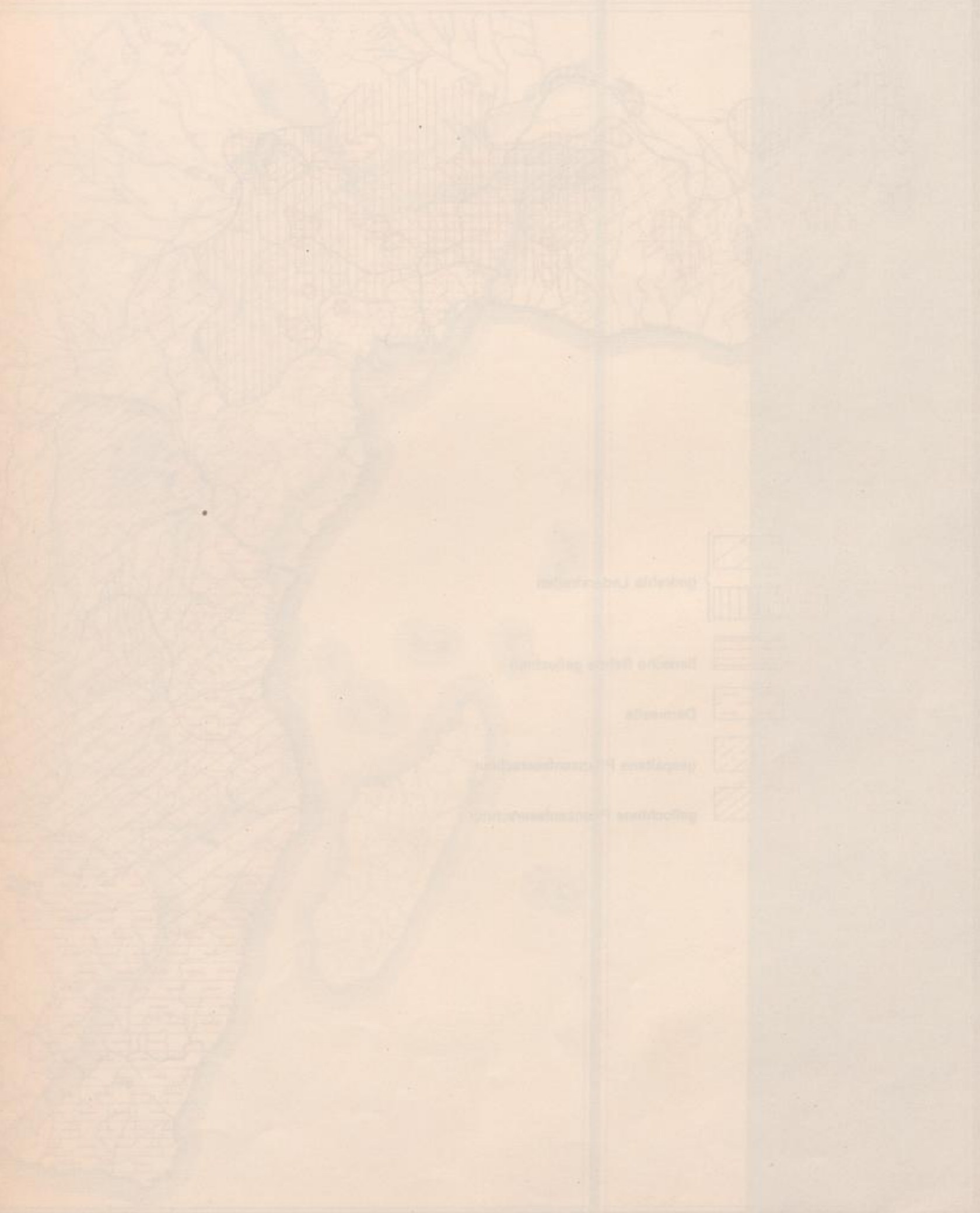
gebildete Flankenschnur

Nº

18

IV. SEHNENMATTER

Bezeichnet von L. RITTER, bearbeitet von LEO FROBENIUS, Atlas von Afrika



Verlag von J. Neumann, Neudamm, bei Berlin

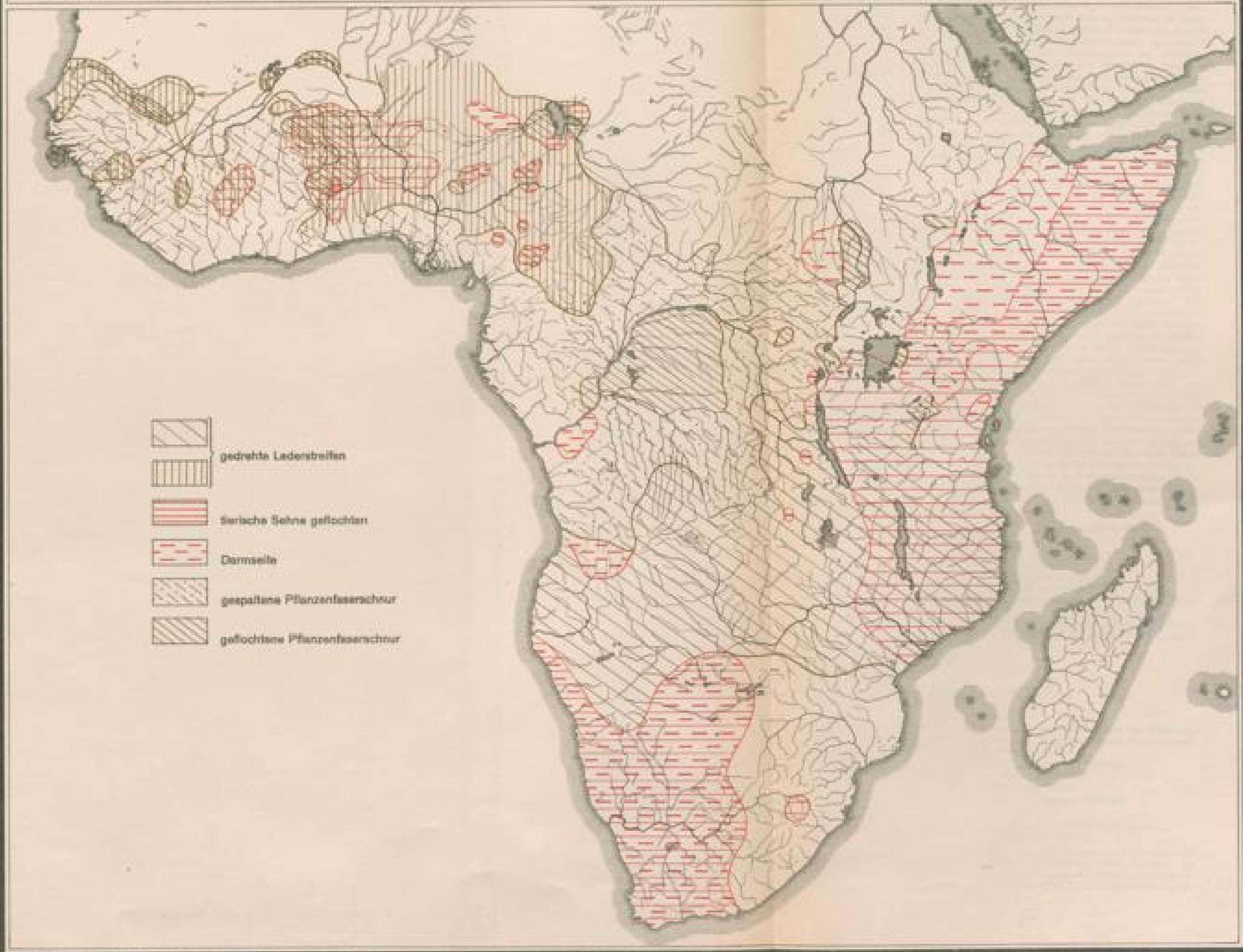
C III

Nº

# IV. SEHNENMATERIAL

Entworfen von LEO FROBENIUS, MÄRZ 1927

Bearbeitet von L. RITTER v. WILM



Druck v. bayer. Topographischen Bureau, München.

C III

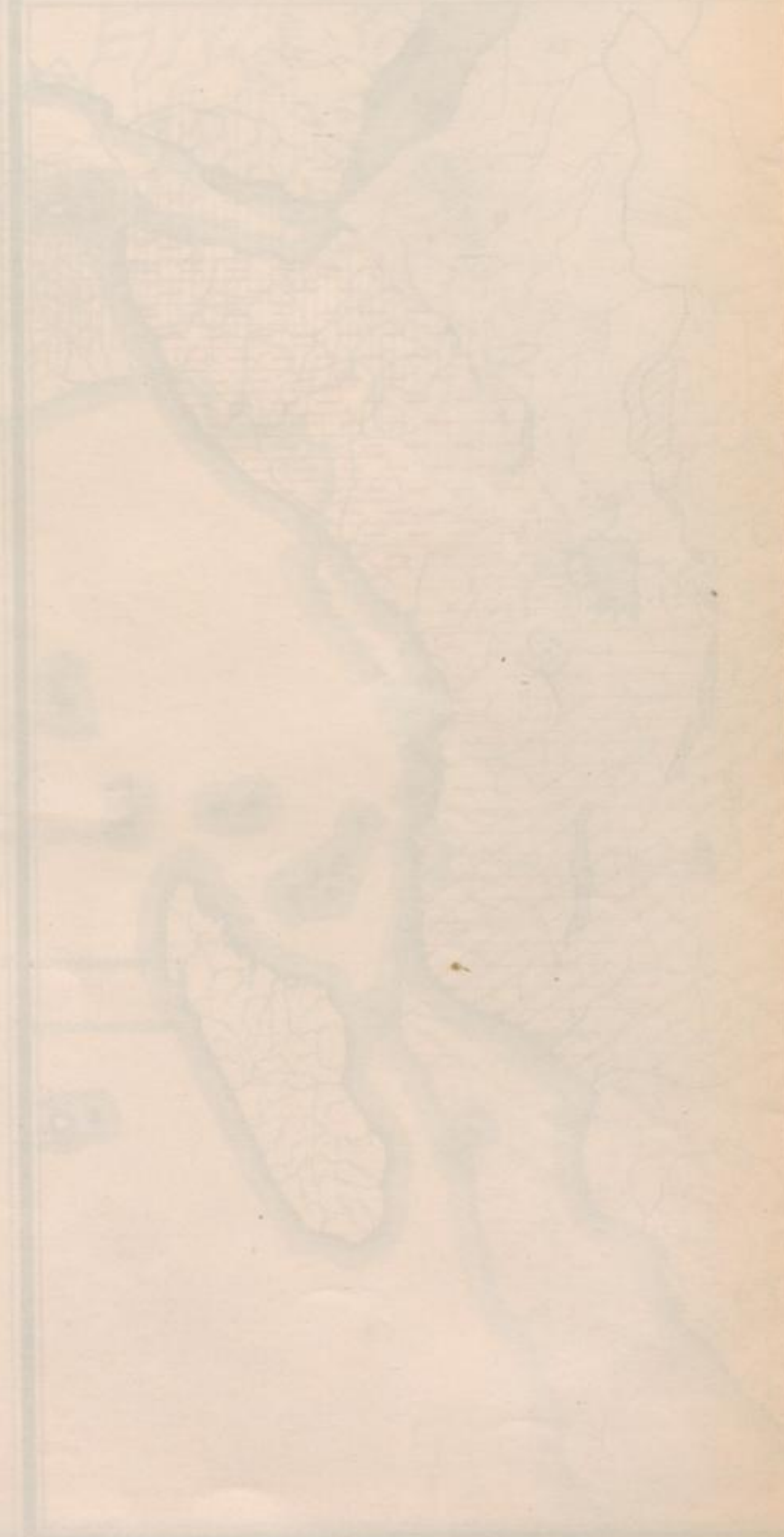
Entworfen von LE



Nº

IV. SENEGAL

Bearbeitet von J. RITTER v. WILM. v. HUMBOLDT



## IV. Sehnenmaterial.

(Hierzu Kartenblätter 25 und 26.)

Wenn ich die Karten der Beschnungsart, d. h. der Weise, in der die Sehne mit dem Stab des Bogens in Verbindung gebracht wird (Karte 22—24), derjenigen über die Materie der Sehne vorangehen ließ, so ordne ich damit eine Reihenfolge an, in der das bildmäßig unmittelbar Erkennbare das Verständnis für ein im Zusammenhang Selbstverständliches vorbereitet. Denn der durch das Auge eines verständigen Beobachters geleitete Blick auf eine echt écharpe Beschnung belehrt diesen ohne weiteres, daß diese Befestigungsart Bambus als Sehne voraussetzt. Eine einfache Überlegung muß zu der Erkenntnis führen, daß für eine in sich haltbare und geordnete papillote Beschnung nur Tiersehnen- oder Darmsaitenschnur entsprechende Schmiegsamkeit, Haltbarkeit und Elastizität besitzen, weil eine Haut- oder Ledersehne, also ein gedrehter — wenn auch noch so schmaler — Riemen, größere Vorrichtungen für seine starre und zäh jeder Schmiegsamkeit widerstrebende Natur fordert, Vorrichtungen, wie sie im Ohr des traversen und im Schläfeneinschnitt des temporalen Bogens geboten sind. In der Tat ergibt sich bei näherer Untersuchung, die gerade bei Schnüren, Sehnen und Darmsaiten nicht immer ganz einfach ist (— denn das Experiment auf Geruch durch Verbrennen eines Sehnenendchens kann auch pflanzlichen Sehnen häßliche Düfte entlocken, wenn sie energisch mit Tierfett getränkt sind —), doch immer zuletzt, daß die Beschnungsart die Beschnungsmaterie fast gesetzmäßig vorherzusehen läßt. Ich glaube mich deshalb darauf beschränken zu dürfen, die Ergebnisse und Feststellungen meiner Mitarbeiter, der Literatur und eigener Beobachtungen reihenweise aufzuführen.

## 1. Tierische, geflochtene Sehne.

a) Ost- und Südafrika: Somal (Kamel- und Rindsehne), Wakamba (Achillessehne vom Vieh), Massai (Rindsehne), Wanderobbo (Zebrasehnen), Warangi, Wassandau, Wafomi, Wairamba, Wanjaturu, Waissansu, Wakindiga, Bakulia, Waschaschi, Wassindja, Kissiba, Warundi (alle »Tiersehne«), Wawira-Warundi und Wakimbu (Tiersehne), Wagogo (Rindersehne). Auch bei süderthyräischen Traversbogen mehrfach; dagegen hat der Wakussubogen am Lualaba nicht Tiersehne, sondern Ledersehne. Barroa in Transvaal, Hottentotten, alle Buschmannstämme (neben gelegentlicher Darm- und Lederverwendung). — Bemerkenswert mag noch werden, daß Paul Reichards Mitteilung an Ratzel (Ratzel B., S. 304), daß nur Watussi (Wahuma) die Bogensehnen aus spannenlang gezupften Tiersehnen drehen, während alle anderen Stämme seines Reisegebiets die Bogensehnen aus zwei feinen Hautstreifen doppelt geschlungen und feucht gedreht herstellen, mit dem Museumsmaterial schwer in Einklang zu bringen ist.

b) Zentral- und Westsudan: Haddad, Makari, Marghi, Kankurru, Gongolastämme, Baschama, Mambila, Balihochland, Wute, Maka (?), Kaje, Kagoro, Sokoto-Haussa, Djerma und Maure (Ochsensehnen), Dendaua usw. in Kontagora, Nupe, Bussaua, Fada-Gurma (Ochsensehnen), Mossi von Wagadugu, Bulsi-Bulsena und Wahiguja (gelegentlich), Kipirsi von Jako, Bussangsi, Gurunsi (gelegentlich), Dagomba, Tim, Kuschuntu (Pferdeantilopensehnen); endlich Senufo.

Aus dem Bilde ergibt sich stark einheitliche Verbreitung im Osten und Süden, also im Gebiet der Prädominanz hamitischer Kultur, die nur im Einflußgebiet der süderthyräischen Kultur und durch jüngeres Übergewicht des Speeres im SO unterbrochen wird, im Sudan dagegen Einsickern und Zerfall.

## 2. Darmsehne.

a) Ost- und Südafrika: Somal, Galla, Massai (gelegentlich), Wanderobbo, Wanjambungu, Wadigo; Moru, Fadjellu, Madi; östlicher Kiwu; Korana, Hottentotten, Buschmänner; Quillenguis; Baluba und Bohombo Lubiles; Basanga und Bajaka Lukafus; Muschikongo und Bakongo Kikingas; angeblich (?) auch wohl dann und wann Bobangi.

b) Zentral- und Westsudan: Mangari und Manga (Ziegen- und Eselsgedärm), Zinder-Haussa; Bankel von Zaria Hills; Bassari.

## 3. Ledersehne.

a) Ostafrika (ein großes und fast geschlossenes Gebiet schräg und weit schraffiert): Bena Samba (Wakussu), Wabudjwe, Stämme zwischen Lualaba und Lomami; Petschi, Sala,

Mua, Kuambi-Baluba, Pweto-Wabemba, Lukonzolwa-Baschila, Warua, Balomotwa und Wabemba Kilwas, Balomba, Kahonde und Bosanga Musofis; Baschi und Bahaha Kalongas, Nordangola wohl bis Kimbundu, Benguela (Schweineleder), Quillenguis, Humbe, Ovambo, Ovaherero, Buschmänner im nördlichen Damaraland (Donat); anscheinend alle Stämme am Unterlauf des Sambesi und Nyassa sowie im südlichen deutschen Ostafrika. Nach Norden zu dann nach Kilimatinde, also ins abflußlose Gebiet, eingewanderte Wanjamwesi und Marangi; Kuku-Lur.

b) Zentral- und Westsudan (ein großes geschlossenes, senkrecht schmal schraffiertes Zentralgebiet nebst mehreren nach Westen vorgelagerten Enklaven): Tuareg (Säbelantilopenhaut), Beddi, Manga, Kanem (Rindshaut), Kanuri, Pakka, Mandara, Marghi, Tengelin, Mundang, Lakka, Dama, Durru, Fulbe Adamauas, Bokko, Dakka, Tschamba, Komai, Werre, Korro, Kirri, Kuti, Bamum, Wute, Maka, Ssanga bis Mittellauf; Baschama, Bombala, Gongolastämme, Kamuku, alle Bautschistämme, Borgaua, Jaraua (Kuh- und Antilopenhaut), Karron, Kadara (Haut der »Kanincke«-Antilope), Guri (Antilopenfell), Kaabaua, Ninzam (dagegen Kagoro und Kaje auch Gedärme), Kagoro, Jeskwa (Wildhaut), Djenn, Laddo, Muntschi, Djukum, Bussam bei Donga, Jergum, Angass, Ankwe (Antilopenhaut), Mada, Toni, Gwaringenge, Gwarivena, Gwari, Nupe, Bini, Kakanda, Bassa, Bassa Lokojas, Kabba, Kukuruku, Gona, Akpoto, Igarra und Igbirra (an Haussabogen?), Ado, Jaba, Kamantam, Kaje, Sokoto- und alle Nordhaussa, Dakarekare, Kamberi, Abe, Yaurie, Gungaua, Schangaua, Dukaua, Bussa, Karimama, Djerma von Niamey (Ochsenhaut), Sugu Wangara, Ssemere, Bariba, Barba, Ssola, Losso, Tschamba-B., Bassari, Konkomba, Tim, Bagu, Kpedji, Manja Kro, Issala, Mossi, Fulbe, Samo im Voltabecken, Habbe. Außerhalb dieses Hauptgebietes andere Träger des syrtischen Temporalbogens wie Songhai und Sarakoleh, Bissagos. Endlich Kassonke, Wolof, Sereres, Futa und Senufo. Zum Schluß sei bemerkt, daß unsere Berichtersteller auch für die Joruba, Jebu, Egba, Efik neben Rotangsehne hier und da Ledersehne angeben (ebenso auch A. B. Ellis). Nach eigener, mit sorgfältiger Unterscheidung durchgeführter Untersuchung kommt ja allerdings häufig Lederbeschnung vor, nie aber an den hier einheimischen Frontalbogen, sondern stets in temporaler Beschnung, d. h. also an Waffen, die mit ihren Trägern aus den Haussaländern zahlreich auf die Märkte des Südländes strömen. Diese Haussabögen trifft der Reisende in Joruba infolgedessen unendlich viel häufiger an als die sehr seltenen einheimischen Bögen.

## 4. Schnursehne (d. h. aus Pflanzenfaser).

Nur in großer Versprengung.

- a) Kaffa (Ensett-Bananenbast; Bieber).
- b) Bari, Kitsch, Njanbara, Madi.
- c) Wageia Kawirondos (Bast; Weiß).
- d) Warangi (v. Luschan — Werther).
- e) Karagwe, Westpororo, Witschumbi (Stuhlmann, Weiß).
- f) Nordost-Waregga.
- g) Sämtliche Mongo-Balolo-Bogen mit papilloter Beschnung (s. Kap. III), aus dem Kongobogen bis Sankurru und Lomami-wasserscheide.
- h) Wute, Maka.
- i) Balihochland (Hütter).
- k) Mambila.
- l) Gongolastämme und Baschama.
- m) Kanuri.
- n) Korro am Garara.
- o) Fada-Gurma, Gurmantsche, Mossi (Faser der Borassus), Bussangsi, Moba, Tamberma, Dagomba, Kabre (Faser speziell gezüchteter Bohne), Wagadugu, Kipirsi.
- p) Songhai, Fulbe und Tuareg von Gundam.
- q) Kassonke und Malinke Bafulabes.
- r) Malinke von Farana und Beyla.
- s) Fulbe von Ditinn und Susu von Dubreka.

## 5. Sehne aus gespaltener Pflanzenfaser (Rotang und Bambus).

Die Natur der Sehne aus gespaltener und nicht gedrehter Pflanzenfaser ist vor allem charakterisiert durch Starrheit. Es kommen demnach für sie in Afrika nur Befestigungsmethoden in Betracht, die, wie die frontale und die echt resp. abgewandelt

écharpe, ihrem Mangel an Schmiegsamkeit gerecht werden. Der Vorteil dieser Sehnen beruht in der Zähigkeit der siliciumreichen Rohrrinde, ihr Nachteil darin, daß sie zwar biegsam, nicht aber schmiegsam sind. Und so wird denn die ursprünglich écharpe Beschnung im Einflußgebiet der Papillotmethode (einige Vorkommnisse an der Oberguineaküste und der Zone nördlich und nordwestlich des Kongolaufes) zur degenerierten, also dritten Variante der écharpen Beschnungsweise herabkürzern. Aus alledem ergibt sich, daß sich das Bild der Verbreitung von Beschnung mit gespaltener (statt geflochtener) Pflanzenfaser, wie es auf den Blättern 25 und 26 geboten ist, im wesentlichen mit dem deckt, das die Summe von écharper und frontaler Beschnung auf Blatt 22—24 aufweist. Es kann sich also hier nicht darum handeln, die Belege der Übereinstimmung zu wiederholen. Vielmehr gilt es, die Abweichungen ins Auge zu fassen.

Betrachten wir die Hinterländer der Ober- und Niederguineaküste, also Senegal-, Oberguineal- Voltabecken mit der Bai von Benin und das Kongobecken als Kernland der heutigen Verbreitung, Sudan und Nordostkongobecken als die Randländer, so fällt auf, daß diese letztgenannten Außenländer teilweise Sehnen aus tierischen Stoffen verwenden und Beschnungsarten haben, die im Kernland durchweg unbedingt mit Sehnen aus gespaltener Pflanzenfaser verbunden sind. Wandern wir also im Halbkreis von Nordwesten nach Südosten um das Kernland herum, so nehmen wir wahr:

a) Die Habbe-Tombo in den Homburibergen besitzen zwar frontale Beschnung, verwenden aber nicht wie die Küstenstämme Rotang, sondern Ledersehne.

b) Die Bogen im Nordrandgebiet der Togo-Joruba-Niger-mündungsgruppen der atlantischen Beschnung weichen in der gleichen Weise von denen des Kernlandes ab. Die Stämme im nördlichen Togo, nördlichen Dahome, Nordjoruba, Nupe, Koarrawinkel bis Muntschi beschnen frontal, aber mit Leder.

c) Im Besitz des Kaufmanns Hergetter sah ich einen kleinen frontalen Urundibogen, der ganz dem von Czekanowski abgebildeten gleich, aber mit tierischer Sehne armiert war.

d) Wahombo und andere Stämme südlich des Lukuga besitzen echt frontale Bogen, die aber mit Leder beschnit sind, (Museen in Leipzig, Wien, München, Hamburg).

e) Muschikongo und Bakongo auf dem linken Kongoufer besitzen kleine, frontale Ratten- und Vogeljagdbogen, die mit Darm beschnit sind. Nach meiner Erinnerung liegt im Leipziger Museum (das z. Zt. im Umzug und deshalb unzugänglich ist) ein kleiner Bogen vom Stanley Pool mit tierischer Sehne.

Fernerhin mag noch gesagt werden, daß an der Oberguineaküste, aber nur bei nahe der Küste wohnenden Stämmen, häufig der Rotang den Bambus verdrängt hat (Wolof, Susu, Bissagos, Kurango, Liberia, Mendi). Die Angabe, daß Mendi und Temne Zuckerrohrinde als Sehne benutzen, mag dahingestellt bleiben.

## 6. Vergleich.

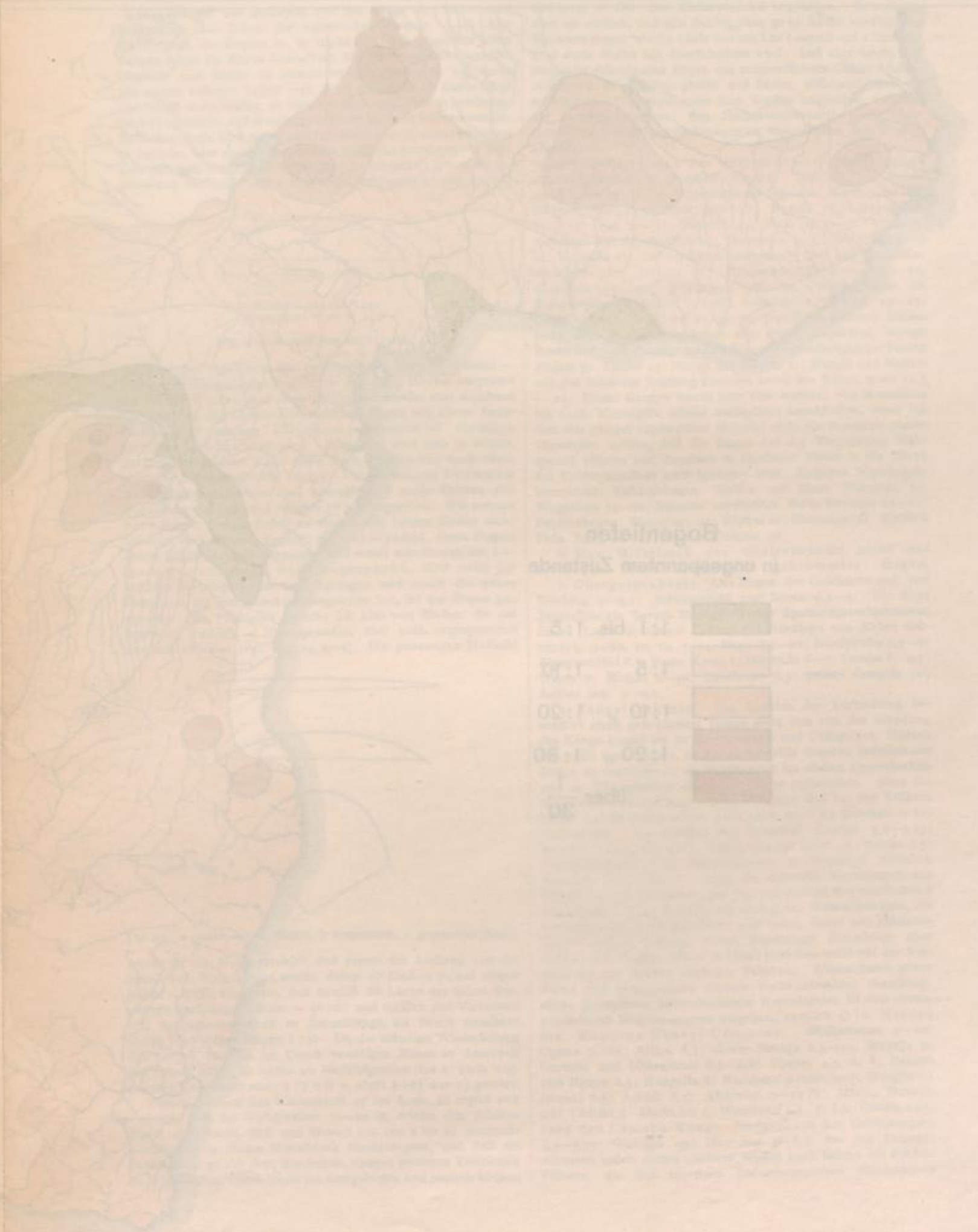
Betrachten wir die Kartenbilder 24 und 26 im Hinblick auf Übereinstimmung von Sehnenstoff und Sehnenbefestigung, so ergeben sich ohne weiteres bedeutungsvolle Perspektiven. Als größter Gegensatz dokumentiert sich die Zusammengehörigkeit von papilloter Beschnung mit tierischer Sehne einerseits, von écharper Beschnung mit Bambus bei echten, mit Rotang bei abgewandelten Formen andererseits. Von diesen beiden Grundtypen kann gesagt werden, daß die papilloten Formen in der Ausbreitung, die écharpen im Rückzug begriffen sind. Erstere marschieren in der Offensive, letztere liegen in der Defensive. Die Geschlossenheit dieser Gebiete wird nun aber gesprengt durch verschiedene Keile, die einbrechende Kulturen in die Gesamtheit hineingetrieben haben. Sehr deutlich ist das Bild sowohl im Westsudan wie in Südafrika. In beiden Fällen tritt die Ledersehne entscheidend auf. Im ersteren Falle mit temporaler, im letzteren mit doppelseitig traverser Beschnung. Schwieriger liegt der Fall mit dem nordrythrischen Bogen. Man könnte geneigt sein, für ihn die Zugehörigkeit einer Pflanzenfaserschnur, in Anspruch zu nehmen. Die Tatsache, daß die sicherlich aus dem Zentralsudan in das Kongobogenland eingewanderten Mongo-Balolo-Bogen zwar auch mit Pflanzenfaserschnur, aber papillot beschnit sind, läßt die Frage aufkommen, ob nicht in einer bestimmten Periode der Ost- und Zentralsudan insgesamt solches Material bevorzugte. Was nun endlich die atlantische Beschnung anbelangt, so würden wir die Frage nach ihrer ursprünglichen Stoffverwendung kaum lösen können, wenn wir nicht den Unterschied beachtet hätten, den die Formen im Kerngebiet sowie im Außengebiet aufweisen. Daß im Kernland nur der Rotang verwendet wird, entspricht der typischen Symptomatik Westafrikas: Anpassungsbereitschaft! Aber die Außenländer weisen tierische Sehnen auf, und hierin erblicke ich nicht nur Folgen des Hereinragens westafrikanischer Formen in die nordost- und südafrikanische Typenwelt, sondern auch die Prädisposition dieser Waffe, die sicherlich nicht immer ein so kümmerliches Jagdgerät war wie heute am Kongo. Unverkennbare Beweise hierfür liegen vor: die glänzenden Nachbildungen des kleinen, aber sehr stark armierten Bogens auf den Beningüssen, die Mitteilung von Lopez, daß die kleinen Kriegsbogen der Anzike-Bateke mit Schlangenhaut bezogen waren, die Tatsache des Angolabogens in der Weickmannschen Sammlung (Fig. 97).

Bei alledem kann wohl gesagt werden, daß nach keiner Richtung ein Anhaltspunkt für Entstehung und »Entwicklung« der Formen gegeben, daß das Augenmerk aber vielfach auf die Frage nach den Bedingtheiten der Erhaltung in einem bestimmten Raum gelenkt wird. Dem Laien auf dem Gebiete der Haut- und Tierfaserverwendungstechnik wird es aber interessant sein zu sehen, daß Darmsehnen und Schnüre aus tierischer Sehne in Afrika augenscheinlich älter sind als Ledersehnen. Die Kunst, Tierhäute zu solchem Zweck in brauchbares Leder zu verwandeln, ist anscheinend verhältnismäßig jung.



# V. BOGENGESTALT

Entworfen von LEO FROBENIUS, KARLSRUHE



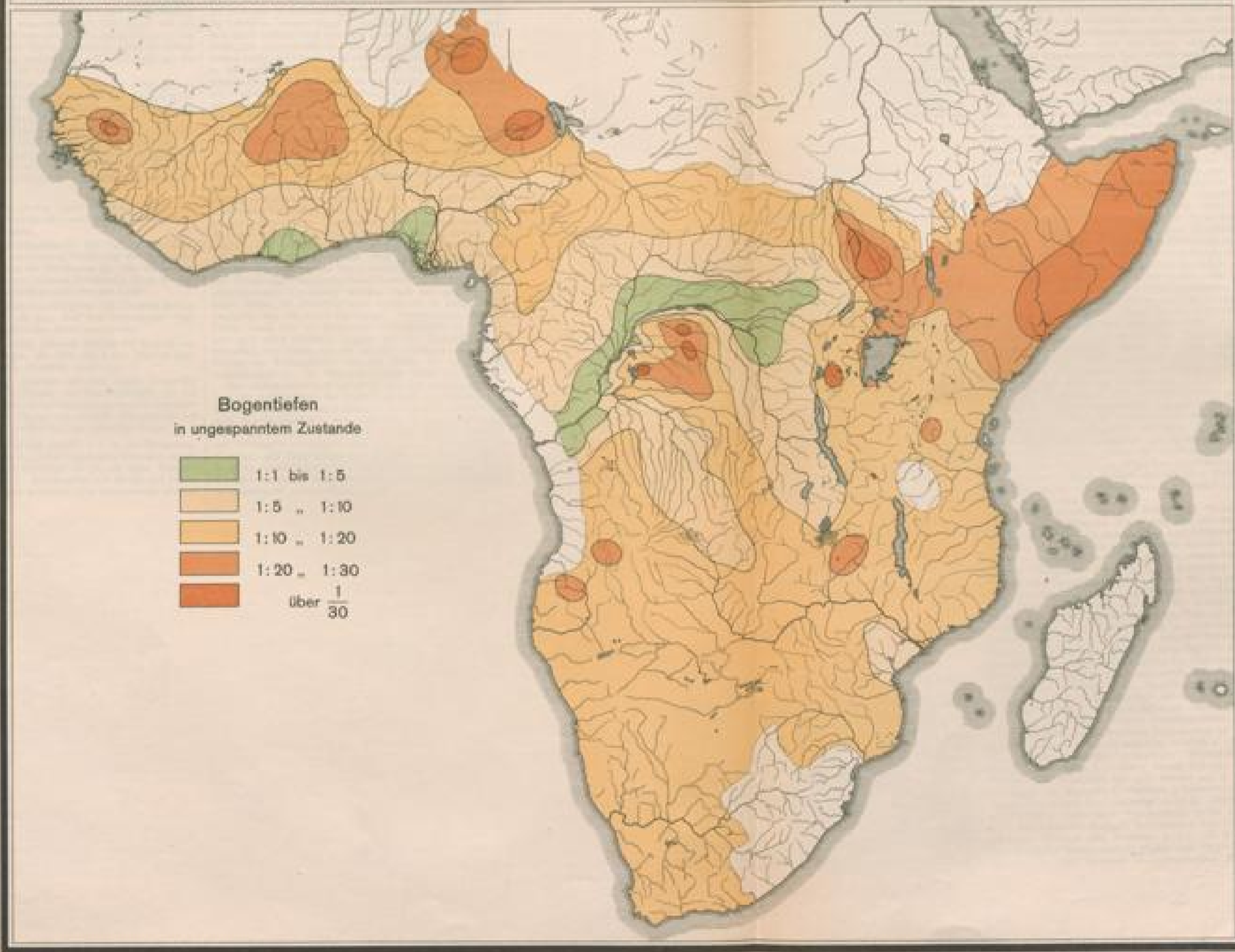
C III

Nº

# V. BOGENGESTALT - TIEFE

Entworfen von LEO FROBENIUS, MAI 1927

Bearbeitet von L. RITTER v. WILM



Druck v. Bayer. Topographischen Bureau, München.

C III

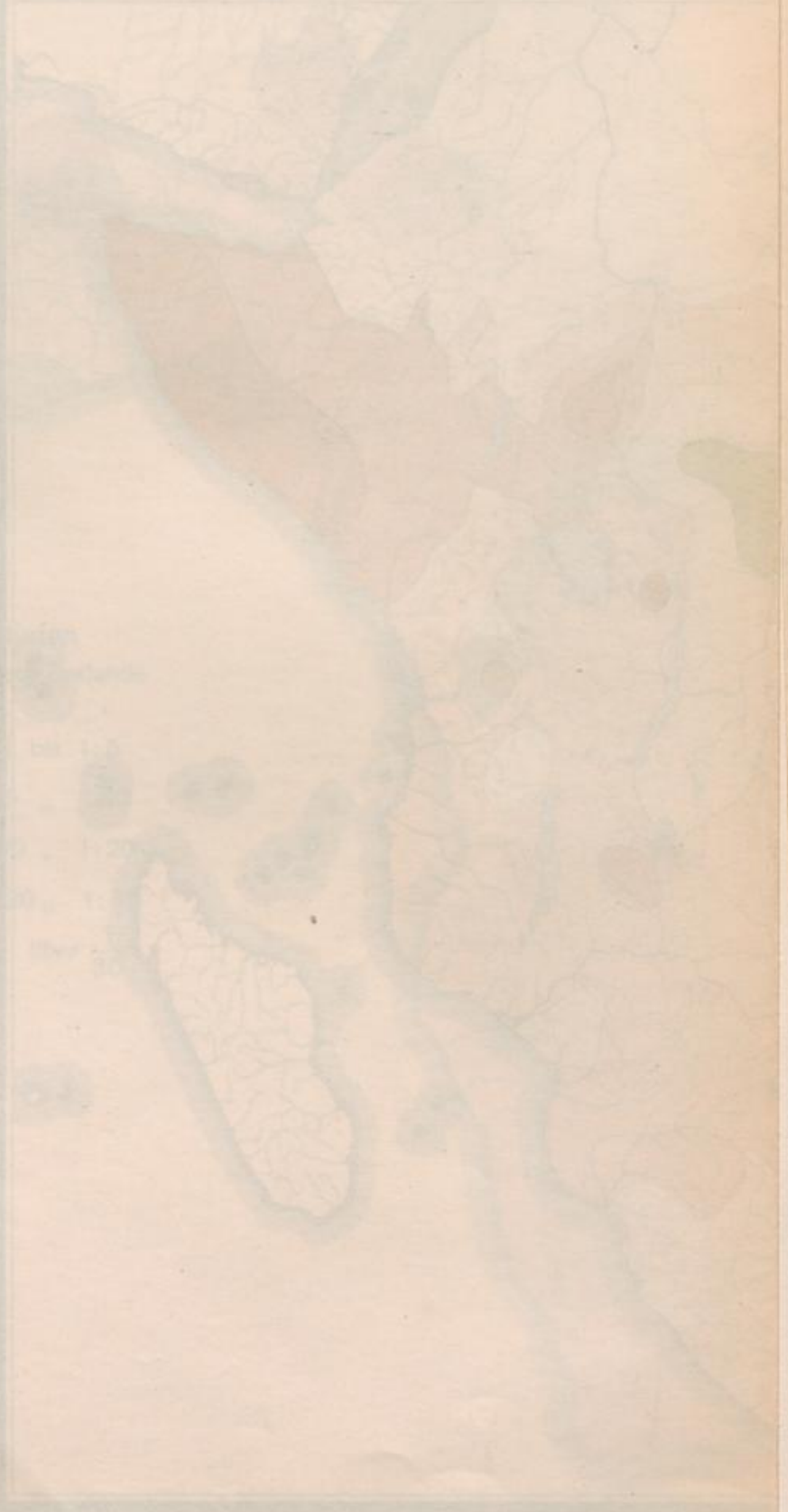
Entworfen von



Nr

V. BOGENEN

Bestattet von L. RITTER v. WILM...



Druck v. Georg Neumann, Neudamm

## V. Bogengestalt. (A. Tiefe.)

(Hierzu Kartenblatt 27.)

Wenden wir uns nunmehr von der Frage der Natur und Befestigung der Sehne der eigentlichen Gestalt, d. h. dem Rahmenbild, des Bogens zu, so ergibt sich, daß dieses vor allen Dingen durch die Kurve bedingt ist, die der Bogenstab darstellt. Obgleich nun Afrika so komplizierte Bogenformen wie Asien mit seinen reflexen Typen (vgl. Text und Abb. zu Karte 28,5) überhaupt nicht besitzt, so bietet es doch noch eine so spielformreiche Typenserie, daß es nicht ganz leicht ist, ihrer Herr zu werden. Zu diesem Ende wird es gut sein, zunächst eine Grundanschauung zu erobern, von der aus betrachtet auch die schwierigeren Formen sich leichter ordnen lassen. Je einfacher unsere Darstellungsweise nun ist, desto besser, und somit vergegenwärtigen wir uns



Stabsehnenabstand 8 cm;  
Sehnenlänge 40 cm = 1 : 5.

Fig. 23. Maßnehmen einer Tiefe.

zunächst das Verhältnis, das zwischen dem Abstand Scheitel — Sehne und Sehnenlänge besteht (s. Fig. 23). Hierbei vergessen wir natürlich nicht, daß diese Betrachtungsweise eine durchaus naive ist, da der Unterschied zwischen Bogen mit einem Senkrücken und solchen mit einem Katzenbuckel eigentlich gar nicht berücksichtigt wird. Immerhin wird sich ja zeigen, ob diese Maßnahme nicht trotz ihrer Primitivität doch einen gewissen Erkenntnisserfolg zeitigt. — Zum näheren Verständnis des Messungsverfahrens sind untenstehend einige Skizzen mit Angabe der verwendeten Ausdrücke wiedergegeben. Wir nennen einen Bogen, dessen Sehne an einem oder beiden Enden nicht befestigt oder stramm gezogen ist, unbespannt, einen Bogen, dessen Sehne stramm angezogen und somit schußbereit ist, bespannt, wenn auch noch ungespannt. Erst wenn der Schütze die Bogensehne zurückgezogen und somit die ganze Elastizität für den Abschluß ausgenutzt hat, ist der Bogen gespannt. Im folgenden spreche ich also von Maßen, die der Bogen im zweiten, d. h. bespannten, aber noch ungespannten Zustand aufweist (vgl. Fig. 24, a—c). Die gewonnene Maßzahl

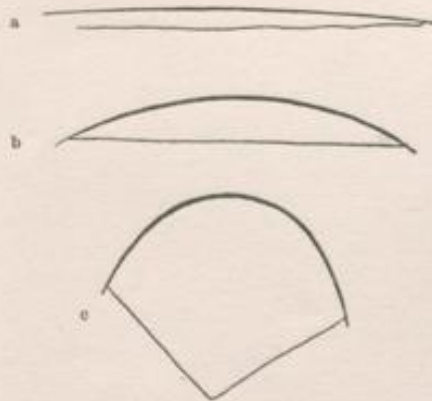


Fig. 24. a unbespannter Bogen, b bespannter, c gespannter Bogen.

wurde in der Weise erreicht, daß zuerst der Abstand von der Sehne zum Stab eruiert wurde, dieser als Einheit (1, auf obiger Skizze = 8 cm) eingesetzt, daß danach die Länge der Sehne festgestellt (auf obiger Skizze = 40 cm) und endlich das Verhältnis von Stabsehnenabstand zu Sehnenlänge als Bruch errechnet wurde (auf obiger Skizze 1 : 5). Da die ständige Wiederholung des ganzen Bruches im Druck unnötigen Raum in Anspruch genommen hätte, so wurde im Nachfolgenden das 1 : stets weggelassen und somit statt 1 : 7 nur 7, statt 1 : 25 nur 25 gesetzt.

Fassen wir nun das Kartenblatt 27 ins Auge, so ergibt sich sogleich, daß die Verhältnisse 10—20 in Afrika den größten Raum einnehmen, daß von Westen her von 5 bis 10 steigende Kleinheiten in diesen Mittelblock hineinzüngeln, und daß die Zahlen über 20 nur dem Nordosten, einigen größeren Territorien im Nordwesten, einem Block im Kongobogen und endlich kleinen

Enklaven in Ost- und Südwestafrika angehören. Bemerkenswert ist endlich, daß alle Zahlen über 30 in Afrika nördlich des Äquators liegen, welche Linie nur am Lac Leopold um 1 Breitengrad nach Süden hin überschritten wird. Das aber heißt, daß ein leicht gekrümmter Bogen das ausgedehnteste Gebiet Afrikas, vorzüglich im Norden, Osten und Süden, einnimmt, daß die schwächsten Biegungskurven dem Norden angehören, während die ausgesprochenen, den Halbkreisabschnitt noch übersteigenden Katzenbuckelbildungen im wesentlichen dem Westen angehören.

a) Das Mittelmaß der Gestrecktheit übersteigende Maße besonders flacher Bogen. Nordosthorn: Somal 25—32; Galla 20—30; Stephaniesee-Stämme etwas über 20. Niloten: Bari 32; Kitsch 19,5—27; Mondu 18,5—28; Njambara 32; Djur 17—31; Fadjellu 32; Madi 18,5—32. Victoria-seeküste: Marimbadistrikt 20; Wakerewe 19,5—22; Waschaschi 22; Ussindja 25. Isolierte Vorkommnisse in Ost- und Südafrika: Karagwe 32; Irangi 26; Bangweolosüdstämme 15—22; Humpata 20—30; Quillenguis 20—30. Mongogruppe im Kongobogen: Lukenje 12—28; südöstliche Balolo 23—25; östl. Lac Leopold 11, 12, 22, 32, 50, wobei die niederen Zahlen mehr dem Westen, die hohen dem Osten angehören; Mongo Bussara 18—31; Maringa 32. Nordhaussa-Tschadsee-Gruppe: Tuareg Südaire 32; Zinder 25; Manga 32; Kanuri 21; Marghi und Makari mit des Scheitels Senkung zuweilen unter der Sehne, sonst 12,5—21. Dieser Gruppe würde sich eine weitere, von Karimama bis nach Kontagora hinein verbreitete anschließen, wenn ich dem mir gütigst zugesandten Material nicht die Besorgnis gegenüberstellen müßte, daß die Bogen bei der Verpackung abgesehen wurden und demnach in feuchtem Klima in die Kurve der Unbespanntheit zurückgekehrt sind. Dagegen Nigerbogen-kerengebiet: Echarpebogen: Habbe 20; Mosai Wahiguja 24; Wagadugu 14—20; Stämme nordöstlich Bobo Diulassu 10—22; Papillotbogen: Wagadugu 20; Kipirsi 20; Bussangsi 24. Endlich Futa Toro 20—22; oberer Gambia 32.

b) Das Mittelmaß der Gestrecktheit nicht erreichende Maße besonders gekrümmter Bogen.

1. Oberguineaküste. Alte Bogen der Goldküste und von Denker 4—4,2; Jorubagebiet und Benin 4,5—5. Um diese Zentralpunkte herum Nachgeben des Spannungsverhältnisses: Sierra Leone 9; oberer Comoe 10; Nordtogo von Kabre südwärts 9, 9—12, 10, 10, 7, 14; Nupe 8,2—10; Nordjoruba 7,5—9; Koarrawinkel 8,5; Bassa Komo 8; Muntshi 6—7; Taraba 8—9,5; Werre 8; Komai 8—10; Baschama 6,5; untere Gongola 10; Ankwe usw. 9—9,2.

2. Südguineaküste. Ein Streifen der Verbreitung besonders stark gekrümmter Bogen zieht sich von der Mündung des Kongo hinauf bis in das Aruwimi- und Uellegebiet. Hätten wir nicht noch andere, in diesen Gebieten daneben beheimatete Bogen zu registrieren, so würde auch im oberen Ogowebecken und im Ubangiegebiet die grüne Farbe auftauchen. Aber die französischen Sammlungen bergen Belege, daß bei den Völkern beider Landstrecken neben 4—5 auch 10—13,5 (Abongo = 11) vorkommen. Im übrigen das Einzelne: Loango 3,2—3,75; Mundai 3—6,5; Mange 3; Wangata 2,75; Rubi 4,5; Baleke 3,5; Westwasongora 3—5; Aruwimibogen 3; Pygmäen zwischen Aruwimi und Uelle 5. Auch ein frontaler Batwabogen aus Urundi hat 4,5, ein anderer aber 7,5, und so liegt hier anscheinend eine Minderung der Biegung vor analog den Wahombobögen, die zuweilen auch stark gekrümmt sein sollen, deren mir bekannte Stücke (Wien, Leipzig, meine Hamburger Sammlung) aber stets 6—8,5 messen. Hand in Hand geht dies wohl mit der Verwendung von Sehnen tierischer Substanz. Dieses durch grüne Farbe und entsprechend niedere Verhältniszahlen charakterisierte Kerngebiet katzenbuckeliger Bogenformen ist von Zonen geminderter Biegungskurven umgeben; nämlich a) im Norden die Kamerun-Ubangi-Uellezone: Südkamerun 9—10; Ogowe 9—10; Alima 8,5; oberer Ssanga 8,5—10; Mandja 9; Ombello und Ubangiknie 6,5—9,8; Abanza 4,5, 6, 8; Banziri und Ngapu 6,5; Mongalla 6; Nsakkara 9 (unsicher); Mangbattu (meist) 6,5; Amadi 6,5; Abarmbo 7—12 (!); Mäde, Mabode und Tikitiki 5; Abaka bis 6; Wambutti 5,5. ß) Im Osten entlang den Lualaba-Kongo: Ituripygmäen 6,2; Ostwasongora 5,5—5,75; Walegga und Manjema 5—8,5; bei den Lukugastämmen neben diesen niederen Maßen auch höhere bei solchen Völkern, die den traversen Südostbogentypus übernommen

haben. Im übrigen aber am Lukuga 6—8,5; bei Warua hier und bei Pweto und am Tanganjikaufer 5—7; Waholoholo 9; Nordbangweolo 8; Batetela 8—9,5; in der Richtung auf Ikoka 9; Lomami-Lomelaform mit Elfenbeinknopfen 8; oberer Tschuapa 6,5; Lomami bei Janga 6,5.  $\gamma$ ) Im Kassai-Becken: Westlunda 9,5; oberer Kassai 8,75; stromabwärts 9,5; Bapende 5,5; Bena Lulua 6; Westbakuba 8,5; Kulubecken 8—10; Banguli (Form mit den kleinen Knäufen und innerer Rinne) 7,5.

3. Südostafrikanische Küste. Hier nur auf verhältnismäßig kleinem Gebiet südlich der Sambesimündung nach Müller-Snellemanns Abbildungen 5,5—8,5. Es ist aber sehr wohl möglich, daß dies südostafrikanische Gebiet dieser starken Krümmungen nach Norden wie nach Westen bedeutend größer angelegt werden müßte. Es macht mich stutzig, daß ein Wajabogen nach 6,5 gekrümmt ist, und ich vergegenwärtige mir, daß es bei doppeltraverser Armierung sehr schwer zu unterscheiden ist, ob ein Bogen unsrer Sammlungen sich in gespanntem oder abgespanntem Zustand befindet, d. h. ob der Schraubengang der dem Ohr zulaufenden Sehne angezogen ist oder nicht. Hier können nur kleine Merkmale an der Ledersehne, Schrammen und Druckstellen, die bei häufigerer Inanspruchnahme durch die Ohrkante entstanden sind, entscheiden. Es würde mich durchaus nicht wundern, wenn eine aufmerksame Untersuchung im Lande feststellen würde, daß die grüne Fläche nach N. W. hin durch einen Streifen hellgelber Farbe (5—10) unter westlicher Umgebung des Gebietes mit gestreckten Formen im S. O. des Bangweolosees mit dem gleichartigen Streifen, der zum oberen Kongo-Lualaba verläuft, verbunden werden muß. Die ursprünglich starke Biegung des süderäthrischen Traversbogens glaube ich also mit Bestimmtheit annehmen zu müssen.

Wenn wir nun danach fragen, was uns das derart sich vor uns aufrollende Kartenbild zu sagen vermag, so mag zunächst hierauf mit der Aufforderung geantwortet werden, unser Blatt 27 mit den vorherbesprochenen 24 und 26 sowie 18 und 21 in einigen Punkten zu vergleichen.

1. Vergleichsgebiet Westafrika: Frontal-atlantische Besehnung auf Blatt 24; Bogenkleinheit, Blatt 21 (Textfigur 2 in II); starke Biegung von 1 : 5 bis 1 : 3. Die Übereinstimmung der Formen in der Verbreitung ist evident. Aber nicht nur in formaler Hinsicht, sondern auch in bezug auf den Einfluß auf die Formwelt der Nebengebiete.

2. Vergleichsgebiet Süd-Ost-Afrika: Travers-süderäthrische Besehnungsart auf Blatt 24; Ledersehne, Blatt 21; Bedeutung des Bogens im Waffenschatze, Blatt 18; vordem anscheinend starke Krümmung, Blatt 27. Das Bild einer gut erhaltenen, in den Rändern noch wenig verwischten Entfaltung.

3. Vergleichsgebiet Haussa-Gurmaländer: Temporal-syrtyische Besehnung auf Blatt 24; Ledersehne, Blatt 26; wesentliche Bedeutung im Waffenschatz, im Westen flankiert durch die Region alter écharper, nach Südosten durch die jüngerer traverser Besehnung, Blatt 18; hinsichtlich der Gestalt s. Blatt 28, 29, 30.

4. Vergleichsgebiet Ostsudan: für den norderythrischen Bogen noch wenig zu sagen. Nur tritt die frühe Vernichtung der alten Waffen in diesem Gebiet immer deutlicher zutage, da sonst die Randgebiete mehr Reste aufweisen müßten.

5. Vergleichsgebiet Westniger- und Kongobecken: Écharpe alteräthrische Formen, Blatt 26 und 24; weder im Stillmerkmal der Größe (Blatt 21), noch in der Bedeutung als herrschende Waffe heute noch mehr als Restgebiete aufweisend. Fast überall eingeeengt, — sei es durch das ununterbrochene Einsickern hamitisch-papilloter, sei es durch das syrtischer, atlantischer, süd- und sogar norderythrischer Typen.

6. Vergleichsgebiet Süd-, Ost- und Nordafrika: Papillote, hamitische Formen mit Darm- oder Flechsenbesehnung (Blatt 26 und 24). Als Waffe im Osten durch den von Norden herab siegreich vorrückenden Speer zurückgedrängt, in der Mitte des östlichen Verbreitungsgebietes auch noch durch das Einrücken des stärkeren süderäthrischen Bogens gespalten (Blatt 18). Und doch ist gerade dies die Formgruppe, von der wir aus Gebieten, in denen sie schon seit vielen Jahrhunderten verdrängt ist, noch mehr sagen können. Diese Waffe ist es nämlich, die auch die Verfertiger der prähistorischen Felsbilder im Saharaatlas, in der Sahara und in der nubischen Wüste, und zwar genau wie die Hottentotten und die Buschmänner, z. Zt. ihrer ersten Berührung mit Europäern als einzige Waffe geführt haben. Auch dieses waren papillote Formen, auf deren charakteristische Einzelheiten ich im nächsten Abschnitt dieses Kapitels des näheren eingehen werde. Als Tiefenverhältnis kann nach der ziemlich exakten Zeichnung des Saharaatlases 6,75, 8, 11, 14, für die Bogen der nubischen Wüste (soweit sie nicht Senkrücken haben) 6,5, 7, 7,5, 9 bis (schon in ägyptischem Stil) 14 angegeben werden. Derselbe Bogen ist auch im mittleren und jungen Reiche in Ägypten eine geläufige Waffe gewesen. Den vielen Stücken aus den Gräbern können die Maße nicht abgelesen werden, da sie sich sicherlich wieder gestreckt haben. Wohl aber kann aus Darstellungen das Tiefenverhältnis 7—12 entnommen werden.

So also eröffnet sich uns eine Aussicht, aus vor-, früh- und altgeschichtlichem Belegmaterial Anhaltspunkte für die Entwicklungsgeschichte mindestens des hamitisch-papilloten Bogens gewinnen zu können. Hierüber mehr im nächsten Abschnitt dieses Kapitels (also Beiworte zu Blatt 28).

C III

# V. BOGENGESTALT

Entworfen von LEO FROBENIUS  
F. J. F. K. M. K. A. R. T.

5. 81

3. Götterweltbogen

1. Thengirbogen



6. 81

4. Solarschwung

2. Götterbogen



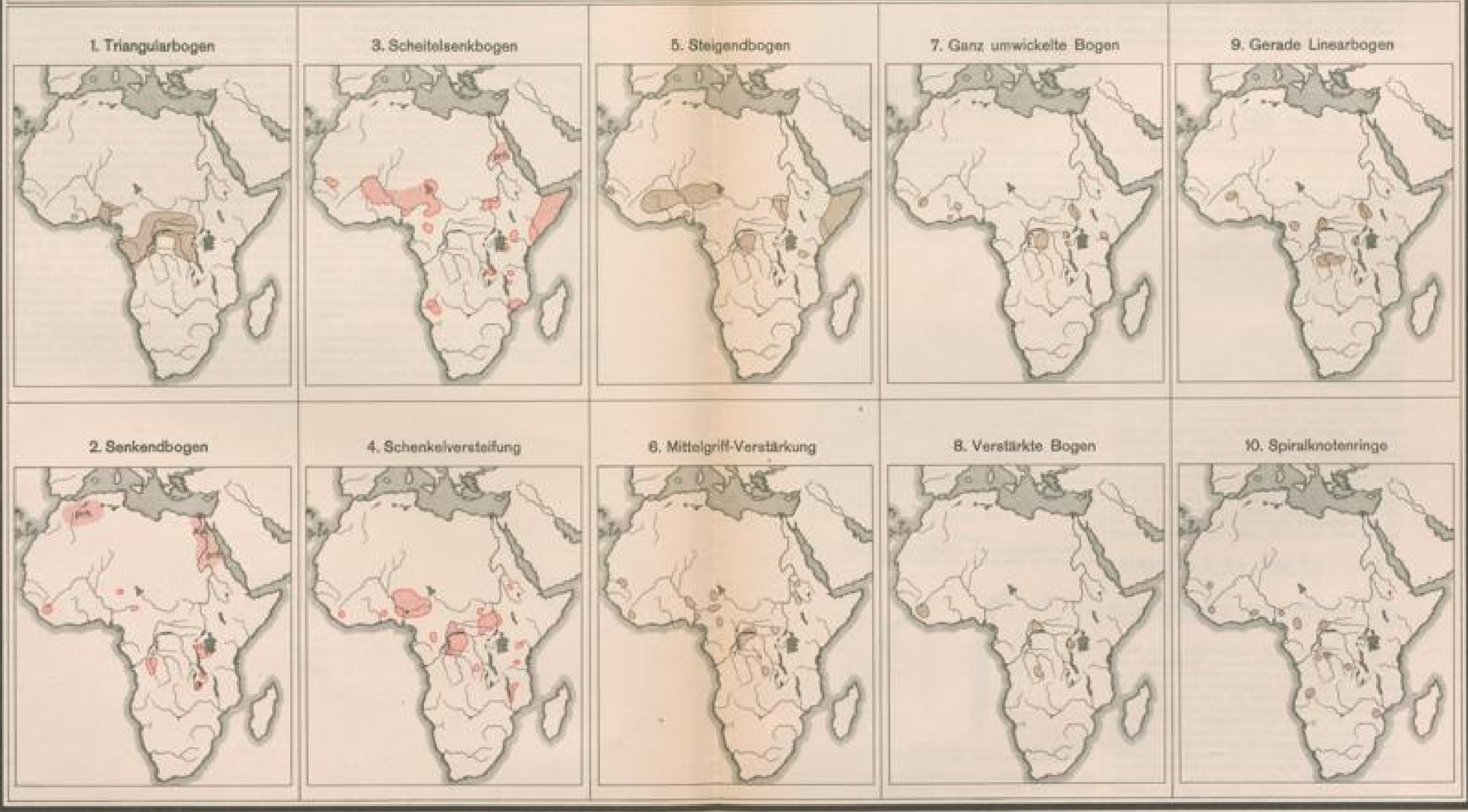
C III

Nº

# V. BOGENGESTALT- BIEGUNG UND BESATZ

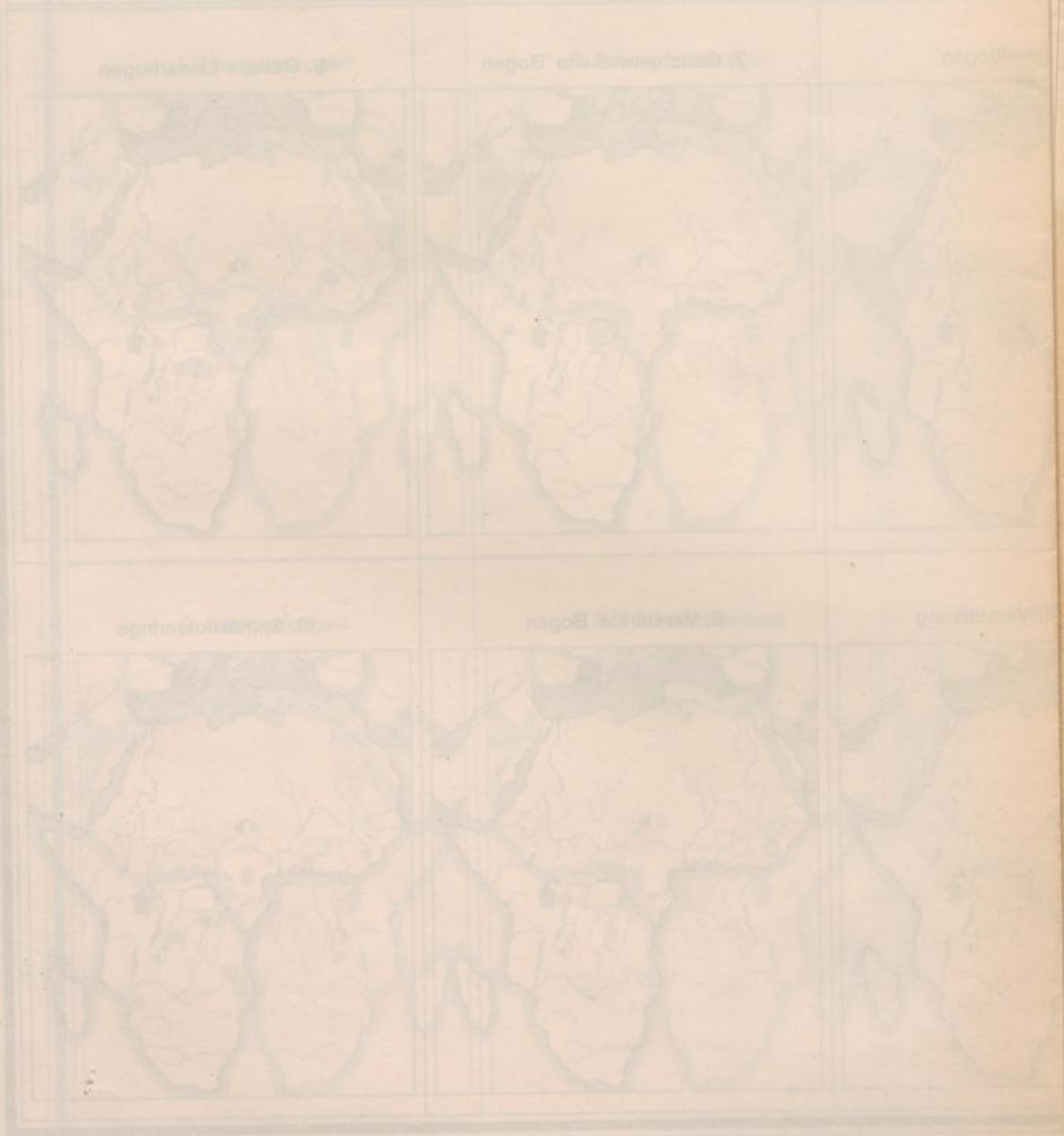
Entworfen von LEO FROBENIUS  
F. I. F. K. M., MAI 1927

Bearbeitet von L. RITTER v. WILM



BIEGUNGS-UND-BESSATZ

Bestandtheil von L. RITTER & WILM.



Druck v. J. Neumann, Neudamm, Berlin.



## V. Bogengestalt. (B. Biegung und Besatz.)

(Hierzu Kartenblatt 28.)

Hat nun das Blatt 27 einen wenn auch nur skizzenhaften Überblick über die einfachen Formen der natürlich gekrümmten Bogen Afrikas gegeben und wurde hierbei jede künstlichere Form der Bogenstabkurven außer acht gelassen, so wird gerade im vorliegenden Abschnitt diesen letzten Erscheinungen besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden. Den »natürlichen« Formen, die sich ohne weiteres einstellen, wenn ein Stab durch Anbringung und Anspannung einer Sehne gezwungen wird, sich zu biegen, sind hier die Erfahrungen gegenübergestellt, die gemacht werden, wenn der Stab durch bestimmte Maßnahmen künstlicher Natur für seinen Beruf als Federstab an der Waffe in kunstvoller Weise vorbereitet wird. Indem das Augenmerk hierbei auf die Beachtung der ungewöhnlichen Formen gelenkt wird, gemahnt es uns, daß der Verlauf der vorhergehenden Untersuchungen schon eine ungemein bezeichnende Form erkennen ließ, der wir nun ihren herkömmlichen Namen geben wollen; dies ist der:

## 1. Triangularbogen.

Als Triangular- oder Dreiwinkelbogen bezeichne ich solche, die durch starke Biegung die Elastizität des Stabes in der Mitte mehr in Anspruch nehmen als an den Schenkeln, so daß bei der Spannung hier der eine, oft wie durch Knickung hervorgerufen erscheinende Winkel zutage tritt, während die anderen beiden infolge der Besehnung durch die frontal über das Stabende geleitete Sehne und den Stab gebildet werden (Fig. 25). Bei allen anderen Besehnungsarten ragen die Stabenden noch



Fig. 25. Triangularbogen, Bateke, Stanley-Pool. Nach Zeichn. der DIAFE.

über die Stelle, wo die Sehne sich vom Stab entfernt, hinaus; nur bei diesen Frontalbogen ist diese klare Rahmenbildung natürlich. Gleichermassen ist diese Besehnungsart aber auch entscheidend für die Mechanik des Bogens. Indem die Sehne nicht an den Enden zieht, sondern infolge ihrer Befestigung auf der Außenseite der Stabenden und ihres Verlaufs über deren Stirnen beim Anspannen von außen her auf sie drückt, werden die Flexionszentren mehr nach der Mitte des Stabes bis zur Annäherung ins Griffgebiet gedrängt. Die natürliche Folge dieser Mechanik ist ein Streben nach Tiefe. Je größer der Abstand der Sehne von der Bogenmitte ist, desto leichter federt der Bogen. Aber nicht nur dies. Auch die Kleinheit ergibt sich hieraus. Nach alledem folgt die Darstellung der Verbreitung des Triangularbogens aus den Bildern, die die frontale Besehnungsart (Bl. 24), die Größe (Bl. 21) und die Tiefe (Bl. 27) bieten.

## 2. Senkendbogen.

Ein völlig abweichendes Prinzip. Man sucht leichte Federung des Stabes zu erzielen, indem man die Schenkel des Stabes den

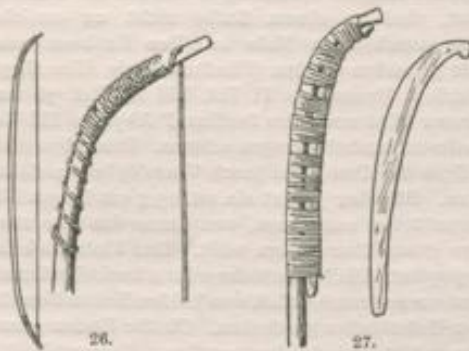


Fig. 26. Wamarungu. (Slg. des Inst. 16-3.) — Fig. 27. Bogenende mit Bogenformholz. Nach Rosen, Fräskfolket. Fig. 63, 64.

Enden zu verdünnt. Hierdurch werden die Flexionszentren vom Mittelteil des Stabes nach den Enden verschoben. Hieraus ergibt sich aber die Unannehmlichkeit eines peinlich scharfen Sehnen-

rückschlages beim Abschluß, so daß nicht einmal eine Manschette das linke Handgelenk ganz vor schmerzlichen, peitschenartigen Hieben zu schützen vermag. Infolgedessen lag es sehr nahe, dem Bogenschenkel eine künstliche Biegung zu verleihen. Die Senkung der Enden mit der Absicht, zwischen Bogenstab und Sehne einen möglichst großen Abstand herzustellen (Fig. 26), wird durch ein Verfahren erreicht, das Paul Reichard bei den Wamarungu beobachtete und Ratzel (B., S. 307) mit folgenden Worten schilderte: »Die Krümmung wird durch ein Schablonenholz hergestellt, welches in die Biegung in feuchtem Zustande,



Fig. 28. Nach Lepsius, Denkmäler aus Ägypten und Nubien. II. Abt., Bd. II, Abb. 108.

nachdem es in frischen Bananenblättern gedämpft worden war, eingebunden wird. Die Biegungsstellen bleiben immer dicht umwickelt. Eric von Rosen hat dies Verfahren am Bangweolosee beobachtet (S. 83, oben wiedergegeben als Fig. 27). Wir beobachteten es 1911 am oberen Benué und 1908 auf dem Marsche nach Liberia. Gleich gebildete Senkendbogen sind charakteristisch für das Zwischenseengebiet von Mpororo bis Urundi und Ussindja. Typisch ist die Kurve für die Bogen vom Kuango. Endlich noch eine Variante aus dem Gebiet zwischen Haussa und Beriberri. Hier bei den Geraua wird die zur Senkung bestimmte Stelle durch Herausschälen von innen her verdünnt und abgeflacht und so für die Anpassung an das Formholz geeignet gemacht.

Die Senkendbogen sind auf afrikanischem Boden uralt. Im alten und zwar schon im vordynastischen Ägypten spielte der Bogen eine so bedeutende Rolle, daß wir im Nachfolgenden des öfteren auf ihn zurückkommen werden. Die Freude der alten Ägypter am halbmagischen Bilderspiel hat uns manche Schilderung erhalten, die die Bedeutung dieser Waffe kennzeichnet. Da sehen wir, wie die besiegten Völker die Bogen als Zeichen der Unterwerfung zerbrechen, wie der Bogen »getötet« wurde, wenn er dem Verstorbenen ins Jenseits nachfolgen sollte; vor allem aber wird uns die Herstellung des Bogens geschildert (Flinders Petrie »Deshashe« S. 2; Davies »Five Theban Tombs« Taf. VI; Cailliaud »Recherches« Taf. 15 a, Abb. 85; L. Klebs »Die Reliefs und Malereien« S. 118; Lepsius »Denkmäler« II, 2, Fig. 108; Davies »The Rock Tombs« S. 12/3; Newberry »Beni Hassan« I Taf. XI, II Taf. XIII; Pierre Montet »Beni Hassan« Taf. X 1; v. Bissing »Re-Heiligtum« II Bl. 11, 27, Bl. 13, 33a, Bl. 16, 39; Wreszinski, Atlas, 1923 Taf. 80, 81, 141; Ph. Virey »Sept Tombeaux« S. 212/3.). Was zunächst auf den bildlichen Schilderungen auffällt, ist, daß die Waffe stets be-

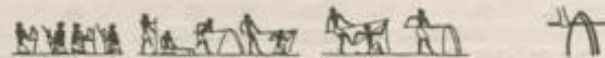


Fig. 29. Werkstätte von Bogenanfertigern. Grabmalerei der XII. Dyn. Nach Newberry, Beni Hassan, II. Bd. TB. VII und XIII. — Fig. 29 a. Handhabung zur Herstellung der Formen der Bogenenden. Nach Montet, TB. X, 1.

handelt wird als einfaches Gerät, als einfacher Holzstab, der mit einem Faßbinderbeil »geschlachtet« ist (Fig. 28). Das »Schnitzen« (wobei aber nie ein Messer verwendet wird) findet erst statt, nachdem das Holz seine geschwungene Kurve erhalten hat. Wie diese erreicht wird, ist in den Gräbern von Beni Hassan dargestellt (Fig. 29 u. 29 a). Man sieht hier der Reihe nach, wie ein Eisenstab über einer Kohlenflamme heiß gemacht, der zukünftige Bogen senkrecht in die Erde gesteckt und — wie schon L. Klebs vermutet — durch Hitze zur Krümmung nach einer Seite veranlaßt wird. Endlich sieht man hier, wie der rot gezeichnete Bogenstab mit einem gelb gemalten Werkzeug in Verbindung gebracht wird, wobei er, auch nach der Ansicht Pierre Montets, seine Biegung an den Enden erhält. — Wenden wir uns nun der Frage zu, wie dieser einfache Bogen des alten Ägypten nach seiner

Vollendung ausgesehen hat, so bieten das Fundmaterial und das Bilderbuch der Gräber reiche Auskunft. Bogen aus dem Grab der Henni von Gebelen wurden zuerst von Visconti, später von Steindorff, solche von Siut durch E. Chassinat-Palanque abgebildet. (Längen zwischen 132 und 180.) Diese und viele andere in ägyptischen Sammlungen gesehene machen den Eindruck sorgfältiger Arbeit, aber auch den einer in langer Ausdörrungsperiode wiedererlangten Naturgestrecktheit. Immerhin kann man doch bei den meisten noch die leichte Biegung der Enden, bei einigen auch Scheitelbiegung erkennen. Deutlicher noch sprechen die Bilder. Um 1950 v. Chr. benutzt Antefoker, der Gatte der Senet, den einfachen Bogen; ein Begleiter trägt ein

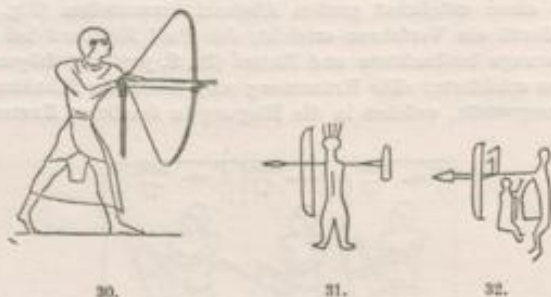


Fig. 30. Bogenschütze. Flachrelief in Kalkstein, aus Grab des Amenemhet (um 1475 v. Chr.). Nach W. Wreszinski, Atlas zur altägyptischen Kulturgeschichte. Lpz. 1923. Ausschnitt aus Tfl. 53. Fig. 31 u. 32. Felszeichnungen aus Tiut, Saharaatlant. Nach „Hadschra Maktuba“, Tfl. 79, 2 u. 5.

Exemplar, das aus der heutigen ostafrikanischen Seenbeckenkultur stammen könnte, hinter ihm her. Noch deutlicher ist die Waffe, die Amenemhet (ca. 1475 v. Chr.) benutzt (Fig. 30). Dieser Bogentypus scheint — wenn auch nicht als ältester, so doch als meist benutzter — im alten und mittleren Reich geherrscht und seine Vormachtstellung erst eingebüßt zu haben, als die asiatisch-reflex-zusammengesetzte Form Einzug hielt. Wolf (Bewaffnung, S. 81) weist auf die herrlichen Exemplare der Waffenkammer Ramses III. hin.

Die Senkdbogen sind aber noch sehr viel älter. Wir finden sie schon auf den steinzeitlichen Felsbildern im Saharaatlant, besonders in Tiut (vgl. L. F. u. Obermaier, „Hadschra Maktuba“ Taf. 79), von wo hier einige Typen wiedergegeben werden mögen (Fig. 31 und 32).

Zum Schluß endlich sei noch auf die entsprechende einfachste der drei von uns 1924 in der nubischen Wüste auf den Felsbildern festgestellten Bogentypen hingewiesen. Diese einfache Senkdbogenform mit teilweise sehr steil (fast rechtwinklig) gezeichnetem Endenabstieg fanden wir in Goll Ajuz und Abrak im Ostteil der Wüste, in Agag Magoll, Hodein Magoll, Abu Sibera im Westteil, in Mamlah-el-Atuan, Kagug Schibeka, am Nil bei Chor-es-Salaam und El Hosch. Für die beiden letzten



Fig. 33 u. 34. Goll Ajuz. — Fig. 35. Abrak. — Fig. 36. Agag Magoll. — Fig. 37. Mamlah-el-Atuan. — Fig. 38. Chor-es-Salaam.

Funde ist der ägyptische Einfluß sorgfältig arbeitender Zivilisation schon daran zu erkennen, daß auch die Sehne dargestellt ist, was bei den Darstellungen der unbeeinflussten Wüstenbewohner nie der Fall ist (Fig. 33—38). Mit diesen Funden erweist sich der Senkdbogen als eines der ältesten Elemente im hamitischen Kulturbesitz auf afrikanischem Boden.

### 3. Scheitelsenkbogen.

Die Federkraft des Bogens kann nun noch dadurch bedeutend gehoben werden, daß der Scheitel gesenkt und dadurch der Sehne wieder näher gebracht wird. D. h. der Mittelteil des Bogenstabes wird der Sehne zu eingedrückt, so daß die Schenkel zunächst von der Sehne wegstreben und nun eine zweite Krümmung erfahren, die sie wieder der Tangente zuführen. Diese Bogenform ist bedeutend stärker als die einfachere der Senkenden. Mit ihr zusammen tauchen auch wohl all die Polstermanschetten und Ringe auf, die die linke Hand vor dem scharfen Aufschlagen der zurückschnellenden Sehne schützen sollen. Derartige Scheitel-

senkung konnte ich bei Bogen aus West- und Zentralsudan feststellen: Soninke; Habbe, Mossi, Gurunsi, Dagomba, Kabre, Losso, Sugu Wangara, Barba, Bariba-Birni, Ssemere, Borgu-Nikki, Karimama am Niger, Bussa, Kamuku, Kamberi, Gurkau, Gwari, Nupe, Bassa, Keffi, Toni, Angass, Montoll, Ankwe, Jergum Djenn, Bombala, Kanuri, Haddad, Makari, Marghi, Pakka, Matfall, Tengelin, Lakka, Dama, Dui, Komai, Tschamba, Bokko, Bum, Durru; Ssangamittelauf. Aus Ost- und Südafrika: Schilluk und Dinka; Somal und Midgu; Wanderobbo, Waschachi, Wamarungu, Wampoto; Ostnyassa; port. Ostafrika; Südangola. Zu bemerken ist, daß die Grenze der Verbreitung in den Haussaländern nach Norden hin schwer feststellbar ist. Duveyrier hat einen Schenkelsenkbogen von den Tuareg, Foureau-Lamy einen solchen aus Zinder abgebildet. Meine Leute haben aber behauptet, daß jene Nordstämme selbst nur ganz einfach gekrümmte Bogen herzustellen vermögen, während die schwierigere Arbeit der Herstellung des Senkrückens nur von Handwerkern ausgeführt würde, die aus dem Süden nach den Städten des Nordens kommen. Ferner muß beachtet werden, daß im Westsudan die Scheitelsenkung vor allem an Bogen vorgenommen wird, die mit Bambusstäben versehen sind. — Der größte Teil der so gestalteten Bogen ist papillot und temporal beseht, Verbindung mit traverser Besehnung selten, mit frontaler nur einmal (Habbe), mit écharper Besehnung nur an Bambusstäben und da, wo papillote Formen daneben vorkommen.

Auch diese Schenkelsenkung ist schon aus der vor- und altgeschichtlichen Kultur bekannt. Sie ist dargestellt auf der berühmten vorgeschichtlichen Löwenjagdpalette, auf dem Kalksteingefäß von Hierakonpolis, das der Übergangsperiode zwischen Vor- und Frühzeit angehört, auf Bildern der ersten Dynastie (Semempses ca. 3200 v. Chr.) und dann noch fortlaufend bis in die griechisch-römische Zeit hinein. (Ranke „Alter und Herkunft der Löwenpalette“ Taf. I; J. E. Quibell „Hierakonpolis“ I S. 8;

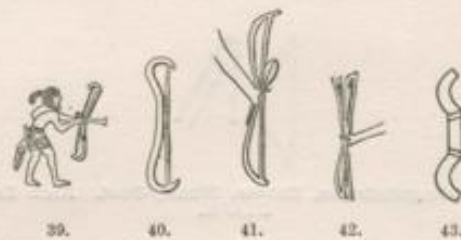


Fig. 39. Bogenschütze der Löwenjagdpalette. — Fig. 40. Darstellung eines Bogens auf einem Kalksteingefäß von Hierakonpolis, Dynastie O. Nach Quibell I, S. 8. — Fig. 41. Bogen in der Hand des Königs Semempses. Relief der I. Dyn. Nach Gardiner und Peet, I, Tfl. I, 1 b. — Fig. 42. Bogendarstellung aus Abusir, V. Dyn. Nach v. Bissing, Re-Heiligtum, II, Bl. II. — Fig. 43. Schriftzeichen für „Bogen“. Nach Wolf, Bewaffnung, Abb. 12.

Gardiner & Peet „Inscriptions of Sinai“ I Taf. I, 1b; Flinders Petrie „Researches in Sinai“ S. 45—47; v. Bissing „Re-Heiligtum“ II; Kees „Untersuchungen“ S. 6 usw.). Ich bringe hier eine entsprechende Reihe von Abbildungen (Fig. 39—43).

Von dem ägyptischen Schriftzeichen für Bogen (Fig. 43) ausgehend hat Wolf (Bewaffnung des ägyptischen Heeres, S. 27) sehr bemerkenswerte Ausführungen gemacht. Er weist darauf hin, daß die ältere ägyptische Schrift zwei verschiedene Zeichen für Bogen, nämlich p<sup>d</sup> t und lwn. t gehabt habe, wovon ersterem das soeben unter Fig. 43 wiedergegebene Schriftzeichen, natürlich ein Bild des gemeinten Bogens, entspricht. Jedem Beschauer dieses Zeichens muß es auffallen, daß in dieser Weise ein einfacher Bogen kaum hergestellt worden sein kann. Derart scharfe Knickungen wie sie die Scheitelsenkung hier bietet, sind an einem Stabe nicht zu erreichen. Nun sind schon verschiedene Male in alten Gräbern von Abydos Bogenreste gefunden worden (Flinders Petrie „The Royal Tombs of the Earliest Dynasties“ II Taf. VII A, Taf. 36 und S. 38; E. Amélineau „Les nouvelles fouilles d'Abydos“ III Taf. 7, 12), die die Aufmerksamkeit erregen müssen. Besonders einige Reste aus dem Grab des Den-Setui (noch Vorzeit) lassen ziemlich klare Schlüsse zu. Offenbar gehört ein ca. 25,5 cm langes Mittelstück mit 2 Hornstücken zusammen, von denen das eine etwas unter, das andere etwas über 30 cm mißt. Das Holzstück ist an den Enden zugespitzt. Die Hornstücke weisen konische Ausschalungen auf. Sie waren augenscheinlich von beiden Seiten über die spitzen Enden des Holzstückes geschoben. Ob die Enden ganz erhalten sind, kann nicht entschieden werden. Immerhin bietet dies Material uns das Bild eines Bogens, dessen Handgriff aus Holz und dessen Schenkel aus Horn bestanden. Vergewärtigen wir uns nun die Tatsache, daß jedes noch so kunstvoll, aber immerhin künstlich gekrümmte Hornstück im Laufe von wenigen Jahrhunderten seine Biegung einbüßen muß, daß aber Stücke von

ca. 50 cm und mehr Länge, im Sinne des p d. t = Bogenzeichens gekrümmt, eine Spannung von ca. 34 Endentfernung bieten werden, daß dann 34 (Schenkel), 25 (Mittelstück), 34 (Schenkel) ungefähr dem Bilde entsprechen, das wir nun erwarten müssen. Danach würde also dieser Bogen der Vorzeit Ägyptens einen Hornbogen darstellen.

Diese Funde des Ägyptologen Flinders Petrie und die von ihm auch richtig erkannte Bedeutung haben für die Beurteilung der Geschichte und des Wesens der Bogenarten bei uns nächstehenden Völkern großes Gewicht gewonnen. Denn bekanntlich hat Homer mit seinen Bemerkungen über die Bogen des Odysseus und des Pandaros kundgetan, daß diese im wesentlichen aus Horn bestanden, — welche Hinweise die Gemüter der »Bogenforscher« (besonders von Luschan, Reichel und M. Buchner) zu skeptischen Äußerungen verleitet haben. Dagegen hat Edmund Bulanda in einer inhaltreichen Arbeit »Bogen und Pfeil bei den Völkern des Altertums« 1913 (S. 72 ff.) den Beweis von Zusammenhängen zwischen den homerischen und vordynastisch-ägyptischen Horn-



Fig. 44. Hornbogen, Java. (Slg. des Inst. 12-33.)

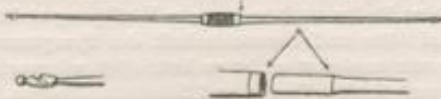


Fig. 44 a. Bogen von Süd-Amerika. (Slg. des Inst. 20-61.)

bogenformen erbracht und gezeigt, daß das Gehörn des Pasengsteinbockes das Material zu den geschnitzten Hornschenkeln in Westasien lieferte. — Ich meinerseits möchte nun als schlichter Ethnologe die Herren der Spezialwissenschaften darauf aufmerksam machen, daß Hornbogen der vordynastisch-ägyptischen und der homerischen Art noch bis in die Jetztzeit hergestellt und verwendet werden; und zwar in einem Gebiet, das auch sonst als Randschwemmgürtel mediterraner Altkultur (graecobuddhistischer Kunst!) Erbschaft aus Westasien empfing.

Oben gebe ich die Abbildung eines Hornbogens aus Java (Fig. 44). Der Bogen weicht von dem ägyptischen nur in der Weise ab, daß das Mittelstück ebenfalls aus Horn besteht und daß die Schenkel eine schwächere Krümmung besitzen als die ägyptischen. Gleiche Bogenarchitektur klingt in weiterer Ausbreitung über den Pazifischen Ozean aus dem nördlichen Südamerika wieder. (Fig. 44 a.)

Kehren wir nun aber nach Afrika zurück, um die Aufmerksamkeit der Frage zuzuwenden, ob nicht auch die alten Felsbilder der nubischen Wüste Bogenformen aufweisen, denen in diesem Zusammenhang Bedeutung beizumessen ist. Ich gebe als Antwort hierauf in der folgenden Abbildung mehrere bewaffnete Bogenschützen wieder, nämlich 1. von Goll Ajuz, 2. und 3. von Abu Sibera, 4. von Abu Agag (Fig. 45-48). An den hier dargestellten Bogen spricht sich eine direkte Verwandtschaft mit den

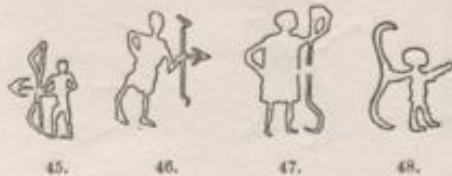


Fig. 45. Goll Ajuz. — Fig. 46, 47, Abu Sibera. — Fig. 48. Abu Agag.

vor- und altdynastischen Formen Ägyptens aus. Vor allem die ungemein markante Absetzung der Schenkelkurven. Immerhin macht die Größe der Waffe bedenklich. Sie sind über mannsgroß dargestellt. Die Darstellung der Waffe scheint wichtiger zu sein als die des Mannes, der sie führt. Da es nun so gut wie unnatürlich erscheint, eine so zierlich gearbeitete, auch in Kleinheit schon sehr wirksame Waffe in derartigen Ausmessungen herzustellen, so kann es sich wohl nur um zwei Möglichkeiten handeln, nämlich entweder, daß der Bogen, bei Ägyptern oder anderen höher zivilisierten, gesehen und prunkend nachgebildet wurde, oder daß diese Darstellungen einen auch beachtenswert kunstvollen, aber nur aus Holz bestehenden Bogenstab charakterisieren wollen. Die Form der Figur 48 von Abu Agag scheint dies zu bestätigen. Sie bildet gewissermaßen den Übergang zu Formen einer anderen Reihe, die hier ebenfalls abgebildet werden mag: 1. von Abrak; 2. von Hodein Magoll; 3. von Abu Agag; 4. von Abu Sibera

(Fig. 49-52). Die hier dargestellten Waffen sind ganz einfach hölzerne Scheitelsenkbogen, wie sie heute noch Ostafrikaner (s. oben) führen.

Hiermit ist es nun aber auch an der Zeit, darauf hinzuweisen, daß wohl nicht alle Bogen der Altzeit Ägyptens Horn-



Fig. 49. Abrak. — Fig. 50. Hodein Magoll. — Fig. 51. Abu Agag. — Fig. 52. Abu Sibera.

bogen waren. Bogen wie die von Beni Hassan (XI. Dynastie), Deir-el-Bahari (N.R.), von Nubiern, die Waffen als Tribut bringen (Pierre Montet »Notes« Bd. IX, Taf. XIV 9 und S. 16; Berliner Relief 14141; Wreszinski »Atlas«, 1923, Taf. 160), sind hierher zu zählen, wie beifolgende Abbildungen (Fig. 53 und 54) belegen sollen. Daß solche Bogen hier wie in der nubischen Wüste starke Waffen waren, mag aus der Art des Bogenspannens zu erkennen sein. Knie und Fuß mußten Hilfe leisten. (Fig. 55 und 56, auf denen ein ägyptischer Bogenspanner aus Beni Hassan und ein nubischer nach Felsbild von Goll Ajuz dargestellt sind.)



Fig. 53. Bogen von Beni Hassan, nach P. Montet, Tl. XIV. — Fig. 54. Bogen von Deir-el-Bahari, nach Wolf, Bewaffnung, Abb. 54. — Fig. 55. Bogenspanner von Beni Hassan, nach P. Montet, Tl. III. — Fig. 56. Felszeichnung von Goll Ajuz.

Zum Schluß wäre nun aber noch die Frage zu erörtern, welcher der beiden Senkendbogen der ältere sein dürfte, der mit dreifach gekrümmtem Holzstab oder der mit Hornflügeln versehene (hierüber später).

#### 4. Schenkelversteifung.

Schon die Entdecker der Hornbogen des vorgeschichtlichen Ägypten haben die Beobachtung gemacht, daß die aus Horn hergestellten Schenkel dieser Waffe »bekleidet«, überzogen waren. Es ergab sich das aus Fundmerkmalen wie aus den Farben der Darstellungen. Die Aufgabe dieser Überzüge war, die Außenschicht des Hornes vor Reißen und Springen zu schützen. Solche Vorsichtsmaßnahmen treffen wir in Afrika überall da, wo die Schenkel besonders in Anspruch genommen werden und besonders difficile Hölzer zur Anwendung gelangen. Wir nennen sie »Schenkelversteifung«. In den meisten Fällen wird die Schenkelversteifung dadurch erreicht, daß die Häute vom Schwanz eines Affen oder vom Lauf einer Gazelle in noch frischem Zustande von den Enden her der Mitte zu über die Schenkel gezogen werden. Oft hat man der Haut die Haare belassen, so im Kongobecken, während die in Lederkunst fortgeschrittenen Sudaner die Haare entfernen. Außer den Hautschläuchen kommen noch Umwicklungen vor, so bei den Balolo-Mongo (lange, behaarte Fellstreifen) und bei den Niloten (lange Schlangenhautstreifen), die dann spirallig umgelegt werden. Bei den Abanza, über deren sehr merkwürdige Bogen ich hier unter 8 (Fig. 75-81) zum ersten Male zu berichten haben werde, wird ein schlauchartig geflochtenes Mattenwerk umgelegt. In den meisten Fällen trachtet diese Versteifung danach, die äußeren beiden Drittel oder aber die Federgebiete der Schenkel auf diese Weise zu sichern. Vielfach aber, wie bei den Gersse und den Bassonge Kialos, verkümmert sie bis auf ein kleines Endchen an der Sehnenauflagestelle an den Enden, welches dann die andere Aufgabe übernimmt, die Sehnenanlage zu schützen.

Die Verbreitung dieser Weise, die Schenkel zu schützen, ist folgende: 1. Kammara in Konian, Gersse (Fell); 2. Timparatau (Eisen), Dagomba Sansugus, Bagu, Atakpame; 3. Nordhaussa, Gobir, Kontagora, Gurkau, Nupe, zentrale

Haussa, Bassa, Kabba, Kukuruku, Okunji, Muntschi bis Katsena Ala, Gongolastämme, selten Makari (Umwicklung), Marghi, Pakka, Tengelin, Dakka, Durru; 4. am mittleren Ssanga; 5. Abanza, Kongoanwohner, Mongo am Maringa, Lulongo, Bussera, Lac Leopold und Verwandte über den Lukenje hinweg bis an das Ufer des Kassai (die kleinen Knaufbogen der Badinga); 6. Bassonge Zappu-Zapps, Kialo, Ikoka; 7. Nilstämme, Kredj, dann eigentliche Niloten, Bari, Elliab, Lur, Madi, aber auch Abakka und Mondu, Uellestämme, Mädje, Iturisplitter (bei diesen allen nur gelegentlich); 8. Burun (Sammlung Konietzko, Berlin); 9. Wakamba (Draht und gelegentlich Schnur); 10. Wassandau; 11. Wajao. — Unsicher war ich, ob ein Bogen hierher gehört, den Schulze aus der Namib abbildete (Fig. 57—60).

Unsicher bin ich ferner darüber, ob meine zunächst endgültige Auffassung von der Zugehörigkeit dieser Erscheinung zum hamiti-



Fig. 57. Nepoko (Slg. des Inst. 20—48). — Fig. 58. Lulongo (Slg. des Inst. 19—27). — Fig. 59. Kassaigebiet (Slg. des Inst. 6—181). — Fig. 60. Bena Lulua bei Ikoka (nach Zeichn. der DIAFE).

schen Kulturgut unbestritten richtig ist. Das Vorwiegen der tierischen Stoffe bei der Verwendung zu solchem Zweck spricht unbedingt hierfür. An den Bogen écharper Besehnung, also im Bezirk des mechanischen Prinzips der Ausnutzung einer unkomplizierten Langstabfederung, fehlt oder verkümmert die Schenkelversteifung auf längerer Fläche und wird durch Ringe verdrängt. Wenn also die zweite Urkultur als Bringer der Einrichtung auch nicht in Frage kommt, so muß zugegeben werden, daß neue Beobachtungen statt auf hamitischen auf erythraischen Ursprung dieser Art der Schenkelversteifungen hinweisen könnten.

#### 5. Steigendbogen.

Haben wir uns unter 2 mit Bogen beschäftigt, die bei gestrecktem Scheitel künstlich herabgezogene Schenkel besitzen, unter 3 mit solchen, denen außerdem noch der Scheitel gesenkt ist, so gilt es jetzt, eine dritte Form ins Auge zu fassen, deren Scheitel in natürlicher Krümmung belassen, deren Enden aber (und hierin beruht der prinzipielle Unterschied gegenüber den bisher betrachteten Formen) aufwärts, d. h. von der Sehne und dem Schützen aus weggebogen sind. Man kann bei diesen geradesogut von Steigendbogen wie von Bogen mit Schnabelaufbiegung sprechen.

Die Verbreitung der Form ist folgende: 1. In Bathurst sah ich mehrere solche vom oberen Gambia stammende Waffen; 2. Natioto, Senufo, Kipirai, Mossi von Wagadugu und Bulsi-Bulsena, Moba, Kabre, Borgu, Kamberi, Nordhaussa, Nupe, Gwari, Montoll, Murchison Hills, Osthaussa, Bombala, Kanuri, Makari, Marghi, aber von den Pakka aus südwärts kaum mehr; 3. verhältnismäßig leicht, aber sehr häufig bei den langschnäbligen Typen der Mongo; 4. an Nilbogen bei Kitsch, Bari und Madi, vor allem an dem mysteriösen Bogen der Dinka und Schilluk; 5. bei Somal und zuweilen auch Galla; 6. im abflußlosen Gebiet bei den Wassandau (Fig. 61—65); 7. endlich haben wir noch ein besonders wichtiges Vorkommen zu erwähnen: Benin, auf den aus dem Mittelalter stammenden Messingplatten! (Fig. 66.)

Eine Übersicht der verschiedenen Typen läßt den Beschauer nun sogleich erkennen, daß wir es nicht mit einem einheitlichen Bespannungswesen, sondern mit zwei verschiedenen Varianten zu tun haben. Bei der einen Variante ist die Schnabelaufbiegung beiderseits gleich und gut markiert. Bei der anderen dagegen ist sie nur einseitig und auch hier nur sehr zart ausgeführt. Zu der ersten Gruppe der gleichen Behandlung beider Enden gehören die Bogen der Somal, Wassandau, Niloten, Makari, Marghi, Kanuri und Murchison Hills, — fernerhin der allerdings sonst ganz abweichende von Altbenin. Die zweite Variante vertreten Bogen der Haussastämme, Bombala, Gwari, Nupe, Gurka, Kamberi, Borgau, Senufo, Mongo. Die Bogen der ersteren Art

sind (mit Ausnahme der von Benin) durchweg papillot besehnt, die der letzteren (mit Ausnahme derjenigen der zwei zuletzt genannten Stämme) durchweg temporal; und zwar ist es das temporale Ende, welches die Schnabelaufbiegung zeigt. Leider ist das Kartenblättchen Nr. 5 zu klein, um diese sehr wichtige Differenzierung durch abweichende Strichführung zu charakterisieren.

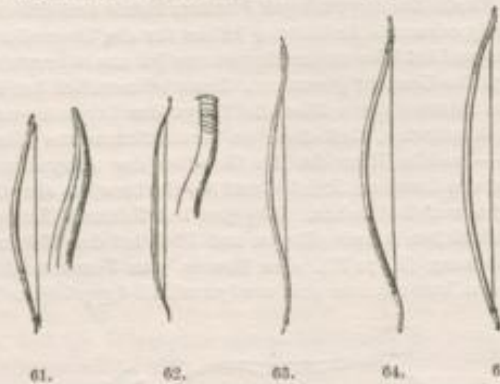


Fig. 61. Voltagebiet. Slg. des Inst. 13—30. — Fig. 62. Bari, Museum Wien. — Fig. 63. Somal, Museum Lübeck. — Fig. 64. Wassandau, nach Werker, Irangi, S. 330. — Fig. 65. Gwari (Nigeria), nach Zeichn. der DIAFE.

Sehen wir uns nun nach dem Material um, das etwa auf afrikanischem Boden noch weiter zur Verfügung steht und einen Hinweis auf Alter und Verwandtschaft des Symptoms gewährt, so werden wir zunächst nicht so befriedigt wie vorher bei der Umschau nach Senkendbogen und Scheitelsenkbogen. Die steinzeitlichen Felsbilder des Saharaatlases, die alten und jüngeren Skulpturen in der nubischen Wüste und die Bewaffnung des altägyptischen Heeres weisen auch nicht die geringste Parallele auf. Das nördliche Afrika scheint den Steigendbogen nie besessen zu haben. Wir müssen uns schon bis nach Kleinasien begeben, um entsprechende Verwandtschaft in bildmäßiger Dokumentierung zu finden, hier nun allerdings reiche Ausbeute. Als uralter Beleg zunächst das Hunderte von Malen abgebildete Signum des Gottes Assur: eine rosettenartige Sonne, aus der zwei Hände nach unten auslaufen; die linke hält den ausgesprochen einseitig steigenden Bogen. Eine sehr schöne, zweiseitig erfolgte Aufbiegung der Enden bietet zunächst die Waffe des Naramsin in Akkad (Fig. 67), dann der größte Teil der hettitischen Darstellungen, auf die ich später (S. Blatt 43) noch zurückkommen werde. Die hierzu einschlägige Literatur: Meißner »Babylonien und Assyrien« 1920 I S. 82 ff.; Bulanda »Bogen und Pfeil des Altertums« S. 18 ff.; Ebert, Reallexikon II S. 49 ff.; Max Müller »Asien und Europa« div. loc.; Max Jähns »Alte Trutzwaffen« S. 299 ff.

Gegenüber der Nordostküste Afrikas und von dieser nur durch das Rote Meer getrennt liegt ein Land, in dem eine schlichte Bogenart mit Steigenden beheimatet ist. Wir kennen den alten arabischen Bogen in effigie nicht. Er galt aber vor und noch nach



Fig. 66. Benin; nach v. Luschan, Abb. 141. — Fig. 67. Bogen aus Vorderasien. Relief aus Susa nach Ebert, Reallexikon, II. 1. Tfl. 19. — Fig. 68. Asiatischer Bogen. a abgespannt, b bespannt, c gespannt.

der Zeit des Propheten als eine nationale Waffe, die der würdige Mann zu führen pflegte. So fand denn die bildliche Vergleiche liebende arabische Dichtkunst Gefallen daran, charakteristische Eigenschaften seiner Form, seiner Entstehung und seiner Verwendung zum Vergleiche heranzuziehen. Diese Stellen wurden mehrfach, zuletzt in vorbildlich sorgfältiger Durcharbeitung von F. Schwarzlose behandelt. In seinem Werke finden wir alles, was wir von der Natur des arabischen Bogens wissen wollen, aufgezeichnet (»Die Waffen der alten Araber« 1886 S. 38 ff.; S. 246 ff.; S. 253 ff.; S. 274 ff.). Danach haben wir es hier mit einem Bogen zu tun, der 1. nur aus einem hölzernen Bogenstabe bestand, 2. mit doppelseitig transverser Besehnung versehen und 3. steigendiger Natur war. Wenn ich mir alle Beschreibungseinzelheiten dieser arabischen Bogengestalt bildlich klar mache, so komme ich zu einer Form, die die Mitte hält zwischen der

Bogenform der Somal, der Wassandau und des alten Naramsin von Akkad (Relief in Paris. Fig. 67). Und damit ist ein sehr wichtiger Punkt erreicht. Denn wir haben eine Zeit hinter uns, in der es Manie geworden war, alle Bogen, soweit sie auf Monumenten die Steigend- und die Triangulargestalt zeigen, als zusammengesetzt als »composite bows«, und als reflex in Anspruch zu nehmen.

Dieser heute noch in der Türkei, in Persien, Turkistan, China herrschende Bogen besteht in unbespanntem Zustand aus einem zusammengesetzten Stabe, der in der Ruhe (vgl. Fig. 68, a-Stadium) ein Oval darstellt. Die Mitte, also der Griffteil, ist kolbenförmig verdickt. Die vom Kolben auslaufenden Schenkel bestehen aus abgeflachtem Holz, auf dem Hornstreifen und Sehnenbündel befestigt sind; ein festgezogener Überzug von Faserstoffen, Birkenrinde, Lack hält die verschiedenen Bestandteile in eiserner Umklammerung und verhüllt die Kompliziertheit des Innenbaues dem Auge. In der Ruhelage (a) sind diese Schenkeleinlagen von Hornstreifen und Sehnenbündeln nun nach dem Innern des Ovals zu gelegen. Soll der Bogen gespannt werden, so zieht der Schütze die Schenkel nach innen, so daß die eingelagerten Federmaterialien der Schenkel nach außen in die Richtung auf das Ziel zu liegen kommen. Der Bogen wird also zur Bespannung zurückgebogen; daher die Bezeichnung »Reflexbogen«. (Über Herstellung, Beschaffenheit und Verbreitung dieser Bogenarten vgl. Henry Balfour »On the Structure and Affinities of the composite Bow«; Hammer-Purgstall »Über Bogen und Pfeil usw. bei den Arabern und Türken«; Joachim Hein »Bogenhandwerk und Bogensport bei den Osmanen«; von Luschan »Zusammengesetzte und verstärkte Bogen«, »Der zusammengesetzte Bogen aus der Zeit Ramses II.«; Max Buchner »Das Bogenschießen der Aegineten«; Bruno Adler »Die Bogen Nordasiens«). — Wenn nun diese eigenartig komplizierte Bogenform, die wir der Tektonik nach vom Typus der ägyptischen p<sup>d</sup>.t = Bogen (Fig. 43) ableiten dürfen, auf afrikanischem Boden auch nur eine Gastrolle gespielt hat (nämlich im alten Ägypten zur Ramessidenzeit), so müssen wir ihr doch für einen Augenblick unser Interesse zuwenden.

Denn die allzugroße Vorliebe für die »zusammengesetzten« Bogen läßt die Bogenforscher immer wieder annehmen, daß alle Darstellungen von b-Formen auf alten Monumenten (wie in unserer obigen Figur 67) den Schluß auf Abbildung eines reflexen Bogens zuließen. In diesem Zusammenhang muß scharf betont werden, daß weder die arabischen noch die afrikanischen Steigendbogen reflex sind oder auch nur Verkümmern der komplizierten Form darstellen. Man hat sehr oft vergessen, daß eine so künstlich und verzwickelt gebaute Waffe wie der innerasiatische Reflexbogen eine lange Vorgeschichte gehabt haben muß. Statt immer nach der Verkümmern des Entwickelteren sollte mehr nach dessen Vorstufen Umschau gehalten werden. In diesem Sinne weise ich darauf hin, daß eine vorbereitende Verwendung von Sehnenbündeln als Schulterfedern am besten bei Eskimo und Nordwestamerikanern (Otis Tufton Mason »North American Bows, Arrows and Quivers«, außerdem Bogoras), die Vorgeschichte der Biegung aber bei den Steigendbogen der Afrikaner studiert werden kann.

Hierbei mache ich nochmals darauf aufmerksam, daß weder das alte Ägypten noch die Felsbilderei der nubischen Wüste und Sahara Nachweise von Steigendbogen bieten. Und bedeutsam erscheint es, daß — um schon hier darauf hinzuweisen — auch die spanischen Felsbilder bei allem Reichtum an Abbildungen vom Bogenschützen bisher nicht ein einziges Beispiel steigender Bildung gebracht haben (vgl. H. Obermaier »El hombre fósil« 1926). — Die Verbreitung der Steigendbogen Afrikas gehört durchaus dem Lande südlich der Wüsten zu und lehnt sich als echt norderythrisch dem arabischen Gebiete an.

#### 6. Mittelgriffverstärkung.

Eine größere Reihe afrikanischer Bogen zeichnet sich dadurch aus, daß der Griffteil des Stabes, also der dem Kolbenteil der Hornbogen entsprechende Abschnitt, verstärkt gebildet oder (gegen Splitterung) gesichert ist. Fulbegen vom mittleren Senegal und Mandebogen aus Torong weisen eine Ledermanschette auf, ebenso Nupe, Okunji dagegen Bast, Marghi mehr Bastumwicklung; ähnlich noch Murchison Hills, Katsena Ala, Adamaua; schöne Ledergriffmanschetten am Bogen vom mittleren Ssanga; im Kongobogen die wunderhübschen Verschnürungsmanschetten der Mongostämme, die besonders am Maringa kleine Meisterwerke sind, auf dem rechten Kongoufer bei Mobeka aber einem Fellschlauchstück weichen. Nach Südwesten setzt sich dieser Vorstoß sudanischer Kultur dann bis Bena Ki und Lomami-Baluba fort, bei denen der Griffschlauch aus Schlangenhaut besteht; im Nordwesten nur bei östlicheren Stämmen am blauen Nil und bei Burum. An letzter Stelle mag

dann noch ein sehr merkwürdiges Vorkommen verzeichnet werden. Im Britischen Museum sah ich einen (noch nicht katalogisierten) Bogen von den Momwu, einen einfachen, im sehnenlosen Zustand fast gestreckten Holzstab, der einen aus dem Ganzen geschnitzten Mittelgriffkolben besitzt (Fig. 69—71).

Zuletzt mag noch darauf hingewiesen werden, daß auch die eigentümliche Bogenform, die Livingstone s. Zt. bei den Morawi entdeckte, die in englischen Sammlungen heute als »Wangoni«-Typ bezeichnet wird, die mit ihren breiten Flügelschenkeln Bogen

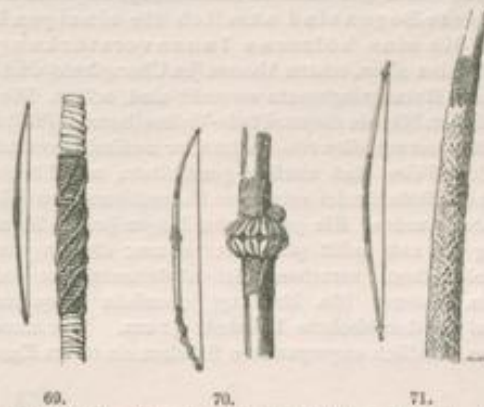


Fig. 69. Ikelemba. (Sig. des Inst. 20—37.) — Fig. 70. Zentralostafrika. (Sig. des Inst. 12—3.) — Fig. 71. Kongo. (Sig. des Inst. 12—9.)

von den Andamanen, von Java und von N. W. Amerika so ähnlich ist, in der Mitte, d. h. an der Einschnürung, eine naturgeborene Verdickung aufweist. (Fig. 105 a).

#### 7. Ganz unwickelte Bogen.

Ihrer ganzen Länge nach ganz unwickelte Bogenstäbe sind in Afrika nicht häufig; Bammana (Ceremonial- und Kultusbogen); Salaga (sehr schönes Exemplar im Baseler Missionsmuseum); Denkera (s. Frontalbogen Fig. 8); Niloten (besonders Bari); Wakondjo; Batwa am Kiwusee (s. Abschnitt 8); Mongostämme bis über den mittleren Lukenje hinaus.

#### 8. Verstärkte Bogen.

Das sind solche Bogen, die nicht nur durch eine Manschette resp. einen Mantel versteift sind, denen vielmehr durch Auf- und Einbinden einer federnden Hilfsleiste eine höhere Auswirkung verliehen wird. Bei den Ruanda-Batwa entdeckte s. Zt. Dr. Kersting die ersten Bogen dieser Art. Sie sind im Ruhezustand linear gerade Stäbe (erstmalig vorgeführt von v. Luschan »B. u. Pf. der Watwa am Kiwu See«); sie sind echt écharp beschnitten unter Verwendung eines Rotangstreifens, der in einem Knoten endigt. Der ganzen Länge nach sind sie mit gelben

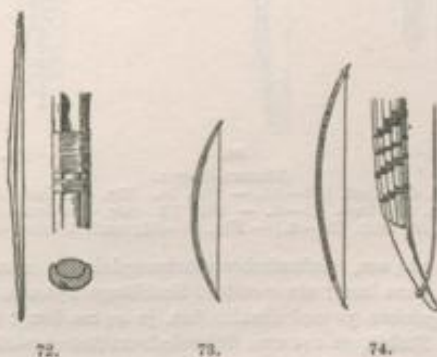


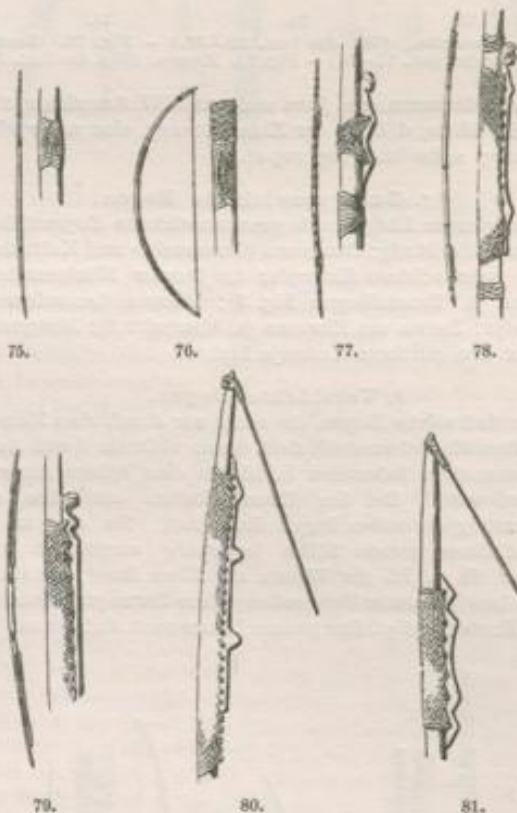
Fig. 72. Batwa Uyungu. (Sig. des Inst. 11—5.) — Fig. 73. Zusammengesetzter Malinkebogen, Torong. (Nach Zeichn. der DIAFE.) — Fig. 74. Hauptlingsbogen der Gerse von Bogola. (Nach Zeichn. der DIAFE.)

oder gelben und braunen Grasfäden umwickelt (im letzteren Falle in Musterung). Der Stab besteht aus einem Spaltstreifen von Bambus. Dieser Batwabogen ist nun in der Weise verstärkt, daß auf dem Rücken ein Laubholzstreifen der natürlichen Bambusrinne ein- und mit der Gesamtumwicklung verschnürt ist. Die Verstärkung nimmt bei diesen ca. 145 bis 158 cm langen Bogen  $\frac{1}{5}$  bis  $\frac{1}{4}$  der ganzen Länge ein (Fig. 72).

Eine zweite Verstärkung, die aber  $\frac{1}{3}$  bis  $\frac{1}{4}$  der Außenseite des Bogens und zwar dreifach bedeckte, sah ich im Jahre 1905 bei den Bapende. Hier waren es abgeschwächt écharp beschnitte Kinder- und Vogeljagdbogen. Im Jahre 1906 hörte ich, daß früher auch die Lufudi-Bakete derart verstärkte Bogen hatten. Diese waren sicherlich echt écharp, wie noch heute. — Solcher Gestalt verstärkte Bogen mit einem den ganzen Stab von einem bis zum anderen Ende überlaufenden Federstreifen entdeckten wir des ferneren 1908 am Fie bei den Malinke, in Südkonien und bei

den Soninke Tinti Ulu. Die Art der Beschnung mit Rotangstreifen ist hier eine Übergangsform, die ursprünglich wohl frontal war, aber unter dem Einfluß des Songhai-Soninkebogens halb temporal wurde. Ein Gerssebogen aus dieser Gegend war ganz umgeben von Verstärkungsstäbchen. Ähnliches bei Kurango (Fig. 73 und 74).

Zum letzten endlich sei hier (soweit bekannt) erstmalig die Beschnungsart der Abanza bekanntgegeben. Auf der Weltausstellung von Antwerpen auf sie aufmerksam geworden gab ich mir alle Mühe, eine größere Reihe von Belegexemplaren zu erhalten, von denen hier mehrere Einzelstücke abgebildet werden müssen. Diese Bogen sind nämlich die einzigen Bogen Afrikas, die eine hölzerne Innenverstärkung aufweisen. Bei den alten, echten Abanza (im Ubangiknie) sind Bogen, die nur durch Rotangringbesatz versteift sind, selten. Die Bogen der angesehenen Männer dieses «Pfeil»-Volkes (banza = Pfeil) sind an den Schultern nur zuweilen ein-, meist aber zweiseitig versteift und zwar in der Weise, daß zierlich geschnittene, mit Löchern zur Aufnahme der Rohrbänder versehene Holzschienen den Schenkeln unterflochten werden. Ein gespannter Bogen (meine Hamburger Sammlung Nr. 118) mißt gespannt 122 cm; die eingebundene, mit 7 Bohrlöchern versehene Schenkelversteifungsleiste jederseits 14 cm; ein anderer (do. Nr. 117) ebenfalls gespannt 110, das 28 mal (!) durchbohrte Hilfsholz 41 cm. Von neuerdings erworbenen, sämtlich ungespannten Stücken ein erstes Exemplar:



Abanza-Bogen.  
Fig. 75. Sig. des Inst. (20-1). — Fig. 76. Sig. des Inst. (31-1). —  
Fig. 77. Sig. des Inst. 20-3. — Fig. 78. Sig. des Inst. (20-2). —  
Fig. 79. Sig. des Inst. (20-4.) — Fig. 80-81; nach Zeichn. der DIAFE.

Stablänge 124 cm, Schenkelversteifungsleisten 2 mal durchbohrt, je 9,5 cm lang; ein zweites: Stablänge 150 cm, Schenkelversteifungsleiste 30 mal durchbohrt, je 44 cm lang; ein drittes Exemplar: Stablänge 141 cm, Schenkelversteifungsleiste 13 mal durchbohrt, 16,5 cm lang. Bei diesem letzteren enden die so schon ungemein zierlichen Leisten in ornamental graziös geschnitzten Menschenköpfchen. Endlich bemerke ich noch, daß sie in üblicher, wenn auch sorgfältiger Weise degeneriert écharp mit umgelegten Rotangstreifen beschnit sind. Die Außenseite der Stäbe ist aber sehr eigenartig, nämlich wie mit zarten Hackschlägen fast gitterartig bedeckt und nach innen zu mit zwei oder drei ganz fein eingeritzten Linien geschmückt. Diese Bogen nun werden, wie ich höre, im Ruhezustand stets gestreckt gehalten. Dann stellen sie durchaus linear gerade Stäbe dar. In bespanntem Zustand sind sie dagegen zuweilen auffallend tief, nämlich bei einem 110 cm messenden zwar nur 14, bei einem von 122 cm aber schon 20, bei einem nur 101 cm spreizenden aber 24,5 cm tief. Bei einem gewöhnlichen Nordkongo-Ubangibogen will dies nicht viel sagen. Es bedeutet dies aber etwas Bemerkenswertes insofern, als die durch festgeflechtene Rotangmanschette stramm angehaltenen Verstärkungsleisten sich doch an der Flexion beteiligen müssen (Fig. 75-81).

Alles in allem können wir also sehr wohl sagen, daß der Abanza-Bogen seiner äußeren Gestalt und Beschnung nach ein

typischer Nordkongo-Ubangibogen, im einzelnen aber mit einer ganzen Anzahl erstaunlich selbständiger Merkmale ausgestattet ist. Hier liegt einer der Fälle vor, von denen ich in der Einleitung sprach: eine vereinzelte Erscheinung taucht unerwartet aus dem Meer des Allgemeingültigen auf, gewährt dann aber eine blitzlichtartige Erleuchtung und einen Einblick in das Werden der Vergangenheit. Wenn wir nämlich sehr wohl sagen dürfen, daß die Mittelaußenverstärkung mit dem allgemeinen Symptom des alterthümlichen Bogens zusammenhängen kann (L. F. Ozean. Bogen, Erlebte Erdteile II S. 216, 239; außerdem siehe Blatt 39, Symptome der alterthümlichen Bogen), so lassen sich die Eigenarten des Abanza-Bogens mit den nach dieser Richtung weisenden Dokumenten der Bognerie nicht in Einklang bringen. Unter diesen Umständen scheint es sehr bedeutungsvoll, daß diese Ubangiländer auch sonst eine ganz außerordentliche Fülle von ethnographischen Merkmalen besitzen, die nur aus dem ja heute vernichteten Kulturgebiet des Ost-sudan stammen können. Ich brauche nur auf die erstaunliche Höhe der Eisenindustrie und auf die Geschichte der Wurfmesser hinzuweisen. In diese Gruppe dürfte auch der Abanza-Bogen gehören, und ich wage es, ihn als letztes Überbleibsel der Kulturen zu betrachten, die einmal im heute vernichteten Gebiet zwischen Tschadsee und Nil blühten (vgl. «Erlebte Erdteile» Bd. VI Teil III).

#### 9. Gerade Linearbogen.

Die asiatischen zusammengesetzten Bogen weisen im Ruhezustand eine Krümmung auf, die der des gespannten Zustandes entgegengesetzt ist. Ihnen muß man die in keiner Weise verwandte Art von Bogen zur Seite stellen, die, wenn sie nicht benötigt werden, als gerade Linearstäbe aufbewahrt werden. Diese Eigenschaft haben viele Echarpbogen, so die echten im westlichen Sudan und im Kiwugebiet, die abgewandelten im Kassai-Sankurrubecken, die degenerierten der Abanza, die wir soeben besprochen. Endlich können wir sie aber noch feststellen bei Mittelnilbogen und schließlich bei Bogen aus dem zentralen Westkammerun.

Die Annahme, daß hier ein Symptom der altäthiopischen Bogenkultur vorliegt, wird noch später zu erörtern sein.

#### 10. Spiralknotenringe.

Es würde nun als weiteres wichtiges Merkmal der die Mechanik des Bogens beeinflussenden Armierung die Ausstattung des Stabes mit Ringen in Betracht kommen. Eine entsprechende, die meisten Gebiete Ost-, Zentral- und Westafrikas darstellende Verbreitungskarte würde aber wieder zu einem umfangreichen

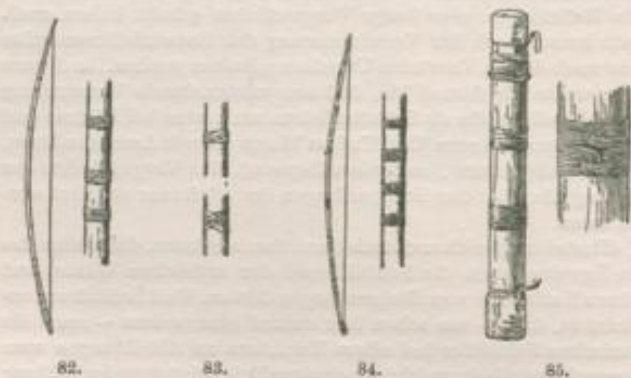


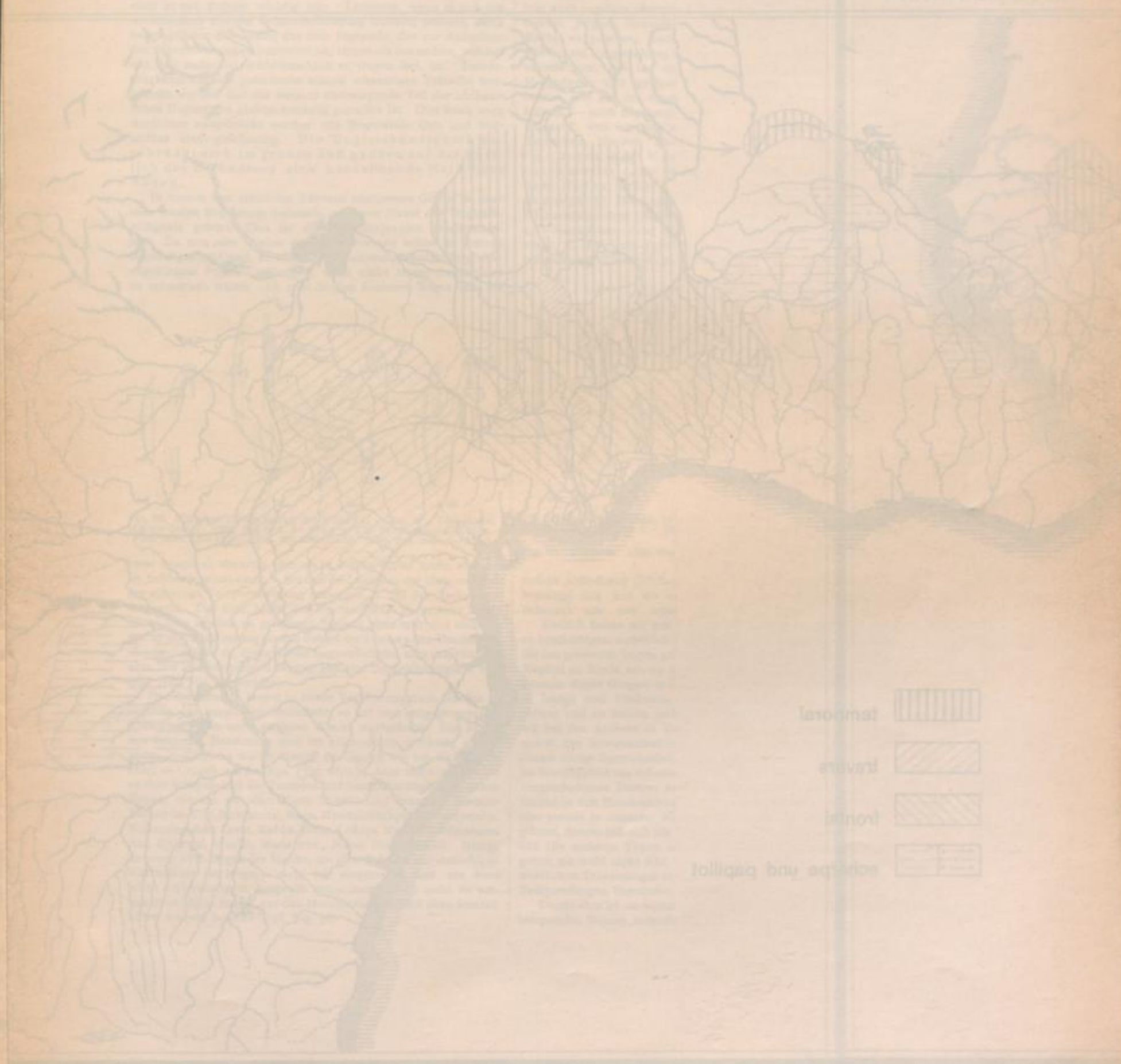
Fig. 82. Uganda. (Sig. des Inst. 82-5.) — Fig. 83. Gersse. (Nach Zeichn. der DIAFE.) — Fig. 84. Bena Samba-Wakussa. (Sig. des Inst. 20-29.) — Fig. 85. Köcher vomKongo. (1/18 n. Gr. Sig. des Inst. 10-37.)

Listensystem führen. Das ist aber gar nicht nötig, da ja auch eine einzelne Erscheinung aus dem Bereich zahlreicher Varianten vielsagend genug ist und die ganze Frage nach dem Sinn solchen Besatzes unter den Symptomen des alterthümlichen Bogens (Kartenblatt 39) zur Erörterung kommen wird. — Als Spezialfall greife ich den «Spiralknotenring» oder, wie man dies feine Geflechtswerk auch nennen kann, den «Zwickelring» heraus, über dessen Gestalt obige Abbildung (Fig. 82-85) Auskunft erteilt. Solche Spiralknotenringe fand ich am Bogengerät der Senegal-Fulbe, Gersse, Atakpameleute, Ado, oberen Ssangastämme, Mandja (?), Abanza (s. vorhergehende Abbildung), Ostsemilikuleute, Inziastämme (meine Hamburger Sammlung Nr. 180), Sankuru-Kassaiwinkel-Stämme, Lomami-Baluba, Angolesen, Völker im portugiesischen Ostafrika (Museum in Bern). Endlich zeigen sie auch Bogen aus dem westlichen Deutschostafrika, die sich aber in Privatbesitz befinden und keine nähere Bestimmung mehr besitzen. — Wenn nun eine Armierung der stets ein wenig zu Splitterung neigenden Holzstabbogen Afrikas nahe liegt und deshalb sehr weit verbreitet ist, so dürfte doch diese Spiralknotenringverzierung bei der Eigenart und Grazie der Zwickel besondere Aufmerksamkeit beanspruchen.

C 11

# Y. BOGENGESTALTUNG

Entworfen: BOGEN  
F.L.F.K.M.



- Laternat 
- Latern 
- Latern 
- Latern und Kollidat 

C III

Nº

# V. BOGENGESTALT- UNGLEICHENDIGKEIT

Entworfen von LEO FROBENIUS  
F.J.F.K.M., MAI 1907

Bearbeitet von L. RITTER v. WILM

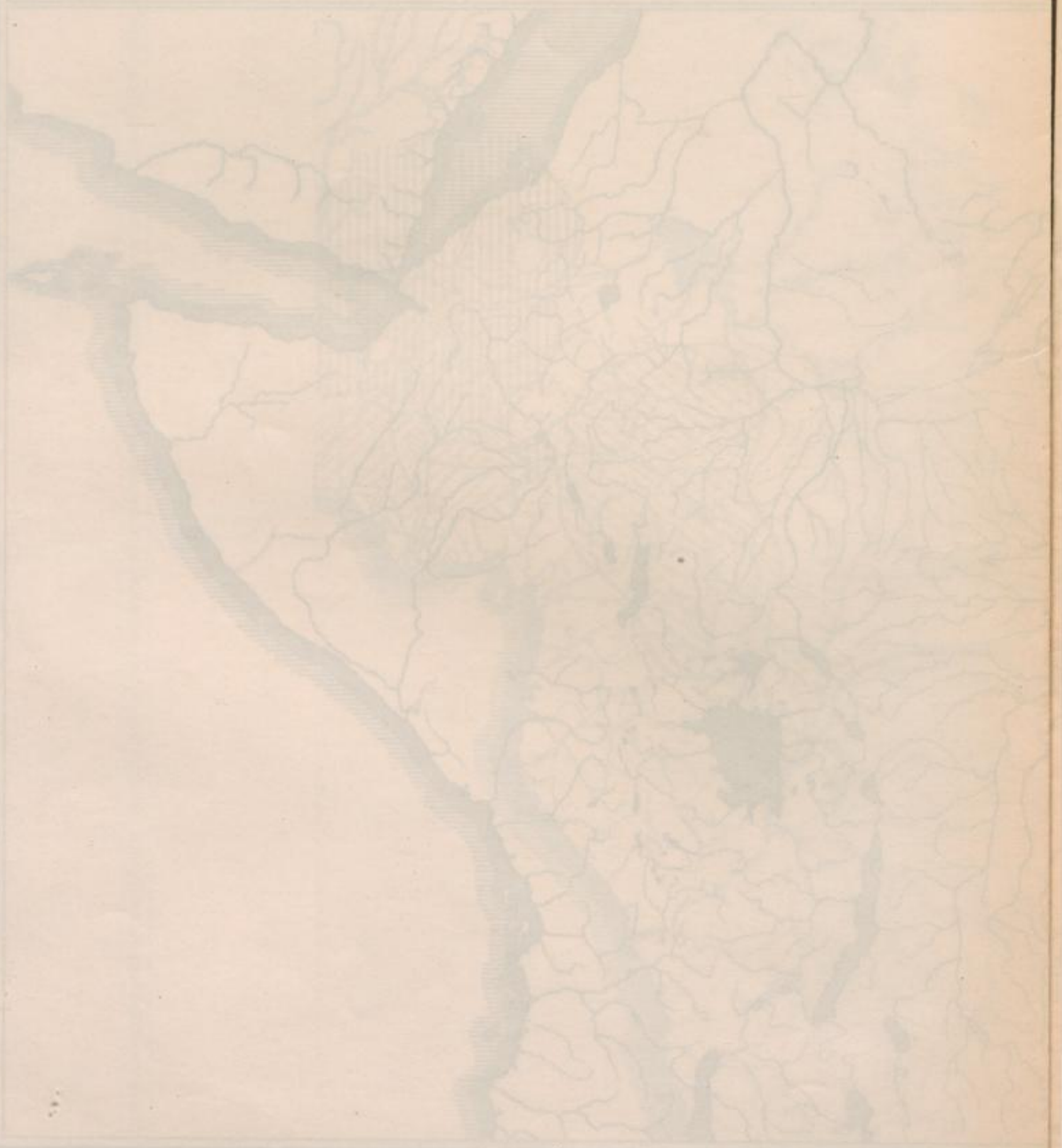




Nº

EICHENDIÄKETSUNG

Bearbeitet von L. RITTER v. WILM



Druck v. Mayer, Topographisches Institut, Nürnberg

## V. Bogengestalt. (C. Ungleichendigkeit.)

(Hierzu Kartenblatt 29.)

Als ungleichendig bezeichne ich alle Bogen, deren Enden verschiedene Besehnung oder Biegung aufweisen. Solche Verschiedenartigkeit kann nun außerordentlich unbedeutend und eben so gut äußerst wichtig sein. Letzteres, wenn es sich um verschiedene Art der Sehnenbefestigung handelt, ersteres, wenn bei papilloter Besehnung das eine Stabende, das zur Aufnahme des Schraubenwickels bestimmt ist, länger als das andere, welches nur den einfachen Schleifenschluß zu tragen hat, ist. Immerhin kann als eine jedermann schnell erkennbare Tatsache festgestellt werden, daß der weitaus überwiegende Teil der afrikanischen Bogenstäbe gleichschenkelig gestaltet ist. Dies kann noch deutlicher ausgedrückt werden: alle Bogenstäbe Ost- und Südafrikas sind gleichendig. Die Ungleichendigkeit beschränkt sich im großen und ganzen auf die westlich des Tschadsees sich ausdehnende Hälfte des Sudan.

In diesem nun schon des Näheren umrissenen Gebiet ist aber eine einzige Bogenform heimisch, zu deren Natur die Ungleichendigkeit gehört. Dies ist die der temporalen Besehnungsart. Da nun alle hierher gehörigen Formen schon im dritten Kapitel genannt sind, so würde sich nochmalige Aufzählung aller zugehörigen Formen erübrigen, wenn nicht einige Ausnahmen zu vermerken wären. An zwei Stellen kommen Bogen vor, die



Fig. 86. Malinke. (Nach Zeichn der DIAFE.) — Fig. 87. Tschokossi, Mangu-Gebiet. (Sig. des Inst. 6-170.) — Fig. 88. Stanleyville. (Sig. des Inst. 13-41.) — Fig. 89. Muntschi. (Sig. des Inst. 6-173.)

zwar temporal, derartig aber nicht nur an einem Ende, sondern an beiden besehnt sind: 1. bei den Südmalinke, die übrigens auch die einseitige Temporalbildung aufweisen, 2. bei den Tschokossi-Dagomba. Das aber heißt, daß die temporale Form zwar in der alten, dem Norden zu gelegenen Heimat stets echt und einseitig ist, in der Annäherung an das Gebiet der frontalen Besehnung, also nach Süden zu, die in Afrika ungewöhnliche, aber ursprünglich zum Stil des temporalen Bogens gehörige Ungleichendigkeit aufweist (vgl. Fig. 86 und 87).

Hat der frontale Bogen in seiner Verbreitung nach Norden zu derartig den temporalen beeinflußt, so hat eine entgegengesetzte Einwirkung von noch größerer Wucht stattgefunden. Die Bogen mit frontaler Besehnung sind im allgemeinen durchweg gleichendig, in Denkerä wie in Benin, am Ogowe wie am Kongo, am Ituri, in Urundi, am Lukuga (Fig. 88/9). Aber alle nach Norden zu dem Hauptgebiet der Temporalität benachbarten Völker haben Bogen, die nur an einer Seite frontal sind (nämlich Bassari-Tschamba, Tim, Kuschuntu, Bagu, Kpedji, Atakpame, Nordjoruba, Kukuruku, Ado, Gona, Kabba, Bassa-Lokoja, Muntschi bis Katsena Ala, Djukum, Wurbo, Mada usw., Nupe, Borgu-Nikki). Hierzu kommen noch Bogen der Habbe, die aber auf dem nur einfarbigen Kartenblatt als frontale nicht mit eingetragen sind, um diese schon anderweitig in Anspruch genommene Stelle nicht zu verunklaren: diese Bogen aus den Homburibergen sind oben frontal, unten transvers besehnt (vgl. Fig. 96).

Nehmen wir im Anschlusse hieran sogleich die anderen Bogenformen des Nigerbogens in Augenschein, so ergibt sich, daß die von der Temporalität ausgehende Idee der Ungleichendigkeit hier auch papillote (Senufo, Kipirsi, alle Mossi, Bussangsi, Fada-Gurma, Jergum, Garuafulbe und Bussuma bei Donga; auf der Karte weggelassen) und auch écharpe Formen (Mossi und Habbe) zur Umgestaltung bewogen hat. Allerdings sind die Unterschiede hier, wie bei den gleich hier mit hinzugenommenen Mongotypen und gelegentlichen Vorkommnissen im Ubangi-Becken, wie aus der Figur 90—92 zu ersehen ist, weniger auffallend, — nach dem gegebenen Kartenbild aber doppelt bedeutungsvoll, weil wir hier wieder auf die Formen der Mongo mit deutlichem Hinweis darauf stoßen, daß diese heute im Bogen des Kongolaufes beheimatete Kultur charakteristische Merkmale der Herkunft aus dem Sudan trägt. Ich erinnere nur an 1. althamisch-papillote Besehnungsart (Blatt 23 und 24), 2. geflochtene Pflanzenfasersehne (Blatt 26), 3. größere Bogentiefe (Blatt 27), 4. Schenkelversteifung (Blatt 28, 4), 5. Steigendbogen (Blatt 28, 5), 6. Mittelgriff-Verstärkung (Blatt 28, 6), 7. völlige Stabumwicklung (Blatt 28, 7), wozu später noch kommen wird 8.

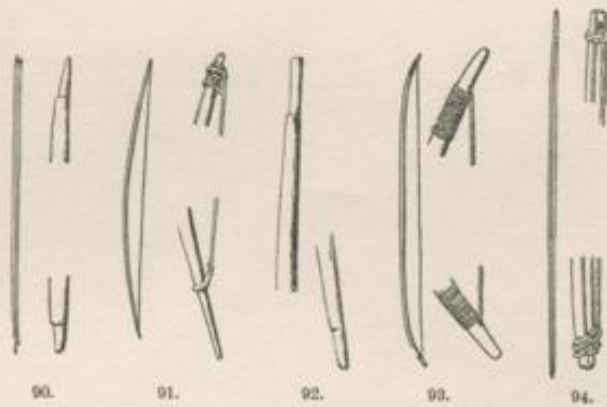


Fig. 90. Mossi Wagadugu. (Sig. des Inst. 6-169.) — Fig. 91. Equateur. (Sig. des Inst. 6-188.) — Fig. 92. Niamniam (nach Zeichnung aus dem Afrika-Archiv).

Fig. 93. Ukerewe. (Sig. des Inst. 3-2.) — Fig. 94. Wute. (Sig. des Inst. 7-1.)

äußere Abflachung (Blatt 31). Alles das im Bogen sich Äußernde bestätigt das, was wir aus sozialer Gebarung, aus Kleidung, Schmuck usw. usw. sonst schon wissen.

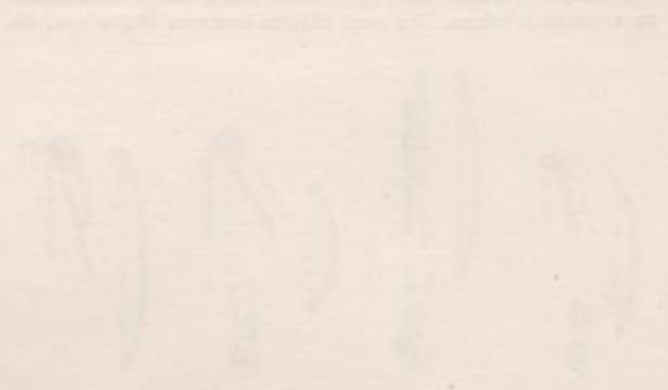
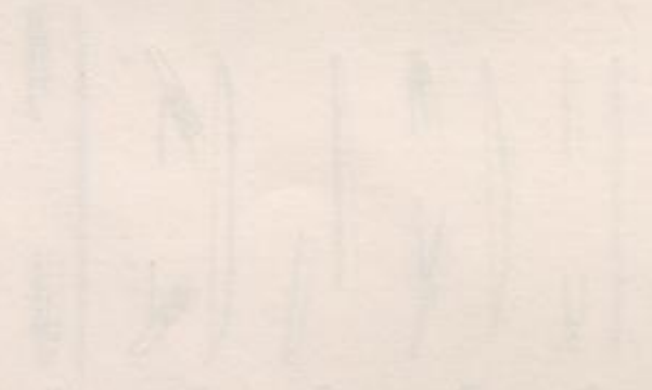
Endlich haben wir uns aber mit noch einer Ungleichendigkeit zu beschäftigen, sicherlich nicht der unwichtigsten, nämlich jener, die am transversen Bogen auftritt. Ich habe oben schon im dritten Kapitel zu Karte 22—24 darauf hingewiesen, daß die sämtlichen Formen dieser Gruppe in Ostafrika, im süderäthrischen Gebiet, in Irangi und Usukuma, bei Lur und Niloten symmetrisch gebaut und an beiden Seiten durchbohrt sind. Gleiches fanden wir bei den Arabern (s. Text zu Blatt 28, 5). Bei allen diesen, zumal den letztgenannten, ist diese Besehnungsart doch wohl jünger als im Zentralsudan. Wenn wir also gerade hier, und zwar im Hauptgebiet um Adamawa herum, wie in den weit nach Westen vorgeschobenen Posten: bei Ningi, Toni, Kabba, ja bis zu den Habbe in den Homburibergen, nur einendige Traversie finden, — also gerade in nächster Nachbarschaft und inmitten des Formgeistes, dessen Stil sich als Verführer zur Ungleichendigkeit auch auf alle anderen Typen seiner Umgebung erwiesen hat, — so gehen wir wohl nicht fehl, wenn wir die Ungleichendigkeit dieser westlichen Traversbogen in gleicher Weise mit Hinweis auf den Temporalbogen begründen (Fig. 93/94).

Damit aber ist ein wichtiges Charaktermerkmal des syrtischen, temporalen Bogens aufgedeckt!

[Unreadable title]

[Unreadable text block]

[Unreadable text block]



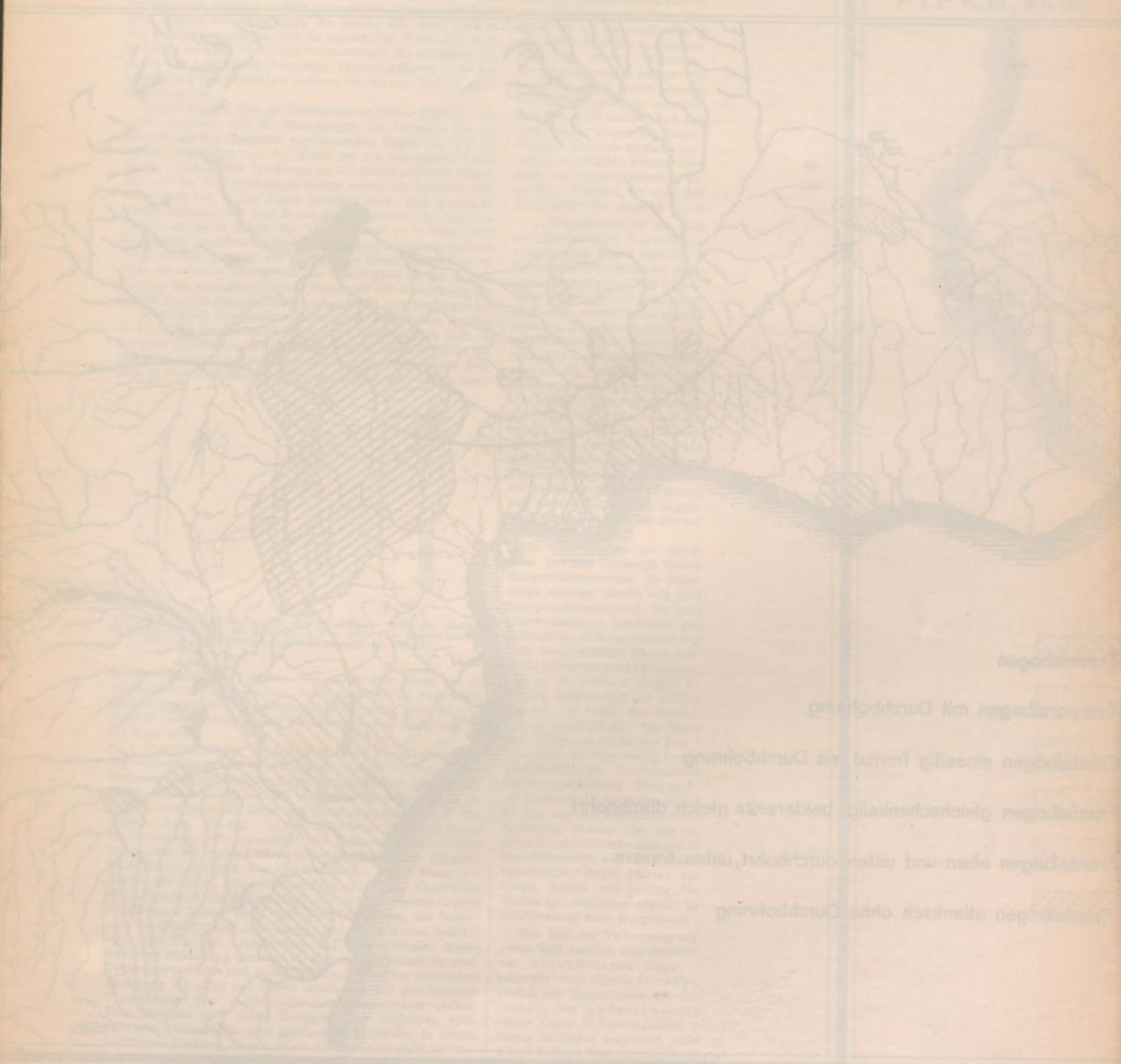
[Unreadable text block]

[Unreadable text block]

# V. BOGENGESTALT-DUR

1873

BOGENGESTALT-DUR  
F.L.F.K.



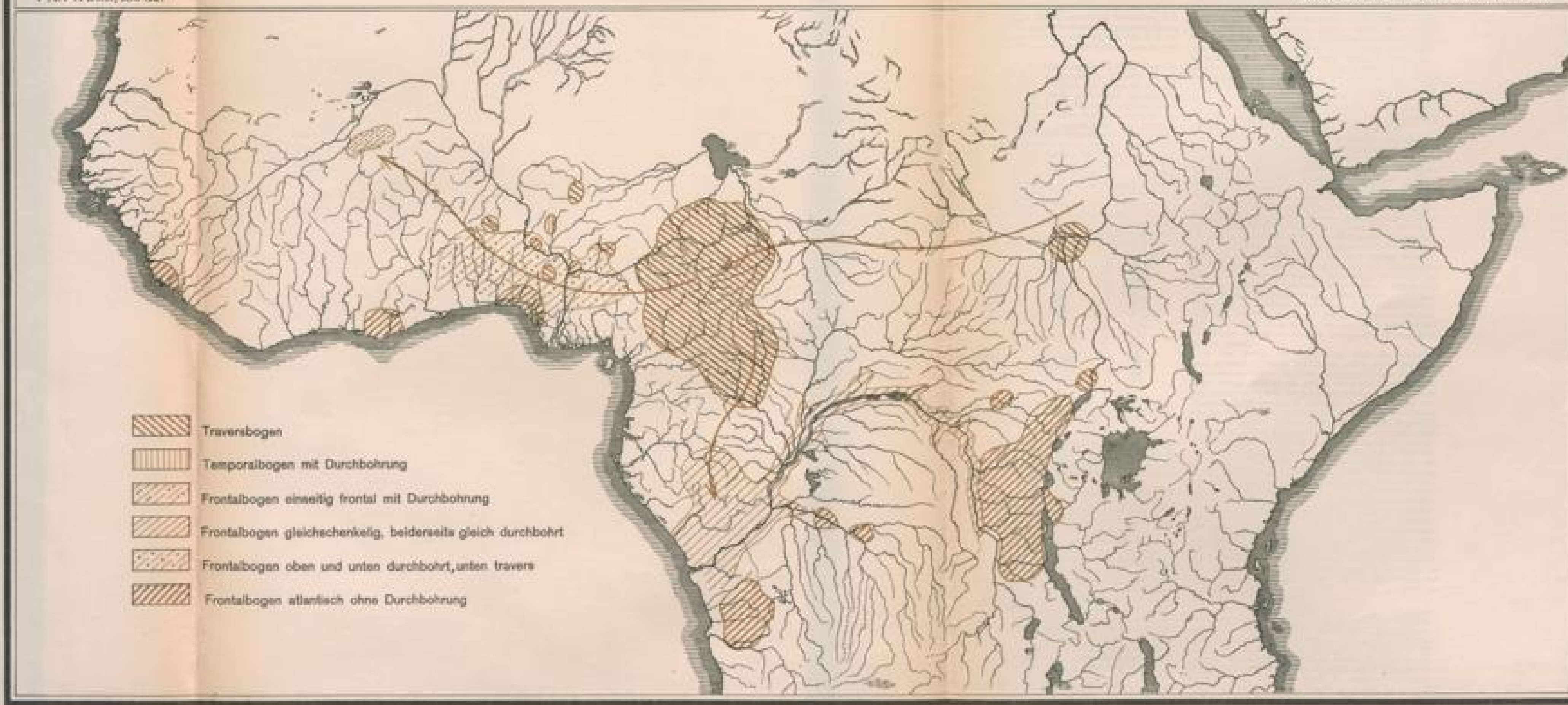
C II

Nº

# V. BOGENGESTALT- DURCHBOHRUNG

Entworfen von LEO FROBENIUS  
F.I.F.K.M., MAI 1927

Bearbeitet von L. RITTER v. WILM

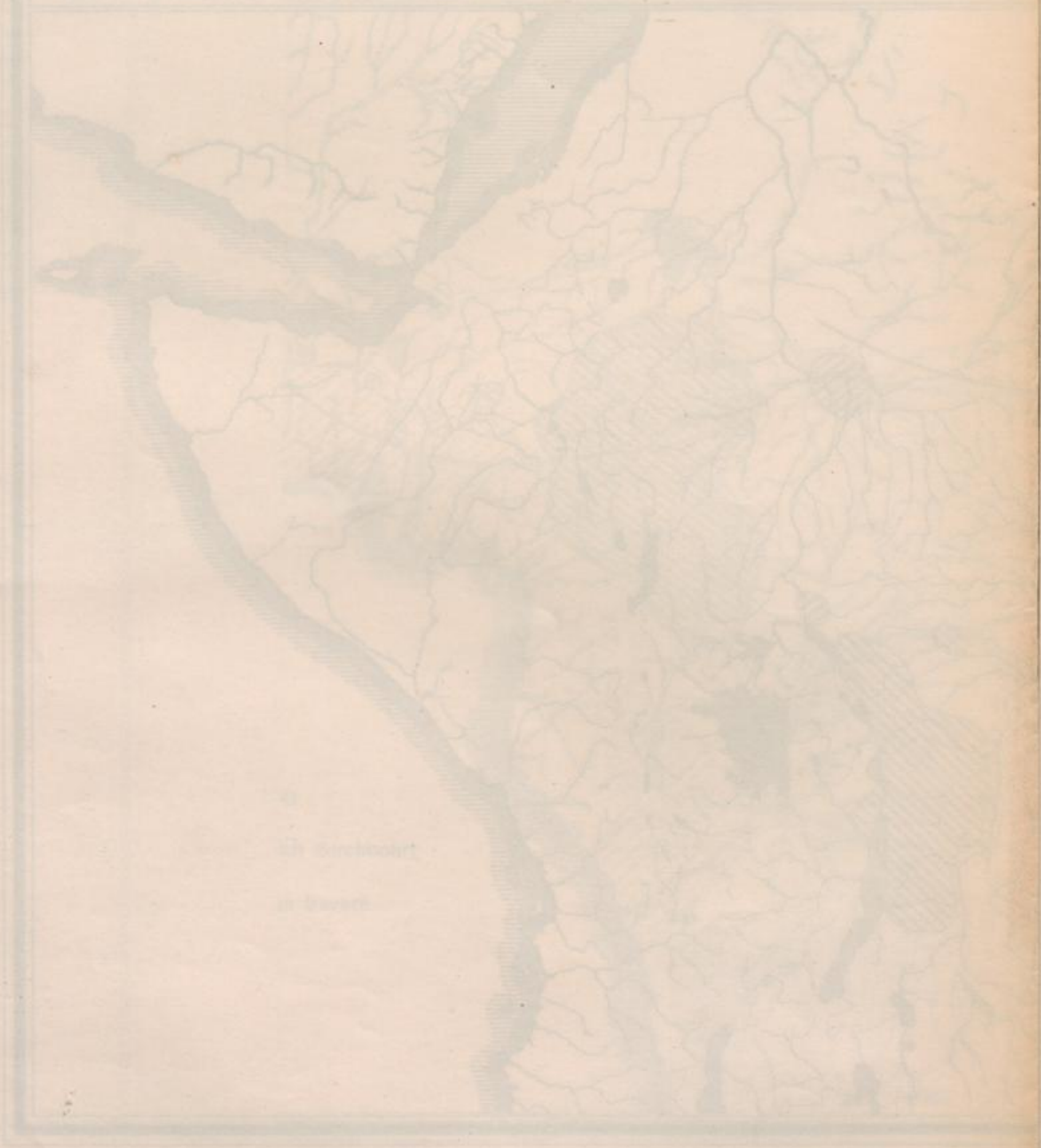


Druck v. Bayer. Topographischen Bureau, München.

Nr.

OGENGEZUNGO

Bezeichnet von J. RITTER v. WILM



Verlag v. Wagner, Leipzig

## V. Bogengestalt. (D. Durchbohrung.)

(Hierzu Kartenblatt 30.)

Westafrika und der Westsudan weisen nicht nur unter den traversen, sondern auch in ganz großen Gruppen des frontalen Bogens Durchbohrungen des Stabes auf. Nun muß es von vornherein auffallen, daß im eigentlichen Westsudan, d. h. im Lande zwischen Volta und Nordwestküste, die Durchbohrung so gut wie fehlt (einzige Ausnahme: Habbe), während sie in den Ländern um den Unterniger und von hier bis zum Logone große Bedeutung hat.

In dem Kapitel über die Besehnungsart (III zu Blatt 22—24) wurde dargelegt, daß die Hauptgruppe der Traverse die der süderäthrischen, durchaus symmetrischen Bogen ist, daß die Ausbreitung dieser von der Küste aus vor sich gegangen sein dürfte, und daß viele Symptome im NO darauf schließen lassen, daß auch die nordäthrische Kultur einmal die Traverse vom Roten Meer her in den Sudan getragen habe. Daß gerade an diesem Ansatzpunkte dem Roten Meer gegenüber der ebenfalls traverse arabische Bogen (vgl. Text zu Blatt 27, 5) beheimatet ist, kann die Annahme der Herkunft des Durchbohrungsgedankens aus dem Osten natürlich nur kräftigen, — zumal wir im Text zu Blatt 29 erkannt haben, daß die Einseitigkeit in der Durchbohrung bei zentralsudanischen Bogen auf die Auswirkung der zur Asymmetrie drängenden syrtischen Waffe zurückzuführen ist.

Unter diesen Umständen muß die Frage aufgeworfen werden, ob hier nicht ein Austausch stattgehabt haben könnte, d. h. ob nicht der Auswirkung des syrtischen Bogens mit dem Effekt der Ungleichendigkeit auf der einen Seite auf der anderen eine Tendenz zu Durchbohrungen entsprechen könnte, die von den nord-

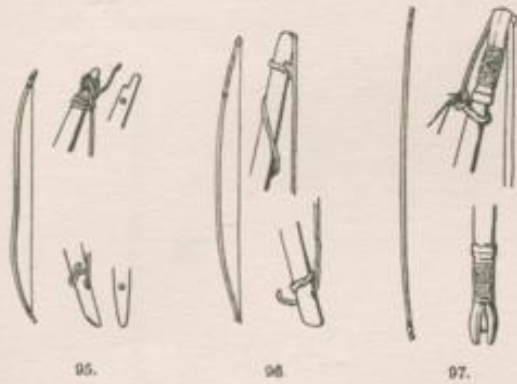


Abb. 95. Toni. (Nach Zeichn. der DIAFE.) — Abb. 96. Habbe-Homburiberge (Sig. des Inst. 31—3.) — Abb. 97. Angola-Bamba. Museum Ulm. Weickmannsche Sammlung vgl. Fig. 141.

äthrischen Bogen ausgeht. Wir wollen diese Frage auf die Weise zu beantworten suchen, daß wir erst die im Westen der zentralsudanischen Traversbogen eingebürgerten, dann die vom gleichen Gebiet nach Süden hin feststellbaren Vorkommnisse ins Auge fassen.

1. Durchbohrungen im Gebiet westlich des Hauptbereichs der zentralsudanischen Traversbogen: a) die einzelnen Vorkommnisse echter traverser Bogen wurden schon oben aufgeführt; b) daneben haben wir temporale Besehnungen zu erwähnen, die gegen die Regel mit Öhren ausgestattet sind (besonders Toni, Fig. 95). c) Die mit temporaler Besehnung in Verbindung mit einseitiger Durchbohrung ausgestatteten Bogen sind bei vielen Völkern in Gebrauch, nämlich: Djukum, Muntshi bei Katsena Ala, Bassa Lokoja, Nupe, Kukuruku, Nordjoruba, Gona, Ado, zuweilen Borgu (?), Tim, Kuschuntu, Bagu, Kpedji, Atakpame; zu diesen in einer geschlossenen Gruppe auftretenden kämen dann noch die Habbebogen, die beiderseits durchbohrt, aber oben frontal und unten travers besehnt sind (vgl. Fig. 96). Ich betone, daß diese frontalen Bogen durchweg einseitig durchbohrt, also ungleichschenkelig sind. Demgegenüber wäre nun zu untersuchen, in welcher räumlichen Beziehung die nicht mit Öhren versehenen und gleichendigen Frontalbogen zum sudanischen Ausstrahlungsgebiet stehen. Eine Umschau nach dieser Richtung lehrt: ungehörte, symmetrische Frontalbogen sind heimisch in Südjoruba, in Benin, Goldküste (Denkera), Mendi (Sierra Leone). Also stellt die Ver-

breitung gewissermaßen eine von syrtischen und nordäthrischen Einflüssen unberührte Zone dar, — was um so verständlicher ist, als wir nach allem vordem Beobachteten die Westküste als atlantische Ausgangsbasis auch der frontalen Besehnung betrachten dürfen. Weiterhin spricht hierfür, daß inmitten des Territoriums, in welchem die ursprünglich symmetrische und ungehörte Form durch einseitige Durchbohrung und Stirnbesehnung Hingabe an nördliche wie östliche Einflüsse dokumentiert, noch enklavenhaft frontale Bogen ohne Durchbohrung vorkommen: Bogen der Nupe in Bida und der Bassa östlich Lokoja. Hiernach darf also der Typus im Hauptgebiet der nördlichen, durchbohrt frontal besehnten Bogen wohl als ein Übergang von nordäthrischer zu atlantischer Kultur angesehen werden. Wenden wir nun den Blick vom zentralsudanischen Hauptgebiet der einseitig traversen Bogen nach Süden:

2. Durchbohrungen im Gebiet südlich des Hauptgebietes zentralsudanischer Traversbogen: die geographisch am nächsten beheimateten Bogen sind die der Obongo am oberen Ogowe; ihnen schließen sich die der Bateke, Bamba usw. an, deren Typus bis zum Stanley-Pool und bis Ambriz auch über den Kongo hinaus unter Einschluß von Loango verbreitet ist; am Kassai hinauf bis Mundai, wo aber schon ungehörte Formen vorkommen; Kongoaufwärts, dann Ssangamündung, Tumbamündung, Wangata, Bangala, Mobeka, Rubi, Aruwimimündung, Lomamimündung, Wagnia, — also in sehr schöner räumlicher Geschlossenheit. — Demgegenüber nun die Verbreitung der ohne Durchbohrung vorgenommenen frontalen Besehnung: a) im Osten Walegga-Südlendu und Graswawira (n. Stuhlmann), Butembo (Sg. Graf Goetzen, Berlin III E 3971), Batwa in Urundi (Czekanowski und Privatsammlung), West-Wasongora, Bakumu, Südwalegga, Wahombo und Waholoholo (Museen in München, Wien, Brüssel), «Kongovolk» (bei Erik v. Rosen); zu dieser Gruppe gehört noch ein versprengtes Vorkommen am Mittellauf des Aruwimi; b) am Kassai bei Mundai (neben durchbohrten Formen), Mange und Banguli, enklavenhaft am Oberlauf; c) in Angola; bis heute noch nicht belegtes Vorkommen, welches wir demnach im folgenden erst zugänglich machen müssen.

In dem Besitze der Stadt Ulm liegt die Sammlung eines gewissen Christoph Weickmann, eines mittelalterlichen Kuriositätensammlers. In dieser Sammlung befinden sich auch einige wichtige Stücke aus Afrika, die schon frühzeitig nach Europa gekommen sind. Im Jahre 1659 wurde ein Katalog dieser Weickmannschen Sammlung gedruckt, in welchem u. a. verzeichnet ist: «Ein acantischer Bogen, dessen Sehnen von Palmfaser, sampt etlichen Pfeilen mit Widerhaken». Die Bogen und Pfeile haben wir wiedergefunden, und ich bilde den Bogen unter Fig. 97, die Pfeile in Kapitel VI zu Karte 33 als Fig. 141 ab. Für die Bestimmung der näheren Herkunft dieser Waffen war die Art der Pfeile, der Besehnung und des Schmuckes des Bogens entscheidend. Die Pfeile sind durch Kerbe, Fiederung und Spitzen als solche aus dem Kuango-Kassaigebiet kenntlich. Der Bogen ist doppelendig frontal und (s. die Figur) am Knauf reich geschmückt. Die Ornamente dieses Schmuckes sind solche der heutigen Bakuba. Diese sind die letzten Erben einer Kunst, die vordem auch im Reiche Kongo blühte, in dessen Territorium sie aber von den Europäern vernichtet wurde. Die Weickmannsammlung stammt aber aus dem 16. Jahrhundert und birgt neben diesen Waffen aus dem gleichen Gebiet einen herrlichen Palmfaser-Plüschstoff und einen prachtvollen Kürbis mit verwandter Ornamentik. Bogen führten damals noch die Altstämme in Songo, Bamba und Angola. Damit wird die Bestimmung der Waffen als „nördliches Angola“ leicht. — Kehren wir nach dieser Abschweifung zum Hauptthema zurück.

Das Bild der Verbreitung der frontalen Bogen im Kongogebiet läßt deutlich eine Zweiteilung erkennen: a) eine Gruppe von durchbohrten Bogen, deren Verbreitung sich geschlossen vom Ogowe-Alima-Plateau abwärts im Streifenlauf seitlich des Hauptstromes bis zum Lualaba hinzieht, b) drei Gruppen von undurchbohrten Bogen im Ostgebiet, am oberen Kassai, in Bamba-Angola. Vom Hauptgebiet der traversen Bogen im Sudan ausgehend haben wir demnach drei Zonen: 1. eine äußerste Zone zurückgedrängter gleichendiger, nicht

durchbohrter Frontalbogen, 2. eine Zone noch gleichendiger, aber schon durchbohrter Frontalbogen und 3. das Zentralgebiet nur vordem gleichendiger, aber heute ungleichendiger und nur einseitig traverser Bogen.

Hierzu kann aber noch mehr gesagt werden. Aus dem Mittelalter wissen wir, daß im 16. Jahrhundert die Anziken, ein kriegerisches Volk, mit kleinen, schlangenhautüberzogenen Bogen gegen Kongo anstürmten (Pigafetta). Die Anziken sind die heutigen Bateke. Ihr Bogen ist der durchbohrte Frontalbogen! Damit ist vielleicht der Zeitpunkt gegeben, in welchem die zweite Zone der frontalen Bogen am Kongo ihre Ausdehnung begann. Der derart

zurückgedrängte Frontalbogen der ersten Zone der Zersplitterung ist damit als älter charakterisiert. Er ist aber nicht nur der ältere, sondern auch der in jeder Hinsicht vollkommene. Da das Gleiche nun auch in Oberguinea der Fall ist, so entrollt sich uns ein Bild des Formwandels, welches einerseits die aus dem Ostsudan herannahenden Zerstörungskräfte zeigt, andererseits aber auch den Weg der Degeneration der atlantischen Kultur andeutet. Als die Beninfürsten noch ihre Metallplatten gießen ließen, als der König noch in Kongo thronte, war der frontale Bogen noch eine prachtvolle Waffe (Fig. 97). Heute zeigt er nur noch in abgewandelten oder degenerierten Formen Leben (weiteres siehe Text zu Karte 43, atlantische Symptome).



V. B

Bei der Beschreibung des Bogens sichtlich seines Querschnittes ausgeher größten Teile Afrikas sind die Bogenstäbe am afrikanischen Bogenstab, papillot-hamitischen Bogen, Querschnittes. Aus diesem Allgemein eine Reihe von Ausnahmen ab, Weise gliedern wollen in:

1. Abweichungen im Querschnitt von außen. a) Gruppe Südamerika und über das Gebiet dieser beide greifend. b) Gruppe südliches Kassaibecken, Bena Mai, Bena Luebo, Bena Malen, Südbakete, Kanioka, Bassonge, nach Nord bis in den Lubefuwinkel, im übrigen vor Koschi südöstlich bis ins Quellgebiet der Lomamiquellen. c) Gruppe Nordweilen Galla. d) Gruppe Schari-Logonebe und gelegentlich bei südöstlichen Manbogen. Sämtliche Mongo-Balolo vom Sankurru, vom Tumbasee und Lac Leopold flüsse von Baringa-Lulongo, Bussera und Niger-Benué-Becken. So gut wie sämtlich auch alle traversen und papilloten Formen an den Tschadsee (also Fulbe-Garua, Tengu-nuri; im Süden als Enklave Kirri) und bis zu einem Ostrand (Habbe, Mossi, Kibis Atakpame). In diesem ausgedehnte

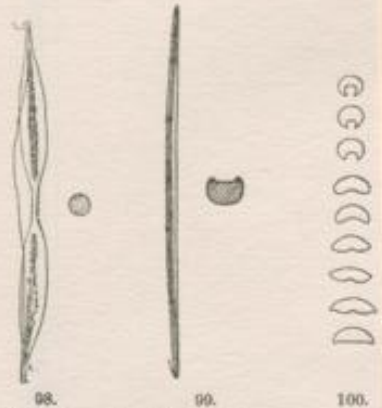
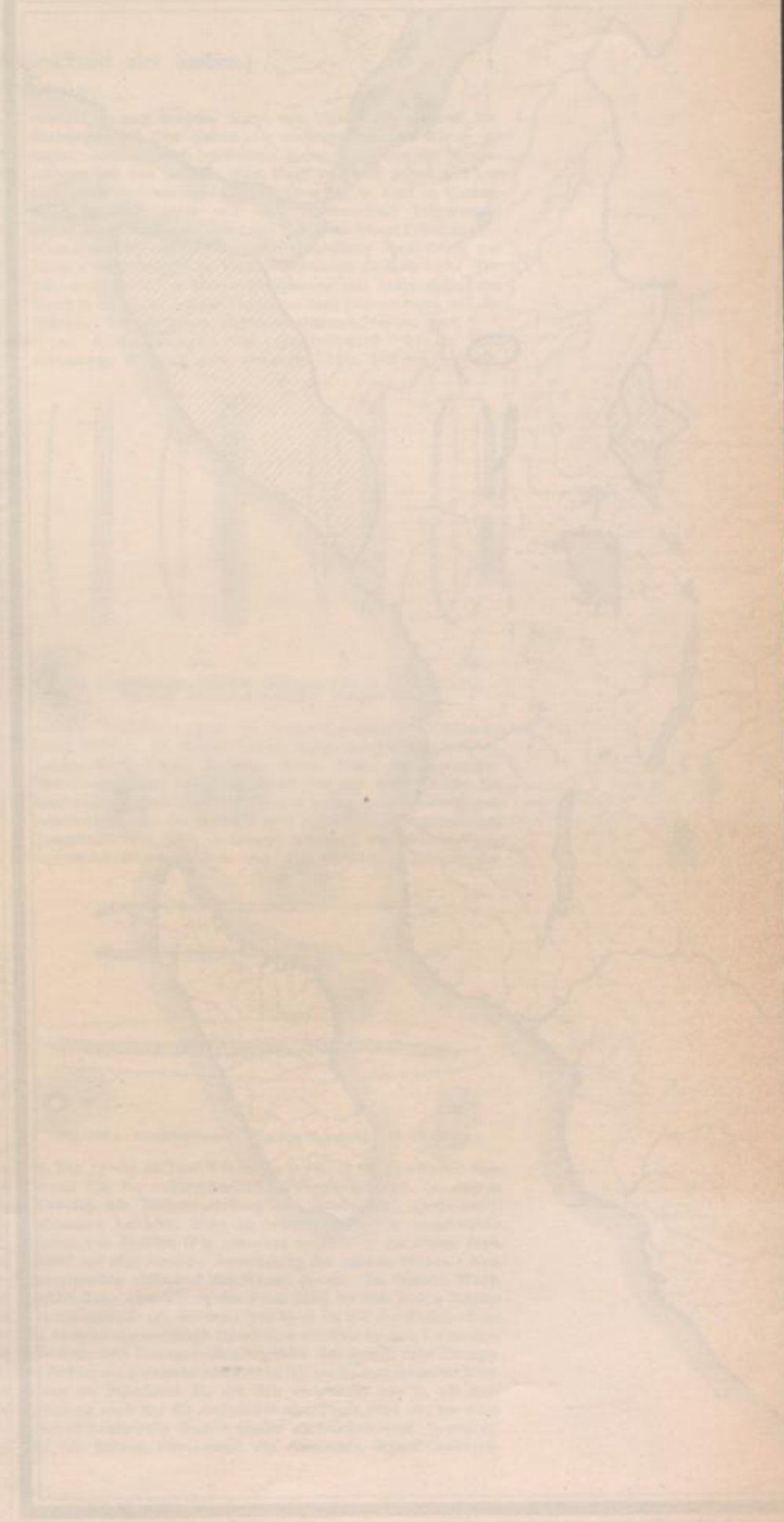


Fig. 98. Morawi. British Museum — Fig. 99. — Fig. 100 — 103. a Rechtes Kontschau, b Badinga, c Bamputu, d Bamputu, e und f Badinga von ... an der Kontscha, h Gandangale, i Westkulu, j Bahuangana, k Mitschaklastämme, l Pambur Mundai, m Tschimbo zw. Luebo und Bie und Wismannfälle, n Bakuba, o Bakete v Mukabang, x Baluba, Kanioka,

gefachten Bogenstäbe einige Enklaven bala und Kankurru, Keffi, Angass, Nin Hauptgebiet vorgelagert nach Osten; Malinke südl. Bamako, Stämme im Oti-

Eine vollkommene Übereinstimmung sehnungsart und Querschnitt des Bogens äußeren Abflachungen nicht ohne weiteres das fällt sehr auf gegenüber der Einheit in zu der sich die meisten Bogen papillot zusammenfassen lassen. Hierbei ist bei den die Stäbe der Holzbogen und auch die d. Ägypten stets ebenfalls rund gewesen; s. thrischen Bogen selbst einmal außen aber umgekehrt, daß sie ursprünglich im Gebiet des Flachbogens eingedrungen; getrennten Gruppen — hier Lunda-Luba, aus der Erhaltung der vielleicht ganz echten bogens geschlossen werden. Dieser (Fig. 5) Mittelkolben, aber flache Flügelschenkel. V Form einst viel verbreiteter war als heute südwärts der Ostseite sie verdrängten.



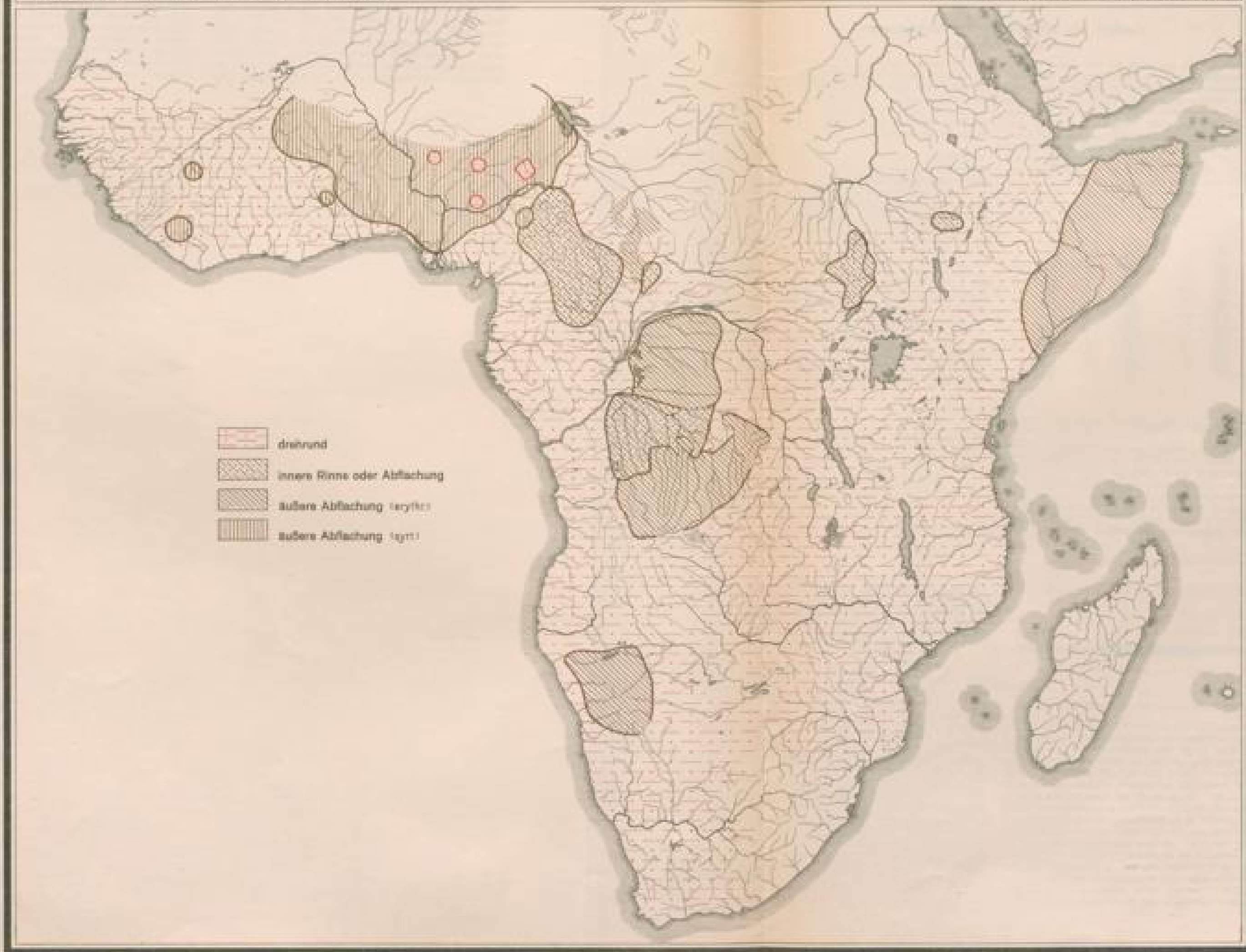
C III

Nº

# V. BOGENGESTALT - QUERSCHNITT

Entworfen von LEO FROBENIUS, MAI 1927

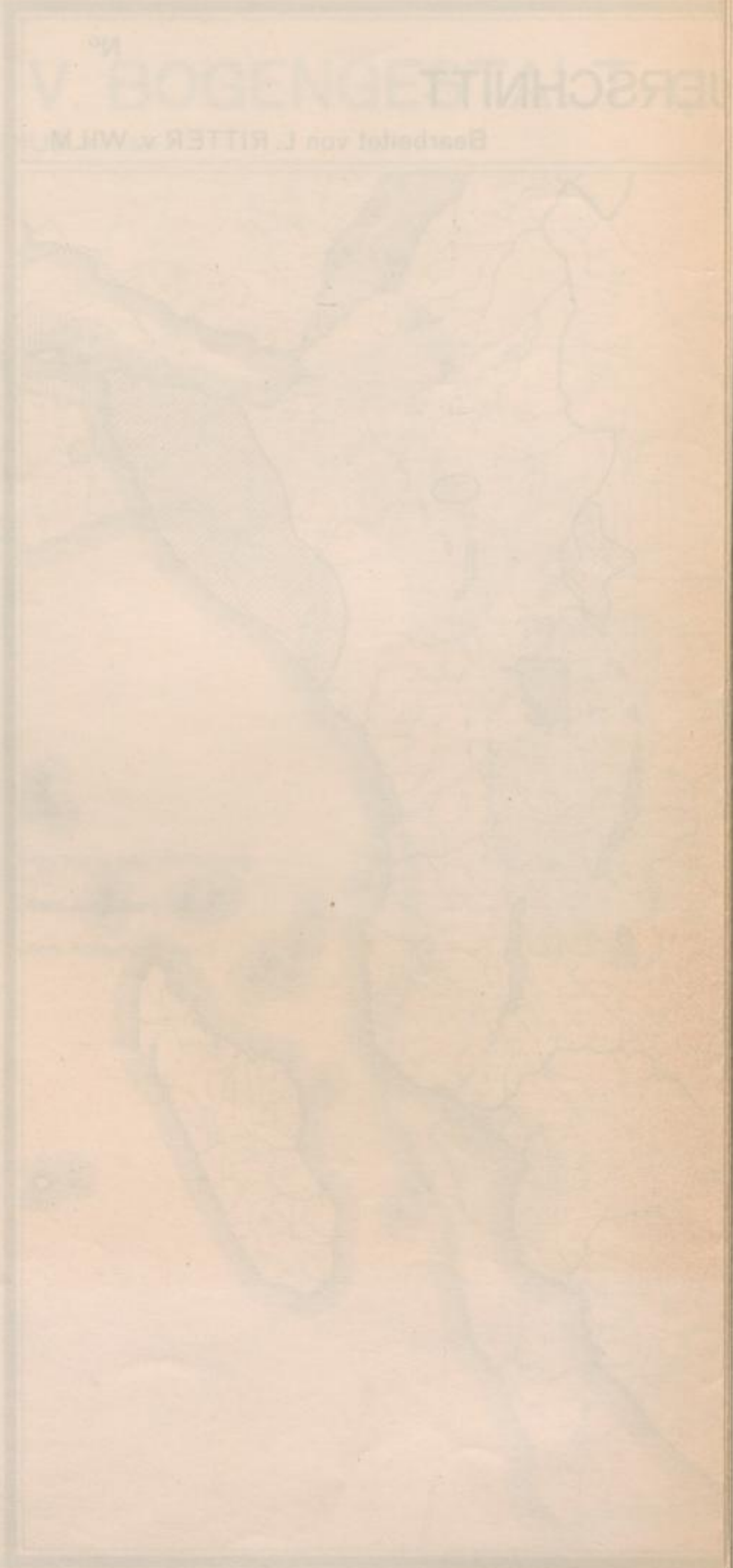
Bearbeitet von L. RITTER v. WILM



Druck v. bayer. Topographischen Bureau, München.

C III

Entworfen von L. BOGENSEHN



V. Bogengestalt. (E. Querschnitt des Stabes.)

(Hierzu Kartenblatt 31.)

Bei der Beschreibung des Bogenstabes können wir hinsichtlich seines Querschnittes ausgehen von der Tatsache: im größten Teile Afrikas sind die Bogenstäbe rund. Das Normale am afrikanischen Bogenstab, insbesondere am papillot-hamitischen Bogen, ist das Rund des Querschnittes. Aus diesem Allgemeingültigen hebt sich nun eine Reihe von Ausnahmen ab, die wir in zwangloser Weise gliedern wollen in:

1. Abweichungen im Querschnitt durch Abflachung von außen. a) Gruppe Südafrika. Ovambo und Bergdama und über das Gebiet dieser beiden Stämme wenig herausgreifend. b) Gruppe südliches Kassaibecken. Kioque, Bapende im Süden, Bena Mai, Bena Luebo, Bena Malenga bei Tschiombo, Lunda, Südbakete, Kanioka, Bassonge, nach Norden als Zunge ausgreifend bis in den Lubefuwinkel, im übrigen von Ikoka, Bena-Lussambo, Koschi südöstlich bis ins Quellgebiet der Lubilaschzuflüsse und zu den Lomamiquellen. c) Gruppe Nordosthorn. Somal und zuweilen Galla. d) Gruppe Schari-Logonebecken. Lakka, Dama, Dui und gelegentlich bei südöstlichen Mandja. e) Gruppe Kongobogen. Sämtliche Mongo-Balolo vom Kongoscheitel bis zum Sankurru, vom Tumbasee und Lac Leopold bis nahe an die Quellflüsse von Baringa-Lulongo, Bussera und Lukenje. f) Gruppe Niger-Benué-Becken. So gut wie sämtliche Temporalbogen und auch alle traversen und papilloten Formen vom Benuéscheitel bis an den Tschadsee (also Fulbe-Garua, Tengelin, Marghi, Makari, Kanuri; im Süden als Enklave Kirri) und von dieser Westgrenze bis zu einem Ostrande (Habbe, Mossi, Kipirsi, Waldstädte Togos bis Atakpame). In diesem ausgedehnten Lande der außen ab-

weniges vermag mir die Karte der Verbreitung äußerer Abflachungen auf dem Gebiet der norderythraischen Kultur zu sagen. Aber da auch im Bereich dieser Symptome die Mongo-stämme mit den Scharivölkern Hand in Hand gehen und aus dieser sehr merkwürdigen Übereinstimmung (s. Text zu Kartenblatt 29) sich später mit aller Bestimmtheit Folgerungen ziehen lassen werden, so bietet sich hier Aussicht auf Erklärung. — Unendlich viel deutlicher ist die einheitliche Verbreitung der äußeren Abflachungen im Volta-Niger-Benué-Tschadgebiet. Hier geht augenscheinlich Temporalbeschnung und Außenabflachung Hand in Hand, so daß ein Zusammenhang angenommen und die Schraffur der syrtischen Kultur eingetragen werden darf.

2. Abweichungen im Querschnitt durch Abflachung, Rinnen und sonstige dem Innern zukom-

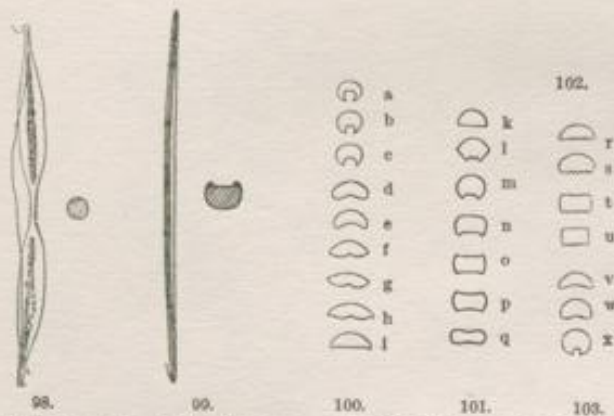


Fig. 98. Morawi. British Museum — Fig. 99. Wute. (Sg. des Inst. 7-6.) — Fig. 100-103. a Rechtes Kotschaufer, b Bangali von Mange, c Badinga, d Hamputu, e und f Badinga von Jei bis Madina, g Babunda an der Kotscha, h Gandangale, i Westkuilu, k Mundang, l Baya, m Bahuangana, n Mitschakilastämme, o Pamballa, p Wamba, q Djuma, r Mundai, s Tschiombo zw. Luebo und Bienge, t Bakete zw. Lulua und Wißmannfälle, u Bakuba, v Bakete von Luku, w Bakete von Mukabang, x Baluba, Kanioka, Bassonge.

gefachten Bogenstäbe einige Enklaven der Rundheit: Bombala und Kankurru, Keffi, Angass, Ningi; NW-Haussa. Dem Hauptgebiet vorgelagert nach Osten als Enklaven: Gersse, Malinke südl. Bamako, Stämme im Oti-Voltawinkel.

Eine vollkommene Übereinstimmung zwischen Flexion, Beschnungsart und Querschnitt des Bogenstabes ist für diese äußeren Abflachungen nicht ohne weiteres festzustellen. Und das fällt sehr auf gegenüber der Einheit im runden Querschnitt, zu der sich die meisten Bogen papillot-hamitischer Herkunft zusammenfassen lassen. Hierbei ist bemerkenswert, daß auch die Stäbe der Holzbogen und auch die der Hornbogen im alten Ägypten stets ebenfalls rund gewesen sind. Daß die süderythraischen Bogen selbst einmal außen abgeflacht waren oder aber umgekehrt, daß sie ursprünglich rund waren und in das Gebiet des Flachbogens eingedrungen sind, könnte aus den getrennten Gruppen — hier Lunda-Luba, dort Ovambo — und aus der Erhaltung der vielleicht ganz echten Altform des Morawibogens geschlossen werden. Dieser (Fig. 98) hat nämlich runden Mittelkolben, aber flache Flügelschenkel. Wohl denkbar, daß diese Form einst viel verbreiteter war als heute, daß aber die Nordstürme der Ostseite sie verdrängten. Nicht einmal derartig

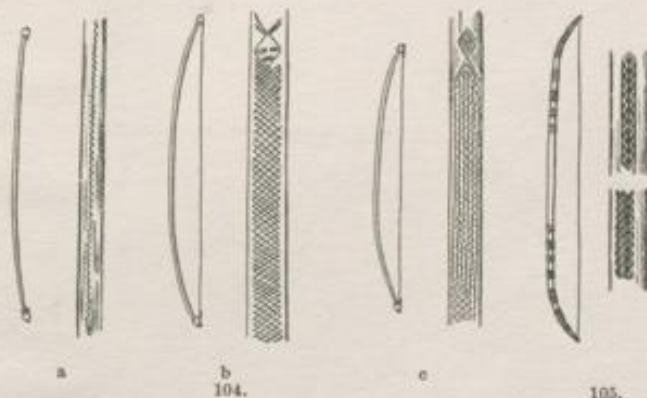


Fig. 104. 3 Kullubogen. Museum Hamburg. (Nr. 17. 92: 4844-45.) — Fig. 105. Portugies. Ostafrika. Museum Bern.

mende Profilierungen. a) Gruppe Gallaländer. Kaffitscho (nach Bieber). b) Gruppe Benué-Sanaga-Sangha. Fulbe-Pire, Bokko, Kuti, Durru, Mambila, Wute, Maka, Oberssangatyp. Von diesen Bogen haben die ersten vier eine innere Rinne bei sonst rundem, die letzten drei dagegen Ausschalung bei annähernd rechteckigem, der der Mambila zwei Rinnen bei unregelmäßigem Querschnitt (Fig. 99). c) Gruppe Ubangi. Bei Abanza keine eigentliche Rinne sondern nur drei parallele Schmucklinien

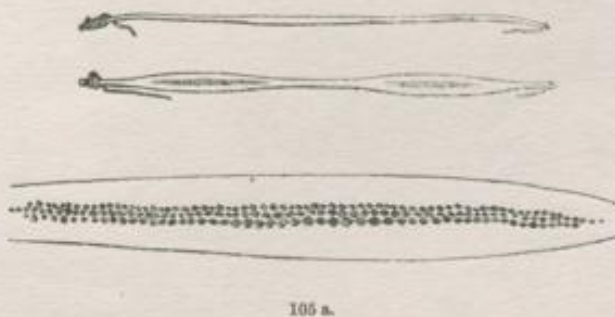


Fig. 105 a. Sambesi-Bogen. Museum Hamburg. (17. 92 : 6704.)

(s. Fig. 75-81 im Text VB zu Karte 28). d) Gruppe Kassai-Sankurru. Um des außerordentlichen Formenreichtums, der hier in Knäufen wie Stäbchenstellung und damit auch Querschnittbildungen herrscht, Herr zu werden, gebe ich verschiedene Serien von Profilen (Fig. 100-103 a-x). In der ersten Serie sehen wir eine einfache Ausschalung des runden Stabes. Ausgangspunkte Unterlauf des Kassai (a-c). Im inneren Waldgebiet dann Abweichung der Form (d/e), bis eine innere Kinne daraus entsteht (g), die dann (von h-i) im SW des Kuilubeckens in Ausschalung ausklingt. Oder folgen wir einer zweiten Formreihe, die mehr dem Kuangobecken angehört. Am Kongo nahe Kuangomündung noch einfache Abflachung (k), am Kuilu nahe seiner Mündung ein Einschnitt (l), der sich verbreitert (m-n), als Ausschalung auch auf die Außenseite übertragen wird (o), bis dann eine charaktervolle Kontur wieder verwaschen wird (p und q). In der bunten Formenwelt des nördlichen Kassai-Sankurru-

beckens stehen die schönen Waffen der Baschilele-Bakuba mit ihren zierlichen Innenrinnen. Diese feine Riefelung beginnt bei den Mundai (r), reicht bis zu den Kassai-Luluawinkelstämmen (s und t) und ist am vollendetsten bei den zentralen Bakuba (u). Südwestlich dieses Zentralplatzes kassaiden Kunstsinn kommen wir dann zu den Südbakete, die noch Ausschalungsformen wie am Kuilu-Kuanza haben (v-w), dann zu den Kanioka und Westbaluba, die feine künstliche Rinnen einschneiden, und dann zu den Ostbaluba, die nun aber keine künstlichen, häufig dagegen natürliche Markrinnen im Innern ihrer Bogen haben (x).

Und so möchte es denn erscheinen, als ob diese inneren Rinnen und Abfaltungen einer natürlichen Gesetzmäßigkeit entsprängen, die die Innenseite des Bogens besonders betont und in Befriedigung der Schmuckfreude ausklingt. Solche Meinung

findet allerdings eine sehr beachtenswerte Bestätigung. Ich fand seinerzeit am Kuilu besonders schöne Bogen, deren Ausschalung in zierlicher Weise mit Mustern versehen ist. Sie befinden sich heute im Hamburger Museum (vgl. Fig. 104). Dazu habe ich nun mit großer Freude im Berner Historischen Museum den Bogen O A 36 gefunden, der, obwohl er rund im Querschnitt ist, ähnliche Schnitzverzierung innen und seitlich der Griffmitte aufweist (Fig. 105). Auch am Morawibogen sind deutliche Schmuckreste ähnlicher Natur festzustellen (Fig. 105 a). Mit diesem Symptom erreichen wir dann den Anschluß an eine Summe von Zusammenhängen, die im Text zu Blatt 39 zu näherer Erörterung darüber führen wird, warum innere Rinne, Freude an der Profilierung und Innenschmuck in Zierlinien und Ornamentik für alterythräisch erachtet werden dürfen.