

81-1-

£ 8

ROYAL SCOTTISH GEOGRAPHICAL SOCIETY.

LIBRARY REGULATIONS.

Framed under Laws XXXII., XXXIII., and revised by the Council on the 22nd February 1893.

1. All books shall lie on the tables in the Society's Hall for one month after their receipt. They shall then be placed in the Library, and may be borrowed by Members.
2. All books thus borrowed shall, before removal from the Library, be handed to the Librarian to be registered in a book kept for that purpose.
3. No unbound volume, or part of any serial or periodical, shall be borrowed without the special consent of the Librarian.
4. Should a Member lose any volume, or return it in a damaged state, he shall be liable for the cost of a new copy or of the necessary repairs, or shall replace the damaged volume by a new copy, as may be decided by the Library Committee.
5. A call for books shall be made once a year, viz., on the 31st October. Members retaining books beyond that date shall be liable to a fine of sixpence weekly per volume during the time of such retention.
6. Members shall return the books they borrow within six weeks, or ask for an extension of time. The Librarian shall have power to call in a book after it has been out a week. Should this rule not be complied with, the fine mentioned in Rule 5 may be imposed.
7. Members who may require books to be sent to their residences shall pay all charges for carriage.
8. Members failing to comply with any of the above rules are debarred from the use of the Library.
9. The Library Committee, with consent of the Council, shall have power to add to, or otherwise modify, the above rules, as may seem expedient.

46/4

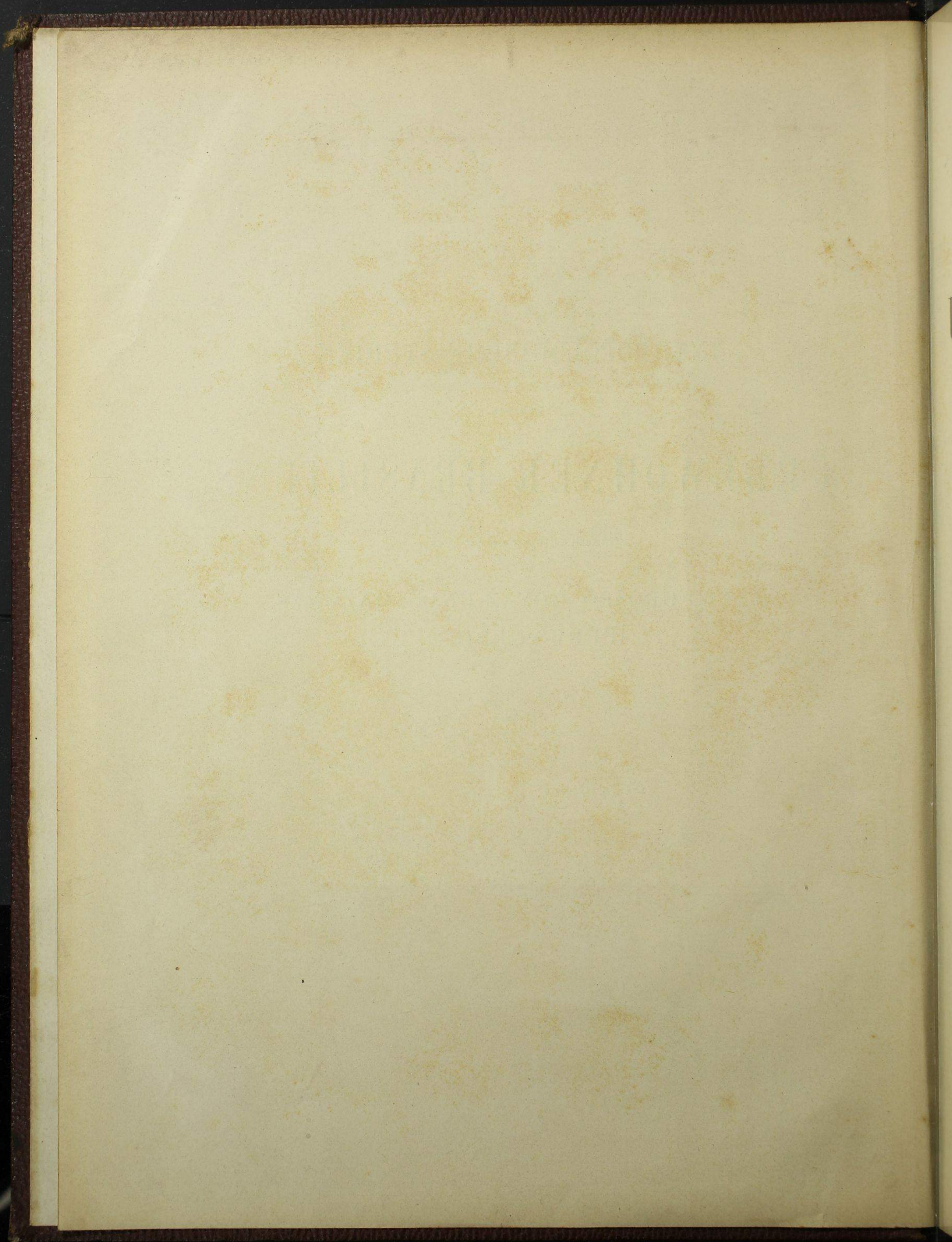
4-5

Je ne fay rien
sans

Gayeté

(Montaigne, Des livres)

Ex Libris
José Mindlin





ANTHROPOLOGISCHE STUDIEN

ÜBER DIE

URBEWOHNER BRASILIENS

VORNEHMLICH DER STAATEN

MATTO GROSSO, GOYAZ UND AMAZONAS
(PURUS-GEBIET).

NACH EIGENEN

AUFNAHMEN UND BEOBACHTUNGEN IN DEN JAHREN 1887 BIS 1889

VON

DR. PAUL EHRENREICH

BERLIN.

MIT ZAHLREICHEN ABBILDUNGEN UND TAFELN.

BRAUNSCHWEIG,

DRUCK UND VERLAG VON FRIEDRICH VIEWEG UND SOHN.

1897.

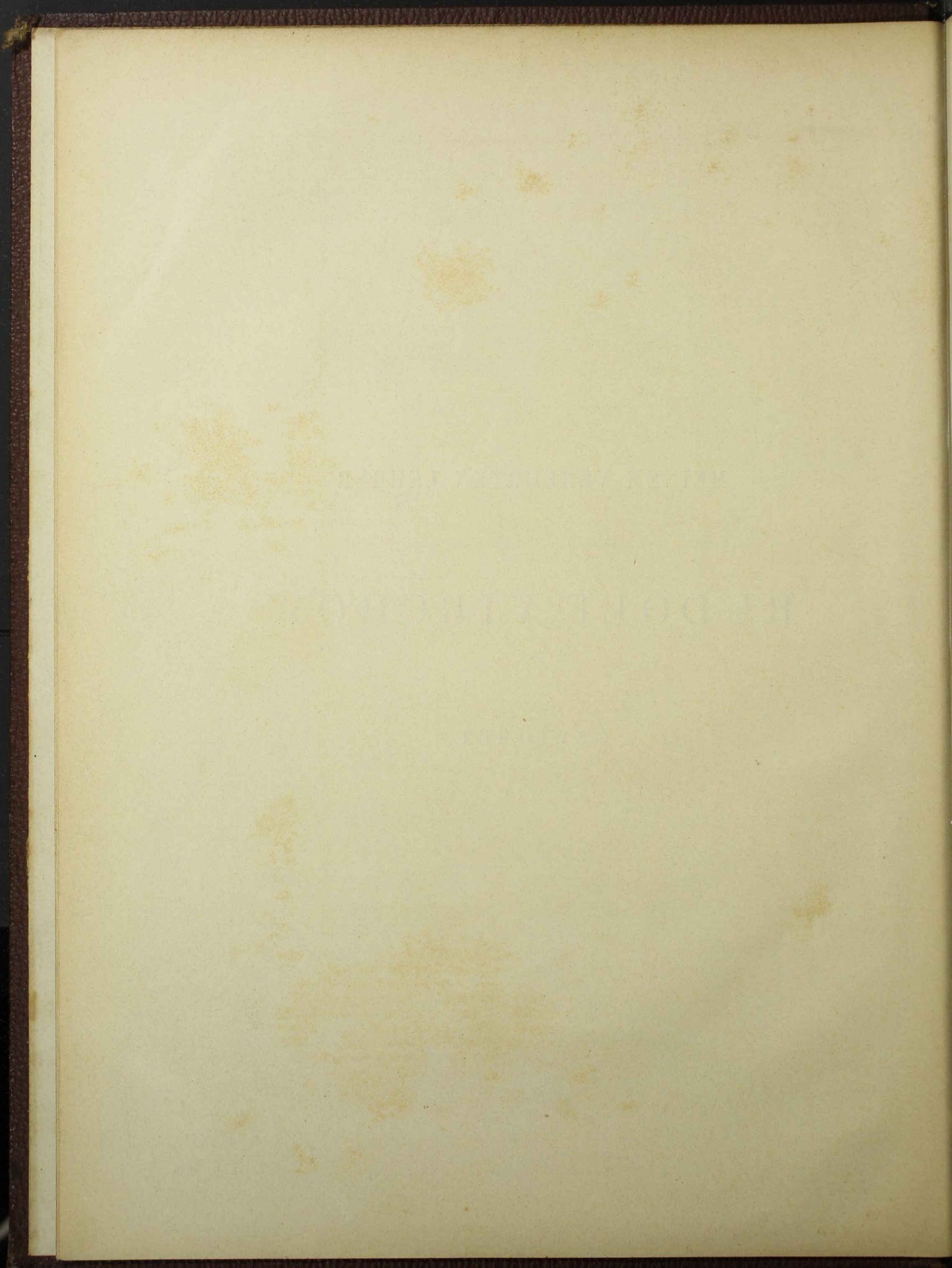


Alle Rechte, namentlich dasjenige der Uebersetzung in fremde Sprachen,
vorbehalten.

MEINEM VEREHRTEN LEHRER

RUDOLF VIRCHOW

GEWIDMET.



INHALT.

	Seite
Vorbemerkung	1—4
Allgemeiner Theil.	
I. Ueber die Aufgaben und Methoden der physischen Anthropologie und ihre Anwendung auf die Ethnologie	5—39
<p>Ergebnisslosigkeit der physischen Anthropologie der Gegenwart als Folge methodischer Mängel, namentlich ihrer Einmischung in die Ethnologie 5. — Kritik Rieger's und Török's 6. — Verwechslung von Rasse, Typus und Volk als Ursache der herrschenden Verwirrung. Fragestellung betreffs der Grenzen der anthropologischen Forschung 7. — Versuche, die Nationalität nach dem Schädel zu bestimmen, resultatlos 8. — Rassenforschung als eigentliche Aufgabe der Anthropologie. Rassen als natürliche Grundformen, nach Blumenbach 9. — Rassensysteme von Cuvier, Häckel, Peschel u. A. 10. — Kollmann's kraniologische Rassen 11. — Verwirrung in Folge mangelhafter Präcisirung des Rassenbegriffs, erläutert an den Definitionen Topinard's 12—14. — Modificirte Rasseneintheilung auf Grund der Blumenbach'schen Anschauung, beruhend auf somatischen, sprachlichen und geographischen Momenten 14—18. — Frage nach der Einheit und Vielheit, sowie der Wiege des Menschengeschlechtes abgewiesen 19—21. — Aufgabe der Rassenforschung ist die somatische Untersuchung, Darstellung und womöglich Erklärung des rassenanatomischen Befundes 21—25. — Die Begriffe Stamm, Volk, Familie 25. — Bedeutung der Sprache 26. — Typus und Hauptrasse 27. — Volkstypus 28. — Unterrassen als erblich fixirte Typen 29. — Völker als solche 30. — Entstehung und Wandel der Typen unter dem Einfluss der Umgebung 31—35. — Unveränderlichkeit der Rassentypenbedingungen, unter denen aus anthropologischen Befunden Schlüsse auf Völkerverwandtschaften möglich sind 36, 37. — Rasse bedeutet Blutsverwandtschaft 38. — Die Rassencharaktere und ihre Variationsformen sind allein das Object anthropologischer Untersuchungen 39.</p>	
II. Die amerikanische Rasse und ihre anthropologische Stellung	40—44
<p>Begriff „Amerikaner“ 40. — Einwanderungstheorien überflüssig 41. — Autochthonie 42. — Frage nach Einheit oder Vielheit der amerikanischen Rasse ist abzuweisen 43. — Berechtigung, sie als einheitlich aufzufassen 44.</p>	
Spezieller Theil.	
III. Beobachtungen an Lebenden	45—131
<p>Ethnographische Uebersicht 45, 46. — Ausführung der Messungen und Verhalten bei denselben 47.</p>	
Uebersicht der anthropologischen Aufnahmen (Tabellen)	48—77
Descriptive Merkmale.	77—107
<p>Integument (Haut, Haar, Iris) 77—82. — Gesichtsbildung und Physiognomie 82—100. — Körperbeschaffenheit im Allgemeinen 100—131. — Wuchs 100, 101. — Weiber 102. — Hände und Füße 102—104. — Ernährungszustand 104. — Körperkraft 105. — Pathologisches 106, 107.</p>	
Metrische Merkmale	108—130
<p>Uebersicht der Mittelwerthe für die auf die Körperhöhe (= 100) reducirten Einzelmessungen (Tabelle A und B 108, 109. — Körpermaasse 110—120. — Körperhöhe 110. — Klafterweite 111. — Länge des Oberarmes 112. — Länge des Unterarmes 113. — Länge der Hand 114. — Breite der Hand 114. — Länge der oberen Extremität im Ganzen 115. — Länge der unteren Extremität. Kniehöhe 116. — Verhältniss der oberen zur unteren Extremität. Fusslänge und Breite 117. — Schulterbreite. Brustumfang 118. — Höhe des Nabels, der Crista ilei und Symphyse 119. — Kopfmaasse 120—130. — Kopfhöhe 120. — Kopfdurchmesser und Indices 120—127. — Stirnbreite 127. — Gesichtshöhen 127, 128. — Gesichtsbreiten 128, 129. — Gesichtsexpress 129. — Distanz der Augenwinkel. — Nase, Mund, Ohr, Schädelbasis 130.</p>	
Vergleichende Gesamtübersicht	130, 131

	Seite
IV. Schädel und Skelette	132—165
Beschreibung des osteologischen Materials	133—160
Karaya: I 133—136. II 137—139. III 140—142. IV 143—144. Kayapo: I 145—147. II 148—149. III 150. IV 151—152. V 153—155. Paumari: 156, 157. Ipurina: 158—160.	
Vergleichende Betrachtung	160—162
Maasstabellen	162, 163
Anhang: Diagramme der Sagittalcurven	164, 165

T A F E L N.

I, 1, Toba.	XII, 23, Paressi, Häuptling.	XXI, 43, Karaya, Weib.
2, Mataco.	24, "	44, " "
II, 3, "	XIII, 25, "	XXII, 45, Kayapo.
4, "	26, "	46, "
III, 5, Bakairi, Häuptl. <i>Tumayaua</i> .	XIV, 27, Bororo.	XXIII, 47, Paumari.
6, " Neffe desselb., <i>Luzu</i> .	28, "	48, " Weib.
IV, 7, " Häuptling <i>Aramike</i> .	XV, 29, "	XXIV, 49, Yamamadi, Häuptling.
8, " Jüngling.	30, "	50, " <i>Anä</i> .
V, 9, " Mädchen.	XVI, 31, "	XXV, 51, "
10, " Frau.	32, "	52, "
VI, 11, Apiaka v. Tocantins.	XVII, 33, " Häuptl. <i>Mugoyukure</i>	XXVI, 53, "
12, " Weib.	rechts u. <i>Bari</i> (Zau-	54, "
VII, 13, Nahuqua.	berarzt) links.	XXVII, 55, "
14, " Weib.	34, "	56, "
VIII, 15, "	XVIII, 35, " Knabe.	XXVIII, 57, Ipurina.
16, " Weib.	36, " "	58, " "
IX, 17, "	37, " "	XXIX, 59, " kleine Mädchen.
18, " Weib.	XIX, 38, " Weib, Rosa.	60, " Jüngling.
X, 19, Mehinaku.	39, " "	61, " <i>Kompira</i> .
20, " "	XX, 40, Karaya.	XXX, 62, " Weibergruppe.
XI, 21, " Weib.	41, " "	63, " Männergruppe.
22, " "	42, " "	

Vorbemerkung.

Während meiner Reisen im Inneren Brasiliens 1887 bis 1889, auf denen ich als Theilnehmer an der zweiten deutschen Xingu-Expedition die Indianerstämme im Quellgebiet dieses Stromes, die Bororo am Rio S. Lourenço und weiterhin einige Völkerschaften am Araguaya, Tocantins und Purus kennen lernte, hatte ich Gelegenheit, eine Anzahl anthropologischer Aufnahmen zu machen, sowie eine Reihe von Schädeln und Skeletten zu sammeln, die unsere bisher so geringe Kenntniss der körperlichen Verhältnisse der südamerikanischen Urbevölkerung nicht unbedeutend erweitern. Es liegt damit überhaupt das erste aus dem Inneren des Continents stammende Material vor.

Seine Bearbeitung hat länger als beabsichtigt war auf sich warten lassen. Einerseits waren die ethnologischen und linguistischen Resultate dieser Reisen zuerst zu erledigen, andererseits lagen gewichtige Gründe vor, die anthropologischen Beobachtungen überhaupt nicht monographisch zu bearbeiten, sondern sie in der Originalform einfach den Archiven zu übergeben.

Zunächst die Mängel des Materials selbst. Die Zahl der anthropologischen Aufnahmen war nicht sehr beträchtlich — im Ganzen wurden gegen 200 Individuen untersucht — sie vertheilen sich ferner sehr ungleichmässig über die einzelnen Stämme, wobei noch dazu das weibliche Geschlecht vielfach zu kurz kam.

Endlich war das Messverfahren selbst nicht einwandfrei. Es schloss sich zu eng an das von der deutschen anthropologischen Gesellschaft angenommene Schema an, dessen erhebliche Mängel sich besonders bei der Bearbeitung der Messungen fühlbar machten.

Ein schwer wiegendes Bedenken gegen die Publication ergab sich ferner aus dem Umstande, dass die Messungen unter ganz anderen Bedingungen und Gesichtspunkten zu bearbeiten waren, als sie angestellt wurden. Ein Reisender, der im ersten Enthusiasmus, erfüllt von den Lehren der Schule, in solchen Untersuchungen ein Mittel zu besitzen glaubte, die Herkunft und Verwandtschaft jener Stämme sowie der amerikanischen Rasse im Allgemeinen zu erschliessen, dem der Schädelindex als Wünschelruthe den Weg zur Lösung der schwierigsten Probleme der Ethnologie zu eröffnen versprach, der wird leicht muthlos seine Arbeit und Mühe verloren geben, wenn er auf Grund weiterer Studien und umfassenderer Reiseerfahrung in anderen Zonen seine Voraussetzungen als irrtümlich erkannt hat und den Weg, den die physische Anthropologie genommen hat, in einer Sackgasse enden sieht, aus der nur schleunige Umkehr herausführt.

Wer hier „*invita Minerva*“ den Führer und Reformator spielen will, wird leicht dazu kommen, die herrschende Verwirrung noch zu steigern.

Unter solchen Umständen ist selbst die einfache Mittheilung des Rohmaterials ein missliches Ding. Verschwindet dasselbe nicht nutzlos in den Stößen von Maasstabellen, die sich Jahr für Jahr in den anthropologischen Zeitschriften und Archiven anhäufen, so wird es von einem eifrigen Jünger irgend einer anthropologischen Schule zu einer im günstigen Falle fleissigen und geistvollen, meist aber haltlosen, phantastischen Construction verwendet, die dem Laien vielleicht imponirt, bei kritischer Betrachtung aber in ihrer ganzen Hohlheit erkannt wird. Die einschlägige Literatur ist voll von solchen die Anthropologie als Wissenschaft aufs äusserste discreditirenden Arbeiten, in denen aus Schädelindices, Längen- und Höhenmaassen am Schreibtische „Rassen“ zurecht gemacht und auf abenteuerlichen Wanderungen über Meere und Continente geführt werden, wobei denn Alles, was irgend einer Schablone widerstrebt oder mit einer

vorgefassten Meinung nicht in Einklang zu bringen ist, als „Mischung“ gilt. Zahlenmassen und Curventabellen müssen dem Ganzen dann ein so exact naturwissenschaftliches Aussehen geben, dass immerhin schon ein gewisser Muth dazu gehört, hier die kritische Sonde anzulegen oder sich auf den gesunden Menschenverstand zu verlassen.

Keinem Beobachter wird man es verargen, wenn er es ablehnt, zu solchem Missbrauch seine Hand zu bieten.

Wenn nun hiermit dennoch der Versuch zur nutzbaren Verwerthung jener Beobachtungen gemacht wird, so waren dafür folgende Erwägungen entscheidend.

Erstens das Interesse, das sich an die Provenienz dieser Messungen knüpft, der ersten aus dem Inneren Südamerikas stammenden anthropologischen Daten.

Mit vollem Rechte haben Virchow und Ratzel darauf hingewiesen, dass Amerika uns die Lösung der wichtigsten Probleme zu geben verspricht, mit denen wir es überhaupt in der Anthropologie zu thun haben. Diese Probleme sind aber nicht, wie Ratzel will, die Abkunft der Amerikaner und ihrer Cultur, ihre Herleitung aus der alten Welt als Beweis der Einheit des Menschengeschlechtes, sondern vielmehr die Erklärung der leiblichen und geistigen Eigenthümlichkeiten der amerikanischen Rasse als das Product ihrer geographischen Provinz. Amerika ist derjenige Erdtheil, auf dem deutlicher als sonstwo die mannigfachen Wechselbeziehungen von Erblichkeit und Existenzbedingungen auf die einzelnen Glieder einer weitverbreiteten Rasse dargelegt sind, wo die Anpassung fremder Rassen an neue Lebensverhältnisse seit Jahrhunderten verfolgt werden kann und die Fülle interessanter Fragen, die sich an eine im grossartigen Maassstabe sich vollziehende Rassenmischung knüpfen, unerschöpfliches Material zur Beantwortung findet. Wir dürfen hier allgemein gültige Resultate erwarten für die Lösung des zunächst wichtigsten Problems der physischen Anthropologie überhaupt. Was ist beständig in den Menschenrassen und wie weit erstreckt sich die Spielweite ihrer Veränderlichkeit? ein Thema, dem unser Altmeister Adolf Bastian eine seiner anregendsten Arbeiten (4) gewidmet hat.

Durch seine Ausdehnung gleichsam von Pol zu Pol, auf beiden Hemisphären besondere Continente mit eigenem Habitus der organischen Welt bildend, unterscheidet sich Amerika scharf von den Erdtheilen der alten Welt. Während jeder der letzteren verschiedene ursprüngliche Rassen beherbergt, sehen wir in Amerika dieselbe Rasse über 130 Breitengrade sich ausdehnen, von der arktischen Zone über die Tropengürtel hinweg bis an die Grenze des antarktischen reichend. Wir finden die Ureinwohner unter allen möglichen Klimaten, auf allen Stadien der Culturentwicklung, von der tiefsten Stufe der Gesittung an als rohe Jagdnomaden, als Fischer, Ackerbauer, als selbstständig emporgeblühte Culturvölker, die freilich im Kampfe ums Dasein brutaler Vernichtung anheimfielen und endlich unter dem Einfluss unserer Civilisation als Glieder einer modernen Nationalität. Neben ihnen oder vielmehr sie überwuchernd stehen auf gleichem Boden die Vertreter dreier anderer Hauptrassen der kaukasischen, der schwarzen afrikanischen und neuerdings auch der mongolischen Rasse, acclimatisirt, freilich zum Theil auch degenerirt, jedenfalls aber inmitten der neuen Umgebung ein neues Gepräge annehmend.

Nur in Nordamerika ist man bisher mit jugendlichem Eifer, möchte man sagen, ausgerüstet mit allen Hilfsmitteln der Wissenschaft, an die hier sich in so reicher Fülle darbietenden anthropologischen Probleme herangetreten.

Auf der Südhälfte des Continents dagegen beschränkten sich aus nahe liegenden Gründen derartige Studien auf gewisse, leicht zugängliche Stämme oder Stammesreste der Küstengegenden. Wir besitzen Beobachtungen aus Guayana, dem brasilischen Litoral, dem Peruanischen Hochlande, namentlich aber vom Feuerlande, für dessen Bewohner das Prachtwerk der französischen Expedition (12) noch lange maassgebend bleiben wird. Osteologisches Material fehlte aus dem Inneren so gut wie ganz, wenigstens ist noch nichts wissenschaftlich beschrieben worden.

Diese Lücke in unserer Kenntniss der amerikanischen Rasse soll vorliegende Arbeit ausfüllen helfen. Zum ersten Male werden hier Völkerschaften des tiefsten Inneren Südamerikas anthropologisch beschrieben, die ersten Schädel und Skelette von einigen derselben der Wissenschaft zugänglich gemacht und endlich eine grössere Anzahl typischer Rassenporträts gegeben, die leisten sollen, was Messungen und Beschreibung nicht vermögen. „Eine einzige gute Abbildung,“ bemerkt Bälz, „sagt mehr, als ganze Bände von Messungen.“

Von der beträchtlichen Anzahl photographischer Aufnahmen hat ein grosser Theil durch klimatische Einflüsse und Wasserschäden arg gelitten. Vieles davon konnte aber durch Retouche der Negative oder der vergrösserten Positivcopien reproducirbar gemacht werden. Das verhältnissmässig günstige Resultat dieser schwierigen Arbeit, für die erst ganz neue Erfahrungen gesammelt werden mussten, verdanke ich den Bemühungen der Herren W. v. d. Steinen, V. Uwira und C. Günther. Einige besonders charakteristische Köpfe wurden von Herrn W. Kuhnert, dem bewährten Meister in der Darstellung anthropologischer Typen, nach der Photographie gezeichnet.

Von den gelungenen Bildern ist eine Auswahl bereits in den verschiedenen Publicationen unserer Reiseergebnisse (besonders 13, 15, 46) wiedergegeben worden.

Der Rest wird nunmehr hiermit vorgelegt, freilich nicht in jener homogenen Art der Reproduction, wie sie das herrliche Ceylonwerk von P. und B. Sarrazin zeigt, aber immerhin in zweckentsprechender charakteristischer Form. Aufnahmen in ganzer Figur sind in unserem Bildmaterial leider nicht so zahlreich vertreten, als es heutzutage, besonders nach den wichtigen Mittheilungen von G. Fritsch über den Schmidt'schen Proportionsschlüssel (V. B. A. G. 1895, S. 172 bis 188) wünschenswerth ist. Die meisten derselben sind in den für die Expeditionspublicationen verworhteten Gruppenbildern enthalten, auf die zum Vergleich hingewiesen wird. Dass auch die Porträts sehr ungleichmässig über die einzelnen Stämme vertheilt sind, liess sich schon wegen der grossen Materialverluste nicht vermeiden. Von einigen Stämmen konnten überhaupt keine Bilder gewonnen werden. Nicht berücksichtigt wurden einige in Cuyaba photographirte Individuen von Stämmen des südlichen Matto Grosso, da über diese keine anthropologischen Beobachtungen vorliegen. Trotz aller Mängel werden unsere Abbildungen doch ein wichtiges Hilfsmittel zur Beurtheilung des physischen Typus jener dem sicheren Untergange geweihten Glieder der amerikanischen Rasse darbieten. Ist doch die Zahl authentischer Völkertypen aus Südamerika noch immer ausserordentlich gering, die Caricaturen Marcoy's und die Idealgestalten Rugendas müssen immer wieder mit herhalten und selbst mit Photographien, soweit solche überhaupt vorhanden sind, wird der unglaublichste Missbrauch getrieben¹⁾.

Unser Material giebt endlich Gelegenheit, einige Fragen von allgemeiner und principieller Bedeutung näher zu prüfen, als Beitrag zur Kritik der anthropologischen Methode der Gegenwart.

Aus den einfachen ethnischen Verhältnissen zusammenhangslos neben einander stehender kleiner Stammesgruppen lässt sich Vieles eruiren, was in Europa, wo eine Völkerschicht die andere im Laufe 1000jähriger geschichtlicher Verschiebungen überlagert hat, nicht mehr möglich ist. Man hat sich selbst Schwierigkeiten geschaffen, indem man zuerst an die Analyse der complicirten Verhältnisse, wie die europäische Cultur-menschheit sie bietet, mit unfertiger Kenntniss und unklarer Methode herantrat. Von unsicheren verschwommenen Begriffsbestimmungen ausgehend, ist man dahin gelangt, die Grenzen zwischen der anthropologischen und ethnologischen Forschung zu verwischen. Mehr und mehr ist die Anthropologie von dem Wege der Induction abgekommen und, nach vorgefassten Meinungen arbeitend, in Gefahr gerathen, den Boden ganz unter den Füßen zu verlieren.

Der erste, kritische Theil dieser Arbeit soll dazu beitragen, der physischen Anthropologie wieder eine Basis schaffen zu helfen durch vorurtheilsfreie Besprechung der Grundbegriffe Rasse, Typus und Volk und ihrer Beziehungen zu einander. Er soll begründen, weshalb die Verarbeitung der Messungen nicht nach dem herkömmlichen Schema geschieht, weshalb z. B. Schädelindices als etwas Nebensächliches behandelt sind und die Aufstellung ethnologischer Gruppierungen nach Körpermerkmalen möglichst beschränkt wird.

Eine solche Erörterung muss, wie die Sachen heut zu Tage liegen, möglichst subjectiv gehalten

¹⁾ Ein krasser Fall aus den letzten Jahren ist folgender. Auf einer der Abhandlung „Sulle razze indigine del Brasile“ von Lomonaco (Arch. p. anthr. e ethn. XXIX, Firenze 1889) beigegebenen Abbildung figuriren zwei Indianer mit der Signatur „Cabo de Mundrucu“ und „Indio Cayapo“. Von diesen stellt die erstere den Schmuck und die Bewaffnung nach einer Karaya dar nach einem Bilde, das in Rio unter der Signatur „Cayapo“ im Handel ist. Der „Cayapo“ Lomonaco's ist überhaupt kein Indianer, sondern ein Mulatte, seines Zeichens Pompier aus Rio, angethan mit dem prachtvollen Feder-schmucke des Museo Nacional, der angeblich von dem Stamme der Arara (am Tapajoz und Madeira) herrührt. Der Mann dient hier nur als „Phantom“, um die Art des Tragens zu veranschaulichen.

Beide Bilder sind übrigens in noch andere Bücher übergegangen mit ebenso falschen Signaturen. Einen zweiten Fall werden wir bei Beschreibung der Karaya zu betrachten haben.

sein. Der Autor muss darlegen, in welchem Sinne er sein Material verwendet wissen will, er muss in der Lage sein, die Verantwortung für eine missbräuchliche Verwendung desselben durch andere, von anderen Gesichtspunkten ausgehende Forscher ablehnen zu können.

Eine objective Erörterung würde die Kritik polemisch gestalten, Polemik aber bleibt unfruchtbar und unerquicklich, so lange über die Grundbegriffe keine Einigung erzielt ist.

Wird auch dieselbe nicht so bald zu Stande kommen, so ist es doch die Pflicht eines jeden Autors, sie anbahnen zu helfen durch einfache, aber möglichst gut begründete Darlegung seines individuellen Standpunktes. Wer anderen Anschauungen huldigt, wird dadurch zur Nachprüfung bewogen werden. Nur so gelangen wir zum ersten Schritt der Verständigung zur sachlichen Discussion. Als solche mögen auch diejenigen Stellen meiner Arbeit betrachtet werden, wo ich genöthigt bin, im Interesse der Sache Ansichten älterer verdienter Forscher, denen ich selbst reiche Belehrung und Anregung verdanke, der Kritik zu unterziehen; — ich nenne hier nur die Namen Virchow, Ratzel, Kollmann, Topinard. Um so aussichtsvoller ist die Erwartung, dass aufs Neue die Grundbegriffe der Anthropologie in gemeinsamer Arbeit auf breiterer Basis kritisch geprüft werden, als das hier möglich ist.

ALLGEMEINER THEIL.

ALBON M. W. T. H. I. I.

I.

Ueber die Aufgaben und Methoden der physischen Anthropologie und ihre Anwendung auf die Ethnologie.

Jedem, der unbefangenen die anthropologische Literatur der letzten Jahrzehnte durchmustert, wird sich die Frage aufdrängen: Was ist das Endziel aller dieser mühevollen Arbeiten; was sollen insbesondere die endlosen Zahlenreihen der alljährlich veröffentlichten Schädel- und Körpermessungen? Sind doch greifbare Resultate von wissenschaftlichem Werth nur da zu verzeichnen, wo die Untersuchung sich wesentlich um Fragen der Anatomie, der Entwicklungsgeschichte und Physiologie dreht, wo das Beschreibende, der morphologische Befund, die Hauptsache ist.

Hingegen hat uns die physische Anthropologie gerade auf dem Gebiete im Stich gelassen, wo man am meisten von ihr erwartete. Der Aufgabe, um deren willen man sie als Wissenschaft überhaupt erst ins Leben rief, war sie nicht gewachsen und konnte es auch nicht sein. Man erwartete von ihr nichts weniger als die Lösung der schwierigsten Fragen der Vorgeschichte der Menschheit, man hoffte die so verschiedenartigen Erscheinungsformen des Menschengeschlechtes auf wenige zahlenmässig bestimmbare Typen zurückführen, für die Entstehung und das Durcheinanderwogen, die Mischung der geschichtlichen Völker handgreifliche Beweise bringen und die geschichtslosen weiter in die Vorzeit zurück verfolgen zu können, als dies bisher an der Hand der sprachlichen Untersuchung und des culturgeschichtlichen Befundes möglich war.

Nichts von alledem hat sich verwirklicht, über keine einzige Frage konnte Einigung erzielt werden, so dass kein Geringerer als Rudolph Virchow erklären musste, „wir sind noch so weit vom Ziele entfernt als je zuvor“¹⁾.

Die Schuld an diesem ungünstigen Facit trägt zweifellos die mit Recht oder Unrecht als der wichtigste Theil der physischen Anthropologie geltende Kraniologie oder vielmehr die verkehrte Richtung, die diese Wissenschaft seit Retzius eingeschlagen hat, als kritiklose Verwendung willkürlich und unwissenschaftlich angestellter Messungen zur Abgrenzung und Charakterisirung von Rassen und Völkern. Wenn auch mannigfach modificirt, beherrscht die Retzius'sche Anschauungsweise noch heute die ganze Anthropologie, noch immer wird das künstliche System des grossen schwedischen Forschers als ein Fortschritt gegenüber der alten Blumenbach'schen und Cuvier'schen Auffassung gepriesen.

Auf unhaltbarer Grundlage errichtet, ist die Kraniologie der Neuzeit ergebnisslos geblieben und selbst unhaltbar geworden.

Sie verdankt ihr gänzlichliches Fiasco nicht etwa zu geringer quantitativer Arbeitsleistung — das zeigt allein schon die lawinenartig anschwellende Literatur —, sondern den Mängeln ihrer Methode oder besser dem Fehlen jeglicher Methode. Es äussert sich dies erstlich in der Zweckwidrigkeit des Messverfahrens überhaupt, zweitens in der damit Hand in Hand gehenden falschen Fragestellung, nämlich in dem Bestreben, durch Messungszahlen und Vergleichung von Maassverhältnissen Probleme zu lösen, die sich ihrer Natur nach der naturwissenschaftlich-mathematischen Behandlung entziehen, weil sie eben ganz anderen Forschungsgebieten angehören, also Fragen der Völkerkunde, nach Völkerverwandtschaft und Völkermischungen, bei deren Entscheidung Ethnologie und Sprachforschung den Ausschlag geben.

¹⁾ Vergl. ferner Keane, 22, S. 177.

In diesem Bestreben verlor die physische Anthropologie ihre eigentliche Aufgabe, die Rassenforschung, aus dem Auge, oder vielmehr sie verquickte die Rassenforschung mit der völkerkundlichen. Hieraus ergab sich die eigentliche Grundursache der gegenwärtig herrschenden Verwirrung, das Zusammenwerfen der Begriffe Rasse, Typus und Volk.

An der Messmethode Kritik zu üben, ist hier nicht der Ort. Das haben bereits berufenere Forscher gethan, deren Ansichten, wenn auch noch nicht nach Gebühr gewürdigt, dennoch über kurz oder lang durchdringen werden.

Eigentlich hat schon K. Rieger in seiner Habilitationsschrift mit der Schädelmessung der Gegenwart reinen Tisch gemacht (41).

Er gab gleichzeitig an, wie mit Hülfe von Projectionsumrissen eine feste Basis für eine exacte Kranio-graphie und Kranimetrie zu gewinnen sei (42).

Weiter geführt wurden Rieger's Untersuchungen durch die bahnbrechenden Arbeiten Török's. Dieser oft befehdete und ebenso oft missverstandene Forscher erwies in erschöpfender Weise die völlige Haltlosigkeit der bisherigen Art der Schädelmessung, stellte die Schwierigkeit der Aufgabe klar und gab den Weg an, auf dem das noch weit entfernte Ziel anzustreben war. Das eigentliche Ziel der Kranio-logie und Kranimetrie ist nach ihm die Erforschung der Gesetzmässigkeit der Schädelform (49, S. 4 ff., 10, 582).

Dazu müssen wir kennen:

1. Die Gesetzmässigkeit der äusseren Erscheinung der Schädelform.
2. Die Gesetzmässigkeit der Correlation zwischen den einzelnen Theilen der Schädelform.
3. Die Erklärung der typischen Schädelformen bei Rassen und Völkern.

Er verlangt dabei „die Charakteristik jedweder einzelnen Schädelform so darzustellen, dass die Grössen- und Formverhältnisse derselben möglichst genau reconstruirt werden können, was angesichts der ausser-ordentlichen Complicirtheit der knöchernen Schädelform nicht so bald eintreffen wird“ (50, S. 307).

Die Lösung einer solchen Aufgabe wird kein Anthropologe erleben. Darauf kommt es jedoch glücklicher Weise noch gar nicht an. Wir müssen zufrieden sein, uns zunächst in der Fülle der Erscheinungen zurecht finden zu können, wir müssen die kranio-logischen Besonderheiten der Rassenschädel auffassen und uns klar zu machen suchen¹⁾.

Es ist dies das nächste und in absehbarer Zeit erreichbare Ziel, wenigstens soweit es sich nicht um Charakteristik durch Messungen, sondern um die Feststellung rein descriptiver Merkmale, um die Veranschaulichung dem Auge wahrnehmbarer charakteristischer Unterschiede der am meisten heterogenen Rassen handelt.

Die auffälligen Unterschiede der Schädelbildung der verschiedenen Hauptrassen des Menschengeschlechtes gaben ja den Anlass zu einer wissenschaftlichen Untersuchung des Schädelbaues zur Kranio-logie, auf sie begründete Blumenbach seine „Decades craniorum“.

Zu einer Zeit, wo die Zahl der untersuchten Rassenschädel noch sehr gering war, mussten natürlich die Verschiedenheiten mehr ins Auge fallen als das Gemeinsame, denn gerade die auffälligsten wurden eben vorzugsweise gesammelt. Mit der Zunahme des Materials sah man dann die für charakteristisch geltenden Besonderheiten sich verwischen, namentlich wenn man einzelne Merkmale zum Vergleich herausgriff. So wurde z. B. Prognathie auch bei Europäern nachgewiesen, ebenso Stirnwülste, dachartige Form der Scheitelbeine u. s. w.

Noch mehr war dies der Fall, als man nach Retzius' Vorgang meinte, mit wenigen Messungen, durch die Indexzahlen, allein einen Schädel genügend charakterisiren zu können, als man begann, der Dolicho-

¹⁾ In diesem Sinne sagt auch Török (49, S. 589): „Es giebt nur eine Gesetzmässigkeit der Schädelform, wenn auch dieselbe in den verschiedensten Combinationen der einzelnen Formverhältnisse innerhalb der Gesamtform bei den verschiedenen Menschen des Erdrundes uns entgegentritt.“

„Die Kranio-logie ist noch weit davon entfernt, von einem Schädel sagen zu können, dass derselbe deshalb diese oder jene speciellen anatomischen Eigenthümlichkeiten aufweist, weil derselbe von einem Europäer oder von einem Mongolen abstammt, sondern umgekehrt, wir müssen zufrieden sein, wenn wir im Stande sind, der Reihe nach genau anzuführen, welche kranio-logischen Besonderheiten bei den Europäern, Negern etc. als charakteristisch bezeichnet werden können.“

cephalie und Brachycephalie eine übertriebene Bedeutung beizumessen und sie als absolutes Rassenmerkmal hinzustellen. Zur Illustration dieser Verhältnisse figurirt in den Handbüchern¹⁾ ein auffallend langgestreckter polynesischer Schädel neben dem fast kugelrunden eines Kalmücken. Hier, wo es sich um Indices etwa von 68 und 90 handelt, kommt natürlich die Rassendifferenz schon im Index klar zum Ausdruck. In den meisten Fällen haben wir es jedoch mit geringeren Differenzen zu thun, wir werden genöthigt, noch eine mesocephale Gruppe anzunehmen, so dass die Unterscheidung zwischen Lang- und Kurzköpfen eine ganz vage wird. Jedenfalls hat sich noch keine Einigung darüber erzielen lassen, wo der eine aufhört und der andere anfängt.

Kein Wunder, dass man schliesslich in dem vergeblichen Bestreben, um jeden Preis zu zahlenmässiger Formulierung der Unterschiede zu kommen, die Existenz von wirklichen Rassenschädeln überhaupt leugnete und so in das entgegengesetzte Extrem verfiel.

So macht sich Hyrtl anheischig, die schönsten „Rassenschädel“ aus der europäischen Bevölkerung zusammenzustellen.

Fr. Müller meint, kein Somatolog sei im Stande, einen Schädel, dessen Provenienz ihm unbekannt ist, materiell zu bestimmen. Er könne ihm bloss einen Platz in seinem morphologischen System anweisen. (Globus, Bd. 7, S. 355.)

Auch Rieger geht zu weit, wenn er sagt, dass die originäre Verschiedenheit der Kopfformen noch nicht bewiesen ist (41, S. 131). Dies gilt wohl, wenn wir die Kopfform nur in dem engen Rahmen der Dolichocephalie oder Brachycephalie auffassen, nicht aber der Gesamterscheinung des Schädels gegenüber. Der Schädel eines Europäers unterscheidet sich so sehr von dem eines Australiers, eines afrikanischen Negers, eines Mongolen und diese wieder unter sich in gleicher Weise, dass es gar keiner grossen Serie bedarf, um die grössten Unterschiede herauszufinden, wogegen es freilich vergebliche Mühe ist, aus tausenden von Schädeln und tausenden von Messungen an jedem derselben, wie Török verlangt, die Germanen und Slaven herauserkennen zu wollen. Eine so specificirte Messung brauchen wir für die Rassendiagnose nicht und für die Unterscheidung von Völkern nützt sie uns nichts.

Der Versuch, den Schädel als absolutes Rassenmerkmal hinzustellen, ist durchaus nicht so verwerflich, wie Rieger will. Es fragt sich eben nur, was man unter Rasse versteht und dass man so viel darunter verstehen kann, ist eben der Grund der herrschenden Confusion²⁾. Das Zusammenwerfen der Begriffe Rasse, Typus und Volk verursachte seit Retzius die übereilte und kritiklose Verwerthung anatomischer Befunde für Fragen der Völkerkunde. Es hat manchmal fast den Anschein, als sei man sich des Unterschiedes jener drei Grundbegriffe überhaupt nicht mehr bewusst. Es dürfte sehr wenige anthropologische Arbeiten geben, die sie scharf aus einander halten, selbst solche Autoren, die sich darüber klar sind, ertappt man immer wieder auf einer Confundirung.

Hiermit sind wir angelangt bei dem oben an zweiter Stelle genannten methodischen Fehler der Anthropologie und zwar dem verhängnissvollsten. Es bedarf, da die Kritiker des Messverfahrens meist ziemlich flüchtig darüber hinweggehen, einer ausführlichen Erörterung.

Denn selbst wenn es uns gelänge, Török's Anforderungen an die Schädelmessung zu erfüllen, so hätten wir damit immer erst rein anatomische Daten, die den Menschen zwar als ζῷον, aber nicht als ζῷον πολιτικόν charakterisiren. Der Mensch interessirt den Anthropologen im engeren Sinne nicht als zoologisches Object, sondern als Angehöriger eines bestimmten Volkes. Insofern betont Topinard sehr richtig „Les peuples seuls sont des réalités“.

Die Frage, zu der jeder Anthropologe, überhaupt jeder Autor, der seine anthropologischen Beobachtungen zu verarbeiten hat, Stellung nehmen muss, spitzt sich also so zu:

Innerhalb welcher Grenzen lassen sich aus Körpermerkmalen zunächst aus der Schädelform Schlüsse auf den Ursprung, die Mischungen der Verwandtschaft der Völker zu einander ziehen?

¹⁾ Z. B. bei Peschel, 31, S. 56.

²⁾ „Der Begriff der Rasse, welcher immer etwas Unbestimmtes an sich gehabt, ist in neuerer Zeit im höchsten Maasse unsicher geworden.“ Virchow, 55, S. 1.

Ehrenreich, Brasilianische Stämme.

Die Bestimmung der Nationalität aus dem Schädel galt lange und gilt vielen Anthropologen noch heute als die Hauptaufgabe der Kraniologie. So sagt z. B. der um die Anthropologie der Südseeinseln so verdiente W. Krause:

„Die Aufgabe der Schädelkunde besteht darin, innerhalb der Menschheit typische Grundformen in der Gestaltung des Schädels aufzufinden, wodurch es ermöglicht würde, aus der Schädelform die Abstammung desselben, die Rasse oder Nationalität sicher zu erkennen“ (23, S. 47).

Dem gegenüber gesteht nun der erfahrenste aller Schädelkundigen, Virchow, dass wir in dem Bestreben, „eine Grundlage für die scharfe Abgrenzung aller Stämme und Rassen“ zu finden, nicht weit gekommen sind.

„Wir sind noch nicht einmal so weit, für die uns zunächst angehenden Völkergruppen oder Nationalitäten, für die Balten, die Germanen und Slaven, typische Unterscheidungsmerkmale im naturwissenschaftlichen Sinne des Wortes zu kennen, an denen wir sicher zu entscheiden wüssten, ob ein bestimmtes Individuum zu der einen oder anderen Nationalität in wirklicher und reiner Abstammung gehört.“

Hiernach könnte es scheinen, als sei der leichteste Theil der Aufgabe für die physische Anthropologie, besonders die Kraniologie, die Unterscheidung der nächst verwandten Gruppen, also etwa der Germanen und Slaven. Wie soll das aber möglich sein, so lange so krasse Unterschiede, wie sie zwischen Europäern und afrikanischen Negern bestehen, noch nicht wissenschaftlich bestimmbar oder ausdrückbar sind? Ist dies schon schwer, so ist jenes, wo die Formenähnlichkeit viel grösser ist, noch ungeheuer viel schwerer, vielleicht unmöglich. Wären wir so weit, Germanen und Slaven an den Schädeln allein unterscheiden zu können, so wäre das Endziel der Kraniologie erreicht. Vorläufig lassen sich beide Völkergruppen nur an der Sprache unterscheiden; fehlt uns diese, wie bei den Schädeln, so hört eben die Möglichkeit einer Unterscheidung auf rein naturwissenschaftlichem Wege überhaupt auf.

Wir sind daher zu der Frage berechtigt, ob es denn überhaupt Sache der naturwissenschaftlich-anthropologischen Forschung ist, Unterscheidungsmerkmale zwischen Völkern und Nationalitäten zu finden. Die Antwort ist Nein, wenigstens zunächst nicht, sondern erst, nachdem eine ganze Reihe anderer Untersuchungen vorhergegangen ist.

Was wir Volk, Stamm, Nationalitäten nennen, sind in praxi Gruppen von Individuen, die durch gemeinsame Sprache (wenigstens ursprünglich) zu staatlichen oder Stammesverbänden vereinigt sind. Als solche stellen sie sich factisch unserer Beobachtung dar.

Die physische Anthropologie hat mit der Sprache nichts zu schaffen, sie betrachtet die Individuen nicht bezüglich ihrer Volkszugehörigkeit, sondern ausschliesslich bezüglich ihrer Rassenzugehörigkeit, nach ihren Körpermerkmalen.

Aus der Masse der Individuen mit ihrer Unzahl individueller Verschiedenheiten sondern wir durch Zusammenfassung der geringeren Unterschiede, grössere Gruppen aus, deren Glieder unter sich mehr übereinstimmen als mit den entsprechenden Gliedern anderer Gruppen, bis wir schliesslich zu den grössten Gruppen gelangen, die keiner höheren Einheit unterzuordnen sind, nämlich den Rassen, den von der Natur gegebenen grossen Grundformen des Menschengeschlechtes, über die wir vorläufig nicht hinaus können¹⁾.

Sie sind der relative Anfang, bei dem die Wissenschaft vom Menschen einzusetzen hat, die Elementarreihe, über die hinaus, wie Bastian sagt²⁾, „jeder Schritt zu verwirrenden Trugschlüssen führt, die nichts Erspriessliches zu Tage fördern“ (4, S. 59).

¹⁾ „Der Abarten (Rassen) giebt es innerhalb einer jeden Art unzählige und will und muss man, um sich in die Formunterschiede zu finden, eine bestimmte Anzahl von Abarten aufstellen, so lässt sich dieses nur dadurch bewirken, dass man aus der Unendlichkeit der Formen die am deutlichsten zu erkennenden als Hauptrassen hervorhebt und ihre Merkmale feststellt. Einer jeden dieser Hauptrassen werden diejenigen Abarten zugezählt, die ihr näher stehen als die übrigen“. Frankenheim, 17, S. 112.

²⁾ Im gleichen Sinne sagt Bastian (Z. f. E. I, S. 277): „Um den ruhenden Punkt des Bestehenden zu finden, dürfen wir über die geographisch gegebenen Typen nicht hinausgehen, da durch das Aufsuchen eines absoluten Anfangs aufs Neue der Mythos eingeführt werden würde“.

Die Sichtung und Erklärung der unabsehbar mannigfaltigen menschlichen Erscheinungsformen ist nur im Rahmen bestimmter objectiv gegebener, nicht erst subjectiv construirter Rassen möglich, denn nur solche gestatten eine richtige Bewerthung der Körpermerkmale bei Individuen, Stämmen und Völkern.

Welches sind nun diese Rassen?

Auf der Anthropologenversammlung zu Göttingen 1893 fiel das Wort: der alte Blumenbach würde sich darüber freuen, wie herrlich das von ihm begonnene Werk fortgesetzt worden sei.

Dazu dürfte Blumenbach indessen kaum Veranlassung haben.

„Was Blumenbach in der Aufstellung der kaukasischen Rasse versucht hat, das ist heute nicht möglich. Die gegenwärtigen Völker erweisen sich so sehr als Gemisch verschiedener physischer Typen, dass eine unabsehbare Summe von analytischen Arbeiten erforderlich ist, um die einfachen Typen herauszuschälen und den Aufbau der Völkerfamilien aus ihren Grundelementen neu zu beginnen.“

Dieser gelegentliche Ausspruch unseres Altmeisters Virchow enthält implicite so ziemlich die gegenwärtig am meisten vertretene Auffassung des Verhältnisses von Rasse, Typus und Volk zu einander und verdient daher als Ausgangspunkt unserer Betrachtung vorangestellt zu werden¹⁾.

Die Frage nach den einfachen Typen und ethnischen Grundelementen mag auf sich beruhen. Sie bringt uns in Gefahr, uns in Speculationen zu verlieren. Ueber den Urtypus der Germanen und Slaven, die „echten“ Semiten, den Habitus der „Urarier“ ist bis auf die jüngste Zeit von verschiedenen Gelehrten mit demselben Eifer gestritten worden, wie seitens der Scholastiker über die Sprache des Paradieses.

Es ist jenes Suchen nach dem ersten Anfang, vor dem Bastian so oft und so eindringlich warnt, „eine Frage, die, wenn überhaupt, jedenfalls erst am Ende des Forschungsganges gestellt werden darf“ (Z. f. E. V, S. 323).

Ist nun wirklich die moderne Anthropologie in der Aufstellung von Rassen glücklicher gewesen?

Sollten ihre Bestrebungen nicht vielleicht gerade deshalb so resultatlos sein, weil die Bahn, die der grosse Göttinger Gelehrte vorzeichnete, verlassen wurde?

Blumenbach nahm entsprechend dem damaligen Stande der Wissenschaft fünf grosse Hauptgruppen (Varietates) des Menschengeschlechtes an, nicht, wie man ihm hat imputiren wollen, in Anbetracht der Hautfarbe, die Linné und Buffon in den Vordergrund stellten, nicht nach der Zahl der fünf Erdtheile, sondern nach der Gesammtheit ihrer physischen Merkmale. Er macht ausdrücklich darauf aufmerksam, dass „ob multifariam characterum per gradus diversitatem non unum alterumve tantum sufficere, sed plurimis junctim opus esse“ (5, § 82).

Dass Blumenbach's Definitionen uns heute etwas vag erscheinen, dass er die Zahl der Rassen vielleicht zu niedrig ansetzte und Heterogenes zusammenfasste, thut seinem Verdienst keinen Abbruch. Jedenfalls wird in seinem Rassensystem nicht, wie in so vielen neueren, Zusammengehöriges getrennt. Ueber Manches, so z. B. die anthropologische Stellung der dunkelfarbigen Asiaten und Australasiaten, die erst neuerdings in den Kreis der Betrachtung getreten sind, lässt sich ja überhaupt noch keine definitive Entscheidung fällen. Die Hauptsache ist, dass mindestens die fünf von ihm aufgestellten Rassen wirklich existiren, von denen die kaukasische, mongolische, äthiopische (afrikanische Neger) sich von einander schärfer abheben, als die malayische und amerikanische, deren Charaktere etwas Verschwommenes an sich tragen.

„Ces races une fois introduites dans la science par Blumenbach y ont été conservées et on peut affirmer qu'elles seront toujours sauf quelques rectifications dans leurs caractéristique et dans leurs délimitations.“ Leider hat Isidor Geoffroy de S. Hilaire (M. S. A., I, S. 128) mit diesem Ausspruch, so richtig er an sich ist, nicht Recht behalten.

Schon Cuvier's Modification des Blumenbach'schen Systems, seine Dreitheilung einer weissen, gelben und schwarzen Rasse, war ein Rückschritt, insofern ein so trügerisches und schwankendes Merkmal wie die Hautfarbe ganz ungebührlich in den Vordergrund rückte. Brinton (8, S. 57) behauptet sogar, Cuvier's Eintheilung sei durch eine mystische Speculation veranlasst worden, nämlich durch die von Bichat

¹⁾ Vgl. Z. f. E. XXIII, S. 135. Womit natürlich nicht gesagt sein soll, dass Virchow selbst diese Anschauung noch hegt. Jedenfalls kommt sie aber in der ganzen neueren Literatur zum Ausdruck.

dem Menschen zugeschriebenen drei physiologischen Systeme. Dem vegetativen oder visceralen, dem ossomuskularen und dem cerebros spinalen sollte je eine besondere Hauptrasse des ganzen Menschengeschlechtes entsprechen. Soweit brauchen wir indessen nicht zu gehen. Der Grundgedanke Cuvier's war an sich richtig und ganz im Sinne Blumenbach's, der selbst die kaukasische, äthiopische und mongolische Rasse als Rassen höherer Ordnung der malayischen und amerikanischen gegenüberstellte.

Der Hauptirrtum Cuvier's war der, dass er seine Rassen einzig nach ihrer Hautfarbe unterschied. Wir kennen jetzt besser die ausserordentlichen Schwankungen der Hautfarbe innerhalb derselben Hauptrasse und finden gleichzeitig gleiche Färbung bei Verschiedenheit der Rasse. So stehen die schwarzen Hamiten Afrikas den Europäern körperlich näher als den benachbarten Negern, während mongolische Stämme oft hellere Hautfarbe zeigen als Südeuropäer. Reines europäisches Weiss ist namentlich unter den Nordchinesen nichts Seltenes.

Mit einem Wort, Cuvier's Dreitheilung ist unnöthig, weil unpraktisch und verwirrend. Sie sucht Elemente zu vereinigen, die ganz verschiedenen geographischen Zonen angehören und trotz ähnlicher Färbung so grosse Unterschiede zeigen, dass sie vor der Hand besser getrennt zu betrachten sind.

Alle späteren Versuche, ein natürliches System der Rassen aufzustellen, sind im Grunde nur Modificationen der Blumenbach'schen Eintheilung, gemäss den Fortschritten unserer zunehmenden Kenntniss fremder Völker überhaupt. So auch die Häckel'sche Classification nach dem Haarwuchs, die aber deswegen nicht als eine Verbesserung zu betrachten ist, weil exacte Haaruntersuchungen noch zu wenig angestellt worden sind. Die Gruppe der Büschelhaarigen musste von vornherein aufgegeben werden, für schwach behaart geltende Stämme erwiesen sich nicht minder behaart als andere. Straffhaarigkeit kann heut zu Tage nicht mehr als charakteristisch für die Mongoloiden und Amerikaner betrachtet werden.

Auch Peschel's Eintheilung beruht im Wesentlichen auf Blumenbach; sie sucht einen Compromiss zwischen ihm, Cuvier und Häckel. Blumenbach's Aethiopier werden in afrikanische Neger, Hottentotten, Australier, Dravidas aufgelöst, andererseits Amerikaner und Malayen mit den Mongolen zu einer mongoloiden Gruppe vereinigt, obwohl diese sich von einander mindestens so scharf unterscheiden, wie die von ihm getrennten schwarzen Gruppen.

Huxley, der kein Bedenken trug, die Australier mit den Alt-Aegyptern in Beziehung zu setzen, bleibt schon deswegen mit seinen Ansichten ausser Erörterung. Deniker's Versuch eines ausschliesslich auf Körpermerkmalen basirenden Rassensystems geht ebenfalls in letzter Linie auf das Blumenbach'sche zurück, aus dessen Rassen mittelst „kranilogischer“, d. h. ziemlich willkürlicher Bestimmungen noch acht weitere ausgesondert werden (II, S. 7, 8).

Neben diesem natürlichen System der Menschenrassen steht nun seit der Mitte des Jahrhunderts das auf ganz willkürlichen Voraussetzungen aufgebaute kranilogische System von Retzius, eines der merkwürdigsten Beispiele einer wissenschaftlichen Suggestion, unter deren Bann die Anthropologie noch heute steht.

An die Stelle der Betrachtung der Gesammterscheinung des Menschen tritt die des Schädels, zunächst des Hirnschädels, wobei man aber das Object selbst ganz aus dem Auge verliert und rein schablonenmässig nur mit Maassen und Maassverhältnissen (Indices) operirt. Das Verhältniss der Länge zur Breite dient als Classificationsprincip, es ergiebt den willkürlich construirten Schädeltypus. Durch den Längenbreitenindex glaubte man jeden Schädeltypus genügend charakterisiren zu können und nannte ebenso willkürlich diese Schädeltypen „Rassen“. So wurden an Stelle der von der Natur gegebenen Rassen im Studirzimmer künstlich neue construiert. Selbst einzelne, durch irgend welche Besonderheiten ausgezeichnete Schädel genügten, eine Rasse daraus zu schaffen. So entstand die Cro Magnon-, die Neanderthal- und die Cannstatt-rasse. Wie jeder Schädeltypus einer Rasse entsprach, so sollte jedem Volk ein bestimmter Schädeltypus zukommen; wo man deren mehrere fand, galt dies als Zeichen stattgehabter Mischungen. Da nun die meisten Völker grösserer Seelenzahl und weiterer Ausbreitung mehrere solcher Schädeltypen, d. h. Schädel mit verschiedenem Breitenindex, aufwiesen, so musste sich alles in ein Chaos von Schädelformen auflösen.

Kein Wunder, dass reisende Anthropologen als Resultat ihrer Messungen immer und immer wieder berichten, die von ihnen untersuchte Bevölkerung bestehe aus mehreren Rassen und einer oder mehreren daraus hervorgegangenen Mischrassen oder, wie die beliebte Wendung lautet, der Kranimeter habe „Bresche

gelegt“ in die bisher auf sprachlicher Grundlage beruhende Annahme der Einheit des betreffenden Volkes¹⁾.

Der einzig mögliche Schluss, dass mit den Schädelindices allein praktisch absolut nichts anzufangen ist, kam und kommt noch den Wenigsten in den Sinn.

Zu Grunde liegt natürlich immer die Vorstellung, dass die Schädelgestalt eine sicherere Basis für die Unterscheidung der Völker darbiete, als die angeblich leicht veränderliche Sprache.

„Die Sprachen verändern sich, die Schädel bleiben“, ist ein Gemeinplatz, der immer von Neuem wieder in der Literatur auftaucht. Freilich, wem die Begriffe Volk und Rasse identisch sind, den kümmern die ungeheuerlichen Consequenzen dieses Satzes nicht, denen zufolge man z. B. ausser Stande wäre, ein Volk vom anderen zu unterscheiden.

Ecker ging soweit, zu behaupten, „kraniologische Unterschiede, wie sie zwischen den grossen Rassen, Negern und Europäern, bestehen, bestehen auch zwischen den einzelnen Stämmen eines und desselben grossen Volkes, z. B. innerhalb Deutschlands, wenn auch weniger auffallend“ (C. D. A. G. 1872, S. 5).

Neuerdings hat sich nun endlich eine scharfe Reaction gegen die Einmischung der Kraniologie in die Ethnologie geltend gemacht. Schon Welcker erklärte die Termini brachycephal und dolichocephal für rein anatomische Begriffe (A. f. A. I, S. 129), Ihering übt eingehende Kritik in seiner Arbeit „Zur Reform der Kraniometrie“ (Z. f. E. V, S. 166 ff.). Virchow endlich, der wie kein Anderer die Entwicklung beider Wissenschaften verfolgen konnte, nimmt immer wieder Gelegenheit, vor missbräuchlicher Ueberschätzung der Schädelmessungen zu warnen: „Wir sind allmählich sehr vorsichtig geworden in der Benutzung der Schädel als alleinige Merkmale ethnischer Verhältnisse. Wir müssen der Haut ihr höheres Recht widerfahren lassen und den Schädel in die zweite Linie zurückdrängen“ (C. D. A. G. 1892, S. 101).

Am consequentesten hat Kollmann die Unmöglichkeit hervorgehoben, am Schädel die Nationalität zu erkennen. Die Rassenanatomie könne nur die Frage erörtern, wie viele Rassen und welche Rassen innerhalb eines ethnischen Gebietes leben, sie könne aber nun und nimmer an dem Schädel die Nationalität ablesen, weshalb für den Ethnologen die gewonnenen Resultate an sich werthlos seien (Naturf. Ges. zu Basel VIII, S. 298, 1887).

Leider sind sie das auch für den Anthropologen, wenigstens für den, der Schädelmaasse und Indices für etwas Nebensächliches hält.

Kollmann richtet nämlich dadurch wieder neue Verwirrung an, dass er ausdrücklich Rasse und Typus gleichsetzt oder vielmehr die Gleichwerthigkeit beider ohne Weiteres als selbstverständlich hinstellt. „Dieses oder jenes Volk besteht aus so und so viel Typen oder Rassen“, „Rassen oder, wenn man lieber will, Typen“ sind Wendungen, die uns in seinen Arbeiten fortwährend aufstossen.

Die verschiedenen Schädeltypen innerhalb eines Volkes, einer ethnischen Einheit, sind ihm ein Beweis, dass jedes aus den Nachkommen mehrerer Rassen besteht. Er unterscheidet zunächst für Europa und Amerika sechs Hauptrassen — mit ihren Kreuzungen achtzehn Rassen — charakterisirt durch Schädel und Gesichtindex, die, vor dem Diluvium entstanden, sich bis heute mit allen ihren physischen Merkmalen unverändert erhalten haben und unter neuen Namen Theile anderer Nationen geworden sind. Sie haben die Elemente unserer heutigen Völker geliefert.

„Nahezu allgemein ist die Vorstellung verbreitet, als ob jene ethnischen oder politischen Gliederungen auf tiefen anatomischen Unterschieden der Individuen beruhen. Diese Vorstellung ist in dieser Form völlig irrig. Die Anthropologie kennt keine germanische, gallische oder semitische Rasse, sie kennt nur Völker dieses Namens. Sie beweist auf Grund anatomischer Prüfung, dass jede ethnische Einheit Europas aus den Nachkommen mehrerer Rassen aufgebaut ist“ (Deutsche Revue 1881, S. 355).

„Hat es sich herausgestellt, dass überall schon in den Anfängen ethnischer Gruppierung mehrere Menschenrassen an der Zusammensetzung eines Volkes Theil haben, dann darf die Frage des Ethnologen

¹⁾ „Die Blutmischung ist nicht die Ursache des Mangels eines einheitlichen kraniologischen Typus bei den einzelnen europäischen Völkern, weil ein einheitlicher, constanter, kraniologischer Typus bei keinem einzigen Volke der Welt existirt.“ Török, 50, S. 262. „Ueberall sieht man jetzt gemischte Rassen! Diese Umwandlung der reinen in gemischte hat sich nur in der kraniologischen Speculation vollzogen. Die verschiedenen Gruppen der Erdbewohner sind auch heute noch, was sie früher waren, Conglomerate verschiedener Schädelformen.“ 50, S. 263.

nicht lauten, welchem Volke, sondern vielmehr, welcher Rasse gehört der Schädel an“ (Naturf. Ges. Basel 1887, VIII, S. 307).

Auch Kollmann's Auffassung ist praktisch bedeutungslos und wenig mehr als ein Spiel mit Worten. Kollmann beweist zwar, dass seine künstlich aufgestellten Schädeltypen sich überall nachweisen lassen, dass alle Schädel in dieses Schema passen, er beweist aber nicht, was die Hauptsache wäre,

1. dass durch die Indices die Schädelformen erschöpfend charakterisirt sind,
2. dass die morphologisch ähnlichen Schädel mit gleichen Indices auch wirklich genealogisch verwandten Individuen angehörten, d. h. dass diese Aehnlichkeit auf Blutsverwandtschaft beruht, die allein erst die Aufstellung einer Rasse möglich macht¹⁾.

Weiss man von einem Schädel weiter nichts, als dass er einer dolichocephalen, chamäprosopen, orthognathen Rasse angehört, so ist mit dieser Erkenntniss absolut nichts gewonnen. Eine Rasse, die nicht näher bestimmt werden kann, ist ein völlig wesensloser Begriff.

Unanfechtbar bleibt von alledem nur der ausschliesslich anatomische Werth der sogenannten Schädeltypen, d. h. der durch Längen- und Breitenindices bestimmten. „Wenn wir“, sagt Török, „auf Grund der anerkannten gesetzmässigen Correlation gewisse Schädeltypen aufstellen („Rassen“ Kollmann's), dürfen wir dieselben nur im anatomischen und nicht etwa auch im ethnologischen Sinne auffassen.“

Für die gänzliche Unbrauchbarkeit der Classification nach Schädeltypen ist nichts bezeichnender, als der Umstand, dass man für praktische Zwecke zur Orientirung, Vergleichung und Eintheilung stets auf die Blumenbach'schen oder allenfalls Cuvier'schen Gruppen zurückgreift. Man spricht nach wie vor von Negern, Mongolen, Kaukasiern, Weissen und Schwarzen, und nicht von prognathen Dolichocephalen oder orthognathen Mesocephalen. Jene Ausdrücke sind klar und bestimmt, letztere unklar und verschwommen vieldeutig.

Die auffälligen Unterschiede in der Pigmentirung, Haut- und Haarfarbe, Iris mussten mit zur Classification dienen. Dieselben sind aber nur im Rahmen des Blumenbach'schen Systems verwendbar. Helle und dunkle Complexion kommt zusammen nur bei der kaukasischen Rasse vor. Die übrigen sind bis auf wenige Ausnahmen mindestens dunkelhaarig und dunkeläugig, wenn auch bei Amerikanern und Mongolen die Hautfarbe oft von dem Weiss der Europäer sich wenig unterscheidet.

Nun gewöhnte man sich bald, auch gleiche Complexion als Rassenmerkmal zu betrachten und sprach von einer besonderen blonden Rasse, als ob die Verwandtschaft aller Blondenen erwiesen sei.

Der blonde blauäugige Typus findet sich in weiter Verbreitung bei allen drei grossen Völkergruppen der mittelländischen Rasse, Ariern, Semiten und Hamiten.

Es ist völlig willkürlich, nur einer dieser Gruppen, der arischen, ursprünglich Blondheit zuzuschreiben und überall arisches Blut zu wittern, wo Blondheit sich zeigt. Die Mehrzahl der Völker arischer Zunge ist brünett, dennoch soll die Minorität die eigentlichen Arier vorstellen! Aus der falschen Prämisse: alle Arier sind blond, zog man nach der Beobachtung, das Volk X ist blond, den falschen Schluss: das Volk X ist ursprünglich ein arisches oder gar germanisches. Wenn unter Semiten wie Hamiten blonde Typen seit Jahrtausenden bekannt sind, weshalb soll man diese durchaus auf arische Einwanderung zurückführen? Auf solchen Speculationen beruhen die Versuche, die Amoriter zu Ariern, die Wandschen zu Germanen zu stempeln²⁾.

Neben all diesen Rasseneintheilungen nach einzelnen Körpermerkmalen geht die sprachliche noch immer neben her, obwohl diese, streng genommen, gar nichts damit zu thun hat. Indessen handelt es sich ja auch bei anthropologischen Untersuchungen in letzter Linie nicht um körperliche Eigenschaften der Individuen, sondern um die der Völker, und diese sind de facto nur an ihren Sprachen unterscheidbar. Die Völkernamen selbst sind ja linguistische Elemente, ohne die wir nicht auskommen. Da die meisten

¹⁾ So nennt es Bastian mit Recht „eine Alles verwirrende Willkür, wenn nun eine nähere Beziehung zwischen den Dolichocephalen und zwischen den Brachycephalen auf der Erde hergestellt werden sollte“. Z. f. E. V, S. 323.

„Trotzdem der Begriff eines Schädeltypus bisher systematisch noch niemals verhandelt wurde [ob ein kraniometrischer Schädeltypus zugleich einem kranioskopischen, d. h. morphologischen (anatomischen) entspricht, hat man das Wort kraniologischer Typus in der adäquaten Bedeutung Rasse genommen.“ „Die Ungereimtheit, die Rasse durch einen einzigen Körpertheil, durch einige oberflächliche Messungen bestimmen zu wollen, muss evident sein.“ Török, 50, S. 265, 266.

²⁾ Abraham als „indogermanischer Herzog“ ist so ziemlich das äusserste, was neuerdings in dieser Beziehung geleistet worden ist. C. D. A. G. 1893, S. 124.

Völker sich auch durch körperliche Eigenschaften von ihren Nachbarn unterscheiden, so war ein Auseinanderhalten der Begriffe Rasse und Volk undurchführbar.

Somit figuriren in der Literatur als Rassen

1. die Blumenbach'schen Varietäten,
2. die Cuvier'schen Gruppen,
3. die nach Haarbeschaffenheit,
4. die nach dem Schädelindex,
5. die nach der Complexion,

und endlich

6. die nach der Sprache unterschiedenen Gruppen.

Diese nach gänzlich verschiedenen Gesichtspunkten aufgestellten, völlig ungleichwerthigen Classificationen gehen bunt durch einander. Derselbe Autor redet von straffhaariger, dolichocephaler, mongolischer, blonder, arischer Rasse. In Deutschland vermeidet man im Allgemeinen, Völker als Rassen zu bezeichnen, man spricht zwar gelegentlich von arischer, semitischer, aber selten mehr von einer slavischen, germanischen oder romanischen Rasse, während Engländer und Franzosen das Wort *race constant* im Sinne von „Volk“ anwenden¹⁾. Dagegen wäre nichts einzuwenden, wenn man nicht in demselben Athem von einer *race nègre*, *race européenne*, *race Néanderthal*, *race jaune* redete.

Nichts charakterisirt die über den Begriff „Rasse“ herrschende Unklarheit besser, als die Definitionen, mit denen eine unserer ersten Autoritäten, der verdiente Topinard, seine „*Éléments d'anthropologie générale*“, noch jetzt das beste zusammenfassende Handbuch unserer Wissenschaft, einleitet. Das Ergebniss seiner Begriffsbestimmungen ist:

„Les types sont des conceptions, les races sont des conceptions, les peuples seuls sont des réalités“ (49, S. 207).

Er leugnet also die objective Existenz der Rassen.

„Les prétendues races sont populations brutes elles mêmes“ (47, S. 196). „Une conception abstraite, nulle part on les touche du doigt“ (47, S. 202).

Man sieht sogleich, dass Topinard die grossen Blumenbach'schen Gruppen hier gar nicht berücksichtigt. Er erwähnt sie in der Cuvier'schen Fassung als *race jaune*, *noire*, *blanche*, nur nebenher als „types généraux“, aus deren Kreuzung sich das jetzige Typengewirr bildete.

„A l'aurore de l'humanité resplendissaient les prototypes des races primitives dont l'empreinte générale c'est conservée jusqu' à nous dans les types généraux par exemple ceux des races jaunes ou de la race noire aux cheveux droits.“ (47, S. 203).

Er redet des Weiteren von den „races éloignées blanche, jaune, nègre“.

Wie sehr ihm das Bewusstsein von der Ueberordnung jener Hauptrassen über die Unterrassen und Typen abhanden gekommen ist, ergiebt sich aus der Bemerkung, dass Mischungen (*métissages*) zwischen Malayen und Chinesen gleichwerthig seien der Mischung blonder „Kymris“ mit Mittelländern²⁾.

Topinard's „races“ sind eben in Wirklichkeit nur Typen, aber die „types fixés par l'hérédité“ und insofern höchstens Unterrassen.

Gegen seine Definition des Typus lässt sich nichts einwenden, sie soll auch hier ohne Weiteres adoptirt werden:

„C'est un ensemble de caractères distinctifs. Il y a des types 1. individuels, 2. de famille, 3. accidentels, résultant de l'action des circonstances extérieures de la vie (mineurs marins, paysans) et d'autre part il y a autant de sortes de types qu'il y a de sortes de caractères.“

Le type est l'image abstraite, que nous nous faisons d'un ensemble de caractères exprimés dans un groupe idéal entrant en proportion plus ou moins grande dans la composition de l'une des collectivités du globe“ (47, S. 189).

¹⁾ So erklärt S. Reinach, nachdem er mit Recht einer strengen Unterscheidung von *type* und *race* das Wort geredet: „Le mot de *race* ne représente à l'esprit aucune idée claire, si ce n'est celle d'hommes ayant en commun une même langue (!). *Antiq. nat.* I, S. 130, Anm.“ Also eine eclatante Verwechslung von Rasse und Volk bei dem Bestreben Typus und Rasse aus einander zu halten. Incidit in Scyllam....

²⁾ Quatrefages (34, S. 181) scheint sogar die Mischung von Deutschen und Franzosen der von Weissen und Negern als gleichwerthig zu betrachten.

An anderer Stelle heisst es bei ihm:

„Le type d'un groupe zoologique ou anthropologique est l'ensemble de caractères qu'on lui attribue et qui le distinguent des autres groupes; les plus décisifs de ces caractères sont dits typiques“ (48, S. 59)¹⁾.

Indem solche Typen sich vererben in Familien und Gruppen von Familien, entstehen Rassen:

„Les races sont des types héréditaires, types non d'une famille mais d'un assemblage de familles d'un groupe plus ou moins étendu.“

Ferner:

„Des ensembles de caractères physiques constatés à une époque dans un groupe de population, retrouvés dans un groupe antérieur et faisant naître l'idée de filiation de l'un à l'autre. C'est cette continuité dans le temps qui constitue le trait caractéristique de la notion de race“ (47, S. 194)²⁾.

„Les types actuels peuvent exister au moment où on les détermine mais sans que cela implique qu'ils se continuent dans le passé.“

„C'est cette continuité qui fait la race“ (48, S. 41).

Zum Beweise der Realität, also der objectiven Existenz einer Rasse, gehört demnach 1. die Bestimmung, der Typus, der nicht auf einem einzigen, sondern auf einem ganzen Complex von Merkmalen beruht, 2. der Beweis der „continuité dans le temps“, d. h. der Abstammung, der Blutsverwandtschaft. Diese wichtige Erkenntniss hat noch Niemand mit solcher Klarheit und Schärfe ausgesprochen wie Topinard. Die anthropologische Literatur wimmelt von Verstössen gegen diese Grundsätze, aus denen sich allein schon die vollkommene Haltlosigkeit der Rassenaufstellung Kollmann's ergibt.

Wie soll nun aber dieser Beweis der Continuität geführt werden? Topinard möchte dies auf kranilogischem Wege thun, gesteht aber, dass derselbe bisher noch nicht zum Ziele geführt hat (vergl. auch 48, S. 41). Glücklicherweise besitzen wir dazu ein besseres Mittel, nämlich die Untersuchung der Sprache. Kann ich zeigen, dass zwei Völker von gleichem Typus verwandte Sprachen reden, so ist der Beweis ihrer Blutsverwandtschaft so sicher als möglich geführt. Als treffendes Beispiel aus Südamerika führe ich an die Sprachverwandtschaft der Bakairi und nördlichen Apiaka, die bei einer Entfernung von 10 Breitengraden von einander den gleichen Gesichtstypus zeigen.

Solche Gruppen stammverwandter Typen oder Unterrassen sind ebenso Realitäten, wie die Haupt-rassen selbst. Der subjective Begriff des Typus erhält objective Gültigkeit durch den Nachweis seiner Verwandtschaft mit ähnlichen Typen. Nach Topinard sind allein die Völker Realitäten. Sie sind ihm „agglomérations de provenance multiple, réunies par leurs instincts ou par les circonstances“ (47, S. 211).

Hier vergisst er die Hauptsache, die Sprache. Die Völker sind Realitäten nur insofern, als sie durch ihre Sprache charakterisirt sind. Das Volk steht und fällt mit der Sprache.

Topinard sieht also gewissermaassen den Wald vor Bäumen nicht, er verliert inmitten der verwirrenden Vielheit der Typen die thatsächliche Existenz von Rassen aus dem Gesichte und damit zugleich den Boden unter den Füssen.

Um den Ueberblick über die Gesammtheit der menschlichen Erscheinungsformen zu behalten und uns in dem scheinbaren Wirrsal zurecht zu finden, bleibt nichts anderes übrig, als von den von der Natur gegebenen, geographisch localisirten Grundformen, den grossen Rassen im Sinne Blumenbach's, wieder auszugehen.

Wir müssen natürlich zunächst die Blumenbach'sche Eintheilung, der seither enorm erweiterten Kenntniss exotischer Völker gemäss, modificiren. Vor Allem sind die am Ende des vorigen Jahrhunderts noch kaum genauer bekannten Schwarzen Asiens, Australiens und Oceaniens in das System ein- oder demselben anzufügen, wie dies schon K. E. v. Baer versucht hat. Mit Sicherheit lassen sich die Australier als besondere Rasse hinstellen, vielleicht auch die Papuas, während über die schwarze Urbevölkerung Vorderindiens, ferner Andamanen, Negritos, Aëta und andere die Acten noch nicht geschlossen sind. Wahrscheinlich werden erstere mit den Australiern, letztere mit den Papuas in nähere Beziehung gebracht werden müssen³⁾.

¹⁾ Nach Keane (22, S. 12) ist Typus „a summary of all the characters assumed to be proper to a given class or group, the standard by which we measure the relative position of individuals in a group“.

²⁾ In gleichem Sinne äussert sich Topinard, Compt. r. Congr. d'Anthr. Paris 1889, S. 385.

³⁾ Nach Miclucho Maclay und A. B. Meyer unterliegt ihre nahe Verwandtschaft zu den Papuas kaum noch einem Zweifel, trotz der Verschiedenheit des Schädelindex (vergl. Peschel 31, S. 14).

Wir erhalten somit als mit Sicherheit erkennbare Rassen

1. die kaukasische, mittelländische,
2. „ afrikanisch-nigritische,
3. „ mongolische,
4. „ amerikanische,
5. „ malayo-polynesische,
6. „ australische¹⁾.

Dazu kommen 7. Papuas, endlich die asiatischen Schwarzen, mit Einschluss der Dravidier und Kolarier Indiens, deren Stellung im anthropologischen Systeme noch unsicher ist.

Was berechtigt uns aber angesichts der unzähligen menschlichen Varietäten zur Aufstellung so weniger Hauptrassen? Sind dieselben thatsächlich objectiv gegeben, oder sind es nur künstliche Gruppierungen, nach willkürlichen Gesichtspunkten aufgestellte Abstractionen?

Wenn von verschiedenen gleich kompetenten Autoren die einen zwei oder drei, andere 11, noch andere 23 oder 63 Rassen unterscheiden (Keane, 22, S. 167 ff.), so ist diese Frage in der That berechtigt.

Die kaukasische oder mittelländische Rasse besteht z. B. anscheinend aus ausserordentlich verschiedenen Elementen. Es kostet gewiss einige Ueberwindung, Europäer, Nordafrikaner, Westasiaten bis nach Indien hinein zu einer Rasse zusammen zu fassen, deren Hautfarbe vom Weiss bis zum tiefsten Schwarz schattirt, deren Schädelform alle Grade der Dolichocephalie und Brachycephalie durchläuft.

Wir vereinigen sie, weil das Auge ihre Zusammengehörigkeit beweist. Schon auf den ersten Blick erkennen wir das Gemeinsame in Gesichts- und Schädelbildung, Haarwuchs, zum Theil auch der Körperproportionen, worin sie unter einander mehr übereinstimmen, als mit den übrigen Rassen. Selbst die schwarze Hautfarbe wird uns gewisse hamitische Stämme, wie Bedja und Somali, nicht mit Negern in Beziehung bringen lassen, da Gesichts- und Körperbildung sich mit der europäischen deckt²⁾. Diese Gemeinsamkeit der Charaktere beweist uns die Blutsverwandtschaft.

Wer nichts als wirklich vorhanden anerkennt, was sich nicht messen, wägen und zählen lässt, dem wird die Berufung auf den Augenschein vielleicht nach modernen Begriffen unwissenschaftlich erscheinen. Nichtsdestoweniger wird Niemand die Evidenz der körperlichen Unterschiede zwischen Kaukasiern, afrikanischen Negern, Mongolen, Australiern u. s. w. leugnen. Die physische Anthropologie als Wissenschaft datirt ja erst von dem Momente an, wo man sich dieser Unterschiede bewusst wurde, auch ohne sie gleich „exact“ etwa durch Messungen ausdrücken zu können. Es war eben „das Gesamtbild, das mächtig und unmittelbar aufs Auge wirkte“ (Bälz).

Also nicht ein einzelnes Merkmal, wie Schädelindex oder Hautfarbe, giebt hier den Ausschlag, sondern die Gesammterscheinung, die sich, soweit unsere Erfahrung reicht, nicht verändert hat, nicht von äusseren Einflüssen abhängt, sondern ererbt ist, die durch Vererbung sich ausnahmslos weiter überträgt und in ihren wichtigsten Charakteren auch in den Mischformen immer wieder zum Ausdrucke kommt.

Weniger positiv unterscheidbar sind die malayische und amerikanische Rasse, die scheinbar durch mancherlei Uebergänge mit einander und mit der mongolischen verbunden sind. Dasselbe gilt für Papuas und die asiatischen Schwarzen in ihrem Verhältniss zu den afrikanischen. Ihre Stellung als besondere Rassen ist bedingt durch zwei andere Momente, das geographische und sprachliche.

Wir erkennen nämlich zweitens, dass jede dieser Gruppen einer bestimmten Zone³⁾ angehört, einer geographischen Provinz im Sinne Bastian's, in der wir das Centrum ihrer Entstehung oder vielmehr ihrer Differenzirung zu ihrer gegenwärtigen Form zu suchen haben. Es sind Ausbreitungsareale, die im Wesentlichen mit den thiergeographischen Provinzen übereinstimmen und erst ganz neuerdings durch die Ausbreitung des modernen Weltverkehrs seit den letzten 400 Jahren durchbrochen oder überschritten sind.

¹⁾ Diese Namen sind natürlich rein conventionell. Sie sind historisch berechtigt — à l'abri de toute objection, wie J. G. St. Hilaire sagt — und mögen Geltung behalten, so lange wir keine zutreffenderen an ihre Stelle setzen können.

²⁾ In gleichem Sinne äussert sich Ratzel 37, II, S. 736.

³⁾ „Die Betrachtung der Menschenrassen muss sich an die gegebenen Verhältnisse der geographischen Provinzen anschliessen. Der Begriff des Entstehens muss für die Natur an die geographischen Provinzen anknüpfen.“ (Bastian, Z. f. E. V, S. 323, 325.)

Wir haben hier das geographische Element, das Ratzel mit Recht für eine natürliche Classification verlangt¹⁾ (37, II, S. 732, 733).

Tylor hat in seiner Einleitung in die Anthropologie die Bedeutung dieses geographischen Momentes schon klar erkannt. Seine Auffassung darf ohne Weiteres als grundlegend angenommen werden. Er sagt hier (53, S. 106 der deutschen Ausgabe): „Wir haben zugleich einen festen Boden, auf welchem wir uns bewegen können in der Thatsache, dass die Menschenrassen nicht regellos über die Oberfläche der Erde zerstreut sind, sondern dass offenbar bestimmte Rassen bestimmten Gegenden angehören, dass allem Anschein nach jede Rasse unter dem Einflusse des Klimas und der Bodenbeschaffenheit derjenigen Gegend entstanden ist, in welcher sie zu voller Entwicklung kam und von wo sie sich in anderen Gegenden ausbreitete, in denen sie Veränderungen erfuhr und sich mit anderen Rassen vermischte²⁾.“

Mögen die körperlichen Unterschiede, die den Amerikaner vom Mongolen, den Papua von dem afrikanischen Neger trennen, auch noch so gering sein — in Wahrheit sind sie immer noch recht erheblich — als Producte besonderer geographischer Provinzen müssen jene Rassen zunächst als gesondert betrachtet werden. Dieser Trennung gegenüber gewinnt auch der geringste körperliche Unterschied eine erhöhte Bedeutung. Die gelegentlich vorkommenden Uebereinstimmungen einzelner Individuen jener Rassen sind unter solchen Umständen unerheblich.

Nur unter einer Voraussetzung wären die Grenzen jener geographischen Zonen nicht zu respectiren, wenn sich nämlich sprachliche Beziehungen und Verwandtschaften zwischen den betreffenden Rassen nachweisen liessen.

Die Sprache, d. h. die Sprachstämme und die Art ihrer Vertheilung über die Erde, bilden das dritte Hauptmoment für unsere Rasseneintheilung.

Seine Bedeutung, noch jetzt Gegenstand der heftigsten Controversen, ist ebenso öft überschätzt wie unterschätzt worden. In der That ist ja die Sprachbildung und Differenzirung etwas Secundäres, sie steht ausser Zusammenhang mit der ursprünglichen Rassenbildung.

„Das Ursprüngliche am Menschen ist der Rassencharakter. Der Volkscharakter ist etwas später Hinzugekommenes, er datirt von jener Zeit, in welcher der Mensch ein gesellschaftliches Wesen wurde, welches durch das Mittel der Sprache die Thierseele zur Menschenseele entwickelte“ (Fr. Müller, G. J. B. III, S. 313).

Erst durch die Sprache wird der Mensch zum Menschen, als sprachbegabtes Wesen erst Gegenstand der „Anthropologie“ als exacter Wissenschaft. Der homo alalus ist zwar ein logisches Postulat, aber kein gegebenes Factum, mit dem wir arbeiten können, wenn es darauf ankommt, von Thatsachen auszugehen. Thatsachen sind dagegen:

- 1) Dass jede Rasse ihr eigenthümliche Sprachstämme in mehr oder minder grosser Zahl entwickelt hat.
- 2) Dass diese, bis auf wenige, auf besonderen Ursachen beruhenden Ausnahmen niemals die Grenzen ihrer Rasse überschreiten.
- 3) Dass eine unüberbrückbare Scheidung zwischen diesen Rassen bezüglich ihrer Sprachstämme besteht.

Erst der Nachweis sprachlichen Zusammenhanges zwischen Mongolen und Amerikanern, Negern und Papuas würde es gestatten, sie trotz der geographischen Trennung, etwa als gelbe straffhaarige oder schwarze kraushaarige Rasse zusammenzufassen. Ihre sprachliche Trennung spricht an sich nicht gegen ihre physische Verwandtschaft, aber bewiesen ist letztere erst durch Ueberbrückung der sprachlichen Kluft.

¹⁾ Ratzel's Einwände gegen Blumenbach's Rassen sind nicht recht verständlich. Er nennt sie „eine Hypothese in scheinbarer Uebereinstimmung mit der Fünfzahl der Erdtheile“ (37, II, S. 663), erkennt aber selbst diese Uebereinstimmung für Amerika und Australien an, weist selbst der kaukasischen Rasse, seinen Europäo-Westasiaten, die Länder um das Mittelmeer herum an (S. 665). Asien wird auch nach ihm zum grössten Theile von der mongolischen Rasse bewohnt, während der malayischen die Inseln verbleiben (S. 689), so dass seine Eintheilung sich im Grunde ganz an die Blumenbach'sche anschliesst. Vergl. auch 37, I, S. 91.

²⁾ „The boundaries within which the different natural combinations of animals are known to be circumscribed upon the surface of our earth coincide with the natural range of distinct types of man.“ (Agassiz, cit. 28, S. LVIII.)

Ist diese uralt und tiefgreifend, so muss auch die Rassentrennung uralt und tiefgreifend sein, sind die Sprachen jeder Rasse nur auf den Verbreitungsbezirk derselben beschränkt, so muss auch dieser seit Urzeiten im Wesentlichen derselbe geblieben sein, abgesehen natürlich von den Verschiebungen der modernen Zeit und den peripherischen Ausbreitungen oder Einengungen im Laufe der Geschichte.

Wir müssen also, wenn wir überhaupt auf dem Boden der Thatsachen bleiben, jene sonderbare, immer wieder auftauchende Hypothese ablehnen, nach der die gegenwärtigen Rassen sich erst secundär aus längst spurlos verschwundenen Urrassen entwickelt haben und zwar durch Mischungen, die diese auf ihren Wanderungen über die ganze Erde hin unter einander eingegangen sind¹⁾. Mit einer solchen speculativen Annahme ist die eigenthümliche Localisirung der einzelnen Rassen und ihrer Sprachfamilien in ganz bestimmten geographischen Zonen völlig unvereinbar. Nur innerhalb dieser Zonen oder ihrer Grenzgebiete sind solche Wanderungen, Mischungen, Penetrationen erweislich. Die Einführung von Afrikanern nach Amerika, die Ausbreitung der Chinesen über das indonesische und pacifische Gebiet, die der Europäer über die ganze Erde, sind Erscheinungen sui generis, die unter ganz besonderen Bedingungen zu Stande kamen. Sie sind vielleicht die einzigen sicher constatirten Rassenwanderungen, weit über ihre natürlichen geographischen Provinzen hinaus, die gleichzeitig zur Bildung einer ausgebreiteten Mischlingsbevölkerung geführt haben.

Um die zahlreichen Variationen innerhalb der einzelnen Rassen, ihre Uebergangs- und Mischformen zu erklären, bedarf es keiner gezwungenen, im höchsten Maasse unwahrscheinlichen Theorien. Wir stehen keinem Chaos von Mischungen gegenüber, sondern wohl charakterisirten, deutlich geographisch begrenzten natürlichen Gruppen, über die wir ohne vage Speculationen nicht hinaus kommen.

Wenn auch unsere modificirte Rasseneintheilung im Blumenbach'schen Sinne vielleicht noch nicht die Sache erschöpft, so giebt sie doch das Minimum an unterscheidbaren Varietäten, dessen wir zu unserer Orientirung bedürfen. Ob dieselben noch weiter reducirbar oder zu vermehren sind, wird sich erst am Ende des Forschungsganges entscheiden lassen, wenn die wichtigsten Stämme jeder Rasse bezüglich des classificatorischen Werthes ihrer Körpermerkmale untersucht sind. Bis dahin ist es nicht rathsam, an jener Eintheilung zu rütteln.

Die Annahme von nur drei Rassen im Sinne Cuvier's oder gar nur von zweien im Sinne Ratzel's würde nur ganz oberflächliche, äussere Aehnlichkeiten²⁾ berücksichtigen, das nicht minder wichtige geographische und sprachliche Element gänzlich ausser Acht lassen und dadurch mehr Verwirrung schaffen als Ordnung.

Eine Vermehrung der Rassenzahl würde nur noch die Einordnung der asiatischen dunkelfarbigem Stämme bewirken. Darüber hinaus käme man schon in Gefahr, Zusammengehöriges aus einander zu reissen. Selbst die oft befürwortete Abtrennung der Hottentotten und Buschmänner von den afrikanischen Negern dürfte misslich sein. Denn ihr Grundcharakter ist doch schliesslich eher ein nigritischer als etwas anderes. Bezüglich der Ainu, die man besonders gern als eigene Rasse, eine Rasseninsel (Koganei) hat hinstellen wollen, kann ich aus eigener Anschauung nur meine Verwunderung über das Bestreben anderer Beobachter ausdrücken, sie von der mongolischen Rasse zu trennen oder sogar der kaukasischen zuzurechnen³⁾. Eher liessen sich die Eskimo als selbstständig hinstellen, doch liegt ein zwingender Grund dafür nicht vor, da ihre ursprüngliche Heimath weiter südlich, innerhalb des Verbreitungsbezirkes der übrigen Nordamerikaner, zu suchen ist. Im Uebrigen kommt auf die Zahl der Hauptrassen wenig an. Mögen wir drei, fünf, sieben

¹⁾ So heisst es z. B. bei Ratzel, 38, I, S. 12: „... wir finden als Ausgangspunkt das Nebeneinanderbestehen mehrerer Abwandlungen der einen Menschenart, die erst an wenigen Punkten zusammengeflossen sind, um sich dann bei zunehmendem Verkehr immer mehr zu berühren und sich zuletzt so in einander zu schieben und zu vermengen, dass von den ursprünglichen Varietäten heute keine mehr in ihrer ehemaligen Besonderheit vorhanden ist.“

Schon bei Nott und Gliddon (28, S. 180) ist diese Ansicht ausgesprochen: „... that no classification of races yet put forth has any foundation what ever in nature and that after several thousands of years of migration of races and comingling of types, all attempts at following them to their original birthplaces must . . . be utterly hopeless.“

²⁾ So haben z. B. die Australier mit den afrikanischen Negern höchstens die Hautfarbe gemein. Eher gleichen denselben die Papuas wenigstens individuell. Der Hauptunterschied ist hier die völlige Verschiedenheit der Schädelbildung und der Physiognomie überhaupt trotz Uebereinstimmung im Index.

³⁾ Ein definitives Urtheil wird sich wohl erst nach besserer Kenntniss der Aboriginer-Stämme Chinas (Lolo und Miaotse), sowie der bärtigen hinterindischen Völkerschaften abgeben lassen.

oder zehn Rassen unterscheiden, wenn wir nur zu Einheiten gelangen, die genügend charakterisirt sind durch ihr Aeusseres, ihre geographische Verbreitung und durch ihre sprachlichen Verhältnisse, nicht etwa nur durch eines dieser Merkmale¹⁾.

Man sucht vielfach aus der Thatsache, dass benachbarte Rassen ohne scharfe Grenze in einander übergehen und Zwischenformen von mehr oder weniger selbstständigem Charakter hervorbrachten, Einwände gegen eine feste Rassenaufstellung in Blumenbach's Sinne herzuleiten. Aber Blumenbach selbst bemerkt schon: „nulla (varietas) existit sitve coloris, sitve vultus, staturae etc. tam singularis, quin cum aliis ejusdem ordinis insensibili transitu ita confluat ut, omnes eas non nisi relativas esse, non nisi gradu . . . differre pateat“ (5, §. 80).

Solche Uebergangsformen beweisen in der Rassenfrage überhaupt nichts, so lange die weitaus überwiegenden grossen Hauptgruppen bestehen bleiben. In diesem Sinne sagt Frankenheim sehr treffend: „Und verschwimmen alle Grenzen auch durch unzählige Zwischenglieder, so bleiben die Unterschiede der äussersten Stufen darum nicht minder gross und nöthigen uns, die Gesichtspunkte aufzusuchen, nach denen sich die Menschen auf angemessene Weise gruppiren lassen²⁾.“

Wir sehen ferner, dass solche Uebergänge nur da vorkommen, wo zwei oder drei Hauptrassen an einander grenzen in Westasien, dem nördlichen Afrika bis zum Sudan, sowie im Nordwesten Amerikas, niemals aber im Innern jener grossen, den einzelnen Hauptrassen angewiesenen Regionen; nur an solchen Stellen erscheinen die anthropologischen Charaktere, wie Ratzel will, „abgeschliffen und verdünnt, und mit dem Charakter des Gebrochenen behaftet“.

Nicht an einander grenzende Rassen zeigen deshalb auch keine Zwischenformen. Afrikanische Neger und Mongolen, Amerikaner und Australier stehen sich scharf unterschieden gegenüber. Es lässt sich hieraus der Antheil ermessen, den die Blutmischung an der Bildung solcher Zwischenrassen hat. Jedenfalls tragen sie den verschwommenen Charakter secundärer Bildungen, der Unterrassen. Die Zwischenrassen lassen sich nicht so scharf von den Mischrassen unterscheiden, wie Frankenheim (17, S. 112) dies versucht:

„Die Zwischenrassen haben denselben Ursprung wie die Hauptrassen selbst. Sie verbinden zwei benachbarte Hauptrassen unter einander und helfen die Reihe schliessen, die sich ohne Unterbrechung von Rasse zu Rasse erstreckt. Die Mischrasse dagegen geht unmittelbar aus Vermischung zweier oft sehr ungleicher Rassen hervor, ist daher etwas Zusammengesetztes. Bei den Gliedern einer Zwischenrasse spricht sich eine gewisse Familienähnlichkeit aus, bei denen der Mischrasse ist der Grad der Mischung ungleichförmig. Die Individuen halten nicht gerade die Mitte in den Merkmalen.“

Praktische Bedeutung hat diese feine Unterscheidung kaum. Auch für die Zwischenrassen lässt sich Blutmischung nicht leugnen, nur kann dieselbe älter sein und deshalb bereits zu einer Ausgleichung der verschiedenen Elemente geführt haben.

Von principieller Wichtigkeit sind die Uebergangsformen für die Frage nach der Einheit des Menschengeschlechtes, die in der anthropologischen Literatur noch immer einen breiten Raum einnimmt. Psychologisch ist es zwar erklärbar, dass ihr von mancher Seite eine solche Bedeutung beigelegt wird — denn auch naturwissenschaftlich möchte man beweisen, dass wir Menschen alle Brüder sind — ob uns ihre Beantwortung aber um einen Schritt in der Erkenntniss weiter bringt, ist mindestens sehr zweifelhaft³⁾. Diese Einheitshypothese interessirt uns hier nur insofern, als sie vor Allem dazu beigetragen hat, die körperlichen Unterschiede der Rassen zu verkennen oder vielmehr zu leugnen, weil sie sich der Erklärung entziehen. Denn diese kann dem Einheitstheoretiker nicht erlassen werden.

Unter dem Begriff Einheit des Menschengeschlechtes lässt sich zweierlei verstehen, was oft genug

¹⁾ Die seit vierhundert Jahren durch den Weltverkehr bewirkte Verschleppung von Angehörigen verschiedener Rassen in andere Erdtheile und dadurch bedingten Verlust ihres ursprünglichen Wesens und der Sprachen geht uns hierbei selbstverständlich nichts an.

²⁾ Dies übersieht Schurtz, wenn er, eine Eintheilung der Menschheit in scharf gesonderte Gruppen für unmöglich und „an sich widernatürlich“, erklärt (P. M. 1896, Lb. 345, 346). Ueber diese Widernatürlichkeit lässt sich unter Berücksichtigung der oben erwähnten drei Momente mindestens streiten. Die Hauptsache ist und bleibt der Nachweis einer bestehenden Sonderung; ob dieselbe scharf ist oder nicht, ist erst von secundärem Belang. Vergl. auch Tylor 52, S. 103.

³⁾ Sehr scharf äussert sich E. Reich über diesen Punkt: „Die Voreingenommenen vertheidigen die Einheit des Menschengeschlechtes. Einheit überhaupt imponirt ihnen über Alles; Alles in der Welt muss über den Leisten der Einheit geschlagen werden — — — Als Wurzel der Einheit steckt die asiatische Schöpfungsgeschichte Mosis“ (39, S. 56).

verwechselt wird, nämlich die Einheit der *Species Homo* und die Einheit der Abstammung der Rassen, d. h. ihre Entwicklung aus derselben Grundform.

Die Arteinheit ist im Ganzen jetzt ziemlich allgemein anerkannt. Sie wird schon von Blumenbach mit Rücksicht auf die Uebergangsformen angenommen:

„Nullum, inquam, superesse dubitationi locum, quin omnes ac singulas, quotquot hac tenus innotuerunt hominum varietates ad unam eandemque speciem verisimillime referre liceat“ (5, §. 90).

Darwin bezeichnet als das wichtigste Argument gegen die Betrachtung der Rassen als distincter *Species*, dass sie gradweise in einander übergehen und zwar in vielen Fällen ganz unabhängig davon, ob sie sich mit einander gekreuzt haben oder nicht (9, I, S. 228). Nicht immer freilich sind die Gründe für die Arteinheit wissenschaftlich unanfechtbar. So meint z. B. Waitz: „dass in physischer Hinsicht die Menschen alle zu einer und derselben Art gehören, wenn sich nachweisen lässt, dass die grössten physischen Unterschiede nicht beträchtlicher sind als diejenigen, welche im Laufe der Zeit an demselben Volke oder Stamme entstehen können“ (56, I, S. 303).

Gerade das lässt sich nicht nachweisen. Kein Volk hat im Laufe seiner Geschichte Unterschiede in der Körperbildung aufzuweisen, wie sie zwischen Weissen und Negern bestehen. Da aber jedenfalls die Vermischungsfähigkeit der menschlichen Rassen unbegrenzt ist, so mag immerhin im zoologischen Sinne eine Arteinheit angenommen werden.

Eine solche involvirt nun aber keineswegs, was schon Waitz mit Recht hervorhebt, auch eine Einheit der Abstammung. Dieselbe *Species* kann sich an verschiedenen Orten unter verschiedenen Verhältnissen zu verschiedenen Varietäten differenzieren.

Virchow erkennt ausdrücklich an, dass in Darwin's Voraussetzungen keine Schwierigkeit besteht, die Menschenrassen unabhängig von einander entstehen zu lassen, dass mehrere Abstammungen also logisch denkbar sind (C. D. A. G. 1871, S. 45, 71).

Er hebt ferner hervor, dass monogenistische und polygenistische Auffassung sich nicht principiell unterscheiden, „auch bei Annahme der Monogenesis ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass an verschiedenen Orten von demselben Urstamm aus verschiedene Rassen entstanden sind“ (55, S. 42).

Ebenso sagt Keane (22, S. 162):

„The present races of mankind are to a certain extent of diverse origin, that is to say descend in diverging, converging or parallel lines from their several pleistocene precursors, without anywhere developing specific differences.“

Mit dieser jedenfalls naturgemässen Auffassung bekennt sich Keane, so eifrig er den Monogenismus verfiicht, doch im Grunde zum Polygenismus.

Auch Ratzel, der die Einheit gerade zur Grundlage seines anthropogeographischen Systems zu machen sucht, bleibt sich nicht consequent und macht der polygenistischen Theorie erhebliche Concessionen.

Er betont zunächst die geographische Einheit:

„Man hat das Recht, im wissenschaftlichen Sinne, von der Einheit des Menschengeschlechtes zu sprechen, wenn man unter Einheit nicht die Einförmigkeit, sondern die durch Zeugnisse auf allen Gebieten des Völkerlebens bewiesene Gemeinsamkeit einer viele Tausende von Jahren umfassenden Geschichte, sowie die von der Natur gegebene Gemeinsamkeit des Naturbodens versteht“ (38, I, S. 9).

Darin ist ihm durchaus beizupflichten. Keinesfalls ist aber damit die anthropologische Einheit gegeben, auf die es Ratzel vor Allem ankommt. Er will die geographische Vertheilung der Rassenmerkmale als das Ergebniss der Bewegungen auf der Erdoberfläche ansehen, „Grundzüge einer ungeschriebenen Stammesgeschichte“, geräth aber damit ganz auf das Gebiet der Speculation, auf jene früher schon abgewiesene Theorie urzeitlicher Wanderungen und Völkerbewegungen, über die wir schlechterdings nichts wissen und die sowohl der Art, wie der geographischen Vertheilung der Rassenunterschiede widerspricht.

Schliesslich erweist sich Ratzel im Grunde genommen doch als Polygenist.

Er macht nämlich den, bei dem jetzigen Stande der Wissenschaft noch ganz verfrühten Versuch, über die Blumenbach'schen Rassen zu noch höheren Kategorien hinauszugehen, indem er jene als secundäre Formen von zwei grossen Urgruppen ableitet, für die er sogar Artverschiedenheit annehmen möchte. Er sagt darüber (38, I, S. 12):

„Ihre Reste führen zurück auf zwei grosse, in den heutigen Rassen noch lebendige Gegensätze zwischen Nordhalbkugel — weisse und mongoloide Rassen und Südhalbkugel — Negerrassen.“

Ferner (37, II, S. 737):

„Als Erzeugnisse geschichtlicher Bewegungen aufgefasst, sind diese Rassen (2 bis 3!) die ältesten Gruppen der Menschheit, die am tiefsten hinabreichenden. Sie stehen daher ausser Zusammenhang mit den jüngeren auf ethnographische Merkmale hin abgesonderten Gruppen.“

Was diese Hypothese bezweckt, ist unerfindlich. Wir haben gerade noch genügend mit der Menschheit der Gegenwart zu thun, als dass wir uns um die Rassenverhältnisse der entlegensten Urzeit, also vor Differenzirung der Amerikaner und Malayen, der Australier und Papuas, zu kümmern brauchen. Allerdings steht eine hellfarbige Gruppe im Norden einer dunkelfarbigem auf der Südhemisphäre gegenüber. Da aber unter diesen Umständen die Einheit doch einmal durchbrochen wird, so ist es zweckmässiger, an einer Fünf- oder Sechstheilung der Menschheit innerhalb der Arteinheit festzuhalten, als durch überflüssige Hypothesen die Frage noch mehr zu compliciren.

Sicherlich passt die Annahme einer Einheit der Abstammung schlecht zu der Thatsache, dass die jetzigen Rassen Dauerformen sind. „Wie soll man es erklären, sagt Virchow, auf welche Weise und durch welche Einflüsse die organischen Rassentypen entstanden sind? Noch ist kein einheitlicher Urtypus für die Menschen festgestellt“ (55, S. 5).

Diese schwierige, aber für die Anhänger der Einheitstheorie, die Monogenisten, unabweisliche Frage soll uns hier nicht beschäftigen, da wir dabei rein auf Conjecturen angewiesen sind. Ob die Paläontologie uns hier weiter helfen wird, bleibt abzuwarten. Alle Versuche, die Entstehung der Hauptrassen aus Klima und Lebensbedingungen zu erklären, sind bisher fehlgeschlagen.

„Wenn wir die Rassen und ihre Verbreitung auf der ganzen Erde betrachten, so müssen wir zu dem Schluss gelangen, dass ihre Verschiedenheiten durch directe Wirkung verschiedener Lebensbedingungen nicht erklärt werden können“ (Darwin, 9, II, S. 257).

Die ältesten bekannt gewordenen menschlichen Reste zeigen in Europa, wie in Amerika bereits den Typus der heutigen, in beiden Erdtheilen herrschenden Rassen, die sich also wirklich im Sinne Kollmann's als Dauerformen erweisen. Auch die Thatsache, dass Mischlinge immer wieder in die elterlichen Formen zurückschlagen, ist ein Beweis dafür und spricht sehr gegen die Entstehung unserer heutigen Rassen aus einer Urform¹⁾. Sie deutet vielmehr darauf hin „dass die Vorläufer unseres Geschlechtes ebenfalls bereits eine verbreitete Form auf der Erde ausmachten, die auch bereits unter sich schon Rassenunterschiede zeigten“. (Fritsch, V. G. f. E., VIII, S. 239).

Mag es in Urzeiten nur eine Urmenschenrasse gegeben haben, aus der alle anderen sich allmählig herausdifferenzirten, mag eine aus der anderen entstanden sein in directer Abstammung, oder von irgend einem Pro- oder Pithekanthropos sich unabhängig von einander in verschiedenen Centren neue höhere Formen sich abgezweigt haben, das Alles sind transcendente Ursprungsfragen, die uns zunächst noch nichts angehen. „Der Mensch, wie er jetzt ist, sagt E. Reich, macht den Gegenstand unserer vergleichenden Betrachtung aus und dieser Mensch ist so verschieden, dass er als Vielheit, nicht als Einheit erscheint“ (39, S. 65).

Freilich wird dadurch nicht ausgeschlossen, dass andere mit grösserem Abstractionsvermögen begabte Forscher angesichts von Deutschen, Kaffern und Japanern den Eindruck der Einheit dieser drei grundverschiedenen Rassen erhalten. Aber es dürfte auch ihnen schwer werden, die evidenten Unterschiede hinwegzudisputiren. Wer als Monogenist dieselben für unwesentlich hält²⁾ und die Einheit, d. h. den gemein-

¹⁾ „Bis jetzt ist noch kein aus der Mischung anderer Völker verschiedener Körperbildung geschichtlich hervorgegangenes Volk so gleichförmig geworden, dass man es als eine einfache Rasse ansehen könnte“, Frankenheim, 17, S. 127.

²⁾ Dies thut z. B. Ratzel (37, S. 580 ff.). Er wirft die Frage auf, ob die Einheit durch die körperlichen Unterschiede zerrissen wird und glaubt sie verneinen zu müssen bezüglich der Hautfarbe, der Körpergrösse und Schädelbildung, wobei er diese Merkmale nach einander einzeln durchgeht. Aber gerade davor warnt Blumenbach: „Ob multifariam characterum per gradus diversitatem non unum alterumve tantum sufficere sed plurimis junctim opus esse.“

Die Trennung nach Haut und Haaren bleibt auch für Ratzel bestehen. Die Körpergrösse ist gar nicht verwendbar und vom Schädel berücksichtigt Ratzel nur die allerdings ungenügenden Maasse, Indices und Gesichtswinkel, während er die Gesamtconfiguration des Schädels unerörtert lässt. Und doch treten gerade hierbei die Unterschiede der grossen Rassen für das Auge am deutlichsten hervor, wenn sie zunächst auch noch nicht durch Formeln auszudrücken sind.

samen Ursprung jener Rassen behauptet, dem liegt die Beweislast dafür ob; keineswegs aber brauchen, wie man vielfach verlangt, die Polygenisten Beweise für gesonderte Entstehung zu bringen, denn die Sonderung ist schon von Natur gegeben und gilt principiell bis zum Beweise des Gegentheils.

„Das Menschengeschlecht, sagt Virchow (55, S. 5), erscheint uns doch wenigstens als eine Einheit, wenngleich dieses „erscheinen“ nicht exact nachgewiesen ist.“ Bis dieser Beweis geführt ist, mag es Jedem unbenommen sein, an einer gesonderten Entstehung jeder Rasse innerhalb ihrer geographischen Provinz festzuhalten. Natürlich haben sich die Grenzen dieser „geographischen Provinzen“ mit der Entwicklung des Weltverkehrs, der Entdeckung und Besiedelung Amerikas und Australiens nicht unerheblich verschoben. Kaukasier, Mongolen und Neger haben sich über ungeheure Gebiete verbreitet, die weit ausserhalb ihres ursprünglichen Entstehungsherdens liegen und wir haben kein Recht, derartige moderne Verschiebungen in gleichem Umfange für die Urzeit anzunehmen. Die Menschheit ist eben seit dem Zeitalter der Entdeckungen in eine neue Entwicklungsperiode eingetreten, in der allmälige Ausgleichung der Rassengegensätze sich anbahnt, zunächst freilich durch Aufsaugung oder directe Vernichtung der schwächeren Rassen.

Damit werden wir zugleich die Frage nach der „Wiege des Menschengeschlechtes“ los, die den Monogenisten so viel Kopfzerbrechen macht. Wir sind nicht mehr genöthigt, den Menschen an „einem Punkt“ oder gar von einem Paar entstehen zu lassen, um ihn dann auf hypothetischen Wanderungen über den ganzen Erdball zu führen, wobei wir noch obendrein die Entstehung der Rassenmerkmale zu erklären hätten.

Die Thatsache, dass das Menschengeschlecht, so mannigfaltig seine körperlichen Erscheinungsformen im Einzelnen auch sein mögen, der Hauptmasse nach auf einige wenige Grundformen oder Rassen, im eigentlichen Sinne, zurückzuführen ist und dass dieselben in hohem Maasse der geographischen und sprachlichen (d. h. ethnologischen) Gliederung entsprechen, ist die Grundlage und der Ausgangspunkt der physischen Anthropologie überhaupt, die sonst keinen Sinn und Zweck hätte. Sie gab den ersten Anlass zu einem naturwissenschaftlichen Studium des Menschengeschlechtes, als man zuerst anfang, die ganze organische Welt nach den äusseren Merkmalen ihrer Geschöpfe in ein System zu bringen. Was Buffon und Linné für die Thier- und Pflanzenwelt leisteten, geschah für den Menschen durch Blumenbach.

Mit der blossen Erkenntniss des Vorhandenseins solcher charakteristischen Verschiedenheiten darf sich die Wissenschaft natürlich nicht begnügen. Sie wird daran gehen müssen, das künstliche System in ein natürliches zu verwandeln. Es gilt zunächst die Rassenmerkmale in exacter Weise festzustellen, innerhalb jeder Rasse die verschiedenen Variationsformen (namentlich Stammestypen aus Unterrassen) zu studiren und ihre Beziehungen zu den ethnischen durch Sprachen und Sprachfamilien unter Umständen auch blossen politischen Verbänden (Nationalitäten) zu untersuchen. Erst wenn so der Classificationswerth aller Merkmale festgestellt ist, wird ein wahres natürliches System der Menschenrassen sich ergeben. Zur Zeit stehen wir erst in den ersten Anfängen unserer Kenntniss der morphologischen Stellung des Menschen in der Natur.

Wir müssen also von vornherein darauf verzichten, jetzt schon mit Sicherheit die einzelnen Rassen anatomisch von einander abgrenzen zu können. Was zunächst Noth thut, ist die Feststellung der auffälligsten körperlichen Unterschiede.

Die Schwierigkeit besteht nicht darin, dieselben zu erkennen, sondern sie wissenschaftlich auszudrücken. Nichts ist verfehlter, als diese Unterschiede nur deswegen zu leugnen, weil sie durch Zahlenwerthe nicht ausdrückbar sind. Vielleicht ist man hierin nur deswegen nicht weiter gekommen, weil man sich Jahrzehnte lang abmühte, durch einige, willkürlich für besonders wichtig gehaltene Schädelmaasse die Rasse zu charakterisiren, sie gewissermaassen „herauszurechnen“.

Von jeher galt die Untersuchung der Schädel als die Basis der Rassenanatomie.

In der That sind die Unterschiede in der Schädelgestalt bei den verschiedenen Hauptrassen, besonders Kaukasiern, Mongolen, afrikanischen Negern und Australiern, ganz evidente. Schon Blumenbach behauptet, ein Blinder könne durch Tasten den Schädel eines Kalmücken von dem eines Nigritiers unterscheiden (5, §. 58). Nur bei Amerikanern, die ja überhaupt ausserordentliche Formverschiedenheiten zeigen, und bei den Malayen sind die Unterschiede verschwommen. Hier erinnern manche Formen an mongolische

oder papuanische, wohl auch kaukasische, während eine Verwechslung mit afrikanischen Negern schwerlich möglich ist.

Wenn nun neuerdings der Schädel als Rassenkennzeichen einigermaassen in Misscredit gekommen ist — selbst Virchow möchte ihn in die zweite Linie zurückdrängen, und verlangt Zuhülfenahme „vieler Nebenumstände“, ehe ein Schädel nach seiner Descendenz eingeordnet werden darf —, so liegt das einfach daran, dass man sich zu viel um die Maasse, zu wenig um das wirkliche Aussehen des Schädels kümmerte. Sicher ist, dass Messungen in der herkömmlichen Art sich zur Aufstellung von Rassenmerkmalen als gänzlich ungenügend erwiesen haben.

So können ihrer Form nach völlig verschiedene Schädel, wie z. B. Botokuden und Eskimo, afrikanische und Australneger, dieselben Maasse und Indices aufweisen. Die ungebührliche Werthschätzung der Maasse hat zum guten Theil die heutige Verwirrung in der physischen Anthropologie mit verschuldet, denn sie verleitete zu den gewagtesten Hypothesen über Rassen und Völkerverwandtschaft.

Da auf diesem Wege also keine auch nur einigermaassen sichere Rassendiagnose zu gewinnen war, so wurde von Vielen einfach die Existenz solcher Unterschiede geleugnet. So meint Ihering in seiner einschneidenden Kritik des damaligen Maassverfahrens¹⁾, dass man überhaupt niemals mit Sicherheit an dem Schädel die Rasse eines Individuums erkennen könne. Der Ansichten Hyrtl's und Rieger's hierüber wurde schon früher gedacht.

Török²⁾ erkennt nur individuelle Schädelformen an, „die zuvor ganz systematisch studirt werden müssen, bevor wir gewisse allgemein gültige Typen aufstellen können“, wozu Tausende von Schädeln und Skeletten gehören sollen.

Das wäre freilich eine Sisyphusarbeit ohne Aussicht auf Resultate. Mit den Maassen allein würden wir im Chaos der individuellen Formen aller Wahrscheinlichkeit nach stecken bleiben.

So wenig wir von einem Kunstwerke der Architektur oder Plastik aus seinen Maassen allein uns eine Vorstellung verschaffen können, ebenso wenig gelingt dies bei Naturkörpern, zumal einem so complicirten Gebilde wie dem Schädel.

Maasse und Indices geben nur gewisse äusserliche Beziehungen der Theile zu einander an, sie gewinnen tiefere Bedeutung erst nach Feststellung der Form, durch Abbildung und Plan. Die Form bestimmt hier die Maasse, nicht aber diese die Form. Der Form nach völlig gleiche Schädel müssen theoretisch auch dieselben Maasse zeigen, aber Schädel mit gleichen Maassen brauchen nicht der Form nach gleich zu sein oder mit anderen Worten, der kranimetrische Typus braucht nicht mit dem kranilogischen (morphologischen, anatomischen) identisch zu sein (Török).

Theoretisch ist es freilich möglich, die Form durch eine unendliche Anzahl von Messungen zu bestimmen, also jeden Punkt am Schädel zu fixiren, wozu, wie Török zeigte, mindestens 5000 Maasse gehören würden. Damit ist die enorme Schwierigkeit des Problems, durch blosse Messungen die Schädelform zu bestimmen, genügend gekennzeichnet³⁾.

Praktisch wäre natürlich eine solche ungeheure Vermehrung der Messungen völlig nutzlos und was die wenigen Maasse anlangt, mit denen man sich bisher zu begnügen pflegte, „so müssen wir uns schon a priori sagen, dass wir von der höchst complicirten Form des Schädels durch einseitige, willkürlich ausgewählte, ungenau ausgeführte und ausserdem noch ganz planlos neben einander gestellte Messungen uns nun und nimmer werden einen präzisen Begriff verschaffen können“ (Török, 49, S. 55).

Worauf es zunächst ankommt, ist gar nicht die Messung, sondern die Auffassung des Objectes mit geübten Augen, sodann die Veranschaulichung seiner Formverhältnisse, „in letzter Instanz erst die Messung, die mehr zum Aufschliessen des Details dient, als zur eigentlichen Entscheidung“. „Diese Betrachtungsweise könnte jede Zahl entbehren, die überhaupt nur als ein Nothbehelf für mangelnde Sinneschärfe erscheinen muss“ (Rieger, 41, S. 140).

¹⁾ Z. f. E. V, S. 169.

²⁾ 49, S. 14 u. 23. 50, S. 266.

³⁾ Nach Moschen genügen Schädelindices, die nur das Verhältniss von Länge und Breite, und nicht die Form zum Ausdruck bringen, nicht um die Varietäten oder Typen des Menschengeschlechtes zum Ausdruck zu bringen, sondern es muss die Architektur der Schädelkapsel, die sich aus den verschiedenen Normen ergibt, berücksichtigt werden (vergl. C. f. A. I, 8, S. 13). Dieselbe Forderung stellt Sergi.

Wir bedienen uns dazu

1. der kraniographischen Aufnahme,
2. der geometrischen Zeichnung.

Zerlegt man den Schädel in rechtwinklig zu einander stehenden Umrisscurven, die alle zugehörigen Ordinaten in sich enthalten, so sind damit Form und Maasse des betreffenden Schädels von selbst gegeben (Rieger, 42, S. 24). Wir gewinnen die Möglichkeit, die Lage jedes Punktes am Schädel exact zu bestimmen und aus einer genügenden Anzahl solcher Curven ein Modell des Schädels zusammen zu setzen, wie Török dies verlangt.

Da nun aus praktischen Gründen die Zahl der Curven erheblich beschränkt werden muss, um die Uebersichtlichkeit und die Möglichkeit einer Vergleichung, auf die doch zunächst Alles ankommt, nicht zu beeinträchtigen, so muss uns die geometrische Zeichnung der verschiedenen Schädelnormen Ersatz liefern. Nur auf diese Weise ist eine anschauliche Darstellung des Schädelbaues, eine exacte Vergleichung möglich, mit blossen Messungszahlen dagegen ist nichts anzufangen.

Bis jetzt ist nach dem Rieger'schen und dem darauf beruhenden Verfahren Török's noch so wenig auf dem Gebiete der Rassenschädelvergleichung gearbeitet worden, dass sich die Bedeutung dieser Methode noch nicht übersehen lässt. Sicher ist nur, dass dieser Weg der einzig Erfolg versprechende ist, weil er sich an gegebene Verhältnisse, nicht aber an willkürliche Constructionen hält, weil er vor Allem zu vergleichbaren Werthen führt.

Diejenigen haben gut reden, die darauf hinweisen, dass auch mit dem neuen Verfahren nicht mehr geleistet worden sei, wie mit dem alten. Das käme doch auf einen Versuch an. Für eine Ebene des Schädels, und zwar die wichtigste, die mediane, liegt ein solcher bereits vor. Man braucht nur einen Blick auf die Tafeln der trefflichen Lissauer'schen Arbeit über die Sagittalebene des Schädels (A. f. A. XV, 1885, Suppl.) zu werfen, um inne zu werden, dass damit in der That mehr zu erreichen ist, als durch ein blosses Gruppieren von Indexziffern und Maassen. Wäre die enorme Arbeit der Durchmessung sämtlicher deutschen Schädelansammlungen seitens der deutschen anthropologischen Gesellschaft auf die Aufnahme auch nur einer charakteristischen Curve, etwa der sagittalen, verwendet worden, so wären wir heute schon vielleicht einen erheblichen Schritt weiter.

Die Hauptschwierigkeit einer scharfen Bestimmung der Rassenmerkmale liegt darin, dass sich die am Lebenden auffälligsten an Weichtheilen finden, wo Augenform und Stellung, Nasenflügel, Lippen, Gesichtsbildung überhaupt keinen exacten Ausdruck gestatten¹⁾.

Weisbach's Versuch, den Habitus des Gesichtes bei seinen Rassentypen durch eine Art Triangulation festzustellen, ist total gescheitert und nicht wiederholt worden.

Dagegen wäre das ebenso einfache wie sinnreiche Verfahren, mit dem Bälz zunächst am knöchernen Schädel den Unterschied des japanischen und europäischen Gesichtsschnittes verdeutlichte, in dem er mittelst Bleidrahtes eine in der Höhe des Jochbogens über den Oberkiefer ziehende Curve abnahm, auch für solche Bestimmungen am Lebenden wohl verwendbar. Ein exacteres, aber auch umständlicheres Verfahren ist für den lebenden Kopf von Rieger vorgeschlagen worden, wobei die charakteristischen Umrisscurven ebenfalls mit Bleidrähten abzunehmen sind.

Manches ist immerhin noch von der Haaruntersuchung zu erwarten, doch ist das Material zur Zeit gerade da am spärlichsten, wo die am meisten umstrittenen Probleme auftauchen, nämlich im Gebiete der asiatischen und oceanisch-australischen Schwarzen. Die äussere Gestalt des Haares scheint überhaupt mannigfaltiger zu sein, als man bisher annahm. In Gebieten, für die straffes Haar als charakteristisch galt, finden wir jetzt bei näherem Zusehen krauses weit verbreitet. Dies gilt z. B. für unsere südamerikanischen Stämme. Auch in Japan, wo man seit der Restauration das Haar naturgemäss wachsen lässt, sieht man jetzt, namentlich im nördlichen Theile des Landes, Lockenköpfe, von denen man sich früher nichts hätte träumen lassen.

¹⁾ Mit Bezugnahme auf einen Ausspruch des Botanikers Sachs macht Rieger darauf aufmerksam (41, S. 132), „dass den grössten classificatorischen Werth diejenigen Eigenschaften der Organismen besitzen, welche von den Functionen der Organe unabhängig sind, daher Haare, Farbe, schiefe Mongolenaugen, Judenphysiognomien immer ihren classificatorischen Werth behalten werden, auch wenn die künstlichen Schädelssysteme längst geschwunden sind“.

Im Ganzen entspricht aber, wie bereits oben bemerkt, die Eintheilung nach Haarbeschaffenheit der Rasseneintheilung Blumenbach's, wenn wir vorläufig von den asiatisch-oceanischen Schwarzen noch absehen.

Dass das Haar der Papuas keinen afrikanisch-nigritischen Charakter trägt, hat Fritsch gezeigt. Die büschelhaarige Gruppe Häckel's, in der die allerdings gar nicht zu einander passenden Hottentotten und Papuas figurirten, ist glücklicherweise endlich aufgegeben.

Mit der Hautfarbe, die man neuerdings wieder besonders charakteristisch hingestellt hat, ist dagegen wenig zu machen. Die Pigmentirung ist in weit höherem Maasse von den Naturverhältnissen abhängig, als man lange Zeit glauben wollte. Ihre ausserordentlichen Variationen stehen in keiner Correlation zu den übrigen Körpermerkmalen. Nur die australischen Schwarzen und die Malayen und allenfalls die Mongolen haben einigermaassen gleichartige Färbung schwarz und gelb. Aber schon von diesen letzteren zeigt ein nicht geringer Bruchtheil (Nordchinesen) fast europäisches Weiss, wie auch zahlreiche Amerikaner, während die kaukasische Rasse alle Nuancen bis zum tiefsten Schwarz durchläuft, die Afrikaner von Gelbbraun bis Schwarz schattiren.

Der classificatorische Werth der Hautfarbe tritt erst bei den Unterrassen hervor, da gleiche Existenzbedingungen einer Völkergemeinschaft auch gleiche Färbung erwarten lassen.

Die Bestimmung der Körperproportionen ist die eigentliche Aufgabe der messenden Anthropologie. Auch hierbei sind wir mit unserer Kenntniss noch weit im Rückstande. Nicht nur ist das Messungsmaterial überaus lückenhaft und ungleichwerthig, sondern es lassen sich auch die von verschiedenen Beobachtern herrührenden Bestimmungen nicht ohne Weiteres mit einander vergleichen.

In grossartigem Maassstabe liegen solche überhaupt nur aus Europa und Nordamerika vor, aus Asien sind nur die indischen und die von Bälz veranstalteten japanischen Messungen zu erwähnen. Für die übrigen Länder besitzen wir nur sporadische Beiträge. Auch die im Folgenden für Brasilien mitgetheilten können nur als solche betrachtet werden. Sie gewinnen nur dadurch Bedeutung, dass sie bisher in anthropologischer Beziehung völlig unbekannte Gebiete behandeln.

Mehr als alle anderen Körpermerkmale sind die Proportionen des Rumpfes und der Gliedmaassen den äusseren Einflüssen der Beschäftigung und Lebensweise unterworfen. Es ist also keine geringe Aufgabe, hier die „dauernden Merkmale, die Charaktere der ursprünglichen Rasse zu erkennen, von den erblich gewordenen Eigenthümlichkeiten alles dasjenige auszusondern, was sich als Wirkung der Lebensweise nachweisen lässt“ (Frankenheim, 17, S. 102).

Ein Rassenkanon wird daher nur auf breitester Basis möglich sein.

Ob sich dabei wesentliche Unterschiede zwischen den einzelnen Hauptrassen finden werden, erscheint auf den ersten Blick fraglich.

Quételet, der Begründer der wissenschaftlichen Anthropometrie, vergleicht in seinem classischen Werke die Proportionen einiger exotischer Individuen mit seinem europäischen Kanon und kommt dabei zu dem Endresultate, dass die Abweichungen der einzelnen Rassen äusserst geringfügig sind:

„Les grands linéaments de l'espèce humaine paraissent à peu près les mêmes pour les différents pays et pour les différentes races. Les caractères qui les séparent se trouvent dans les parties d'une appréciation moins facile l'angle facial, la largeur du nez, l'épaisseur des lèvres, la couleur, la chevelure, barbe etc.“ (35, S. 334.)

Indessen behauptet Quételet hiermit doch etwas zu viel. Schon sein geringes Material lässt uns auf gewisse Verhältnisse aufmerksam werden, die vielleicht doch noch einmal zur Charakterisirung der einzelnen Rassen dienen können. Es ergeben sich nämlich nicht unerhebliche Unterschiede, wenn wir nicht die absoluten, sondern die auf die gesammte Körperhöhe reducirten Maasse mit einander vergleichen, was Quételet verabsäumte.

So finden wir z. B.:

	Länge der oberen Extremitäten		Trochanter- höhe
Belgier	46,0	Belgier	52,6
Indianer (Odjibways)	44,5	Indianer	53,1
Kaffern	45,6	Kaffern	50,8
Chinesen	41,6	Chinesen	55,3

	Patellar- höhe		Distanz der äusseren Augenwinkel
Belgier	28,1	Belgier	5,6
Indianer	27,7	Indianer	6,7
Kaffern	28,4	Kaffern	6,2
Chinesen	26,8	Chinesen	♂ 6,1 ♀ 7,1
		Neger	6,9

Aehnliche Unterschiede wird man aus allen Messungslisten für verschiedene Rassen herauslesen. Die lehrreichen Vergleiche des japanischen und europäischen Körperbaues, die wir Bälz verdanken, zeigen gleiche Differenzen. Die relative Kürze der Arme und Unterschenkel bei den Ostasiaten fällt schon bei flüchtiger Betrachtung auf.

Würden nicht die meisten Beobachter sich der allerdings beträchtlichen Arbeit entziehen, ihre Maasse auf die Körperhöhe umzurechnen, so wüsste man über diese Dinge schon mehr. Völlig durchgeführt hat Weisbach diese Umrechnung, doch sind leider gerade die Extremitätenlängen, wegen des unzweckmässigen Messverfahrens wenig brauchbar. Die meisten deutschen Autoren begnügen sich mit der Mittheilung der absoluten Maasse, ein unübersichtliches, unvergleichbares Zahlengewirr!

Die wegen der Einheitlichkeit ihrer Methode werthvollsten Messungsreihen sind die der französischen Autoren. Eine kritische Sichtung und vergleichende Bearbeitung des ganzen, in den anthropologischen Zeitschriften und Monographien der letzten beiden Decennien niedergelegten Materials wäre eine Arbeit des Schweisses der Edlen werth, freilich aber nur durch internationale Bethheiligung möglich. Sie würde zweifellos unserer Wissenschaft mehr Nutzen bringen, als alle Verhandlungen über die Horizontale oder die Grenzen der Mesocephalie und Dolichocephalie.

Für die inneren Organe, namentlich das Gehirn, liegen zur Zeit noch zu wenig Beobachtungen vor, um Schlüsse zu gestatten.

Die Aufgabe der Rassenforschung ist also überaus umfassend. Wir stehen kaum am Beginn ihrer Lösung. Die physische Anthropologie hat noch so viel mit den handgreiflichen Rassenverschiedenheiten zu thun, dass sie in die Völkerkunde wahrlich nicht hinein zu reden braucht. Wo dies geschah, hat sie mehr Verwirrung als Klarheit gebracht.

Ob wir es je zu einer wissenschaftlichen Bestimmung der Merkmale jeder Hauptrasse bringen werden, ist bei alledem nicht abzusehen. Es handelt sich hierbei zunächst immer nur um ein theoretisches Postulat. Die Hauptsache bleibt die Unterscheidung der am schärfsten hervortretenden Formen, wenn solche auch exact nicht zu fixiren sind. Ihrer Bedeutung im System geschieht dadurch kein Abbruch. Dass den Uebergangsformen häufig kein sicherer Platz anzuweisen ist, muss von vornherein erwartet werden, noch öfter lässt uns die Rassendiagnose einzelnen Individuen gegenüber im Stich. Das Princip unserer Rassen-eintheilung wird dadurch nicht geändert. Ist uns z. B. der allgemeine Rassentypus des Kaukasiers und des Mongolen klar, so verschlägt es nichts, wenn sich im Osten Europas und im Nordosten Asiens Stämme finden, die einen Misch- oder Zwischentypus beider Rassen darstellen, dass einzelne Amerikaner Europäern oder Mongolen gleichen, einzelne Papuas bei oberflächlicher Betrachtung mit afrikanischen Nigritiern zu verwechseln sind.

In gleicher Weise objectiv bestehend wie die Rassen sind Stämme und Völker. Sie sind nicht, wie Topinard will, allein Realitäten, aber sie sind Realitäten.

Die blutsverwandten Individuen bilden die Familien. „Wenn das Bewusstsein des Familienbandes so weit geschwächt ist, dass nur noch unbestimmte Erinnerung an eine Verwandtschaft vorhanden ist, aber nicht mehr Kenntniss ihres Grades, so geht die Familie über in den Stamm.“

„Der Stamm bezieht sich bloss auf die Gleichheit der Abstammung und die von ihr abhängige Aehnlichkeit der Gestalt, also den physischen Charakter des Menschen.“

„Das Volk ist eine geistige Einheit, es umfasst alle Menschen, die an ähnliche Vorstellungen gewöhnt sind.“

„Es würde sich kein Volk bilden können, wenn nicht die Sprache das Mittel wäre, Unterschiede auszugleichen, Willen und Gedanken des Einzelnen zum Gemeingut Aller zu machen. Wo mehrere Sprachen

verbreitet sind, besteht die Bevölkerung aus einem Gemisch mehrerer in Sprache, Sitten und Bestrebungen verschiedener Völker, einer gährenden Masse. Es ist die Sprache das wichtigste Moment, in denen sich die Einheit eines Volkes darstellt.“

Man würde dem Gewicht dieser vor fast 50 Jahren niedergeschriebenen klaren und erschöpfenden Begriffsbestimmungen Frankenheim's Abbruch thun, wenn man noch etwas hinzufügte. Vergleichen wir damit, wie die neuere Anthropologie mit den Begriffen Volk, Stamm umspringt und welche Rolle sie der Sprache zuweist — des Rockes, der beliebig an- und abgelegt wird —, so muss man sich billigerweise fragen, worin denn eigentlich unser vielgerühmter Fortschritt in der Erkenntniss der allgemeinen Principien unserer Wissenschaft besteht.

Völker sind ursprünglich die durch gleiche Sprache zusammengehaltenen Stammesgemeinschaften innerhalb jeder Rasse¹⁾. Ihre Betrachtung ist Aufgabe der Ethnologie oder, soweit es sich um Beschreibung oder Classification handelt, der Ethnographie.

Nun sind aber im Laufe der Geschichte allophyle Stammeselemente zu einem Volke vereinigt worden, so dass es also Völker giebt, die mehreren Rassen entstammen, z. B. Hindus, Türken, moderne Amerikaner u. dergl.

Solche Völker, und zwar nur solche sind in anthropologischer Beziehung gemischter Rasse. Andererseits kommt freilich viel seltener der Fall vor, dass Völker ihrer Körperbeschaffenheit nach einer anderen Rasse angehören, als derjenigen ihrer Sprache.

Diesen Fall sehen wir bei Finnen und Magyaren. Hier hat sich der körperliche Habitus durch Mischungen verändert, während die Sprache beibehalten wurde. Freilich sind auch hier die ursprünglichen Rassencharaktere nicht spurlos verschwunden, sondern nur noch an einzelnen Individuen nachweisbar²⁾. Aehnlich liegt die Sache bei den Bulgaren.

In allen solchen Fällen der Incongruenz von Sprache und Rasse haben wir an Mischungen zu denken.

Im Grunde läuft ja jede anthropologische Untersuchung eines Volkes darauf hinaus, zu entscheiden, ob dasselbe „reiner Rasse“ oder mit anderen Völkern Mischungen eingegangen ist. Nirgends ist nun das Zusammenwerfen der Begriffe Volk und Rasse so verderblich gewesen, wie bei diesen auf Mischung bezüglichen Fragen, die oft mit erstaunlicher Gedankenlosigkeit aufgeworfen und beantwortet werden.

Wie oft begegnen wir nicht der Frage: Giebt es überhaupt reine Rassen? worauf die Antwort in der Regel verneinend lautet. Topinard erklärt z. B. geradezu: „Nous sommes tous des métisses“.

Unter unseren Voraussetzungen beantwortet sich die Frage ganz von selbst. Es giebt wenige oder keine ungemischten Völker, dagegen reine Rassen allenthalben.

Die Engländer z. B. sind ein stark gemischtes Volk, haben jedoch kein nachweisbares Neger- oder Mongolenblut in sich aufgenommen und sind in diesem Sinne reiner, d. h. kaukasischer Rasse. Ebenso ist der weitaus grösste Theil der europäischen Bevölkerung reiner Rasse, nur im äussersten Nord- und Südosten finden wir mongoloide bzw. uralaltaische Beimischungen.

Es klingt fast wie Hohn, auf derartige selbstverständliche Dinge hinweisen zu müssen. Dennoch ist dies angesichts der Ungereimtheiten, denen wir in der Literatur auf Schritt und Tritt begegnen, unerlässlich³⁾.

Man verwechselt eben in solchen Fällen Mischungen von Rassen mit solchen von Völkern, d. h. von Stämmen derselben Rasse. Der Fundamentalunterschied beider liegt auf der Hand.

Rassenmischungen sind rein morphologisch erkennbar. Wir sehen in der Bevölkerung Brasiliens

¹⁾ „Kein Volk, sagt Friedr. Müller, kann ursprünglich zwei Rassen angehören.“

²⁾ So begegnet man unter der ungarischen Landbevölkerung den echten uralaltaischen Typen auf Schritt und Tritt. Bei den Finnen ist dies wegen der überwiegenden Blondheit, die aber auch den Ostiaken zukommt, weniger deutlich.

³⁾ So betrachtet Mantegazza die Juden als gemischte Rasse, weil sie Mischungen mit Arabern, die doch gleichfalls Semiten sind, eingingen. Nach Topinard sind Kymri und Mittelmeeranwohner ebenso gut verschiedene Rassen, wie Chinesen und Malayen. Quatrefages setzt die Mischung von Weissen und Negern in Parallele mit der von Deutschen und Franzosen. K. E. v. Baer vergleicht die Völkermischung in England mit der Rassenmischung von Negern, Weissen und Indianern, wie sie in Nordamerika sich entwickelt hat. Wenn es keine menschliche Abart giebt, die als Berberrasse von einer Araberrasse unterschieden werden könnte (Kollmann, D. Revue 1881, S. 358), so liegt dies nicht daran, dass beide aus mehreren verschiedenen Rassen hervorgegangen sind, wie Kollmann will, sondern dass beide derselben Rasse, der kaukasischen oder mittelländischen, angehören.

Weisse, Neger und Indianer vertreten, im nördlichen und nordöstlichen Afrika finden wir Mittelländer (Semiten und Hamiten) neben Negern. Entweder stehen die einzelnen Individuen reiner Rasse neben einander oder wir finden ihre Mischformen als Mestizen, Mulatten, Zambos (Cafuzos) u. s. w. Der Geübte unterscheidet bei dem gemischten Individuum das Negerblut an äusseren Merkmalen, besonders Haut und Haar, Nasenbildung und Fingernägel noch in den höchsten Potenzen der Verdünnung. Die Aufgabe der Anthropologie ist solchen eine Mischrasse repräsentirenden Völkern gegenüber eine rein physiologische. Die Rassen selbst sind von vornherein gegeben, wir fragen nicht, welche Mischung hat hier stattgefunden, sondern wie sind die Elemente im Volke vertheilt, wie werden die einzelnen Rassenmerkmale auf die Mischlinge vererbt. Wir brauchen also der historischen Thatsache der Mischungen nicht nachzuspüren, sondern suchen nur die Art ihrer Wirkung zu studiren.

Völkermischungen sind anatomisch nur erkennbar, wenn die einzelnen Elemente verschiedenen Haupt-rassen angehören, und zwar um so sicherer, je differenter dieselben sind. Dies gilt z. B. von einem grossen Theile der Bevölkerung Vorderindiens.

Hingegen sind Mischungen von Völkern gleicher Rasse morphologisch allein nicht erkennbar. Man kann sie in gewissen Fällen höchstens wahrscheinlich machen, aber nicht beweisen. Zu einem vollgültigen Beweise gehört nämlich die Feststellung der in der Mischung steckenden Elemente. Mit der Constatirung etwa eines dolichocephalen oder brachycephalen, blonden oder brünetten Elementes darin ist nichts gethan, wenn man nicht weiss, wer beide sind¹⁾. Daher ist der Nachweis des Vorkommens von sechserlei oder zwölferlei Schädelformen bei den Völkern Europas völlig irrelevant und unfruchtbar. Glücklicherweise bedürfen wir hierbei für gewöhnlich der anthropologischen Untersuchungen überhaupt nicht. Hier hilft die geschichtliche Ueberlieferung aus und, wo diese fehlt, die Sprachwissenschaft, die in solchen Fragen oft allein den Ausschlag giebt. So sind die Mischungsbestandtheile des englischen Volkes aus der englischen Sprache nebst den Orts- und Familiennamen allein schon mit Sicherheit zu erkennen, selbst wenn historisch nichts überliefert wäre.

Hiernach könnte es scheinen, als ständen sich physische Anthropologie und Ethnologie völlig unvermittelt gegenüber, wie Friedrich Müller dies in der That behauptet. Er meint geradezu, auf Völker brauche der Anthropolog keine Rücksicht zu nehmen, da dieser Begriff seiner Wissenschaft vollkommen fremd sei²⁾.

Dennoch giebt es eine Verbindung zwischen beiden Wissenschaften. Sie ist hergestellt durch die Betrachtung des Typus, der jedem Volke aufgeprägt ist.

Das Volk lässt sich anthropologisch nur im Rahmen seiner Rasse betrachten. Die Frage ist, wie kommen die Eigenschaften der Rasse bei ihm zur Erscheinung, welches ist sein Typus? Der Typus zeigt, wie sich im gegebenen Falle die Rassencharaktere verhalten, er wird dadurch zum anthropologischen Merkmal für das betreffende Volk, ist aber freilich in seinem Classificationswerth sehr verschieden.

Die Hauptrasse erscheint in allen ihren weit zerstreuten Gliedern nicht durchaus gleichartig, sondern in zahllosen Varietäten verschiedener Ordnung, die wir oft nur dadurch als zur selben Rasse gehörig erkennen, dass sie unter einander immer noch grössere Uebereinstimmung zeigen, als mit vielleicht benachbarten Gliedern einer anderen Rasse. So erkennen wir an den schwarzen hamitischen Stämmen Nordostafrikas immer noch grössere Uebereinstimmung mit den hellen Europäern, als mit den ebenso schwarzen afrikanischen Negern. Einige Varietäten sind an bestimmte Völkergruppen oder Einzelvölker gebunden, während andere scheinbar regellos zerstreut vorkommen. Wir finden in Europa bei derselben Rasse eine blonde und brünette Varietät, in Afrika stehen Hottentotten und Buschmänner in scharfem Gegensatz zu

¹⁾ So behauptet z. B. Topinard in Uebereinstimmung mit vielen anderen, besonders französischen Forschern, jede Nation Europas bestände aus fast den gleichen anthropologischen Elementen, nur in verschiedenen Mischungsverhältnissen. Diese Elemente lassen sich auf drei „Rassen“ zurückführen, nämlich:

1. eine grosse blonde, dolichocephale, im Norden,
2. eine kleine brünette, brachycephale, im Süden,
3. eine intermediäre.

Ein blosses Spiel mit Worten! das nichts Anderes sagt, als dass in Nordeuropa vorwiegend blonde, im Süden vorwiegend brünette Leute leben, die durch unzählige Uebergänge mit einander verbunden sind. Auf diese Weise lassen sich in allen Erdtheilen alle möglichen Rassenmischungen beweisen. (Congr. int. d'anthr. Paris 1889, S. 391.)

²⁾ Fr. Müller, G. J. B. III, 315.

den Bantunegern. In Amerika scheiden sich die Eskimo deutlich von den Rothhäuten der Prärien und diese wieder von den Waldbewohnern des feuchtheissen Amazonasgebietes.

Im Grunde genommen zeigt die Rasse ebenso viele Varietäten als Individuen, ebenso wie eigentlich jedes Individuum seine eigene Sprache (Dialekt) redet. Indem wir nun die auffallendsten Merkmale gewisser Gruppen zusammenfassen, ganz ohne Rücksicht auf ihren Unterscheidungswerth, abstrahiren wir daraus zunächst rein subjectiv ihren Typus, das „ensemble de caractères“ im Sinne Topinard's.

Blutsverwandte Individuen zeigen eine bestimmte Familienähnlichkeit, den Familientypus, der sich freilich bei weiterer Beimischung fremden Blutes verliert. Der Familientypus erweitert sich schliesslich zum Stammestypus, von dem wiederum der Volkstypus abhängt, freilich meist von weit weniger einheitlichem Charakter.

Neben diesen genealogischen, auf Erblichkeit beruhenden Typen stehen die unzähligen physiologischen¹⁾, bedingt durch Lebensweise und Beschäftigung, wie sie besonders das Culturleben, die socialen Verhältnisse, Gewerbe erzeugen. Diese können ganz undefinirbar sein und sich jeder exacten Bestimmung entziehen. Dennoch existiren sie und umgeben uns auf Schritt und Tritt. Auf den ersten Blick unterscheiden wir den Officier vom Handwerker, den Grobschmied vom Schneider, den Geistlichen vom Schauspieler, wenn wir uns auch über die einzelnen Merkmale keine Rechenschaft geben. Auch hierbei ist es der Gesamteindruck, der mächtig auf Auge und Sinne wirkt. „Aus dem Buche der menschlichen Gestalt,“ sagt Reich (39, S. 84), „lesen wir die Geschichte des Einzelnen, der Familie, des Volkes; ermessen wir die Natur und Gewalt des äusseren Einflusses.“ (Vergl. die drastische Darstellung desselben Autors 39, S. 44).

Für die Bildung des Volkstypus kommen zu diesen Factoren noch Klima und physikalische Beschaffenheit des Landes. Bergbewohner unterscheiden sich von der Küstenbevölkerung, der Mensch feuchtheisser Tropenländer ist ein anderer, als der der arktischen Zone. Selbst Völker gleicher Himmelsstriche lassen unter einander sowie in ihren provinzialen Unterabtheilungen solche durch Messungen nicht fixirbare, dem Auge aber stets auffällige Unterschiede erkennen, so gross auch der Spielraum des Subjectiven dabei sein mag. Aeusserlichkeiten in Kleidung, Haartracht und Körperhaltung tragen mit zur Fixirung des Eindrucks bei, beeinflussen das Urtheil vielleicht schon von vorn herein. Wir unterscheiden den Engländer, Franzosen und Deutschen meist ohne Weiteres, auch wenn wir nichts von ihren Schädelformen wissen, in Deutschland selbst sind eine ganze Reihe solcher localer Typen vorhanden, die zum Theil sogar direct anatomisch erkennbar sind, wie die von Virchow charakterisirten Friesen, der stark brachycephale, kurzbeinige Typus Schwabens²⁾.

So deutlich und begreiflich solche Unterschiede sind, so schwer ist ihre Erklärung im Einzelnen schon wegen der vorläufigen Unmöglichkeit ihrer exacten Feststellung. Wir erkennen das Zusammenwirken zweier Factoren eines erblichen Momentes (beruhend auf Familie, Stamm und Rasse), der organischen Anlage und der äusseren Einflüsse, von denen Klima, Ernährung und Lebensweise die wichtigsten sind, und diese letzteren wirken wieder bei jeder Rasse, ja bei jedem Einzelnen in anderer Weise modificirend auf die Gestalt³⁾. Es handelt sich hierbei also um äusserst complicirte Vorgänge, bei denen wir zunächst nur den Effect zu constatiren haben, ohne ihn im Einzelnen erklären zu können.

Bei grossen „weitschichtigen“ Culturvölkern wird es zwar leicht sein, das Individuum und seine Abhängigkeit von den äusseren Einflüssen zu untersuchen, desto schwieriger aber, den vorherrschenden Typus des gesammten Volkes auf diese zurückzuführen. Zu vielerlei Factoren sind zu berücksichtigen, jede Bevölkerungsklasse hat ihre eigenen Lebensbedingungen, sociale Einflüsse compensiren die Natur. Stand und Beschäftigung bei ausserordentlich verzweigter Arbeitstheilung, das geistige Leben u. a. kommen mit ins Spiel.

¹⁾ Rieger, 41, S. 133.

²⁾ „Alle Momente, welche darauf hinarbeiten, grössere Gruppen von Menschen von einander zu trennen, so dass sie von wechselseitiger Vermischung abgehalten werden, haben die Tendenz, denselben eine Gemeinsamkeit nicht nur der Anschauungen, des äusseren Kleidens und Gebarens, sondern auch körperliche Merkmale anzueignen. Es entwickeln sich nicht nur Nationalphysiognomien, sondern auch nationale und politische Interessen, die sich sogar mit socialen Zuständen decken können.“ Ratzel, 37, II, S. 670.

³⁾ E. Reich, 40, S. 2 ff.

Anders bei Naturvölkern. „Im Zustande der Uncultur nimmt eine Menschenmenge, welche bei gleichen Sitten, gleicher Lebensweise und immer weiter fortgesetzten Mischungen der Individuen unter sich, eine längere Reihe von Generationen hindurch unter ähnliche äussere Verhältnisse gestellt bleibt und durch eine ihren Nachbarn unverständliche Sprache von diesen abgeschlossen und in sich vereinigt lebt, im Laufe der Zeit einen gemeinsamen und annähernd gleichförmigen äusseren Typus an, welches auch die Elemente sein mögen, aus denen sie bestand“. Waitz, 56, I, S. 257.

In den meisten Fällen werden wir aber bei Naturvölkern nicht von einem Volks-, sondern nur einem Stammestypus reden können. Es handelt sich entweder um kleine abgeschlossene Gruppen auf Inseln in begrenzten Gebirgstälern, wo auf engen Raum vielsprachige Tribus zusammenwohnen, z. B. Neu-Guinea, oder aber die einzelnen Stämme leben bunt durch einander gewürfelt über ein ungeheures Territorium zerstreut, ansässig oder streifend wie in Amerika, Nordasien, einzelnen Theilen Afrikas und Australiens.

Bei solcher Zersplitterung bewohnen sehr gewöhnlich Stämme verschiedenen Ursprungs, d. h. in unserem Sinne verschiedenen sprachlichen Gruppen zugehörig, ein gleichartiges Gebiet und werden so gleichartig beeinflusst, erhalten ein ähnliches Gepräge, während der einzelne Stamm seinen Verwandten in anderer Umgebung unter anderen Lebensverhältnissen einige Breiten- oder Längengrade weiter sehr unähnlich werden kann¹⁾. So sind die arowakischen Stämme des Xingu in ihrem allgemeinen körperlichen Habitus weit ähnlicher den übrigen Xingustämmen anderer Familie, als den arowakischen halbdomesticirten Paressi weiter südlich oder den verwandten Horden am Purus. Die Karaiben des centralen Theils von Brasilien zeigen ebenso erhebliche Differenzen von denen Guayanas, namentlich hinsichtlich der Körpergrösse. Andererseits ist am Xingu wieder der auffallend verschiedene Gesichtstypus der karaibischen Bakairi und Nahuqua bemerkenswerth, ferner die Differenzen innerhalb jedes dieser kleinen Stämme. Es giebt weder einen bestimmten Karaiben- noch Arowakentypus, am wenigsten bezüglich der Schädelform.

Eher lässt sich von einem Völkertypus reden bei Karaya, Bororo und Kayapo, der bei ersteren durch die gesammte Leibesgestalt, bei den letztgenannten durch die Schädelform auffällig hervortritt. Karaya und Bororo sind auch sonst ethnologisch isolirt und bilden Sprachgruppen für sich, die Kayapo sind Hauptglied der über die ganze östliche Hälfte des Landes verbreiteten grossen Völkerfamilie der Gēs, die überhaupt in allen ihren Theilen sehr gleichartig ist. Die Typen dieser drei sind so wohl erkennbar, dass sie in ihrer Eigenart den Charakter von Unterrassen erhalten.

Unterrassen sind Rassen im engeren Sinne, d. h. gleichartige Typen, deren Blutsverwandtschaft nachweisbar ist, also Topinard's types fixés par l'hérédité, bei denen die continuité dans le temps nachgewiesen ist. Immer aber muss man sich dabei bewusst bleiben, dass über ihnen die grossen Hauptrassen als höhere Kategorien stehen. Solcher Unterrassen giebt es natürlich unzählige. Die Bevölkerung jeder Landschaft, jedes Dorfes, sofern sie einem relativ engen Familienkreise unter gleichen äusseren Lebensbedingungen entstammt, bildet im Grunde genommen eine besondere Unterrasse. Wir bezeichnen solche lokalen Varietäten meist als „Menschenschlag“. Fast jede Provinz unseres Vaterlandes ist durch einen solchen charakterisirt.

Den Ausdruck Unterrasse wenden wir gemeinhin auf grössere Complexe verwandter Gruppen an. Insofern jedes Volk aus Gruppen von Familien besteht, die durch Gemeinsamkeit von Sprache und Culturbesitz zusammengehalten werden, wird der vorherrschende Typus ihm sein Gepräge aufdrücken und ihm dadurch auch körperlich den Charakter einer Unterrasse verleihen; je weniger das Volk Mischungen eingegangen ist, um so deutlicher²⁾. Wir sprechen in diesem Sinne von einer semitischen Rasse, da die Völker semitischer Zunge trotz aller Unterschiede im Einzelnen so viel gemeinsames in ihrem Gesichtstypus

¹⁾ Boas glaubte deshalb für seine Nordamerikaner den Begriff des Typus folgendermaassen definiren zu müssen:

„I consider the types as merely representing a series of formes found in a certain district — — — the names of the tribes, among whom these types have been collected, have been adopted for designating the types. I do not mean to say that the types which have been established are considered as original types of the respective peoples. The people itself may have become mixed in the course of the centuries with numerous other peoples, so much so that its original type may have disappeared entirely, there is no necessary correlation between the social unit which we call a tribe and the physical unit which constitutes the characteristics of the individuals of a certain region“ (6, S. 38).

²⁾ Virchow möchte im Gegentheil gerade in der Mischung das hauptsächlichste Mittel zur Bildung nationaler Rassen sehen (55, S. 1), was jedoch nicht recht einleuchtet. Denn a priori werden doch wohl homogene Stämme einen gleichförmigeren Charakter tragen als stark gemischte. Es wird sich zwar aus immer fortgesetzten Mischungen an sich ver-

zeigen, dass dieser den Werth eines wesentlichen, durch Vererbung fixirten Merkmales gewinnt. Unter den arischen Völkern sind die körperlichen Verschiedenheiten viel grösser, man hat zwar versucht, hier den blonden dolichocephalen Typus als Rassenmerkmal aufzustellen, indessen ist das reine Willkür. Die Mehrzahl der Arier ist gegenwärtig ganz anders beschaffen. Ihre Variationsbreite ist eine ausserordentlich grosse. Sie beweist, dass eine Menge Völker verschiedensten Namens allmählig im Ariertum aufgegangen sind, dessen ursprüngliches körperliches Gepräge längst verwischt ist.

Kurz gesagt, bilden also Völker und die durch Sprachfamilien gekennzeichneten Völkergruppen Unterrassen, wenn und sofern sie gemeinsame körperliche Eigenschaften zeigen. Der Nachweis sprachlicher Zusammengehörigkeit der Typen ist zur Aufstellung einer Unterrasse unumgänglich, denn nur so kann ihre Stammesverwandtschaft erwiesen oder wenigstens wahrscheinlich gemacht werden. Die körperliche Aehnlichkeit allein würde für die Zusammengehörigkeit von Norddeutschen und Skandinaviern, Juden und Arabern, Tibetern und Birmanen, Türken und Magyaren nichts beweisen¹⁾. Wir dürfen deshalb auch von keiner blonden Rasse in Europa, West- und Nordafrika reden, da der gemeinsame Ursprung der einzelnen blonden Typen unerweislich ist, sondern nur von einem blonden Typus innerhalb der kaukasischen Rasse, der bei allen den Hauptvölkergruppen dieser Rasse, der arischen, semitischen und hamitischen vorkommt, übrigens durchaus nicht auf diese beschränkt ist.

Bei Naturvölkern, wie unseren brasilischen, wird die Aufstellung von Unterrassen (nationalen Rassen) nur ausnahmsweise möglich sein, weil wir es eben hier nicht mit wirklichen Völkern, sondern nur Stämmen und Horden (Familiengruppen) zu thun haben. Sehr häufig sind die sprachlich Zusammengehörigen physisch unähnlich, während allerdings physische Aehnlichkeit bei sprachlicher Verschiedenheit seltener ist und die sprachlich isolirten Stämme gleichzeitig häufig auch in körperlicher Beziehung eigenartig dastehen. Beispiele hierfür sind Bororo, Karaya, Trumai u. a.

Streng genommen dürfen wir nur einer grossen Völkerfamilie wegen ihrer relativ grossen physischen Uebereinstimmung in Verbindung mit ausgeprägter Eigenart ihrer ethnographischen Verhältnisse und geographischen Gruppierung den Charakter einer Unterrasse zusprechen, nämlich den Gês, die hier durch Kayapo und Akuä (Chavantes und Cherentes) vertreten sind. Das Nähere ist von mir in der Abhandlung 14 erörtert worden.

Insofern die Unterrassen nichts sind als Gruppen von stammverwandten Typen, ist ihre Entstehung dieselbe. Erbliche Einflüsse vereinigen sich mit denen des Klimas und der Lebensbedingungen und werden daher um so schwieriger analysirbar, je zahlreicher das Volk, je weiter sein Verbreitungsgebiet, je höher seine Cultur, je mannigfaltiger seine Existenzbedingungen sind.

Wenn heutzutage mit merkwürdiger Hartnäckigkeit die Umbildung der Rassen durch äussere Einflüsse geleugnet wird und man überall in der Typenverschiedenheit die Wirkung von Mischungen sehen will, so ist das nur durch die herkömmliche Verwechslung von Hauptrassen mit Typen und Unterrassen zu erklären. Erstere haben sich ja in der That als Dauerformen erwiesen, als Urvarietäten, die aus äusseren Bedingungen nicht zu erklären sind, obwohl es, namentlich im vorigen Jahrhundert, an mehr oder weniger trivialen Versuchen nicht gefehlt hat. Die Frage, die noch Zimmermann beschäftigte, ob Europäer sich in Afrika zu Negern umbilden könnten, berührt uns heute nicht mehr. Niemand leitet mehr die gelbliche Hautfarbe der Amerikaner, wie Kant, von der Luftsäure, die geschlitzten Mongolenaugen vom Wüstenstaub her.

Desto unzweifelhafter ist der veränderliche Charakter der Typen und mit ihnen der Unterrassen. Hier ist alles im Fluss begriffen. Wir stehen hier in der That einem „Chaos“ von Wechseln gegenüber, nur dass die Veränderungen durch Klima, Ernährung und Lebensweise nicht von heute auf morgen erfolgen, nicht „jeden Augenblick“²⁾, aber allmählig sich bemerkbar machen.

schiedenartiger Typen allmählig ein herrschender Mischtypus herausbilden, aber doch nur, wenn die Aufnahme fremden Blutes einmal zu einem gewissen Abschluss gelangt ist. Nach Ratzel ist „Mehrtypischeit“ das Merkmal des erst werdenden Volkes, „das reife Volk hat auch rassenhaft etwas Abgeschlossenes, Fertiges, wie Chinesen und Aegypter“ (37, II, S. 683).

¹⁾ „Selbst grosse Aehnlichkeit der physischen Charaktere zweier Völker liefert nämlich noch so gut als gar keinen positiven Beweis für die wirkliche Verwandtschaft derselben, während die Sprachforschung in vielen Fällen ein fast unbezweifelbares positives Zeugnis für sie abzulegen vermag.“

„Gänzliche Verschiedenheit der Sprachen dagegen zeugt allerdings sehr bestimmt gegen eine solche Verwandtschaft, aber bedeutende Verschiedenheit des leiblichen Typus scheint als ein noch stärkerer Beweis gegen dieselbe betrachtet zu werden“ (Waitz, 56, I, S. 283/84).

²⁾ Virchow, C. D. A. G. 1886, S. 74.

Die Erfahrungen bei der Thierzüchtung und der Acclimatisation genügen allein schon zum Beweis dieser Thatsache, wenn es eines solchen überhaupt noch bedarf. Sehr schön sagte bereits vor hundert Jahren Zimmermann: „Deswegen die Wirkung des Klimas und der Nebenursachen zu leugnen, weil ich die Art und Weise, wie sie wirken, nicht einsehe, hiesse die Schwere des fallenden Steines, wovon ich ebenso wenig die Ursache begreife, leugnen zu wollen“ (59, I, S. 73).

Man vergleiche im Uebrigen die lehrreichen Zusammenstellungen von Reich, 40, S. 21 ff.

Der Streit, ob ein Volk gross ist, weil es einer grossen, klein, weil es einer kleinen „Rasse“ angehört oder Grösse und Kleinheit Folgen seiner Existenzbedingungen sind, ob Dolichocephalie, Platyrrhinie, Blondheit u. s. w. auf Erblichkeit oder Anpassung beruhen, ist eigentlich müssig. Es erledigt sich von selbst, sobald man sich nur über den Unterschied von Typus und Rasse klar ist.

Die Hauptrasse, im Sinne Blumenbach's, ist a priori gegeben. Durch die Erblichkeit erhält das Volk den allgemeinen specifischen Charakter seiner Hauptrasse, die vom Klima und Lebensweise unabhängigen Merkmale, wie das kurze Kraushaar, die dunkle Farbe, die Prognathie der Neger, Schlitzaugen, flache Nasenwurzel, gelbliche Hautfarbe der Mongolen.

Die äusseren Einflüsse sind die Factoren, die den allgemeinen Rassencharakter im gegebenen Falle gestalten. Sie bewirken zunächst die Entstehung individueller Typen und mittelst dieser durch andauernde Einwirkung und Befestigung ihrer Einflüsse durch Vererbung die Unterrassen.

„Thatsächlich,“ sagt Virchow, „beruht jede Rasse auf Erblichkeit, aber diese kann nicht eher wirksam werden, als bis derjenige Zustand hergestellt ist, der vererbt werden soll“ (55, S. 14).

„Ohne erworbene Variation kann es auch keine erbliche Aenderung des Typus, keine Rassenbildung, keine Stammbäume, im Sinne der Descendenztheorie, geben“ (55, S. 90).

„Rassen sind nichts anderes als erbliche Variationen“ (55, S. 43).

Die Einflüsse der Erblichkeit und der äusseren Agentien sind also nicht von einander zu trennen, sondern bedingen sich gegenseitig. Es giebt keinen „mittleren“ Amerikaner, Mongolen, Neger, überhaupt keinen „mittleren“ Menschen, sondern nur solche, die je nach ihren Wohnsitzen und ihrer Lebensweise ein besonderes Gepräge ihres Rassencharakters erhalten haben. Ob deshalb Kaukasier oder Amerikaner von gleichem körperlichen Typus für stammverwandt zu betrachten sind oder nicht, ist in jedem einzelnen Falle besonders festzustellen.

Auf die überaus complicirte Frage, wie denn im Einzelnen die körperliche Erscheinung eines Volkes oder Stammes durch Erblichkeit und Milieu beeinflusst wird, kann hier nicht näher eingegangen werden. Der Mangel an grösseren Beobachtungsreihen ist hierbei ganz besonders fühlbar. Einzelne Bevölkerungsklassen sind ja in einigen Ländern, besonders England und Nordamerika, Belgien, Frankreich und zum Theil auch Deutschland, bezüglich ihrer physischen Verhältnisse und die socialen Einflüsse auf dieselben untersucht worden. Die systematische Beobachtung ganzer Nationen ist jedoch noch nirgends durchgeführt und eine Zukunftsfrage, die trotz ihrer eminenten praktischen Bedeutung bekanntlich von Seiten des Staats nur geringe Förderung erfährt¹⁾. Was der einzelne Beobachter dabei leisten kann, wird stets lückenhaft bleiben. Denn es handelt sich um eine Aufgabe, die nur auf internationalem Wege, auf breitester Basis nach gleichmässigen Methoden lösbar ist.

Für die aussereuropäischen Rassen besitzen wir nur ganz sporadische Beobachtungen, die sich noch dazu, weil meist von einem Einzelnen ausgehend, nur über eine beschränkte Individuenzahl erstrecken. Das Wichtigste hat Bälz in Japan, Boas für die Indianer Nordamerikas geliefert. Das unter Risley's Leitung gesammelte indische Material entbehrt leider noch der systematischen Verarbeitung.

Eine sachgemässe Behandlung der klimatischen Einflüsse ist ohne Heranziehung der exotischen Rassen nicht denkbar. Für Europa müssten sie gegenüber den socialen Lebensbedingungen in den Hintergrund treten. Was wir von ihnen wissen, beschränkt sich auf die bei Acclimatisation der Europäer in den Tropen gemachten Erfahrungen. Aber auch hierbei stehen wir erst in den Anfängen der Kenntniss und kommen nicht viel über Wahrscheinlichkeitsschlüsse hinaus.

¹⁾ „Alles, was nur irgendwie den nationalen Reichthum zu kennzeichnen vermag, hat man in den Culturstaaten statistisch zu erfassen gesucht; doch nur in äusserst wenigen Staaten hat man sich veranlasst gefühlt, Nachweise über Grösse und Stärke, Kraft und Ausdauer seiner Bewohner zu ermitteln und die Einflüsse auf diese Eigenschaften zu erforschen.“ (Uhlitzsch, 53, S. 33).

Ich beschränke mich hier auf die Erörterung einzelner Punkte, soweit mein Material Aufschlüsse zu liefern vermag.

Es sei dabei nochmals darauf hingewiesen, dass es sich nicht darum handelt, die Merkmale der Hauptrasse, zu der ein Volk gehört, etwa aus dem Milieu zu erklären, sondern nur zu zeigen, wie sich diese Merkmale im gegebenen Falle verhalten, warum der Typus der Rasse bei dem einen Volke diese, bei dem anderen jene Form annimmt.

Wenn ich für Kopf und Schädelform, sowie Gesichtsbildung den Einfluss der Erblichkeit als vorwiegend ansehen möchte, so befinde ich mich in scheinbarer Uebereinstimmung mit Kollmann und im Gegensatz zu Rieger, der die physiologischen Schädelformen betont und originäre Verschiedenheiten (41, S. 131) nicht als bewiesen anerkennt. Rieger wendet sich aber hierbei gegen die Anwendung der kranologischen Systeme auf die Ethnologie, er versteht in diesem Zusammenhange unter Schädelformen Dolichocephalie und Brachycephalie in landläufigem Sinne und hat dann vollkommen Recht.

Aber gerade auf diese willkürlich gewählten, künstlich construirten Merkmale kommt es hier nicht an, sondern auf den Gesamthabitus des Schädels. So ist z. B. die Aehnlichkeit von Botokuden- und Kayaposchädeln eine eclatante, wenngleich jene dolichocephal, diese vorwiegend brachycephal sind. Beide Stämme leben unter verschiedenem Milieu, daher kann ihre Aehnlichkeit nicht auf äussere Einflüsse, sondern nur auf hereditäre Stammeseigenthümlichkeiten zurückgeführt werden. Ihre Verschiedenheit im Index beweist weiter nichts, als dass dem Index als solchem ohne Berücksichtigung der sonstigen Formverhältnisse keinerlei Bedeutung zukommt.

Insofern die Entwicklung der Kau- und Nackenmuskeln die Kopf- und Gesichtform in hohem Grade bestimmt, schon durch die Ausbildung von Muskelleisten, Fortsätzen und Auftreibungen des knöchernen Substrats, kann auch der Lebensweise und Ernährung ein Antheil an der Kopf- und Gesichtskonfiguration beigemessen werden.

Das Haar, in seiner Form ein Rassenmerkmal erster Ordnung, kommt als Characteristicum für den Völkertypus nur gemäss seiner grösseren oder geringeren Dichtigkeit und Fülle in Betracht, weiter aber durch den Grad seines Pigmentgehaltes in inniger Wechselbeziehung zur Pigmentirung der Haut.

Dass die Färbung der Haut vom Klima in hohem Maasse abhängig ist, lehrt die Erfahrung. Diese Einwirkung ist aber nicht so einfach zu bestimmen, da sie durch andere Umstände, besonders die Lebensweise, mannigfaltig modificirt wird. Die Bewohner heisser Gegenden sind im Allgemeinen dunkler als die der kühleren Gebiete. Indessen hängt die Färbung weniger von der Jahrestemperatur als von der directen Einwirkung der Sonne ab. Auch im kühleren Klima kann ein Volk, das mehr dem Sonnenbrande ausgesetzt ist, dunkler sein als ein anderes in feucht heissen Gebieten im Schatten üppiger Wälder. So sind die waldbewohnenden Botokuden heller als ihre Stammesverwandten, die Kayapo, auf den offenen Campos des Inneren. Ebenso sind die arawakischen Purusstämme heller als ihre Genossen im centralen Matto Grosso. Auch die Gebirgsbevölkerung zeichnet sich in der Regel durch dunklere Färbung aus. Kleidung und überhaupt Körperbedeckung beeinflusst die Sonnenwirkung wieder in verschiedener Weise. Die Jahr aus Jahr ein auf brennend heissen Sandbänken und Dünen der Flussufer lebenden Karaya erscheinen auf den ersten Blick auffallend dunkler als die übrigen Stämme des Innern, nur die geschützten Theile, also die durch Binden umwickelten Handgelenke, zeigen die ursprüngliche helle Färbung.

Aehnliche Verhältnisse finden wir bei der kaukasischen und mongolischen Rasse.

Gewisse Eigenthümlichkeiten der Pigmentvertheilung bei der Haut, dem Haar und der Iris scheinen ausschliesslich organischer Natur zu sein, durch Erblichkeit erworben und, wenn auch nicht constant, übertragbar: der Pigmentmangel höheren oder geringeren Grades, Albinismus, Blondhaarigkeit in Verbindung mit blauer Iris und heller europäisch-weisser Hautfarbe und die ungleichmässige Vertheilung des Pigments in Form der scheckigen Hautfärbung¹⁾.

In letzter Linie handelt es sich hierbei um pathologische Erscheinungen, wenn wir pathologisch

¹⁾ Sehr beachtenswerth sind die Bemerkungen E. Hahn's (19, S. 7), der die Verhältnisse des menschlichen Integuments mit dem der Hausthiere vergleicht. „Vielleicht lassen sich die Farben der Haut und die Nacktheit der Haut als Hausthier-eigenschaften erklären.“ Seltsam ist, dass wir beim Menschen die Extreme des Leucocismus und Melanismus mit den Zwischenstufen roth, gelb, braun antreffen. Er weist ferner (S. 11) auf die Nacktheit vieler Hausthiere hin.

in dem Sinne Virchow's auffassen, als Abweichung von der Norm, die allmählig durch Auslese und Vererbung sich fixirt.

Albinismus und partielle Pigmentlosigkeit finden sich bekanntlich am häufigsten bei den dunklen Rassen, betreffen aber wohl nur Individuen. Albinotische oder scheckige Völker und Stämme sind nicht bekannt. Bei den fleckigen Paumari unserer Beobachtungsreihe handelt es sich wahrscheinlich um eine parasitäre Veränderung in der Pigmentvertheilung.

Blondhaarigkeit findet sich mit blauer und grauer Iris am meisten innerhalb der kaukasischen Rasse und zwar bei allen grösseren Völkergruppen derselben. Wir sehen sie bei Ariern, Semiten, Hamiten und Kaukasusstämmen, am weitesten im Norden Europas, aber auch in weiten Gebieten des nördlichen Afrikas verbreitet und hier, lange vor irgend einer nordeuropäischen Einwanderung, schon auf den Monumenten Aegyptens constatirt.

Jedenfalls ist die Vertheilung der blonden Typen eine so regellose, dass von Aufstellung einer blonden Unterrasse nicht die Rede sein kann. Es ist völlig willkürlich, in der blonden Varietät unter den Juden eine Rassenmischung anzunehmen.

Eine gewisse geographische Gruppierung der Blonden ist freilich wahrnehmbar, aber diese fällt fast nirgends mit den Völkergrenzen zusammen. Ein grosser Theil von Nordeuropa wird von Blonden eingenommen, die sich aber ziemlich gleichmässig auf Germanen, Slaven und ursprünglich keltische Stämme vertheilen (die sog. Kymri der Franzosen). In Südeuropa überrascht die Häufigkeit des blonden Typus unter den Inselgriechen und auf dem Peloponnes. Im Alterthum war der blonde Typus über Italien und Griechenland noch weiter verbreitet als jetzt¹⁾.

An locale Einflüsse, als Ursache der Blondheit, zu denken, liegt ja für Nordeuropa wenigstens nahe, zumal die benachbarten finnischen Stämme gleichen Typus zeigen, die afrikanischen Blonden hamitischen und diejenigen Vorderasiens semitischen Stammes bleiben dabei dennoch unerklärt.

Wir müssen die Blonden also vorläufig als gegebene Varietät innerhalb der grossen kaukasischen Rasse²⁾ hinnehmen. Als anthropologisches Merkmal für Völker und die Aufstellung von Unterrassen ist die Blondhaarigkeit nur mit grösster Vorsicht zu verwerthen, anderenfalls werden Wandschen und Amoriter zu Germanen gestempelt, was wir bereits „schaudernd selbst erlebten“.

Innerhalb der mongolischen Rasse soll, abgesehen von der finnisch-ugrischen Völkergruppe, Blondheit bei den Koreanern nicht selten sein. In Amerika scheint sie nur sporadisch vorzukommen. Die manchmal erwähnten blonden Stämme können möglicherweise Mischlinge sein. Blauäugige Individuen sind dagegen nicht gerade selten.

Die die Körpergrösse eines Volkes beeinflussenden Momente sind die am meisten umstrittenen. Quételet's Ansicht, dass ausschliesslich die äusseren Lebensumstände in Frage kommen, war lange geltend³⁾, bis Broca, Boudin, Topinard u. A. die Rasse, d. h. die Erbllichkeit, als das Hauptagens hinstellten. Ranke hat die Meinungen für und wider in trefflicher Weise kritisch erörtert und muss für die Einzelheiten auf seine Darstellung verwiesen werden (36, II, S. 114 bis 129).

Für die Individuen ist der Einfluss der Erbllichkeit⁴⁾ unbestreitbar und wird auch durch die Erfahrung bei der Thierzüchtung bewiesen, doch kann man beim Menschen wenigstens diesen Einfluss nicht als constant hinstellen. Grosse Eltern haben meist grosse, kleine aber keineswegs immer kleine Nachkommenschaft.

Ebenso sicher ist andererseits der Einfluss äusserer Bedingungen, der Ernährung, der socialen Zustände, der körperlichen Thätigkeit. Die höheren, in günstigeren Lebensverhältnissen sich bewegenden Stände sind keineswegs dabei immer bevorzugt, da bei ihnen oft mangelnde Muskelarbeit den Körper verkümmern

¹⁾ Dass die bemalten Tanagra-Figürchen so gut wie ausnahmslos blondhaarig und blauäugig erscheinen, ist wohl schwerlich ein Zufall oder Modelaune des Verfertigers.

²⁾ Als interessantes Analogon aus der Thierwelt sei erwähnt, dass sich bei den Brüllaffen Südamerikas oft schwarze, braune und fuchsrothe Individuen beider Geschlechter, die man früher als besondere Rassen oder gar Arten unterschied, in derselben Heerde vorfinden. Auf einer Jagd am Araguaya wurde eine ganze derartige Bande zur Strecke gebracht. Eine ähnliche Beobachtung machte Kowalsky am oberen Paraguay (Rev. d. M. de la Plata VI, p. 221 ff.).

³⁾ „Victus quoque magnam esse potentiam ad staturam sive augendam sive imminuendam physiologia aperte docet.“ Blumenbach, 5, §. 74.

⁴⁾ Vergl. Boas, V. B. A. G. 1895, S. 376.

lässt. So stellte Ranke für die städtische Bevölkerung Bayerns, Bälz für die höheren Stände Japans eine geringere Körpergrösse fest als bei den Landbewohnern und überhaupt der körperlich arbeitenden Classe.

Was für die Individuen gilt, gilt in gleichem Maasse für die Völker, nur sind hier exacte Nachweise viel schwieriger. Die modernen Culturvölker entziehen sich mehr oder weniger der Untersuchung überhaupt. Hier sind die einzelnen Bevölkerungsklassen meist schon so verschieden von einander, dass sich aus dem Durchschnitt der Körpergrösse ein ganz falsches Bild des Typus der Statur für die Gesamtheit ergeben würde. Wir sind wesentlich auf die Halbcultur- und Naturvölker angewiesen. Es zeigt sich dabei, dass innerhalb jeder Hauptrasse die Statur erheblichen Schwankungen unterliegt. So sehen wir in der mongolischen Rasse die stattlichen Koreaner und Nordchinesen den kleinen Japanern gegenüber, die polynesischen Malayen den asiatischen, in Afrika die Kaffern den Zwergstämmen und Buschmännern, in Amerika Patagonier, Bororo, Irokesen im Gegensatz zu den Stämmen Guayanas und des Amazonasgebietes.

In Europa lässt sich wenigstens zwischen den Völkern des Nordens und denen der Mittelmeerländer ein erheblicher Unterschied constatiren.

Von diesen Grössenunterschieden sind sicher einige tiefgreifend und zunächst durch keinerlei äussere Agentien erklärbar, sondern scheinen sich vielmehr schon bei der ersten Differenzirung der Rasse gebildet zu haben. Dies gilt namentlich für die Zwergstämme Afrikas und nicht minder pygmäenhafte, schwarze Aboriginer Asiens, Andamanen Negritos, gewisse Stämme auf Malacca. Wir sind hier schon berechtigt, allein wegen der Körperbeschaffenheit solche Völkergruppen als Unterrassen anzusehen, ja es hat nicht an Versuchen gefehlt, eine besondere Hauptrasse aus Buschmännern und Hottentotten zu construiren.

Dazu liegt aber zunächst noch kein Grund vor. Der Gesamthabitus jener eigenartigen Afrikaner ist doch schliesslich eher negerhaft als etwas anderes und die asiatischen Pygmäen schliessen sich körperlich immerhin den Australiern und Papuas an. Differenzen im Schädelindex sind natürlich völlig bedeutungslos.

Nach allen bisherigen Untersuchungen scheinen die Einflüsse des Wohnortes im Verein mit dem Klima in erster Linie zu stehen, ohne Rücksicht auf die geographische Breite. Nach Gould ist die Nationalität kein unterscheidendes Characteristicum, dagegen spreche alles für einen gewissen localen Einfluss, indem Männer von gleicher Nationalität und Abstammung an verschiedenen Orten sehr verschieden gross sind, ferner sei die Körpergrösse nicht in irgend einem controlirbaren Grade von den häuslichen Verhältnissen abhängig¹⁾.

In zwei Gebieten ist wenigstens die Einwirkung des Wohnsitzes sicher constatirt, nämlich Nordamerika und Südafrika²⁾, wo die eingewanderten Europäer eine beträchtliche Zunahme der Körpergrösse erkennen lassen und damit den Ureinwohnern des Landes, Rothhäuten und den Kaffern, sich annähern. Im tropischen Südamerika ist nichts derartiges zu spüren. Die eingewanderten Südeuropäer bleiben höchstens stationär. Ein grosser Menschenschlag resultirt erst aus Kreuzungen mit Negern. So sind die Bewohner des brasilischen Staates Minas geraes vorwiegend Mulatten von sehr hoher Statur.

In Amerika zeigt sich ferner ein gewisser Zusammenhang zwischen Oertlichkeit und Körpergrösse, insofern als die grössten Völker, wie Patagonier, Bororo, Rothhäute der Prärien nomadisch über weite Ebenen verbreitet leben. Die Cherokee der Berge sind, nach Boas, kleiner als die der Ebenen, was wieder zu der Kleinheit der südamerikanischen Gebirgsbevölkerung sein Gegenstück findet.

Direct vom Klima abhängig dürfte nur die geringe Grösse der Arktiker sein, von denen die Eskimo wohl seit Urzeiten in jenen Gegenden sitzen, wie aus ihrer vollendeten Anpassung an die Natur jener unwirthlichen Regionen zu schliessen ist. Sie könnten ebenfalls als Unterrasse der amerikanischen betrachtet werden. Die asiatischen Arktiker sind doch vorwiegend Mongolen bzw. Türkvölker, deren Ursitze wohl weit südlicher zu suchen sind³⁾.

¹⁾ Ranke, 36, II, S. 128.

²⁾ Darwin, 9, I, S. 257.

³⁾ Zimmermann schreibt die Körpergrösse der Patagonier dem gemässigt kalten Klima zu und vergleicht sie mit den alten Deutschen, die eine ähnliche Lebensweise führten. Andererseits verursache die „alles verkürzende Kälte das Zusammenkriechen der menschlichen Figur, die die Fiber nicht erlaubt sich auszudehnen, wogegen ein geringerer Grad sie noch nicht einschrumpft, sondern Stärke und Kraft giebt“. Die untersten Theile Südamerikas seien schon hinreichend kalt, um den menschlichen Körper zu verkleinern (59, S. 64, 67).

Im Uebrigen scheint es bei der klimatischen Einwirkung weniger auf die Temperatur als auf die Salubrität anzukommen. So ist wohl Freiheit von der Malaria ein wichtiges Element für die körperliche Entwicklung. Während Topinard¹⁾ bezüglich des Grössenunterschiedes zwischen den asiatischen und polynesischen Malayen von einem „abîme“ zwischen beiden redet und hierin Rassengegensätze sehen will, trotz ihrer sonst erwiesenen ethnologischen Verwandtschaft, macht Peschel mit Recht auf das gesündere (malariafreie) Klima Polynesiens aufmerksam (31, S. 84)²⁾.

Die Körperproportionen stehen in einem bestimmten Abhängigkeitsverhältniss zur Körpergrösse, unterliegen also zunächst den gleichen Einflüssen. Hier treten aber die Arbeitsleistungen, die wiederum von der Lebensweise abhängen, als modificirende Factoren in den Vordergrund und beherrschen vor Allem die Entwicklung der Extremitäten³⁾.

Als Regel gilt hierbei der Satz Frankenheim's: „Alle Völker, deren Körper nicht durch starke Arbeiten oder durch naturwidrige Gewohnheiten zu unnatürlichen Lagen gezwungen werden, haben einen regelmässigen Wuchs und edle freie Haltung (17, S. 102).

Was Gould's Statistik für gewisse Bevölkerungsklassen Nordamerikas nachwies, dass z. B. Matrosen kürzere untere, dagegen längere obere Extremitäten zeigten als die Landleute, gilt auch für ganze Völker und Stämme von gleichartiger Lebensweise. Reitervölker werden im Allgemeinen kürzere Extremitäten, besonders geringere Beinlänge, aufweisen, wie sich dies z. B. bei unseren Beobachtungen an Chaco-Indianern ergab.

Bei Fischer-Stämmen, wie denen des Xingu-Quellgebietes, stellt die anstrengende Thätigkeit des Kanu-Ruderns starke Anforderungen an die Muskeln der oberen Körperhälfte, so dass wir hier eine relativ grosse Armlänge und bedeutende Entwicklung des Brustkastens zu erwarten haben, woraus natürlich nicht das Umgekehrte folgt, dass solche anatomische Verhältnisse immer nur aus dem Kanu-Leben resultiren⁴⁾.

Bei Gebirgsvölkern wird neben der Thorax-Entwicklung die der unteren Extremitäten bemerkbar sein, wenn auch nicht nothwendig in der Länge des Beines, so doch in Musculatur und Knochenbau sich äussernd. So fallen z. B. die an anstrengendes Steigen mit schweren Lasten gewohnten Leptscha und Bhutia des Himalaya schon auf den ersten Blick durch ihre ausserordentliche Thorax-Capacität und excessive Entwicklung der Beinmusculatur auf. Aehnliches ist von den Bewohnern der Cordilleren Südamerikas bekannt.

Auch gewisse Deformationen des Knochengerüsts sind auf Lebensgewohnheiten zurückzuführen, wie die Platyknemie, die durch das Hocken auf dem Boden bedingt sein soll.

Es ist ohne Weiteres klar, dass Typen und Unterrassen nichts Fixes sind, sondern bei Aenderung ihrer Existenzbedingungen früher oder später in andere Erscheinungsformen übergehen müssen. Je grösser ein Stamm ist, je mehr Familien unter einander sich mischen, je mehr fremde Elemente allmählich sich dazu gesellen, desto wechselnder, auch indifferenter werden seine durch Heredität bedingten Körpermerkmale jener genealogischen Typen sein. Je mehr die Lebensbedingungen sich ändern, durch Cultur, Wanderungen, Krieg, politische Ereignisse im Verlauf seiner Entwicklung, desto mehr werden die physiologischen Typen sich ändern. Da alle diese Factoren seit Jahrtausenden, ja im Grunde seitdem überhaupt eine Menschheit existirt, wirksam sind, so ist der Begriff eines ursprünglichen Typus ein transcendent und der exacten Forschung völlig entrückt⁵⁾.

Sind also die Typen flüchtige Erscheinungen, so folgt, dass auch äusserlich Verschiedenes genetisch zusammenhängen kann (Darwin), dass Verschiedenheit im Typus bei Völkern gleicher Hauptrasse noch keine Stammesverschiedenheit bedeutet, so lange nämlich anderweitige, insbesondere sprachliche Beweise des genetischen Zusammenhanges bestehen.

¹⁾ 47, S. 400 bis 470.

²⁾ Auch auf die räumliche Ausdehnung der seetüchtigen Polynesier, im Vergleich zu ihren Stammesgenossen des asiatischen Archipels sei in Bezug auf das über die Grösse der Amerikaner Gesagte hingewiesen.

³⁾ Vergl. Darwin's Bemerkungen über den Gebrauch und Nichtgebrauch der Organe (9, I, S. 41).

⁴⁾ So möchte z. B. Boas die grosse Kürze der unteren Extremitäten bei den Anwohnern der nordpacifischen Küste nicht dem Leben im Boot zuschreiben, weil die Athabasken von Oregon dasselbe Verhältniss zeigen (V. B. A. G. 1891, S. 159).

⁵⁾ Deshalb erklärt auch Boas ausdrücklich und mit vollem Recht: „If I speak of types of the Sioux, or of Californians . . . I do not mean the types of the primitive Sioux . . . but rather . . . simply the types of the people in habiting at present the regions occupied by the Sioux tribes (6, S. 39).

So beweist die Verschiedenheit des Typus bei europäischen und indischen Ariern, den blonden und brünetten Semiten nichts gegen ihre Stammesverwandtschaft. In Brasilien gelten uns die Karaißen des Xingu, die Bakairi und Nahuqua, ferner die dolichocephalen Botokuden mit den brachycephalen Kayapo als verwandt, da ihre geringen körperlichen Unterschiede (die sich bei den letztgenannten auf den Schädelindex beschränken) gegenüber ihrer sicher nachgewiesenen ethnologischen Zusammengehörigkeit nicht in Betracht kommen.

Andererseits ist die Stammesverschiedenheit und die Typenverschiedenheit ohne Weiteres zu erkennen, wenn letztere auf Rassengegensätzen beruht. In diesem Falle bedürfen wir der Sprache zur Classification nicht mehr, da sie nur die äusserlichen Beziehungen zwischen beiden stammesfremden Volkselementen anzeigt. Deshalb sind die englisch oder portugiesisch sprechenden Neger Amerikas keine Engländer oder Portugiesen, sondern sind und bleiben Neger, die mit anderen Rassen in einen neuen Nationalitätsverband eingetreten sind nach Verlust ihres afrikanischen Volksthums¹⁾.

Im Gegensatz zu den variablen Typen der Familien, Stämme und Völker (Unterrassen) bilden die Rassentypen den „ruhenden Pol“. Der Typus einer Rasse ist der Complex aller derjenigen Merkmale, die von äusseren Einflüssen nicht modificirt werden und allen Individuen zukommen. „Um die Charaktere einer ursprünglichen Rasse zu erkennen, bleibt kein Mittel übrig, als von den erblich gewordenen Eigenthümlichkeiten alles dasjenige auszusondern, was sich als Wirkung der Lebensweise nachweisen lässt“ (Frankenheim, 17, S. 102). Der Rassentypus ist ausschliesslich durch Erbllichkeit bedingt und seinem Wesen nach dauernd.

Soweit wir das Menschengeschlecht zurück verfolgen können in die Vorzeit, ist der allgemeine Charakter der einzelnen Rassen derselbe geblieben. Diese Rassentypen sind es, die Virchow im Auge hat, wenn er den Typus als „das Gesetz der erblichen Entwicklung“ bezeichnet, „insofern es mit einer gewissen Spontaneität die Bildungs- und Wachstumsverhältnisse des Einzelnen bestimmt. Es ist der immanente Trieb zur Bildung, der *nisus formativus*, der, unabhängig von äusseren Einflüssen, die Gestaltung des Körpers beherrscht. Die auf solche Weise entstandene Gestaltung ist die für uns typische; sie ist es, die wir suchen“ (55, S. 3).

Virchow empfiehlt zur Erreichung dieses Zieles die Feststellung der Localtypen oder der Stammesmerkmale (55, S. 5), aus deren Variationen schliesslich das allen Gemeinsame herauszusondern ist.

Damit ist das letzte und höchste Ziel der physischen Anthropologie gegeben: die wissenschaftliche Feststellung und Erklärung dessen, was an jeder Rasse typisch ist.

Wir sind nunmehr in der Lage, unserer Hauptfrage näher zu treten: Welche Schlüsse gestattet der anthropologische Befund auf die Zusammensetzung eines Volkes und seine Verwandtschaft mit anderen?

Hierbei ist naturgemäss zweierlei zu beantworten:

1. Gestattet das Vorkommen verschiedener körperlicher Typen bei demselben Volk die „Zerlegung der ethnischen Einheit in ihre Theile“, d. h. in ihre ursprünglichen Mischungselemente?
2. Dürfen wir verschiedene Völker als verwandt betrachten, wenn sie gleichen Typus zeigen?

Was die erste Frage anlangt, so ist der Fall, dass die Typenverschiedenheit auf Rassenverschiedenheit beruht, durch das Vorhergehende bereits beantwortet. Verschiedene Hauptrassen, die in demselben Volk vertreten sind, werden immer ohne Weiteres in ihren Elementen erkennbar sein, mögen sie auch Mischungen aller Grade aufweisen. Dass z. B. das heutige brasilianische Volk Kaukasier, Nigritier und Amerikaner umfasst, ist von vorn herein unverkennbar. Hier genügt also die anthropologische Betrachtung allein zur Feststellung der Mischungselemente oder der Penetration differenter Rassenformen. Es ist dies einer jener Fälle, wo in der That eine neue nationale Rasse durch Mischung in Bildung begriffen ist, wo sich auch ohne historische Beweise eine Mischung annehmen lässt, weil, wie Virchow sagt, in derselben Nationalität Stämme vereinigt sind, welche grosse durchgreifende Verschiedenheiten zeigen (55, S. 1).

Das Beispiel der Juden mit ihrer blonden und brünetten Varietät, das Virchow hierbei heranzieht, passt aber auf unseren Fall nicht recht. Wir können diese Verschiedenheit in der Pigmentirung keinesfalls mit derjenigen der Brasilianer in Vergleich bringen. Sofern die Juden derselben Hauptrasse, nämlich der kaukasisch-mittelländischen, angehören, sind sie als Beispiel nur für den zweiten Fall verwendbar, dass

¹⁾ Es ist natürlich völlig verkehrt, in solchen Fällen den Werth der Sprache als ethnologischen Classificationsmittels herabsetzen zu wollen, wie dies gelegentlich noch immer geschieht.

nämlich das betreffende Volk der Rasse nach einheitlich ist und nur Typenunterschiede zeigt, wie etwa blonde und brünette Complexion.

Solche Typen sind dann nur unter folgenden Bedingungen als Mischungselemente erkennbar:

1. Wenn sie sehr deutlich und charakteristisch ausgeprägt sind, z. B. Lang- und Kurzschädel, Lang- und Breitgesichter hohen Grades neben einander vorkommen.
2. Wenn sich diese Typen in gleicher Weise bei den anderen als Mischungsfactoren in Frage kommenden Völkern wiederfinden.
3. Wenn die geographischen, geschichtlichen, namentlich aber die sprachlichen Verhältnisse eine Mischung wahrscheinlich machen.

Die beiden erstgenannten Bedingungen sind selbstverständlich und werden auch schon deshalb von den Anthropologen nicht leicht übersehen, weil sie ja gerade die Annahme einer Mischung veranlassen. Desto seltener pflegt man sich um die geographisch-geschichtliche Wahrscheinlichkeit solcher Völkerbeziehungen, noch weniger vielleicht um die sprachlichen Argumente zu kümmern. Die Folge davon sind häufig die unnatürlichsten und willkürlichsten Speculationen über Mischungen und Wanderungen, die sich ja mittels der Eselsbrücke der Schädelindices mit Leichtigkeit nach Belieben bis ins Detail ausführen lassen.

Die Zahl der Beispiele dafür ist Legion. Das mehrfach citirte Werk Quatrefages' ist voll davon (siehe meine Kritik im Ausland 1890, S. 979). Ein deutscher Anthropolog brachte deformirte Schädel aus Südrussland mit den Peruanern in Verbindung. Auch die Neanderthalrasse in Australien, das Ariethum der Amoriter, das Germanenthum der Wandschen seien als abschreckende Beispiele erwähnt.

Wer in solchen Untersuchungen nur mit physischen Merkmalen glaubt operiren zu können, wird sicher auf Irrwege gerathen. Schon das geographische Moment oder historische Nachrichten geben erheblich grössere Sicherheit. Mit ihrer Hülfe wird der besonnene und kritische Forscher wenigstens zu Wahrscheinlichkeitsschlüssen gelangen.

In Nordamerika hat Boas (6, S. 45) auf Grund umfassender Reihen von Schädel- und Körpermessungen mit vielem Scharfsinn und nicht ohne Erfolg den Versuch gemacht, den Völkerverschiebungen und Mischungen nachzuspüren. Er schliesst aus dem sehr niedrigen Schädelindex der Micmac in Neuschottland auf Beimischung von Eskimoblut, da Eskimo nachweislich in jenen Gegenden lebten, er bezieht den hohen Schädelindex 83 der Odschibewä an den grossen Seen im Gegensatz zu den westlichen, die nur 79 haben, auf die prähistorischen, stark brachycephalen Schädel in der Seenregion (Vergl. V. B. A. G. 1895, S. 401).

Aus Brasilien bieten die Šambioa (Karaya) ein gutes Beispiel, da sie deutlich in ihrem Aeusseren Mischung mit den Kayapo, denen sie Frauen rauben, zur Schau tragen.

Volle Sicherheit gewährt nur die mächtige Beihülfe der sprachlichen Untersuchung. Sie ermöglicht erst die Identificirung der Mischungsbestandtheile und genügt in praxi in vielen Fällen allein. Die Orts- und Familiennamen Norddeutschlands beweisen mehr für eine ehemalige slavische Bevölkerung in diesen Gegenden als alle Schädel- und Körpermessungen vermöchten.

Die Beantwortung der zweiten Frage ist sehr einfach:

Aehnliche Typen bei verschiedenen Völkern gleicher Hauptrasse beweisen Blutsverwandtschaft bei gleichzeitiger Sprachverwandtschaft. Ein ausgezeichnetes Beispiel liefern in Brasilien die Apiaka am Tocantins, die den Bakairi, obwohl durch 10 Breitengrade von ihnen getrennt, sprachverwandt sind und völlig gleichen Typus zeigen.

Gleiche Typen bei Völkern verschiedener Rassen lassen wohl niemals auf Verwandtschaft schliessen, trotzdem die Uebereinstimmung oft eine sehr merkwürdige ist. So findet sich der bekannte semitische Typus auch bei Amerikanern (z. B. Bakairi und Ipurina), Papuas, Japanern; mongolischer Typus, d. h. Schlitzaugen, bei Amerikanern, Malayen, selbst Hottentotten¹⁾, ja nicht ganz selten bei Indo-Europäern und ist bei diesen als eine jugendliche Bildungsform aufzufassen (Ranke).

¹⁾ Sehr beherzigenswerth ist, was Virchow über diese Südafrikaner sagt: „Mir scheint gerade das besonders lehrreich, dass wir im südlichen Afrika einen weitverbreiteten Stamm antreffen, der mongoloïd genannt werden kann und doch vielleicht gar keine Beziehungen zu den Mongolen hat. Unsere Anthropologen können daran lernen, wie nothwendig es ist, die äusserste Vorsicht walten zu lassen, wo es sich darum handelt, auf Grund einzelner Merkmale weitgreifende Schlüsse über die ethnischen Beziehungen der Völker unter einander zu ziehen“ (V. B. A. G. 1886, S. 236).

Versucht man, wie dies ja vorzugsweise geschieht, solche Fragen rein kranilogisch zu behandeln so ist Folgendes zu beachten.

Es gilt vom Schädeltypus dasselbe was vom Gesammthabitus eines Volkes gilt. Rein morphologisch unterscheidbar sind nur Schädel wirklicher Rassen, etwa der des Europäers vom Australier, der des Mongolen vom Neger. Schädel verschiedener Völker gleicher Hauptrasse, Slaven und Germanen, Karaiben und Arowaken nur dann, wenn sie sehr charakteristische Formen haben und diese Formen für jedes Volk schon als typisch, d. h. charakteristisch bekannt sind. Bei sehr grossen Differenzen kann unter Umständen selbst der Index genügen. Ziffern von 69 bis 90 für Längenbreitenindex bei demselben Volke lassen meist auf Mischungen schliessen, während aus geringeren Differenzen und Mesocephalie nichts zu ersehen ist. Welchem Volke aber die einzelnen Mischungsbestandtheile angehören, ist ohne historische Ueberlieferung oder sprachliche Untersuchung fast nie zu entscheiden. Dies übersah z. B. Deniker, als er die heterogensten Stämme, wie Feuerländer, Botokuden u. a. zu einer besonderen südamerikanischen „Urrasse“ vereinigen wollte (12, S. 66).

Am schwersten sind natürlich Schädel unsicherer Provenienz (aus Grabfunden) zu verwerthen. Im Allgemeinen werden wir ja Schädel, die den noch heute in dem betreffenden Lande vorkommenden gleichen, den Vorfahren der jetzigen Bevölkerung zuschreiben dürfen. So sind die bekannten Lagoa-Santaschädel wohl zweifellos als botokudische anzusprechen, da sie innerhalb des Verbreitungsgebietes dieses Stammes gefunden sind und durchaus seine kranilogischen Merkmale tragen. Dolichocephale Schädel am rechten Araguayaufer sind ebenso sicher als Karaya zu deuten wie brachycephale am linken Ufer als Kayapo. Hier spricht aber das geographische Moment dafür. Aehnliche Schädel aus entlegeneren Gegenden werden mangels historisch nachweisbarer Beziehungen zum Vergleich unverwerthbar sein.

Es ergibt sich aus den bisherigen Erörterungen, warum der Ausdruck Rasse ausschliesslich auf jene grossen Hauptrassen im Blumenbach'schen Sinne bezogen werden soll, die man sonst auch wohl Varietäten, Grundtypen, types généraux oder originäre Typen (Virchow), Subspecies genannt hat. Es ist dies seine ursprüngliche Bedeutung als rein zoologischer Begriff. Er soll etwas ganz bestimmtes anatomisch charakterisierbares andeuten.

Wenn man neuerdings nur durch Erblichkeit fixirte Typen, d. h. Unterrassen oder gar individuelle Typen mit demselben Namen bezeichnet, wie jene höheren Kategorien, so ist dies eben ein Missbrauch, dem die Hauptschuld an der Verwirrung in der Anthropologie beizumessen ist. Will man vererbte Typen als „Rassen“ schlechthin bezeichnen, so muss eben für die eigentlichen Rassen eine andere Benennung eingeführt werden. Richtiger aber ist es wahrlich, für diese primären Gruppen den ursprünglichen Begriff Rasse beizubehalten¹⁾. Das Wesentliche bei diesem der Thierzucht entlehnten Terminus ist die Blutsverwandtschaft.

Wir sind berechtigt, alle zu einer Hauptrasse gehörigen Individuen nur auf Grund ihrer körperlichen Eigenschaften in letzter Linie als blutsverwandt zu betrachten, da diese Eigenschaften ausschliesslich ererbt sind und durch Vererbung weiter fortgepflanzt werden, ohne nachweisbare wesentliche Umformung durch äussere Einflüsse.

Die zu Unterrassen zusammengefassten Individuen sind zwar ebenfalls blutsverwandt, aber ihre Blutsverwandtschaft ergibt sich nicht aus den körperlichen Eigenschaften an sich, sondern muss erst mit Hülfe anderer Belege durch die Sprache, die historische oder culturgeschichtliche Ueberlieferung nachgewiesen werden, fallen also schon aus dem Bereiche der physisch-anthropologischen Betrachtung heraus. So würde man z. B. nicht das Recht haben, die Juden und die semitischen Vorderasiaten als blutsverwandt zu einer semitischen (Unter-)Rasse zusammen zu fassen, wenn nicht gleichzeitig die Sprachverwandtschaft oder die historische Ueberlieferung dies bestätigte.

¹⁾ „Das Wort Rasse,“ sagt Ratzel (37, II, S. 733), „sinkt zu einem Sammelbegriff provisorischen Werthes herab, wenn ihm nicht die Bedeutung einer Kategorie höherer Ordnung beigelegt wird.“

Ferner:

„Keineswegs werden die grossen Kategorien als gleichwerthig neben den neuen Unterabtheilungen ihre Stelle erhalten, so dass die Frage aufgeworfen werden kann, drei oder elf Rassen?, sondern sie werden als Ausdruck einer tieferen Verwandtschaft höher zu stellen und immer nur auf die körperliche Uebereinstimmung zu gründen sein.“

Unterrassen sind also nur denkbar im Rahmen einer bestimmten Nationalität, eines Volksstammes einer sprachlichen Gemeinschaft, insofern sich in solchen ein bestimmter, durch Lebensverhältnisse bedingter Typus herausgebildet und durch Vererbung fixirt hat. Sie sind ihrem Wesen nach wandelbar, insofern die Typen, aus denen sie bestehen, der Veränderung durch äussere Einflüsse unterliegen, daher auch zahlreiche Individuen in einer solchen Gemeinschaft von dem herrschenden Typus abweichen können.

Die eigentlichen Rassen sind rein anthropologisch bestimmte Dauerformen, unabhängig von jeder ethnographischen Gliederung und von äusseren Einflüssen, an ihren Merkmalen nehmen alle Individuen Theil; die Merkmale der Hauptrasse, d. h. ihr Typus, beherrschen das Individuum.

Der Stammestypus der Unterrassen wird dagegen wie Engel mit Recht hervorhebt, durch die Mehrzahl der Individuen gebildet, während unzählige Individuen nicht daran Theil zu nehmen brauchen; (vergl. Rieger, 41, S. 127).

Der Zweck anthropologischer Untersuchung kann also nicht der sein, die Rassenzugehörigkeit eines Individuums oder eines Volkes zu ermitteln, denn diese ist von vornherein gegeben, sondern vielmehr festzustellen, wie sich im gegebenen Falle bei diesem oder jenem Volke die Rassencharaktere verhalten, welchen Typus es innerhalb seiner Rasse repräsentirt und endlich Anhaltspunkte dafür zu gewinnen, wie dieser Typus, sei er homogen oder nicht, zu erklären ist durch Einwirkung der Lebensbedingungen oder durch Mischung mit anderen Elementen¹⁾.

Erst wenn solche Untersuchungen für möglichst viele Völker einer jeden Rasse durchgeführt sind, wird sich die ganze Variationsbreite derselben überblicken und aus ihr dann das allen Variationen gemeinsame abstrahiren lassen, vor Allem die typische Schädelform und der Kanon der Körperproportionen jeder Rasse. Letzteres ist Aufgabe der Anthropometrie im Besonderen²⁾.

Die Frage der Mischungen (*métissage*), die für Amerika von besonderer Wichtigkeit ist, ist im Wesentlichen eine physiologische.

Wir sehen daselbst Mischungen von Kaukasiern, Negern und Amerikanern. Es kommt nicht darauf an, dies anatomisch durch Messungen nachzuweisen, denn diese Mischungen sind als Factum gegeben, sondern zu untersuchen, in welcher Weise die Merkmale jeder der beteiligten Rassen in jenen Mischungsproducten, Mestizen, Cafusos, Mulatten, Terzeronen u. s. w. sich bemerkbar machen.

Für die Ethnologie sind die Resultate rassenanatomischer Untersuchung nur dann zu verwerthen, wenn sprachliche, culturgeschichtliche oder auch geographische Belege es gestatten, körperlich ähnliche Elemente zu vereinigen oder Unähnliches zu trennen.

¹⁾ „Beim Studium der Menschenrassen liegt das Instructive in der Erklärung des Individuums aus seiner Umgebung, der Regelung dieses in der körperlichen und mehr noch in der geistigen Constitution, also in dem Mikrokosmos als Schöpfung aus den *Causae efficientes* seiner anthropologischen Provinz.“ Bastian, Z. f. E. V, S. 327.

²⁾ „Die Anthropometrie,“ sagt Reich, „ermisst die leiblichen Proportionen des Menschen und stellt genaue Vergleichung der Rassen, Stämme, Völkerschichten und Individuen an, aber sie vermag nicht für sich allein alle Beziehungen der menschlichen Gestalt auf die einfachen Ursachen zurückzuführen, weil nur ein kleiner Theil des Ganzen mit Messinstrumenten sich bestimmen lässt. — Nur der Rang einer Hilfswissenschaft kommt der Anthropometrie dort zu, wo es weniger von der menschlichen Gestalt an sich und ihren Proportionen, sondern von den Bedingungen der Entstehung der Leibesform und das Verhältniss der letzteren zu dem physischen Leben sich handelt“ (40, S. 13).

II.

Die amerikanische Rasse und ihre anthropologische Stellung.

Unter der Bezeichnung der amerikanischen Rasse sollen die Ureinwohner Amerikas in ihrer Gesamtheit, also einschliesslich der Eskimos, verstanden sein. Dass die ausdrückliche Betonung dieser Auffassung nicht überflüssig ist, beweisen die immer wieder auftauchenden Versuche, die Urbevölkerung der Neuen Welt überhaupt als keine besondere Rasse, als westliche Mongolen (Peschel), als ein Gemisch von malayischen, mongolischen, kaukasischen, sogar afrikanischen Elementen hinzustellen. Ja man fabelte selbst von einer Rasse, die Amerika vor der asiatischen Einwanderung bevölkerte und identificirte diese mit den Papuas und Tasmaniern (Ten Kate, Lambert, Sören Hansen).

„Es dürfte schwer sein,“ sagt Pöppig, „irgend eine Nation der Alten Welt zu finden, von welcher der Ursprung der amerikanischen Bevölkerung nicht hergeleitet worden wäre.“ Eine ernsthafte Erörterung verdient indessen nur die Hypothese ihrer Abstammung aus Asien. Aber auch hierbei ist die Vorstellung von vornherein als widersinnig abzuweisen, welche die amerikanische Rasse als solche aus ihren asiatischen Ursitzen über die Beringstrasse dringen und sich in ununterbrochenem Zuge bis an die Südspitze des neuen Continents ausdehnen lässt nach derselben Schablone, die man für die Einwanderung der Indogermanen nach Europa annahm, also zuerst die Feuerländer, dann hinterherrückend der Reihe nach die anderen. Dies bedarf keiner Widerlegung. Der Mensch ist erst auf amerikanischem Boden zum Amerikaner geworden in leiblicher Erscheinung, Sprache, Sitten und Culturverhältnissen. Die Frage ist also so zu stellen:

Ist der Mensch aus der Alten Welt in die Neue eingewandert oder selbstständig dort entstanden, d. h. autochthon?

Es ist bekanntlich seit langem ein beliebter Ausweg in schwierigen Fragen der Anthropologie und Ethnologie, ein Volk, das in irgend ein Schema nicht passen will, mit irgend welchen vorgefassten Meinungen nicht in Einklang zu bringen ist, aus Asien einwandern zu lassen, so z. B. Aegypter, europäische Arier, sogar Papuas und Australier. Die schönen Vorstellungen von der ursprünglichen Blutsverwandtschaft aller Rassen, der Einheit, der Wiege des Menschengeschlechtes, womöglich der Abstammung von einem Paar, verleiten immer wieder ganz gedankenlos „die Indier der Neuen Welt als Stämme zu betrachten, die aus der gemeinsamen und einfachen Wurzel des gesammten Menschengeschlechtes hervorgehen.“

Nun scheinen in der That die körperlichen Eigenschaften der Amerikaner diese Annahme zu unterstützen. Ihre Aehnlichkeit mit Mongolen oder Malayen, überhaupt den „gelben Rassen“, wird von Alters her von den hervorragendsten Autoritäten immer wieder hervorgehoben. Schon Amerigo Vespucci vergleicht sie mit den Tataren¹⁾. Acosta sprach sich entschieden für ihre asiatische Abkunft aus und bis in die neueste Zeit finden wir immer wieder diesbezügliche Bemerkungen der Autoren.

Am häufigsten wird die Aehnlichkeit der Amerikaner mit den Chinesen hervorgehoben²⁾, ohne dass man jedoch wusste, ob der betreffende Beobachter überhaupt Gelegenheit hatte, sowohl chinesische wie indianische Typen in grösserer Anzahl zu sehen oder gar neben einander zu vergleichen. Nach meinen eigenen Beobachtungen haben gerade die Chinesen am wenigsten Anspruch darauf, zum Vergleich heran-

¹⁾ Vergl. Blumenbach, 5, § 88.

²⁾ Aug. S. Hilaire 43, I, S. 362. Eschwege 16, II, S. 194. Spix u. Martius 28, I, S. 185. H. Smith 45, S. 375.

gezogen zu werden. Viel interessantere Aehnlichkeiten fand ich bei Birmanen, Tibetern (Bhutias) und Leptschas. Wo ich Gelegenheit hatte, Chinesen und Indianer zusammen zu sehen, machte ich dieselbe Erfahrung, wie Boas bezüglich nordwestamerikanischer Stämme. „Sieht man die Indianer Columbiens allein, so wird man sofort an ostasiatische Typen erinnert. Sieht man aber beide zusammen, so tritt der grosse Unterschied scharf hervor“ (V. B. A. G. 1891, S. 160). Als charakteristisch für die Indianer giebt Boas hier an: grössere Nase, grösseres Auge mit schwächerer Plica interna, die Grösse des Gesichts, die Breite des Unterkiefers und das braunere Haar.

Die platte Stirn, die weite Augendistanz, die wenig vortretende Nase der Chinesen wie der Mongolen überhaupt, wird die bei oberflächlicher Vergleichung sich ergebende Aehnlichkeit mit Indianern bald auf das richtige Maass zurückführen. Die bei letzteren so häufige Schrägstellung der Lidspalte allein beweist für ihre nähere Verwandtschaft mit den Mongolen gar nichts. Fritsch¹⁾ macht mit Recht darauf aufmerksam, dass derartige mongoloide Bildungen auch bei Südafrikanern und Europäern nichts seltenes sind und dass schon die geringe Resistenzfähigkeit die Amerikaner von den Mongolen unterscheidet. „Wären sie Mongolen, so hätten sie den Spaniern anderen Widerstand entgegengesetzt.“

Ausser Fritsch hat sich Brinton besonders scharf gegen die anthropologische Vereinigung beider Rassen ausgesprochen. Er stellte die anatomischen Unterschiede, übrigens nicht immer ganz zutreffend, in seinen Essays zusammen, indem er sich hauptsächlich gegen Ten Kate's²⁾ Ansichten wendet. Es braucht hierauf nicht näher eingegangen zu werden. Was sich aus unserem Messungsmaterial hierüber ergibt, wird im Folgenden mitgeteilt werden.

Mit der Mongolenhypothese ist schon deshalb nicht viel zu machen, weil nur die wirklich mongoloiden Typen dadurch erklärt werden, nicht aber jene ebenso zahlreichen, die sich mehr den kaukasischen nähern.

Während Rengger die Physiognomien der vorherrschenden Völker Paraguays für entschieden mongolisch erklärt, versichert Pöppig, dass solche Bildungen unter den chilenischen Indiern nicht oder sehr undeutlich vorkommen.

Aug. S. Hilaire (43, I, S. 362) meint: „La race américaine n'est sans doute que la race mongolique modifiée par le climat mélangée du moins dans ses sousraces avec quelques unes des branches moins nobles de la caucasique.“ Aehnlich äussert sich Cuvier (Règne animal I, S. 85), sowie Martius (25, I, S. 185): „Die Charaktere der mongolischen, kaukasischen, malayischen und amerikanischen Rasse spielen unmerklich in einander über.“

Selbst Quatrefages, einer der eifrigsten Verfechter der Mongolentheorie, kann nicht umhin, einen Theil der Nordamerikaner aus der gelben Rasse auszusondern und der weissen zuzurechnen, betrachtet also die „Rothhäute“ als nahe Verwandte der Europäer.

Um die Erklärung auch dieser kaukasischen Typen war man ebenso wenig verlegen, wie betreffs der mongolischen. Die physiognomische Aehnlichkeit vieler Stämme mit den Juden führte sehr früh zur Annahme einer Einwanderung von Phöniziern, Aegyptern u. s. w., man knüpfte an die Ophirfahrten Salomos an. Jean Léry und Gomara suchen die Vorväter der Amerikaner in den vor Josua fliehenden Canaanitern, Andere in den von Salmanassar weggeführten zehn Stämmen Israels (Pöppig, 33, S. 360). In Nord-

¹⁾ V. G. f. E. 1880, S. 272 ff. Am. C., Berlin 1888, S. 247. Vgl. auch Virchow, V. B. A. G. 1886, S. 237.

²⁾ Dieser um die Anthropologie Amerikas hoch verdiente Forscher hat auf Grund umfassenden Materials und reicher persönlicher Anschauung diese Frage verschiedentlich erörtert, ohne indess zu einem befriedigenden Resultate zu gelangen. Ganz auf der Basis der unpraktischen und verwirrenden Dreitheilung Cuvier's stehend, bezeichnet er die Amerikaner als „Mongoloide“ und versteht darunter im Sinne der *race jaune* Cuvier's „a number of zoological varieties of the same race distributes promiscuously over parts of the northern hemisphere Polynesia, Indian Archipelago and Madagascar“. Seine Einwände gegen Fritsch und Brinton sind völlig haltlos und zum Theil entziehen sie sich der Kritik, z. B. „to deny that the American aboriginal belongs by his physic character to the Mongoloids is equal denying that the Basks and the Fins belong to the white race“. Dass die Glabella der Amerikaner prominent ist, giebt keinen Grund ab, sie von den Mongolen zu trennen, denn: „the African negroes seldom have prominent glabella, the Australian have, but nevertheless both are considered as belonging to the same race“. Also weil man dem Schema und der Schablone jener Cuvier'schen Rassen-eintheilung zu Liebe Australier und Afrikaner ohne jeden vernünftigen Grund, nur ihrer Farbe wegen, in einen Topf wirft, soll man das auch mit Amerikanern und Mongolen thun! Da auch Ten Kate sich über die Begriffe Typus und Rasse nicht klar ist, so läuft seine ganze Beweisführung auf ein Spiel mit Worten hinaus. Er beweist nur, dass die Amerikaner wegen ihrer Hautfarbe zu den „gelben“ Mongoloiden zu rechnen sind, während er ihre directe Abstammung von den Mongolen als solchen auf die doch die ganze Frage sich bezog, ausdrücklich ablehnt: „Je pretends nullement qu'ils descendent directement des Mongols“ (Science 1887, S. 227).

amerika suchte man Spuren von mittelländischen Normannen, Engländern und Irländern, während in Südamerika helle Urbewohner der Kanaren oder Nordafrikas zur Erklärung hellfarbiger Stämme erhalten müssen (Quatrefages).

Alles dieses ist natürlich undiscutirbar.

Erst Brinton (7, S. 31) und Hale haben wissenschaftliche Gründe für die Besiedelung Amerikas von Europa aus ins Feld geführt, den Zusammenhang beider Continente während der Miocän- und Pliocänepoche.

Brinton (8, S. 43) ist geneigt, eine präglaciale Einwanderung aus Europa anzunehmen, wofür aber die geologische Bestätigung noch abzuwarten sei. Voraussetzung ist dabei die Verbreitung des Menschen als Species von einem Ursprungscentrum aus, wobei „the higher plasticity separated into well defined races“. Indessen ist gerade diese Annahme vollkommen unnöthig und irreführend, da sie uns zwingen würde, die Entstehung der Rassencharaktere aus einer gemeinsamen Grundform zu erklären.

Auch Nadaillac¹⁾ spricht sich für eine Verwandtschaft mit der europäischen Rasse aus, trotz der Verschiedenheit der amerikanischen Säugethierfauna: „L'homme américain est par sa structure osseuse semblable à celui des régions européennes.“ Man kenne seinen Ursprung nicht, aber auch ebenso wenig den der übrigen Menschenrassen. Jedenfalls reiche sein Alter in die präglaciale Zeit hinauf.

In dem Widerstreite der Meinungen kommt klar und deutlich die Thatsache zum Ausdruck, dass zwischen Amerikanern, Asiaten und Europäern unmerkliche Uebergänge bestehen. Die Frage der Autochthonie oder Einwanderung scheint danach eine müssige zu sein, deren Beantwortung in dem einen oder anderen Sinne die Sache nicht fördert. Wir wissen, dass noch in jüngeren geologischen Perioden Asien sowohl als Europa mit Nordamerika zusammenhingen. Eine circumpolare Landmasse bestand zu der Zeit, als wenn nicht der Mensch selbst, so doch seine nächsten Vorfahren die nördliche Hemisphäre bewohnten. Man hat deshalb, wie schon Waitz ganz richtig bemerkt, nicht den mindesten Grund, anzunehmen, dass Amerika zu einer Zeit menschenleer war, als Asien oder Europa schon eine Bevölkerung besass. Erst nach der späteren Abtrennung der nunmehr Neuen Welt von der Alten entwickelte sich der Mensch auf dem amerikanischen Abschnitte zu derjenigen körperlichen Erscheinung, in der er uns heute entgegen tritt. In diesem Sinne also sind wir berechtigt, von einer autochthonen amerikanischen Rasse zu sprechen²⁾.

Aber selbst wenn im Gebiet des heutigen Asiens allein der Ausgangspunkt jener Rasse zu suchen und ihre Einwanderung erst nach Abtrennung Amerikas über die Beringstrasse zu erweisen wäre, so würde dennoch die praktische Forschung an der Selbstständigkeit einer amerikanischen Rasse festhalten oder dieselbe doch mindestens immer von der asiatischen gesondert betrachten müssen. Drei Thatsachen bleiben nämlich unerschüttert bestehen:

1. Der Mensch ist in Amerika, so viel wir bis jetzt aus seinen Resten wissen, so alt wie in Europa³⁾.
2. Die ältesten Schädel tragen durchaus den Typus der heutigen Amerikaner.
3. Die unüberbrückbare Kluft zwischen den Sprachen Amerikas und Asiens beweist, dass der Mensch seit der Sprachbildung, d. h. seit seiner Menschenwerdung (sit vena verbo), auf amerikanischem Boden heimisch ist.

Was an anthropologischen und ethnologischen Beziehungen zwischen Nordostasien und dem äussersten Nordwesten Amerikas nachweisbar ist, wie z. B. die Besiedelung der Tschuktschen-Küste durch Eskimos, asiatischer Habitus der Aleuten u. s. w., ist secundär und beweist für den Ursprung der Amerikaner nichts. Dass fortdauernd innerhalb relativ enger Grenzen die Bewohner beider Continente in Beziehungen standen und Mischungen vorgingen, ist selbstverständlich und wird auch nirgends bestritten⁴⁾.

¹⁾ Revue des questions scientifiques de Bruxelles. Juli 1881.

²⁾ Autochthonie einer Rasse ist etwas anderes, als die eines Volkes. Wenn Ratzel die Frage aufwirft, ob es wissenschaftlich angemessen sei, von Autochthonie eines Volkes zu reden, so lange man nicht prüfen kann, ob ein Volk uralte in seinen Sitzen ist, so hat er zweifellos Recht. Diese Frage existirt aber nicht für die einen ganzen Welttheil füllende Haupt-rasse. Eine solche ist immer autochthon für ihre geographische Provinz. Dass die amerikanische Rasse uralte auf ihrem Verbreitungsgebiete ist, wissen wir glücklicher Weise ziemlich sicher. Es steht deshalb nichts im Wege, sie in diesem Sinne als autochthon zu bezeichnen, ohne dass wir dabei an den amerikanischen Adam des Paracelsus zu denken brauchen.

³⁾ Kollmann, Z. f. E., XVI, S. 181 ff.

⁴⁾ „There never was known to history a day when the two continents were not intimately associated.“ Mason, Am. A. VII, S. 292. Vergl. ferner Gerland, G. J. B. VII, S. 315.

Bancroft bemerkt hierzu: „There can be no doubt that the Mongolian type grows less and less distinct as we go south from Alaska.“ 2, V, S. 29.

Mit der Frage nach der Herkunft der amerikanischen Rasse hängt die ebenso müssige nach ihrer Einheit oder Vielheit innig zusammen.

Die älteren Autoren pflegten auf die physische Gleichförmigkeit der Amerikaner hinzuweisen und demgemäss die Rasse als eine einheitliche zu bezeichnen. „Wer einen Amerikaner gesehen, hat sie alle gesehen,“ lautet ein ebenso berühmtes und wiederholtes wie falsches Dictum Herrera's.

In neuerer Zeit betont man jedoch immer mehr die unleugbaren grossen Verschiedenheiten der Typen¹⁾.

In umfassender Weise hat dies namentlich Virchow an der Hand eines überaus reichhaltigen kranio-logischen Materials gethan. Sein Vortrag über die amerikanische Rasse (V. B. A. G. 1877, S. 144 ff.) war der Vorläufer des grösseren, 1891 erschienenen Hauptwerkes *Crania ethnica americana* (54), über dessen Inhalt auf dem VII. Amerikanisten-Congresse zu Berlin (1888) ein Referat gegeben wurde (Am. C. VII, 1890, S. 251 ff.).

Wenn Virchow dabei zu dem Schlusse kommt, „on doit renoncer définitivement à la construction d'un type universel et commun des indigènes américains,“ so ist dem ohne Weiteres zuzustimmen, nicht aber seiner Folgerung „eux aussi sont mélangés de plusieurs races originaires,“ da Typenverschiedenheit eben keineswegs auch Rassenverschiedenheit bedeutet.

Auch Brinton hebt, wie sein Gegner Ten Kate, die grosse Typenmannigfaltigkeit hervor (8, S. 39), findet aber die Extreme nicht grösser, als die bei den Weissen vorkommenden. Mit Recht bemerkt er, wenn auch das angeführte Beispiel der Feuerländer und Botokuden nicht recht passt: „There is a wonderful family likeness. No observer well acquainted with the type would err in taking it for another“²⁾. Aehnlichkeiten, wie Brinton sie zwischen Arowaken und Sioux hervorhebt, bemerkten wir zwischen Bororo und nordamerikanischen Rothhäuten. Abbé Petitot, der ausgezeichnete Kenner der arktischen Stämme, hat mir wiederholt seine Verwunderung über die Aehnlichkeit vieler derselben mit unseren im tropischen Amerika gesammelten Typenbildern ausgesprochen³⁾.

Dass die amerikanische Rasse in Schädelbildung wie in allen übrigen körperlichen Eigenthümlichkeiten ausserordentlich variirt, ist nicht zu bezweifeln. Eine andere Frage ist, ob wir deswegen berechtigt sind, von einer Vielheit der Rasse zu reden, ob nach Kollmann's Anschauungen jeder Typus als Rasse zu betrachten ist. Die klare Antwort hierauf hat schon Tschudi gegeben: „Ebenso gut oder ebenso wenig als man von den Bevölkerungen der anderen Welttheile behaupten kann, dass sie eine einheitliche Rasse bilden, kann man das von den Amerikanern behaupten. Sie bilden nur in dem Sinne eine einheitliche Rasse, als sie von den ersten Einwanderungen herkommen“ (50, S. 7). Sehen wir ab von der Einwanderungstheorie, so hat Tschudi damit den Nagel auf den Kopf getroffen. Betrachten wir die mittelländische (kaukasische) oder mongolische Rasse als einheitlich, so liegt kein Grund vor, die amerikanische anders zu behandeln. Es wäre ein Wunder, wenn diese nicht ebenso variirte, wie die übrigen Hauptrassen. Wenn wir nun gar die ganze kaukasische Rasse im weitesten Umfange arischer, semitischer und hamitischer Stämme, deren Hautfarbe vom albinotischen Weiss durch alle Nuancen bis zum tiefsten Schwarz wechselt, deren Schädel alle Grade der Dolichocephalie und Brachycephalie zeigen, mit den in diesen Beziehungen weit gleichartigeren Amerikanern vergleichen, so erscheinen letztere noch immer erheblich einheitlicher. Solche Differenzen, wie sie in Afrika Bantuneger, Hottentotten und Buschmänner zeigen, kommen gleichfalls unter den Amerikanern nicht vor. Ihre Variabilität ist kaum grösser, als die der malayischen und mongolischen Rasse.

Lösen wir, um die Theorie der Vielheit zu retten, die amerikanische Rasse nach ihren Haupttypen in Einzelrassen auf, so müsste dies auch bei den anderen Rassen geschehen und das Ende vom Liede wäre

¹⁾ Die Meinung von der Gleichheit der Erscheinung aller Amerikaner wird schon von Blumenbach gebührend abgefertigt 5, § 88, mit Hinweis auf Molina.

²⁾ Brinton leugnet übrigens an dieser Stelle die Einwirkung des Milieu (S. 40) und geht damit offenbar zu weit.

³⁾ Eine tiefer greifende Verschiedenheit „des Ursprungs und daher der Rasse“ zwischen den nord- und südamerikanischen Urbewohnern anzunehmen, wozu Pöppig hinneigt, liegt nach unseren gegenwärtigen Kenntnissen kein Grund vor (vergl. 33, S. 367, Anm. 26). Die von ihm aus der Literatur zusammengestellten Argumente sind wenig stichhaltig, zum Theil irrhümlich. Immerhin muss die Trennung beider Gruppen schon uralt sein, da die Sprachfamilien beider Hälften des Continents völlig getrennt sind.

wieder ein Chaos. Der dazu nöthige Nachweis der Verwandtschaft gleicher Typen würde aber auf unüberwindliche Schwierigkeiten stossen.

Kollmann hat diese bekanntlich dadurch zu umgehen versucht, dass er die Rassenvielheit noch „über die Arche Noah“ hinaus zurückverlegt (Z. f. E., XV, S. 6). Schon vor dem Diluvium sollen auf dem Boden Amerikas fünf bis sechs durch ihre Schädelindices gekennzeichnete „Rassen“ gelebt haben, die allmählich durch Mischung und Penetration die heutige eingeborene Bevölkerung hervorgehen liessen. Denn schon die ältesten Schädel funde zeigen das Resultat jener „Penetration“, den fertigen Amerikaner. Da Kollmann die Rassenbildung hier in eine Zeit zurückverlegt, die für die anthropologische Forschung im engeren Sinne, die von dem urgeschichtlichen Schädelmaterial auszugehen hat, überhaupt nicht mehr in Betracht kommt, so hat er damit thatsächlich nicht die Rassenvielheit, sondern die Rasseneinheit der Amerikaner bewiesen.

Im Ganzen wird man sich in der Frage nach der Stellung der amerikanischen Rasse im System dem Urtheil von Flower und Lyddeker anschliessen müssen. (Introduction to the study of mammals, S. 793 ff. cit. Keane, 23, S. 222.)

In Anbetracht des hohen Alters der amerikanischen Menschheit und ihrer thatsächlichen Isolirung „it is difficult to look upon the anomalous and special characters of the American people as the effects of crossing — a consideration which gives more weight to the view of treating them as a distinct primary division“.

Auch Keane pflichtet dem bei und meint: „Without denying a common origin of both groups, it may still be argued that the American offshoot has diverged sufficiently to be regarded as a distinct variety in the same sense that the Mongol is itself taken as a distinct variety.“

¹⁾ „Wir sehen, dass die Variabilität beim Menschen wie bei den niederen Thieren in irgend einer Beziehung zu den Lebensbedingungen steht. Domesticirte Thiere variiren mehr als im Naturzustande. Die verschiedenen Menschenrassen gleichen in dieser Hinsicht domesticirten Thieren und dasselbe gilt von den Individuen derselben Rasse, sobald sie einen sehr grossen Bezirk wie Amerika bewohnen.“ „Weit verbreitete Species sind viel variabler, als Species mit beschränkter Verbreitung. Man kann weit zutreffender die Variabilität der Menschen mit der der weitverbreiteten Species als mit der der domesticirten Thiere vergleichen“ (Darwin 9, I, S. 36, 37).

SPECIELLER THEIL.

Mirum sane et indignum quanta et qualia
figmenta de hujus varietatis characteribus
gentilicis quondam divulgata sunt.

Blumenbach.

LIBRARY OF THE

III.

Anthropologische Beobachtungen an Lebenden.

Ethnographische Uebersicht. Das vorliegende Material an Körpermessungen stammt von 17 verschiedenen Völkerschaften, von denen 184 Individuen zur Untersuchung gelangten. Freilich sind die einzelnen Tribus nur sehr ungleichmässig dabei betheiligt, einige nur mit einer einzigen Aufnahme. Auch konnte das weibliche Geschlecht nicht immer genügend berücksichtigt werden.

	Gesammtzahl		Summa	Davon vollst. Aufnahmen	
	♂	♀		♂	♀
Xingu-Stämme.					
Bakairi	10	6	16	10	6
Nahuqua					
Auetö	14	2	16	4	2
Kamayura					
Mehinaku	6	6	12	6	—
Vaura					
Trumai, isolirt	8	—	8	1	—
wahrscheinlich den Chaco-Stämmen verwand.					
Stämme des Plateaus von Matto Grosso.					
Paressi, Arowaken	9	3	12	9	3
Bororo, isolirt	20	6	26	20	6
Araguaya-Stämme.					
Karaya, isolirt	12	9	21	12	8
Kayapo, Gēs	5	2	7	5	2
Cherente (Akuä), Gēs	1	—	1	1	—
Chaco-Stämme.					
Toba	1	—	1	1	—
Mataco	1	—	1	1	—
Purus-Stämme.					
Paumari	3	—	3	—	—
Yamamadi					
Ipurina					
	4	—	4	4	—
	8	1	9	2	—
Summa	132	52	184	86	29

Immerhin sind sonach alle vier grossen Hauptvölkergruppen Brasiliens, Karaiben, Tupi, Arowaken und Gēs, in unseren Listen vertreten, von den noch als isolirt zu betrachtenden zwei der wichtigsten, Bororo und Karaya. Keine Messungen, wohl aber bildliches Material liegen vor von Jaulapiti (Arowaken) und Apiaka des Tocantins (Karaiben).

Auch in ihren Lebensverhältnissen zeigen die untersuchten Stämme eine grosse Mannigfaltigkeit. Ausser den im modernen Brasilianerthum aufgegangenen Indios mansos, den civilisirten Indianern, finden sich Vertreter aller Stufen culturgeschichtlicher Entwicklung, die Wildstämme bis zu ihrem definitiven Eintritt in den Bereich der europäischen Civilisation durchlaufen können.

Die beiden in Buenos Ayres gemessenen Chacoleute, ein Toba und ein Mataco, sind Repräsentanten der kriegerischen, erst kürzlich unterworfenen nomadischen Stämme der Ebenen des oberen Paraguay.

Die übrigen sind Bewohner des centralen Hochplateaus von Matto Grosso und Goyaz einerseits, des feuchtwarmen Amazonas-Tieflandes andererseits.

Die Stämme im Quellgebiete des Xingu sind trotz ihrer ethnographisch-linguistischen Verschiedenheit in Lebensweise, Existenzbedingungen und Culturbesitz durchaus gleichartig; sie sind als Bewohner der Flusswälder in erster Linie Fischer mit ansehnlicher, nur durch den Mangel wichtiger Nutzpflanzen stark beeinträchtigter Agricultur (in Form des Hackbaues). Sie entbehrten bisher jeglicher Einflüsse der europäischen Cultur, kannten also weder den Gebrauch der Metalle, noch irgend welche aus der alten Welt stammende Hausthiere oder Nutzpflanzen.

Die Paressi aus der Gegend von Diamantino haben dieses Stadium bereits lange hinter sich; obwohl sie ihre Eigenart im Wesentlichen bewahren, sind sie doch schon seit längerer Zeit mit der civilisirten Bevölkerung im Contact, der sie Hausthiere, Eisengeräthe, selbst Kleidung entlehnt haben. Sie entsprechen in ihrer Culturstellung etwa den zahmen Bakairi am Paranatinga. Vertreten sind als Tribus die Paressi im engeren Sinne, die Waimaré und Kašiniti.

Die Bororo verharren als reiner Jägerstamm ohne Agricultur und ohne erhebliche Betheiligung am Fischfang (bei Unkenntniss der Schifffahrt) auf einer niedrigeren Stufe als selbst die Xinguleute. Rein nomadisch durchstreifen sie die endlosen Hochebenen des westlichen Matto Grosso und Goyaz bis an den Araguaya und Rio das Mortes, im Süden bis gegen den Parana und die Zuflüsse des Paraguay, mehr das offene Terrain als die Flusswälder aufsuchend.

Von den Araguaya-Stämmen schliessen sich die Karaya im Wesentlichen den Xingu-Indianern an. Sie sind gleichfalls vorwiegend Fischer, haben aber auch im Ackerbau wenigstens den Besitz weit zahlreicherer nutzbarer Pflanzen voraus.

Sie entfernen sich nie vom Flussufer. Während des grössten Theils des Jahres sind die sonnedurchglühten Prayas (Sandbänke und Uferdünen) ihr ständiger Aufenthalt. Sie zerfallen in die drei Tribus der Karayahi am mittleren schiffbaren Laufe des Stromes, der Šambioa im Gebiete der Katarakte und der Yavahē auf der grossen Insel Bananal. Nur die beiden erstgenannten sind hier vertreten. Die Yavahē sind z. Z. noch gänzlich unbekannt.

Von der Lebensweise der Kayapo am linken Araguaya-Ufer wissen wir wenig. Als echtes Gēs-Volk der Schifffahrt unkundig, mögen sie ehemals, etwa wie die Bororo, nomadische Jägerhorden gewesen sein, während sie, jetzt an Ackerbau gewöhnt, etwa die Stufe der ihnen nahe verwandten Suyu des oberen Xingu erreicht haben dürften. Die gemessenen Individuen sind indessen bis auf einen (Km. III), der, von den Šambioa des dritten Dorfes in den Stamm adoptirt, die Häuptlingswürde erhielt (vergl. 15, S. 103), keine Wilden, sondern schon im jugendlichen Alter unter die Ansiedler gerathen. Die beiden Frauen waren mit Brasilianern verheirathet. Sie gehören sämmtlich dem Tribus der Kradahō an.

Die Cherentes (Akuä), ebenfalls Gēs-Nation, von denen ein Individuum (Soldat) zur Untersuchung kam, leben am mittleren Tocantins unter ähnlichen Verhältnissen wie die Paressi.

Die Purus-Stämme nehmen als Bewohner feuchter Urwaldgebiete eine besondere Stellung den anderen gegenüber ein. Obwohl gleicher Abkunft, d. h. gleicher Sprachfamilie angehörend, sind doch die drei beobachteten Stämme in ihren Culturverhältnissen nicht unbeträchtlich abweichend.

Ackerbau wird von allen getrieben, doch ist bei den Paumari Fischfang die Hauptbeschäftigung. Sie hausen deshalb auf Flössen inmitten der den Fluss begleitenden Lagunen. Die ihnen sprachlich nahe verwandten Yamamadi sind reine Wald-Indianer und kommen nur gelegentlich an den Fluss heran.

Die Ipurina, weiter verbreitet und kriegerischer als die übrigen, sind ebensowohl Jäger wie Fischer und Ackerbauer, vielfach auch im Dienst oder unter Veranlassung der Weissen in der Kautschukgewinnung thätig, zum Theil an europäische Bedürfnisse gewöhnt.

Bezüglich der ethnologischen Einzelheiten sei auf die Publicationen der Expedition verwiesen (13, 15, 46).

Ausführung der Messungen. Für die Kopfmaasse diente das Virchow'sche Craniometer, für die Körpermessungen eine zwei Meter lange, röhrenförmige, also im Querschnitt runde Messstange, nach halben Centimetern eingetheilt. Kleinere Differenzen wurden durch Schätzung bestimmt. Da eine grössere Genauigkeit als etwa $\frac{1}{4}$ Centimeter doch nicht zu erreichen ist, so ist Millimetertheilung der ganzen Verticalstange zwecklos, ja geradezu verwerflich, da die so erhaltenen Maasse eine Exactheit vortäuschen, die ihnen in Wirklichkeit nicht innewohnt¹⁾.

So berechtigt an sich das Princip ist, alle in der Richtung der Verticalen liegenden Maasse als Projection auf eine Verticale zu nehmen, so schwierig ist seine Durchführung in der Praxis, da die Genauigkeit des Resultats ganz davon abhängt, ob das Individuum während der ganzen Dauer der Messung in derselben aufrechten, militärischen Stellung verharret. Ist dies schon unter normalen Verhältnissen im Laboratorium nicht ganz leicht, so ist es auf Reisen in den Tropen schon wegen der Zudringlichkeit der Insecten äusserst schwierig und kann in Gegenden, die von den berüchtigten Piumfliegen heimgesucht sind, völlig unmöglich werden. Desshalb wäre es unbedingt nöthig, die wichtigen Extremitätenmaasse noch ausserdem von Gelenk zu Gelenk direct mittelst eines langen Stangenzirkels abzunehmen. (Vgl. 44, S. 91.)

Als sehr unzweckmässig erwiesen sich die stählernen Messbänder, da sie sehr bald einrosten, unleserlich und brüchig werden.

Was die Auswahl der Individuen anlangt, so war diese natürlich abhängig von der sich darbietenden Gelegenheit. Von Kindern, die überhaupt grösstentheils versteckt wurden, musste abgesehen werden, um eine möglichst grosse Anzahl von Erwachsenen zu erhalten. Freilich war es dabei bisweilen nöthig, über und unter die passenden Altersgrenzen hinauszugehen, wenn sonst die Körperbeschaffenheit es gestattete. In der Regel wurde das grösste sowie das kleinste der zu Gesicht kommenden Individuen gemessen, im Uebrigen Leute in den mittleren Jahren bevorzugt, jüngere Individuen nur, insoweit sie körperlich hinreichend entwickelt schienen, von Greisen solche, die noch keine sehr auffälligen Altersveränderungen, namentlich Krümmung der Wirbelsäule, aufwiesen.

Im Xingugebiete setzten die Wilden der Vornahme von Messungen nur geringen Widerstand entgegen, sobald nur die erste Scheu überwunden war; doch konnten solche natürlich immer erst gegen Ende unseres Aufenthaltes in einem Dorfe angestellt werden, wo dann die Zeit häufig mangelte.

Viele gewannen den Messungen schliesslich Interesse ab. Mit allen Zeichen des Erstaunens verglichen die Kamayura ihre kurzen Daumen und Zeigefinger mit den unserigen. Die Bakairi begannen sogar ihrerseits unsere Pferde und Hunde zu messen. (46, S. 137.)

Die meisten Schwierigkeiten machten die Nahuqua, deren Weiber überhaupt erst bei unserer Abreise zum Vorschein kamen. Bei der ausserordentlichen Furchtsamkeit der Leute waren wir im Anfange ausschliesslich auf die Greise angewiesen, die die Messoperation offenbar für eine magische Cur ihrer rheumatischen und katarrhalischen Leiden hielten. Es kam vor, dass sie sich nicht einmal mit den genommenen Maassen begnügten. So brachte einer einen Strohalm herbei, an dem er selbst die Länge seines Membrum abgenommen hatte.

Bei den Bororo erwiesen sich nur die Weiber als widerspänstig und unbändig.

Die Karaya verhielten sich im Ganzen wie die Xingu-Stämme, nur waren die Weiber sehr scheu. Eine derselben (Km. XXI) sprang während der Operation, die auf dem kleinen Dampfer vor sich ging, kopfüber in den Fluss.

Bei den Purus-Stämmen war wenig zu machen. Hier war schon die allerdings unglaubliche Insectenplage ein ernsthaftes Hinderniss. Zudem wurde der Apparat schliesslich unbrauchbar. Die Paumari waren bei der Untersuchung stets so betrunken, dass mit ihnen nichts anzufangen war; die Ipurina waren widerspänstig und misstrauisch. Als in dem Dorfe am Rio Aciman das Messen endlich in Gang kam, musste es wegen plötzlich unter den Indianern ausbrechender Streitigkeiten suspendirt werden.

¹⁾ Vgl. hierüber die treffenden Bemerkungen von Bälz, 1, II, S. 38.

Uebersicht der anthropologischen

I. Bakairi. (Alter n. Schätzung)	♣ I. (30) vom Tamitatoala (Batovy-Fluss)	♣ II. (30) <i>Aramike,</i> Häuptling d. 2. Dorfs	♣ III. (20—25) <i>Kukul,</i> 1. Dorf	♣ IV. (20) <i>Luzu,</i> 1. Dorf	♣ V. (20) 1. Dorf	♣ VI. (20) 3. Dorf	♣ VII. (30) 2. Dorf
Auge, Iris	braun	dunkelbraun	dunkelbraun	dunkelbraun	dunkelbraun	dunkelbraun	—
Lidspalte	äusserer Winkel etwas in die Höhe gezogen	mandelförmig, leicht schräg	—	—	mandelförmig, hori- zontal	mandelförmig	mandelförmig, leic- schräg
Haar	schwarzbraun, wellig, leichter Bartwuchs an Kinn u. Wange	schwarz	schwarz	schwarz	schwarz	schwarz, schwacher Backenbart	schwarz, lockig
Kopf	hoch	—	—	—	—	—	—
Gesicht	schmal	hoch, breit, oval	hoch, schmal, oval	breit, oval	hoch, oval	—	hoch, breit, oval
Stirn	voll, schön ge- wölbt	hoch, schräg, Wülste	niedrig, gerade	niedrig, schräg	hoch, gerade	—	hoch, schräg, gewölbt
Wangenbeine	schwach vor- tretend	vortretend	schwach vor- tretend	—	vortretend	—	—
Nase, Wurzel	breit und kantig	breit	schmal	breit	breit	—	breit
Rücken	leicht gebogen	breit	breit	—	breit	gerade, wenig ge- wölbt	breit und leicht ge- bogen
Scheidewand	schmal	—	schmal	—	—	durchbohrt, Nasen- löcher eiförmig	—
Flügel	mässig dick	dünn	mässig breit	fein	—	nach vorn gerichtet, Spitze stumpf	breit
Lippen	zart	voll, obere vor- tretend, ge- schwungen	voll, vortretend, geschwungen	vortretend, ge- schwungen	voll, vortretend, geschwungen	—	zart, geschwun- gen, durch- bohrt
Zähne	gerade, obere Schneidezähne sehr gross, durchscheinend	—	—	durchscheinend, massig	durchscheinend, massig, weiss	unregelmässig, grosse obere Schneidezähne, link. ober. Eck- zahn vorge- schoben, opak	massig
Brüste, Warze	—	—	—	—	—	—	—
Form	—	—	—	—	—	—	—
Ohrläppchen	durchbohrt	—	durchbohrt	durchbohrt	durchbohrt	—	—
Genitalien	ziemlich klein	—	—	—	klein	—	klein
Hände	—	U.	—	—	—	—	—
Füsse	längste Zehe I U.	längste Zehe I U.	längste Zehe II	längste Zehe II	—	—	längste Zehe I
Besonderheiten	Tätowirung an den Schulter- winkeln. Schöner Mann mit sehr regel- mässig. Zügen	Kinn weichend Abb. Tf. IV, 7	sehr kräftiger Jüngling	—	—	sehr kräftig	sehr kräftig, Kinn weichen

Anmerkung. Die Signatur U. weist auf die

gischen Aufnahmen.

♂	♂	♂	♀	♀	♀	♀	♀	♀
III. (25)	IX. (20)	X. (35)	XI. (25—30)	XII. (18—20)	XIII. (25)	XIV. (18)	XV. (25)	XVI. (20)
„Moses“, 2. Dorf	3. Dorf	„Itzig“, 3. Dorf	„Aegypterin“, 1. Dorf	junges Mädchen, 1. Dorf	1. Dorf	2. Dorf	1. Dorf	2. Dorf
dunkelbraun	—	dunkelbraun	dunkelbraun	dunkelbraun	dunkelbraun	dunkelbraun	—	dunkelbraun
—	—	nicht mandelförmig, horizontal	mandelförmig, etwas schräg	mandelförmig, gross, wenig schräg	gross, mandelförmig, horizontal	—	mandelförmig, horizontal	—
schwarz	schwarz	schwarz, lockig	schwarz	schwarz	schwarz, wellig	schwarz	schwarz, wellig	schwarz
—	—	—	—	—	—	—	—	—
niedrig, schmal	hoch, schmal	hoch, schmal, oval	schmal, lang	hoch, oval	—	oval	—	—
niedrig, gerade	niedrig, schräg	niedrig, schräg, Wülste	hoch, gewölbt	niedrig, gerade	niedrig, breit, gerade	niedrig, gerade	niedrig, gerade, behaart	niedrig, gerade, Wülste stark behaart
vortretend	—	vortretend	vortretend	—	—	vortretend	vortretend	vortretend
schmal	breit schmal	schmal schmal, gekrümmt	schmal schmal	schmal breiter	schmal schmal	breit schmal	schmal schmal	breit breit
—	—	—	—	durchbohrt	durchbohrt	—	durchbohrt	—
—	schmal	weit	fein	fein	fein	—	dünn	—
vortretend, geschwungen	zart, geschwungen	voll, vortretend, geschwungen	voll, geschwungen	voll, zart, geschwungen	voll, geschwungen	zart, geschwungen	zart, geschwungen	voll, geschwungen
—	unregelmässig, massig, opak, gelblich	regelmässig, durchscheinend, massig, gelblich	unregelmässig, defect, opak, gelblich	regelmässig, massig	regelmässig, opak, gelblich	regelmässig, fein, opak	defect, fein, opak, gelblich	Schneidezähne vorstehend, weiss
—	—	—	cylindrisch hängend	paraboloid virginal	conisch hängend	conisch	conisch hängend	—
durchbohrt	—	durchbohrt	—	—	fein	—	nicht durchbohrt	ziemlich platt
—	—	—	—	—	Haar epilirt	—	—	—
—	U.	Finger klein, Nägel stark zurücktretend	Finger regulär	U.	—	sehr zierlich U.	U.	U.
längste Zehe II	längste Zehe II U.	längste Zehe II	Zehen klein, längste II	längste Zehe II U.	längste Zehe II, schwache Waden	längste Zehe I U.	längste Zehe II U.	U.
sehr stark zurückweichendes Kinn, ausgesprochen jüdischer Typus	—	Kinn sehr stark weichend, jüdischer Typus Abb. 46, Tf. 13	Kinn weichend Abb. Tf. IV, 10	grazil, schlank, die schönste Indianerin, die vorkam Abb. 46, S. 175	Kinn zurücktretend, gut genährt	richtige Durchschnittshöhe	Kinn hervortretend, gut genährt	Stirn stark behaart, sehr klein

Eigenden gegebenen Hand- und Fussumrisse hin.

Bakairi: Körpermaasse in Centimetern.

Km. Nr.	Alter	Ganze Körperhöhe	Klafterweite	Kinnhöhe	Schulterhöhe	Ellbogenhöhe	Handgelenkhöhe	Mittelfingerhöhe	Nabelhöhe	Höhe der Crista ilei	Symphysenhöhe	Trochanterhöhe	Kniehöhe	Höhe d. Malleolus externus	Schulterbreite	Brustumfang	Handlänge	Handbreite	Fusslänge	Fussbreite
♂																				
I	30	166,3	173,5	143,5	137,3	105,3	79,0	60,8	99,2	97,7	86,6	87,5	52,0	7,0	40,5	93,5	17,5	7,6	25,0	10,5
II	30	165,2	172,3	143,5	139,3	107,0	81,5	63,2	98,5	99,2	84,0	85,8	50,5	6,5	40,0	93,0	18,5	8,8	25,5	10,5
III	20—25	163,7	168,5	138,6	136,5	104,7	78,0	62,5	96,3	95,5	81,5	83,0	48,6	6,2	40,0	93,8	15,3	8,6	25,0	10,5
IV	20	163,0	173,5	140,6	138,2	107,0	82,0	64,5	99,5	101,0	85,5	85,8	50,0	7,0	42,0	93,5	17,5	8,5	25,5	10,5
V	20	161,5	167,6	138,3	136,2	104,5	79,2	62,6	98,0	96,3	84,6	84,0	48,6	6,3	39,5	94,9	15,3	8,0	25,5	10,8
VI	20	161,3	170,5	137,3	135,2	103,5	78,0	60,3	96,7	96,5	84,0	84,0	48,6	6,0	38,5	88,0	18,0	8,0	25,8	11,0
VII	30	160,2	173,4	138,7	134,5	101,8	75,8	58,6	96,0	97,5	83,2	84,5	48,0	6,5	42,0	94,0	16,5	8,5	24,5	10,0
VIII	30	156,5	164,2	133,5	131,7	101,0	76,0	60,0	92,5	95,5	79,5	81,0	46,7	6,0	38,0	86,0	16,0	8,0	22,4	9,0
IX	20	156,2	159,5	135,0	131,2	101,0	76,5	60,2	94,2	94,0	81,0	81,5	47,5	6,0	38,5	88,5	16,5	8,0	23,0	9,3
X	35	154,1	164,5	131,0	129,5	98,5	73,0	56,7	92,7	92,5	79,3	80,2	46,5	5,5	38,0	84,0	16,5	7,5	23,5	9,5
♀																				
XI	25—30	161,2	164,3	140,2	135,1	104,0	79,0	61,0	97,5	93,3	82,2	83,7	48,5	6,5	39,0	83,7	18,0	7,5	24,7	9,5
XII	18—20	156,5	161,0	135,5	130,0	99,5	75,2	59,2	95,2	95,0	80,0	81,7	47,1	6,2	37,0	86,0	15,7	8,0	23,5	9,0
XIII	25	155,0	160,8	133,5	128,5	97,6	73,0	57,0	92,2	92,6	78,6	81,5	47,2	5,7	37,5	82,3	15,6	7,6	22,3	9,0
XIV	18	151,0	153,7	131,0	125,5	96,0	72,0	56,6	91,5	91,2	76,0	79,5	45,6	5,7	—	75,5	15,0	7,0	23,0	7,8
XV	25	145,5	154,0	125,2	123,0	94,8	70,5	55,0	88,5	87,7	73,5	79,0	44,7	5,5	34,0	80,0	15,0	7,0	22,0	8,5
XVI	20	140,5	145,5	120,2	117,0	92,2	69,0	53,0	85,0	83,2	69,8	73,8	43,5	5,5	33,0	83,0	16,0	7,5	21,5	8,5

Bakairi: Kopfmaasse in Millimetern.

Km. Nr.	Grösste Länge	Grösste Breite	Ohrhöhe	Stirnbreite	Gesichtshöhe			Gesichtsbreite			Distanz der inneren Augenwinkel	Distanz der äusseren Augenwinkel	Nasenhöhe	Nasenbreite	Mundlänge	Höhe des Ohrs	Entfernung des Ohrlochs v. der Nasenwurzel	Horizontallumfang des Kopfes
					Haarrand bis Kinn	Nasenwurzel bis Kinn	Nasenwurzel bis Mund	Jochbogen	Wangenbeinhöcker	Kieferwinkel								
♂																		
I	187	143	126	104	188	117	76	135	85	—	29	92	51	48	—	—	—	540
II	188	151	117	114	184	116	76	136	88	102	33	97	50	46	52	66	114	558
III	194	141	116	104	192	119	71	130	68	98	30	91	46	37	49	60	111	538
IV	185	143	125	110	175	115	67	134	73	102	30	83	40	36	48	60	103	542
V	178	147	117	107	186	117	74	137	77	102	30	89	47	39	53	63	111	528
VI	190	155	124	102	181	121	—	132	87	99	33	90	53	40	50	—	—	565
VII	190	146	112	110	190	114	64	138	84	93	36	96	43	43	54	65	113	565
VIII	182	147	120	109	—	—	—	125	69	92	29	87	45	37	43	61	105	525
IX	186	149	120	110	176	117	74	131	70	97	34	93	48	35	46	59	108	545
X	185	148	129	110	184	118	81	124	74	95	28	79	52	35	51	60	112	538
♀																		
XI	181	141	114	110	172	107	70	129	70	87	29	90	45	39	47	60	108	543
XII	178	140	120	107	165	95	61	125	67	94	30	93	42	36	48	54	111	539
XIII	172	145	119	112	159	104	64	132	71	98	27	88	47	31	44	54	104	535
XIV	177	143	126	105	160	105	61	115	73	88	31	90	43	31	46	57	100	551
XV	170	135	110	106	158	103	62	122	74	88	30	91	44	31	45	52	102	515
XVI	186	148	110	110	159	106	65	125	75	90	31	88	40	38	51	56	100	538

	♂ II.	♂ III.	♂ VI. Sohn des Chefs	♂ VII. (40)	♂ VIII. (45) Vater von XII	♂ IX. (35) <i>Kino</i>	♂ XIV. (25)	♀ XVI.—XXIV. XXVI., XXVII.	♀ XXV. (30)
2. Nahuqua. (Alter n. Schätzung)									
Auge, Iris	dunkelbraun	dunkelbraun	dunkelbraun	dunkelbraun	blau!	—	dunkelbraun	—	dunkelbraun
Lidspalte	horizontal, klein, mandelförmig	mandelförmig, leicht schräg	schräg, mandelför- mig	—	—	mandelförmig, hori- zontal	schmal, horizontal, mandelförmig	—	—
Haar	schwarz	schwarz	schwarz	dunkelbraun- schwarz	schwarz, straff, schlicht	schwarz	schwarz, straff	schwarz	schwarz
Kopf	breit und hoch	—	—	—	—	—	—	—	—
Gesicht	—	—	hoch, breit, oval	—	—	—	niedrig, breit	hoch, oval	hoch, oval
Stirn	hoch, Wülste	—	niedrig, schräg	—	—	hoch, schräg, Wülste	—	—	—
Wangenbeine	vortretend	—	vortretend	—	—	vortretend	vortretend	vortretend	vortretend
Nase, Wurzel	eingesenkt	tief eingesenkt	breit	—	—	breit	eingesenkt	breit	breit
Rücken	breit	—	breit, etwas platt	—	—	breit	gerade	schmal	schmal
Scheidewand	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Flügel	—	—	klein	—	—	—	—	klein	klein
Lippen	voll	voll, geschw.	voll, geschw.	—	—	zart, geschw.	—	—	—
Zähne	nach innen zu- sammenge- drängt, stark abgekaut, gelb- lich	—	durchscheinend, weiss, gross, stark abgekaut	—	—	regelmässig, weiss, opak, stark abgekaut	regelmässig, ab- gekaut	—	—
Ohrläppchen	durchbohrt	—	—	—	—	—	durchbohrt	—	—
Genitalien	—	klein	klein	—	—	—	—	—	—
Hände	—	—	U.	—	—	U.	klein	—	—
Füsse	—	längste Zehe II	längste Zehe I U.	—	—	längste Zehe II U.	längste Zehe II	sehr kurze Zehen	längste Zehe II, am rech. Fusse IV. u. V. Zehe stark verkürzt u. verkrüppelt
Besonderheiten	starke Proгна- tie des Ober- kiefers	sehr kräftiger Körperbau	—	—	Abb. Fig. 8	—	kräftig	—	grazil gebaut, Gravidität! Brüste hängend, mit conischer Warze

Nahuqua: Körpermasse in Centimetern.

Km. Nr.	Alter	Ganze Körperhöhe	Klafterweite	Kinnhöhe	Schulterhöhe	Ellbogenhöhe	Handgelenkhöhe	Mittelfingerhöhe	Nabelhöhe	Höhe der Crista ilei	Symphysenhöhe	Trochanterhöhe	Kniehöhe	Höhe d. Malleolus externus	Schulterbreite	Brustumfang	Handlänge	Handbreite	Fusslänge	Fussbreite
I	40	171,4	175,5	—	—	—	—	66,1	—	100,2	—	—	—	—	—	87,0	—	—	—	—
II	—	166,7	175,0	145,5	137,8	106,3	79,5	62,3	99,0	99,5	84,6	86,3	50,7	6,5	41,0	96,0	17,5	8,7	25,0	10,2
III	—	165,5	173,0	139,4	136,2	105,0	77,5	60,0	96,3	98,2	83,5	86,0	49,8	7,5	40,0	94,0	17,5	8,7	23,0	—
IV	40	164,3	172,5	—	—	—	—	57,2	—	97,4	—	—	—	—	—	90,0	—	—	—	—
V	50	164,0	173,4	—	—	—	—	60,3	—	100,2	—	—	—	—	—	88,6	—	—	—	—
VI	—	163,2	—	139,2	135,5	106,0	80,5	64,5	95,6	98,0	82,0	85,5	51,2	6,7	36,5	90,5	16,0	8,0	25,0	—
VII	40	163,2	167,2	—	—	—	—	58,5	—	95,4	—	—	—	—	—	91,0	—	—	—	—
VIII	45	161,9	169,4	—	—	—	—	61,9	—	96,8	—	—	—	—	—	84,5	—	—	—	—
IX	35	161,0	167,3	139,5	132,5	101,5	75,0	59,2	93,0	94,7	82,0	82,7	48,0	6,5	40,5	91,0	16,0	7,7	25,3	—
X	40	160,8	161,2	—	—	—	—	61,7	—	92,9	—	—	—	—	—	90,0	—	—	—	—
XI	25	160,8	169,0	—	—	—	—	59,6	—	95,5	—	—	—	—	—	88,0	—	—	—	—
XII	16	158,8	162,4	—	—	—	—	61,7	—	96,7	—	—	—	—	—	76,5	—	—	—	—
XIII	30	158,2	168,5	—	—	—	—	57,3	—	95,0	—	—	—	—	—	90,5	—	—	—	—
XIV	25	156,3	158,3	134,8	131,0	102,5	78,0	58,8	92,3	96,5	79,5	79,3	49,0	6,5	38,0	88,0	15,7	7,5	24,0	10,0
XV	50	155,5	157,4	—	—	—	—	59,8	—	94,2	—	—	—	—	—	83,5	—	—	—	—
XVI	20	161,0	170,8	—	134,2	—	—	58,2	—	—	—	83,5	—	—	—	86,5	—	—	—	—
XVII	30	158,0	162,5	—	133,5	—	—	61,0	—	—	—	80,0	—	—	—	80,0	—	—	—	—
XVIII	25	157,8	166,0	—	131,5	—	—	57,5	—	—	—	81,0	—	—	—	89,5	—	—	—	—
XIX	35	157,5	164,0	—	132,0	—	—	59,8	—	—	—	80,2	—	—	—	78,0	—	—	—	—
XX	25	153,5	158,5	—	126,5	—	—	57,0	—	—	—	79,2	—	—	—	82,0	—	—	—	—
XXI	—	152,5	157,2	—	126,2	—	—	56,2	—	—	—	79,5	—	—	—	83,5	—	—	—	—
XXII	45	150,5	152,3	—	125,0	—	—	—	—	—	—	76,0	—	—	—	89,0	—	—	—	—
XXIII	—	149,0	155,3	—	123,0	—	—	53,7	—	—	—	77,0	—	—	—	84,0	—	—	—	—
XXIV	30	148,5	154,5	—	127,2	—	—	54,2	—	—	—	76,0	—	—	—	74,5	—	—	—	—
XXV	30	147,6	160,5	126,2	122,5	94,2	68,7	51,8	84,6	88,0	73,7	76,0	44,2	6,0	33,0	81,0	15,5	7,0	23,7	9,0
XXVI	20	145,5	150,0	—	121,2	—	—	55,5	—	—	—	73,0	—	—	—	74,0	—	—	—	—
XXVII	45	145,0	145,5	—	122,2	—	—	54,3	—	—	—	73,5	—	—	—	70,0	—	—	—	—

♀

♂

Nahuqua: Kopfmaasse in Millimetern.

Km. Nr.	Grösste Länge	Grösste Breite	Ohrhöhe	Stirnweite	Gesichtshöhe			Gesichtsweite			Distanz der inneren Augenwinkel	Distanz der äusseren Augenwinkel	Nasenhöhe	Nasenbreite	Mundlänge	Höhe des Ohrs	Entfernung des Orluchs v. der Nasenwurzel	Horizontallänge des Kopfes
					Haarand bis Kinn	Nasenwurzel bis Kinn	Nasenwurzel bis Mund	Jochbogen	Wangenbeinhöcker	Kieferwinkel								
I	191	162	125	—	—	118	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
II	197	155	124	109	186	117	72	138	94	120	35	102	46	54	66	122	580	
III	190	150	125	107	188	113	66	129	78	109	31	92	38	47	59	118	570	
IV	196	160	126	—	—	130 (!)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
V	193	145	135	—	—	125	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VI	186	142	133	105	177	116	66	132	80	104	33	93	39	52	62	113	535	
VII	192	160	130	—	—	114	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VIII	182	151	124	—	—	110	—	135	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IX	174	138	124	108	184	114	74	131	87	98	34	93	38	48	60	110	535	
X	182	150	127	—	—	116	—	132	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XI	189	152	130	—	—	114	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XII	188	151	118	—	—	102	—	128	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XIII	193	152	125	—	—	118	—	122	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XIV	180	147	127	109	185	110	71	132	71	103	31	99	35	48	57	114	545	
XV	187	151	127	—	—	118	—	126	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XVI	182	145	120	122	—	107	—	137	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XVII	180	131	130	108	—	101	—	126	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XVIII	173	142	120	116	—	111	—	134	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XIX	187	153	132	119	—	110	—	138	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XX	170	138	129	103	—	101	—	131	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XXI	183	154	122	130 (!)	—	111	—	141	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XXII	175	144	121	100	—	102	—	133	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XXIII	187	145	135	118	—	110	—	140	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XXIV	172	141	116	104	—	105	—	128	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XXV	174	144	125	104	174	104	—	121	70	104	30	88	33	45	60	107	522	
XXVI	177	146	124	113	—	110	—	130	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XXVII	180	148	122	110	—	100	—	130	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

♂

♀

3. Auetö. (Alter n. Schätzung)	♂ II. (40)	♂ III.	♂ IV.	♂ VI. (18)	♂ IX. (18)	♂ XIII. (40)	♀ XV. (25)	♀ XVI. (25)
Augen, Iris . . . Lidspalte	dunkelbraun —	dunkelbraun mandelförmig, horizontal	dunkelbraun mandelförmig, klein, horizon- tal	dunkelbraun —	hellbraun —	dunkelbraun —	dunkelbraun mandelförmig, horizontal	— mandelförmig, etwas schräg
Haar	schwarz, straff, schlicht	schwarz, straff, schlicht	schwarz, straff, schlicht, tief in die Stirn wach- send	schwarz, straff, schlicht	schwarz- braun	dunkel- braun- schwarz, straff, schlicht	—	schwarz, straff, schlicht
Kopf	—	—	—	hoch	—	—	—	—
Gesicht	—	—	niedrig	hoch, oval	—	—	hoch, breit, oval	hoch, oval
Stirn	—	hoch, gerade, Wülste	—	hoch, gerade	—	niedrig, gerade, Wülste	niedrig, ge- rade, voll, Wülste, nach vorn gewölbt	niedrig, ge- rade, voll, behaart
Wangenbeine .	—	vortretend	vortretend	—	—	—	—	—
Nase	—	Wurzel und Rück. breit	—	—	—	Wurzel breit	Wurzel breit, Rücken flach, Scheidewand schmal	Wurzel breit, Rücken platt
Lippen	—	geschw.	—	voll, ge- schwungen	—	voll, ge- schwungen	voll, zart ge- schwungen	voll, ge- schwungen
Zähne	—	—	regelmässig, opak	normal, durchschei- nend	—	—	unregel- mässig, opak, gelb- lich, abge- kaut	opak, gelb- lich, abge- kaut
Ohr läppchen .	—	klein	—	—	—	—	fein, nicht durchbohrt	—
Genitalien . . .	—	—	—	—	—	—	—	—
Hände	—	U.	U.	U.	—	U.	Finger klein U.	Finger klein
Füsse	—	U.	U.	U.	—	U.	Zehen klein U.	Zehen klein, längste I
Besonderheiten	—	kräftig, tä- towirt mit Doppelwin- kel unter d. Scapula	kräftig	gut genährt, Farbe zimmtbraun	—	Wimpern epilirt	gut genährt, Brüste schwach entwickelt	Kinn sehr stark abge- rundet und weichend; Brüste hän- gend, mit cylindrisch. Warze; Tätowirung an Schulter und Hand- gelenk mit 3 Strichen

Auetö: Körpermaasse in Centimetern.

Km. Nr.	Alter	Ganze Körperhöhe	Klafterweite	Kinnhöhe	Schulterhöhe	Ellbogenhöhe	Handgelenkhöhe	Mittelfingerhöhe	Nabelhöhe	Höhe der Crista ilei	Symphysenhöhe	Trochanterhöhe	Kniehöhe	Höhe d. Malleolus externus	Schulterbreite	Brustumfang	Handlänge	Handbreite	Fusslänge	Fussbreite
I	40	171,6	184,5	—	144,5	—	—	63,3	—	—	—	81,0	—	—	—	96,0	—	—	—	—
II	40	166,3	178,5	—	143,0	—	—	66,0	—	—	—	85,0	—	—	—	99,0	—	—	—	—
III	—	165,3	172,6	142,0	136,0	103,3	78,0	60,7	99,4	98,4	85,5	84,5	48,0	6,5	39,0	97,0	17,0	9,5	25,5	10,3
IV	—	161,4	173,0	138,7	135,0	106,4	81,3	63,5	98,7	99,0	84,2	86,5	50,8	6,0	40,0	93,0	17,0	8,3	25,0	10,5
V	20	161,0	167,5	—	132,6	—	—	59,6	—	—	—	81,5	—	—	—	90,0	—	—	—	—
VI	18	160,6	170,7	136,8	131,5	98,7	75,4	57,2	95,5	95,3	80,5	78,9	48,5	6,5	38,0	95,0	18,0	9,0	25,8	10,5
VII	20	158,3	163,7	—	131,7	—	—	60,0	—	—	—	80,0	—	—	—	93,0	—	—	—	—
VIII	35	157,7	171,0	—	130,2	—	—	56,2	—	—	—	79,8	—	—	—	92,0	—	—	—	—
IX	18	157,6	163,5	—	128,3	—	—	57,0	—	—	—	80,0	—	—	—	88,0	—	—	—	—
X	40	156,3	164,5	—	129,7	—	—	57,3	—	—	—	78,0	—	—	—	94,0	—	—	—	—
XI	55	156,0	164,5	—	131,0	—	—	58,0	—	—	—	80,0	—	—	—	87,0	—	—	—	—
XII	30	156,0	163,7	—	131,7	—	—	60,0	—	—	—	80,0	—	—	—	93,0	—	—	—	—
XIII	40	155,5	164,5	133,4	130,4	97,2	74,8	59,3	95,7	93,0	79,4	78,3	45,3	6,3	39,0	94,2	16,0	8,3	24,0	10,0
XIV	20	155,5	155,0	—	131,0	—	—	62,7	—	—	—	80,0	—	—	—	91,5	—	—	—	—
♀																				
XV	25	156,5	166,5	136,0	130,0	98,5	73,5	57,0	93,0	95,5	81,0	82,0	47,5	6,5	36,0	87,0	16,3	7,3	22,0	8,5
XVI	25	139,5	142,0	117,5	113,3	86,7	65,0	51,0	82,5	82,5	68,5	68,0	38,3	5,0	33,0	78,5	14,0	7,5	20,5	9,0

Auetö: Kopfmaasse in Millimetern.

Km. Nr.	Grösste Länge	Grösste Breite	Ohrhöhe	Stirnbreite	Gesichtshöhe			Gesichtsbreite			Distanz der inneren Augenwinkel	Distanz der äusseren Augenwinkel	Nasenhöhe	Nasenbreite	Mundlänge	Höhe des Ohrs	Entfernung des Ohrlochs v. der Nasenwurzel	Horizontallumfang des Kopfes
					Haarrand bis Kinn	Nasenwurzel bis Kinn	Nasenwurzel bis Mund	Jochbogen	Wangenbeinhöcker	Kieferwinkel								
♂																		
I	200	156	129	115	—	122	—	150	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
II	196	143	130	111	—	116	—	142	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
III	190	157	128	105	187	120	73	133	86	102	32	94	51	40	44	60	118	570
IV	187	150	115	111	175	120	71	135	80	104	37	91	54	38	57	64	116	550
V	189	150	123	114	—	114	—	131	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VI	187	151	124	118	180	113	75	128	82	107	40	93	48	39	50	59	110	543
VII	184	150	114	110	—	117	—	132	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VIII	184	145	120	103	—	113	—	142	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IX	185	154	125	106	—	110	—	129	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
X	182	141	120	111	—	120	—	130	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XI	185	150	120	110	—	113	—	140	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XII	181	144	122	106	—	109	—	134	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XIII	185	147	130	105	159	115	75	128	75	100	32	84	52	39	50	64	110	551
XIV	184	140	112	100	—	117	—	125	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
♀																		
XV	183	147	116	112	160	100	60	124	72	97	33	86	40	35	46	50	103	535
XVI	187	145	116	105	162	99	63	121	79	86	32	85	42	34	48	57	105	503

4. Kamayura. (Alter n. Schätzung)	♂ III. (25)	♂ VI. (45)	♂ VIII. (48)	♂ XII.	♀ XV. (25)	♀ XVIII.
Auge	mongoloid, mandelförmig, geschlitzte Lidspalte	dunkelbraun	dunkelbraun	klein, niedrige Lidspalte	dunkelbraun	dunkelbraun
Haar	schwarz, straff, schlicht	schwarz, straff, wellig	schwarz	schwarz, straff	schwarz, wellig	schwarz, wellig
Kopf	—	—	—	—	—	—
Gesicht	—	—	—	—	—	—
Stirn	—	—	Wülste	niedrig, gerade	gerade	—
Wangenbeine . . .	—	—	breit, vortretend	vortretend	—	—
Nase	Wurzel tief	Rücken zieml. breit, sonst regelmässig geformt	Rücken breit, leicht gebog., Flügel breit	Rücken breit	—	—
Lippen	—	—	—	—	—	—
Zähne	schön u. regel- mässig, opak	stark abgekaut, gelblich, opak	unregelmässig, opak, gelblich	regelmässig, durchschein.	regelmässig, gelblich	unregelmässig, opak, gelb
Ohr läppchen . . .	durchbohrt	—	—	—	—	—
Genitalien	—	—	—	—	—	—
Hände	U.	U.	U.	—	U.	U.
Füsse	längste Zehe I U.	längste Zehe I U.	längste Zehe I U.	—	längste Zehe I U.	längste Zehe II U.
Besonderheiten .	etwas Schnurr- bart	—	—	—	Brüste platt, mit breitem Warzenhof	auffallend wei- chendes Kinn, Hautaffection (Herpes circ.)

Fig. 17

5. Mehinaku. (Alter n. Schätzung)		♂ I. (35)	♂ II. (25)	♂ III. (25)	♂ IV. (28)	♂ V. (20)	♂ VI. (20)	♀ VII. (20)	♀ VIII. (20)	♀ IX. (25)	♀ X. (60)	♀ XI. (40) Stamm Kustenanu	♀ XII. (30)
Auge, Iris	dunkelbraun	dunkelbraun	dunkelbraun	—	dunkelbraun	dunkelbraun	dunkelbraun	dunkelbraun	dunkelbraun	dunkelbraun	dunkelbraun	dunkelbraun	dunkelbraun
Lidspalte	—	—	mandelförmig, leicht schräg	mandelförmig, horizontal	mandelförmig, horizontal	mandelförmig, horizontal	mandelförmig, horizontal	—	—	—	—	—	—
Haar	schwarz	schwarz	dunkelbraun	schwarz	schwarz	schwarz	schwarz	schwarz	schwarz	schwarz	schwarz	schwarz	schwarz
Kopf	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gesicht	hoch, breit, oval	niedrig, breit, oval	schmal, oval	hoch, breit, oval	niedrig, breit, oval	niedrig, breit, oval	hoch, schmal, oval	—	—	—	—	—	—
Stirn	hoch, gerade, Wülste	hoch, gerade	niedrig, schräg	hoch, schräg	niedrig	niedrig	niedrig, gerade	—	—	—	—	—	—
Wangenbeine	—	—	—	—	—	—	vortretend	—	—	—	—	—	—
Nase, Wurzel	breit, eingedrückt	schmal, eingesenkt	breit	breit, eingedrückt	breit	breit	breit	—	—	—	—	—	—
Rücken	gebogen	—	—	breit	breit	breit	breit	—	—	—	—	—	—
Flügel	breit	—	—	breit	breit	breit	breit	—	—	—	—	—	—
Lippen	voll, geschwungen	voll, geschwungen	—	zart, geschwungen	voll, geschwungen	voll, geschwungen	voll, geschwungen	—	—	—	—	—	—
Zähne	unregelmäßig, klein	durchscheinend, weiss	—	klein, durchscheinend, weiss	klein, durchscheinend, gelb	klein, durchscheinend, gelb	regelmässig, opak, gelblich, abgekant	—	—	—	—	—	—
Ohrfläppchen	—	—	—	—	durchbohrt	—	—	—	—	—	—	—	—
Genitalien	klein	—	—	—	klein	—	—	—	—	—	—	—	—
Hände	U.	U.	U.	U.	U.	U.	U.	—	—	—	—	—	—
Füsse	längste Zehe II	längste Zehe II	längste Zehe I	längste Zehe II	längste Zehe I	längste Zehe I	längste Zehe I	—	—	—	—	—	—
Besonderheiten	—	—	Mund klein	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Abb. Fig. 20

Abb. Taf. X, 20

6. Vaura. 7. Trumai. (Alter n. Schätzung)	V a u r a.		T r u m a i.	
	♂ I. (25)	♀ II. (18)	♂ III. (25)	Bemerkung
Auge, Iris	dunkelbraun	dunkelbraun	dunkelbraun	Bei den übrigen Trumai wurde nur d. auffallende Zurücktreten des Kinns notirt.
Lidspalte	mandelförmig, leicht schräg	mandelförmig, geschlitzt, etwas schräg	—	
Haar	—	schwarz	schwarz	
Kopf	—	—	—	
Gesicht	hoch	niedrig, breit	hoch, schmal, oval	
Stirn	hoch, gerade, voll	niedrig, gerade	hoch, schräg, voll, Wülste	
Wangenbeine	vortretend	—	wenig vortretend	
Nase	Wurzel breit, Spitze etwas überhängend	Wurzel breit, Rücken platt	Wurzel schmal	
Lippen	voll, geschwungen	—	voll, geschwungen	
Zähne	abgekaut, opak, gelblich	—	opak, abgekaut, gelblich	
Ohr läppchen	kurz, durchbohrt	—	—	
Genitalien	klein	—	—	
Hände	Finger kurz	—	Finger nicht sehr kurz	
Füße	längste Zehe II	kurz, längste Zehe II	kurz, längste Zehe II	
Besonderheiten	—	Brust hängend, Tätowirung: drei Linien am Handgelenk	Kinn stark zurücktret., Prognathie des Oberkiefers auffallend. Scheitelwirbel stark abgeflacht	

Von 8. Toba und 9. Mataco (Abb. Taf. I) fehlt die Personalbeschreibung.

Körpermaasse in Centimetern.

Km. Nr.	Alter	Ganze Körperhöhe	Klafterweite	Kinnhöhe	Schulterhöhe	Ellbogenhöhe	Handgelenkhöhe	Mittelfingerhöhe	Nabelhöhe	Höhe der Crista ilei	Symphysenhöhe	Trochanterhöhe	Kniehöhe	Höhe d. Malleolus externus	Schulterbreite	Brustumfang	Handlänge	Handbreite	Fusslänge	Fussbreite
---------	-------	------------------	--------------	----------	--------------	--------------	----------------	------------------	-----------	----------------------	---------------	----------------	----------	----------------------------	----------------	-------------	-----------	------------	-----------	------------

Vaura:

♂ I	25	165,7	179,5	142,0	138,3	104,5	79,4	61,5	99,0	102,0	86,8	85,5	52,5	6,8	39,5	94,0	17,5	9,5	26,0	10,5
♀ II	18	147,5	157,3	129,0	124,3	97,0	72,3	56,3	89,5	88,5	75,5	76,0	45,0	6,3	35,0	79,0	15,6	8,8	23,0	8,8

Trumai:

I	—	163,0	170,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
II	—	162,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
III	25	160,7	170,7	137,4	133,8	101,8	77,0	59,6	97,4	96,7	81,7	82,0	50,5	6,0	40,0	91,0	15,3	8,5	24,5	10,5
IV	—	160,0	168,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
V	—	158,0	164,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VI	—	157,5	158,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VII	—	157,0	153,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VIII	—	155,0	157,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Toba:

40	167,3	171,5	—	139,0	103,7	ganze Arm-länge	75,0	101,0	102,5	81,0	81,0	45,5	—	41,0	94,0	19,5	10,0	—	—
----	-------	-------	---	-------	-------	-----------------	------	-------	-------	------	------	------	---	------	------	------	------	---	---

Mataco:

30	157,3	161,0	—	129,5	96,0	ganze Arm-länge	69,0	93,0	—	79,0	78,0	45,5	—	40,0	—	15,5	8,7	—	—
----	-------	-------	---	-------	------	-----------------	------	------	---	------	------	------	---	------	---	------	-----	---	---

Kopfmaasse in Millimetern.

Km. Nr.	Grösste Länge	Grösste Breite	Ohrhöhe	Stirnweite	Gesichtshöhe			Gesichtsbreite			Distanz der inneren Augenwinkel	Distanz der äusseren Augenwinkel	Nasenhöhe	Nasenbreite	Mundlänge	Höhe des Ohrs	Entfernung des Ohrlochs v. der Nasenwurzel	Horizontalumfang des Kopfes
					Haarrand bis Kinn	Nasenwurzel bis Kinn	Nasenwurzel bis Mund	Jochbogen	Wangenbeinhöcker	Kieferwinkel								

Vaura:

♂ I	190	147	125	116	200	122	80	135	89	100	35	88	52	38	48	63	114	568
♀ II	173	147	127	116	150	97	60	131	71	84	30	88	44	34	46	51	100	487

Trumai:

I	179	142	130	100	—	112	—	128	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
II	177	143	127	102	—	118	—	130	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
III	178	140	121	110	187	120	74	135	79	95	30	86	49	37	45	57	106	520
IV	177	146	127	105	—	107	—	132	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
V	178	142	121	100	—	105	—	129	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VI	182	151	129	110	—	110	—	134	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VII	181	148	128	105	—	107	—	129	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VIII	180	151	126	110	—	110	—	134	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Toba:

174	141	133	98	174	124	74	138	109	112	38	92	51	36	52	—	—	—	515
-----	-----	-----	----	-----	-----	----	-----	-----	-----	----	----	----	----	----	---	---	---	-----

Mataco:

181	148	130	103	178	111	70	142	91	111	33	93	48	41	49	—	—	—	534
-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	-----	----	-----	----	----	----	----	----	---	---	---	-----

10. Paressi. (Alter n. Schätzung) Name Tribus:	♂ I. (40) Hauptling Manoel Chico Duloizo, Waimaré	♂ II. (30) Manoel Antonio <i>Zarudiaré,</i> von Waimaré Vater, Paressi Mutter	♂ III. (16—18) Manoel Bibiano <i>Dalokarihé,</i> Paressi	♂ IV. (25) Miguel <i>Waitiharé,</i> Kašiniti	♂ V. (50) José Oliveira <i>Daremaridé,</i> Waimaré
Auge, Iris	—	dunkelbraun	dunkelbraun	—	—
Lidspalte	mandelförmig, horizontal	mandelförmig, horizontal	mandelförmig, schräg, geschlitzt	mandelförmig, horizontal	klein, mandelförmig, horizontal
Haar	wellig	schwarz, schlicht, straff	schwarz	schwarz, wellig	—
Kopf	—	—	—	—	—
Gesicht	—	hoch, oval	—	—	—
Stirn	hoch, schräg	hoch, schräg	schräg, niedrig	niedrig, schräg, Wülste	niedrig, schräg, Wülste
Wangenbeine	vortretend	vortretend	—	wenig vortretend	vortretend
Nase, Wurzel	breit	breit eingesetzt	schmal	vortretend	schmal
Rücken	breit und grade	gewölbt, vorspringend	breit	breit	breit, vorspringend
Scheidewand	durchbohrt	durchbohrt	vortretend	—	vortretend
Flügel	voll	breit	fein	fein, Spitze dick	schmal, fein
Löcher	elliptisch	—	—	elliptisch, nach oben gerichtet	—
Lippen	voll, geschwungen	—	—	voll, vortretend	zart
Zähne	opak, gelblich, im Unterkiefer stark prognath	regelmässig, opak, gelblich	regelmässig, weiss, durchscheinend	opak, gelblich, defect	defect, opak, gelblich
Ohrkläppchen	klein	klein, durchbohrt	klein, durchbohrt	klein, durchbohrt	durchbohrt
Genitalien	—	—	—	—	—
Hände	U.	U.	Nägel schmal U.	U.	Nägel schmal, wölbt U.
Füsse	längste Zehe I U.	längste Zehe I U.	längste Zehe I U.	längste Zehe II U.	längste Zehe I U.
Besonderheiten	Farbe von Stirn und Brust R. 33 m, lehmbraun, Farbe des irdenen Topfes	Farbe von Stirn R. 33 m, Brust R. 33 l, Oberarm R. 33 n	Farbe von Stirn R. 33 o, Wange R. 33 n	starke Prognathie. Farbe von Stirn R. 33 m	Prognathie, Kinn abgerundet. Farbe von Stirn 33 m
	Abb. Fig. 23	Abb. Taf. XII, 24	Abb. Taf. XIII, 25	Abb. Taf. XIII, 26	

♂	♂	♂	♂	♀	♀	♀
VI. (25)	VII. (30)	VIII. (30)	IX. (45)	X. (50)	XI. (40)	XII. (20)
João baixo	Basiano	Manoel Pinto Brito	Hauptling João Baptista	Maria Clara	Maria Theresa	Antonia
<i>Kohiaré</i>	<i>Totohigasô,</i>	<i>Halásô,</i>	<i>Kanadaló,</i>	<i>Kamerosô,</i>	<i>Kamemenaló,</i>	<i>Kahuiró,</i>
Waimaré Vater, Paressi Mutter	Paressi	Paressi	Paressi	Kašiniti	Kašiniti	Kašiniti
dunkelbraun	dunkelbraun	—	dunkelbraun	dunkelbraun	—	dunkelbraun
mandelförmig, horizontal, hoch	mandelförmig, horizontal, hoch	mandelförmig, horizontal	mandelförmig, horizontal	mandelförmig, leicht, schräg	—	klein, mandelförmig, leicht schräg
schwarz, straff, schlicht, schwacher Bart	schwarz, straff, schlicht, Bart schwach	schwarz, straff	—	schwarz, wellig	schwarz, wellig	schwarz, wellig
stumpf, hoch	—	—	breit, hoch	—	lang, schmal	lang, schmal
hoch, breit, oval	—	hoch, schmal, oval	hoch, breit, oval	hoch, schmal, oval	—	breit, oval
hoch, schräg, voll	niedrig, schräg	schräg	niedrig, schräg, Wülste	hoch, schräg, voll	hoch, schräg, voll	niedrig, schräg, voll, gewölbt
vortretend	vortretend	vortretend	—	vortretend	vortretend	vortretend
breit vortretend	breit	—	schmal, vortretend	schmal	breit	breit, eingedrückt
gerade, gekrümmt	breit, gerade	schmal, gerade, vortretend	gebogen	breit	gerade, vorspringend	wenig vortretend
—	vortretend	—	—	—	—	—
—	—	schmal	klein	breit	—	breit
elliptisch, nach vorn gerichtet	oval	—	—	—	—	elliptisch, nach vorn gerichtet
gerade, geschwungen	zart	—	—	vortretend, zart, geschwungen	zart, geschwungen	zart, vortretend
unregelmässig, opak, massig, weiss	unregelmässig, opak	unregelmässig, opak, gelblich	—	—	klein, regelmässig, durchscheinend, weiss	defect, opak
fein, durchbohrt	—	klein, durchbohrt	fein, durchbohrt	durchbohrt	klein, durchbohrt	—
—	—	normal	—	—	—	—
klein U.	U.	klein U.	klein U.	klein U.	klein U.	Nägel schmal, gewölbt U.
längste Zehe II U.	längste Zehe I U.	längste Zehe I U.	längste Zehe II U.	Waden klein, l. Zehe II U.	längste Zehe II U.	längste Zehe II U.
Farbe von Stirn und Brust R. 33 n	Prognathie des Oberkiefers, Kinn gerundet, nicht vortretend. Farbe von Stirn und Wange R. 33 n	Farbe von Stirn und Wange R. 33 m	Farbe von Stirn R. 33 n Abb. Taf. XII, 23	Farbe von Stirn R. 33 n—m. Tätowirung: Strichzeichnung oberhalb des Knies	Tätowirung: zwei Streifen am linken Unterarm	Farbe von Stirn und Brust R. 33 m, Wange R. 33 n. Brustwarze spitz, Warzenhof leicht abgeschnürt. Die ganze Brust conisch gewölbt, wenig hängend Abb. Fig. 22

Paressi: Körpermaasse in Centimetern.

Km. Nr.	Alter	Ganze Körperhöhe	Klafterweite	Kinnhöhe	Schulterhöhe	Ellbogenhöhe	Handgelenkhöhe	Mittelfingerhöhe	Nabelhöhe	Höhe der Crista ilei	Symphysenhöhe	Trochanterhöhe	Kniehöhe	Höhe d. Malleolus externus	Schulterbreite	Brustumfang	Handlänge	Handbreite	Fusslänge	Fussbreite
♂																				
I	40	166,3	179,9	141,7	138,0	105,2	76,6	58,6	99,8	100,0	84,7	85,8	49,7	7,0	40,5	94,0	16,5	8,3	27,2	10,5
II	30	163,9	177,0	139,2	138,8	105,5	79,6	61,4	99,0	99,0	83,8	87,5	50,2	7,0	43,0	97,0	18,0	8,8	26,5	11,0
III	16—18	161,3	171,2	139,5	134,1	100,3	75,8	57,0	97,2	96,5	81,3	84,8	46,7	6,5	39,5	87,3	16,2	7,7	26,0	10,2
IV	25	161,3	176,5	138,3	135,8	100,8	74,2	56,3	96,0	96,0	77,0	82,5	48,2	6,5	39,5	86,5	16,8	7,3	24,8	9,7
V	50	160,6	173,6	137,0	134,5	102,8	75,7	58,4	96,5	94,6	80,0	82,5	47,5	6,8	41,5	93,0	17,5	9,0	25,5	11,0
VI	25	160,5	172,0	136,2	132,6	99,5	72,7	56,6	98,3	97,4	83,6	84,6	48,8	6,0	40,0	87,0	15,8	6,9	24,8	9,3
VII	30	159,3	161,5	136,6	135,4	102,5	77,8	60,0	94,2	94,9	78,8	81,8	47,2	6,0	37,5	85,0	17,5	8,3	25,0	9,0
VIII	30	158,5	166,0	135,3	132,0	99,0	74,8	59,9	94,2	94,3	79,5	80,5	46,9	7,0	40,5	84,5	15,4	7,2	24,4	10,2
IX	45	153,0	164,3	129,2	127,9	98,2	74,2	58,3	92,8	93,0	77,6	79,3	47,2	—	38,5	86,3	16,2	7,2	23,9	10,0
♀																				
X	50	152,3	157,6	131,4	127,6	96,0	76,8	55,5	91,3	93,5	76,8	82,0	47,3	6,0	38,0	80,0	15,0	6,9	22,4	9,2
XI	40	151,3	157,2	129,2	128,3	97,2	73,0	59,5	87,7	89,2	73,0	75,5	43,5	6,0	37,0	83,0	14,7	7,7	22,3	9,0
XII	20	150,5	152,5	126,7	125,5	97,5	73,8	56,8	88,3	90,5	73,8	75,0	42,3	5,5	35,5	86,0	14,0	7,5	22,0	9,3

Paressi: Kopfmaasse in Millimetern.

Km. Nr.	Grösste Länge	Grösste Breite	Ohrhöhe	Stirnbreite	Gesichtshöhe			Gesichtsbreite			Distanz der inneren Augenwinkel	Distanz der äusseren Augenwinkel	Nasenhöhe	Nasenbreite	Mundlänge	Höhe des Ohrs	Entfernung des Ohrlochs v. der Nasenwurzel	Horizontalumfang des Kopfes
					Haarrand bis Kinn	Nasenwurzel bis Kinn	Nasenwurzel bis Mund	Jochbogen	Wangenbeinhöcker	Kieferwinkel								
♂																		
I	187	151	115	112	186	118	78	140	79	105	36	99	53	45	53	64	114	563
II	195	152	118	112	210	129	86	144	94	102	37	97	53	42	54	68	116	580
III	181	142	115	105	167	113	68	130	69	94	35	94	45	37	43	57	106	523
IV	190	144	119	108	175	114	73	131	72	97	32	97	50	41	52	61	118	565
V	194	152	129	105	190	122	73	135	73	97	30	90	51	38	47	70	119	570
VI	192	145	122	120	197	121	73	138	74	103	37	94	48	38	47	53	111	555
VII	181	136	115	102	172	111	64	133	70	99	37	92	48,5	38	45	56	114	539
VIII	188	151	111	105	187	110	72	135	70	100	35	96	53	38	49	57	111	555
IX	185	140	117	111	183	114	75	135	75	105	30	91	45	36	51	58	107	535
♀																		
X	180	137	113	95	165	101	53	125	—	—	28	84	41	38	50	55	99	575
XI	182	137	112	100	177	98	61	130	71	103	35	91	41	39	60	61	101	515
XII	186	143	117	104	175	102	62	130	80	100	34	95	43	36	51	61	114	545

II. Bororo. (Alter n. Schätzung)	♁ I. (25—30) <i>Roya- kotogóda,</i> Sohn d. Häuptl. <i>Mogoyukuri</i>	♁ II. (40)	♁ III. (25) <i>Rigaprate</i>	♁ IV. (30) <i>Makiakri</i>	♁ V. (25) <i>Taguihé tagui</i>	♁ VI. (45) <i>Báyogayá- tedapa</i>	♁ VII. (40) <i>Arateba</i>	♁ VIII. (35—40) José Domingo
Auge, Iris	dunkelbraun	dunkelbraun	dunkelbraun	—	dunkelbraun	dunkelbraun	dunkelbraun	kaffeebraun
Lidspalte	eng, leicht schräg	klein, mandelförmig, schräg	niedrig, mandelförmig, horizont.	niedrig, schräg, geschlitzt	mandelförmig, niedrig, leicht schräg	ziemlich gross, horizontal	mandelförmig, horizontal, niedrig	—
Haar	schwarz, straff, schlicht	schwarz, wellig, etwas Bart a. Kinn	schwarz, straff	—	schwarz, schlicht, Bartspuren	schwarz, wellig, Bart spärlich	schwarz, kurz geschoren, Bart spurweise	schwarz, schlicht, Brauen ausgerupft
Kopf	hoch	breit, hoch	lang, breit, hoch	kurz, breit, hoch (rund)	hoch *	kurz, hoch	lang, breit, hoch	schmal, hoch
Gesicht	hoch, schmal	hoch, breit	hoch, schmal	—	hoch, breit, oval	hoch, relativ schmal	breit, hoch	schmal, hoch
Stirn	niedrig, schräg, Wülste	niedrig, schräg, Wülste	niedrig, schräg, Wülste	hoch, Wülste, gewölbt	hoch, schräg, Wülste	niedrig, gerade, Wülste	niedrig, schräg, Wülste	niedrig, schräg, Wülste
Wangenbeine	vortretend	vortretend	vortretend	vortretend	vortretend	vortretend	vortretend	—
Nase, Wurzel	schmal, eingesenkt	—	breit	eingesenkt	eingesenkt	—	breit	—
Rücken	schwach gekrümmt	—	breit	gekrümmt	sattelförmig	gerade, breit	breit	gerade
Scheidewand	—	—	schmal, dachförmig abfallend	Spitze stumpf	—	—	schmal	—
Flügel	schwach, Spitze hängend	dick, Spitze massig	klein	verstrichen	—	dick, Spitze dick	massig, Spitze breit	—
Löcher	—	—	—	—	rund, nach vorn gerichtet	—	—	—
Lippen	voll, geschwungen	voll, geschwungen	voll, vortret., geschw.	—	voll, geschwungen	—	voll, vortret.	voll, vortret.
Zähne	sehr regelm., massig, gelblich, abgekaut	regelmässig, opak, gelblich	unregelm., opak, gelblich	opak, gelbl., Eckzähne u. Schneidezähne nach unten polygonal vortretend	regelmässig, durchscheinend, massig, weiss	regelmässig, abgekaut, opak, gelblich	regelmässig, opak, massig, gelblich	gerade, stark abgekaut bis zur Hälfte
Ohrkläppchen	verwachsen	—	klein, durchbohrt	angedrückt	klein	—	—	sehr klein, durchbohrt
Genitalien	—	relativ klein	klein	—	—	—	—	—
Hände	—	—	—	—	—	—	—	—
Füsse	—	längste Zehe II	längste Zehe II	längste Zehe II	längste Zehe II	längste Zehe II Die Spitze d. kleinen Zehe tritt weit zurück.	längste Zehe I	—
Besonderheiten	—	Farbe lehm Braun	—	—	Farbe helles lehm Braun	—	Kieferwinkel stark vortretend. Mächtige Entwicklung d. Maseter.	Farbe von Stirn und Brust R. 33m Abb. Tf. XIV, 27

* Das ganze Vorderhaupt abgeplattet. Wirbelgegend sehr erhöht.

II. Bororo. (Alter n. Schätzung)	IX. (35) <i>Baré</i> (Zauberer)	X. (30) <i>Matšukogoju</i>	XI. (30) <i>Meridi- kudžirio</i>	XII. (20) <i>Abueruka</i>	XIII. (35) <i>Noi</i>	XIV. (30) <i>Jěko</i> (Chico)	XV. (20) <i>Poboyatšive</i>	XVI. (?) <i>Petonena</i>
Auge, Iris	—	dunkelbraun	—	dunkelbraun	—	dunkelbraun	dunkelbraun	hellbraun
Lidspalte	mandelförmig, horizontal	mandelförmig, horizontal	mandelförmig, etwas schräg, entwick. Falte	geschlitzt, man- delförmig, horizontal	mandelförmig, klein, hori- zontal	—	mandelförmig, klein, hori- zontal	mandelförmig, horizontal
Haar	—	schwarz	schwarz, lockig	schwarz	schwarz, Bart spärlich	schwarz, wellig, Bart spurweise	schwarz, wellig	schwarz, wellig, Bart ausgerupft
Kopf	kurz, breit, hoch, rund	kurz, breit	lang, breit, hoch	hoch	kurz, hoch	hoch	hoch, rund	hoch
Gesicht	hoch, breit, oval	hoch, breit	breit, hoch	hoch	hoch, breit	hoch, breit oval	rund	hoch, breit
Stirn	niedrig, schräg, Wülste	niedrig, schräg, Wülste	niedrig, schräg, Wülste	niedrig, schräg, Wülste	niedrig, schräg, Wülste	niedrig, schräg, Wülste	niedrig, gerade, Wülste	niedrig, schräg, Wülste
Wangenbeine	vortretend	vortretend	vortretend	vortretend	vortretend	vortretend	—	vortretend
Nase, Wurzel	breit	schmal	wenig einge- senkt	breit	vortretend, schmal	eingesenkt	schmal	schmal
Rücken	gebogen	breit	breit, gerade	eingesenkt, breit	breit	sattelförmig	gerade	breit
Scheidewand	—	breit	schmal	schmal	—	—	—	—
Flügel	schmal, Spitze überhängend	—	mässig	breit, dachförm.	breit	mässig	breit	mässig breit
Löcher	—	—	klein	—	—	fast rund, nach vorn gerichtet	—	—
Lippen	voll, vortre- tend	zart, geschw.	voll, geschw.	voll, vortre- tend	voll, geschw.	voll, geschw.	voll, geschw.	voll, geschw.
Zähne	regelmässig, opak, weiss	regelmässig, abgekaut, opak, massig	regelmässig, opak, gelblich	regelmässig, opak, gelblich	regelmässig, abgekaut, opak, massig, gelblich	regelmässig, abgekaut, opak, durch- scheinend, massig, weiss	regelmässig, massig, weiss	regelmässig, opak, massig, weiss
Brüste, Warze	—	—	—	—	—	—	—	—
Form	—	—	—	—	—	—	—	—
Ohrfläppchen	klein, durch- bohrt	klein, durch- bohrt	klein	klein, durch- bohrt	klein, durch- bohrt (zer- rissen)	klein	sehr klein	sehr klein, Ohrmuschel in der Form abnorm
Genitalien	—	—	—	—	—	—	—	—
Hände	Zeigefinger sehr kurz	—	—	—	—	—	—	—
Füsse	—	längste Zehe II	—	längste Zehe I	längste Zehe II	längste Zehe II	längste Zehe I	längste Zehe II
Besonderheiten	Kinn weichend	—	—	Kinn weichend	Farbe dunkel, lehmbraun, violetter Ton der Brust	Farbe von Stirn und Wange R. 33 n	—	—
	Abb. Taf. XVII, 33 links		Abb. Taf. XV, 29					

♂	♂	♂	♂	♀	♀	♀	♀	♀	♀
XVI. (25)	XVIII. (28)	XIX. (30)	XX. (20)	XXI. (25-30)	XXII. (40)	XXIII. (25)	XXIV. (26)	XXV. (20)	XXVI. (20)
„Sailler“	<i>Marúku</i>	Tupy	<i>Yekopatšéba</i>	Amelia	Frau d. Chefs <i>Mogoyukuri</i>	<i>Bapototaja</i>	<i>Moramesi</i>	<i>Aretauda</i>	Maria
dunkelbraun	—	dunkelbraun	dunkelbraun	dunkelbraun	—	dunkelbraun	—	dunkelbraun	dunkelbraun
mandelförmig, schrag	klein, schräg, geschlitzt	niedrig, mandel- förmig, schräg	mandelförmig, horizontal	klein, schräg, mandelförmig	mandelförmig, schräg	—	mandelförmig, gross, hori- zontal	weiss, mandel- förmig, hori- zontal	mandelförmig, horizontal
schwarz, weilig	—	schwarz, straff, schlicht	schwarz	schwarz, wellig	schwarz, straff, schlicht	schwarz, straff, schlicht	—	schwarz	schwarz, straff, schlicht
rei hoch	—	—	kurz, hoch	hoch	hoch	hoch, schmal	—	hoch	kurz, hoch
od breit, ov	—	hoch, breit, rechteckig	niedrig, breit, oval, rund	breit, oval	hoch, breit, oval	hoch, oval	—	hoch, schmal	hoch
niedrig, gerade, Wülste	niedrig, schräg, Wülste	niedrig, schräg, Wülste	—	niedrig, gerade, Wülste	niedrig, schräg, Wülste	niedrig, gerade, Wülste	hoch, ge- wölbt	niedrig, gerade	niedrig, gerade
vortretend	vortretend	—	—	vortretend	vortretend	vortretend	—	vortretend	vortretend
ingenkt	breit	eingesenkt	schmal	vortretend	—	breit, nicht ein- gedrückt	breit	wenig ein- gesenkt	breit
reitgewölbt	gerade, breit	breit	breit	breit, sattel- förmig	breit	breit	breit, platt	schmal, leicht gekrümmt	breit
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
mass, breit	kräftig	voll, Spitze stumpf	—	fein	fein	—	Spitze stumpf	fein	unregelmässig
liplich, nach vor gerichtet	—	—	—	rund	—	—	lang, schmal	klein	—
voll vortre- ter, ge- schwungen	voll	voll, vortre- tend, ge- schwungen	voll, vortre- tend, ge- schwungen	voll, geschw.	voll, geschw.	zart, geschw.	zart, geschw.	—	voll, geschw.
unregelm., opak, massig, durch- scheinend	regelmässig, opak, gelb- lich	—	regelmässig, opak, massig, weiss	regelmässig, opak, massig, fein, weiss, stark abgekaut	regelmässig, defect, opak, massig, fein, gelblich	regelmässig, massig, weiss	—	unregelm. kräftig, weiss	regelmässig, opak, massig, weiss
—	—	—	—	—	cylindrisch, Hof gross	—	conisch, Hof gross	—	—
—	—	—	—	—	hängend	hängend	hängend	—	—
klei	kurz	sehr klein, durchbohrt	klein	fein	klein, durch- bohrt	klein	—	klein	klein
relativ klein, Vornaut künstlich verängert	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	klein	klein	—	klein	II. Finger sehr klein	—	lang, schmal	Finger klein	—
längste Zehe I	längste Zehe I	längste Zehe II	längste Zehe I	längste Zehe I	—	längste Zehe I	längste Zehe II	längste Zehe II	längste Zehe II
—	Schlechter Ernährungs- zustand	Farbe helles lehm- braun, Stirn R. 33 o, Brust R. 33 m	—	Farbe lehm Braun	Farbe helles lehm- braun, weit ausgedehnte Hautaffec- tion (Herpes)	—	—	Kinn zurück- tretend	—
—	—	—	—	Abb. Fig. 26, links	—	—	Abb. 46, S. 455	—	Abb. Fig. 26, rechts

Bororo: Körpermaasse in Centimetern.

Km. Nr.	Alter	Ganze Körperhöhe	Klafterweite	Kinnhöhe	Schulterhöhe	Ellbogenhöhe	Handgelenkhöhe	Mittelfingerhöhe	Nabelhöhe	Höhe der Crista ilei	Symphysenhöhe	Trochanterhöhe	Kniehöhe	Höhe d. Malleolus externus	Schulterbreite	Brustumfang	Handlänge	Handbreite	Fusslänge	Fussbreite
I	25—30	191,2	191,0	154,2	151,6	117,2	86,6	67,8	107,3	106,6	91,7	92,6	54,4	7,0	45,3	100,8	18,4	8,2	28,2	10,0
II	40	184,0	187,8	153,0	151,0	116,7	87,3	66,8	109,2	112,0	95,2	94,6	55,3	6,6	43,5	—	18,8	8,2	27,4	11,0
III	25	178,5	187,0	152,8	152,6	116,8	87,3	69,3	110,2	108,0	94,6	94,3	53,2	7,0	38,5	97,5	18,5	7,7	27,0	9,9
IV	30	176,5	180,5	151,0	148,2	112,0	85,5	67,4	104,5	106,5	90,6	91,2	53,2	6,5	41,0	92,5	18,5	8,5	27,3	9,1
V	25	176,2	199,5	—	145,3	110,4	84,2	66,7	104,8	101,8	89,0	87,2	51,3	7,0	43,0	94,4	18,0	7,6	26,7	10,8
VI	45	176,1	183,5	150,5	147,0	112,6	84,3	65,7	103,6	105,0	88,0	89,6	52,0	—	42,3	96,0	18,2	8,5	27,5	10,0
VII	40	175,3	180,7	150,7	150,2	116,0	85,6	67,8	106,0	105,8	91,5	90,3	52,5	6,8	41,3	93,5	18,7	8,0	26,8	9,7
VIII	35—40	173,0	182,0	148,0	146,0	110,0?	86,5	67,5	104,3	105,3	88,9	87,5	51,3	8,0	40,0	96,5	19,0	8,3	25,7	11,0
IX	35	173,0	176,5	149,0	146,0	110,5	84,6	67,1	101,7	103,0	86,2	87,3	50,5	6,2	43,0	94,0	17,4	8,0	26,2	10,0
X	30	172,6	181,8	146,0	144,3	112,3	84,0?	65,6	101,3	100,6	85,2	85,8	50,8	6,7	39,0	93,5	18,7	7,9	27,1	10,3
XI	30	172,5	184,0	148,7	146,0	112,5	83,6	66,6	102,0	107,5	89,2	89,2	52,5	7,0	42,5	100,0	17,2	8,0	27,1	11,0
XII	20	172,3	180,7	147,5	143,3	107,0	80,0	60,5	103,5	105,0	89,3	90,0	52,2	—	40,0	94,0	19,2	7,2	28,3	8,8
XIII	35	170,4	180,6	144,2	143,2	107,2	82,0	63,8	100,3	100,3	87,3	87,0	49,0	6,5	42,0	96,0	18,1	8,1	25,1	9,0
XIV	30	170,3	182,0	—	143,5	108,0	82,0	63,8	103,8	102,2	88,2	89,2	51,3	6,8	41,5	95,0	16,4	7,7	25,2	10,3
XV	20	170,2	174,0	146,0	143,5	109,6	84,6	66,6	102,5	101,0	89,0	88,5	50,5	7,0	37,8	90,0	18,1	7,6	27,3	8,7
XVI	?	169,7	181,0	147,2	145,2	110,2	81,7	64,7	107,0	103,7	86,5	89,4	51,6	7,1	41,0	95,2	17,1	7,9	24,0	10,4
XVII	25	169,0	182,7	146,8	143,8	106,6	78,2	60,3	102,0	104,6	86,3	87,5	50,0	6,7	42,0	94,2	16,1	8,1	26,3	9,3
XVIII	28	168,2	176,5	144,3	142,6	108,6	82,7	65,6	96,6	99,2	82,2	85,2	48,3	6,8	41,0	96,0	18,0	8,7	26,8	10,7
XIX	30	167,7	171,8	146,3	143,0	107,3	82,3	64,7	98,5	103,0	85,3	86,5	49,6	6,8	42,0	98,0	17,5	8,6	26,0	11,0
XX	20	167,0	171,0	140,8	137,5	106,0	80,0	62,3	98,6	99,2	83,3	83,6	49,5	—	40,8	95,0	17,7	8,3	26,3	10,1
XXI	25—30	168,2	172,3	145,0	143,5	109,8	84,8	67,6	101,7	102,3	89,6	90,5	50,6	6,6	38,0	93,3	16,5	7,5	25,5	9,2
XXII	40	165,2	167,0	143,8	139,3	109,0	84,2	68,3	97,3	102,0	81,5	84,2	49,6	6,4	36,5	81,2	16,2	7,6	24,1	9,2
XXIII	25	160,7	156,5	137,5	137,1	107,5	84,6	68,2	101,2	—	79,2	89,3	49,0	6,0	32,8	77,0	16,0	7,3	23,9	9,3
XXIV	26	156,8	157,7	135,0	130,2	103,2	76,6	57,8	93,2	93,0	79,2	80,2	43,2	6,3	34,5	82,2	17,4	6,1	23,1	8,5
XXV	20	156,2	156,5	132,3	130,6	101,0	76,6	60,2	92,6	93,5	76,7	80,6	48,3	—	32,5	76,6	16,5	7,0	24,0	8,9
XXVI	20	156,2	156,0	131,0	128,5	98,5	76,6	58,5	95,7	—	74,0	77,2	46,9	6,0	33,0	84,5	17,0	7,0	23,6	9,0

Bororo: Kopfmaasse in Millimetern.

Km. Nr.	Grösste Länge	Grösste Breite	Ohrhöhe	Stirnweite	Gesichtshöhe			Gesichtsbreite			Distanz der inneren Augenwinkel	Distanz der äusseren Augenwinkel	Nasenhöhe	Nasenbreite	Mundlänge	Höhe des Ohrs	Entfernung des Ohrlochs v. der Nasenwurzel	Horizontallumfang des Kopfes
					Haarand bis Kinn	Nasenwurzel bis Kinn	Nasenwurzel bis Mund	Jochbogen	Wangenbeinhöcker	Kieferwinkel								
I	190	160	132	122	198	126	77	151	95	114	30	98	50	40	54	65	120	595
II	204	165	128	125	207	132	71	152	95	113	33	101	53	53	67	64	129	600
III	194	163	144	119	209!	130	72	142	87	111	33	96	49	40	50	61	116	559
IV	191	151	132	124	199	116	72	152	94	103	36	100	50	53	54	62	129	575
V	193	155	138	117	184	114	68	142	85	115	35	103	44	41	57	60	110	570
VI	187	152	128	118	180	124	77	150	84	114	34	103	51	42	55	60	118	558
VII	194	151	119	122	192	126	83	149	91	112	35	100	54	42	57	63	116	573
VIII	196	147	132	119	194,5	124	85	142	104	124	37	102	58	40	60	60	127	572
IX	186	158	130	121	199	124	80	150	91	105	38	100	52	35	54	63	124	570
X	184	150	134	120	173	114	74	147	83	114	33	100	46	42	52	63	118	570
XI	188	161	122	121	197	122	70	154	98	110	37	101	51	42	51	59	120	578
XII	192	154	125	105	183	120	70	142	91	95	35	98	47	40	50	62	120	570
XIII	183	151	122	120	176	120	75	150	87	102	38	100	52	43	59	61	122	563
XIV	186	151	123	107	182	110	66	145	86	109	34	94	46	43	60	57	121	558
XV	179	153	135	110	170	120	70	140	98	99	35	99	45	45	56	58	109	550
XVI	194	154	129	121	190	123	78	149	91	108	38	89?	54	45	55	54	117	582
XVII	193	155	125	114	189	114	69	141	90	111	33	102	44	40	53	62	115	575
XVIII	187	154	125	120	197	120	70	150	90	112	38	107	45	42	56	60	116	560
XIX	199	152	130	120	181	115	73	153	97	110	38	100	46	43	66	60	118	575
XX	187	153	129	121	175	113	70	142	94	105	36	100	42	38	54	63	118	575
XXI	184	143	120	113	162	100	68	137	79	109	33	89	41	39	55	59	112	531
XXII	181	141	119	113	165	101	68	135	72	98	34	91	48	42	57	60	114	536
XXIII	188	144	124	110	172	112	70	134	78	93	34	96	48	36	46	52	110	548
XXIV	183	146	126	105	172	100	58	132	84	96	40	92	40	36	47	—	—	525
XXV	185	141	115	113	185	120	72	130	79	97	35	89	45	33	54	55	103	532
XXVI	180	141	125	105	163	105	61	130	80	101	33	91	44	40	42	60	105	550

Ehrenreich, Brasilianische Stämme.

12. Karaya. (Alter n. Schätzung) Tribus:	đ I. (25) <i>Kurahári,</i> Šambioa	đ II. (25) — —	đ III. (40) <i>Kureuĩšĩ,</i> Šambioa	đ IV. (25) <i>Hambugóšš,</i> Karayahi	đ V. (30) <i>Orako,</i> Karayahi	đ VI. (30) <i>Kuriauã,</i> Šambioa	đ VII. (20) <i>Tobaloĩ,</i> Šambioa
Auge, Iris	dunkelbraun	dunkelbraun	dunkelbraun	dunkelbraun	dunkelbraun	dunkelbraun	dunkelbraun
Lidspalte	horizontal, niedrig, mandelförmig	klein, mandelförm., leicht, schräg	—	mandelförmig, horizontal	mandelförmig, horizontal	mandelförmig, eng, horizontal	sehr eng, horizontal
Haar	schwarz, straff, schlicht	schwarz, straff, schlicht	—	schwarz, straff, schlicht	schwarz, straff, schlicht	schwarz, straff, schlicht, Bart ausgerupft	—
Kopf	lang, breit, hoch	schmal, hoch	lang, hoch	lang, schmal, hoch	lang, schmal, hoch	schmal, hoch	hoch
Gesicht	hoch, breit	hoch, breit	hoch, schmal	hoch, breit, oval	hoch, breit	hoch, breit	hoch, breit, oval
Stirn	niedrig, gerade, Wülste	hoch, gerade	hoch, schräg, Wülste	niedrig, gerade	niedrig, gerade	niedrig, gerade, Wülste	niedrig, schräg, voll, Wülste
Wangenbeine	vortretend	—	vortretend	vortretend	vortretend	vortretend	vortretend
Nase, Wurzel	tiefliiegend	breit	vortretend, schmal	breit	schmal	vortretend, schmal	breit, vortretend
Rücken	sehr breit u. gerade	breit, gekrümmt	gerade, schmal	leicht gebogen	fein, gerade	breit, flach, zurück- tretend	gerade, breit
Scheidewand	schmal	—	schmal	—	—	sehr schmal	schmal
Flügel	dick	breit, Spitze hän- gend	breit	dünn, Spitze hän- gend	fein	breit	breit
Löcher	—	—	—	—	—	—	—
Lippen	vortretend, ge- schwungen, durchbohrt	voll, geschw.	voll, vortretend, geschwungen, durchbohrt	voll, geschw., durchbohrt	voll, geschw., durchbohrt	zart, geschw., durchbohrt	voll, geschw., durchbohrt
Zähne	opak, massig, weiss	regelmässig, opak, massig, weiss	unregelmässig, opak, massig, gelblich, defect	opak, massig, weiss	verschoben, opak, massig, weiss	regelmässig, opak, massig, weiss	regelmässig, durchschei- nend, massig, weiss, obere Incisivi stark abgekaut
Brüste, Warze	—	—	—	—	—	—	—
Form	—	—	—	—	—	—	—
Ohr läppchen	fein, durch- bohrt	klein, ange- wachsen	durchbohrt	klein, ver- wachsen	klein	durchbohrt	fein, durch- bohrt
Genitalien	klein	klein	klein	klein	klein	—	klein
Hände	Nägel schmal	—	—	—	—	Gelenke und Finger ge- schwollen	Nägel schmal
Füsse	längste Zehe II	längste Zehe II	längste Zehe II	längste Zehe II	längste Zehe II	Waden kräftig, längste Zehe I	längste Zehe II
Besonderheiten	der ganze Kör- per mit Geni- papo schwarz gefärbt Abb. 13, Taf. II, 2 links	Farbe: hell- gelbbraun, an bedeckten Stellen fast zimmtbraun, Prognathie	Prognathie, Kinn weichend. Farbe: gelb- braun	Statur gracil, schlank. Farbe: Wangen dun- kel, lehm- braun, Brust und Arme fast kupferfarben	Prognathie. Farbe: hell- braun, Brust und Arme schwarz ge- färbt	Prognathie, Kinn etwas weichend	Prognathie, Kinn gerundet. Farbe: hell, lehmfarben

♂	♂	♂	♂	♂	♀	♀	♀
VII. (25)	IX. (20)	X. (30)	XI. (30)	XII.	XIII. (35)	XIV.	XV. (16)
<i>Dhalukonā,</i> Šambioa	<i>Wakeramā,</i> —	— Karayahi	— Šambioa	— —	<i>Waderešā,</i> Šambioa	<i>Modiderō,</i> Karayahi	<i>Waširū,</i> Šambioa
dunkelbraun	dunkelbraun	dunkelbraun	dunkelbraun	dunkelbraun	dunkelbraun	—	dunkelbraun
niedrig, schräg, mandelförmig	niedrig, mandel- förmig, horizontal	mandelförmig, niedrig, hori- zontal	mandelförmig, niedrig, leicht schräg	—	—	—	niedrig, geschlitz leicht, schräg
schwarz, straff, schlicht	schwarz, straff, schlicht	schwarz, straff, schlicht	schwarz, straff, schlicht	schwarz, straff, schlicht	schwarz, straff, schlicht	schwarz, straff, schlicht	schwarz, straff, schlicht
lang, hoch	schmal, hoch	lang, hoch	lang, hoch	lang, hoch	lang, hoch	lang, schmal, hoch	lang
hoch, breit, oval	hoch, breit	hoch, breit	hoch, schmal	hoch, breit	hoch, breit	hoch	breit, rund
niedrig, schräg, Wülste	niedrig, gerade, Wülste	hoch, gerade	hoch, gerade	niedrig, gerade	niedrig, gerade	niedrig, gerade	niedrig, gerade, voll
vortretend	vortretend	vortretend	vortretend	vortretend	vortretend	vortretend	vortretend
schmal	schmal	vortretend	breit	breit, vortretend	breit, vortretend	breit	sehr breit, vor- tretend
breit gebogen	breit	gebogen	gerade, breit	gerade, schmal	gerade, schmal	breit, kurz, gerade	breit, etwas concav
schmal	schmal	—	schmal	schmal	schmal	—	schmal
Spitze stumpf	—	fein, Spitze hän- gend	breit	fein	fein	Spitze stumpf	Spitze stumpf
—	nach vorn gerichtet	—	—	—	—	nach vorn gerichtet	—
—	voll, geschw., durchbohrt	voll, geschw., durchbohrt	—	voll, geschw.	voll, geschw.	voll, geschw.	voll, geschw.
unregelmässig, opak, massig, weiss	unregelmässig, opak, massig, grau	defect, opak, massig, grau	unregelmässig, opak, massig, gelblich	defect, regelm., opak, massig, gelbgrau	regelm., defect, opak, massig, gelbgrau	regelmässig, durchschei- nend, weiss	regelm., opak, massig, weiss
—	—	—	—	—	klein, cylindrisch etwas hängend	kugelförmig hängend	conisch, gut gewölbt
durchbohrt	durchbohrt	verwachsen	—	—	—	klein	fein
Nägel sehr schmal	Finger sehr kurz	—	Nägel schmal	—	—	klein	—
längste Zehe II	längste Zehe II	längste Zehe I	längste Zehe II	—	längste Zehe II	längste Zehe II	—
Statur kräftig, Farbe: thon- farben	Statur kräftig, Haut: thon- farben	Statur kräftig, schlank. Farbe: fast lehmbraun	Prognathie, Kinn stark weichend. Haut: thon- farben	Farbe: hell- braun	Farbe: hell- braun, Haut- affection	corpulent. Farbe: gelb- braun	Statur gracil, kräftig, Prog- nathie, Kinn weichend. Farbe: hell- olivenbraun
—	—	—	Abb. 13, Taf. II, 1	—	—	Abb. 15, S. 35	Abb. Taf. XXI, 44

12. Karaya. (Alter n. Schätzung)	♀ XVI. (50) <i>Džiuarā,</i>	♀ XVII.(30—35) <i>Aredžekā,</i>	♀ XVIII. (25) <i>Manakirū,</i>	♀ XIX. (18) <i>Kāmātirā,</i> Tochter von XIV, Frau des Chefs des 3. Dorfes, Šambioa	♀ XX. <i>Waikokō,</i>	♀ XXI. (25) Karayahi
Tribus:	Šambioa	Šambioa	Šambioa	Šambioa	Šambioa	Karayahi
Auge, Iris	dunkelbraun	dunkelbraun	dunkelbraun	dunkelbraun	dunkelbraun	entflohen während der Aufnahme
Lidspalte	mandelförmig, horizontal	mandelförmig, horizontal	mandelförmig, horizontal	mandelförmig, eng, deutliche Mongolenfalte	horizontal, niedrig	
Haar	schwarz, wellig	schwarz, straff, schlicht	schwarz, schlicht, wellig	—	schwarz, straff, schlicht	
Kopf	breit	breit	schmal, hoch	breit, hoch	schmal, hoch	
Gesicht	hoch, breit	hoch, oval	hoch, breit, oval	niedrig, breit	breit, oval	
Stirn	niedrig, gerade, Wülste	niedrig, gerade, voll	hoch, gerade	niedrig, schräg	niedrig, gerade	
Wangenbeine	vortretend	vortretend	—	vortretend	vortretend	
Nase, Wurzel	schmal, vortretend	breit	schmal, tiefliegend	breit	flach	
Rücken	gerade	breit, gerade	leicht concav	breit, gerade	breit, leicht gebogen	
Scheidewand	schmal	schmal	schmal	schmal	schmal	
Flügel	fein	fein	Spitze dick	fein, Spitze stumpf	breit	
Löcher	—	—	nach vorn gerichtet	nach vorn gerichtet	—	
Lippen	zart, geschw.	voll, vortretend	—	voll, vortretend	voll, geschw.	
Zähne	defect	regelmässig, opak, massig, gelblich	regelmässig, opak, massig, gelblich weiss	regelmässig, durchschein., fein, gelblich	regelmässig, massig, weiss	
Brüste, Warze	verstrichen	conisch	cylindrisch, abgesehürt	conisch	conisch	
Form	etwas hängend	hängend	—	prall, gut gebildet	hängend	
Ohrkläppchen	durchbohrt	fein, durchbohrt	fein, durchbohrt	—	fein, durchbohrt	
Genitalien	—	—	—	—	—	
Hände	—	—	—	—	—	
Füsse	längste Zehe I	längste Zehe II	längste Zehe II	Waden klein, längste Zehe II	längste Zehe II	
Besonderheiten	Farbe: hellbraun	Prognathie, mit weichendem Kinn. Farbe: gelbbraun	Farbe: hellgelbbraun. Starke obere Prognathie, mit gerundetem Kinn	Statur gracil. Farbe: hellgelbbraun	Statur gracil. Prognathie, Kinn weichend	Abb. Taf. XXI, 43

13. Kayapo. 14. Cherente (Akuä). (Alter n. Schätzung)	K a y a p o.							Cherente.
	♂ I. (35—40) <i>Nereigogotí</i>	♂ II. (25) <i>Atonkran</i>	♂ III. (40) <i>José Kohāti</i> , Chef d. 3. Dorfs d. Šambioa	♂ IV. (20) <i>Kamiretū</i>	♂ V. (30) <i>Ononkrā</i>	♀ VI. (30) <i>Delphina</i>	♀ VII. (30) <i>Kuēnūn</i>	♂ (25) Soldat
Auge, Iris	dunkelbraun	dunkelbraun	dunkelbraun	—	dunkelbraun	dunkelbraun	dunkelbraun	dunkelbraun
Lidspalte	mandelf., schräg, geschlitzt	leicht schräg	mandelförmig, horizontal	—	—	—	mandelförmig, etwas schräg	mandelf., schräg, geschlitzt
Haar	schwarz, straff, schlicht	schwarz, wellig	schwarz, straff, schlicht	—	schwarz, wellig	schwarz, straff, schlicht	schwarz	schwarz, kurz geschnitten
Kopf	kurz, hoch	breit, hoch	hoch, breit	breit, niedrig	breit, hoch	breit	schmal, hoch	hoch
Gesicht	hoch, schmal	hoch, schmal	hoch, breit, oval	oval, rund	—	breit, oval	oval	hoch, oval
Stirn	niedrig, schräg, Wülste	niedrig, schräg, Wülste	niedrig, schräg, Wülste	niedrig, ge- rade, voll, Wülste	niedrig, schräg, voll, Wülste	niedrig, schräg, Wülste	niedrig, ge- rade, voll	niedrig, gerade, Wülste
Wangenbeine	vortretend	vortretend	vortretend	vortretend	vortretend	vortretend	vortretend	vortretend
Nase, Wurzel	ingesattelt	schmal	ingesenkt	breit	schmal	ingesenkt, breit	breit	schmal
Rücken	breit	schmal	kurz, breit	breit	—	breit	flach, breit	kurz, gerade
Scheidewand	—	—	Spitze stumpf	—	—	—	—	—
Flügel	breit, flach	dünn	—	flach, breit	rel. schmal	breit	regulär, flach	fein
Löcher	schmal, ellip- tisch	oval	rund, stark nach vorn gerichtet	—	—	—	—	nach vorn ge- richtet
Lippen	voll, geschw., durchbohrt	voll, geschw.	voll, geschw., die untere durchbohrt	voll	voll, geschw., durchbohrt	voll, geschw.	voll, geschw.	voll, geschw.
Zähne	defect, opak, massig, gelb	regelmässig, opak, mas- sig, gelblich	—	—	—	—	—	regelmässig, massig, weiss
Brüste	—	—	—	—	—	—	—	—
Ohr läppchen	deformirt d. weite Durch- bohrung	weites Loch	durchbohrt	—	durchbohrt	weit, durch- bohrt	—	klein
Genitalien	—	—	klein	—	—	—	—	—
Hände	—	—	III.—V. Fin- ger d. rech- ten Hand gelähmt	—	klein	klein	—	—
Füsse	längste Zehe II	längste Zehe II	längste Zehe I	längste Zehe II	längste Zehe II	längste Zehe II	längste Zehe II	längste Zehe II
Besonderheiten	Statur kräftig Farbe: gebrannter Thon, Brust röthlich graubraun; Abb. Fig. 31	Farbe: gebrannter Thon, Brust dunkler Abb. Taf. XXII, 46	Statur kräftig Abb. 15, S. 103	—	—	—	Farbe der Brust hell- thonfarben Abb. Fig. 32	Farbe: hell- gelbbraun

Körpermaasse in Centimetern.

Km. Nr.	Alter	Ganze Körperhöhe	Klafterweite	Kinnhöhe	Schulterhöhe	Ellbogenhöhe	Handgelenkhöhe	Mittelfingerhöhe	Nabelhöhe	Höhe der Crista ilei	Symphysenhöhe	Trochanterhöhe	Kniehöhe	Höhe d. Malleolus externus	Schulterbreite	Brustumfang	Handlänge	Handbreite	Fusslänge	Fussbreite
Kayapo: ♂																				
I	40	175,2	178,5	151,4	148,8	114,4	88,6	69,8	106,4	107,0	88,5	90,8	54,1	—	38,5	86,5	18,5	8,1	27,1	10,1
II	25	169,3	172,5	145,2	143,5	112,2	83,8	66,8	102,4	103,2	86,3	88,3	50,2	6,5	37,3	88,5	16,9	7,2	24,4	9,1
III	40	166,1	178,5	—	136,8	104,5	76,6	58,5	101,6	102,3	87,4	88,4	51,6	6,8	38,1	99,0	19,3	7,1	25,6	9,1
IV	20	165,2	171,5	—	139,2	107,2	—	61,5	98,6	97,5	—	83,8	48,2	—	—	—	—	7,4	—	9,0
V	30	162,2	165,5	—	137,5	105,2	81,0	65,0	95,2	97,8	83,0	85,0	47,8	—	36,8	84,2	15,3	—	23,0	—
♀																				
VI	30	158,0	162,5	133,4	131,0	99,5	78,3	60,8	—	97,0	—	82,0?	46,5	—	—	—	16,5	6,3	22,8	7,9
VII	30	151,0	153,5	—	127,3	96,5	73,4	57,0	—	—	—	75,5	44,0	—	33,4	—	15,5	6,5	—	—

Cherente:

♂	25	168,0	176,5	142,3	139,1	103,0	75,0	57,8	99,3	99,5	83,3	85,4	48,8	6,6	38,3	91,5	17,1	7,3	24,7	9,2
---	----	-------	-------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	-----	------	------	------	-----	------	-----

Kopfmaasse in Millimetern.

Km. Nr.	Grösste Länge	Grösste Breite	Ohrhöhe	Stirnbreite	Gesichtshöhe			Gesichtsbreite			Distanz der inneren Augenwinkel	Distanz der äusseren Augenwinkel	Nasenhöhe	Nasenbreite	Mundlänge	Höhe des Ohrs	Entfernung des Ohrlochs v. der Nasenwurzel	Horizontalumfang des Kopfes
					Haarrand bis Kinn	Nasenwurzel bis Kinn	Nasenwurzel bis Mund	Jochbogen	Wangenbeinhöcker	Kieferwinkel								
Kayapo: ♂																		
I	173	143	120	109	168	110	72	137	81	100	33	95	—	45	61	—	114	530
II	172	143	124	101	173	114	72	128	72	—	32	91	45	32	41	—	107	519
III	180	147	125	113	192	123	72	144	78	95	39	100	45	38	50	—	115	550
IV	172	148	118	112	166	109	65	140	87	107	36	97	—	37	—	58	—	528
V	169	147	118	120	173	118	69	142	84	96	31	91	44	35	52	—	110	523
♀																		
VI	174	146	123	101	156	100	61	128	—	—	33	92	43	35	44	—	113	—
VII	177	145	121	116	154	93	—	131	79	—	32	91	40	36	—	—	102	—

Cherente:

♂	184	138	129	116	175	117	70	137	81	90	33	90	47	36	48	63	116	542
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	-----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----

15. Yamamadi. 16. Ipurina. (Alter n. Schätzung)	Y a m a m a d i.				I p u r i n a.		
	♂ I. (40) <i>Kayuma</i>	♂ II. (20) <i>Kauatahi</i>	♂ III. (20) <i>Änä</i>	♂ IV. (35)	♂ I. (35—40) <i>Kokoju</i>	♂ II. (20) <i>Kompira</i>	♀ X. Maria
Auge, Iris	—	braun	—	—	dunkelbraun	—	—
Lidspalte	—	mandelförmig, horizontal	mandelförmig, leicht schräg	horizontal, ge- schlitzt	klein, horizontal	mandelförmig, schräg	—
Haar	fein, schwarz, straff	schwarz, schlicht, mässig stark	schwarz, straff, stark	—	schwarz, etwas lockig	sehr stark, straff	—
Kopf	—	—	—	—	—	—	—
Gesicht	breit	—	—	—	hoch, Kinnspez, weichend	—	—
Stirn	niedrig, Wülste	niedrig, schräg, Wülste	hoch, schräg, Wülste	hoch, gerade, Wülste	hoch, etwas ge- wölbt, weichend	hoch, schräg, gewölbt	hoch, ge- wölbt
Wangenbeine	vorstehend	—	—	breit	vortretend	—	—
Nase, Wurzel	—	—	breit	—	—	breit	—
Rücken	breit, gerade	gerade	gerade	breit, gerade	—	gerade	kurz, concav
Scheidewand	—	Spitze über- häng., perforirt	Spitze hängend	Spitze verdickt	—	Spitze hän- gend	Spitze hän- gend
Flügel	—	—	—	—	—	durchbohrt	—
Löcher	—	—	—	schmal, ellipt.	—	rund und vorn geöffnet	—
Lippen	voll	zart, geschw.	fein, geschw.	voll	—	voll, geschw.	voll
Zähne	—	regelmässig, abgekaut, gelblich	—	—	regelmässig, abgekaut, gelblich, opak	—	—
Brüste	—	—	—	—	—	—	—
Ohr läppchen	—	—	durchbohrt	durchbohrt, kräftig	durchbohrt	durchbohrt, stark ver- längert	—
Genitalien	klein	klein, mit Pubes	—	klein	klein	—	—
Hände	—	—	—	zierlich	Finger auffal- lend kurz	Finger klein	—
Füsse	Fussrücken weiss, längste Zehe II	längste Zehe II	längste Zehe II, Wadenkräftig	längste Zehe I	längste Zehe II, schwache Waden	längste Zehe	—
Besonderheiten	Farbe d. Brust R. 33 o. p., an Brust, Füssen und Händen pigmentlose Stellen Abb. Taf. XXVII, 56	Farbe: Ge- sicht R. 33 o. p.	Farbe: R. 33, o—q, Pig- mentanomalie am Unterarm u. den Beinen, Fussrücken fast weiss Abb. Taf. XXIV, 50	Farbe der Stirn R. 33 n; kräftig, Mund breit	Farbe: schmutzig gelbbraun (ge- brannt. Thon); Prognathie des Oberkiefers; Nasenseptum durchbohrt	— Abb. Taf. XXIX, 61	— Abb. Taf. XXX, 62 rechts

Von 17. Paumari fehlt die Personalbeschreibung.

Körpermaasse in Centimetern.

Km.	Nr.	Alter	Ganze Körperhöhe	Klafterweite	Kinnhöhe	Schulterhöhe	Ellbogenhöhe	Handgelenkhöhe	Mittelfingerhöhe	Nabelhöhe	Höhe der Crista ilei	Symphysenhöhe	Trochanterhöhe	Kniehöhe	Höhe d. Malleolus externus	Schulterbreite	Brustumfang	Handlänge	Handbreite	Fusslänge	Fussbreite
-----	-----	-------	------------------	--------------	----------	--------------	--------------	----------------	------------------	-----------	----------------------	---------------	----------------	----------	----------------------------	----------------	-------------	-----------	------------	-----------	------------

Yamamadi: ♂

I	40	163,6	171,2	139,2	138,4	107,0	80,8	64,3	95,7	96,5	81,0	81,4	45,7	6,6	37,5	91,5	15,4	7,4	25,8	9,9
II	20	161,3	169,2	139,3	135,8	104,3	77,6	61,5	95,2	96,0	82,5	83,2	49,3	6,0	37,2	84,5	15,8	7,4	24,2	9,0
III	20	161,3	168,5	137,2	136,3	103,8	77,5	60,8	96,8	97,9	80,7	83,3	48,5	6,3	36,5	92,0	16,5	7,0	26,6	9,1
IV	35	153,2	161,5	131,2	125,0	95,4	72,1	57,0	92,0	91,4	77,3	79,0	45,2	5,8	36,5	88,5	15,1	7,1	23,5	9,0

Ipurina: ♂

I	35-40	161,9	169,5	136,5	135,5	105,0	80,3	63,0	—	96,0	80,0	80,0	46,0	6,0	38,2	86,0	16,6	7,3	25,0	9,4
II	20	155,5	160,6	—	129,7	98,0	74,0	59,2	—	90,5	77,5	77,3	45,6	6,3	34,3	86,0	16,6	7,5	23,1	9,4

Paumari:

I	—	167,5	177,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
II	—	166,4	173,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
III	—	159,0	167,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Kopfmaasse in Millimetern.

Km.	Nr.	Grösste Länge	Grösste Breite	Ohrhöhe	Stirnbreite	Gesichtshöhe			Gesichtsbreite			Distanz der inneren Augenwinkel	Distanz der äusseren Augenwinkel	Nasenhöhe	Nasenbreite	Mundlänge	Höhe des Ohrs	Entfernung des Ohrlochs v. der Nasenwurzel	Horizontalumfang des Kopfes
						Haarrand bis Kinn	Nasenwurzel bis Kinn	Nasenwurzel bis Mund	Jochbogen	Wangenbeinhöcker	Kieferwinkel								

Yamamadi: ♂

I	182	153	123	112	192	115	71	150	87	108	38	104	50	47	55	—	125	550
II	180	147	122	109	180	110	70	142	83	100	40	100	45	37	49	—	112	533
III	180	147	123	110	175	111	67	139	80	102	32	94	45	39	55	—	105	543
IV	170	137	114	107	171	107	70	158	82	97	31	90	44	35	45	—	107	515

Ipurina: ♂

I	186	155	121	120	178	110	63	139	—	—	31	94	47	34	49	—	115	—
II	174	148	124	112	184	118	75	143	76	101	33	90	53	41	54	—	115	552
III	175	144	131	—	—	114	—	145	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IV	175	151	120	—	—	98!	—	145	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
V	175	136	120	—	—	110	—	126!	—	—	29	—	—	—	—	—	—	—
VI	175	132	121	—	—	112	—	130	—	—	33	—	—	—	—	—	—	—
VII	181	149	119	—	—	108	—	141	—	—	35	—	—	—	—	—	—	—
VIII	177	148	124	—	—	111	—	131	—	—	30	—	—	—	—	—	—	—
IX	187	150	123	—	—	118	—	143	—	—	35	—	—	—	—	—	—	—

♀

X	172	149	120	—	—	—	—	128	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
---	-----	-----	-----	---	---	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Paumari:

I	182	157	121	122!	200!	—	—	144	—	105	36	—	—	—	—	—	—	—
II	180	148	128	114	185	—	—	139	—	105	31	—	—	—	—	—	—	—
III	181	151	134	109	185	—	—	130	—	106	31	—	—	—	—	—	—	—

Descriptive Merkmale.

Integument.

Haut. Die Zeit liegt nicht weit hinter uns, wo man ernsthaft die Frage erörterte, warum das tropische Amerika keine Neger hervorgebracht hat¹⁾. Selbst in der neueren anthropologischen Literatur finden wir gelegentlich die verhältnissmässig helle Färbung der Urbewohner des tropischen Amerika im Gegensatz zu denen Afrikas, Australiens, Südasiens als Beweis gegen die Abhängigkeit der Hautfarbe vom Klima angeführt. Wer Gelegenheit hatte, den Unterschied indischer und brasilischer Temperatur am eigenen Leibe zu spüren, wird diese Frage nicht so leicht aufwerfen.

Vor allem ist festzuhalten, das der amerikanische Mensch, sofern er sich auf seinem Erdtheil in der gegenwärtigen Form entwickelte, keinesfalls ein Kind seiner Tropenzone ist, wie wir dies mit Fug und Recht vom Afrikaner oder Papua annehmen dürfen²⁾. Seine Urheimath ist in der gemässigten Zone zu suchen, und dem entspricht auch seine Hautbeschaffenheit, die unter allen Breiten ihren Grundcharakter beibehält mit gewissen durch das Milieu bedingten Modificationen. Gerade der Amerikaner bietet ein typisches Beispiel in wie hohem Grade die Hautfarbe von Klima und Existenzbedingungen beeinflusst wird.

Die exacte Bestimmung der Hautfarbe fremder Rassen ist noch immer nicht recht möglich. Es ist freilich einfach genug, die Farbe verschiedener Körperstellen nach einer der vorhandenen Farbenscalen zu notiren, die Frage ist nur, ob dieser Befund auch der Wirklichkeit entspricht und ob sich nach derartigen Angaben überhaupt ein klares Bild von der Färbung des gesammten Individuums gewinnen lässt. Sind mehrere Beobachter gleichzeitig zugegen (wie z. B. auf unserer Xingu-Reise), so herrschen in Bestimmung feinerer Nuancen in der Regel quot capita tot sensus.

Es empfiehlt sich unter diesen Umständen auf eine doch nur imaginäre Genauigkeit zu verzichten und lieber allgemeine natürliche Vergleiche zur Charakterisirung zu verwenden. Wie man Grössenverhältnisse nach Körnern bestimmter Art veranschaulicht, so konnten auch für Hautfarbe Ausdrücke wie lehm-braun (gelb), zimmtbraun, gebrannter Thon, lohbares Leder u. s. w. Verwendung finden. Viel Bedeutung hat eine minutiöse Farbenbestimmung innerhalb derselben Rasse überdies nicht, für die Hauptrassen hat sie wohl physiologischen, schwerlich genealogischen Werth. Jedenfalls sind selbst die stärksten Unterschiede in der Pigmentirung nicht qualitativer, sondern quantitativer Art.

Bei Völkern, die dauernd unbekleidet gehen, kommt noch die principielle Schwierigkeit hinzu, dass man häufig nicht weiss, was die ursprüngliche Farbe und was secundäre Modification durch Sonnenwirkung ist. So zeigen z. B. die Karaya geradezu die schönste Farbe oxydirten Kupfers, wie man sie nur von einer „Rothhaut“ verlangen kann. Schneidet man jedoch einem der Jünglinge seine von Jugend auf getragenen Baumwollmanschetten los, so kommt darunter die wirkliche, hellgelbbraune Rassenfärbung zum

¹⁾ Schwarze Stämme in Amerika werden zwar schon zur Zeit der Conquista erwähnt (von Balboa, Gomara u. A.); wir finden sie in Haiti, Centralamerika, im südlichsten Brasilien und am Laplata (die Charrua, vergl. Humboldt 21, I, S. 344), indessen ist hier wohl kaum an ein eigentliches „Negerschwarz“ zu denken, sondern an ein dunkleres Braun als gewöhnlich. Die Sitte mancher Stämme, den Körper mit Genipapo und Russ schwarz zu färben, mag zur Bildung der Legende von „schwarzen“ Indianern beigetragen haben. Vielfach kommen wohl auch directe Mischungen mit Afrikanern in Betracht.

²⁾ Darwin 9, I, S. 256.

Vorschein. Der dunkle Ton der übrigen Haut ist hier rein bedingt durch den Aufenthalt auf schattenlosen, brennend heissen Praias (Sandbänken)¹⁾.

Schon einer der ersten Beobachter überhaupt, Vespucci, bemerkt: „Ihre Hautfarbe ist röthlich, was von ihrer gänzlichen Nacktheit und der brennenden Sonnenhitze herrührt²⁾. Gumilla erzählt von den Indianern am Orinoko, dass die Waldbewohner weiss, hingegen die auf den offenen, flachen Campos, viel an den Flussufern und auf Booten lebenden schwärzlich und braun gefärbt seien (18, I, S. 107). La Condamine äussert sich im gleichen Sinne: „La diversité de la nuance a pour cause principale la différence de temperature . . . climats, bois plaines, montagnes, variétés des aliments“ (24, S. 49).

Meine eigenen Beobachtungen stimmen durchaus mit jenen früheren auch sonst noch vielfach bestätigten³⁾ überein. Von einer „rothen“ Rasse schlechthin zu sprechen, liegt keine Veranlassung vor. Das früher so oft betonte „Roth“ beruht zweifellos grossentheils auf Urucubemalung. Ganz roth gefärbte Individuen sind nichts Seltenes (besonders bei Bororo und Karaya). Die wirkliche Grundfärbung scheint bei allen eine Nuance zu sein die Broca 23 entspricht, also ein ziemlich helles Gelbgrau, das ich rein aber nur bei den ausschliesslich im Schatten tiefster Wälder hausenden Yamamadi und Ipurina und früher vielfach bei den Botokuden fand. Diese Nuance geht bisweilen fast in das europäische „Weiss“ über, so bei den Anambē (Tupistamm am unteren Tocantins).

Bei den übrigen finden wir diese Färbung am Kindesalter. Erwachsene sind je nachdem sie der Sonne ausgesetzt sind dunkler, es treten röthliche und braune Töne dazu (Broca 26, 31, 45). Bei den Xingustämmen wurde im Allgemeinen Nro 33 m—n, 33 o der Raddeschen Scala (Broca 33, 44, 45) beobachtet („gelbgraue Lehmtöne“, von den Steinen), bisweilen ins Zinnobergraue übergehend⁴⁾.

Erheblich dunkler, noch mehr ins Röthliche spielend, ist die Färbung der Paressi und Bororo, etwa frisch gebrannten irdenen Töpfen entsprechend (Broca 30, 32, 44).

Am dunkelsten bis zum Kupferbraun, wie bereits bemerkt, erscheinen die der Sonne ausgesetzten Theile der Karaya (Broca 29).

Ganz eigenthümliche Verhältnisse, gewissermaassen pathologischer Art, bieten die Paumari dar. Bei ihnen zeigt sich jene seltsame Fleckenkrankheit, die unter den verschiedensten Namen, wie Mal de los pintos, Mal pintado, Carate, Lota, aus dem tropischen Amerika bekannt sind, ohne dass wir diese immer sicher von einander oder von den auch sonst vorkommenden einfachen Pigmentanomalien, wie partieller Albinismus, Vitiligo, unterscheiden könnten⁵⁾. Mexico, Peru, Chile und das Amazonastiefland werden am häufigsten als Verbreitungsgebiete jener Hautaffectionen genannt.

Die erste genauere Nachricht über diese Krankheit bei den Paumari verdanken wir Martius, der zwei dieser Leute an der Purus-Mündung zu untersuchen Gelegenheit hatte:

„Der ganze Körper erschien mit unregelmässigen, meist rundlichen, isolirten oder zusammengeflossenen schwärzlichen Flecken von verschiedener Grösse übersät. Diese Flecke gaben sich dem Gefühle als leichte Verhärtungen der Haut zu erkennen und zeigten keine flechtenartige Absonderung, wenn schon die Fläche derselben ungleich trockner war, als die übrige Haut. Der Umkreis derselben war nicht selten blasser als die gesunde Haut, sogar fast weiss, aber durch Erhitzung nahm er eine dunklere Farbe an, so dass es schien, als sei die weisse Färbung der erste Grad des Erkrankens“. (25, III, S. 1147)⁶⁾.

Martius fand die gleiche Affection bei den Katauiši, Amamati und den Yupura-Stämmen.

Nach meinen Beobachtungen an Individuen verschiedenen Alters möchte ich sie in der That mit dem Mal de los pintos identisch halten, wie sie Hirsch (20, III, S. 264) nach den neuesten und vollständigsten Mittheilungen (Gastambide's u. a.) charakterisirt hat.

¹⁾ Dass für die Pigmentbildung die Einwirkung der grellen Sonnenstrahlung, nicht aber Blut bzw. Blutfarbstoff in erster Linie als ätiologisches Moment in Betracht kommt, hat Schellong an seinem Papuas gezeigt (Z. f. E., XXIII, S. 171, Anmerkung).

²⁾ Humboldt, 21, III, S. 16.

³⁾ Vergl. ferner Waitz, 56, I, S. 246, Pöppig, 32, I, S. 463.

⁴⁾ Gerade auf diese Schattirungen passen die von Hensel für die Farbe der Coroados (Kamē) von Rio Grande gebrauchten Bezeichnungen „hellgebrannter Kaffee“, „lohgares Leder“, „dunkles Weizengelb“. Z. f. E., I, S. 128.

⁵⁾ Hirsch, 20, II, S. 263 bis 269.

⁶⁾ Vergl. auch Martius, 26, I, S. 418 bis 419. 25, III, S. 289.

Die entwickelte Form der Krankheit findet sich nur bei älteren Individuen. Sie scheint erst mit der Pubertätzeit zu beginnen. Zwei junge Leute von 18 bis 20 Jahren zeigten unregelmässig vertheilte, blaugraue, ovale, das Niveau der übrigen Haut nicht überragende Flecke an den Extremitäten, von einer weissen, nach aussen schärfer, nach innen schwach abgegrenzten Zone umgeben. Diese blaugrauen Flecke stellen den ersten Grad der Erkrankung dar. Je mehr sie sich dann am Rande entfärben, desto dunkler werden sie in der Mitte.

Bei alten Individuen sieht man den ganzen Körper bedeckt mit scharf umschriebenen weissen und verschwommenen blaugrauen bis schwarzen Flecken, zwischen denen nur hin und wieder noch die normale Haut zum Vorschein kommt. Nasen- und Augengegend waren nicht befallen. Die grösseren weissen Flecke enthalten meist kleine schwarze Pigmenteinlagerungen und lassen keine Spur von Härchen erkennen. Während Hände und Füsse auch auf der Dorsalseite helles „europäisches Weiss“ zeigen, erscheint der übrige Körper wie weissgesprenkelter, schwarzer Marmor¹⁾.

Nach Hirsch (20, II, S. 264) sind die im Beginn der Krankheit auftretenden Flecken von einer Farbe, erst später treten anders gefärbte auf den bis dahin gesund gebliebenen Stellen hinzu. Man habe niemals den Uebergang einer Verfärbung in eine andere beobachtet, sondern die im Beginn des Leidens ausgesprochene Farbennuance der einzelnen Flecke bleibe immer ein und dieselbe. Dies wird durch meinen Befund nicht bestätigt und lässt sich jedenfalls nicht mit dieser Bestimmtheit sagen.

Eine Abschuppung der erkrankten Stellen wurde von mir zwar nicht direct beobachtet, findet aber nach Angabe der Leute selbst statt. Man erzählt auch, dass die Paumari Fremden, die unter ihnen weilen, Schuppen ihrer Haut heimlich unter das Trinkwasser²⁾ oder die Speisen mischen und dadurch die Krankheit auf jene übertragen. Auch die vollständige Haarlosigkeit der weissen Stellen spricht für eine stattfindende Desquamation. Die Krankheit ist mit lästigem Jucken verbunden, beeinträchtigt aber sonst das Allgemeinbefinden nicht.

Ihre Ansteckungsfähigkeit ist unzweifelhaft. Martius sucht das ätiologische Moment in der Lebensweise dieser Indianer, die ihr ganzes Leben bei ungenügendem Obdach in den feuchtesten Gegenden ausschliesslich auf Flüssen und Lagunen verbringen³⁾, bei spärlicher vegetabilischer Nahrung Fische, Schildkröten und Alligatorfleisch im Uebermaass geniessen, sich wiederum periodisch erschöpfendem Fasten unterziehen und endlich den Körper mit ranzigem Krokodilfett einreiben. (25, III, S. 1176).

Diese Schädlichkeiten können indessen wohl nur als unterstützendes Moment gelten. Denn die stammverwandten Yamamadi, die unter viel salubren Verhältnissen ausschliesslich im Waldland der hochgelegenen Terra firma hausen, relativ bedeutenden Feldbau betreiben und nur selten am Flussufer erscheinen, zeigen dieselbe Affection, aber in weit geringerem Grade, etwa derjenigen Form entsprechend, die wir bei den jugendlichen Paumari sahen⁴⁾.

Es unterliegt zwar nach Hirsch kaum mehr einem Zweifel, dass es sich hier um einen pflanzlichen Hautparasiten (Dermatomykosis) handelt, der je nach seiner Lagerung in den oberflächlichen oder den tieferen Schichten der Epidermis die Farbenunterschiede bewirkt, doch ist die Art, wie dies geschieht, aus seiner Darstellung (nach Gastambide und Osorio 20, II, S. 268) nicht ganz einleuchtend. Die weissen Flecke dürften wohl als partielle Zerstörung des ursprünglichen Hautpigments aufzufassen sein. Ausgesprochen rothe Flecke, wie sie Hirsch erwähnt, sind mir nicht vorgekommen.

Eine andere häufigere Dermatomykose kommt bei allen Stämmen vor, eine Abart des Herpes circinatus, wahrscheinlich die als Tinea imbricata oder Tokelau-Ringwurm bekannte⁵⁾. Sie befällt den ganzen Körper, vorwiegend den Rumpf, nicht aber den behaarten Kopf, schreitet zwar peripherisch fort, ohne aber im Centrum zu verheilen, wird vielmehr von dortaus immer weiter unterhalten. Die Haut erscheint bei zunehmender Abschuppung „wie mit einer kleienartigen Substanz bestreut“. Diese Krankheit ist jetzt wohl über alle Tropenländer verbreitet.

¹⁾ Vergl. die treffende Beschreibung Osorio's bei Hirsch, 20, II, S. 268.

²⁾ Aehnliches wird aus Mexico berichtet, vergl. V. B. A. G. 1892, S. 448.

³⁾ Ueber die Lebensweise der Paumari auf ihren schwimmenden Hütten in den Lagunen des Purus siehe meine Mittheilungen, 13, S. 50.

⁴⁾ Sehr exquisit erscheint die Verfärbung bei den auf Taf. XXVI, XXVII abgebildeten Leuten.

⁵⁾ Ziemssen, 58, II, S. 328, Hirsch, 20, II, S. 261.

Der Haut des Amerikaners der Tropen fehlt durchaus die Elasticität, die sammtartige Textur, der Reichthum an Schweiss und Talgdrüsen, wie sie die des afrikanischen Negers zeigt.

Ein specifischer Geruch ist unleugbar, doch keineswegs überall gleichmässig und nicht mit Sicherheit zu sondern von der im weitesten Umfang ausgeübten Einölung des Körpers mit Fischfett und Urucuroth. Jedenfalls zeigte er sich am stärksten bei den Bororo, die jene Einreibungen am ausgiebigsten anwandten.

Haar. Bei Gelegenheit des VII. Amerikanisten-Congresses zu Berlin (1888) wies Fritsch darauf hin, dass die Haarbeschaffenheit der Amerikaner durchaus nicht so gleichförmig ist, als man gemeinhin annimmt; dass sie namentlich auch nicht unbeträchtliche Verschiedenheiten von der mongolischen Rasse erkennen lässt. (Anm. C. VII, S. 271 bis 281.) Unsere Erfahrungen bestätigen nun durchaus, dass das grobe, straffe, schwarze Haar keineswegs allgemein ist. Nur die Bororo und Karaya entsprechen im Allgemeinen diesem Typus. Bei den Uebrigen waren Individuen mit dichtem, welligem, eher fein als grobsträhnigem Haar vorwiegend. Am überraschendsten war die verhältnissmässige Häufigkeit von gekräuseltem Haar und Lockenbildung¹⁾. Dieses Kraushaar war am meisten bei den Bakairi — nicht nur bei denen des Kulisehu, sondern noch mehr bei den Leuten vom Paranatinga, denen wir auf der Ausreise begegneten — verbreitet und zwar zeichneten sich gerade die hellsten Individuen dadurch aus, wie z. B. *Pauhaga* (Fig. 5). Bei den übrigen Stämmen kam es sporadisch bei einzelnen Individuen vor, am seltensten bei den Karaya.

Die Haarfarbe hat trotz ihrer anscheinenden Schwärze bei schräg auffallendem Licht einen entschieden bräunlichen Schimmer. Kinder zeigen diese braune Färbung fast durchweg, wenn auch nicht in so heller Nuance, als ich sie bei Botokuden fand. Nur sehr alte Leute haben graues Haar, weisses wurde nirgends beobachtet.

Ueber einige der leider in zu geringer Zahl heimgebrachten Haarproben verdanke ich der Güte des Herrn Fritsch, dem ich an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank ausspreche, folgende Bemerkungen:

„Probe 1. Ipurina „*Kompira*“. Die typische Form des schwarzen Amerikanerhaars. Es ist straff, von beträchtlicher Stärke (0,11 bis 0,05 mm) und trockenem Aussehen. Der Querschnitt ist rundlich, die Pigmentirung ist ausserordentlich kräftig, wodurch die trocken untersuchten Haare fast undurchsichtig werden. Das nur in den stärkeren Haaren kenntliche Mark ist ein schmaler, vielfach unterbrochener Strang.“

„Probe 2. Yamamadi „*Änä*“. Das Haar ist ebenfalls straff, doch dabei nicht so steif als das vorhergehende, die Dicke etwas geringer (0,10 bis 0,05 mm), ebenso die Pigmentirung, welche bei trockener Untersuchung das Haar in tiefbrauner Färbung durchscheinend zeigt; darin bei den stärkeren Haaren ebenfalls schmale, intermittirende Markstränge. Querschnitt rundlich.“

„Probe 3. Paressi „*Maria Theresa*“. Ziemlich gleichmässiges Haar von weiblichem Habitus (0,07 mm), welches in auffallendem Licht als Bündel eine dunkle, kastanienbraune Färbung zeigt. Schlichtes Aussehen. Im Mikroskop erscheinen die Haare durch diffuses Pigment röthlichbraun und zeigen eine grosse, wohl pathologische Brüchigkeit (Trichorrhexis?). Der Querschnitt auch wesentlich rundlich.“

Die vierte Probe ist von besonderem Interesse, weil sie von einer Person gemischten Bluts, einer „*Cafuza*“, herrührt, einer 48jährigen Frau aus Cuyaba „*Desideria*“. Ihr Vater war Bakairi, ihre Mutter Kreolnegerin, ihre Grossmutter Minasnegerin.

„Diese Probe fällt ganz aus der Reihe und würde ohne die specielle Angabe nicht nach Süd-Amerika verlegt werden können. Sie zeigt, wie es scheint, absichtlich hineingebrachte, schwärzliche Verunreinigungen, zwischen denen jetzt vertrocknete Pilzmycelien wuchsen. Man wäre geneigt, die Probe für Mumienhaar anzusprechen. Das Haar ist stark, wellig, gekräuselt, fast lockig, gruppirt, die Färbung im auffallenden Licht etwas fahl, im Mikroskop aber fast undurchsichtig durch starke Pigmentirung. Die Dicken wechseln stark, etwa 11 : 7, 10 : 6, 9 : 5, 7 : 4 mm. Vielleicht durch Einfluss der Beimengungen oder durch Verwitterung splittert die Oberfläche stark ab. Höchst auffallend ist die starke, sehr regelmässig erscheinende Abplattung des Haars, welche diejenige der meisten Afrikaner dunkler Pigmentirung übertrifft und an Papuahaar erinnert. Die Verhältnisszahlen oben bezeichnen das Verhältniss des grössten Dickendurchmessers zum kleinsten an demselben Haar.“

¹⁾ Martius erklärt hingegen, nie krauses Haar gesehen zu haben (27).

Das Haar wächst meist weit in die Stirn hinein und wird dann, wie die Gesichtshaare überhaupt, gern epilirt, am weitesten gehen in dieser Beziehung die Bororo, deren Gesicht durch das Fehlen der Brauen und Wimpern einen eigenthümlich starren, fast todten Ausdruck erhält (siehe besonders Taf. XV, 30, XVI, 32 und Fig. 24). Die Purus-Indianer beschränken sich mehr auf das Ausrupfen des Körperhaars¹⁾.

Die Bartentwicklung ist bei den Amerikanern im Allgemeinen stärker als gewöhnlich angenommen wird. Sie steht jedoch immerhin der der anderen Rassen nach, ist namentlich erheblich geringer als bei den mongolischen, deren scheinbarer Bartmangel ebenfalls auf künstlichem Wege erzielt wird²⁾. Einen relativ sehr starken Bart zeigt unser Toba (Taf. I, 1). Unter den Ipurina und Paressi befanden sich mehrere schwächer bebartete Individuen.

Von den Bakairi hatte es allein unser Führer Antonio durch sorgfältige kosmetische Pflege zu einem ansehnlichen Schnurrbart gebracht (Fig. 6).

Bezüglich der **Iris** sei nur bemerkt, dass einige Male, bei Nahuqua und Bororo, blaue Färbung derselben beobachtet wurde. Im Uebrigen hält sich dieselbe in den verschiedenen Schattirungen des Braun. Sie erschien am dunkelsten bei den Purus-Stämmen.

Gesichtsbildung und Physiognomie.

Die älteren Beobachter haben bald die Gleichartigkeit, bald die ausserordentliche Mannigfaltigkeit der Gesichtstypen innerhalb der einzelnen Stämme hervorgehoben. So sagt z. B. Orbigny (30, I, S. 118): „On peut regarder chaque nation comme ayant un air de famille, qui la distingue nettement de ses voisins permet à l'oeil exercé de reconnaître dans une grande réunion tous les types sans presque jamais les confondre“, wogegen Cook die grosse Verschiedenheit betont: „Their features are very various in so much that it is scarcely possible to fix on any general likeness by which to characterize them unless it be a fulness at the point of the nose . . . But on the other hand we met with hundreds of truly European faces and many genuine Roman noses amongst them“ (s. cit. Blumenbach, § 55, Anm. c).

Mit gewissen Einschränkungen haben beide Recht. Es lässt sich allerdings bei den grösseren kontinuierlich über weite Gebiete verbreiteten Stämmen, wie Bororo, Karaya, Kayapo und Ipurina ein vorherrschender Gesichtstypus erkennen, der nicht leicht mit anderen zu verwechseln ist. Am einheitlichsten erschienen in dieser Beziehung die Karaya, namentlich ihr südlicher Stamm, die Karayahi, während sich bei den übrigen ein Gegensatz zwischen einer edlen und groben Gesichtsform constatiren lässt, von denen der erstere oft ganz an europäische Formen erinnert. Wo, wie im Xingu-Gebiete, die einzelnen Stämme in Horden und Dorfgemeinschaften zersplittert auftreten, wiegen reine locale Familientypen vor, die aber durch exogamische Ehen, Aufnahme fremder Weiber in den Stamm, wieder verwischt werden. Am meisten charakteristisch waren hier die Bakairi, die im stärkeren Gefühl der Zusammengehörigkeit in ihrem Stammesnamen alle zu ihnen gehörigen Dorfgemeinschaften zusammenfassten³⁾. Nicht nur ihre zahmen Stammesgenossen am Paranatinga, sondern auch die weit entfernten, aber nahe verwandten und früher in ihrer Nähe ansässigen Apiaka des unteren Tocantins sind mit ihnen durch gleiche Züge der Familienähnlichkeit verbunden. Als gänzlich von ihnen verschieden erwiesen sich die sprachverwandten Nahuqua, von denen wir aber nur ein Dorf kennen lernten. Ihre Hauptmasse sitzt am Kuluëne in neun Dörfern verschiedenen Namens. Erst ihre Untersuchung kann lehren, ob von einem spezifischen Nahuqua-Typus gesprochen werden darf.

¹⁾ Bezüglich der Haartrachten muss auf die früheren Publicationen verwiesen werden und zwar für Xingu-Stämme, Paressi und Bororo 46, S. 174 ff., 430, 471, 472, Karaya 13, S. 10, Yamamadi 13, S. 52.

²⁾ Dies zeigt sich besonders auffällig bei den Japanern, wo nach Neuordnung der Dinge Bart und Haarwuchs wieder zu Ehren kommen. Auch Waldeyer erinnert daran, dass unter südchinesischen und hinterindischen Völkern vollbärtige Stämme vertreten sind (Atlas d. m. Haars, S. 50). Endlich sei noch auf den starken Haarwuchs der Koreaner und Ainu hingewiesen. Nach Iwanowski (A. f. A., Bd. 24, S. 71 ff.) soll sich bei den Mongolen der Bart erst spät (vom 25. Jahre an) einstellen. Dasselbe scheint für die Amerikaner zu gelten.

³⁾ 46, S. 331.

Dasselbe gilt von den Mehinaku, von denen die Leute des einen besuchten Dorfes eine entschiedene Familienähnlichkeit zeigten. Sehr charakteristisch waren sonst die freilich ganz isolirten Trumai, deren ethnologische Eigenart auch anthropologisch zum Ausdruck kam.

Mit diesen Stammesdifferenzen kreuzen sich die individuellen, die umso mehr hervortreten, je länger man die Leute vor Augen hat, und in erster Linie jenen Eindruck unentwirrbarer Mannigfaltigkeit des Typus bedingen, der Cook so sehr frappirte. Was Waitz (56, I, S. 77) von Wilden behauptet, dass „ihre grosse physische Aehnlichkeit vorzüglich aus mangelhafter Ausprägung geistiger Individualität, aus dem tiefen Stande der Geistesbildung entspringe“, gilt, wenn überhaupt, von unseren Indianern entschieden nicht. Mit Recht sagt vielmehr Martius in seiner Abhandlung 27: „Die individuellen Physiognomien der Indianer sind ebenso mannigfaltig und entschieden ausgeprägt, als dies bei irgend einem Volk von gleich niedriger, sittlicher, bürgerlicher und geistiger Entfaltung der Fall ist“. Zu berücksichtigen ist dabei, dass Martius die geistige Entwicklung der Indianer überhaupt erheblich unterschätzt. Schon aus der Thatsache, dass man auf Schritt und Tritt Physiognomien begegnet, die an bekannte europäische Persönlichkeiten — Männer der Wissenschaft nicht ausgenommen — erinnern¹⁾, ergiebt sich, wie auch bei diesen „Wilden“ die Individualität im Antlitz, „dem Spiegel der Seele“, zum Ausdruck kommt, vielleicht in höherem Grade, als bei den niederen Volksschichten der civilisirten Welt.

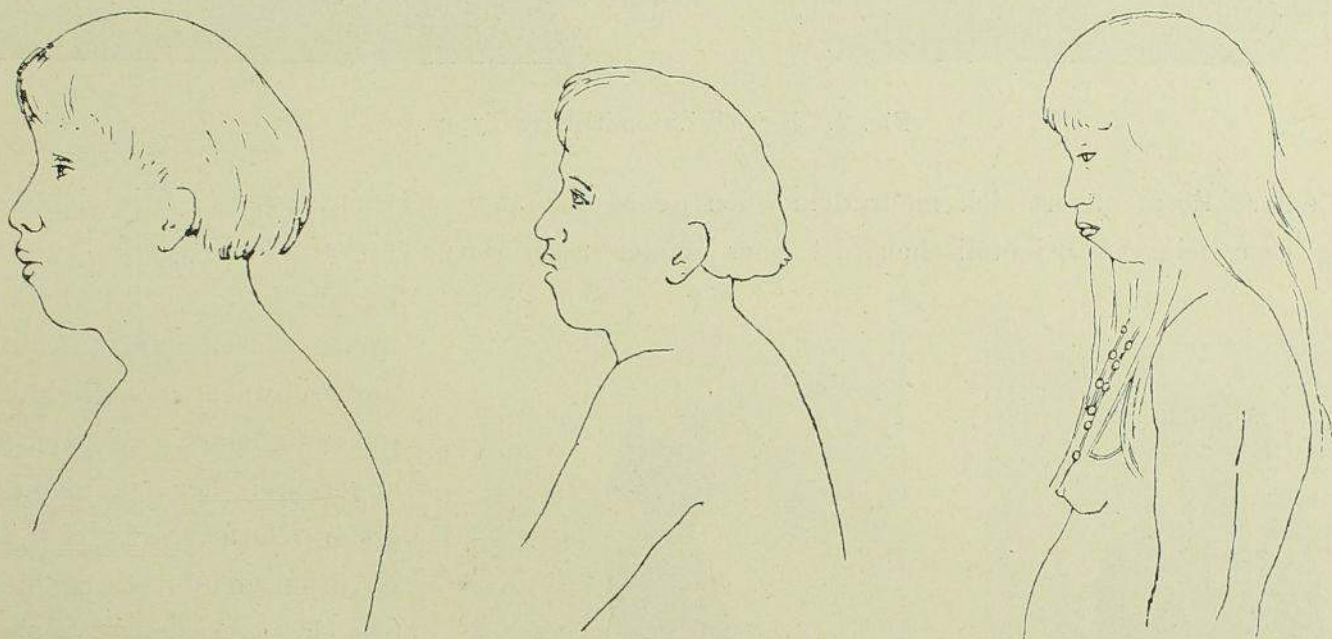


Fig. 3. Bakairi, Profile.

Bakairi, Taf. III—VI (Nr. 5—12)²⁾. Viele Individuen unterscheiden sich in ihrer Gesichtsbildung kaum von Südeuropäern, namentlich, wenn das Haar etwas gelockt und die Hautfarbe in die helleren Nuancen des Gelbbraun übergeht. Zu diesen gehören die Jünglinge Fig. 1 und Nr. 8. Der Häuptling *Aramike*, Nr. 7, sowie der äusserst stattliche junge Mann Km. I, dessen Bildniss leider verloren ging.

Von den Weibern sind hierzu die beiden allerdings schönsten Indianerinnen zu rechnen, die uns überhaupt vorkamen, nämlich die Tochter des Häuptlings *Tumayaua* vom ersten Dorf, von uns „Eva“³⁾ genannt (Fig. 2, a u. b), ferner das junge Mädchen Km. XII (Abb. 46, S. 175).

Der ausgeprägte Bakairi-Typus, also von mehr exotischem Charakter, lässt wieder eine edlere und gröbere Form erkennen.

Letztere ist ausgezeichnet durch niedrige Stirn, stark vorspringende Adlernase mit etwas überhängender Spitze (sogen. „Vogelgesicht“), kleine, mandelförmig geschlitzte Augen mit schwach ausgeprägter Schrägstellung, grossen Mund mit vollen Lippen, Prognathie und starkes Zurücktreten des Kinns. Sehr charakteristisch sind die Profile Fig. 3.

Im Verein mit lockigem Haar erhält dieser Typus etwas frappant „Semitisches“. Ein Beispiel giebt

¹⁾ Bezüglich der Papuas machte Schellong die gleiche Beobachtung. Z. f. E., XXIII, 1891, S. 227.

²⁾ Die Signatur „Nr.“ bezieht sich im Folgenden stets auf die Tafeln, „Fig.“ auf die Textabbildungen.

³⁾ Vergl. 46, S. 58, wo das beigegebene Porträt in der Reproduction missglückt ist.

der Mann Fig. 4; noch mehr charakteristisch ist „Itzig“ (Km. X), dessen Porträt auf Taf. 13 des Expeditions-
werkes mitgetheilt ist; ferner *Pauhaga* (Fig. 5), der erste von der Expedition 1884 angetroffene Indianer,
der uns 1887 im ersten Dorfe am Kulisehu wieder begegnete; endlich der nicht photographirte Mann
Km. VIII, „Moses“.

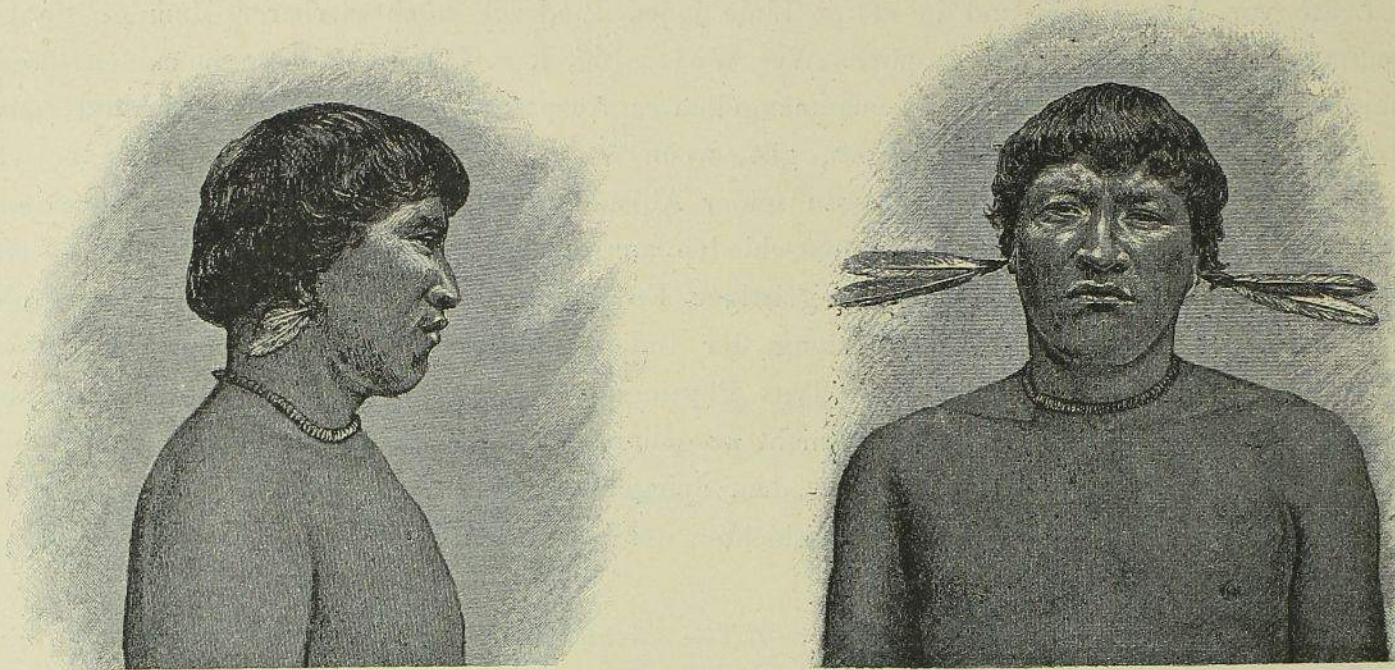


Fig. 4. Bakairi, semitischer Typus.

Die edlere Form nähert sich mehr dem oben genannten „kaukasischen Typus“, bei leichterer Nasen-
krümmung dem feineren orientalischen, ist aber immer noch durch mehr oder weniger ausgesprochene

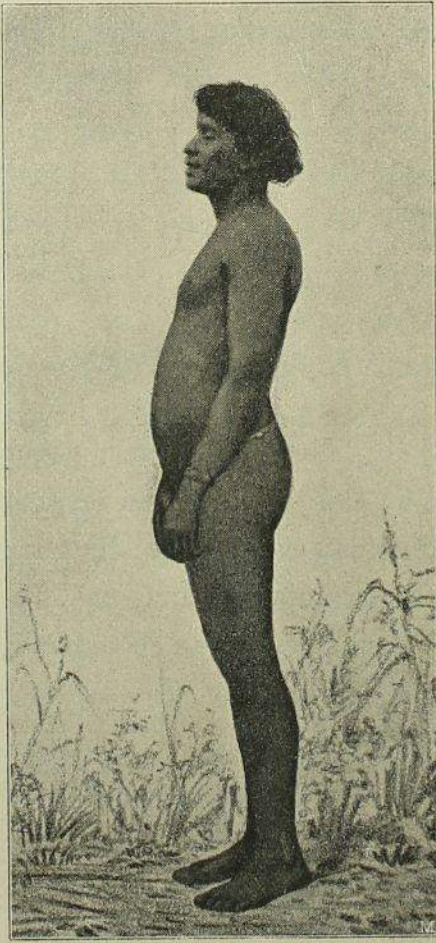
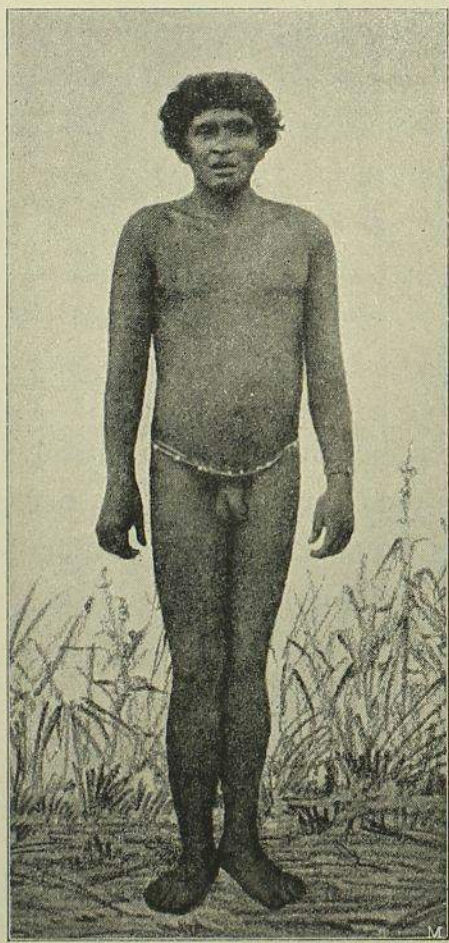


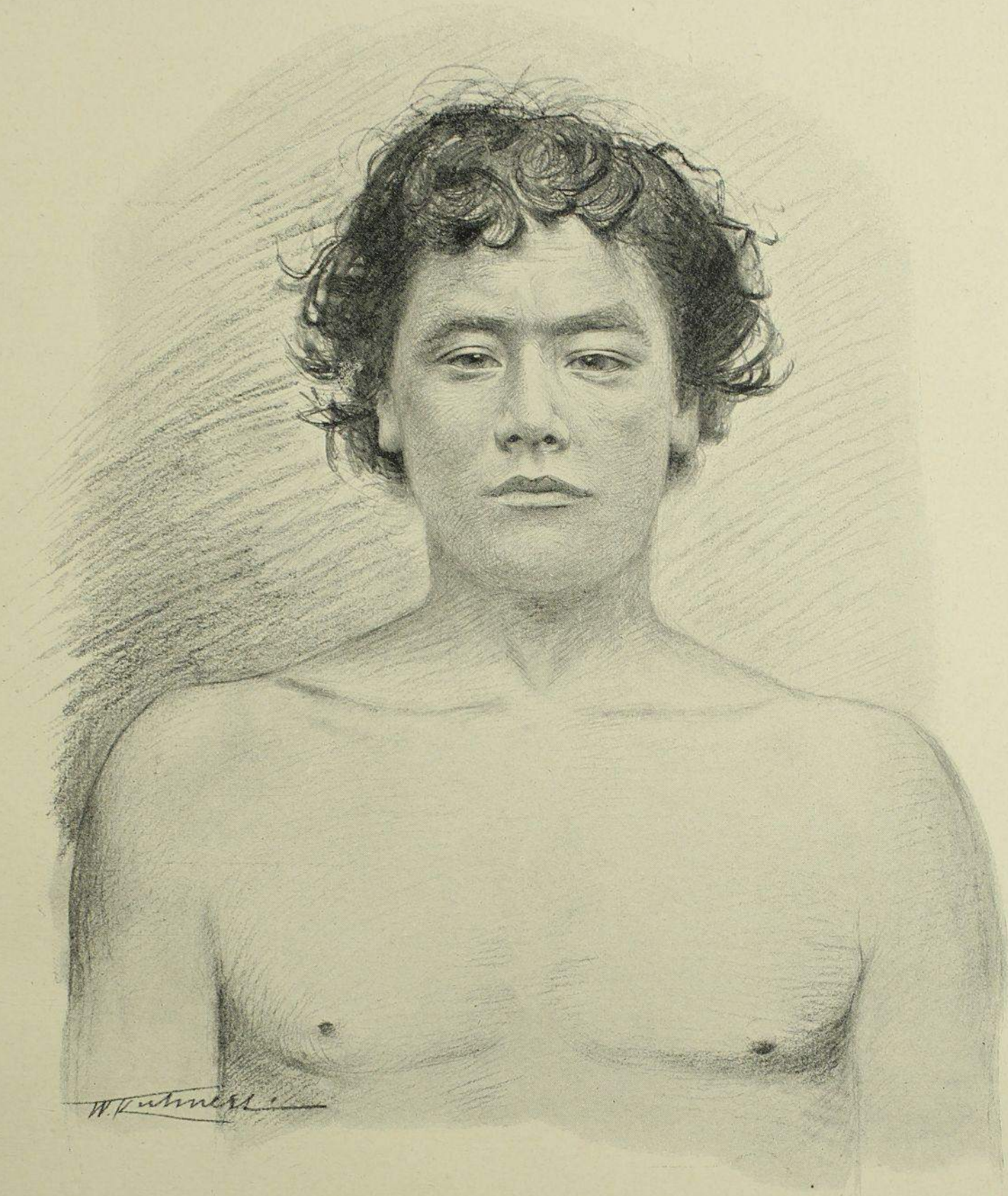
Fig. 5. Bakairi *Pauhaga*, semitischer Typus.

Prognathie, zurücktretendes Kinn, breite Nasenflügel, dickere Lippen und schwach mongoloide Lidspalte gekennzeichnet. Als Beispiele seien angeführt: der junge *Luxu* vom ersten Dorfe, Neffe des *Tumayaua*, Nr. 6, unser Führer „Antonio“, Fig. 6 (die Face-Ansicht ist als Titelbild dem v. d. Steinen'schen Werke „Bakairi-Sprache“, Leipzig 1892, beigegeben), ferner die meisten Indios mansos vom Paranatinga, und von den Frauen die sogen. „Aegypterin“, Nr. 9.

Eine auffallende Aehnlichkeit mit den Bakairi zeigen die ihnen stammverwandten **Apiaka** ¹⁾ am unteren Tocantins, Taf. VI (Nr. 11 u. 12). Der junge Mann Nr. 11 wurde in Rio mit dem Bakairi „Antonio“ verwechselt. Das in Mocajuba aufgenommene Weib Nr. 12 entspricht in ihrer Physiognomie dem ausgeprägten „semitischen“ Typus. Bei älteren Leuten ist naturgemäss der Typus meist ziemlich verwischt und indifferent. Der Häuptling *Tumayaua* des ersten (Nr. 5) und der des dritten Dorfes (Fig. 7), würden auch in europäischer Umgebung durch ihre Gesichtsbildung wenig auffallen.

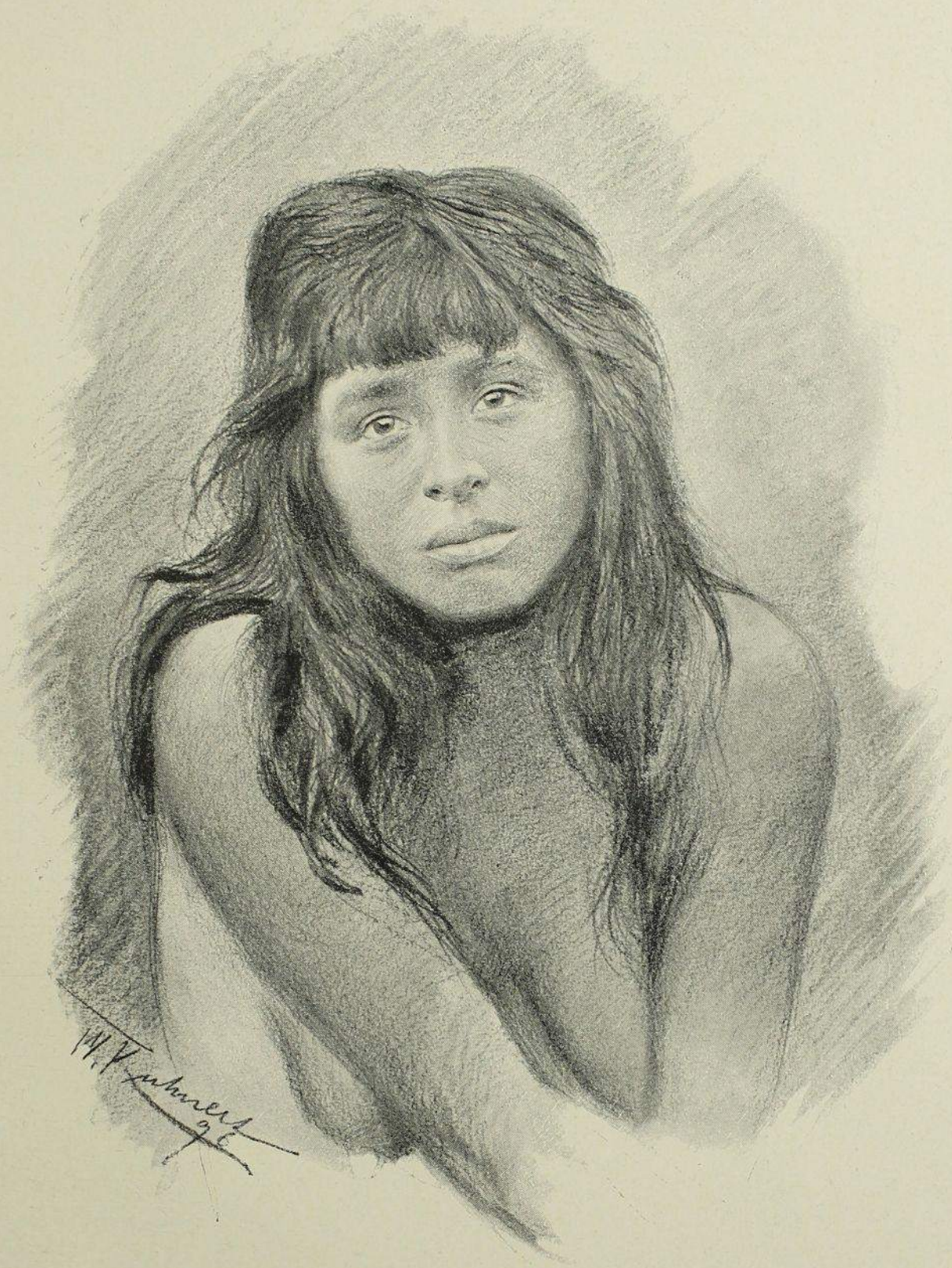
¹⁾ Vergl. über dieselben meine Mittheilungen, Z. f. E., XXVII, S. 168 ff.

Fig. 1.



Bakairi.

Fig. 2 a.



Bakairi-Weib „Eva“.

Fig. 2b.



Bakairi-Weib „Eva“.

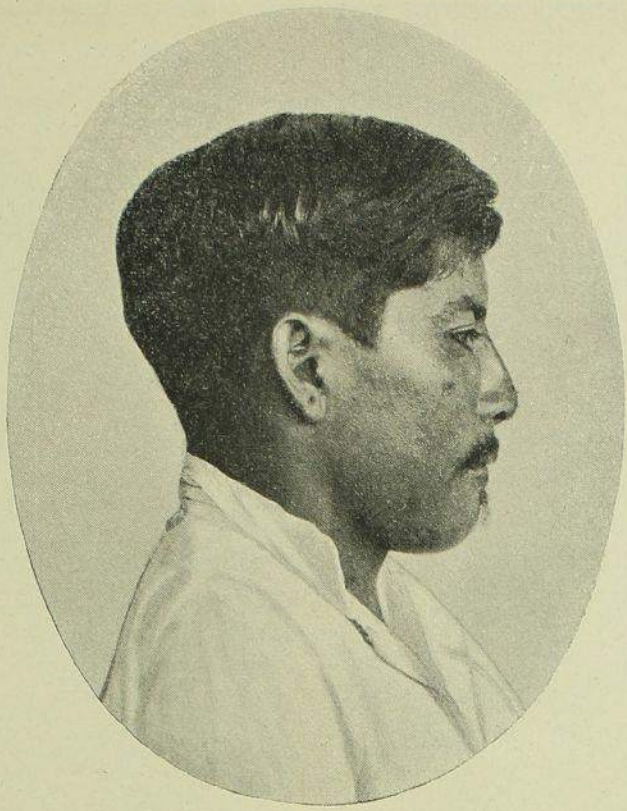


Fig. 6. Bakairi, Antonio.

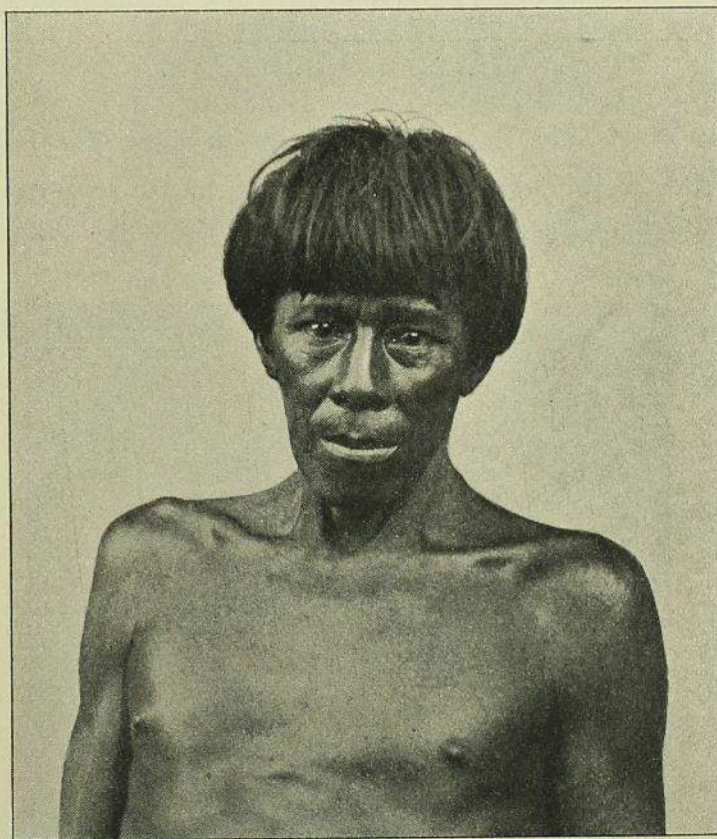
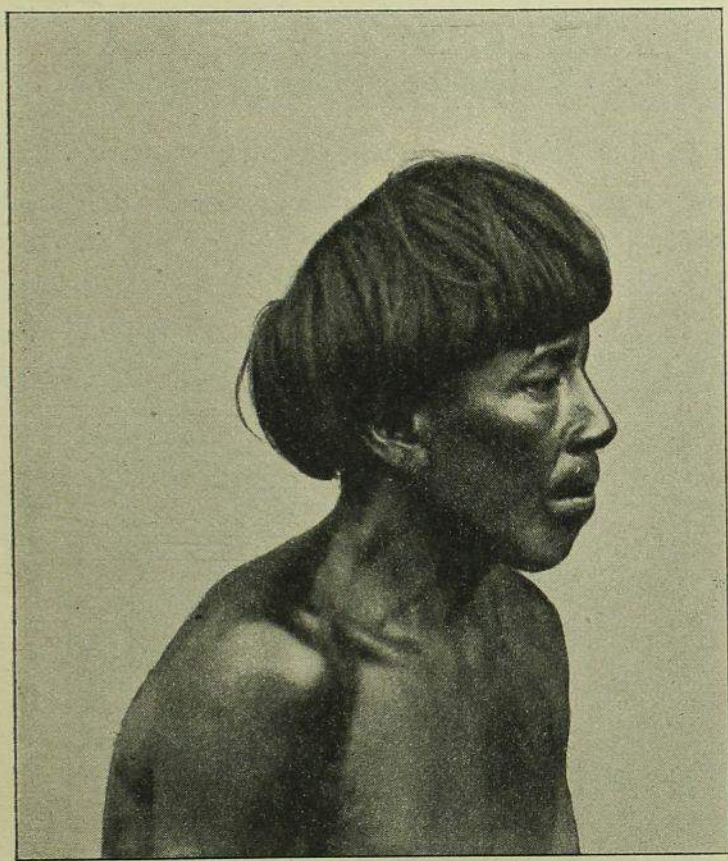


Fig. 7. Bakairi, Häuptling des dritten Dorfes.

Nahuqua, Taf. VII—IX (Nr. 13—18). Ihrem Gesichtstypus nach würde man die Nahuqua schwerlich für Verwandte der Bakairi halten. Den gröberen, massigeren Formen ihres Körperbaues entspricht auch die Bildung ihres Kopfes. Derselbe erscheint gross und eckig, das Gesicht ist breit, mit starken Stirnwülsten. Jochbogen und Kieferwinkel treten kräftig hervor. Die Nase ist im Gegensatz zu den Bakairi durchweg kurz, mit tiefliegender Wurzel und etwas nach vorn gerichteten Löchern. Von Prognathie ist bei den Männern wenigstens kaum die Rede, wohl aber bemerken wir sie bei Weibern, in Verbindung mit weichendem Kinn (Nr. 17). Die männlichen Porträts (Nr. 13, 15, 17) geben den vorherrschenden Typus trefflich wieder.

Etwas abweichend ist der weniger muskulöse hagere Mann Fig. 8 mit fast lockigem Haar und entschieden blauer Iris, unter den Xingu-Indianern der einzige von uns beobachtete Fall. Der Jüngling Ehrenreich, Brasilianische Stämme.

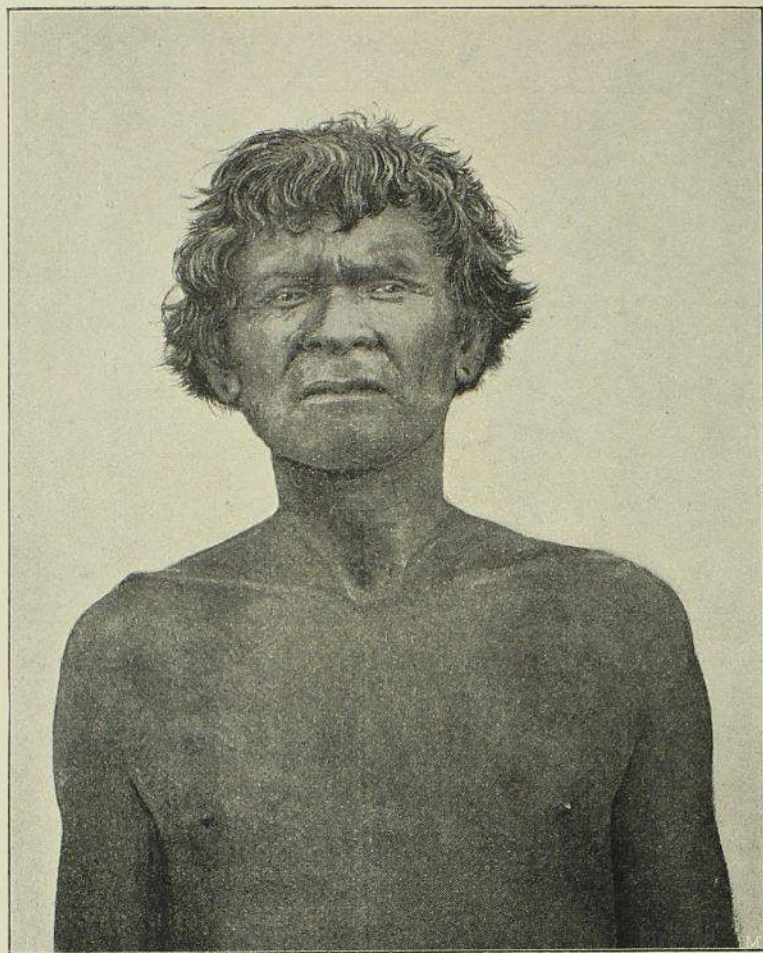


Fig. 8. Nahuqua, Km. VIII.

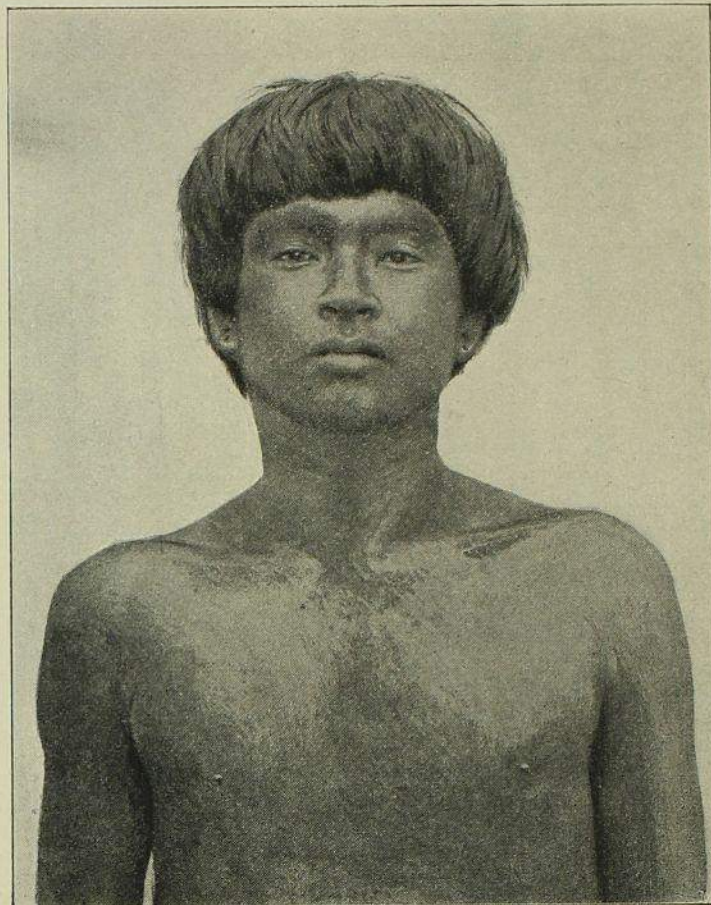


Fig. 9. Nahuqua, Sohn des vorigen, Km. XII.

Fig. 9 ist sein Sohn, mit seinen gracilen Formen etwas an den feineren Bakairi-Typus erinnernd. Die beiden weiblichen Bildnisse Nr. 14 u. 16 zeigen in milderer Form, aber doch deutlich, dieselben eckigen, scharf markirten Züge wie die Mehrzahl der Männer.

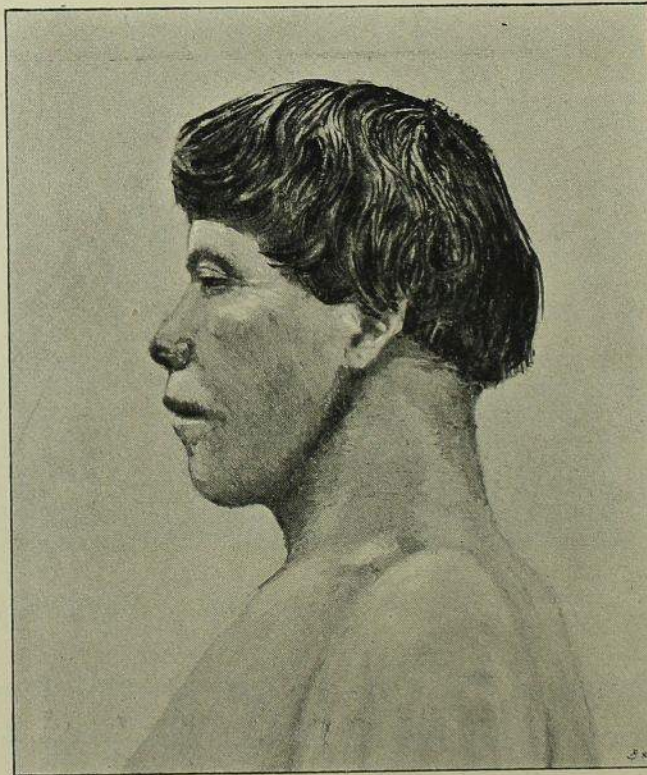
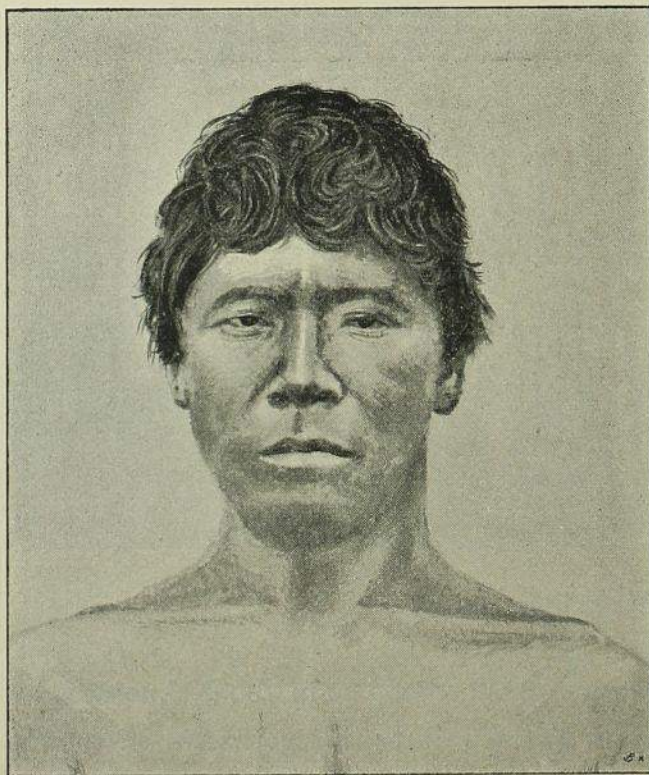


Fig. 10. Auetö.

Auetö ¹⁾. Sie erinnern zum Theil in Gesichtsbildung wie im stämmigen Körperbau an die Nahuqua, doch erscheint das Gesicht rundlicher, auch treten die Wangenbeine weniger hervor. Die Stirn ist meist

¹⁾ Die Aufnahmen dieser und der folgenden Serie haben unter den Fährnissen der Reise am meisten gelitten. Das einzige direct nach dem Negativ reproducirbare Bildniss eines Auetö ist im Expeditionswerke, 46, S. 164, wiedergegeben. Im übrigen liegen nur einige überarbeitete Positive vor, bei denen wenigstens das Gesicht noch einigermaassen deutlich herauszubringen war.

niedrig und gerade, die Nase kurz und stumpf, mit nach vorn geöffneten Löchern. Die Augen liegen tief eingesenkt. Ohren klein.

Prognathie scheint nicht gerade häufig zu sein, kann aber, wo sie vorkommt, einen sehr hohen Grad erreichen und ist dann mit stark weichendem Kinn verbunden. (Vergl. den Häuptling *Auayato*, 46, S. 108.) Als besonders charakteristische Typen seien hier angeführt Fig. 10, 11 und namentlich das Profil Fig. 12.

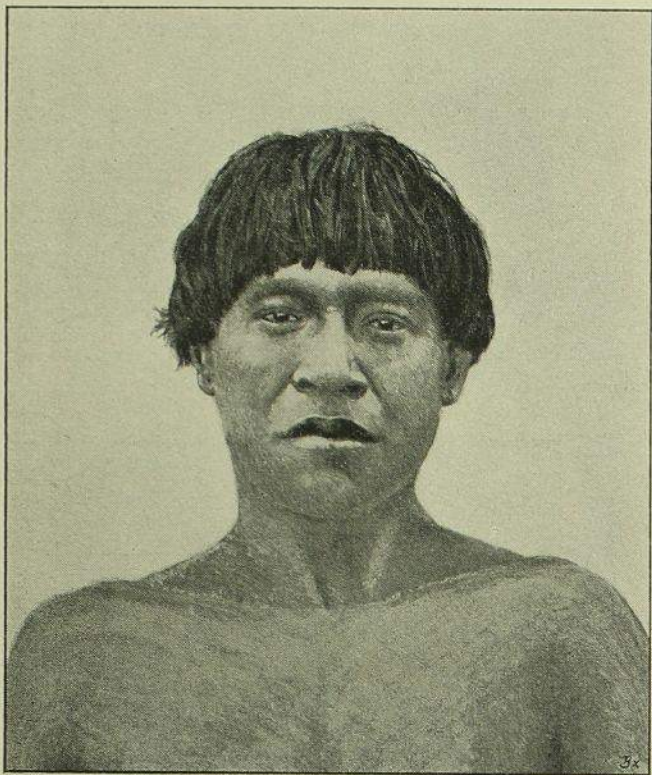


Fig. 11. Auetö.

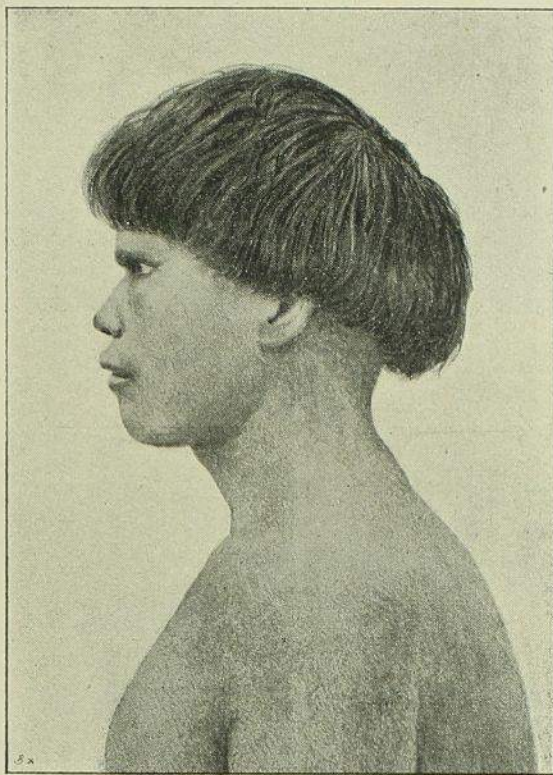


Fig. 12. Auetö.

Kamayura. Sie schliessen sich im Ganzen den stammverwandten Auetö an, repräsentiren aber — namentlich die Männer — einen feineren Typus. Das Gesicht ist niedrig, besonders der Stirntheil, und erscheint durch die vorstehenden Jochbogen etwas flach. Die Nase ist kurz und stumpf, mit breitem Rücken und etwas nach vorn gerichteten Löchern. Die Lippen sind fast durchweg voll und geschwungen.

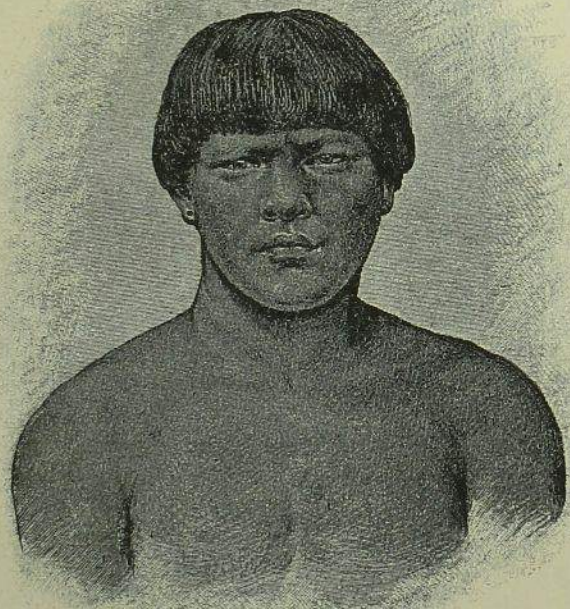


Fig. 13. Kamayura.

Auch bei ihnen findet sich auffallendes Zurücktreten des Unterkiefers mit starker Rundung des Kinns. Der Eindruck kann dann ein geradezu pithekoider werden. So zeigt z. B. das Weib Fig. 17 (a. f. S.) eine Unterkieferbildung, die ganz an die des fossilen Menschen von La Naulette erinnert.

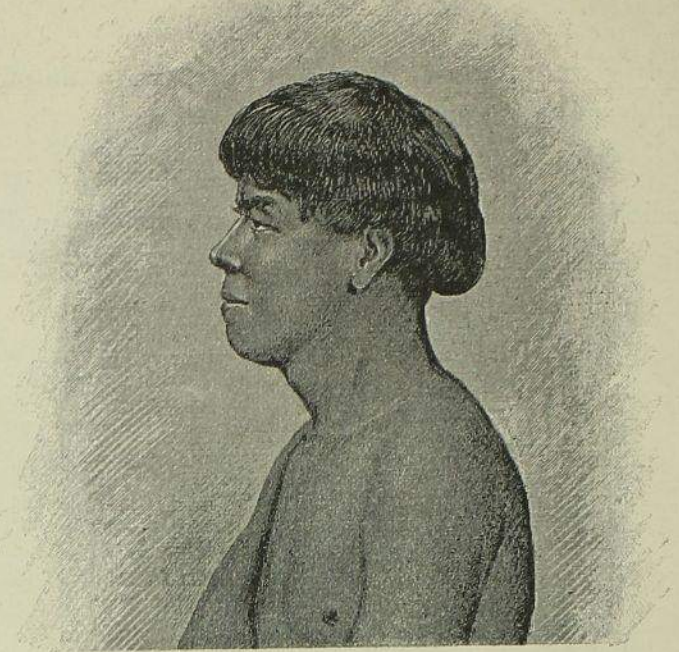
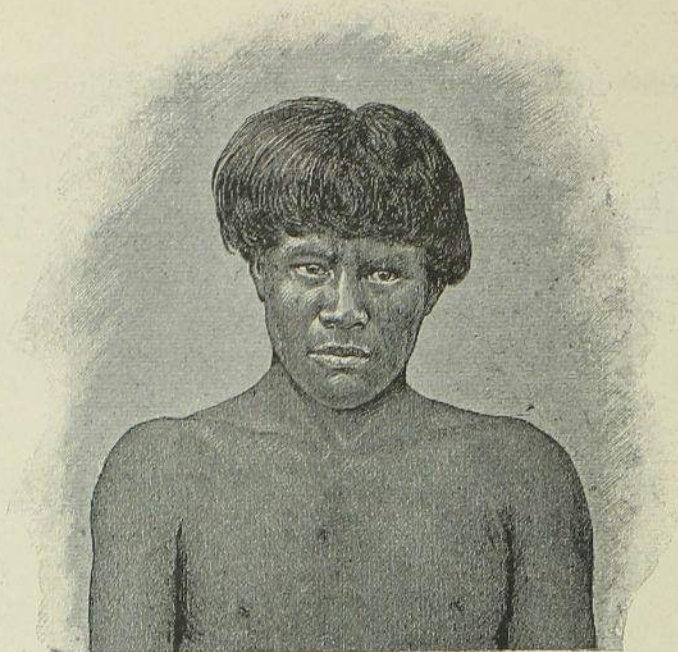


Fig. 14. Kamayura.

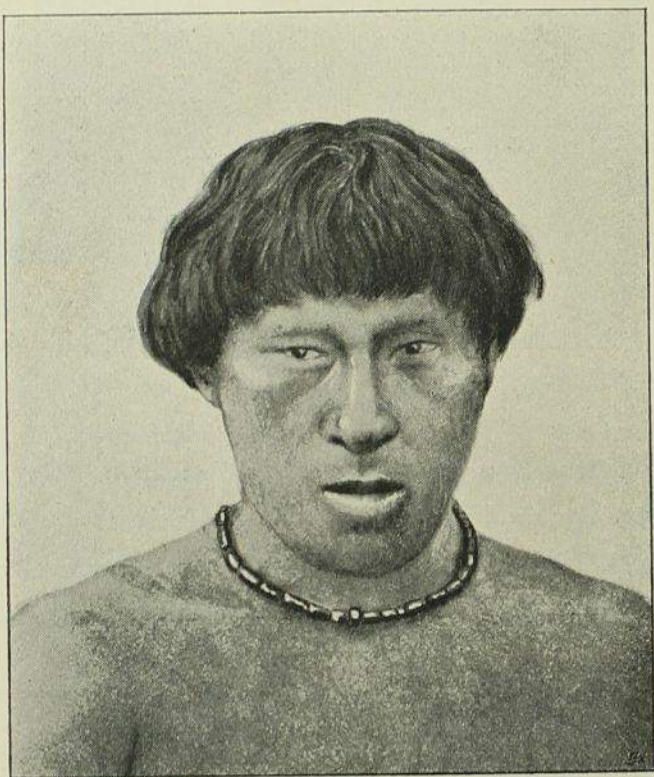


Fig. 15. Kamayura.

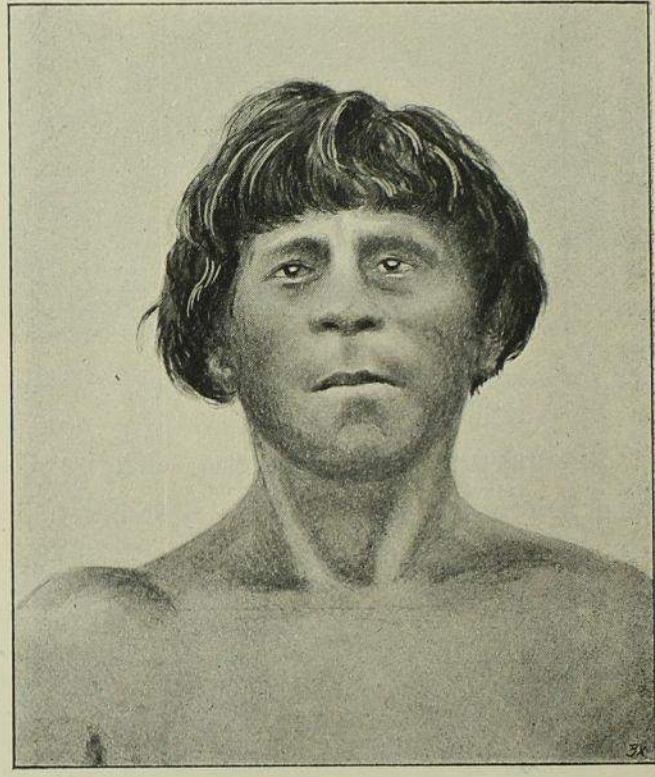


Fig. 16. Kamayura.

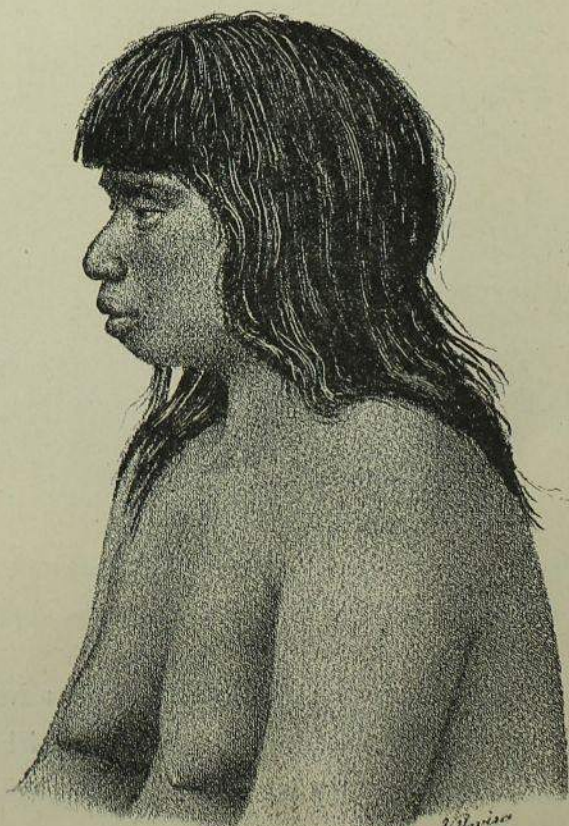


Fig. 17. Kamayura, Weib, niederer Typus.

Derartige extreme Formen sind jedoch Ausnahmen und gehören die Kamayura im Ganzen zu den schöneren Stämmen. Die beiden Porträts des Expeditionswerkes (46, S. 183, 189) entsprechen dem Durchschnitt. Ein Weib reiferen Alters mit ziemlich indifferenten, fast europäischen Zügen zeigt Fig. 18.

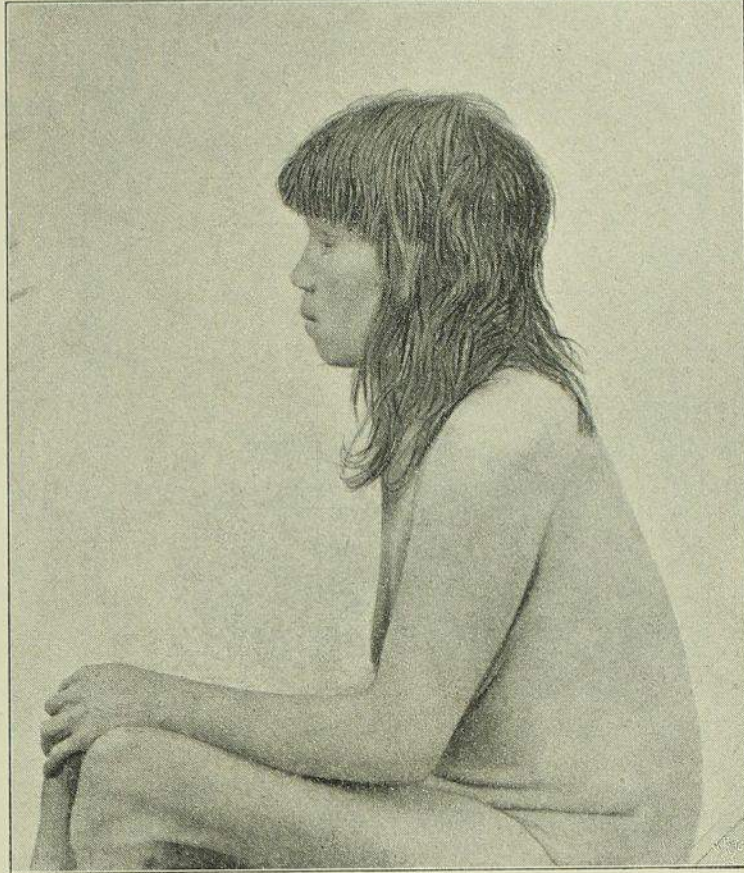
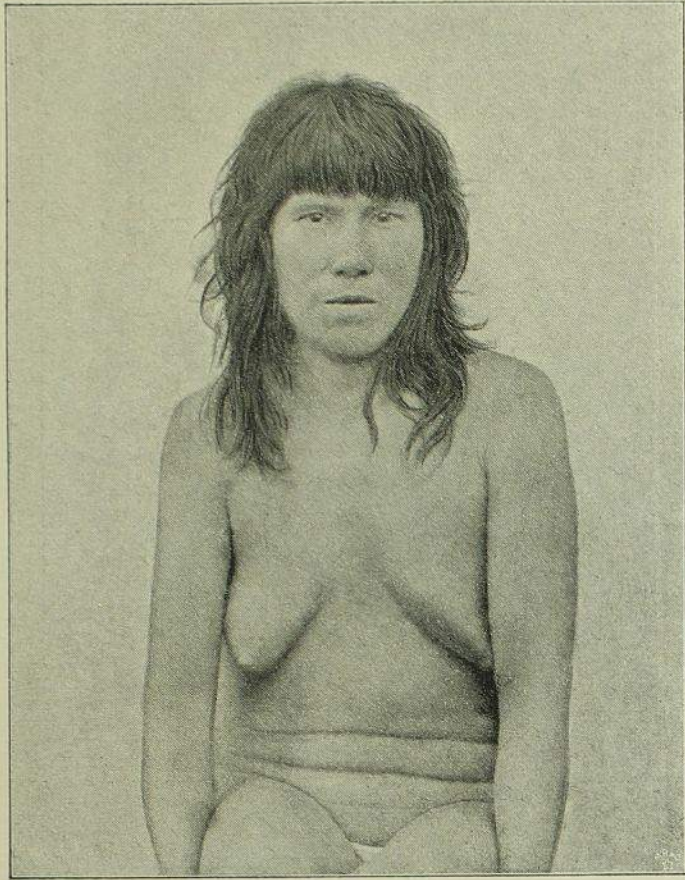


Fig. 18. Kamayura, Weib.

Mehinaku, Taf. X u. XI (Nr. 19—22). Es sind im Ganzen schöne Leute; viele mit fast europäischem Gesichtsschnitt. Doch ist der vorwiegende Typus ausgezeichnet durch rundes Gesicht mit etwas niedriger Stirn und auffallend weit abstehenden Augen. Letztere sind klein, mit geschlitzter horizontaler Lidspalte. Die Nase ist etwas kurz, aber nicht unedel geformt. Namentlich sind ihre Flügel von mässiger Breite.

Der Mund ist klein, die Lippen voll und geschwungen.

Gute Repräsentanten des edleren Mehinaku-Typus sind die jungen Leute Fig. 20 u. 21. Charakteristische Breit- und Rundgesichter zeigen die Tafeln.

Ein gröberer Typus wiegt bei den Weibern vor, denen oft Prognathie und starke Prominenz der Jochbogen im Ausdruck etwas Wildes verleiht. Das Porträt des Mädchens, Nr. 21, und das der 30jährigen Frau, Fig. 19, mit ihrer bei diesem Stamme nicht seltenen Körperfülle veranschaulichen häufig vorkommende Formen.

Der schönste unter den Mehinaku beobachtete weibliche Kopf wurde S. 102 des Expeditionswerkes (46) wiedergegeben.

Die **Vaura** und **Yaulapiti** sind den ihnen verwandten Mehinaku ähnlich.

Von ersteren liegen keine photographischen Aufnahmen vor. Sie zeigten niedrige Stirn,



Fig. 19. Mehinaku, Weib.

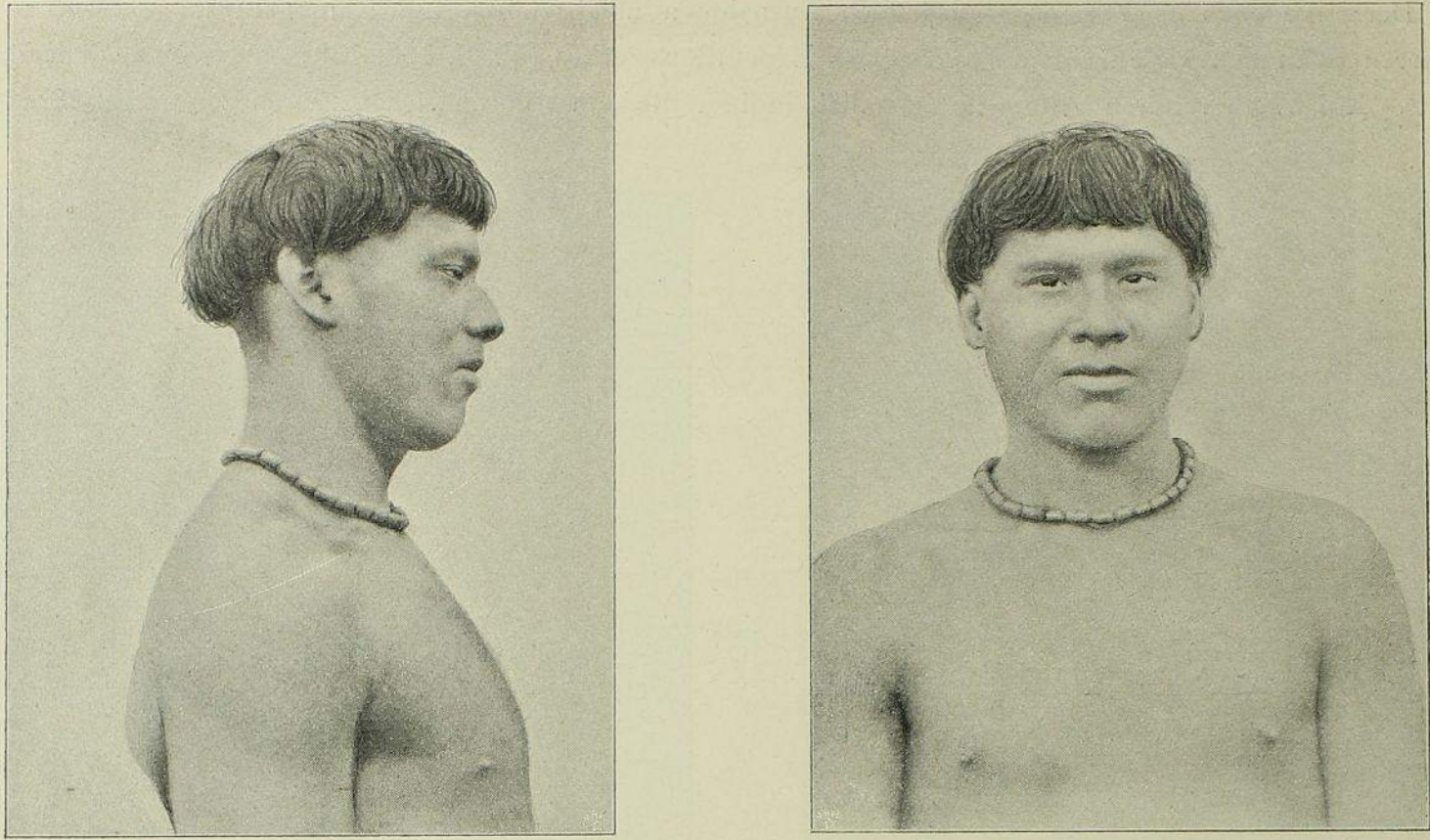


Fig. 20. Mehinaku, Km. II.

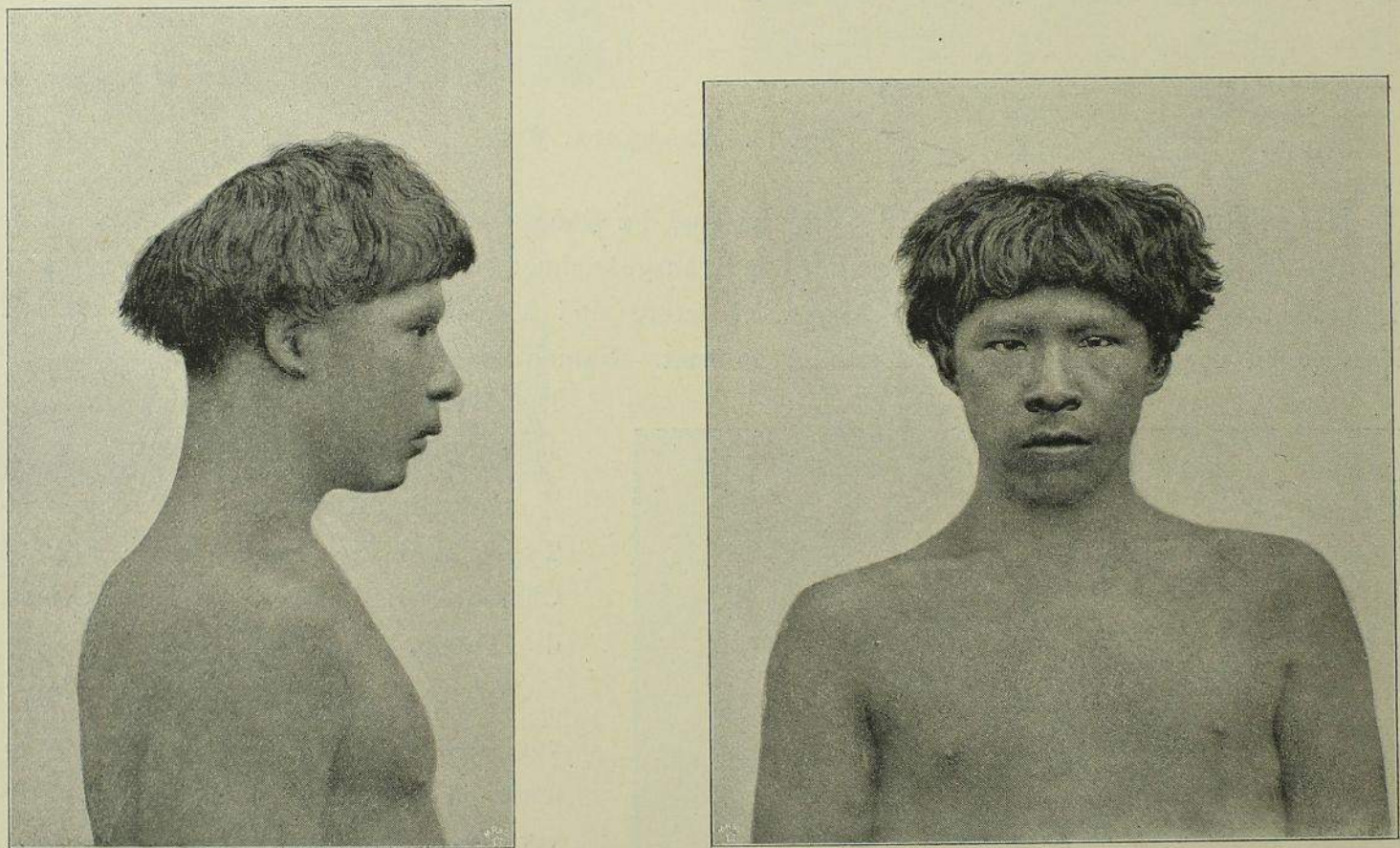


Fig. 21. Mehinaku.

breite Jochbogen, kurze stumpfe Nasen, grossen Mund, ausgeprägte Prognathie, tiefliegende Augen mit mandelförmiger Lidspalte.

Die **Yaulapiti**, von denen nur stark beschädigte, nicht reproducirbare Aufnahmen vorhanden sind, haben runde Gesichter, breite Jochbogen, weite Augendistanz wie die Mehinaku. Ebenso ist der Mund schmal, die Lippen dick, die Nase stumpf, an der Wurzel eingedrückt, mit nach vorn gerichteten Löchern. Der Unterkiefer ist stark entwickelt, das Kinn kräftig vortretend. Die Augen sind ebenfalls mandelförmig horizontal geschlitzt.

Die **Trumai**, von denen leider ebenfalls kein Bild gewonnen werden konnte (die einzige Aufnahme einer Gruppe von alten Leuten missglückte), erwiesen sich schon durch ihre Gesichtsbildung als ein Volk

sui generis, dessen nächste Verwandte wahrscheinlich weit im Südwesten, im Chaco-Gebiete, zu suchen sind. Unter dem frischen Eindrücke des ersten Zusammentreffens mit ihnen (25. Oct. 1887) notirte ich Folgendes: Starke Prognathie, kräftig vorspringende Nase mit breiten Flügeln und etwas hängender Spitze und schmaler Wurzel. Die Augen sind einander nahe gerückt. Die niedrige Stirn und der stark zurückweichende Unterkiefer lassen das Mittelgesicht sehr lang erscheinen, was in Verbindung mit den stark vortretenden Wangenbeinen dem Gesicht einen stupiden Ausdruck verleiht. Die Augen sind bei vielen auffallend hellbraun.

Chaco-Stämme, Taf. I u. II (Nr. 1—4). Unser **Toba** könnte auf den ersten Blick wegen des starken Bartwuchses als Mischling erscheinen. Indessen verleiht ihm die enorme Entwicklung der Wangenbeine

und Kieferwinkel, die Stellung der Augen, die Kleinheit des Schädels, dessen mangelhafte Ausbildung in der Stirnpartie besonders auffällig ist, so unverkennbar indianische Charaktere, dass wir es hier doch wohl mit einem ziemlich reinen Typus zu thun haben.

Die **Mataco** stellen sich als sehr einheitlich dar. Es sind ausgeprägte Kurzköpfe mit exquisit runden Gesichtern, kleinen tiefliegenden, geschlitzten Augen und Stumpfnasen, aber ohne bemerkbare Prognathie. Der junge Mann Nr. 3 ist hierfür besonders charakteristisch.

Paressi, Taf. XIII u. XIV (Nr. 19 bis 22). Sie sind insofern nicht einheitlich, als sie drei verschiedenen Tribus dieser Nation angehören. Von den neun männlichen und drei weiblichen nannten sich:

Paressi Km.: I, III, VII, IX,

Waimaré Km.: I, V, II, VI,

von denen die letzten beiden von Waimaré Vater und Paressi Mutter stammen,

Kašiniti Km. IV

und die drei Frauen Km. IX—XII.

Diese Verhältnisse erklären einigermaßen die aus den Messungen sich

ergebenden Schwankungen. Zwischen Waimaré und Paressi, deren Sprachen sich kaum dialectisch unterscheiden, sind deutliche Unterschiede im Typus schwerlich zu constatiren. Lange, relativ schmale, gekrümmte Nase, mit stark vortretendem Septum, weiten elliptischen Löchern, die manchen Gesichtern einen ausgeprägt semitischen Zug verleihen, ferner kräftige Jochbogen, volle Lippen, meist niedrige, weichende Stirn kommen beiden zu. Doch sind bei dreien der Waimaré höhere Stirnen notirt. Die Augen sind meist gross, mit mandelförmiger, horizontaler Lidspalte. Dieselbe ist nur bei Km. V etwas eng.

Ob die Kašiniti ebenso nahe oder entferntere Verwandte der eigentlichen Paressi sind wie die Waimaré, wissen wir leider nicht. Jedenfalls zeigt ihr Gesichtstypus starke Abweichungen. Nur das ältere Weib, Km. IX, ist in Nasen- und Stirnbildung dem Paressi-Typus entsprechend. Die beiden anderen Weiber, sowie der Mann Km. III haben kürzere, gerade oder leicht concav eingebogene Nasen, das junge Mädchen Km. XII (Fig. 22), dessen Profil 46, S. 432 abgebildet ist, sogar eine ausgesprochene Stumpfnase. Man beobachtet ferner etwas stärkere Prognathie und runde gewölbte Stirnbildung. Das Face-Bildniss des Mädchens, Fig. 22



Fig. 22. Paressi, Mädchen, Km. XII.

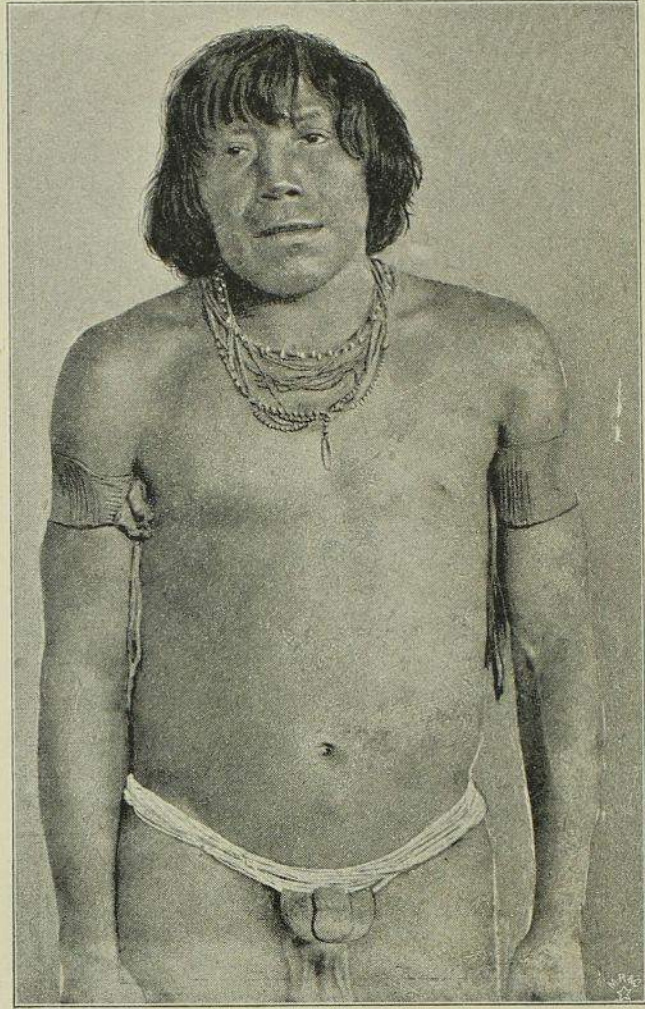
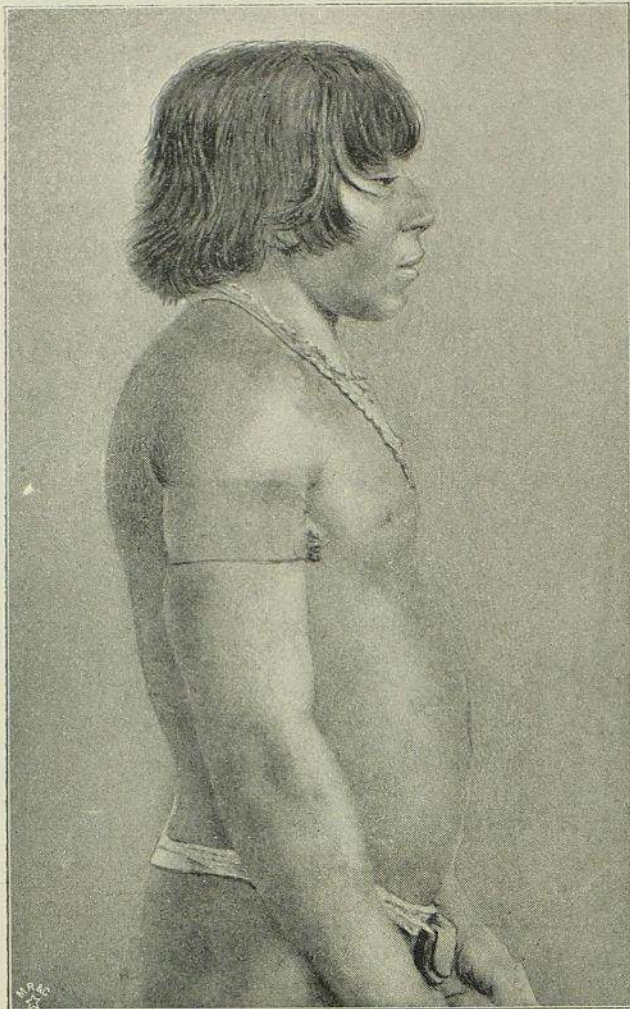


Fig. 23. Paressi, Häuptling *Doloizo* (Manoel Chico), Km. I.

zeigt eine sehr geringe Schrägstellung der Lidspalte mit mongoloider Falte, wohl bedingt durch den tiefen Nasenansatz.

Bororo, Taf. XV—XIX (Nr. 27—39). Ein Typus ist unter ihnen vorherrschend, der nicht leicht mit anderen verwechselt wird, und im Verein mit ihren sonstigen Körperverhältnissen, namentlich der auffallend

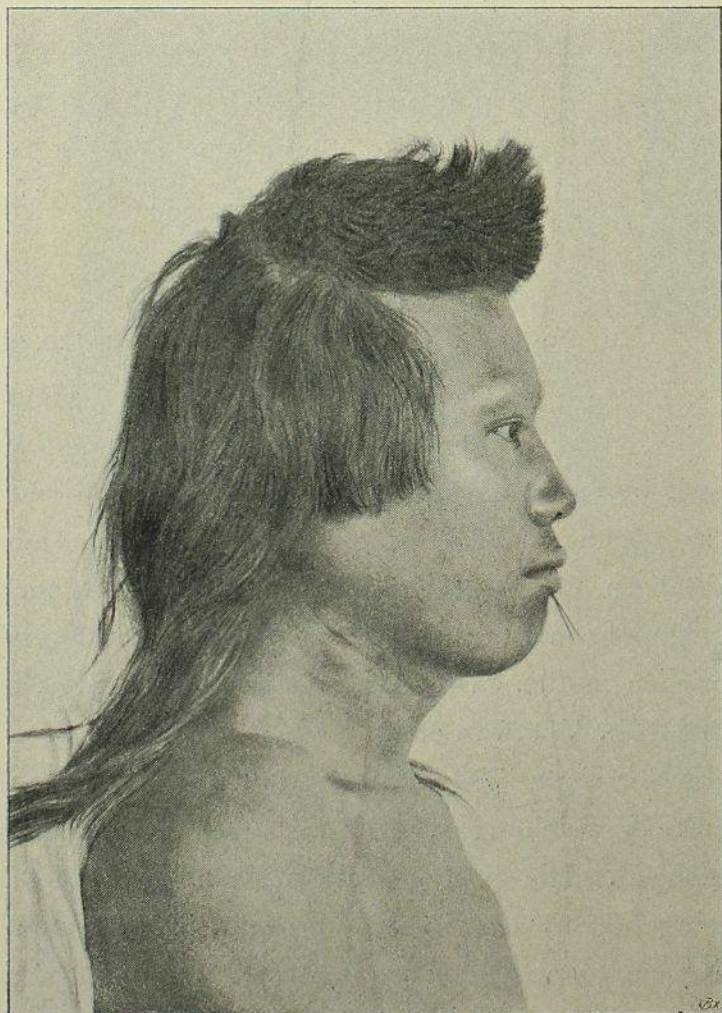


Fig. 24. Bororo.

grossen Statur beider Geschlechter, berechnen würde, von einer besonderen Bororo-(Unter-)Rasse zu sprechen. Freilich ist ein guter Theil des gleichartigen Eindrucks auf die eigenthümliche Haartracht dieses Stammes zurückzuführen. Durch die vollkommene Epilierung der Haare im ganzen Gesichte (einschliesslich der Wimpern), die sich bis weit in die Schläfengegend erstreckt, erscheint das Antlitz auffallend hoch und breit. Die starken Supraorbitalwülste treten dadurch um so kräftiger hervor, ebenso die breiten Jochbogen und Kieferwinkel. Die Köpfe sind durchweg gross und rund; die Stirn, im Allgemeinen niedrig und weichend, erscheint nur höher durch das Entfernen des Haars an der natürlichen Haargrenze der Kopfhaut. Die Augen sind klein, etwas schräg geschlitzt und weit von einander abstehend, was ihnen eine gewisse Aehnlichkeit mit den Tibetern und Bhutias des Himalaya verleiht (Nr. 29), nur zeigen sie eine kräftigere Entwicklung der Nase. Die Nasenwurzel ist eingesenkt, der Rücken ist von mässiger Länge, breit und stark vorspringend; die Spitze stumpf, mit etwas nach vorn gerichteten Löchern (Nr. 30 u. 32). Doch sind auch Adlernasen nichts Seltenes; sie verleihen ihren Trägern eine auffallende Aehnlichkeit mit den „Rothhäuten“ Nordamerikas, z. B. Nr. 33, Häuptling *Moguyokure* und der *Bari* (Schamane) des Stammes.

Der Mund ist gross, mit vollen geschwungenen Lippen, zwischen denen das prachtvolle Gebiss hervorschimmert. Die Unterlippe ist bei allen Männern und Knaben durchbohrt zur Aufnahme des Kettchens

aus Muschelplatten (Nr. 27 u. 36), das in Fig. 24 durch einen eisernen Nagel ersetzt ist. Die Ohren sind bei beiden Geschlechtern perforirt. Lockiges Haar wurde bei mehreren, blaue Iris nur bei einem Individuum beobachtet.

Auch die Frauen zeigen dieselben scharfmarkirten Züge, die ihrem Gesichtsschnitt etwas Männliches geben. Der Eindruck natürlicher „Wildheit“ tritt gerade bei ihnen häufig stärker hervor als bei den Männern [Fig. 25, „Maria“, Fig. 26 rechts¹⁾ (S. 94), „Rosa“, Nr. 38²⁾]. Ihrem Charakter nach erschienen sie uns entschieden abstossender als die Männer, die bei allem Barbarischen ihres Wesens doch immer noch relativ harmlose Naturburschen sind.

Abgeschwächt, aber immerhin schon deutlich erkennbar erscheint der Bororo-Typus bei den Knaben, hat hier aber etwas Anmuthiges und Sympathisches. Es prägt sich in ihm jene kindliche Offenheit und natürliche Intelligenz aus, die uns bei allen jugendlichen Bororo so angenehm auffiel und erfreute [Fig. 27 (S. 95) und Nr. 35 bis 37].

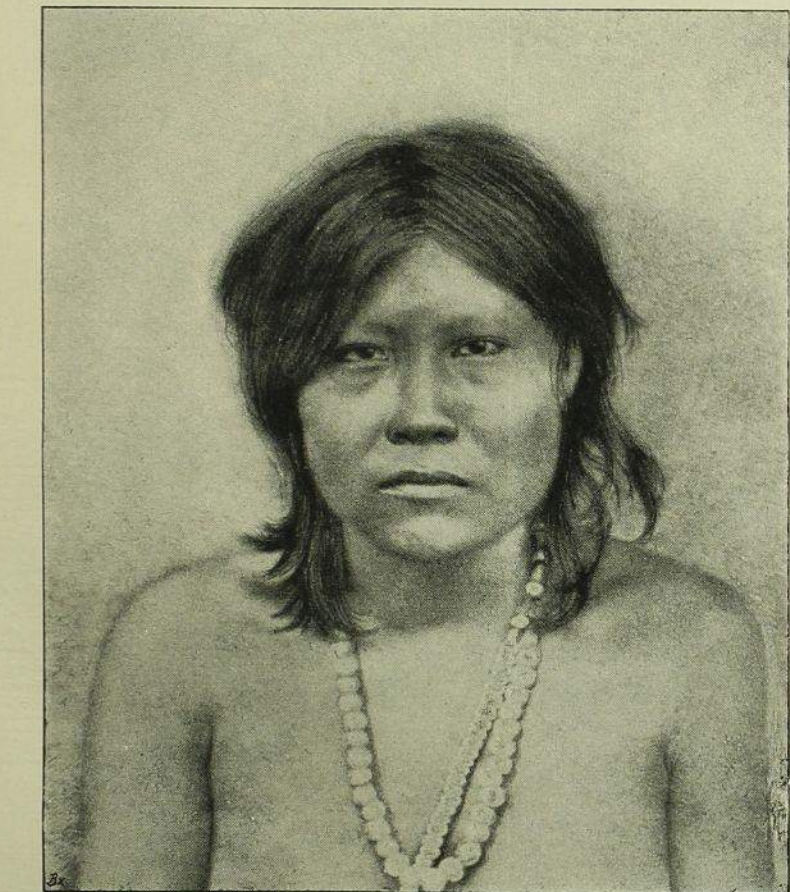


Fig. 25. Bororo, Weib.

Karaya³⁾, Taf. XX u. XXI (Nr. 40—44). Sie bilden gleichfalls eine wohl charakterisirte Gruppe von verhältnissmässig sehr einheitlichem Typus, der nicht leicht zu verkennen ist. Nur bei den unabhängigen Šambioa verwischt derselbe sich etwas, wohl eine Folge der Aufnahme von Kayapo-Weibern und -Kindern in den Stamm. War doch der Häuptling des dritten Dorfes „José“ *Kohati* (15, S. 103) selbst ein Kayapo.

Die Karaya sind entschiedene Langköpfe mit entsprechender Schädelhöhe. Das Gesicht ist hoch und oval. Die Nase ist wohl geformt, kräftig vorspringend, mit convexer Krümmung der Spitze, während

¹⁾ Vergl. 46, S. 454.

²⁾ Vergl. 46, S. 519.

³⁾ Die wichtigsten Bildnisse sind bereits in den früheren Publicationen 13 u. 15 enthalten, und zwar Porträts 13 Taf. II, 15, S. 34 u. 35. Ganze Figuren und Kniestücke 13, Taf. I, 1 u. 2, III, 1, 15, S. 101—103.

der auffallend lange Wurzeltheil in flach concaver Krümmung verläuft¹⁾. Dem entsprechen die langen, schön geschweiften Nasenbeine des knöchernen Schädels. Die Nasenwurzel ist dabei schmal, so dass die kleinen, leicht schräg gestellten, mandelförmigen Augenspalten ziemlich nahe an einander gerückt erscheinen (Nr. 42). Obwohl die Jochbogen und Wangenbeine kräftig entwickelt sind, wird der Schnitt des Gesichts dadurch doch nicht weiter beeinträchtigt. Prognathie ist allgemein, doch selten in höherem



Fig. 26. Bororo, Weiber „Amelia“ (Km. XXI) und „Maria“ (Km. XXVI).

Grade vorhanden. Die Lippen sind voll und geschwungen. Das Haar ist straff bis leicht wellig; Kraushaar wurde nicht beobachtet. Im Ganzen kann also die Gesichtsbildung als eine edle bezeichnet werden

¹⁾ Das Profil des stehenden Mannes rechts in Fig. 30 (S. 96) ist hierfür maassgebend. Dieses Bild ist nach einer von mir in Para erworbenen Photographie hergestellt, die, obwohl bereits anderweitig veröffentlicht, hier nochmals reproducirt wird, um die dargestellten Leute ausdrücklich als Karaya zu identificiren. Dieselben waren ein paar Jahre vorher als Ruderer auf einem der Goyaner Salzboote nach Para gelangt. Der englische Reisende Wells bildet unsern Mann in seinem Werke: „Three thousand miles through Brazil“, London 1886, an einer Stelle ab, wo er eine Begegnung mit Guajajara-Indianern des Rio Grajahu (im Staate Maranhão) schildert (S. 277), was den Anschein erwecken könnte, als seien die Leute der letzteren Nation angehörig. Obwohl Wells keine bestimmte Signatur beifügt, so ist es doch nöthig, nach dem, was S. 3, Anm., bemerkt wurde, den wahren Sachverhalt richtig zu stellen.

(Nr. 40). Unter den Frauen der Šambioa kamen auch runde Gesichter und kurze Köpfe vor, die vielleicht auf Mischung mit Kayapo zurückzuführen sind.

Diesen Typus zeigt namentlich die Frau des Häuptlings „José“ (Km. XIX), bei der gleichzeitig echte mongolische Schlitzaugen und unangenehm schnabelartig vortretende Lippen bei starker Prognathie zu bemerken waren. Auch das junge Mädchen Nr. 44 gehört diesem Typus an, während das Karayahi-Weib Nr. 43 die edlere Bildung repräsentiert. Diese überwiegt entschieden. Auch nach europäischen Begriffen hübsche, ausdrucksvolle Gesichter begegneten uns in ziemlicher Anzahl. Einen guten Durchschnittstypus stellt Fig. 29 dar. (Vergl. ferner Mutter und Tochter, 13, Taf. II, 1, 15, S. 102, sowie 15, S. 35.)

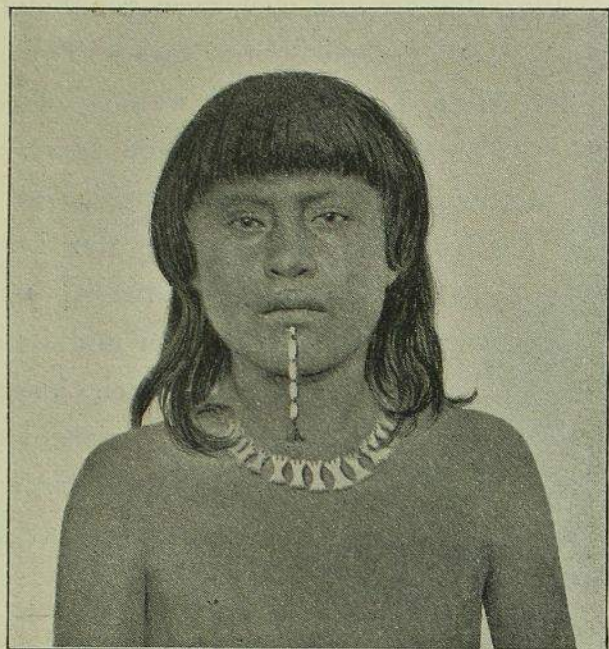


Fig. 27. Bororo, Knabe.
(Profil s. Nr. 36.)

Sämtliche Individuen tragen die Stammestätowirung, den auf beiden Wangen eingeschnittenen Kreis (13, S. 11).

Kayapo und Akuä (Chavantes und Cherentes), Taf. XXII (Nr. 45 u. 46). Der Gesichtstypus der Kayapo weicht auffallend von dem ihrer Nachbarn, der Karaya, ab. Der genannte Šambioa-Häuptling „José“ *Kohati* wurde von mir sofort als Kayapo unter seinen Leuten heraus erkannt, bevor ich den Sachverhalt erfahren hatte (vergl. 15, S. 103).

Abgesehen von ihm und einigen, den Karaya zu Prostitutionszwecken dienenden gefangenen Weibern, sah ich nur im Dienste der Weissen aufgewachsene Individuen vom Stamm der Kradahō, den Mann von Embirussu [Fig. 31 (S. 96), vergl. 15, S. 3], drei andere Männer aus der sogenannten „Mission“ Dumbasinha und

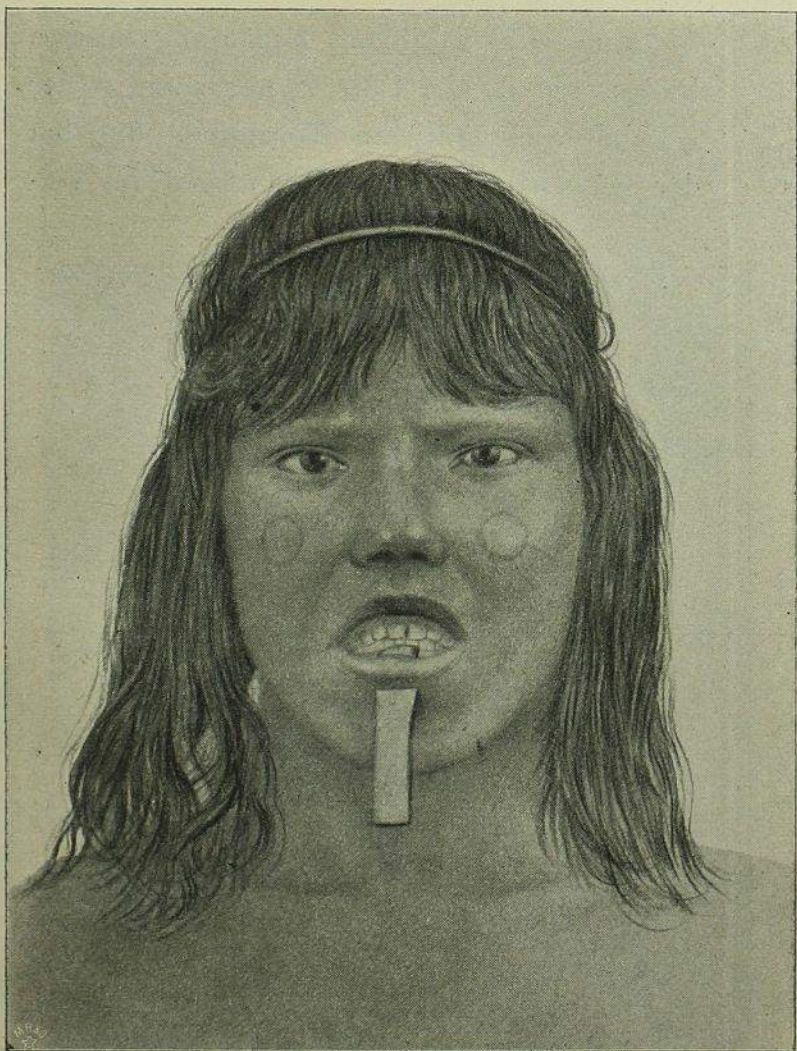


Fig. 28. Karaya.

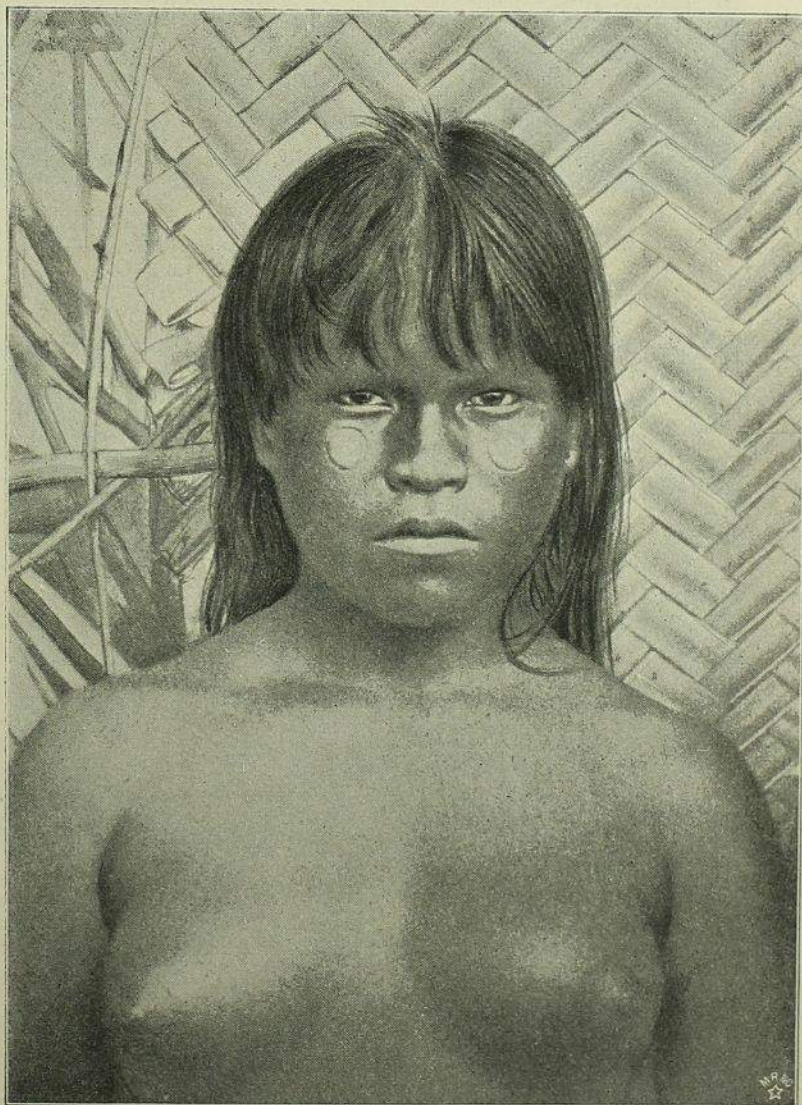


Fig. 29. Karaya, Weib.

zwei Frauen aus Leopoldina, von denen eine (Fig. 32) an einen Brasilianer verheirathet war, ausserdem einen von den Šambioa geraubten Knaben vom Stamme der Ušikriñ auf der Militärstation Jurupensem.

Die Kayapo sind ausgemachte Rundköpfe mit niedriger, weichender Stirn, kleinen, schräg geschlitzten und dabei stark genäherten Augen, sehr weit vortretenden Jochbogen und grossem Mund. Die Nase ist

meist kurz und stumpf, mit flachen Flügeln, tiefem Wurzelansatz und nach vorn geöffneten Löchern. Die grösste Form dieses Typus zeigt der Mann Fig. 31. Bei weitem edler ist die Gesichtsbildung des jungen Mannes Nr. 46, und namentlich des Häuptlings „José“, wo nur die Kopfform, die Bildung der Lidspalte und der Nase gerade hinreicht, um den Gegensatz zum Karayatypus zu markiren, und der in anderer Umgebung sich kaum auffällig von einem Südeuropäer unterscheiden dürfte. Entschiedene Rundgesichter hatten drei der von mir beobachteten Leute (vergl. Nr. 45 und das Weib Fig. 32).

Im Ganzen war, abgesehen von der etwas dunkleren Hautfarbe, die Aehnlichkeit dieser Kayapo mit den stammverwandten Boto-kuden unverkennbar, die sich freilich noch weit mehr an den bei S. Maria am Araguaya gefundenen Schädeln zeigt. Die Verschiedenheit beider Stämme im Breitenindex ist dem gegenüber völlig bedeutungslos.

Eine sehr werthvolle Ergänzung unseres Bildermaterials bildet die Photographie zweier Karahō vom mittleren Tocantins, die ich der Güte eines brasilianischen Freundes ver-



Fig. 30. Karaya.

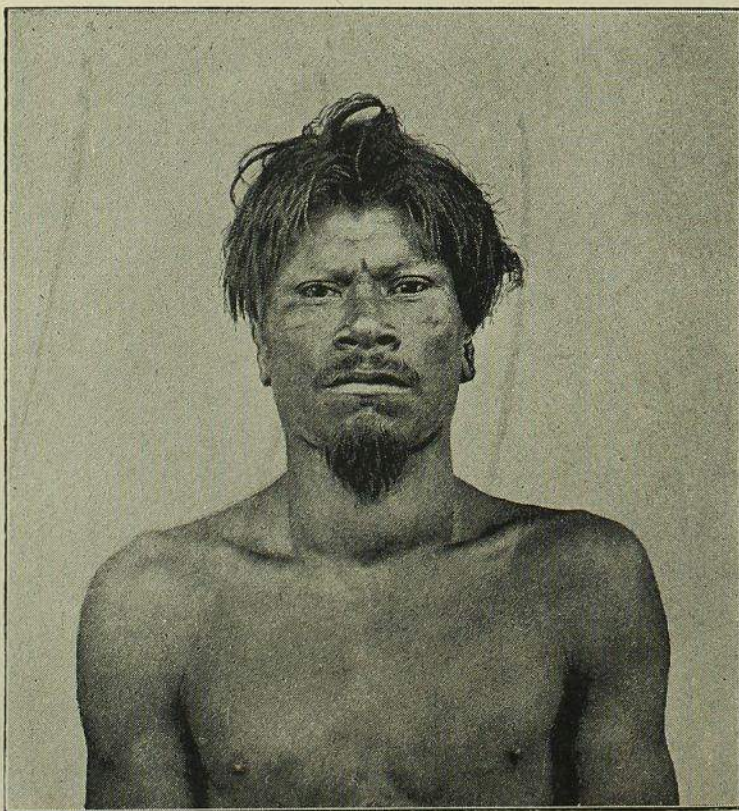


Fig. 31. Kayapo, von Embirussu. Km. I.

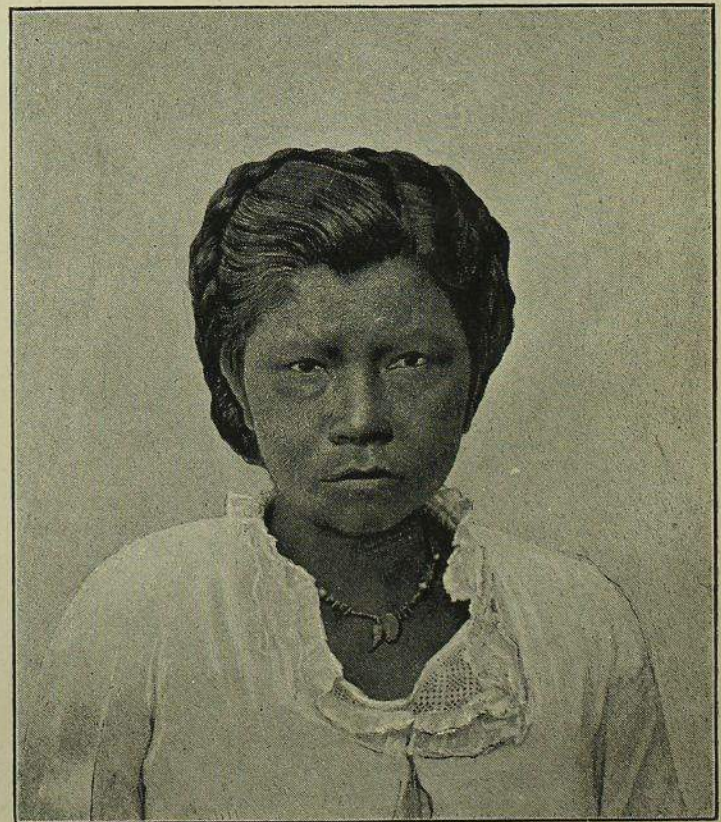


Fig. 32. Kayapo, Weib. Km. VII.

Fig. 35.



Paumari.

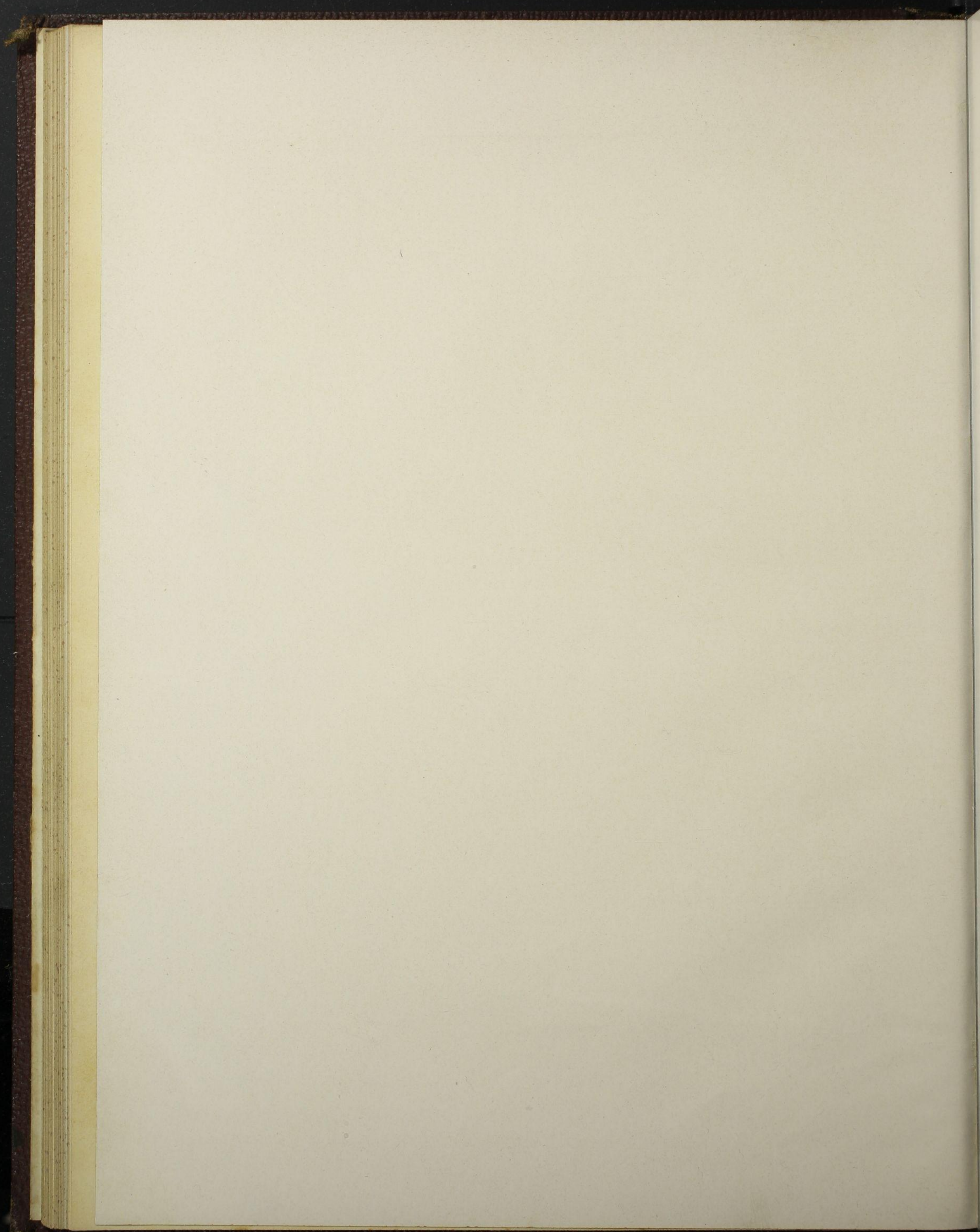
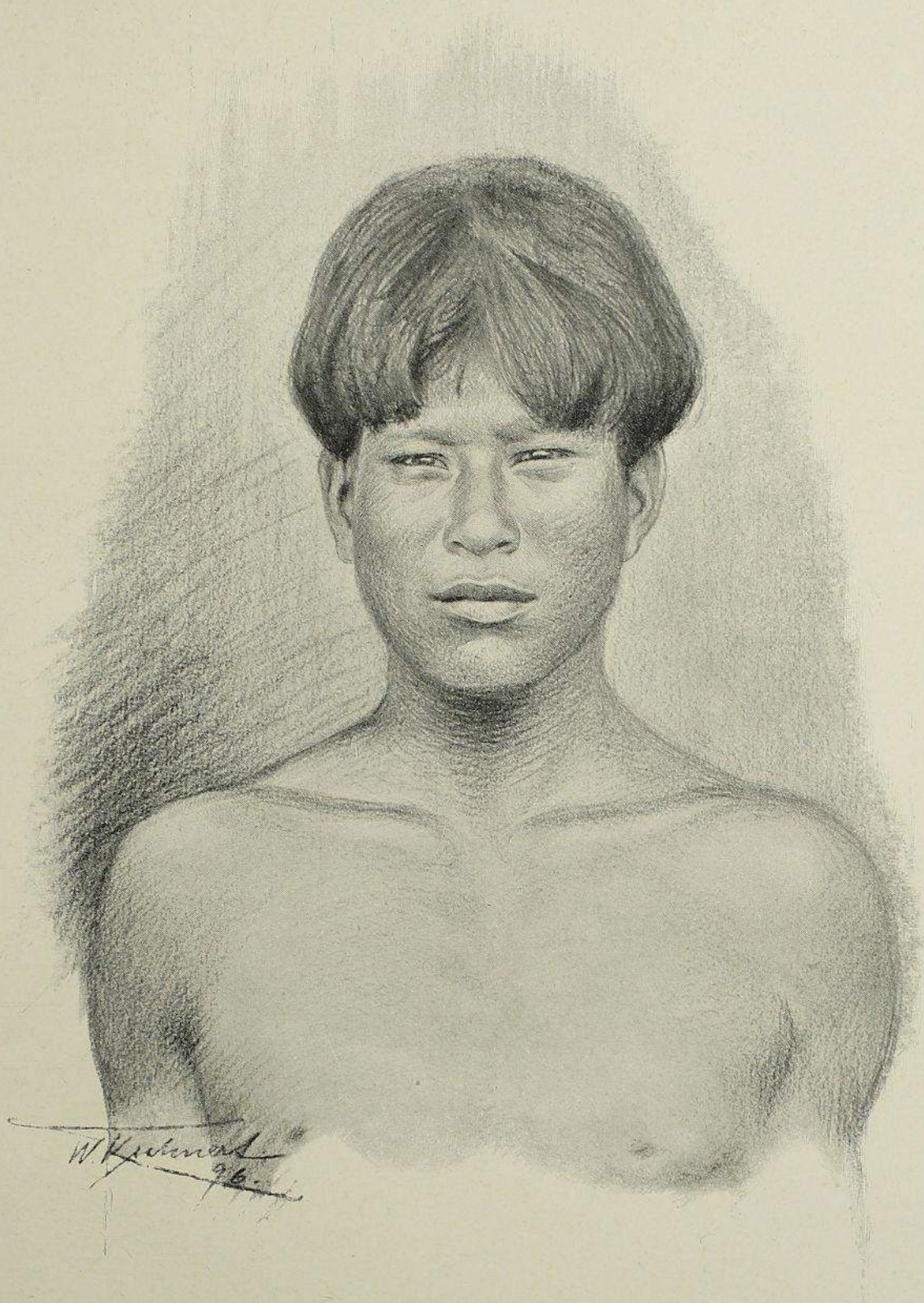


Fig. 36 a.



Paumari.

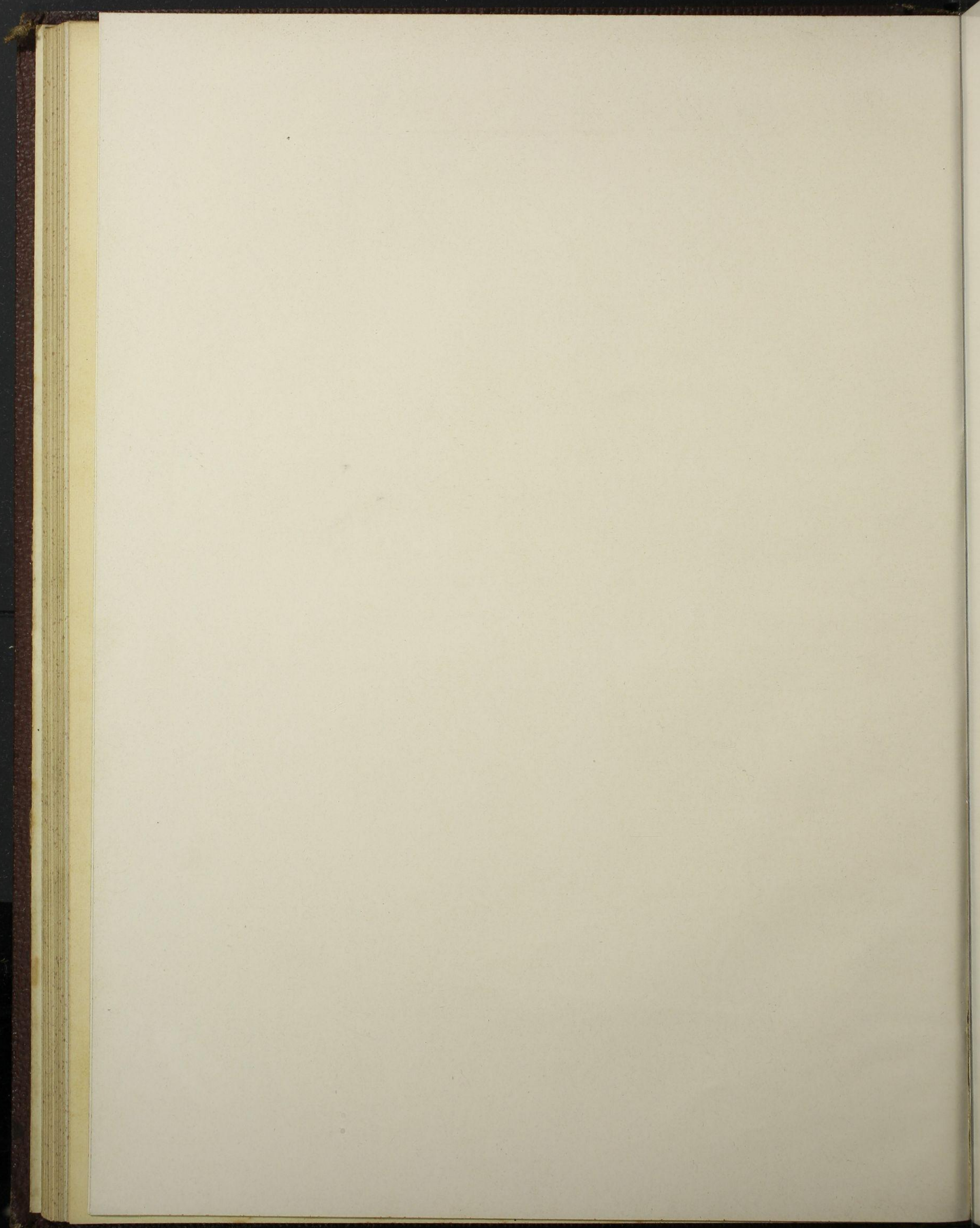
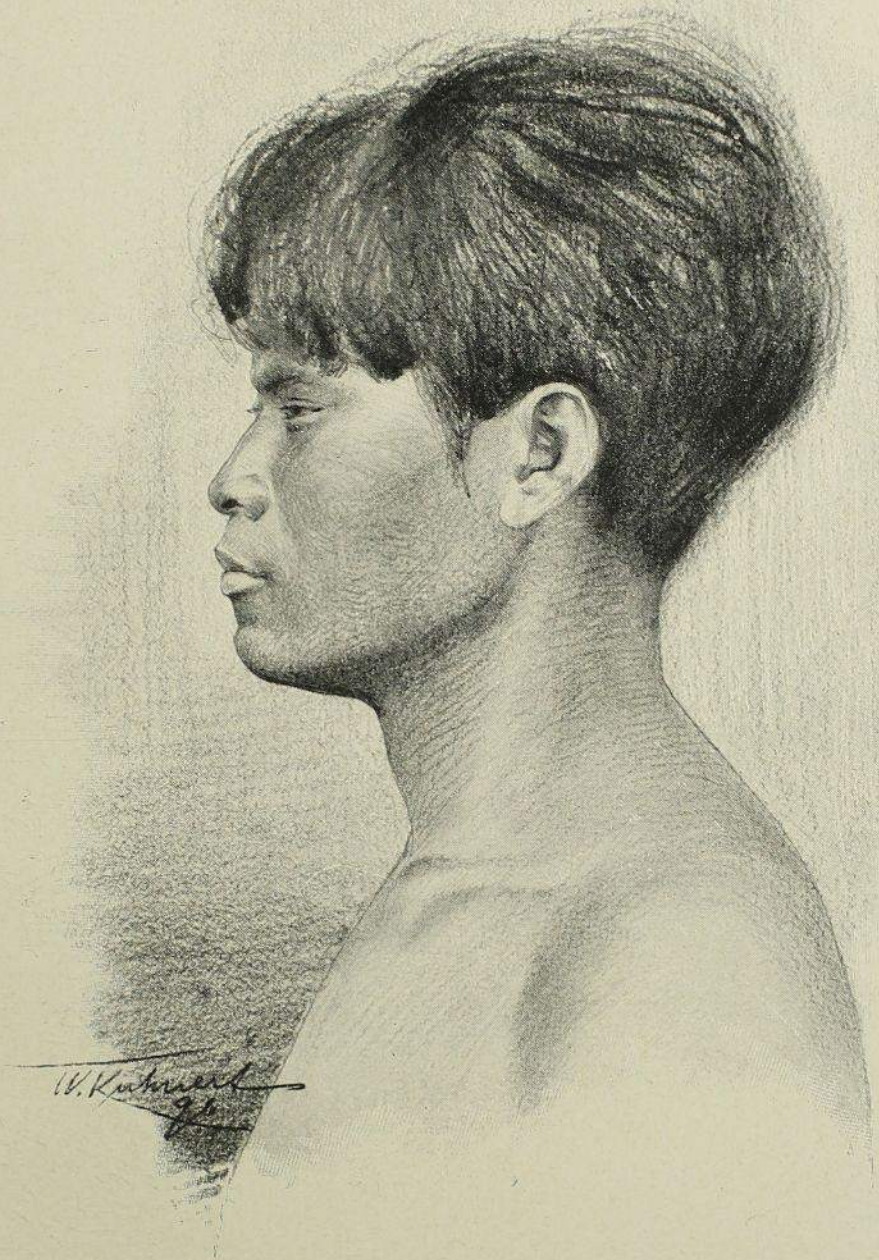
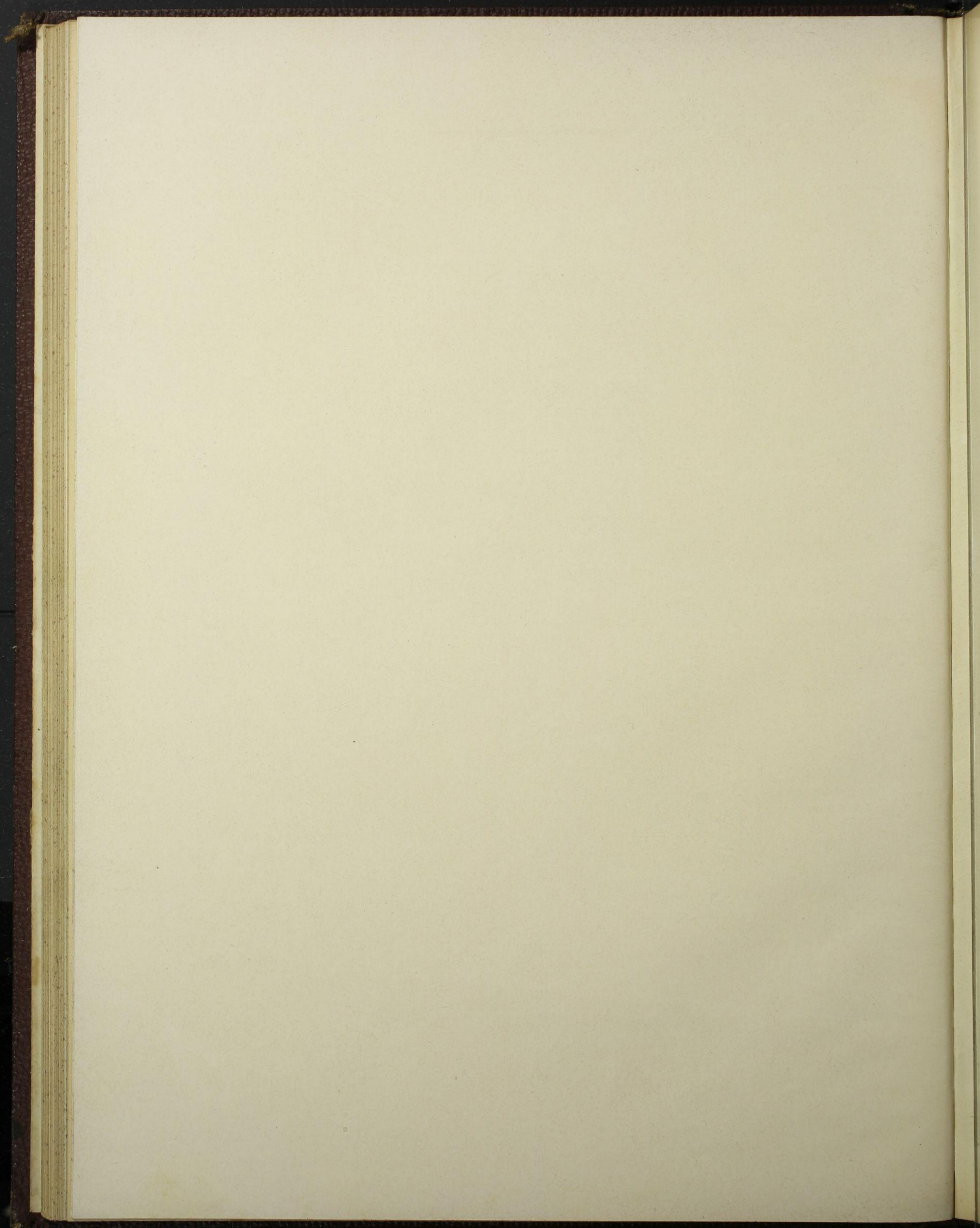


Fig. 36 b.



Paumari.



danke, Fig. 33. Trotz der Kleinheit der Aufnahme lässt sich auch bei ihnen der Kayapotypus wieder finden, und zwar entspricht der Mann rechts unserm „José“, der linke dagegen Fig. 31.



Fig. 33. Karahō, vom Tocantins.

gebildeten Jochbogen und Kieferwinkeln das Gesicht fast sechseckig erscheinen lässt. Die Nasenwurzel ist tief eingesenkt, die Flügel flach, die Augen klein, schräg geschlitzt, der Mund ist breit, die Lippen jedoch

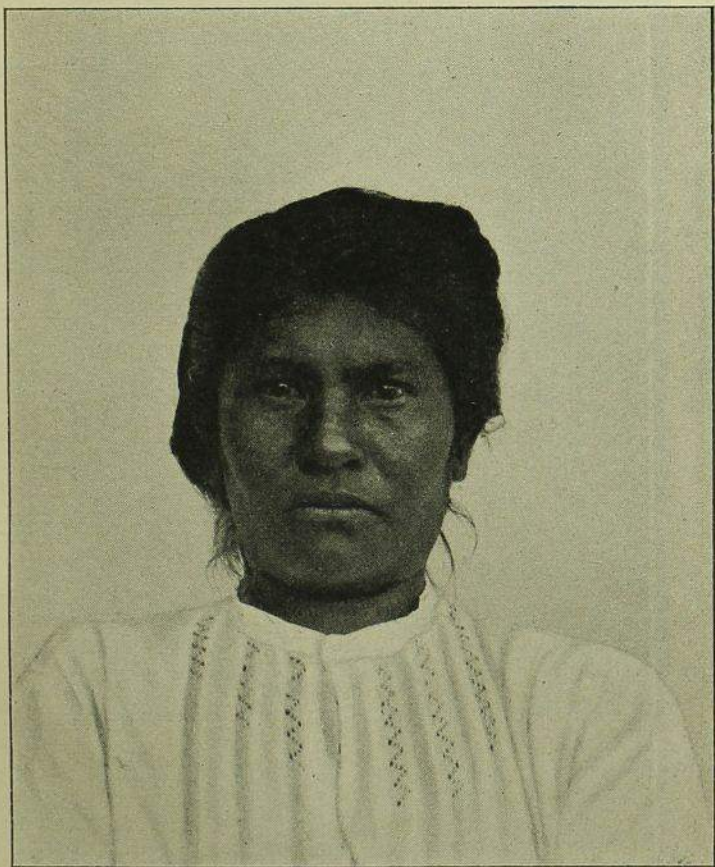


Fig. 34. Akuä (Chavante), Weib.

relativ fein und geschwungen (Nr. 47). Die ausgeprägt semitische Physiognomie älterer Leute wird trefflich durch den Charakterkopf, Fig. 35, veranschaulicht. Die einzige zu Gesicht gekommene jüngere Frau fiel durch ihr exquisit mongoloides Profil auf (Nr. 48).

Von Frauen kamen bei unseren wiederholten Besuchen auf der Aldea bei Hyutanaham nur zwei und zwar ganz flüchtig zu Gesicht. Die übrigen hielten sich offenbar versteckt.

Die von mir gesehenen **Akuä** beschränken sich auf zwei Weiber der Chavantes in S. José, von denen eine wenigstens photographirt werden konnte, sowie den gemessenen Soldaten vom Stamme der Cherentes bei Boavista am Tocantins. Diese Personen stimmen im Ganzen im Typus überein. Die beiden Weiber waren auffallend gross und stattlich.

Die Hautfarbe ist sehr hell, fast europäisch, was freilich auf der Photographie, wohl wegen des gelblichen Grundtones, nicht hervortritt, die Nase ebenfalls stumpf, mit kleinen, etwas geschlitzten, aber nicht schräg gestellten Augen. Im übrigen zeigten die Züge eine edlere Bildung, als wir sonst bei Gēs-Nationen bemerken.

Paumari, Taf. XXIII (Nr. 47 u. 48). Bei ihnen zieht die besprochene eigenthümliche Pigmentanomalie der Haut die Aufmerksamkeit der Beobachter zunächst auf sich und beherrscht ganz den Eindruck. Die Paumari sind jedoch keineswegs solche Ausbunde von Hässlichkeit, als wie sie vielfach beschrieben werden. Namentlich zeigen jüngere Leute trotz der kleinen, etwas verkniffenen Augen, oft recht ansprechende Züge, die aber immer scharf markirt sind (Fig. 36 a, b). Allen gemeinsam ist die kräftige, etwas gekrümmte Nase mit hängendem Septum, die hohe, schräge Stirn, die im Verein mit den stark ausgebildeten Jochbogen und Kieferwinkeln das Gesicht fast sechseckig erscheinen lässt. Die Nasenwurzel ist tief eingesenkt, die Flügel flach, die Augen klein, schräg geschlitzt, der Mund ist breit, die Lippen jedoch

relativ fein und geschwungen (Nr. 47). Die ausgeprägt semitische Physiognomie älterer Leute wird trefflich durch den Charakterkopf, Fig. 35, veranschaulicht. Die einzige zu Gesicht gekommene jüngere Frau fiel durch ihr exquisit mongoloides Profil auf (Nr. 48).

Yamamadi, Taf. XXIV—XXVII (Nr. 49—56). Sie erinnern in ihrer Physiognomie an die Bororo, wozu aber die ähnliche Haartracht vieles beiträgt und sind ihre Züge entsprechend dem sehr gracilen Körperbau weit feiner, nicht selten auch bei Männern von fast weiblichem Habitus.

Die Stirn ist niedrig, häufig etwas gewölbt, die Lidspalte mandelförmig mit geringer Schrägstellung, Jochbogen und Stirnwülste sind zwar ausgeprägt, fallen aber nicht zu sehr ins Auge. Die Nase ist im Ganzen edel geformt, der Mund nicht gerade klein, aber mit dünnen Lippen. Das ganze Gesicht von fast regelmässig ovaler Form. Fast europäischen Typus zeigt Nr. 52. Eine gröbere, in der Kinnbildung fast pithekoide Form, repräsentirt Nr. 54. Kein Individuum zeigte mongoloiden Typus.

Die Fleckenkrankheit zeigen von unseren Porträts in typischer Form Nr. 53, 54 und 56, bei dem alten Manne Nr. 55 ist dieselbe noch mit jener Herpes-Affection vergesellschaftet.

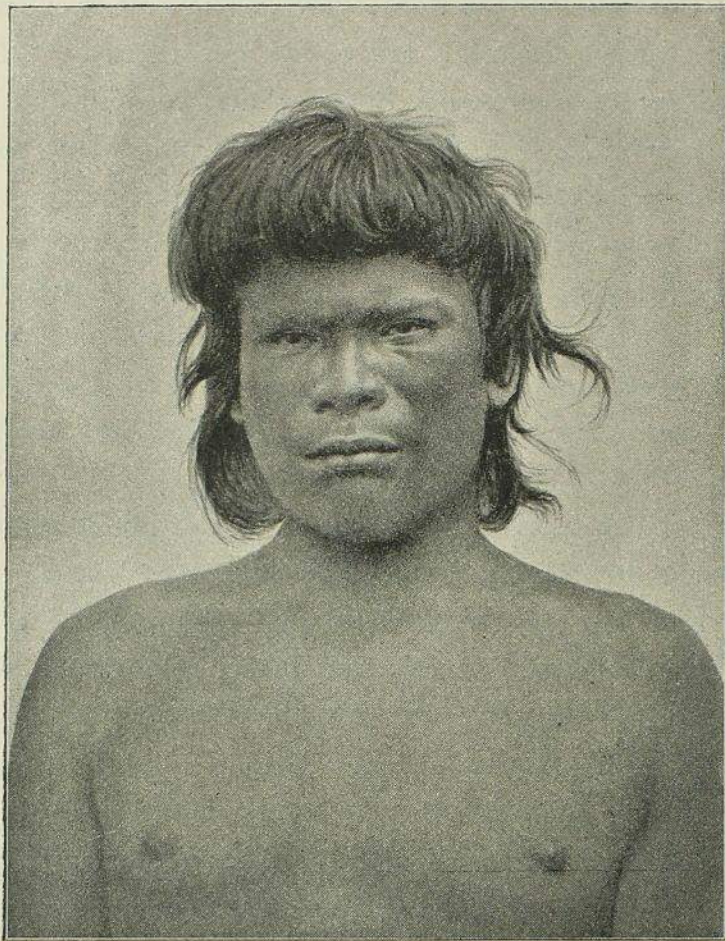


Fig. 37. Ipurina, feiner Typus.

Unser specieller Freund und Führer *Änä* trägt auch im Bilde (Nr. 50) den Ausdruck der naiven Biederkeit und Intelligenz, die ihn uns als einen der am meisten sympathischen „Wilden“ lieb und werth machten¹⁾.

Ipurina (Kangiti), Taf. XXVIII—XXX (Nr. 57 bis 63). Im Gegensatz zu den relativ einheitlichen Yamamadi zeigen die Ipurina zwei anscheinend scharf unterschiedene Typen, die, neben einander gesehen, zunächst gar nicht den Eindruck machen, als wären sie Mitglieder desselben Stammes. Erst die genauere Betrachtung lässt den gröberen Typus als eine gleichsam caricirte Form des edleren erscheinen.

Der letztere nähert sich bei manchen Individuen sehr dem kaukasisch-europäischen. Hierher gehört z. B. der Ipurina „Bismark“ (15, S. 327), bei dem höchstens noch Haar und Hautfarbe einen indianischen Charakter tragen.

Bei anderen giebt wenigstens das Vorspringen der Wangenbeine, die Form der Lidspalte, die niedrige Stirn und der grosse Mund ihrer Er-



Fig. 38. Ipurina, Weib, feiner Typus.

scheinung einen mehr exotischen Charakter. Leute dieser Art sind Fig. 37 u. 39, die jungen Männer Nr. 63, sowie das Weib Fig. 38.

Stets ist der edlere Typus auch durch höhere Statur ausgezeichnet.

¹⁾ Dasselbe Bildniss ist 15, S. 263 gegeben, aber in der Reproduction misslungen. Ebenso der Häuptling „Duarte“, Nr. 48.

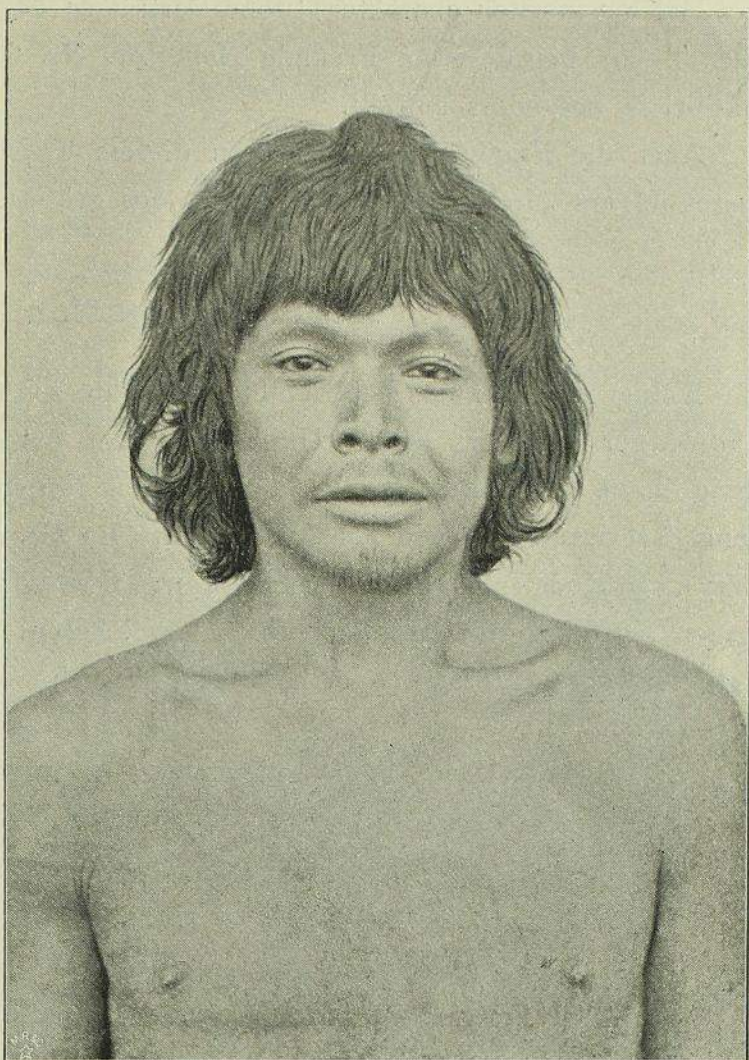
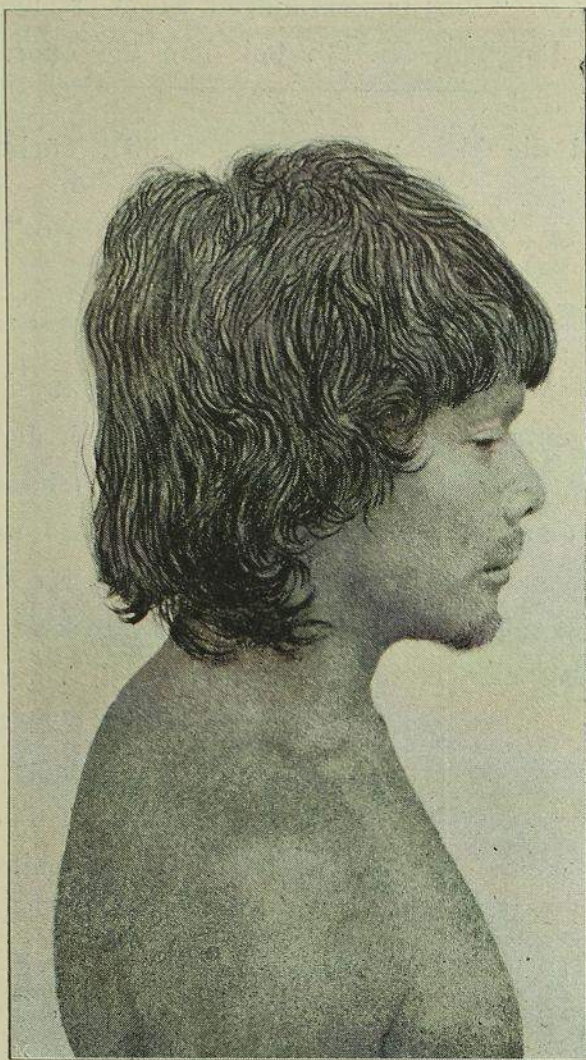


Fig. 39. Ipurina, feiner Typus.

Hingegen bleibt der gröbere weit unter Mittelgrösse zurück. Das ganze Gesicht erscheint niedrig und stark verbreitert; die Augen sind klein, die Lidspalte schräg geschlitzt, von ausgesprochener „Knopflochform“, die Nase springt mit tiefem Ansatz, stark gekrümmt, hervor; unter ihrer auffallend weit herabhängenden Spitze ist das durchbohrte Septum sichtbar. Der Mund ist stets gross, mit sehr vollen Lippen.



Fig. 40. Ipurina, grober Typus.

Das am meisten charakteristische Porträt ist Fig. 40, ferner Nr. 57 u. 58; in gemilderter Form erscheint dieser Typus bei unserem Freunde *Kompira*, Nr. 61, sowie dem Jüngling, Nr. 60, bei dem die enorme Mundbreite besonders auffällt.

Auch die Frauen Nr. 62 gehören diesem Typus an, während die kleinen Mädchen (Nr 59), Töchter unseres Jägers „José“, ein Mischproduct des gröberen Vaters und der edleren Mutter sind.

Körperbeschaffenheit im Allgemeinen.

Keiner der von uns beobachteten Stämme zeigt in seiner Gesamterscheinung einen **Körperbau**, der in auffälliger Weise zu seinen Ungunsten vom europäischen sich unterscheidet. Nirgend finden sich übermäßig lange Extremitäten wie bei gewissen Negerstämmen, oder kurze Beine der Mongolen, auffallend dünne, fast wadenlose wie bei Australiern. Im Gegentheil würde mancher unter den Bakairi, Bororo und Karaya als Modell herrlichen Wuchses und Muskelentwicklung dienen können, wenn auch nicht für die Formen eines Herkules, so doch für die weicheren, nicht durch übermäßiges Hervortreten der Muskulatur entstellten eines Hermes oder Apollo. Freilich sind das nur Ausnahmen, die noch dazu bei näherer

Betrachtung manches verlieren. Der Anblick des von keinem Kleiderzwang entstellten, frei entwickelten menschlichen Körpers gehört ja zu dem Seltensten, was dem verwöhnten Culturmenschen zu Theil wird, und lässt unter dem ersten frischen Eindrucke diejenigen Mängel übersehen, die den Körperbau des Wilden vom classischen Ideal oft beträchtlich entfernen. (Vergl. *Pauhaga*, Fig. 5.)

Bei den Xingu-Leuten lässt der überaus kräftige Thorax und die starke Entwicklung der Oberarme die untere Körperhälfte etwas zurücktreten. Sehr charakteristisch ist *Luxu*, 46, Taf. 6, sowie die Gruppe der Mehinaku, 46, Taf. 14. Für die Auetö möge die Umrisszeichnung zweier jungen Leute genügen, die nach einem der nicht reproducirbaren Negative angefertigt ist (Fig. 41). Bei Greisen und Kindern finden sich oft stark aufgetriebene Bäuche, vielleicht durch Geophagie verursacht. Die schönsten Gestalten fanden sich hier unter den Bakairi und Mehinaku, während Nahuqua und Auetö plumpere Formen zeigten. Durch Entbehrungen heruntergekommen, zum Theil abschreckend entstellt, waren Jaulapiti und namentlich Trumai.

Die Paressi sind im Ganzen klein, untersetzt und kurzhalsig, mit etwas unproportionirten Köpfen.

Die Prachtgestalten der hünenhaften Bororo wurden nur beeinträchtigt durch die mangelhafte Hüftbreite, die Länge der Vorderarme und die vielfach übermäßig langen Unterschenkel, in Verbindung mit schwächlicher Wadenbildung. (S. Taf. XVII.)

Die Karaya waren vielleicht die bestproportionirten von Allen. Sie unterscheiden sich von den Xingu-Leuten nur durch das weniger auffällige Ueberwiegen der oberen Körperhälfte und überhaupt kräftigere Beinmuskulatur (Fig. 30, ferner 13, Taf. II u. III).

Ueber die Kayapo lässt sich Abschliessendes nicht sagen, da die untersuchten Individuen schon ihrer ursprünglichen Lebensweise entwöhnt waren. Sie gleichen indess in ihren schlanken, gracilen Formen den oben erwähnten Karahō (Fig. 34). Auch bei den verwandten Botokuden wiegen bekanntlich solche vor. Dagegen zeigte der Häuptling „José“ (15, S. 108) eine überaus kräftige muskulöse Statur.

Auffallend stattliche Erscheinungen sind dagegen die stammverwandten Akuä, von denen die Cherentes nur durch den leider nicht photographirten Soldaten, die Chavantes durch das Weib (Fig. 35) hier vertreten sind. Die Akuä galten schon von Alters her für die schönsten der brasilischen Stämme (n. Martius).

Die Purus-Stämme sind im Ganzen von niederem Wuchs, doch zeigen die Yamamadi zierliche, wohlproportionirte Gestalten. Die Paumari dagegen haben etwas massig Vierschrötiges, während bei den

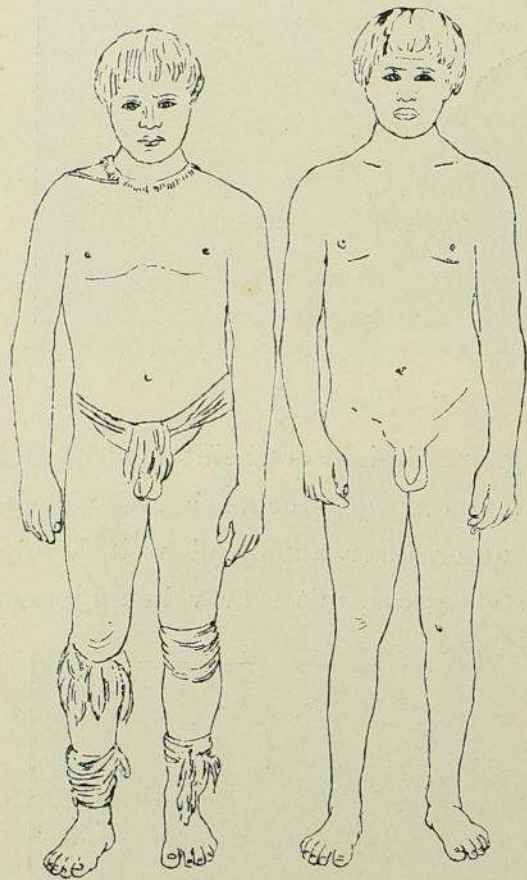


Fig. 41. Auetö.

Ipurina derjenige Typus, der schon in der Physiognomie als edler erkennbar ist, Formen aufweist, die sich kaum von normalen europäischen unterscheiden. Der andere gröbere dagegen umfasst auffallend kleine, untersetzte Gestalten mit kurzem Hals, grossem Kopf und sehr kurzen Extremitäten. (Vergl. die Gruppen Taf. XXX, sowie 13, Taf. XV.)

Von den Chaco-Leuten sind die Mataco durchweg durch kurze Arme und Beine nebst excessiver Thoraxentwicklung gekennzeichnet. (Taf. I u. II, Nr. 2—4.)

Die Weiber sind im Allgemeinen weniger scharf charakterisirt als die Männer. Nur bei den Bororo, Karaya und Kayapo tragen sie gleichfalls das Gepräge des Stammes, so dass sie mit anderen nicht leicht verwechselt werden. Ausser bei den Bororo stehen sie den Männern in der Längenentwicklung des Körpers erheblich nach, und zwar ist diese Differenz am auffälligsten bei Kamayura, Auetö und Karaya, bei welchen diese Kleinheit auch in der Nannocephalie der Schädel zum Ausdrucke kommt. Dagegen ist



Fig. 42. Bakairi, Frauen und Mädchen.

gerade bei ihnen der Thorax verhältnissmässig sehr kräftig gebaut, namentlich ist die Brustweite eine recht bedeutende.

Ihre unteren Extremitäten sind besonders schwach entwickelt, die Hüften relativ schmal, die Kniee durch die viele Arbeit in hockender Stellung geschwollen, die Waden schwach und die Füsse nach einwärts gerichtet.

Als typisch für diese Difformitäten mag die Gruppe von Bakairi-Frauen und -Mädchen angesehen werden, die, nach einem verdorbenen Negativ angefertigt, zwar die Gesichtszüge nicht ganz correct wiedergiebt, aber in den Körperconturen durchaus die Linien des Originals bewahrt (Fig. 42). Aehnliches zeigt 46, Taf. 5 u. 9.

Auffallend kurze obere Extremitäten kamen bei den Frauen der Bororo und Ipurina vor. (S. Taf. XXX, Nr. 62 und 13, Taf. XV, 2.) Verhältnissmässig normale Formen zeigen die Bororo-Weiber Fig. 26, sowie die der Karaya 13, Taf. III, 1.

Die Brüste verlieren frühzeitig ihre Elasticität und werden hängend, erreichen aber trotz des lange fortgesetzten Säugegeschäfts niemals jene excessive Längenausdehnung, wie sie z. B. bei Afrikanerinnen beobachtet wird. Sie erscheinen übrigens schon im jungfräulichen Zustande etwas gesenkt (vergl. das junge Mädchen 46, S. 175). Auch besteht häufig starke Divergenz nach aussen, z. B. Fig. 29, Taf. IX, Nr. 18, 46, Taf. 9. Der Brusthügel liegt bei den meisten von Natur schon ziemlich tief und erhebt sich unvermittelt über der Thoraxfläche. Seine Entwicklung aus der puerilen Form scheint langsam zu sein, denn man sieht erwachsene Weiber mit auffallend kleinen, halbkugeligen oder besser birnförmigen Brüsten, deren Warzenthail etwas spitz nach aufwärts gerichtet ist, z. B. Nr. 9 u. 22. Hierin liegt die spätere, dem Ziegen-euter sich nähernde spitze Form vorgebildet (Nr. 10 u. 16).

Warze und Warzenhöfe sind klein, die Vorwölbung der letzteren mit abschnürender Ringfurche ist nicht selten (Nr. 17).

Am meisten näherten sich die Brüste der Karaya-Mädchen dem classischen Ideal. Ueberhaupt fanden sich nur bei ihnen und den Bakairi Frauen, die auch nach europäischen Begriffen schön zu nennen sind, z. B. „Eva“, Fig. 2 a, b und 46, S. 175.

Ueber die Form der **Hände und Füsse** bei Xingu-Leuten und Paressi giebt eine Anzahl von Umrissen in ein Viertel der natürlichen Grösse Aufschluss, die mittelst des H. Virchow'schen Podographen (44, S. 43) abgenommen wurden (Fig. 43 a—f, 44 a—f). Die beigefügten römischen Ziffern geben die laufende Nummer der betreffenden anthropometrischen Aufnahme (Km.) an.

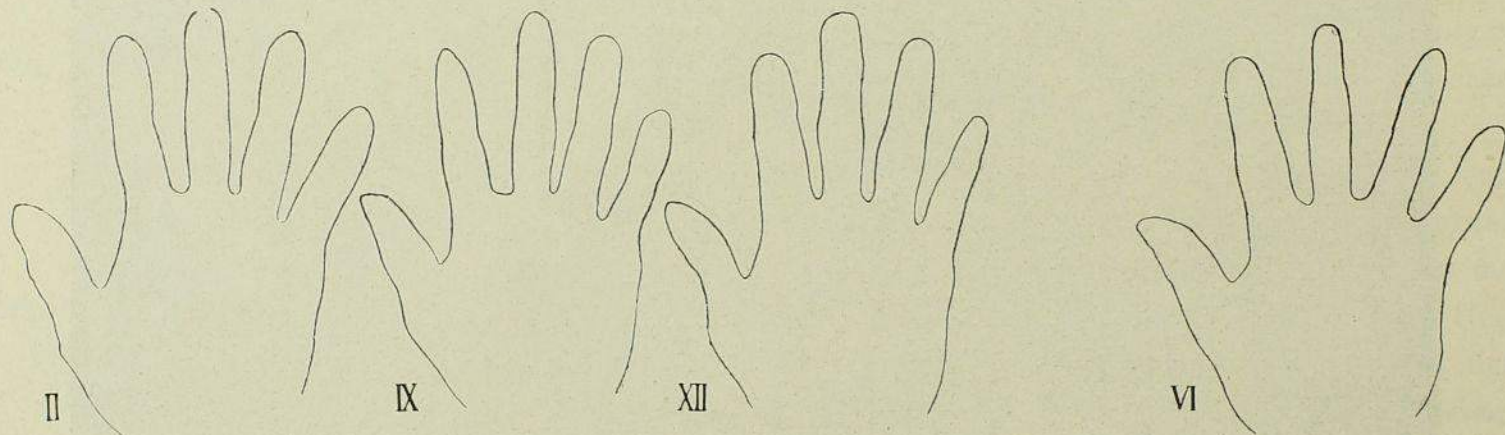


Fig. 43a. Bakairi.

Fig. 43b. Nahuqua.

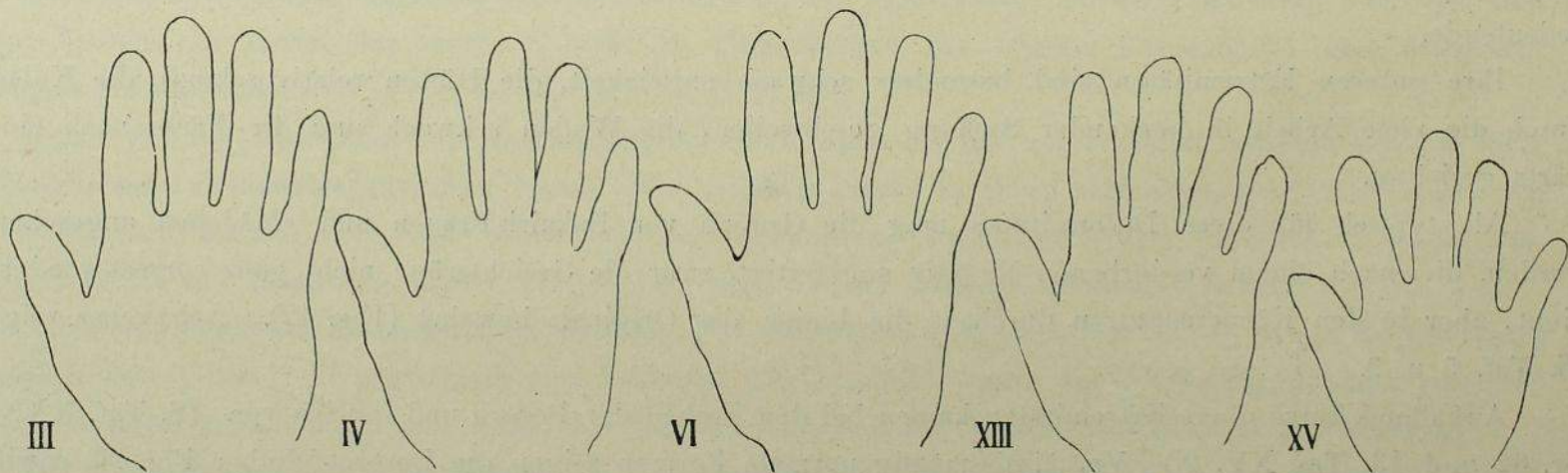


Fig. 43c. Auetö.

Die Hände sind durchweg verhältnissmässig kurz und breit, die Finger bei Männern vielfach kolbig verdickt, bei den Weibern sich nach vorn verjüngend. Sehr auffällig ist die Kürze des Daumens und fünften Fingers, manchmal auch des Zeigefingers. Letzterer wird an Länge vom vierten Finger übertroffen bei

6 Bakairi 2 mal,	2 Nahuqua 1 mal,
5 Auetö 1 „	6 Mehinaku 3 „
5 Kamayura 2 „	12 Paressi 4 „ ¹⁾ .

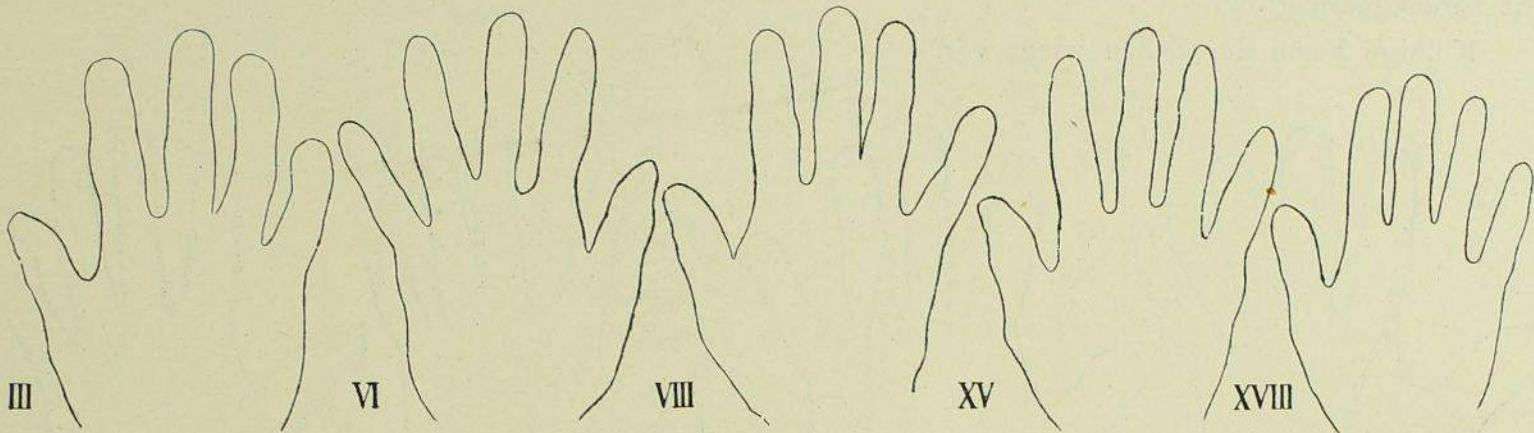


Fig. 43 d. Kamayura.

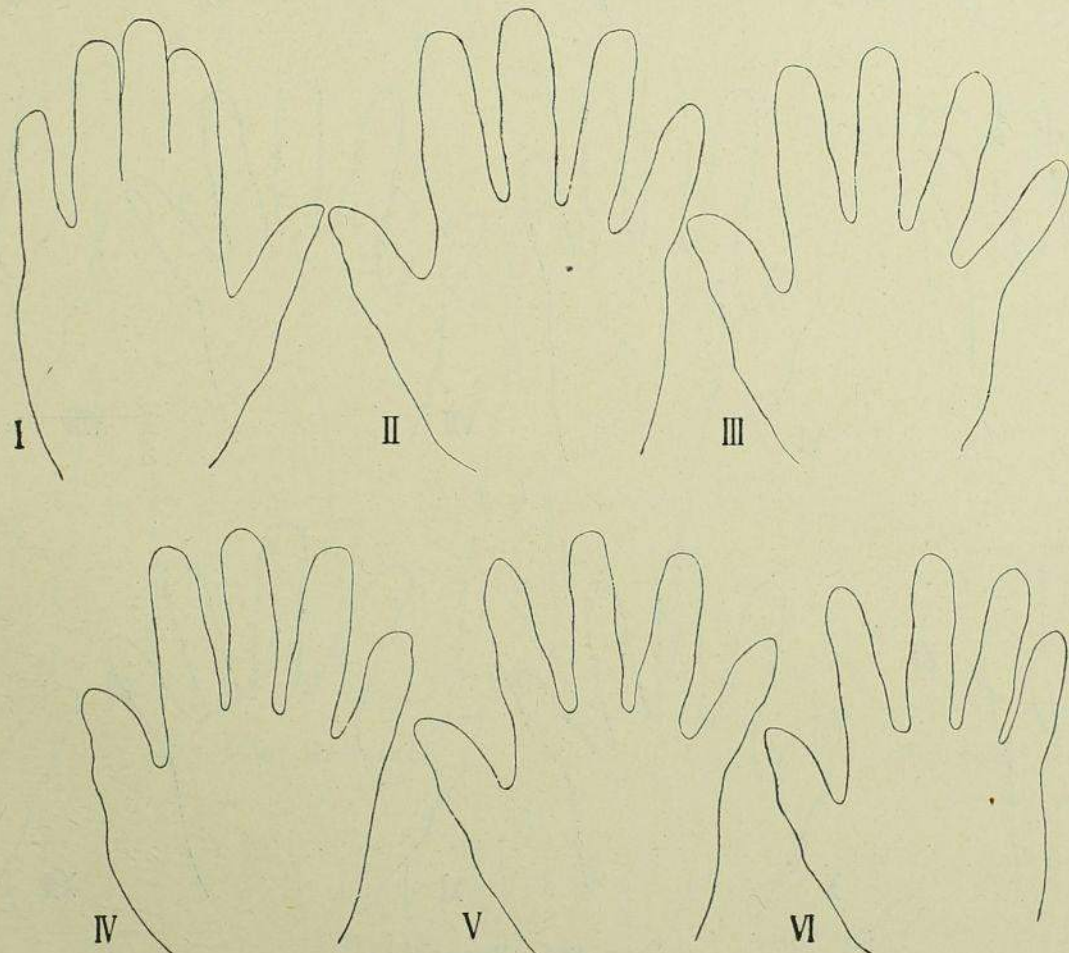


Fig. 43 e. Mehinaku.

Der kleine Finger steht durchweg sehr tief, am tiefsten bei den Auetö. Sein Metacarpo-Phalangealgelenk liegt weit unter dem Niveau der übrigen. Der Winkel zwischen dem zweiten und dritten Finger liegt bei den meisten weiter nach vorn, als der des dritten und vierten, was besonders bei den Auetö, Mehinaku und Nahuqua auffällt.

Ob diese Abnormität etwa durch Schwimmhautbildung bedingt ist, wurde leider nicht untersucht.

Ausserordentlich kleine Finger, zumal kurze Daumen, zeigt Auetö, Km. XIV.

¹⁾ Nach Weissenberg (Z. f. E., XXVII, S. 88) haben gerade die niederen Rassen längere Zeigefinger, was auch Schellong bei seinen Papuas constatirte (Z. f. E., XXVIII, S. 156 ff.).

Die Füsse haben keineswegs die ideale Form, die man gewöhnlich bei unbeschuh't Lebenden erwartet. Obwohl die Zehen besser entwickelt sind als bei uns, so erhält doch die Gesamtgestalt durch das stete Barfussgehen in jedem Terrain etwas Unförmiges, eine starke convexe Biegung des Fussrandes nach aussen, sowie eine bedeutende Verbreiterung nach vorn. Von auffallender Plumpheit sind die Füsse der Paressi. Die grosse Zehe ist nicht so häufig, als man meinen sollte, kürzer wie die zweite. Die fünfte Zehe tritt auffallend stark zurück, erscheint vielfach verkümmert (vergl. Weissenberg, Z. f. E. XXVII, S. 105). Bei der Mehrzahl der Xingu-Leute erscheint im Gegensatz zu den Paressi auch die vierte Zehe weit zurückgedrängt.

Kolbige Form der Zehen wiegt vor.

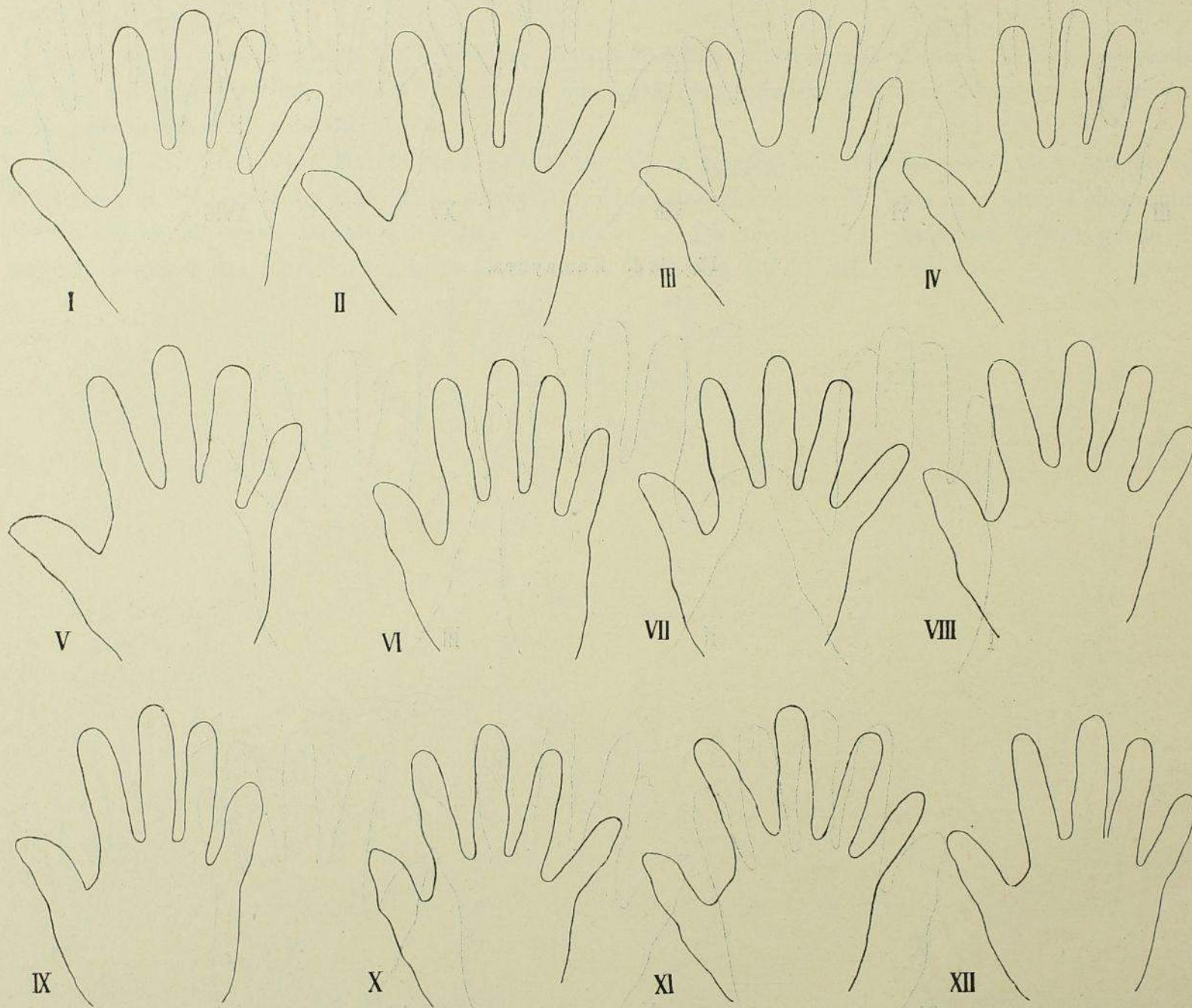


Fig. 43f. Paressi.

Der Abstand der ersten von der zweiten Zehe ist beträchtlich, die Beweglichkeit der ersten drei Zehen, namentlich des grossen, macht der Indianer sich oft zu Nutze. Alle besitzen eine grosse Geschicklichkeit im festhalten und aufraffen von Gegenständen mit den Zehen. Am weitesten schienen es die Bororo darin gebracht zu haben, die sich kaum die Mühe geben, mit der Hand kleine Gegenstände vom Boden aufzuheben. Bei allen ihren Handarbeiten wurde die grosse Zehe aufs ausgiebigste mit zur Hülfe genommen. Selbst beim Holzspalten mit der Axt diente ihnen der Fuss gewissermassen als Handklotz, wobei die Zehen den Kloben fixiren mussten.

Der allgemeine **Ernährungszustand** schien bei allen Stämmen, mit Ausnahme der in Kriegsnoth von Feinden bedrängten, auf der Flucht befindlichen Trumai und der von Missernten heimgesuchten Yaulapiti, ein günstiger zu sein. Auffällige Abmagerung wurde nur hier und da bei alten Weibern beobachtet.

Exacte Bestimmungen der **Körperkraft** liegen nicht vor. Die herkömmliche, dynamometrische Prüfung der Hand- und Armkraft für Druck, Hub oder Zug würde überhaupt keinen Maassstab der Körperenergie im Allgemeinen liefern, da gerade diese Kraftleistungen bei den Indianern hinter denen der Rumpf- und Nackenmuskulatur zurücktreten (siehe Schmidt, 44, S. 160). Die Wilden waren nicht im Stande mit den Armen dieselben Lasten zu heben wie unsere, an den Dienst der Maulthier-Tropa gewöhnten Kameraden, leisteten dafür aber Erstaunliches im andauernden Tragen schwerer Lasten mittelst der über dem Nacken

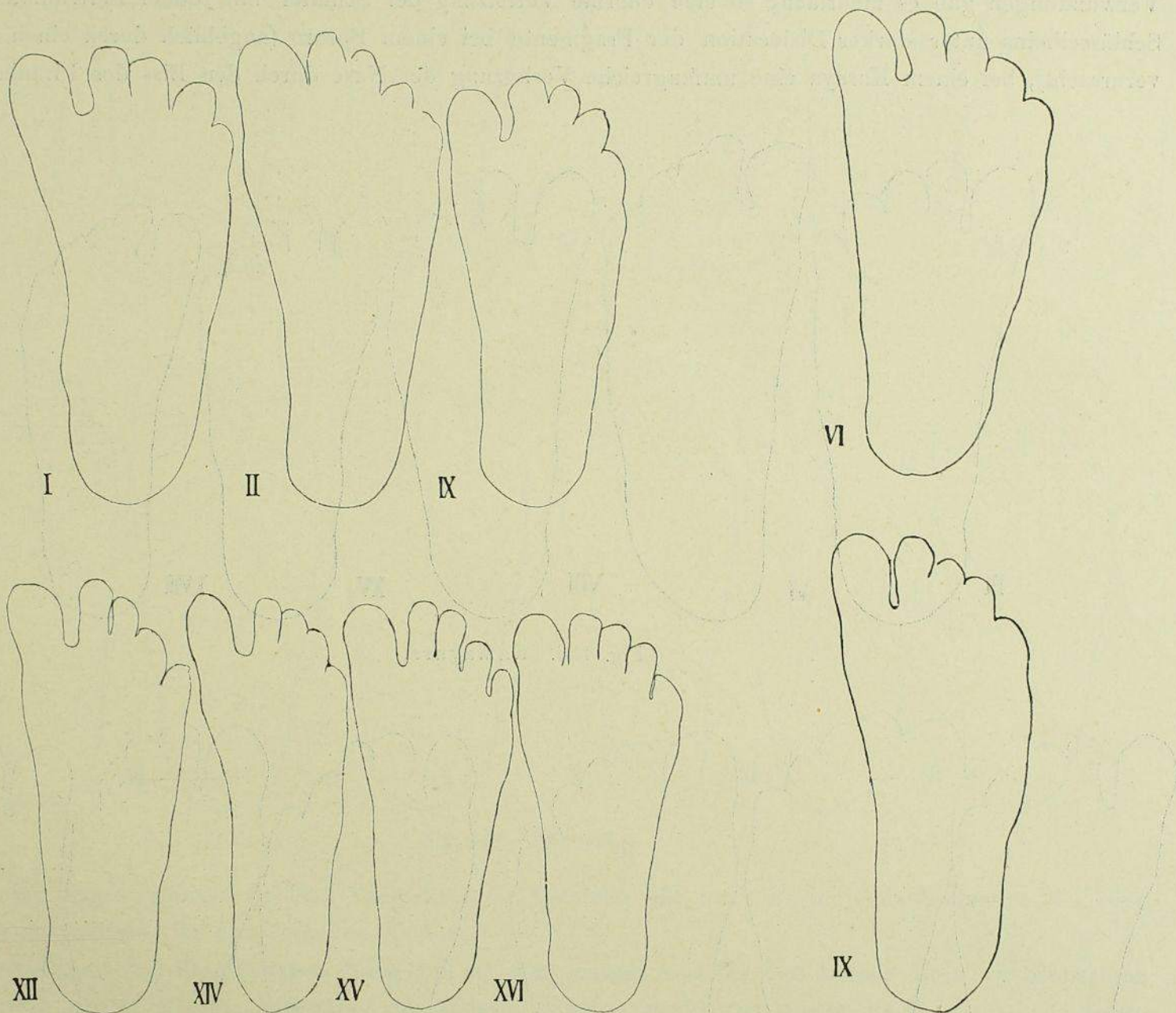


Fig. 44a. Bakairi.

Fig. 44b. Nahuqua.

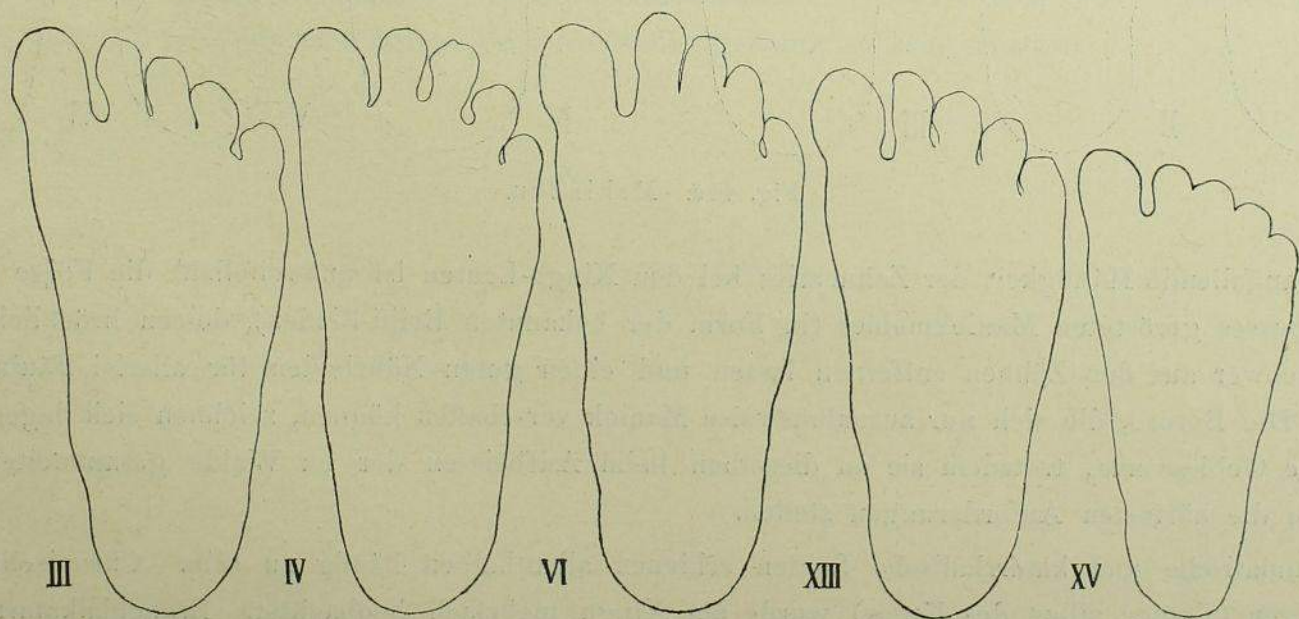


Fig. 44c. Auetö.

hängenden Stirnbinde. Namentlich zeichneten sich die Weiber darin aus, deren Hauptarbeit ja das Fortschaffen der gesammelten Feld- und Waldproducte ist. Bei den Karaya wurden unsere stärksten Leute von anscheinend schwächlichen Individuen im Ringkampfe geworfen, wobei aber die katzenartige Gewandtheit der Indianer, ihre Virtuosität im Beinstellen u. a. das Beste that.

Pathologisches. Missgestaltete Individuen wurden nicht beobachtet. Cretinismus kam in einem Fall bei den Bororo, Geisteskrankheit bei den Karaya vor, dagegen nichts, was auf Lues hindeutete. Gut geheilte Verwundungen gab es mehrfach, so eine enorme Verletzung der Schulter mit totaler Zertrümmerung des Schlüsselbeins unter starker Dislocation der Fragmente bei einem Bororo (angeblich durch einen Alligator verursacht), bei einem Karaya eine umfangreiche Verletzung der Nase durch den Biss des Piranha-Fisches.

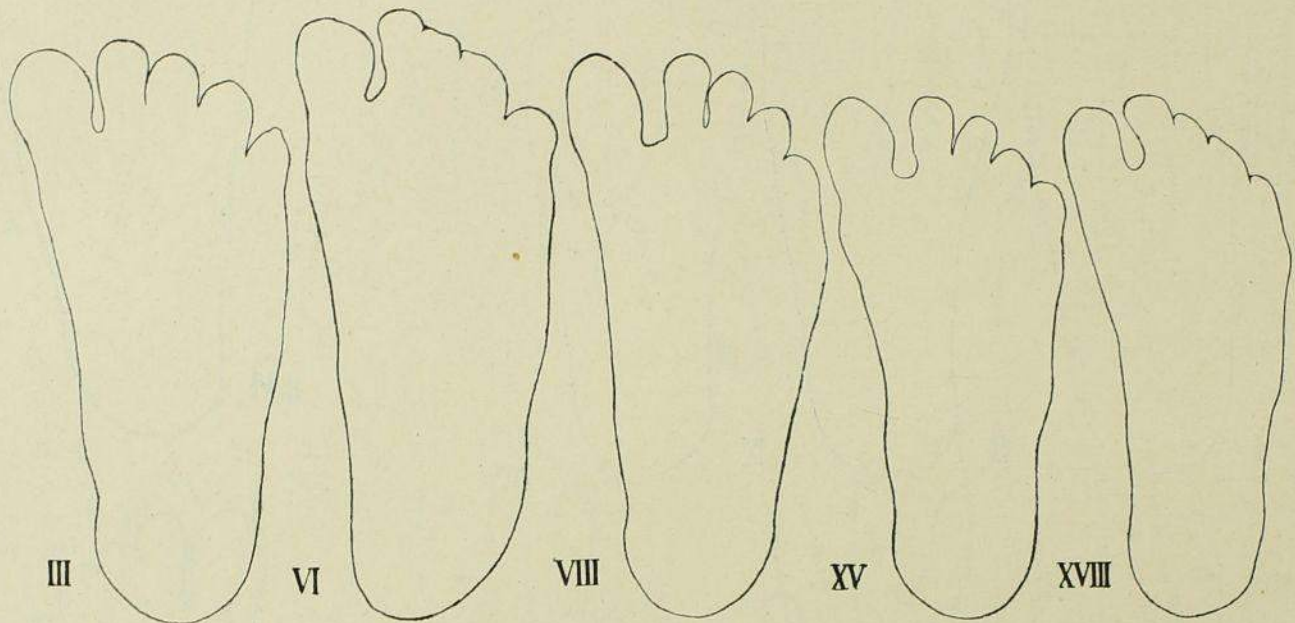


Fig. 44d. Kamayura.

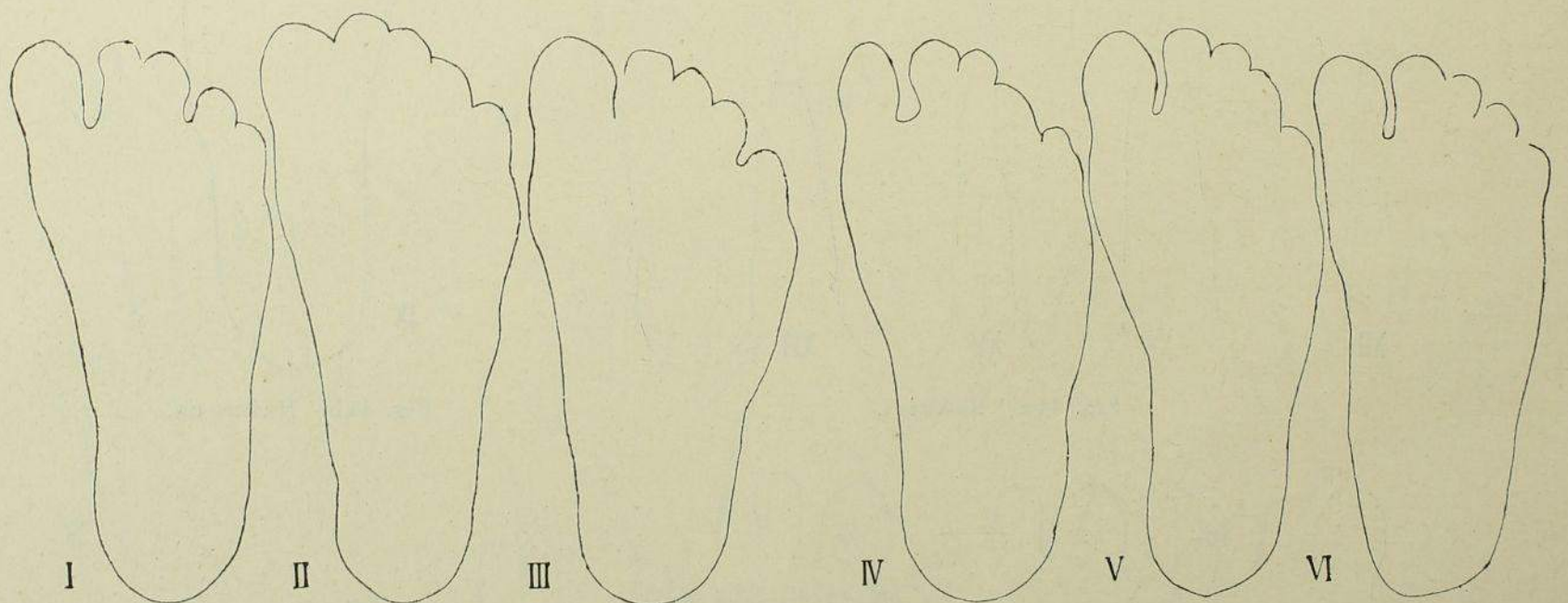


Fig. 44e. Mehinaku.

Die auffallende Häufigkeit der Zahncaries bei den Xingu-Leuten ist unzweifelhaft die Folge des reichlichen Genusses gerösteten Maniokmehles (in Form der bekannten Beijü-Fladen), dessen bröckliche Massen sich nur schwer aus den Zähnen entfernen lassen und einen guten Nährboden für allerlei Fäulnisserreger abgeben. Die Bororo, die sich nur ausnahmsweise Maniok verschaffen können, zeichnen sich dagegen durch vorzügliche Gebisse aus, trotzdem sie an dieselben beim Aufbeissen der im Walde gesammelten Früchte und Kerne die härtesten Anforderungen stellen.

Rheumatische und katarrhalische Leiden schienen allenthalben häufig zu sein. Chronische Gelenkentzündungen (Tumor albus des Knies) wurde am Xingu mehrfach beobachtet. Bronchialkatarrhe waren bei alten Leuten etwas Gewöhnliches. Die Tuberculose fordert namentlich unter den Karayahi am mittleren

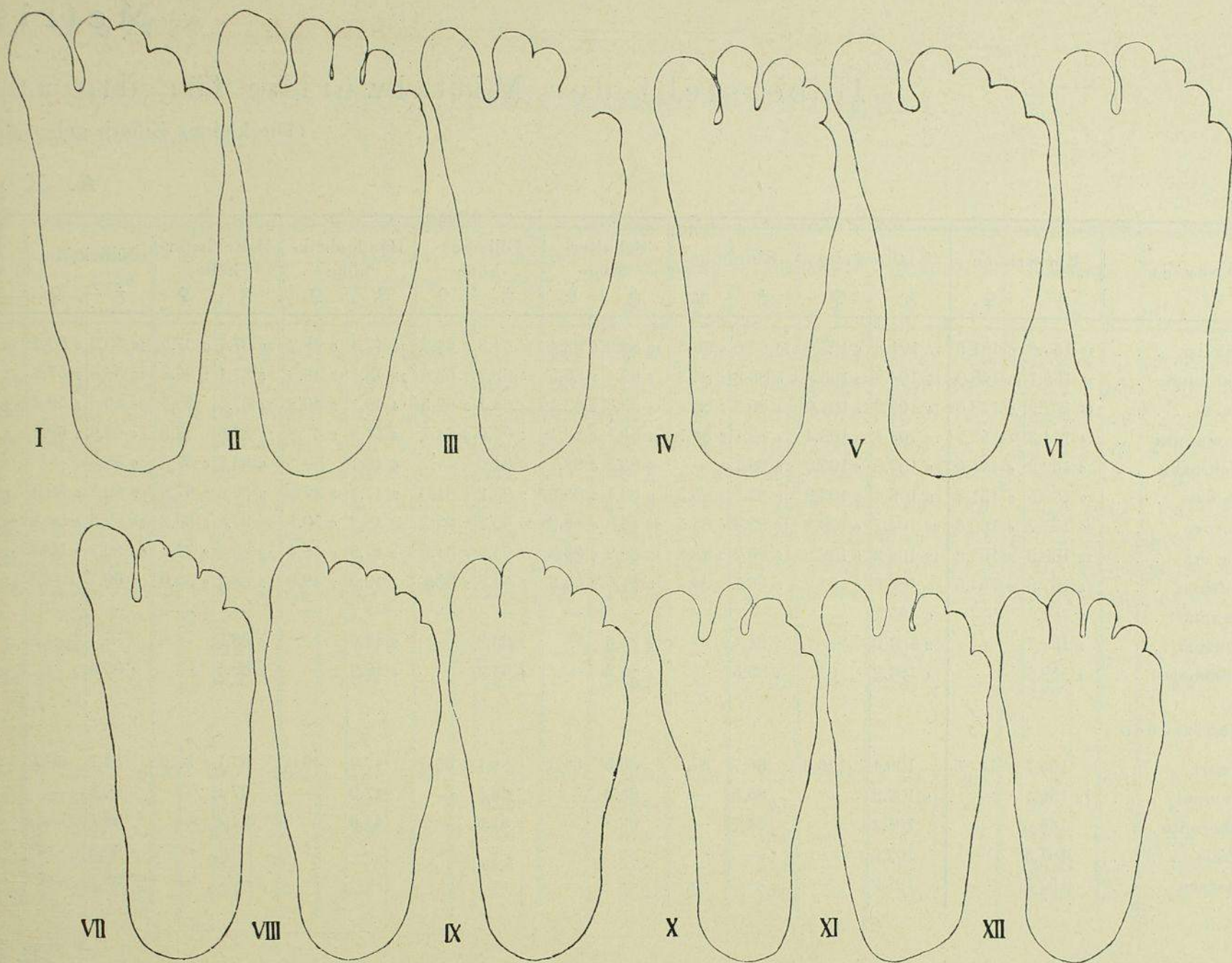


Fig. 44f. Paressi.

Araguaya ihre Opfer, ebenso bei den Purus-Leuten. Catarrho não tem? ist in jenen Gegenden die erste Frage, die die Indianer an den Fremden richten.

Die Resistenz der Eingeborenen hiergegen ist sehr gering, was bei den Bororo direct zu beobachten war. Grösser scheint dieselbe gegenüber der Malaria zu sein, wenigstens wissen die Bewohner von Intermittens-Gegenden sich durch sorgfältige Auswahl der Wohnplätze und der Wasserstellen dagegen zu schützen. Bei der Krankenbehandlung spielt schamanistischer Hokus-Pokus und Tabakeinblasen die Hauptrolle, während wirklich heilkräftige Pflanzen wenig bekannt zu sein scheinen.

Uebersicht der Mittelwerthe für die auf di

(Die kleinen Ziffern geben die Anza

A. Körper

Serien	Körperhöhe		Klafterweite		Kinnhöhe		Schulterhöhe		Ellbogenhöhe		Handgelenkhöhe		Mittelfingerhöhe		Nabelhöhe		Höhe der Crista ile	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
Bakairi . . .	10 160,8	6 151,6	10 104,8	6 103,6	10 85,8	6 86,3	10 84,0	6 83,4	10 64,3	6 64,2	10 47,4	6 48,2	10 37,1	6 37,5	10 59,9	6 60,4	10 60,1	6 60,1
Nahuqua . . .	15 168,7	12 148,0	15 103,8	12 103,8	5 85,8	1 85,3	5 82,4	1 83,5	5 63,7	1 63,8	15 48,1	12 46,5	5 37,1	1 36,8	15 58,6	1 57,3	5 59,6	12 59,6
Auetō	14 152,9	2 148,0	14 105,2	2 104,0	4 86,2	2 86,2	14 83,3	2 82,1	4 63,1	2 62,5	4 48,1	2 46,8	14 37,5	36,5	4 60,6	2 59,2	4 60,0	2 60,0
Kamayura . . .	14 164,3	4 153,7	14 104,4	4 103,4	4 86,1	2 86,1	14 83,1	4 83,1	4 63,5	2 64,7	4 47,9	2 47,8	14 37,6	37,9	4 59,6	2 60,1	4 60,4	2 60,1
Mehinaku . . .	6 162,9	6 151,0	6 104,8	6 105,9	6 86,1	—	6 83,3	6 83,7	6 64,0	—	6 48,1	—	6 39,7	6 37,5	6 58,5	—	6 58,9	—
Paressi	9 160,5	3 151,4	9 106,4	3 102,9	9 85,3	3 85,3	9 83,7	3 83,9	9 63,2	3 64,0	2 47,2	3 47,8	9 36,5	3 37,8	9 60,1	3 58,9	9 59,9	3 60,1
Bororo	20 173,7	6 160,6	20 104,7	6 100,3	18 85,4	6 85,5	20 83,8	6 83,9	20 63,8	6 65,3	20 48,2	6 50,1	20 37,8	6 39,3	20 59,5	6 60,4	20 60,0	6 60,0
Karaya	12 168,9	8 152,8	12 104,2	8 102,9	2 85,2	3 83,8	12 83,2	8 83,2	12 64,3	8 64,5	12 47,9	8 48,4	12 38,2	8 37,8	12 59,9	8 59,5	12 60,4	7 60,4
Kayapo	5 167,6	2 154,5	5 103,5	2 102,2	5 86,1	2 84,4	5 84,5	2 83,6	5 64,8	2 63,5	4 49,0	2 49,0	5 38,3	2 38,0	5 60,1	—	5 60,6	1 60,6
Paumari	3 164,3	—	3 105,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ipurina	2 158,7	—	2 104,0	—	1 84,1	—	2 83,6	—	2 63,9	—	2 48,6	—	2 38,5	—	—	—	2 58,3	—
Yamamadi . . .	4 159,8	—	4 104,9	—	4 85,5	—	4 84,2	—	4 64,2	—	4 48,2	—	4 38,1	—	4 59,4	—	4 59,5	—
Individuen																		
Vaura	165,7	147,5	108,4	106,6	85,7	87,5	83,5	84,6	63,1	65,8	47,9	49,0	37,1	38,2	59,7	60,7	61,6	60,1
Trumai	[8 159,1	—	8 102,9]	—	85,5	—	83,3	—	63,3	—	47,9	—	37,1	—	60,6	—	60,2	—
Cherente	168,0	—	105,1	—	84,7	—	82,8	—	61,3	—	44,6	—	34,4	—	59,1	—	59,2	—
Toba	167,3	—	102,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	60,3	—	61,2	—
Mataco	157,5	—	102,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	59,1	—	—	—

B. Kopf

Serien	Grösste Länge		Grösste Breite		Ohrhöhe		Stirnweite		Gesichtshöhe								Gesichtsbreite
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	Haarrand bis Kinn		Nasenzwurzel bis Kinn		Nasenzwurzel bis Mund		Jochbogenbreite		
									♂	♀	♂	♀	♂	♀			
Bakairi	10 11,6	6 11,3	10 9,1	6 9,1	10 7,5	6 7,7	6,7	7,1	9 11,4	6 10,7	9 7,3	6 6,8	8 4,5	6 4,2	10 8,3	6 8,3	
Nahuqua	15 11,5	12 11,7	15 9,3	12 9,5	15 7,8	12 8,2	4 6,6	12 7,3	11,4	11,8	15 7,1	12 6,9	5 4,3	—	10 8,2	12 8,2	
Auetō	14 11,7	2 12,6	14 9,3	2 9,9	14 7,6	2 7,8	4 6,8	2 7,3	4 10,9	2 10,8	14 7,2	2 6,7	4 4,5	2 4,1	14 8,4	2 8,4	
Kamayura	14 11,3	4 11,7	14 8,9	4 9,1	14 7,3	4 7,5	4 6,5	2 6,7	4 10,8	2 10,9	14 6,9	4 6,5	5 4,4	2 4,2	14 8,1	4 8,1	
Mehinaku	6 11,3	6 11,7	6 8,7	6 9,1	6 8,7	6 7,6	6 6,6	6 7,0	6 10,8	—	6 6,8	6 6,5	6 4,1	—	6 8,6	6 8,6	
Paressi	9 11,7	3 12,1	9 9,1	3 9,1	9 7,3	3 7,5	9 6,8	3 6,6	9 11,3	3 11,3	9 7,3	3 6,6	9 4,6	3 3,8	9 8,5	3 8,5	
Bororo	20 10,9	6 11,4	20 8,9	6 8,8	20 7,5	6 7,6	20 6,8	6 6,8	20 10,9	6 10,6	20 6,9	6 6,6	20 4,2	6 4,1	20 8,5	6 8,5	
Karaya	12 11,3	8 11,7	12 8,4	8 9,3	12 7,7	8 8,0	12 6,7	8 7,0	12 11,4	8 11,1	12 7,4	8 7,1	12 4,3	8 4,3	12 8,3	8 8,3	
Kayapo	5 10,3	2 11,3	5 10,3	2 11,3	5 7,2	2 7,9	5 6,6	2 6,5	5 10,5	2 10,5	5 6,9	2 6,4	5 4,2	2 3,9	5 8,3	2 8,3	
Paumari	3 11,0	—	3 9,2	—	3 7,8	—	3 6,9	—	3 11,5	—	—	—	—	—	3 8,5	—	
Ipurina	2 11,3	—	2 9,6	—	2 7,7	—	2 7,3	—	2 11,4	—	2 7,1	—	2 4,3	—	2 8,9	—	
Yamamadi	4 11,1	—	4 9,1	—	4 7,5	—	4 6,9	—	4 11,3	—	4 7,2	—	4 4,3	—	4 9,2	—	
Individuen																	
Vaura	11,5	11,7	8,9	9,9	7,6	9,9	7,0	7,9	12,1	10,2	7,4	6,5	4,8	4,0	8,2	8,2	
Trumai	[8 11,2	—	8 9,1	—	8 7,9	—	8 6,7]	—	11,6	—	[8 6,9]	—	4,6	—	8,0	—	
Cherente	10,9	—	8,2	—	7,8	—	6,9	—	10,4	—	7,0	—	4,2	—	8,2	—	
Toba	10,4	—	8,4	—	7,9	—	7,3	—	10,4	—	7,4	—	4,4	—	8,3	—	
Mataco	11,5	—	9,4	—	8,2	—	7,7	—	11,3	—	7,1	—	4,4	—	9,0	—	

Merkmale.

Körperhöhe (= 100) reducirten Einzelmessungen.

(der gemessenen Individuen an.)

Rasse.

Table with 20 columns: Sphynsenhöhe, Trochanterhöhe, Kniehöhe, Höhe des Mall. extern., Schulterbreite, Brustumfang, Handlänge, Handbreite, Fusslänge, Fussbreite. Each column has sub-columns for male (♂) and female (♀) measurements.

Rasse.

Table with 19 columns: Gesichtsweite, Distanz der äusseren Augenwinkel, Distanz der inneren Augenwinkel, Nasenhöhe, Nasenbreite, Mundlänge, Höhe des Ohrs, Entfernung des Ohrlochs von der Nasenwurzel, Horizontalumfang des Kopfes. Each column has sub-columns for male (♂) and female (♀) measurements.

Ehrenreich, Brasilianische Stämme.

Körpermaasse (hierzu Tabelle A).

Körperhöhe. Nach einem Ausspruch Peschel's „sind die Südsee und Amerika diejenigen Räume, wo der Mensch den höchsten Körperwuchs erreicht hat“. Dies ist in der That richtig, nur lässt die ausserordentliche Mannigfaltigkeit des Klimas und der Lebensbedingungen in Amerika eine grössere Verschiedenheit der Körperhöhe erwarten, als in der Südsee. Alle Uebergänge von den grössten bis zu den kleinsten Staturen sind hier vertreten, doch scheinen unter gleichen Breiten im Norden wie im Süden Hünengestalten vorzukommen. Den Rothhäuten der Prärien Nordamerikas stehen im Süden die seit Alters her wegen ihrer Grösse sprichwörtlich gewordenen Patagonier gegenüber; gegen die beiden Polarkreise zu verkleinert sich der Wuchs bei den Arktikern und Feuerländern, während zwischen den Wendekreisen Stämme von mittelgrosser Statur vorwiegen. Unter diesen stehen wieder die gracilen Bewohner des feuchtheissen Amazonasthals im Gegensatz zu den kräftigen untersetzten Gebirgsleuten. Auf dem centralen Hochplateau von Matto Grosso und Goyaz, das durch die Eigenart seiner klimatischen Verhältnisse, die scharfe Sonderung von Regen und Trockenzeit unter auffallendem Temperaturwechsel, durch den Charakter der Flora und Fauna gleichsam eine Welt für sich bildet, finden wir alle Abstufungen der Körpergrösse vertreten.

Die Stämme im Quellgebiete des Xingu sind in dieser Beziehung ziemlich gleichartig, sie übertreffen an Grösse die des feuchtheissen Purus-Gebietes, erheben sich aber wenig über Mittelgrösse. Die Weiber bleiben zum Theil sehr erheblich unter denselben. Am grössten sind die Nahuqua, bei denen zugleich auch die grössten Unterschiede der Geschlechter vorkommen. Bakairi, Kamayura und Mehinaku stehen sich gleich, Auetö und die gleichsam als Eindringlinge einem ganz anderen Völkerverbände angehörigen, wahrscheinlich gewissen Chaco-Stämmen verwandten Trumai zeigen die kleinsten Maasse.

Die weiter südlich unter halbcivilisirten Verhältnissen lebenden Paressi schliessen sich im Ganzen ihren Verwandten am Xingu an (den Mehinaku, Yaulapiti, Vaura, Kustenu).

Die Stämme am Araguaya, Kayapo und Karaya zeigen für die Männer höhere Staturen, während die Weiber ebenfalls kleinwüchsig sind. Diesen kleinen und mittelgrossen Stämmen stehen nun scharf gesondert gegenüber die Bororo, von denen die grössten uns zu Gesicht gekommenen nicht einmal alle gemessen werden konnten. Der kleinste gemessene Bororo würde unter den Xingu-Indianern schon für gross gelten, der Durchschnitt der Weiber erreicht den Durchschnitt der Männer bei den Bakairi. Schon hieraus folgt, dass wir es hier mit einem aussergewöhnlich grossen Menschenschlag zu thun haben, der mit Südsee-Insulanern, Patagoniern und nordamerikanischen Rothhäuten wetteifert. Jedenfalls sind die Bororo weitaus die grössten bisher innerhalb der Wendekreise bekannten Indianer. Man fragt sich unwillkürlich, welche Ursachen gerade hier die excessive Körperhöhe bedingen. Der Hinweis auf die „Rasse“ wäre hierbei eine nichtssagende Redensart, die höchstens dann einen Sinn hätte, wenn wir eine nähere Verwandtschaft der Bororo zu Patagoniern oder gar den Rothhäuten des Nordens nachweisen könnten. Davon ist indess keine Rede. Wohl aber leben die Bororo unter ähnlichen Bedingungen wie jene, sie sind ein nomadischer Jägerstamm, über ein weites den Charakter der Hochebene tragendes Gebiet verbreitet, das wenigstens für einige Monate ein kühles trockenes Klima hat. Sie bestätigen also Dally's Ausspruch „Le decubitus horizontal pousse à la taille haute“ (Topinard, 47, S. 443).

Topinard theilt die Körpergrössen in vier Classen (47, S. 463):

- 1,70 m und darüber sind als hohe,
- 1,69 m bis 1,65 m übermittelgrosse,
- 1,65 m bis 1,60 m untermittelgrosse,
- 1,60 m und darunter als kleine zu bezeichnen.

Für jedes dieser Maasse ergeben sich nun bei unseren männlichen Indianern annähernd folgende Procentzahlen:

	Bis 1,70 m	1,69 m bis 1,65 m	1,65 m bis 1,60 m	1,60 m u. mehr
Bakairi . . .	—	—	70,0	30,0
Nahuqua . . .	6,6	6,6	60,0	26,6
Auetö . . .	7,0	14,3	21,4	57,0
Kamayura . .	7,0	50,0	21,5	21,5
Mehinaku . .	—	33,3	50,0	16,6
Trumai . . .	—	—	50,0	50,0
Paressi . . .	—	11,1	55,5	33,3
Bororo . . .	75,0	25,0	—	—
Karaya . . .	33,3	50,0	8,3	8,3
Kayapo . . .	20,0	60,0	20,0	—
Yamamadi . .	—	—	75,0	25,0

Diese Zahlen entsprechen sowohl der regionären wie der ethnographischen Gruppierung und verdienen daher, trotz der Ungleichmässigkeit der einzelnen Serien bezüglich der Zahl der gemessenen Individuen, immerhin Vertrauen.

Die Xingu-Leute, die Bewohner der Hochebenen (Bororo) und Araguaya-Stämme stehen im Gegensatz zu einander. Die Purus-Stämme bilden eine Gruppe für sich, indem sie das Extrem des niederen Wuchses darstellen. Die ethnographische Gruppierung zeigt die isolirten Stämme der Bororo und Trumai im Gegensatz zu allen übrigen, erstere als die grössten, letztere als die kleinsten Leute, von den übrigen Xingu-Stämmen scharf unterschieden. Unter diesen stimmen wieder die beiden Tupi und die Kariben gut unter sich überein. Die Arowaken sind von kleinem Wuchs. Die Mehinaku stimmen in dieser Beziehung mit den stammverwandten Paressi und den Purus-Stämmen.

Die Einzelmaasse zeigen ausserordentliche individuelle Differenzen:

♂ max. 191,0 cm	Bororo,	♀ max. 168,2 cm	Bororo,
♂ min. 151,9 cm		♀ min. 139,5 cm	Auetö,
Diff. 39,1 cm.		Diff. 28,7 cm.	

Die kleinsten Maasse entfernen sich nicht all zu weit von denen der Zwergvölker Afrikas (Topinard 47, S. 462).

In den Listen des Novara-Werkes beträgt die Differenz des männlichen Max. und Min. 19,4 cm, des weiblichen Max. und Min. 15,3 cm.

Danach sind unter unseren Südamerikanern die Differenzen um 60 Proc. grösser als bei den Rassen der Novara-Expedition. Das Werk derselben führt höhere Zahlen als der grösste gemessene Bororo zeigt, nur von Samoanern und Tonganern auf, nämlich 193 cm.

Weisbach's Satz, dass bei den grösseren Stämmen die Differenz zwischen beiden Geschlechtern grösser ist wie bei den kleinen, findet sich auch hier bestätigt. Dasselbe constatirt Boas, Verh. d. B. A. G. 1895, S. 372.

Kl a f t e r w e i t e .

Serien	♂	Min.	Max.	Mittel	♀	Min.	Max.	Mittel	Serien	♂	Min.	Max.	Mittel	♀	Min.	Max.	Mittel
Bakairi . .	10	102,1	108,2	104,8	6	101,9	105,8	103,6	Bororo . . .	20	99,9	113,3	104,7	6	97,4	102,5	100,3
Nahuqua .	14	100,3	106,6	103,8	12	100,0	108,7	103,8	Karaya . .	12	100,2	107,3	104,2	8	101,2	104,2	102,9
Auetö . . .	14	99,6	108,3	105,2	2	101,8	106,5	104,0	Kayapo . .	5	101,9	107,5	103,5	2	101,6	102,8	102,2
Kamayura	14	99,2	107,6	104,4	4	102,1	103,6	103,4	Paumari . .	3	103,9	106,0	105,1	—	—	—	—
Mehinaku .	6	100,5	107,3	104,8	6	102,5	108,7	105,9	Ipurina . .	2	103,3	104,7	104,0	—	—	—	—
Trumai . .	7	97,6	106,2	102,9	—	—	—	—	Yamamadi	4	104,7	105,4	104,9	—	—	—	—
Paressi . .	9	101,3	109,4	106,4	3	101,3	103,9	102,9									

Das Gesamtmittel der Serien ♂ 104,5, ♀ 103,2 weicht kaum von dem europäischen Mittel ab, während allerdings einzelne Individuen das Maass unserer Rasse erheblich überschreiten.

So finden wir bei	Bakairi Km. VII ♂ 108,2,
Nahuqua Km. XXV ♀ 108,7,	Auetö „ XIV ♂ 107,2,
Paressi „ I, II ♂ 108,0,	„ „ II ♂ 107,5,
„ „ IV ♂ 109,4,	„ „ VIII ♂ 108,3,
Vaura „ ♂ 108,4,	Bororo „ III ♂ 113,3(?).

Hingegen bleiben andere zum Theil wegen ihres jugendlichen Alters hinter dem europäischen Durchschnitt zurück.

Bororo Km. I ♂ 99,9,	Kamayura Km. VIII ♂ 99,2,
Auetö „ VIII ♂ 99,2,	Trumai „ VII ♂ 97,6.

Zum Vergleich seien ferner angeführt:

Europäer (Quételet) . . . ♂ 105,0, ♀ 101,6,	4 Feuerländer (Topinard) 101,4,
„ (Topinard) . . . ♂ 99,0, ♀ 106,0,	13 Galibi „ 104,6,
3 Eskimos „ 99,5,	517 Irokesen (Gould) 108,9.

Die grössten individuellen Schwankungen zeigen, wie zu erwarten ist, die Bororo, nämlich ♂ 113,3 bis ♀ 97,4. Geschlechtsdifferenzen sind am grössten bei den Bororo und Paressi. Die Weiber zeigen etwas kleinere Werthe als die Männer, mit Ausnahme der Nahuqua, wo beide Geschlechter übereinstimmen und der Mehinaku, wo die weiblichen Maasse etwas grösser sind.

Die Xingu-Stämme verhalten sich ziemlich gleichartig, nur die Trumai schliessen sich mit ihren auffallend geringeren Ziffern den Chaco-Stämmen an. Die Paressi zeigen etwas höhere Werthe als ihre Stammesgenossen am Xingu, die sich wiederum den Purus-Stämmen nähern.

Bei den Männern liegt das Maximum bei den Mittelgrössen 176,2 bis 169,0, während die höchsten Körpergrössen die niedrigsten Maasse zeigen. Im Uebrigen ist eine Zunahme der Klafterweite mit der Körperhöhe nur bei Mehinaku, Paressi und Trumai zu erkennen.

Länge des Oberarmes (abgeleitet aus Schulter- und Ellbogenhöhe).

Serien	♂	Min.	Max.	Mittel	♀	Min.	Max.	Mittel	Serien	♂	Min.	Max.	Mittel	♀	Min.	Max.	Mitte
Bakairi	10	19,1	21,4	19,6	6	19,1	19,9	19,5	Bororo	20	18,0	21,6	21,4	6	17,2	20,1	18,7
Nahuqua	5	18,2	19,2	18,6	1	19,2	—	—	Karaya	12	18,2	20,8	19,0	8	17,8	19,7	18,6
Auetö	4	17,4	21,4	19,8	2	19,1	20,1	19,6	Kayapo	5	18,5	19,9	19,5	2	19,9	20,4	20,1
Kamayura	4	19,0	20,8	19,0	2	—	—	18,7	Ipurina	2	18,9	20,4	19,7	—	—	—	—
Mehinaku	6	18,6	21,5	19,8	—	—	—	—	Yamamadi	4	19,2	20,1	19,5	—	—	—	—
Paressi	9	19,4	21,6	20,4	3	18,6	21,8	20,0									

Individuen	♂	♀	Individuen	♂
Vaura	20,2	18,5	Mataco	21,3
Trumai	19,9	—	Toba	21,1
Cherente	21,7	—		

Das Gesamtmittel der Serien ist 12 ♂ 19,6, 8 ♀ 19,2, entspricht also der Bestimmung Quételet's für Europäer: ♂ 19,8, ♀ 19,0 (nach Topinard ♂ 19,5). Das Novara-Werk (29) giebt für Deutsche ♂ 19,0, ♀ 18,8, Deniker für 6 Franzosen 18,6, für 14 Feuerländer ♂ 19,2, ♀ 19,7. Die Ostasiaten zeigen viel niedrigere Werthe:

Japaner (Bälz)	♂ 16,9 bis 18,3, ♀ 16,7 bis 18,4,	Burjaten (Schendrikowski) . . .	17,8,
Tonkinesen (Deniker)	♂ 17,5,	dagegen	
Javanen „	♂ 18,3,	Kosaken (Giltshenko)	19,0.
Sundanesen „	♂ 18,2,		

Von den individuellen Variationen zeigen sich die Maxima über 21,0 bei den Paressi (21,6), Auetö und Bororo (21,4), Mehinaku (21,5), Cherente (21,7), sämmtlich Männer, während keines der Weiber diese Grenze erreicht. Die niedrigsten individuellen Werthe finden sich bei Auetö ♂ 17,4, Bororo ♀ 17,2, Karaya ♀ 17,8. Das weibliche Geschlecht hat kürzere Oberarme mit Ausnahme der Kayapo. Das Minimum der beiden gemessenen Weiber entspricht hier schon dem Maximum der Männer 19,9. Die grössten individuellen Schwankungen zeigen die Auetö.

Eine gesetzmässige Beziehung der Oberarmlänge zur Körperhöhe ist nicht nachweisbar. Die grössten Mittelwerthe haben Paressi und Bororo, also relativ kleine Leute, so gut wie auffallend grosse.

Bei den Bakairi, Kamayura und Mehinaku haben Individuen mittlerer Grösse die längsten Oberarme, wie dies Weisbach von den Chinesen hervorhebt (29, II, S. 18). Kayapo und Auetö zeigen eine deutliche Zunahme des Oberarmes bei abnehmender Körperhöhe. Die Stammesgruppen zeigen keine nachweisbaren Unterschiede.

Länge des Unterarmes (abgeleitet aus Ellbogen- und Handgelenkhöhe).

Serien	♂	Min.	Max.	Mittel	♀	Min.	Max.	Mittel	Serien	♂	Min.	Max.	Mittel	♀	Min.	Max.	Mittel
Bakairi	10	15,7	16,5	16,0	6	15,5	16,7	15,9	Bororo	20	14,1	17,4	15,9	6	14,0	16,9	15,2
Nahuqua	5	15,6	16,6	16,1	1	17,3	—	—	Karaya	12	15,1	17,6	16,4	8	15,9	17,1	16,3
Auetö	4	14,4	15,5	14,9	2	15,6	16,0	15,8	Kayapo	4	14,5	16,8	15,7	2	13,4	15,3	14,4
Kamayura	4	15,2	16,5	16,0	2	—	—	—	Ipurina	2	15,3	15,4	15,2	—	—	—	—
Mehinaku	6	13,8	17,8	16,0	—	—	—	—	Yamamadi	4	15,3	16,6	16,0	—	—	—	—
Paressi	9	15,5	17,3	16,2	3	14,7	17,9	16,2									

Individuen	♂	♀
Vaura	15,2	16,7
Trumai	16,1	—
Cherente	16,4	—

Die Länge des Unterarmes beträgt bei den 11 Serien im Mittel ♂ 15,8, ♀ 15,9, ist also beträchtlicher als beim Europäer, für dessen Kanon Quételet ♂ 14,4, ♀ 13,9, Topinard 14,0 annahmen. Indessen werden letztere Maasse auch von Europäern häufig überschritten. Das Novara-Werk giebt z. B. für

Deutsche	♂ 15,9, ♀ 15,4,	ferner
Slaven	♂ 16,0,	Franzosen (Deniker) 15,6,
Romanen	♂ 15,7,	Kosaken (Giltchenko) 16,6.

Von anderen Amerikanern seien erwähnt:

Feuerländer (Deniker)	15,6,
Botokuden (n. eigener Messung)	♂ 15,3, ♀ 14,3.

Für Patagonier giebt Weisbach 17,2 an, indessen zeigte der in Berlin von Virchow gemessene Tehueltse (V. B. A. G. 1879, S. 203) nur 15,4, was jedenfalls mehr Vertrauen verdient.

Man vergleiche ferner:

Japaner (Bälz) ♂ 14,2 bis 14,5, ♀ 14,8 bis 15,1,	Javanen (Deniker) 15,0,
Burjaten (Schendrikowski) 13,7,	Tonkinesen „ 16,3.

Während die mongolische Rasse im Allgemeinen geringere Werthe zeigt, finden sich bei afrikanischen Negern (Deniker) 16,5 bis 17,1. Weisbach giebt für Congoneger sogar 18,6 an.

Die weiblichen Maasse sind bei den Xingu-Stämmen im Allgemeinen den männlichen gleich. Die hohe Ziffer 17,3 bei dem einzigen gemessenen Nahuqua-Weibe ist wohl zufällig. Bei den übrigen zeigen die Weiber etwas geringere Werthe. Die Unterarmlänge nimmt zu mit der Körperhöhe bei den Bakairi, sie nimmt ab bei Auetö, Mehinaku und Yamamadi, sie ist am bedeutendsten bei mittelgrossen Individuen unter Kayapo und Paressi. Mit der ethnologischen Classification besteht keine Beziehung, doch ist zu erwähnen, dass die isolirt stehenden Karaya sich von den übrigen durch längere Unterarme auszeichnen.

Der Antibrachialindex unterliegt so grossen und so völlig regellosen Schwankungen, dass die Mittelzahlen jedes Werthes entbehren. Nur bei den beiden karaischen Stämmen ist er einigermaassen constant. Er schwankt bei den Bakairi ♂ 79,5 bis 84,0, ♀ 79,3 bis 86,7, bei Nahuqua 85,1 bis 88,1.

Es bestätigt sich hier Topinard's Bemerkung, dass nur für die afrikanische Negerrasse (ausser den Hottentotten) ein bestimmter hoher Antibrachialindex charakteristisch ist, während die „races jaunes et blanches“ sich in dieser Beziehung vollkommen regellos verhalten (47, S. 1088). Diese Regellosigkeit ist allerdings nur scheinbar, sie beruht darauf, dass man den Index genauer zu bestimmen sucht, als es nach der Messung am Lebenden möglich ist, ein Fehler, der so ziemlich allen Indexbestimmungen der modernen Anthropologie anhaftet.

Länge der Hand. Die Länge der Hand ist wie bei den meisten Amerikanern gering. Das Mittel von 11 Serien beträgt ♂ 10,4, ♀ 10,3, während Quételet für den europäischen Kanon 11,3 ansetzt und selbst das classische der Griechen 10,9 annimmt. Das gewöhnliche europäische Maass ist überhaupt grösser, nach Weisbach 11,5, 11,8. Es findet sich das Maximum der Handlänge bei ♂ Toba 11,6, ♀ Bakairi (XVI) 11,4, das Minimum bei ♂ Bakairi III, Nahuqua VI, 9,3, ♀ Paressi (XII) 9,3.

Von anderen Südamerikanern seien noch folgende Befunde aufgeführt:

Botokuden (nach meiner Messung)	♂ 10,6, ♀ 10,4,
Galibis (Topinard)	10,5,
Nordamerikaner (Deniker)	11,0.

Für seine Feuerländer (Yahgans) giebt Deniker das ausserordentlich hohe Maass von ♂ 12,9, ♀ 12,8, während die vier in Berlin gemessenen Individuen nur ♂ 11,2, ♀ 11,1 zeigen. Diese Differenz beruht wohl auf Verschiedenheit der Messpunkte.

Jedenfalls scheint die Kleinheit der Hände ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal der amerikanischen von der mongolischen Rasse zu sein. Für Chinesen constatirt Weisbach 12,8, für die Japaner Bälz ♂ 11,3 bis 12,8, ♀ 11,5 bis 11,6. Noch höhere Zahlen giebt Weisbach freilich von malayischen Völkern an: Javanen 13,0, Maoris und Sundanesen 13,7, während Deniker für 3 Javanen 10,5, 10 Tonkinesen 10,7 bestimmt, ein Beweis, wie schwer es ist, Messungen verschiedener Beobachter mit einander in Einklang zu bringen¹⁾.

Ein bestimmtes Verhältniss der Abhängigkeit der Handlänge von der Körperhöhe ist bei mehreren Individuen nicht erkennbar, nur ist bemerkenswerth, dass die grossen Bororo-Weiber die kürzesten Hände haben.

Breite der Hand (Ansatz der vier Finger). Während bei den Xingu-Stämmen die Hände etwa halb so breit sind als lang (5,0 bis 5,5 Proc. der Körpergrösse), also ziemlich plumpe Formen aufweisen, zeigen die übrigen eine schmalere elegantere Ausbildung der Hände (4,4 bis 4,9 Proc.). Besonders schmal sind die Hände der Gës-Gruppe, Kayapo und Cherente, bei denen die Breite nur 4,4 und 4,3 beträgt. Die mittlere Breite der Hand sinkt hier auf 42,0 Proc. ihrer Länge, während am Xingu die Mittel der Serien zwischen 44,1 (Bakairi), 51,5 (Auetö) liegen. (Vergl. hierüber die Zusammenstellung 46, S. 169).

Dem enorm hohen Handindex der Trumai mit 55,6 steht der der Mataco mit 56,1 gegenüber, eine Uebereinstimmung, die immerhin auch von ethnologischem Interesse ist.

¹⁾ Nach Mugnier (M. S. A. III, S. 406) hatten Indier 11,95, Malayen 11,85, Araber 11,83, Europäer 11,87, Anamiten 11,81, Chinesen 11,67, Japaner 11,96. Das stimmt mit den Resultaten von Weisbach und Bälz.

Länge der oberen Extremität im Ganzen.

Serien	♂	Min.	Max.	Mittel	♀	Min.	Max.	Mittel	Serien	♂	Min.	Max.	Mittel	♀	Min.	Max.	Mittel
Bakairi	10	45,2	47,4	46,2	6	45,2	47,0	46,0	Bororo	20	43,8	49,4	46,2	3	42,9	46,1	44,5
Nahuqua	5	43,5	46,2	45,3	11	45,2	49,2	46,5	Karaya	12	43,9	47,5	45,9	8	45,2	46,6	45,5
Auetö	13	43,9	47,3	45,9	2	44,7	46,7	45,6	Kayapo	5	44,7	47,7	45,9	2	44,4	46,6	45,5
Kamayura . . .	14	44,4	48,7	46,1	4	44,3	47,0	45,4	Ipurina	2	44,7	45,3	45,0	—	—	—	—
Mehinaku . . .	6	43,6	46,6	45,6	6	43,7	45,0	46,2	Yamamadi . . .	4	44,6	46,8	45,7	—	—	—	—
Paressi	9	45,4	49,3	47,2	3	45,6	47,3	46,2									

Individuen	♂	♀	Individuen	♂
Vaura	46,4	46,0	Toba	44,8
Trumai	46,2	—	Mataco	43,8
Cherente	48,4	—		

Diese Maasse zeigen im Allgemeinen ziemliche Uebereinstimmung. Die ♂ Mittel liegen bei den Xingu-Stämmen zwischen 45,3 und 46,2, die ♀ zwischen 45,4 und 46,5.

Die Paressi zeigen etwas höhere Werthe, ♂ 47,2. Die Bororo schliessen sich mit ihrem Mittel von 46,2 den Xingu-Indianern an, freilich mit beträchtlichen individuellen Schwankungen. Solche finden aber ihr Gegenstück in den von Boas mitgetheilten Maassen von Oregon-Stämmen, wo für Tinneh 46,2 bis 48,0 und 42,5 bis 49,0 angegeben ist (s. Br. A. 7th Report 1891). Die sehr hohe Ziffer von 49,4 bei Bororo XVII könnte auf einem Messfehler beruhen; die des Cherente 48,4 ist zunächst als individuelle hinzunehmen. Die beiden Araguaya-Stämme stimmen unter sich vollkommen überein, ♂ 45,9, ♀ 45,5, doch sind auch bei den Karaya die individuellen Schwankungen gross.

Die beiden Chacoleute zeigen die auffallend geringen Werthe von 44,8 und 43,8.

Eine gleich niedrige Zahl bestimmte Deniker bei den Rothhäuten der Truppe Buffalo Bill's, 43,5, während Gould's Irokesen 45,1 zeigten. Deniker möchte diese Differenz der Messmethode zuschreiben, doch ist zu beachten, dass jene Rothhäute Reiterstämme sind, während diejenigen Gould's sesshafte Ackerbauer waren. Weisbach fand bei seinen Patagoniern mit dem Messbande die kolossale Zahl von 51,0, während der von Virchow gemessene Tehueltšē nur 44,3 aufwies. Es liegt daher nahe, die Kurzarmigkeit der Reiterstämme ihrer Lebensweise zuzuschreiben.

Zum Vergleich seien noch erwähnt:

Botokuden (n. eigener Messung)	♂ 46,3, ♀ 44,3,	Chinesen (Quételet) 41,2 (!),
Feuerländer (Deniker) 47,7,	Japaner (Bälz)	♂ 42,6 bis 44,4, ♀ 42,9 bis 44,7,
Tonkinesen	„ 44,5,	Burjaten (Schendrikowski) ♂ 42,9,
Cochinchinesen	„ 43,9,	Europäer (Quételet) ♂ 45,5, ♀ 44,2.
Javanen	„ 43,8,		

Es zeigt sich, dass im Ganzen die Amerikaner langarmiger sind als die Mongolen. Die Geschlechter lassen in der Extremitätenlänge bei den Xingu-Indianern keinen Unterschied erkennen, bei den übrigen sind die weiblichen Maasse etwas geringer, namentlich bei den Paressi und Bororo.

Bestimmte Beziehungen zur Körperhöhe sind nicht nachweisbar, namentlich bestätigt sich nicht die gewöhnliche Annahme, dass die kleinsten Individuen die längsten Arme haben. Nur bei den Bakairi ist dies ersichtlich, doch wohl nur zufällig.

Länge der unteren Extremität (ausgedrückt durch die Trochanterhöhe).

Serien	♂	Min.	Max.	Mittel	♀	Min.	Max.	Mittel	Serien	♂	Min.	Max.	Mittel	♀	Min.	Max.	Mittel
Bakairi	10	50,7	52,7	52,1	6	51,9	54,3	52,6	Bororo	20	48,4	52,8	51,2	6	49,4	55,6	52,0
Nahuqua	5	50,7	53,3	51,8	12	50,2	52,1	51,2	Karaya	12	50,2	52,9	51,8	8	49,3	52,0	50,5
Auetö	14	47,1	53,7	50,5	2	48,7	52,4	50,6	Kayapo	5	50,7	53,2	52,1	2	50,0	51,9	50,9
Kamayura . . .	14	51,1	53,6	52,0	4	50,7	52,0	51,3	Ipurina	2	49,4	49,7	49,6	—	—	—	—
Mehinaku . . .	6	48,4	52,2	50,5	6	47,6	51,4	50,3	Yamamadi . .	4	49,8	51,6	51,1	—	—	—	—
Paressi	9	50,8	53,4	51,8	3	49,8	53,8	51,1									

Die Stämme des Centrums entsprechen in diesem Maasse im Allgemeinen dem Quételet'schen Kanon für Europäer: ♂ 52,0, ♀ 50,8. Das Gesamtmittel der Serien ist ♂ 51,3, ♀ 51,1. Verhältnissmässig niedrige Werthe zeigen ausser den Auetö die arowakischen Mehinaku und Ipurina. Auch die Bororo können im Verhältniss zu ihrer Gesamtgrösse nicht als besonders langbeinig betrachtet werden.

Die Kurzbeinigkeit der Chaco-Leute entspricht der Kürze ihrer oberen Extremität.

Zum Vergleich mögen noch dienen:

Botokuden (n. eigener Messung)	♂ 49,8, ♀ 50,0,	Annamiten (Topinard)	♂ 50,2,
Feuerländer (Deniker)	♂ 50,9, ♀ 50,4,	Eskimo	♂ 50,7,
Franzosen	♂ 51,7,	Japaner (Bälz)	♂ 48,5 bis 50,0, ♀ 49,0 bis 50,9.

Ein Unterschied der Geschlechter ist bei diesem Maasse kaum erkennbar. Nur bei den Araguaya-Stämmen sind die Weiber entschieden kurzbeiniger, was schon der Augenschein lehrt, langbeiniger dagegen bei den Bororo.

Die Trochanterhöhe nimmt mit zunehmender Körperhöhe zu bei den Bororo, Karaya und Purus-Stämmen. Sie nimmt ab bei Nahuqua, Paressi und Mehinaku. Bei den übrigen ist kein bestimmtes Verhältniss erkennbar.

Kniehöhe. Die Länge der einzelnen Abschnitte der unteren Extremität lässt sich bekanntlich aus Projectionsmaassen nicht sicher bestimmen. Wir müssen uns mit der Höhe des Kniegelenkes begnügen, wofür indessen die Messpunkte sehr verschieden gewählt werden. Der naturgemässe ist, wie Topinard richtig bemerkt, der untere Rand der Kniescheibe. Viele Beobachter gehen von der Mitte oder gar vom oberen Rande aus. Leider ist bei den vorliegenden Messungen eine exacte Bestimmung des Messpunktes, bei der Schnelligkeit, mit der meist zu arbeiten war, verabsäumt worden. Die Stelle des Gelenkes wurde annähernd nach der Lage des Capitulum fibulae und des Condylus externus bestimmt¹⁾.

Die erhaltenen Maasse, wenn auch ziemlich constant, sind wohl durchweg um ein Weniges zu hoch und empfiehlt es sich daher, sie nur unter einander zu vergleichen. Es scheint übrigens in der That eine beträchtliche Unterschenkellänge fast allen Stämmen zuzukommen, was auch aus der Photographie sich ergibt im Gegensatz zu der Kürze dieses Gliedes bei der mongolischen und malayischen Rasse. Die Mittel der Serien sind für 11: ♂ 29,8, ♀ 29,6. Die Xingu-Stämme (ausser Mehinaku) zeigen die höchsten (30,2 bis 30,6), die Chaco-Leute die geringsten Ziffern (27,2 bis 28,9). Letztere entsprechen damit den in Berlin gemessenen Tehueltšē ♂ 27,3, ♀ 27,5.

¹⁾ Die meisten von Reisenden an exotischen Völkern bestimmten Kniehöhen lassen an Exactheit zu wünschen übrig, so dass wir über die wahre Länge der einzelnen Beinabschnitte bei den Rassen noch durchaus im Unklaren sind. Namentlich hat G. Fritsch eindringlich auf diesen Mangel aufmerksam gemacht. Der von ihm empfohlene Schmidt'sche Proportionsschlüssel (Z. f. E. 1895, S. 172 ff.) verspricht in der That ein wichtiges Hilfsmittel für solche Untersuchungen zu werden. Doch bedarf es noch umfassender Vorarbeiten über die Principien dieser Methode.

Verhältniss der oberen Extremität (ohne Hand) zur unteren Extremität (ohne Fuss),
letzte = 100 gesetzt.

Serien	♂	Mittel	♀	Mittel	Serien	♂	Mittel	♀	Mittel	Individuen	♂	♀
Bakairi	10	73,8	6	72,8	Bororo	17	75,7	5	73,4	Vaura	73,9	47,3
Nahuqua	5	73,2	1	77,6	Karaya	9	73,2	8	74,7	Cherente	82,1	—
Auetö	4	73,9	2	75,7	Kayapo	2	73,3	—	—	Toba	73,3	—
Kamayura	4	73,5	2	73,2	Ipurina	2	75,4	—	—	Mataco	73,6	—
Mehinaku	6	75,2	—	—	Yamamadi	4	75,3	—	—			
Paressi	8	76,4	3	76,6								

Das Gesamtmittel der Serien ist für 11 ♂ 74,4, 7 ♀ 74,9. Die Xingu-Stämme (ausser Mehinaku) stimmen mit einem Index von 73,2 bis 73,9 gut zusammen. An sie reihen sich Kayapo und Karaya mit 73,3 und 73,2, wogegen die arowakischen Stämme am Purus nebst ihren Stammverwandten Mehinaku und Paressi erheblich höhere Ziffern (75,2 bis 76,4), also relativ längere obere und kürzere untere Extremitäten zeigen. Die stärksten individuellen Schwankungen finden sich bei den Auetö.

Geschlechtsdifferenzen treten am auffälligsten bei Bororo und Karaya hervor. Bei ersteren haben die Weiber im Verhältniss zur Beinlänge erheblich kürzere, bei letzteren längere Arme als die Männer und zwar liegt dies bei den Bororo an der absoluten Kürze der weiblichen Arme, bei den Karaya an der Kürze der weiblichen Beine.

Fusslänge. Dieselbe ist beträchtlicher, als man nach der geringen Länge der Hand erwarten sollte. Das Gesamtmittel der Serien ist ♂ 15,2, ♀ 14,8 (Max. ♂ 15,7, ♀ 16,0, Min. ♂ 14,5, ♀ 14,5). Es erreicht zwar noch nicht den Kanon Quételet's, ♂ 15,7, ♀ 14,9, übertrifft aber um ein Weniges den von Topinard berechneten mit 15,0 und den classischen der Griechen mit ♂ 14,9. Die relativ längsten Füsse scheinen die arowakischen Stämme Mehinaku, Paressi und Yamamadi zu besitzen, 15,6 bis 15,7, ein Maass, das aber auch von den Auetö erreicht wird. Der auffallend hohe Werth des einzigen gemessenen Nahuqua-Weibes (Km. XXV) ist wohl Zufall.

Die beiden Araguaya-Stämme stehen in der Fusslänge den Xingu-Stämmen nach. Auffallend niedrig ist der Werth derselben bei den Karaya.

Im Allgemeinen besitzen die Weiber kürzere Füsse, was bekanntlich sonst nicht immer der Fall ist, wie die deutschen Frauen Weisbach's und die japanischen Messungen von Bälz beweisen (♂ 13,8 bis 14,6, ♀ 14,6 bis 14,9).

Die Fusslänge nimmt ab proportional der Körperhöhe bei den Paressi, weniger entschieden bei den Bakairi, Mehinaku und Kayapo. Von den Bororo-Männern haben die grössten Individuen die relativ geringste Fusslänge.

Fussbreite. Das Gesamtmittel der Serien ist ♂ 6,0, ♀ 5,7, jedoch überschreiten die Xingu-Stämme dasselbe nicht unbeträchtlich, während die der Araguaya ebenso weit dahinter zurückbleiben.

Die Vertreter der Tupi — Auetö und Kamayura — zeigen die höchsten (♂ 6,4, ♀ 5,7 bis 5,9), die der Gês — Kayapo und Akuä — die niedrigsten Werthe, ♂ 5,5. Auch Karaya und Bororo haben noch ziemlich schmale Füsse, dem Quételet'schen Kanon (♂ 5,7, ♀ 5,4) für Europäer entsprechend.

Die niedrigsten Ziffern unserer Liste nähern sich den von Bälz an den Sandalen tragenden Japanern constatirten Werthen ♂ 5,5 bis 5,6. Doch sind bei letzteren die weiblichen Maasse auffallend höher (5,9 bis 6,5).

Ueber den Längen-Breitenindex des Fusses, der das gleiche Resultat ergiebt, vergleiche man die Zusammenstellungen v. d. Steinen's im Expeditionswerke (46, S. 170, 430, 470). Danach ist das Mittel der

Xingu-Serien ♂ 41,2 (Bakairi) bis 42,4 (Kamayura), ♀ 38,5 (Kamayura) „ 41,3 (Auetö),	ferner Karaya ♂ 38,6, Kayapo ♂ 36,9, Ipurina ♂ 39,1, Yamamadi ♂ 37,2.
Paressi ♂ 39,2, ♀ 42,6,	
Bororo ♂ 37,5, ♀ 37,5,	

Schulterbreite (Abstand der äussersten Punkte des Akromions).

Serien	♂	Min.	Max.	Mittel	♀	Min.	Max.	Mittel	Serien	♂	Min.	Max.	Mittel	♀	Min.	Max.	Mittel
Bakairi	10	23,9	26,2	24,7	5	23,4	24,2	23,8	Bororo	20	21,6	25,0	23,6	6	20,4	22,6	21,5
Nahuqua	5	22,4	25,0	24,1	1	22,3	—	—	Karaya	12	20,8	23,4	22,2	8	20,9	22,5	21,8
Auetö	4	23,6	25,1	24,3	2	23,0	23,6	23,3	Kayapo	5	22,0	22,7	22,2	1	22,0	—	—
Kamayura	4	23,6	24,8	24,4	2	21,5	22,7	22,1	Ipurina	2	22,0	23,5	22,7	—	—	—	—
Mehinaku	6	24,6	26,8	25,2	—	—	—	—	Yamamadi	4	22,6	23,8	23,1	—	—	—	—
Paressi	9	23,5	26,2	24,9	3	23,6	24,9	24,3									

Individuen s. Tabelle A.

Auch bezüglich dieses Maasses herrscht noch grosse principielle Unsicherheit, worüber sich Topinard ausführlich auslässt (47, S. 1082). In der That giebt Quételet's Kanon die „largeur biacromiale“ beim Europäer auf ♂ 23,4, ♀ 22,0 an, während nach Topinard die „largeur maximum des épaules“, also der Abstand der Aussenfläche der beiderseitigen Humerusköpfe, der natürlich grösser sein müsste, als die Akromialbreite, nur 23 Proc. der Körperhöhe beträgt.

Eine Vergleichung der Messzahlen verschiedener Beobachter ist daher kaum anzustellen. Von unseren Indianern zeichnen sich die des Xingu-Gebietes durch beträchtliche Schulterbreite aus, die gleichzeitig mit einem bedeutenden Brustumfang schon auf den Photographien bemerkbar die überaus kräftige Thoraxentwicklung jener an die Arbeit im Kanu gewöhnten Fischervölker bekundet. Sehr charakteristisch ist hierfür das Gruppenbild der vier Mehinaku im Expeditionswerke (46, Taf. 14).

Bei den Bororo wird die absolut genommen recht ansehnliche Schulterbreite durch die bedeutende Körpergrösse compensirt, während die Araguaya-Stämme, die überhaupt graciler gebaut sind, ein relativ geringes Maass zeigen. Bei den Kayapo scheint die ganze Entwicklung des Thorax eine Folge ihres domesticirten Zustandes zu sein (s. unten). Im Ganzen ist hoher Wuchs mit relativ geringer Thoraxbreite verbunden. Die Weiber stehen indess, ausser bei den Kayapo, an Schulterbreite den Männern nach. Die grössten Differenzen der Geschlechter zeigen die Bororo.

Für die übrigen Stämme gestattet die geringe Anzahl der Messungen kein sicheres Urtheil.

B r u s t u m f a n g .

Serien	♂	Min.	Max.	Mittel	♀	Min.	Max.	Mittel	Serien	♂	Min.	Max.	Mittel	♂	Min.	Max.	Mittel
Bakairi	10	54,4	58,8	56,5	6	50,0	59,1	54,0	Bororo	19	52,4	58,4	55,1	6	47,9	55,5	51,3
Nahuqua	15	48,2	57,6	54,5	12	48,3	59,1	53,1	Karaya	12	52,9	58,0	55,1	8	52,9	59,6	55,7
Auetö	14	55,7	60,5	58,1	2	55,6	56,3	55,9	Kayapo	5	49,4	59,6	53,3	—	—	—	—
Kamayura	14	51,7	59,0	55,0	4	50,3	52,6	51,9	Ipurina	2	53,1	55,3	54,2	—	—	—	—
Mehinaku	6	56,4	60,4	57,8	6	50,8	59,6	55,4	Yamamadi	4	52,4	57,8	55,8	—	—	—	—
Paressi	9	53,3	59,2	55,4	3	52,5	57,1	54,8									

Individuen s. Tabelle A.

Der Umfang des Brustkorbes ist im Ganzen sehr beträchtlich. Das Gesamtmittel der Serien ist für 11 ♂ 55,5, 8 ♀ 54,1. Die relativ grösste Brustweite kommt den Xingu-Stämmen zu und tritt hier, wie bemerkt, schon bei der äusseren Betrachtung auffallend hervor. Den hohen Ziffern der Auetö (58,1) und Mehinaku (57,8) entsprechen auch die Feuerländer Deniker's mit 58,7; die Patagonier Weisbach's hatten sogar den enormen Betrag von 64,1(?). Gould's Irokesen zeigen mit 55,7 etwa den Durchschnitt. Für Europäer giebt das Novara-Werk im Vergleich dazu sehr niedrige Werthe an: Deutsche 50,5, Engländer 51,0, Rumänen 51,7, Slaven 51,9, während bei Deniker sechs Franzosen mittlerer Grösse 52,6 besaßen. Gould constatirte bei der weissen Bevölkerung der Vereinigten Staaten Matrosen 53,2, Soldaten 53,3, Studenten 50,9.

Jedenfalls sind unsere Indianer als im hohen Maasse weitbrüstig zu bezeichnen, vor Allem die an die Arbeit im Kanu gewöhnten des Xingu-Quellgebietes, während die unter anderen Bedingungen lebenden Kayapo niedrigere Zahlen aufweisen (53,3). Doch handelt es sich bei diesen um Individuen, die schon unter der civilisirten Bevölkerung aufgewachsen sind. Nur bei den Karaya übertreffen die Weiber die Männer an Brustweite, und zwar beträchtlich, gemäss ihrer überhaupt stark in die Breite gehenden unteretzten Statur.

Die kleinsten Individuen haben den relativ grössten Brustumfang bei Auetö, Mehinaku, Bororo und Yamamadi. Bei Bakairi und Karaya haben die mittelgrossen Leute den grössten. Er fällt mit der Körpergrösse bei den Paressi.

N a b e l h ö h e.

Serien	♂	Min.	Max.	Mittel	♀	Min.	Max.	Mittel	Serien	♂	Min.	Max.	Mittel	♀	Min.	Max.	Mittel
Bakairi	10	58,8	61,0	59,9	6	59,3	60,8	60,4	Paressi	9	59,1	61,2	60,1	3	58,7	59,9	58,9
Nahuqua	15	57,8	59,4	58,6	1	57,3	—	—	Bororo	20	57,4	63,0	59,5	6	58,9	63,0	60,4
Auetö	14	60,2	61,6	60,6	2	59,1	59,4	59,2	Karaya	12	58,6	61,1	59,9	8	58,0	61,8	59,5
Kamayura . . .	14	58,0	61,5	59,6	2	59,6	60,5	60,1	Kayapo	5	60,5	61,1	60,1	—	—	—	—
Mehinaku . . .	6	56,0	60,1	58,5	—	—	—	—	Yamamadi . .	4	50,5	60,0	59,4	—	—	—	—

Individuen s. Tabelle A.

Das Gesamtmittel der Serien ist 10 ♂ 59,6, 6 ♀ 59,8, also nur wenig geringer als der europäische Kanon verlangt (n. Topinard 60,0, n. Quételet ♂ 60,2, ♀ 59,6). Am nächsten kommen ihnen, fast übereinstimmend, Bakairi, Auetö, Paressi, Araguaya-Stämme und Bororo, letztere freilich mit beträchtlichen individuellen Unterschieden.

Nahuqua und Mehinaku haben die niedrigsten Maasse. Sie stehen darin den Feuerländern nahe, von denen die in Berlin gemessenen ♂ 58,4, ♀ 56,8, diejenigen Deniker's (12) ♂ 57,2 zeigten. Doch hatten die sechs Franzosen des letzteren ebenfalls nur 58,2.

Bei Botokuden ermittelte ich selbst ♂ 59,9, ♀ 60,7, Bälz bei Japanern ♂ 56,1 bis 58,8, ♀ 58,7 bis 59,6.

Dass bei Weibern der Nabel relativ höher liegt, wie das Novara-Werk (29, II, S. 239) behauptet, scheint auch aus unseren Serien hervorzugehen, wenn man die kleinere Zahl der gemessenen Weiber berücksichtigt.

Höhe der Crista ilei. Die Höhe des oberen Randes des Darmbeinkammes zeigt, wie zu erwarten, die gleichen Verhältnisse wie die Nabelhöhe, und genügt der Hinweis auf die Tabelle A. Das Gesamtmittel ist ♂ 59,8, ♀ 60,2. Die beiden Mehinaku III und VI haben die auffallend geringen Werthe 55,9 und 56,3, was aber ganz ihrer geringen Nabelhöhe von 56,0 und 58,0 entspricht. Im Ganzen stimmt dieses Maass durchaus mit dem europäischen Canon.

Höhe der Symphyse. Dasselbe gilt für die Höhe der Schambeinfuge. Ihr Gesamtmittel beträgt ♂ 50,7, ♀ 49,6, also ganz der Quételet'schen Bestimmung entsprechend, während Topinard die Procentzahl ♂ 50,5 angiebt.

Nach Topinard (47, S. 1074) hatten 27 Annamiten 51,2, 10 Neger 51,8.

Die Mehinaku zeigen auch hier wieder die niedrigste Durchschnittsziffer, wenn wir von den beiden Ipurina absehen. Die individuellen Schwankungen sind am grössten bei den Bororo, ♂ 53,0 bis 48,0, ♀ 53,3 bis 47,4.

K o p f m a a s s e (hierzu Tabelle B).

Kopfhöhe (verticale Länge des ganzen Kopfes vom Scheitel zum Kinn). Die Mittelzahlen sind für:

Bakairi . . .	♂ 14,1, ♀ 13,5,	Paressi . . .	♂ 14,7, ♀ 14,7,	Ipurina . . .	(♂ 15,7), —
Nahuqua . . .	♂ 14,0, (♀ 14,5),	Bororo . . .	♂ 14,7, ♀ 14,3,	Yamamadi	♂ 14,7, —
Auetö . . .	♂ 14,3, ♀ 14,5,	Karaya . . .	♂ 14,6, ♀ 16,5,	Vaura . . .	♂ 14,3, ♀ 12,6,
Kamayura	♂ 13,9, ♀ 13,9,	Kayapo . . .	♂ 13,9, (♀ 15,4),	Trumai . . .	14,5, —
Mehinaku . . .	♂ 13,9, —			Cherente . . .	15,2, —

Die aus der Gesamthöhe und Kinnhöhe abgeleitete verticale Länge des ganzen Kopfes ist ein sehr unsicheres Maass wegen der Schwierigkeit, das Kinn genügend zu fixiren. Hier wäre directe Messung durch einen geeigneten Stangenzirkel unerlässlich.

So viel ist indessen ersichtlich, dass die Mittel der männlichen Serien zwischen 13,9 bis 15,0, die der weiblichen zwischen 13,5 und 15,4 liegen, also ein wenig höher als der von Quételet angenommene Durchschnitt für Europäer, ♂ 13,6, ♀ 14,0.

Indessen ist die wahre Differenz von europäischen Maassen erheblich grösser. Topinard's Kanon nimmt 13,3, der französische Künstler-Kanon 12,5, während Deniker bei sechs Franzosen 12,2 bestimmte.

Feuerländer (Deniker)	14,0, —	Cochinchinesen (Deniker) 14,5,
„ (Topinard)	♂ 15,0, ♀ 14,8,	Tonkinesen	„ 14,0,
Eskimos	„ ♂ 14,9, ♀ 14,8,	Sundainsulaner	„ 14,2,
Japaner (Bälz)	. . . ♂ 14,7 bis 15,2, ♀ 14,6 bis 16,	Javanen	„ 14,3.
Chinesen (Novara)	. . . ♂ 15,1, ♀ 15,8,		

Die Weiber zeigen nicht, wie man nach Weisbach erwarten könnte, höhere, sondern etwas niedrigere Ziffern, ausser bei Karaya und Kayapo.

Die Kayapo haben zusammen mit Kamayura und Mehinaku die niedrigsten, die Auetö die höchsten Köpfe.

Im Ganzen wird auch durch unser Material die Regel bestätigt, dass grosswüchsige Individuen die grösste absolute, aber eine kleinere relative Kopfhöhe haben als die kleinwüchsigen. (Vergl. das Referat über Roshdestwenski's Arbeit im A. C. B. I, S. 12, Nr. 7.)

Kopfdurchmesser und Indices. Um bei der vergleichenden Betrachtung der Kopfdurchmesser zu einem befriedigenden Ergebniss zu gelangen, müssen wir uns vor Allem vor einer übertriebenen Bewerthung der Indexziffern, insbesondere des Längen-Breitenindex, hüten. Nach den Mittelzahlen des letzteren lassen sich zwar die verschiedenen Stämme in einer Weise gruppiren, die annähernd der ethnologisch-linguistischen Eintheilung entspricht, jedoch ist das reiner Zufall und berechtigt nicht, für jede ethnologische Gruppe eine bestimmte, innerhalb enger Grenzen variirende Indexziffer aufzustellen. Einigermaassen constante Werthe erhalten wir überhaupt nur bei den durchweg stark brachycephalen Kayapo und den dolichocephalen Karaya. Bei den übrigen sind die individuellen Schwankungen so gross und regellos vertheilt, dass die Mittelzahlen jedes Werthes entbehren.

Bei der verhältnissmässig geringen Anzahl der gemessenen Individuen ist es auch ganz überflüssig, die Häufigkeit einzelner Indices in den einzelnen Reihen festzustellen, um etwa zu sehen, ob hier Mischungen stattgefunden haben oder nicht. Was von derartigen Versuchen zu halten ist, wurde bereits in der Einleitung erörtert.

Mag das Verhältniss gewisser Durchmesser zu einander geeignet sein, die Form des knöchernen Schädels oberflächlich zu charakterisiren und als rein descriptiver Ausdruck seine Berechtigung haben, für die Betrachtung und Vergleichung der Kopfdimensionen Lebender sind solche Indices völlig nutzlos und irreführend. Gleichheit des Index bedingt eben nicht in demselben Maasse auch Gleichheit der Form, Verschiedenheit im Index nicht Verschiedenheit der Form.

Das erscheint auf den ersten Blick vielleicht paradox, hat aber seinen höchst einfachen Grund. Wir sind nämlich gewöhnt, den Index mit einer überflüssigen und deshalb irreführenden Genauigkeit zu

bestimmen, erhalten deshalb auf dem Papier Differenzen, die in Wirklichkeit völlig bedeutungslos sind, und wittern schon Rassenverschiedenheiten und Mischungen, wo es sich um Unterschiede von 5 Proc. im Breitenindex handelt. Drückt man die Kopfbreite in Procenten der Kopflänge aus, so übersieht man gewöhnlich, dass 1 Proc. der letzteren nicht mehr als 1,5 bis 2 mm ausmacht, 5 Proc. also nur 7,5 bis 10 mm, man also wahrlich keine Veranlassung hat, Schädel, die um einen so geringen Betrag in der Breite von einander abweichen, für wesentlich verschieden zu halten. Nun gar noch eine oder zwei Decimalstellen zu berücksichtigen, d. h. also die Breite in Tausendsteln und Zehntausendsteln der Kopflänge auszudrücken, ist, so „exact“ es auch scheinen mag, einfach sinnlos. Wesentliche Unterschiede dürften bei Lebenden erst bei einer Differenz von 10 Proc. im Breitenindex vorliegen. Hätte man sich von vornherein daran gewöhnt, die Länge bei der Indexberechnung nicht = 100, sondern = 10 oder = 1 zu setzen, so wäre manches phantastische Spiel mit Indexziffern und Curvenconstructions über die Vertheilung von Indices innerhalb einer Bevölkerung unterblieben und man stände nicht solchem Chaos von „Mischungen“ gegenüber wie jetzt. Die Indexwerthe 0,7 und 0,8 oder $\frac{7}{10}$ und $\frac{8}{10}$ erscheinen eben nicht so verschieden wie etwa 72,5 von 83,5. Da die Indices nach den absoluten Kopfmaassen ohne Berücksichtigung der Körperhöhe berechnet zu werden pflegen, so geben sie auch keinen Aufschluss darüber, ob z. B. Dolichocephalie durch grössere Länge oder durch geringere Breite bedingt ist, worauf doch zum Zwecke der Vergleichung alles ankommt. Schon deswegen können gleiche Indices durchaus ungleichwerthig sein ¹⁾.

Betrachten wir also die Indices lediglich als das, was sie sind, nämlich rein beschreibende Termini, als Ausdrücke für gewisse Formmerkmale von sehr verschiedenem Werth. Sie zum Classificationsprincip oder geradezu zum „Rassenmerkmal“ zu machen, ist ebenso bequem wie unwissenschaftlich. Die kritiklose Berechnung, Gruppierung und Vergleichung von Indices ist — sit venia verbo — nichts als ein wissenschaftlicher Zopf, dessen sich die moderne Anthropologie endlich einmal entäussern sollte.

Indem wir nun die Durchmesser alle auf die Körperhöhe beziehen, kommen wir von vornherein nicht in die Versuchung, eingebildete Unterschiede aufzustellen. Die einzelnen Gruppen erweisen sich dann als viel homogener, als man dem Index nach vermuthen sollte, wobei gleichzeitig die zwischen ihnen bestehenden wirklichen Differenzen deutlich hervortreten.

Es kommt dabei jedoch weniger die ethnologische als die geographische Gruppierung zur Anschauung. Wir erkennen Gegensätze zwischen den Xingu-Stämmen einerseits, denen des Purus, der Bororo und den Araguaya-Völkern andererseits, und können von letzteren wieder die ethnologischen Gruppen der Karaya und Kayapo von einander scheiden.

B a k a i r i.

(L. = grösste Länge, B. = Breite, H. = Ohrhöhe, U. = Horizontalumfang, L.-B.-I. = Längen-Breiten-Index, L.-H.-I. = Längen-Höhen-Index.)

Km.	L.	B.	H.	U.	L.-B.-I.	L.-H.-I.	Km.	L.	B.	H.	U.	L.-B.-I.	L.-H.-I.
	♂							♀					
I	11,2	8,6	7,6	32,5	76,4	67,4	XI	11,2	8,8	7,1	33,7	77,9	62,9
II	11,4	9,1	7,1	33,8	80,3	62,2	XII	11,4	8,9	7,7	34,4	78,7	67,4
III	11,6	8,0	7,7	32,5	73,8	59,8	XIII	11,1	9,5	7,6	34,4	84,3	69,2
IV	11,3	8,8	7,7	33,3	77,3	67,6	XIV	11,7	9,5	8,3	36,5	80,3	71,2
V	11,0	9,1	7,2	32,7	82,6	74,8	XV	11,7	9,3	7,6	35,4	79,4	64,8
VI	11,8	9,6	7,7	35,0	81,6	65,2	XVI	10,5	8,4	7,8	38,3	79,5	59,0
VII	11,9	9,1	7,0	35,3	76,8	59,0	Mittel	11,3	9,1	7,7	35,4	80,1	65,9
VIII	11,6	9,4	7,7	33,5	80,7	66,1							
IX	11,9	9,5	7,7	34,9	80,1	64,5							
X	12,0	9,6	8,3	34,8	80,0	69,8							
Mittel	11,6	9,1	7,5	33,8	79,0	65,6							

¹⁾ Ein Oblong würde, wie Sergi sehr richtig hervorhebt, denselben Index zeigen wie ein Rhombus!

Der längste, breiteste und höchste Kopf (X) ist mit dem Index 80,0 brachycephal, der am meisten dolichocephale III (Index 73,8) steht an Länge den brachycephalen VI, IX und X nach. Der am stärksten brachycephale (V) ist gleichzeitig der kürzeste bei grosser Breite und geringer Höhe. Auch die ♀ Serie hat ein Maximum für alle drei Dimensionen, nämlich XIV mit der bedeutenden Höhe von 8,3. Der kürzeste und schmalste weibliche Kopf (XVI) steht seinem Index nach in der Mitte der Reihe. Die ♀ Köpfe sind im Ganzen etwas kürzer als die ♂ bei gleicher Breite.

Die höchste Indexziffer von 84,3 bei XIII ist bedingt durch die sehr bedeutende Breite bei geringer Länge.

Die Zahlen für den Kopfumfang schliessen sich nicht immer genau dem durch die drei Dimensionen bestimmten Kopfvolumen an, doch haben die grössten Köpfe auch den grössten Umfang. Der übermässig hohe Werth 38,3 bei XVI beruht wahrscheinlich auf einem, durch den starken Haarwuchs verursachten Messfehler.

Im Allgemeinen steht die Gesamtgrösse des Kopfes im umgekehrten Verhältnisse zur Körperhöhe.

N a h u q u a .

Km.	L.	B.	H.	U.	L.-B.-I.	L.-H.-I.	Km.	L.	B.	H.	U.	L.-B.-I.	L.-H.-I.
				♂									♀
I	11,1	9,4	7,3	—	84,8	65,4	XVI	11,3	9,0	7,5	—	79,7	71,4
II	11,8	9,3	7,4	34,7	78,7	62,9	XVII	11,4	8,3	8,2	—	72,8	72,2
III	11,5	9,1	7,5	34,4	78,9	65,8	XVIII	11,0	9,0	7,6	—	82,1	69,4
IV	11,6	9,8	7,7	—	81,6	64,3	XIX	11,7	9,7	8,5	—	82,8	71,7
V	11,7	8,8	8,2	—	75,4	70,0	XX	11,1	9,4	8,4	—	81,2	75,9
VI	11,4	8,8	8,1	32,8	76,3	71,5	XXI	12,0	9,6	8,0	—	84,2	66,7
VII	11,7	9,6	8,0	—	83,3	67,7	XXII	11,6	10,1	8,0	—	82,3	69,1
VIII	11,3	9,3	7,7	—	83,0	68,1	XXIII	12,5	9,7	9,1	—	77,5	72,2
IX	10,8	8,6	7,7	33,4	79,3	71,3	XXIV	11,6	9,5	7,8	—	85,0	67,4
X	11,3	9,3	7,9	—	82,4	69,8	XXV	11,8	9,7	8,5	35,0	82,8	71,8
XI	11,8	9,5	8,1	—	81,0	68,8	XXVI	12,2	10,1	8,5	—	82,5	70,1
XII	11,7	9,5	7,5	—	80,3	62,8	XXVII	12,4	10,2	8,4	—	82,2	67,8
XIII	11,8	9,8	7,9	—	78,7	64,8	Mittel	11,7	9,5	8,2	35,0	81,3	70,5
VX	11,5	9,9	8,1	39,9	84,7	70,6							
XV	12,0	9,7	8,2	—	80,7	67,9							
Mittel	11,5	9,3	7,8	34,0	80,6	67,4							

Obwohl die Nahuqua im Breitenindex den Bakairi nahe stehen, so unterscheiden sie sich doch von letzteren durch grössere Breite und Höhe des Kopfes. Dies gilt besonders für die Weiber. Der längste ♂ Kopf (XV) zeigt einen geringen Grad der Brachycephalie (Index 80,7), während der kürzeste (IX) wegen seiner gleichzeitigen Schmalheit noch im Bereiche der Mesocephalie liegt (Index 79,3). Das Maximum der Brachycephalie zeigt I, einer der kürzesten Köpfe bei bedeutender Breite.

Der längste ♀ Kopf (XXIII) liegt trotz seiner das Maximum der Bakairi übersteigenden Breite noch im Bereiche der Dolichocephalie, während der fast ebenso lange XXVII. in Folge seiner extremen Breite brachycephal ist (Index 82,2). Fast den gleichen Index besitzt der kürzeste Kopf (XVIII), ein weiterer Beweis, wie wenig aus dem Längen-Breiten-Index allein zu entnehmen ist. Das Mittel der Kopfdurchmesser bei den Nahuqua-Weibern entspricht dem Maximum ihrer Bakairi-Genossinnen. Drei von ihnen überschreiten in der Breite den Werth 10,0, während nur eine unter 9,0 zurückbleibt.

Die weiblichen Köpfe sind hier also in allen Dimensionen grösser als die männlichen. Bei beiden Geschlechtern nimmt im Allgemeinen die Kopfgrösse zu mit der abnehmenden Körperhöhe.

A u e t ö.

Km.	L.	B.	H.	U.	L.-B.-I.	L.-H.-I.	Km.	L.	B.	H.	U.	L.-B.-I.	L.-H.-I.
♂							♂						
I	11,6	9,7	7,5	—	78,0	64,5	XI	11,9	9,6	7,7	—	81,1	64,9
II	11,8	9,0	7,2	—	76,1	66,3	XII	11,6	9,2	7,8	—	79,6	67,4
III	11,5	9,5	7,8	34,5	82,6	67,4	XIII	11,9	9,4	8,3	35,4	79,5	70,3
IV	11,6	9,3	7,1	34,1	80,2	61,5	XIV	11,8	9,0	7,2	—	76,1	60,1
V	11,7	9,3	7,6	—	79,4	65,1	Mittel	11,7	9,3	7,6	34,4	79,6	65,3
VI	11,6	9,4	7,7	32,8	80,7	66,3	♀						
VII	11,6	9,5	7,2	—	81,5	62,0	XV	11,7	9,4	7,4	34,2	80,3	63,4
VIII	11,6	9,2	7,6	—	78,8	65,2	XVI	13,4	10,4	8,3	36,1	77,5	62,0
IX	11,7	9,7	7,9	—	83,2	67,6	Mittel	12,6	9,9	7,8	35,1	78,9	62,7
X	11,6	9,0	7,7	—	77,5	65,9							

Die ♂ Maasse stimmen im Ganzen mit denen der Nahuqua. Der kürzeste (III) ist gleichzeitig einer der breitesten und erreicht so die Brachycephalie von 82,6. Der schmalste (II) besitzt eine bedeutende Länge, ist somit stark dolichocephal, 73,0. Nichtsdestoweniger sind die Schwankungen in der Länge sehr gering (0,4).

Von Weibern konnten leider nur zwei Individuen gemessen werden. Während die eine (XV) sich den ♂ Maassen anschliesst, zeigt die andere den nach allen Dimensionen grössten Schädel, der überhaupt zur Beobachtung kam. Dieselbe Person hat die geringste Körpergrösse von 139,5 cm. Im Uebrigen ist kein bestimmtes Verhältniss zwischen Körpergrösse und Kopfgrösse wahrnehmbar.

K a m a y u r a.

Km.	L.	B.	H.	U.	L.-B.-I.	L.-H.-I.	Km.	L.	B.	H.	U.	L.-B.-I.	L.-H.-I.
♂							♂						
I	10,8	8,7	6,6	—	81,1	61,1	XII	11,6	9,1	8,1	33,5	78,3	67,2
II	11,5	9,2	7,5	—	79,7	65,1	XIII	11,1	8,9	7,1	—	80,2	63,8
III	11,6	9,1	8,1	33,5	78,3	71,2	XIV	11,3	8,7	7,5	—	77,2	66,7
IV	11,1	8,5	7,5	—	77,4	67,4	Mittel	11,3	8,9	7,3	33,7	79,3	65,3
V	10,8	8,7	7,0	—	80,3	64,6	♀						
VI	11,5	9,3	7,3	33,9	80,9	63,5	XV	11,7	9,2	7,8	34,0	81,8	66,7
VII	10,5	8,6	6,8	—	81,6	64,9	XVI	11,4	9,4	7,8	—	81,8	68,8
VIII	11,6	8,8	7,8	33,8	76,0	66,7	XVII	11,8	8,8	7,5	—	74,4	63,3
IX	11,0	9,0	7,1	—	81,6	64,3	XVIII	11,8	9,1	7,0	34,9	76,7	58,9
X	11,4	9,3	6,9	—	81,5	60,1	Mittel	11,7	9,1	7,5	34,4	78,7	64,4
XI	12,0	9,2	7,3	—	76,7	60,6							

Die Kamayura schliessen sich zwar im Mittel ihrer Längen-Breiten-Indices den stammverwandten Auetö an, doch sind ihre Köpfe im Allgemeinen kleiner, namentlich in Breite und Höhe, wesentlich kleiner im Umfang. Die Weiber haben auch hier in allen Dimensionen grössere Köpfe. Sie stimmen im Ganzen mit den Auetö-Männern. Die am meisten Dolichocephalen sind auch hier bei beiden Geschlechtern die relativ längsten. Von den Brachycephalen zeigen einige eine relativ geringe Breite (II, VII, XIII). Die grössten Männer haben bis in die Mitte der Serie im Allgemeinen kleine Köpfe, doch finden sich solche auch bei den kleinsten Männern. Die kleinsten Weiber haben die längsten.

M e h i n a k u.

Km.	L.	B.	H.	U.	L.-B.-I.	L.-H.-I.	Km.	L.	B.	H.	U.	L.-B.-I.	L.-H.-I.
			♂								♀		
I	11,0	8,5	7,1	33,6	77,3	64,3	VII	11,7	8,9	6,7	—	76,6	59,6
II	11,0	8,7	7,2	33,6	79,2	65,6	VIII	11,7	9,2	7,9	—	78,3	67,8
III	11,1	9,0	7,3	32,8	81,1	65,9	IX	12,2	9,1	7,8	—	74,9	64,2
IV	11,7	9,1	7,5	34,9	78,0	63,9	X	11,4	9,1	7,5	—	80,2	66,3
V	11,3	8,6	7,3	33,4	76,0	63,9	XI	11,2	8,8	7,5	—	78,6	67,3
VI	11,7	8,8	8,3	34,4	75,3	71,0	XII	12,3	9,6	8,5	—	77,7	68,7
Mittel	11,3	8,7	7,4	33,8	77,8	65,7	Mittel	11,7	9,1	7,6	—	77,7	65,6

V a u r a.

11,5	8,9	—	34,1	77,4	85,0	11,7	9,9	—	33,0	85,0	79,6
------	-----	---	------	------	------	------	-----	---	------	------	------

Die Mehinaku erscheinen ihrem Längen-Breitenindex nach homogener, als die bisher betrachteten Stämme. Sie neigen entschieden zur Dolichocephalie, und zwar die ♂ Serie wegen ihrer relativ geringeren Breite, die ♀ Serie wegen der beträchtlichen Länge des Kopfes. Der Unterschied der Geschlechter ist bei ihnen überhaupt gross, trotz Uebereinstimmung im Längen-Breiten-Index. Die Weiber besitzen in allen Dimensionen grössere Köpfe. Die beiden grössten Männer haben den kleinsten, das kleinste Weib den grössten Kopf. Das Vaura-Weib übertrifft den Mann auffallend in der Kopfbreite.

T r u m a i.

			♂								♂		
I	11,0	8,7	8,0	—	79,3	72,6	VI	11,5	9,6	8,2	—	83,0	70,9
II	10,9	8,8	7,8	—	80,8	71,8	VII	11,5	9,4	8,2	—	81,8	70,7
III	11,1	8,7	7,5	32,3	78,7	68,0	VIII	11,6	9,7	8,1	—	83,9	70,0
IV	11,1	9,1	7,9	—	80,8	71,8	Mittel	11,2	9,1	7,9	—	81,6	70,5
V	11,3	9,0	7,7	—	80,1	68,0							

Die Trumai unterscheiden sich von den übrigen Xingu-Stämmen durch geringere Kopflänge bei etwas grösserer Höhe. Es zeigt sich bei ihnen deutliche Zunahme der Kopfgrösse bei abnehmender Körperhöhe.

P a r e s s i.

Km.	L.	B.	H.	U.	L.-B.-I.	L.-H.-I.	Km.	L.	B.	H.	U.	L.-B.-I.	L.-H.-I.
			♂								♀		
I	11,3	9,1	6,9	32,2	80,7	61,5	X	11,9	9,0	7,5	37,8	76,1	62,8
II	11,9	9,3	7,2	35,4	77,9	60,5	XI	12,0	9,0	7,3	34,0	75,3	61,5
III	11,2	8,8	7,1	32,4	78,4	63,5	XII	12,4	9,5	7,8	36,2	76,8	62,9
IV	11,8	8,9	7,3	35,0	75,8	62,2	Mittel	12,1	9,1	7,5	36,0	76,0	62,4
V	12,1	9,5	8,0	35,5	78,3	66,6							
VI	12,0	9,0	7,6	34,6	75,5	63,5							
VII	11,4	8,5	7,2	33,8	75,1	63,5							
VIII	11,9	9,5	7,0	35,0	80,3	59,0							
IX	12,1	9,1	7,7	35,0	75,7	63,2							
Mittel	11,7	9,1	7,3	34,3	77,5	62,7							

T o b a.

10,4	8,4	—	30,8	81,0	76,4
------	-----	---	------	------	------

M a t a c o.

11,5	9,4	—	33,9	81,8	71,8
------	-----	---	------	------	------

Die Serie der Paressi erscheint weniger homogen, als die der Xingu-Leute, von denen ihnen die stammverwandten Mehinaku in Maassen und Indices am nächsten stehen. Wir finden hier neben einander Individuen mit sehr langen und breiten und solche mit kurzen, schmalen Köpfen. Die drei in der Serie

vertretenen Tribus der Paressi, Waimaré und Kasiniti lassen sich anthropometrisch nicht aus einander halten. Die Kopfhöhe ist relativ gering. Die Weiber haben grössere, namentlich erheblich längere Köpfe als die Männer. Auch hier steht die Kopfhöhe im umgekehrten Verhältniss zur Gesamthöhe.

Die beiden Chaco-Indianer stimmen zwar im Index überein, sind aber in Wahrheit sehr verschieden. Der Toba zeigt einen erheblich kleineren Kopf. Seiner Breite und seinem Umfange nach gehört er zu den kleinsten, die beobachtet wurden, was auch auf der Abbildung (Tafel I, Nr. 1) deutlich ersichtlich ist.

B o r o r o .

Km.	L.	B.	H.	U.	L.-B.-I.	L.-H.-I.	Km.	L.	B.	H.	U.	L.-B.-I.	L.-H.-I.
♂							♂						
I	9,9	8,4	6,9	31,1	84,2	69,5	XVI	11,4	9,1	7,6	34,3	79,4	66,5
II	11,1	9,0	7,0	32,6	80,9	62,8	XVII	11,1	9,2	7,4	34,0	80,3	64,8
III	10,8	9,2	8,1	31,3	84,0	74,2	XVIII	11,1	9,2	7,4	33,3	82,4	66,8
IV	10,8	8,9	7,5	32,6	79,1	69,1	XIX	11,9	9,1	7,7	34,3	76,4	65,3
V	10,9	8,8	7,8	32,4	80,3	71,5	XX	11,2	9,1	7,7	34,4	81,8	69,0
VI	10,6	8,6	7,3	31,7	81,3	68,5	Mittel	10,9	8,9	7,5	32,9	81,2	68,1
VII	10,9	8,6	6,8	32,7	77,8	61,4	♀						
VIII	11,3	8,5	7,7	32,9	75,0	67,3	XXI	10,9	8,5	7,2	31,6	77,7	65,2
IX	10,8	9,1	7,5	32,9	84,9	69,9	XXII	11,0	8,5	7,2	32,4	77,9	65,7
X	10,7	8,7	7,8	33,0	81,5	72,8	XXIII	11,7	8,9	7,7	34,1	76,6	66,0
XI	10,9	8,9	7,1	33,5	85,6	71,3	XXIV	11,7	9,3	8,1	33,5	79,8	68,8
XII	11,1	8,8	7,3	33,1	80,2	65,1	XXV	11,9	9,0	7,4	34,0	76,2	62,2
XIII	10,7	8,9	7,2	33,7	82,5	66,6	XXVI	11,5	9,0	7,4	35,2	78,3	69,4
XIV	10,9	8,9	7,2	32,8	81,0	66,1	Mittel	11,4	8,8	7,6	33,5	77,4	66,2
XV	11,3	8,9	7,9	32,3	85,5	75,4							

Die durch das Riesenmaass ihrer Leiber auffallenden Bororo haben absolut genommen auch die grössten Dickköpfe, und zwar mit entschiedener Brachycephalie. Anders erscheint die auf die Körperhöhe reducirte Grösse ihrer Köpfe. Sie ist erheblich geringer als die der bisher betrachteten Stämme, sowohl in Länge wie in Breite.

Bei dem grössten aller gemessenen Männer I begegnet uns hier die ausserordentlich geringe Kopflänge von 9,9 mit entsprechend geringer Breite und Umfang, also das gerade Gegenstück zu dem kleinsten Weibe (Auetö XVI). Die kleineren Individuen haben auch hier grössere Köpfe als die grösseren, namentlich der Breite nach. Die Frauen übertreffen auch hier die Männer in der Kopflänge, während die Breite dieselbe bleibt. Die Schädelform gestaltet sich so mehr mesocephal.

Die beiden Araguaya-Stämme weichen in ihren Kopfmaassen ebenso von denen der Xingu ab, wie sie unter sich verschieden sind.

K a r a y a . ♂

Km.	L.	B.	H.	U.	L.-B.-I.	L.-H.-I.	Km.	L.	B.	H.	U.	L.-B.-I.	L.-H.-I.
I	11,6	8,7	7,4	32,7	75,5	63,9	VIII	11,6	8,5	7,9	33,6	73,3	68,2
II	11,4	7,8	7,6	32,7	68,5	60,0	IX	11,1	8,7	8,1	33,2	75,8	68,8
III	11,0	7,9	6,9	32,7	73,7	63,2	X	11,2	8,6	8,3	32,0	78,5	73,7
IV	11,4	8,2	7,6	33,1	71,8	66,7	XI	11,2	8,7	8,1	—	77,7	71,7
V	11,2	8,4	7,6	32,2	74,6	66,7	XII	12,0	9,2	7,8	35,0	76,1	65,1
VI	11,3	8,3	7,8	32,8	73,7	67,9	Mittel	11,3	8,4	7,9	32,9	73,0	67,7
VII	10,7	8,4	7,9	31,9	79,3	71,5							

Karaya. ♀

Km.	L.	B.	H.	U.	L.-B.-I.	L.-H.-I.	Km.	L.	B.	H.	U.	L.-B.-I.	L.-H.-I.
XIII	11,2	9,1	8,2	33,4	78,9	72,8	XVIII	11,6	9,1	8,4	34,8	78,0	65,0
XIV	11,9	9,0	7,7	35,2	75,3	64,5	XIX	11,6	9,6	8,4	35,9	82,5	73,3
XV	11,7	9,1	7,9	44,4	77,3	67,4	XX	11,7	9,6	8,9	34,5	82,1	76,3
XVI	11,6	9,3	7,1	34,6	80,3	61,2	Mittel	11,7	9,3	8,0	34,6	79,8	68,6
XVII	12,0	9,8	8,4	34,2	84,4	69,4							

Die Karaya sind die am meisten dolichocephalen von allen beobachteten Stämmen, freilich mit ziemlich grossen individuellen Schwankungen.

Das Charakteristische ist ihre geringe Kopfbreite bei bedeutender Höhe. Die Weiblichen nähern sich in der Breite den Xingu-Leuten, doch ist auch bei ihnen die Höhe beträchtlicher. Es sind überhaupt die höchsten Köpfe, die zur Beobachtung kamen.

Diese sporadisch vorkommenden auffallend hohen Längen-Breiten-Indices sind wahrscheinlich auf Mischung mit Kayapo zurückzuführen, da geraubte Weiber und Kinder derselben gelegentlich in den Stamm aufgenommen werden. Im Uebrigen wiegt Dolichocephalie entschieden vor und ist nebst der Hypsicephalie als charakteristisch für dieses Volk anzusehen. Die Zunahme der Kopfgrösse mit abnehmender Körpergrösse ist unverkennbar.

Kayapo und Akuä.

Km.	L.	B.	H.	U.	L.-B.-I.	L.-H.-I.	Km.	L.	B.	H.	U.	L.-B.-I.	L.-B.-I.
			♂								♀		
I	9,9	8,2	6,9	35,0	82,7	69,4	VI	11,0	9,2	7,8	—	81,9	70,7
II	10,2	8,4	7,3	30,7	83,1	72,1	VII	11,7	9,6	8,0	—	83,9	68,4
III	10,8	8,8	7,5	33,1	84,7	69,4	Mittel	11,3	9,4	7,9	—	82,9	69,6
IV	10,4	9,0	7,1	32,0	86,0	68,6							
V	10,4	9,1	7,3	32,3	87,0	69,8							
Mittel	10,3	8,7	7,2	32,6	84,7	69,9							
											♀		
								10,9	8,3	7,8	32,2	75,0	70,1

Akuä (Cherente).

Die Kayapo sind durch ihre ausgesprochene Brachycephalie gekennzeichnet. Dieselbe ist bedingt durch die sehr geringe Länge des Kopfes, der bei keinem gemessenen männlichen Individuum den Werth 11,0 erreicht. Auch in der Höhe bleiben die Kayapo hinter allen übrigen zurück; an Breite stehen ihnen nur die Karaya nach. Ihre Köpfe sind demnach die kleinsten aller Gruppen.

Weniger charakteristisch sind die beiden Weiber, deren Köpfe die der Männer in allen Dimensionen beträchtlich überragen, namentlich ist die Breiten- und Höhenentwicklung eine stärkere. Auch bei den Kayapo zeigt sich Zunahme der Kopfgrösse im Verhältniss der abnehmenden Körperhöhe.

Der auffallend hohe Werth von 35,0 Proc. für den Umfang des kleinsten gemessenen Kopfes beruht wohl auf einem Messfehler.

Die Dolichocephalie des einen Cherente ist bedingt durch die sehr geringe Breite, die durch die stärkere Höhenentwicklung compensirt wird.

Paumari.

Yamamadi.

Ipurina.

Km.	L.	B.	H.	U.	L.-B.-I.	L.-H.-I.	Km.	L.	B.	H.	U.	L.-B.-I.	L.-H.-I.	Km.	L.	B.	H.	U.	L.-B.-I.	L.-H.-I.
I	10,9	9,4	7,2	—	86,3	66,5	I	11,1	9,3	7,5	33,5	84,1	67,6	I	11,5	9,6	7,5	—	83,3	65,1
II	10,8	8,9	7,7	—	81,8	71,1	II	11,2	9,1	7,6	33,1	81,2	67,8	II	11,2	9,5	8,0	34,3	85,1	71,3
III	11,4	9,5	8,4	—	83,4	74,0	III	11,2	9,1	7,6	33,6	81,2	68,3	Mitt.	11,3	9,5	7,7	34,3	84,2	68,2
Mitt.	11,0	9,2	7,7	—	83,8	70,5	IV	11,1	8,9	7,5	33,7	80,6	67,1							
							Mitt.	11,1	9,1	7,5	33,5	81,8	67,9							

Bei den Ipurina wurden ausserdem noch folgende Indices bestimmt:

♂	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	Mittel	♀ X
L.-B.-I. . . .	82,3	82,3	77,7	75,4	82,3	83,6	85,0	83,9	86,6
L.-H.-I. . . .	74,9	68,6	68,6	69,1	65,7	70,1	65,8	68,8	69,8

Die unter einander nahe verwandten Purus-Stämme weichen auch in ihren Kopfdimensionen wenig ab. Die Köpfe sind durchweg kurz — keiner überschreitet den Werth von 11,5 in der Länge — und dabei von ansehnlicher Breite.

Am meisten homogen erscheinen die Yamamadi, demnächst die Paumari. Die grössten Breiten-durchmesser und höchsten Grade der Brachycephalie finden wir bei den beiden Ipurina, doch finden sich unter den sonst bestimmten Indices auch Dolichocephalie vertreten. Inwieweit diese Erscheinung mit dem Vorhandensein jener früher erwähnten scharf unterschiedenen Typen bei ihnen in Zusammenhang steht, bleibt dahingestellt. Doch scheint die stark brachycephale Form dem kleineren, gröberen Typus zuzukommen.

Stirnbreite. Dieses Maass bewegt sich bei den Xingu-Stämmen zwischen 6,3 und 7,3. Bei den Bororo und Karaya kommen schmalere Stirnen vor, während die Paressi und die anderen Arowaken am Purus etwas breitstirniger sind, so weit sich nach der geringen Anzahl der Gemessenen urtheilen lässt. Dass die sehr hohen Werthe der beiden Chaco-Indianer nicht individuell, sondern typisch sind, ist auch schon nach den Abbildungen erkennbar. Das weibliche Geschlecht hat entsprechend der im Allgemeinen grösseren Kopfbreite auch grössere Stirnbreite. Das Gesamtmittel der Serien ist 13 ♂ 6,8, 9 ♀ 6,9.

Gesichtshöhe. A. Haarrand bis Kinn. Ein sehr unsicheres Maass, wegen der weit verbreiteten Gewohnheit des Ausrupfens der Stirnhaare. Die Bororo zeigen darin deshalb auch die grössten Differenzen. Die Mittel der männlichen Serien liegen zwischen 10,5 und 11,5, die der weiblichen zwischen 10,5 und 11,3, von europäischen Verhältnissen wenig abweichend. Das niedrigste Gesicht haben die Kayapo. Eine erheblich grössere Gesichtshöhe kommt der mongolischen und malayischen Rasse zu:

Japaner (Bälz)	♂ 11,4 bis 12,2, ♀ 12,0, bis 12,2,
Chinesen (Novara)	12,3,
Nicobaren „	12,3,
Javanen „	11,6 bis 12,4,
Maduresen „	12,4.

Gesichtshöhe. B. Nasenwurzel bis Kinn.

Serien	♂	Min.	Max.	Mittel	♀	Min.	Max.	Mittel	Serien	♂	Min.	Max.	Mittel	♀	Min.	Max.	Mittel
Bakairi	8	7,0	7,6	7,3	6	6,1	7,6	6,8	Kamayura . .	16	6,2	7,5	6,9	4	6,1	6,9	6,5
Nahuqua	15	6,4	7,6	7,1	12	6,4	7,5	6,9	Mehinaku . .	6	6,5	7,0	6,8	6	6,1	6,9	6,5
Auetö	14	6,9	7,7	7,2	2	6,4	7,0	6,7	Trumai	8	6,6	7,4	6,9	—	—	—	—

Gesichtshöhe. B. Nasenwurzel bis Kinn.

Serien	♂	Min.	Max.	Mittel	♀	Min.	Max.	Mittel	Serien	♂	Min.	Max.	Mittel	♀	Min.	Max.	Mittel
Paressi	9	6,9	7,9	7,3	3	6,3	6,8	6,6	Kayapo	5	6,3	7,4	6,9	2	6,3	6,6	6,4
Bororo	20	6,5	7,3	6,9	6	5,9	6,9	6,6	Ipurina	2	6,6	7,6	7,1	—	—	—	—
Karaya	12	6,7	7,9	7,9	8	6,5	7,4	7,1	Yamamadi . . .	4	6,8	7,3	7,0	—	—	—	—

Individuen s. Tabelle B.

Dieses Maass bleibt sich also ziemlich gleich. Das Gesamtmittel der Serien ist 12 ♂ 7,1, 9 ♀ 6,7. Die Mehinaku und Kayapo haben die niedrigsten, die Karaya die weitaus höchsten Gesichter, was sich auch aus dem Augenschein ergibt.

Gesichtshöhe. C. Nasenwurzel bis Mund (Mittelgesicht). Auch für dieses Maass liegen die Schwankungen innerhalb enger Grenzen. Das Serienmittel ist ♂ 4,2 bis 4,5, ♀ 3,8 bis 4,3, wenn wir die Paressi mit ♂ 4,6 ausnehmen. Die Xingu-Stämme haben ein höheres Mittelgesicht als die übrigen, bei denen dasselbe nicht den Werth 4,3 übersteigt. Nur die Mehinaku schliessen sich mit ihren sehr niedrigen Ziffern den Purus-Stämmen an.

Gesichtsbreite. A. Distanz der Jochbogen.

Serien	♂	Min.	Max.	Mittel	♀	Min.	Max.	Mittel	Serien	♂	Min.	Max.	Mittel	♀	Min.	Max.	Mittel
Bakairi	10	8,0	8,7	8,3	6	7,6	8,9	8,2	Bororo	20	7,9	9,1	8,5	6	8,1	8,4	8,3
Nahuqua	10	7,7	8,9	8,2	12	8,0	9,4	8,7	Karaya	12	8,0	8,8	8,3	8	8,1	8,9	8,5
Auetö	14	7,6	9,0	8,4	2	7,9	8,6	8,2	Kayapo	5	7,8	8,8	8,3	2	8,1	8,7	8,4
Kamayura . . .	14	7,5	8,5	8,1	4	7,5	8,4	8,1	Paumari	3	8,4	8,6	8,5	—	—	—	—
Mehinaku . . .	6	8,4	9,0	8,6	6	8,1	8,5	8,3	Ipurina	2	8,6	9,2	8,9	—	—	—	—
Trumai	8	7,8	8,6	8,3	—	—	—	—	Yamamadi . . .	4	8,6	10,3	9,2	—	—	—	—
Paressi	9	8,1	8,8	8,5	3	8,2	8,6	8,4									

Die Purus-Stämme scheinen in diesem Maasse alle übrigen zu übertreffen. Was die wenigen gemessenen Individuen zeigen, wird durch den Augenschein bei der Hauptmasse der Leute bestätigt.

Unter den Xingu-Stämmen fallen die Mehinaku schon äusserlich durch ihre bedeutende Jochbreite auf, die Paressi stimmen gleichfalls damit, so dass also den arowakischen Stämmen die grösste Jochbreite zukommt.

Die beiden Tupi-Stämme zeigen die niedrigsten individuellen Maasse (Auetö 7,6, Kamayura 7,5). Sehen wir von diesen und den extrem hohen der Yamamadi (10,3) ab, so bewegt sich die Mehrzahl der Einzelmaasse in sehr engen Grenzen, 8,0 bis 9,1 Proc. der Körperhöhe. Das Gesamtmittel der 13 männlichen Serien ist 8,5, der 9 weiblichen Serien 8,3.

Es entspricht dies etwa dem von Bälz für japanische Männer bestimmten Verhältnisse 8,1 bis 8,7, während aber die japanischen Frauen 8,6 bis 9,4 zeigten, finden sich hier und bei Nahuqua und Karaya Weiber mit entschieden grösserer Jochbogenbreite als die Männer.

Nach dem Novara-Werke hatten Chinesen 8,7, Malayen ♂ 8,5, ♀ 8,8, Polynesier ♂ 7,9 bis 8,2, Australier ♂ 8,8 bis 8,1.

Die Jochbreite nimmt zu mit abnehmender Körperhöhe bei den Kayapo, Karaya und Trumai (annähernd).

Gesichtsbreite. B. Distanz der Wangenbeinhöcker. Das Gesamtmittel beträgt von 10 Serien ♂ 50,0, 7 Serien ♀ 49,0. Es entspricht dies dem männlichen Mittel bei den Xingu-Stämmen. Die Bororo und Purus-Stämme überschreiten diese Zahl, während die Paressi, Kayapo nicht unbeträchtlich

dahinter zurückbleiben. In den Einzelmassen weisen die beiden Chaco-Leute ausserordentlich hohe Zahlen auf, die aber mit der sonstigen Beschaffenheit ihres Gesichtes gut in Einklang stehen.

Gesichtsbreite. C. Distanz der Kieferwinkel. Dieses Maass ist im Allgemeinen sehr constant. Das Gesamtmittel der Serien ist ♂ 6,3, ♀ 6,4. Auch hier zeigen die Chaco-Leute wieder die Maxima 6,7 und 7,0, entsprechen also den im Novara-Werke angegebenen Grössen für Chinesen 6,7, Malayen ♂ 6,5, ♀ 6,9, Australier 7,1.

Die Frauen haben weiter absteigende Kieferwinkel bei Bororo, Karaya und vielleicht auch Paressi. Die grosse Differenz zwischen Bakairi und Nahuqua bezüglich dieses Maasses ist sehr bemerkenswerth und bestimmt den physiognomischen Eindruck beider Stämme.

Gesichtsindex (Nasenwurzel bis Kinn im Verhältniss zur Jochbreite [= 100]). G. Krause erklärt einmal (C. D. A. G. 1884, S. 188) bei Besprechung seiner Südseeschädel, dass wegen der enormen Schwankungen der Gesichtssindices bei sonst gleichförmigen Hirnschädeln, der Gesichtsschädel zur Rassenbestimmung nicht von derselben physiologischen Bedeutung sei wie der Hirnschädel.

Dies widerspricht indessen aller Erfahrung und beruht auf einseitiger Ueberschätzung des Werthes der Indices überhaupt. Die wesentlichsten Rassenmerkmale haften vor Allem am Gesichtsschädel und zwar ist der Oberkiefer, wie Bälz richtig hervorhebt, der eigentliche Rassenknochen. Freilich wird durch den Index der Gesichtstheil des Schädels ebensowenig charakterisirt wie der Hirntheil. Es gilt vielmehr für den Gesichtssindex dasselbe wie vom Längen-Breiten-Index, seine grossen Schwankungen beruhen hauptsächlich auf der überflüssigen Genauigkeit, mit der man ihn zu bestimmen pflegt, sind also grössten Theils nur scheinbare. Sie kommen nicht in Betracht gegenüber der verhältnissmässigen Constanz der auf die Körperhöhe reducirten Höhen- und Breitenmaasse. Nur wo diese stärker schwanken, wird auch der Gesichtssindex grössere Differenzen zeigen. Dies ist z. B. der Fall bei Kamayura und Bororo, wo die Schwankungsbreite 15 Proc., oder Ipurina, wo sie 20 Proc. der Jochbreite beträgt.

Jedenfalls lehrt uns der Gesichtssindex nicht mehr, als wir aus den relativen Massen der Gesichtshöhe und Jochbogendistanz entnehmen können, eher trägt er dazu bei, den klaren Befund zu verdunkeln, Unerhebliches als bedeutsam hinzustellen.

Wir begnügen uns daher hier mit einfacher Anführung der individuellen Schwankungen.

S e r i e n.

Bakairi	9 ♂	83,4 bis 91,7,	davon über 90 Proc. der Jochbreite 2,
„	6 ♀	76,0 „ 89,2,	„ „ „ „ „ „ 0,
Nahuqua	10 ♂	79,7 „ 87,6,	„ „ „ „ „ „ 0,
„	12 ♀	76,7 „ 86,0,	„ „ „ „ „ „ 0,
Auetö	14 ♂	79,6 „ 93,6,	„ „ „ „ „ „ 3,
„	2 ♀	80,9 „ 81,8,	„ „ „ „ „ „ 0,
Kamayura	14 ♂	79,1 „ 95,1,	„ „ „ „ „ „ 3,
„	4 ♀	74,2 „ 84,2,	„ „ „ „ „ „ 0,
Mehinaku	6 ♂	76,4 „ 82,4,	„ „ „ „ „ „ 0,
„	6 ♀	69,2 „ 85,9,	„ „ „ „ „ „ 0,
Trumai	8 ♂	80,7 „ 90,8,	„ „ „ „ „ „ 1,
Paressi	9 ♂	81,5 „ 90,4,	„ „ „ „ „ „ 0,
„	3 ♀	75,4 „ 80,8,	„ „ „ „ „ „ 0,
Bororo	20 ♂	75,9 „ 91,5,	„ „ „ „ „ „ 1,
„	6 ♀	73,0 „ 92,9,	„ „ „ „ „ „ 1,
Karaya	12 ♂	85,0 „ 95,7,	„ „ „ „ „ „ 4,
„	8 ♀	79,4 „ 95,9,	„ „ „ „ „ „ 1,
Kayapo	5 ♂	77,9 „ 92,7,	„ „ „ „ „ „ 1,
„	2 ♀	71,0 „ 78,1,	„ „ „ „ „ „ 0,
Yamamadi	4 ♂	67,7 „ 79,9,	„ „ „ „ „ „ 0,
Ipurina	9 ♂	67,6 „ 87,3,	„ „ „ „ „ „ 0.

Hiernach wiegt also Chamaeprosopie weitaus vor und zwar haben, entsprechend dem sonstigen Befunde, die Karaya die höchsten, die Mehinaku und ihre Verwandten am Purus die relativ niedrigsten Gesichter. Doch beruht die Chamaeprosopie bei den letztgenannten auf ihrer ausserordentlichen Jochbogenbreite, während bei den Mehinaku das Gesicht schon an und für sich ziemlich niedrig ist.

Die übrigen Maassverhältnisse sind wenig charakteristisch und entziehen sich zum Theil schon wegen der Kleinheit der absoluten Zahlen einer Vergleichung.

Distanz der inneren und äusseren Augenwinkel. So lassen z. B. die Abstände der Augenwinkel keinen klaren ziffermässigen Ausdruck zu, obwohl gerade sie bei einigen Stämmen, wie den Auetö, namentlich aber den arowakischen Mehinaku, Yamamadi und Ipurina den physiognomischen Eindruck bedingen. Der Unterschied zwischen dem Maximalwerth 2,2 dieser Gruppen und dem Minimum 1,9 der Bakairi und Karaya erscheint eben nicht so gross, als er in Wirklichkeit für die Betrachtung durch das Auge ist.

Höhe und Breite der Nase. Die Mittel für die Nasenhöhe bewegen sich bei den Serien von ♂ 2,7 bis 3,2, ♀ 2,6 bis 2,9. Die Kayapo besitzen die weitaus niedrigste Nase, ♂ 2,7, ♀ 2,6, während bei den übrigen kein männliches Mittel unter 2,9 fällt. Die grössten individuellen Schwankungen finden sich bei Bakairi, ♂ 2,5 bis 3,1 und Bororo, ♂ 2,5 bis 3,3.

Das sehr unsichere Maass der Nasenbreite (an den Flügeln) zeigt uns, dass das Minimum ebenfalls wieder den Kayapo und den verwandten Cherente zukommt. Die Kayapo besitzen also von Allen die kleinsten Nasen, was auch durch den Befund am Schädel bestätigt wird. Da das Gleiche für ihre nächsten Verwandten, die Botokuden gilt, so wäre die Kleinheit der Nase gewissermaassen ein „Rassenmerkmal“ für die grosse Familie der Gësvölker, die ja auch sonst so viel Eigenartiges aufweisen.

Mundlänge und Höhe des Ohres bieten nichts zu einer Gruppierung Verwerthbares.

Serien: Mittel . . . ♂ 2,9 bis 3,2, ♀ 2,8 bis 3,1, ♂ 3,5 „ 3,8, ♀ 3,3 „ 3,9.

Abstand des Ohrloches von der Nasenwurzel. Für die Länge der Schädelbasis sind nur die ausserordentlich hohen Maasse der Mehinaku hervorzuheben, Min. 7,0, Max. 7,8, Mittel 7,4.

Die grössten Schwankungen finden sich bei Bakairi 6,3 bis 7,3, Bororo 6,3 bis 7,3 und Kamayura 6,2 bis 7,3.

Vergleichende Gesamtübersicht.

Bezüglich der Rassenmerkmale ergibt sich, dass unsere Indianer, trotz gewisser mongoloider Züge in der Gesichtsbildung, sich in ihren Körperverhältnissen weit mehr der kaukasischen Rasse nähern als der mongolischen. Klafterweite, Länge des Oberarms und der ganzen oberen Extremität, Nabel- und Symphysenhöhe zeigen durchaus europäische Verhältnisse. Die grössere Unterarmlänge wird für die Gesamtlänge der oberen Extremität ausgeglichen durch die Kürze der Hand, die sie von Europäern wie von Mongolen unterscheidet. Namentlich letztere übertreffen unsere Südamerikaner bedeutend an Länge der Hand, während ihr Ober- und Unterarm erheblich kürzer ist. Dasselbe gilt für die untere Extremität. Dagegen besitzen die Indianer längere Füsse. Die wichtigste Uebereinstimmung mit der mongolischen Rasse ist die bedeutende Verticallänge des Kopfes. In der Gesichtsbildung beruht der wichtigste Unterschied beider Rassen in der geringeren Augendistanz, bezw. grösseren Breite der Nasenwurzel, überhaupt dem kräftigeren Vorspringen der Nase bei den Amerikanern.

Die Arowaken der Purus zeigen auch mit denen des Centrums, namentlich den Mehinaku, manche Analoga, wie niedrige Gesichter, bedeutende Jochbreite, weite Augendistanz, relativ kurze untere Extremitäten, namentlich auch kurz im Verhältniss zur oberen Extremität, sowie grosse Füsse. Im Schädelindex bestehen freilich nicht unerhebliche Verschiedenheiten. Während die sehr bedeutende Kopfbreite die Purusleute stark brachycephal macht, zeigen Mehinaku und Paressi längere Köpfe als ihre Nachbarn.

Von den Chaco-Indianern sind wenigstens die Matabo durch ihre auffallend runden Gesichter, kurzen Köpfe, starke Thoraxentwicklung bei sehr verkürzten Extremitäten charakterisirt, die auf den Photographien deutlicher hervortritt.

Im Ganzen zeigt sich aber — wenn wir absehen von jenen drei isolirten Stämmen — die geographische Vertheilung, der Einfluss des Wohnortes und der Lebensweise, stärker in den Körperverhältnissen

ausgesprochen als die ethnologische Verwandtschaft. Wir erhalten die drei Gruppen Chaco, Xingu-Quellgebiet und Purus, von denen das zweitgenannte das bunteste ethnologische Bild zeigt. Dennoch sind die Körperproportionen hier im Wesentlichen die gleichen. Hauptcharacteristicum ist die starke Entwicklung der Thorax und der oberen Extremitäten im Verein mit kurzen und breiten Händen und Füßen bei mittlerer Körpergrösse. Die relativen Kopfmaasse stimmen ungeachtet der grossen Index-Schwankungen unter sich ziemlich gut überein, bei ebenso entschiedener Differenz von den Maassen der übrigen. Dass die Geschlechtsdifferenzen bei den grösseren Stämmen am beträchtlichsten sind, wurde bereits erwähnt.

Während die Thoraxmaasse der Weiber geringer sind als die männlichen, ist der Unterschied in den Extremitäten ziemlich unbedeutend. Die geringere Klafterweite der Weiber ist wohl durch die kleinere Schulterbreite bedingt. Die Oberarmlänge ist bei beiden Geschlechtern gleich, der Unterarm etwas kürzer. Durch auffallende Kurzbeinigkeit sind nur die Weiber der Araguaya-Stämme ausgezeichnet. Bei diesen ist auch die Höhe des ganzen Kopfes grösser als bei den Männern. Die Kopfdurchmesser nebst Ohrhöhe sind jedoch bei allen Weibern grösser. Nur bei den Bakairi sind die weiblichen Köpfe kürzer.

Unser Material ist noch nicht ausreichend, um genau die Beziehungen der einzelnen Maasse zur Gesamthöhe des Körpers darzulegen. Die einzelnen Stämme verhalten sich darin häufig sehr verschieden; nicht selten finden sich die Maxima bei den Leuten mittleren Wuchses, was auch Weisbach vielfach beobachtete. Das gilt namentlich für Klafterweite und obere Extremität. Im Ganzen kann erstere als direct proportional der Körperhöhe betrachtet werden, ebenso wie die Gesamthöhe des Kopfes, die Trochanterhöhe nur bei Bororo, Karaya und Purus-Stämmen, Fusslänge und Brustumfang nur bei den Paressi.

Eine genau der ethnologischen Gliederung entsprechende Eintheilung nach Körpermerkmalen lässt sich, wie zu erwarten, nicht durchführen. Indessen sind doch die ethnologisch, d. h. hier sprachlich isolirt stehenden Stämme auch durch besondere physische Eigenthümlichkeiten gekennzeichnet:

Die Bororo durch ihre Körpergrösse bei relativer Schmalheit der Thorax, ihre wenigstens von Xingu- und Araguaya-Stämmen abweichende Kopfform und die auffallend grossen Geschlechtsdifferenzen.

Die Karaya ebenfalls durch ihre überaus charakteristische und besonders am knöchernen Schädel bemerkbare hypsidolichocephale Kopfform mit scharf modellirter Nasenbildung, auffallend hohes Gesicht, lange Unterarme, kurze Füße und ebenfalls grossen Geschlechtsdifferenzen, namentlich Kurzbeinigkeit der Weiber.

Die Trumai sind hauptsächlich durch Kopf- und Gesichtsbildung unter allen Xingu-Stämmen herauszuerkennen. Ihre Verwandtschaft mit Chaco-Stämmen, für die sich linguistische Gründe beibringen lassen, wird durch die Maasse ihrer oberen Extremität, Klafterweite, Hände belegt.

Von den übrigen Stämmen sind die Kayapo hauptsächlich durch ihre Kopfform, Brachycephalie bei geringer Höhe charakterisirt, wozu noch die freilich am knöchernen Schädel am meisten hervortretende Nasenbildung kommt. Von sonstigen Merkmalen ist die zierliche Form der Füße zu bemerken.

Im umgekehrten Verhältnisse zur Körperhöhe stehen bei allen Stämmen Schulterbreite und Brustumfang, namentlich aber sämmtliche Kopfdurchmesser und Gesichtsbreitenmaasse. Ferner bei den Auetö Ober- und Unterarm, bei den Bororo-Weibern die Hand- und Fusslänge, bei den Nahuqua, Paressi und Mehinaku die Trochanterhöhe (als Länge der unteren Extremität).

Nicht nachweisbar ist ein gesetzmässiges Verhältniss bei der oberen Extremität als Ganzes, der Höhe des Nabels, der Crista ilei und der Symphyse.

IV.

Schädel und Skelette.

Auf der eigentlichen Xingu-Expedition bot sich leider keine Gelegenheit zur Erwerbung osteologischen Materials. Auch auf die schönen Bororo-Skelette, deren Exsequien wir selbst beiwohnten, musste verzichtet werden. Ein günstigeres Ergebniss hatte in dieser Beziehung meine Weiterreise, von der es gelang, elf mehr oder weniger gut erhaltene Schädel, drei davon mit dem ganzen Skelet, heimzubringen, die durchweg neue, meines Wissens in keiner europäischen Sammlung vertretene oder überhaupt beschriebene Typen repräsentiren. Sie sind sämmtlich der Berliner anthropologischen Gesellschaft überwiesen worden.

Die wichtigste Gruppe bilden vier Schädel von Karaya (Tribus Karayahi). Drei davon wurden von mir selbst auf dem Friedhofe bei S. José do Araguaya¹⁾ (August 1888) aufgefunden. Zwei hier geöffnete Gräber lieferten vollständige männliche Skelette (I und II). Ein dritter Schädel nebst weiblichem Becken lag in der Nähe auf dem Boden, im Typus genau mit den beiden anderen übereinstimmend. Der vierte, ohne Unterkiefer, wurde auf einem Begräbnissplatze gegenüber der Mündung des Rio des Mortes einer Knochenurne entnommen. Seiner Kleinheit und Zierlichkeit nach ist er wohl ebenfalls weiblich.

Die vier Kayapo (Tribus Kradahō) stammen von einem Friedhofe 3 km südlich von S. Maria do Araguaya, wo sich bis 1882 ein Dorf der Kayapo befand. Leider erwiesen sich die vier in hockender Stellung beigesetzten Skelette so zerstört (von Pflanzenfasern durchwachsen), dass keines derselben transportabel war. Wir mussten uns mit einem ziemlich vollständigen und drei defecten Schädeln begnügen.

Auf der Purus-Reise erhielt ich in Hyutanaham durch meine Leute das Skelet eines im Vorjahre dort erschlagenen Ipurina, dessen Schädel in Folge dieses Insultes linkerseits stark beschädigt ist, ohne dass jedoch das Studium seiner Formverhältnisse dadurch wesentlich beeinträchtigt wird²⁾.

Ein vorzüglich erhaltener weiblicher Schädel wurde von mir selbst einem Paumari-Grabe entnommen. Ein weiteres Grab lieferte den Schädel eines sechsjährigen Kindes mit zerstörtem Basistheil. Da derselbe wenig charakteristisch ist, so wird hier von seiner ausführlichen Beschreibung Abstand genommen. Dagegen schliesse ich den Kayapo-Schädeln einen weiteren vollständig erhaltenen an, der mir von seinem Besitzer, Herrn Prof. Dr. Nehring, für die Publication gütigst überlassen wurde, wofür ich an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank sage³⁾. Der Schädel stammt nach Angabe des Herrn Apotheker Nehring in Piracicaba von den Süd-Kayapo bei S. Anna de Paranyba, die alljährlich, um Einkäufe zu machen, nach Piracicaba kommen. Das betreffende Individuum ist daselbst gestorben und beerdigt worden.

Die Abbildungen dieser Schädel sind in gleicher Weise wie die der „Crania ethnica Americana“ Virchow's (54) und in derselben Orientirung von der kundigen Hand des Herrn Emil Eyrich mittelst des Lucae'schen Apparates in natürlicher Grösse gezeichnet und auf photographischem Wege auf $\frac{1}{2}$ verkleinert worden. Ueber die beigegebenen Diagramme siehe den Anhang.

¹⁾ Ueber die Bestattungsweise der Karaya vergleiche meine Beiträge 13, S. 31.

²⁾ Merkwürdiger Weise zeigt der einzige sonst bekannte Ipurina-Schädel des Museums zu Manaus ähnliche Verletzungen.

³⁾ Gleichen Dank schulde ich den Herren Lissauer und v. Luschan, deren Rath ich bei Ausmessung und Beschreibung des Schädelmaterials verschiedentlich in Anspruch nehmen durfte.

Beschreibung des osteologischen Materials.

Karaya I ♂.

(Fig. 45 bis 49. Sagittaleurve 1.)

Männlicher Schädel zum Skelet I gehörig, ausgegraben auf dem indianischen Begräbnissplatze bei S. José do Araguaya. Er gehört einem Manne von etwa 30 Jahren an, der als Ruderer für die Thalfahrt daselbst angeworben, sich in Paratuberculös inficirte.

Normen. In der Norma facialis erscheint das Gesicht im Verhältniss zu dem sichtbaren Hirnschädeltheil hoch und breit. Die Breitenentwicklung beschränkt sich aber auf das Mittelgesicht, während Obergesicht und Unterkiefer eher schmal sind. Die Stirn ist gleichfalls schmal. Die Temporalflächen sind beiderseits der Crista frontalis in grosser Ausdehnung zu übersehen und erscheinen beträchtlich hervorgebuchtet (Fig. 45).

Die Norma occipitalis ist hoch elliptisch mit leicht eingesenktem Scheitel. Die Mastoidfortsätze sind kurz und schwach. Die untere Profillinie leicht hervorgewölbt. Eine eigentliche Pentagonalform der Occipitalcurve ist wegen der starken Rundung der Ecken nicht bemerkbar (Fig. 46).

In der Norma verticalis bildet die Hirnkapsel ein ziemlich regelmässiges, nach vorn etwas verschmälertes Oval. Die Jochbogen treten beiderseits im vorderen Drittel mit flacher, im hinteren mit kräftiger Wölbung hervor, wogegen Supraorbitalwülste und Hinterhauptsschuppe nur wenig bemerkbar sind (Fig. 47, a. f. S.).

Die Norma basalis zeigt parabolische Form des Schuppentheils und starke Asymmetrie des Foramen magnum, das ein wenig nach hinten verschoben erscheint (Fig. 48, a. f. S.).

In der Norma lateralis zieht die Scheitelcurve nach ziemlich flachem Ansteigen vom höchsten Scheitelpunkt in kräftiger Biegung zum Inion, um dann allmähig schräg zum Foramen magnum abzufallen. Die Stirnwülste sind von mässiger Stärke. Der Nasenrücken verläuft in fast regelmässiger Krümmung schwach concav. Die Prognathie des Oberkiefers wird für das Auge noch bemerkbarer durch die stark vorspringenden Juga der Eckzähne, während der Unterkiefer nur im geringen Maasse prognath erscheint. Das Kinn ist niedrig, springt aber kräftig vor (Fig. 49, a. f. S.).

Specielle Beschreibung. Hirntheil. Die Sutura frontalis ist völlig geschlossen. Die Stirnschuppe hoch, etwas zurückweichend mit flacher Wölbung und kaum merklichen Höckern, im unteren Theile ziemlich schmal, die Glabella hervorgetrieben. Deutliche, aber nur im

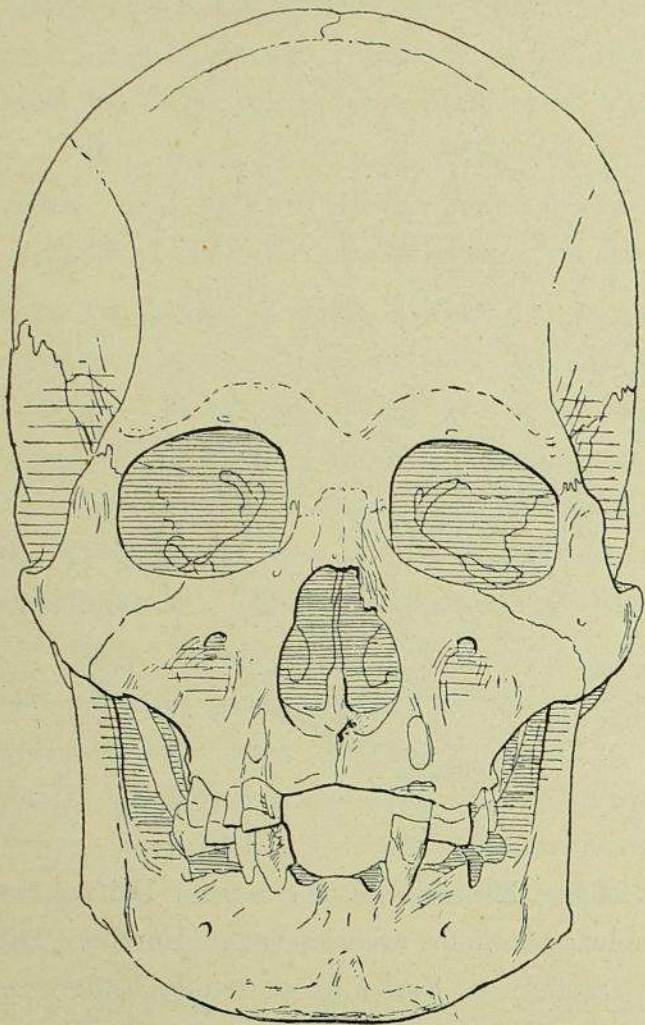


Fig. 45.

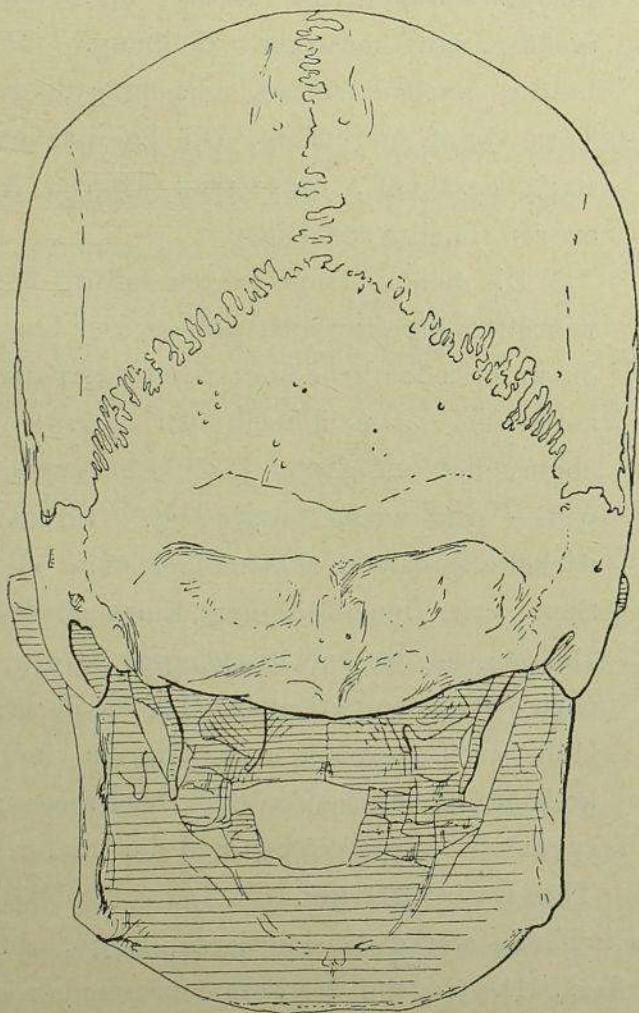


Fig. 46.

medianen Theil in einiger Stärke entwickelte Stirnwülste. Die Coronalnaht ist beiderseits vom Pterion bis zur Crista temporalis verstrichen; derselbe Process hat zwei Finger breit vom Bregma begonnen.

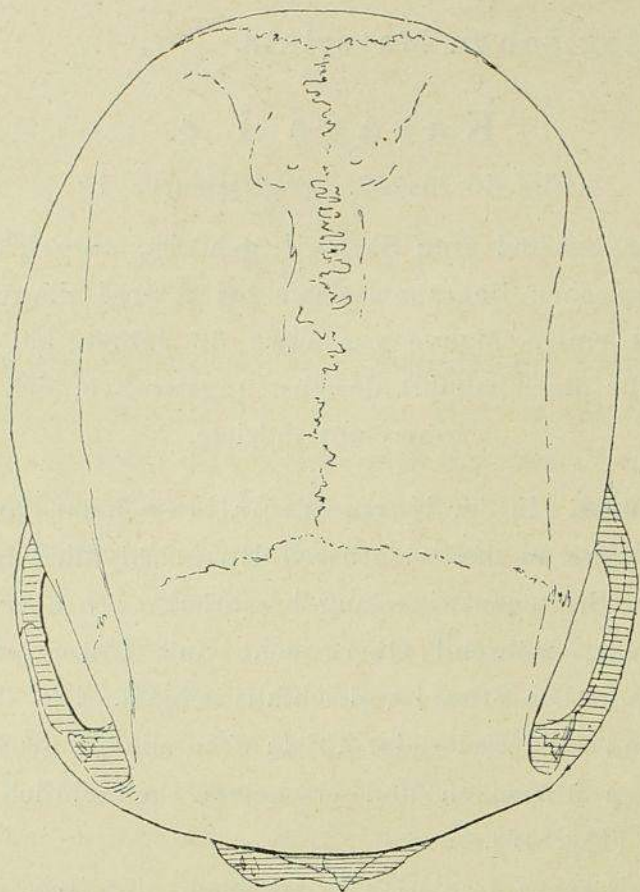


Fig. 47.

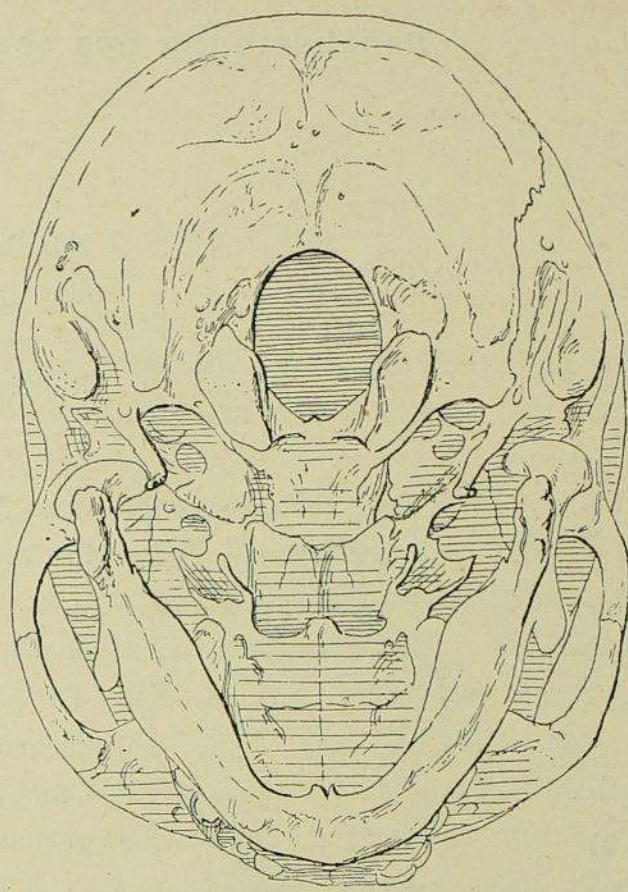


Fig. 48.

Die Pfeilnaht verläuft in den ersten zwei Dritteln in ziemlich flacher Krümmung, im letzten Drittel fast gerade in einer flachen, anfangs engen, vom Scheitel ab sich mehr und mehr verbreiternden Furche. Die

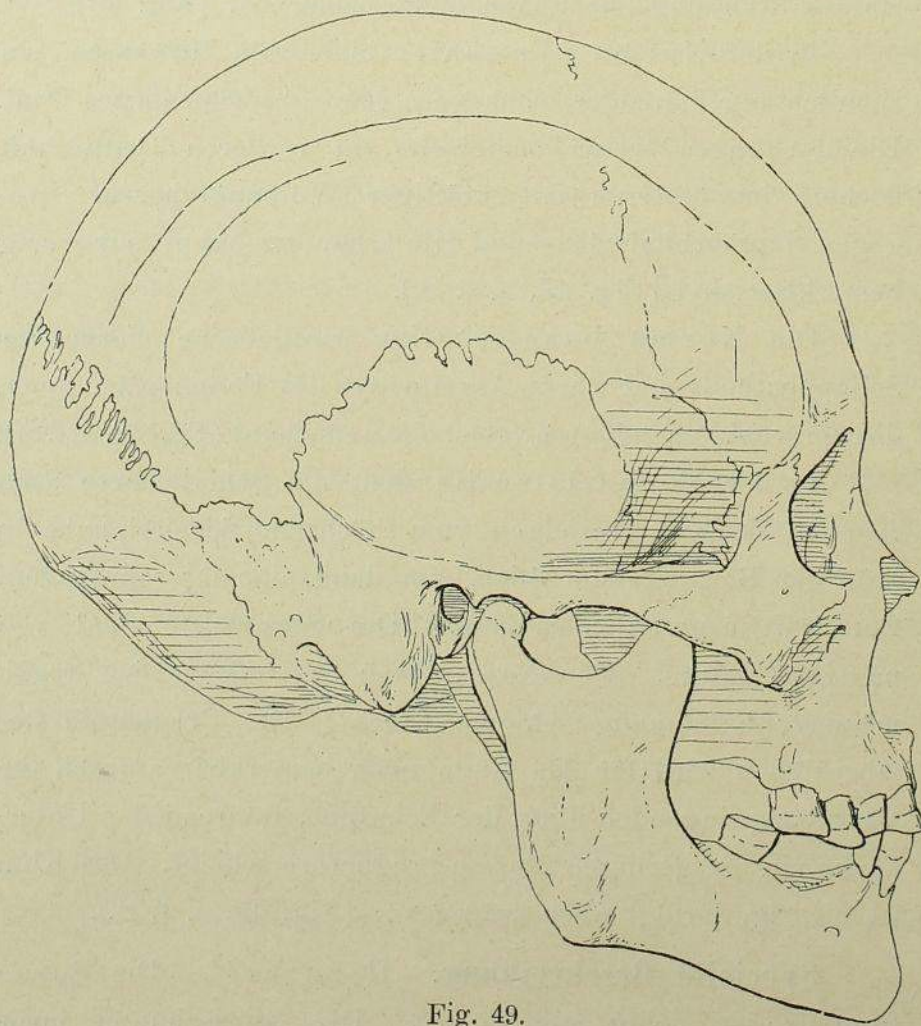


Fig. 49.

Stelle der Foramina parietalia beiderseits etwas vertieft. Der obere Theil der Occipitalschuppe ist relativ breit und niedrig mit mässiger Wölbung. Die Lineae nuchae scharf ausgeprägt, der Torus breit und flach. Die Lambdanaht stark gezähnelte, die Crista externa im oberen Theil verstrichen.

Die Scheitelbeine zeigen kräftig entwickelte doppelte Schläfenlinien, von denen die unteren deutliche bogenförmige Absätze aufweisen. Die Tubera parietalia sind abgerundet und flach. Die Supramastoidwülste sind wenig ausgeprägt. Gut entwickelte grosse Keilbeinflügel ohne eine Spur von rinnenförmiger Einschnürung. Die Gegend der Schläfenschuppe ist etwas nach aussen vorgetrieben. Ihr Rand verläuft vom Asterion zum Pterion halbkreisförmig, dann senkrecht. Der Processus zygomaticus ist kräftig und im hinteren Theile vorgebuchtet.

In der Basalansicht zeigt die Occipitalschuppe im unteren Theile starke Muskelleisten, lange, aber ziemlich schwache Processus mastoidei. Die Crista ist breit und flach. Die Gegend des Foramen magnum ist trichterförmig vorgezogen. Seine Gestalt ist unregelmässig elliptisch, die rechte Seite grösser als die linke.

Die Verlängerung seines grössten Durchmessers trifft ungefähr die Spitze der knöchernen Nase. Die Condylen sind hoch und kräftig mit flachem Gelenktheil. Die Pars basilaris ist beiderseits etwas comprimirt, fast parallelepipedisch. Ausserordentlich lange Processus styloidei.

Gesichtstheil. Der Unterkiefer ist relativ zierlich, mit ziemlich schwachen Muskelansätzen. Sein aufsteigender Ast ist kurz und breit, etwas nach hinten geneigt. Gelenkfortsätze massig, ihre Axen etwas nach innen gerichtet. Processus coronoideus gross, mit weiter, flacher Incisur. Der untere Rand des Körpers verdickt. Kinn gerundet, niedrig, aber kräftig vorspringend.

Von den Zähnen sind vorhanden: die beiden Canini, der erste Praemolaris und der zweite Molaris rechts. Die Alveolen der inneren Incisivi völlig verstrichen, von denen des dritten Molaris ist keine Spur vorhanden. Die übrigen Alveolen sind durch cariöse Processe mehr oder weniger zerstört.

Der Gaumen ist lang und schmal, flach gewölbt, mit sehr schwach entwickelten Höckerchen, aber stark ausgeprägten Gefässrinnen. Die Alveolarfortsätze sind asymmetrisch in Folge Fehlens des Eckzahnes und des ersten Praemolaris linkerseits. Der Alveolarrand verläuft daher an dieser Seite in flachem Bogen, während der rechte, an dem Eckzahn Praemolaris und erster Molaris erhalten ist, in Folge des starken Vortretens des Jugums des ersteren, fast rechtwinklig geknickt erscheint. Total obliterirt sind die Alveolen der Incisivi und des dritten Molaris linkerseits, während die des entsprechenden rechten Molaris noch erkennbar ist. Die Fossa canina ist vertieft.

Die breiten, massigen Processus zygomatici des Oberkiefers liegen fast in einer Ebene und bedingen dadurch die starke Abflachung des Mittelgesichtes. Die Wangenbeine sind kräftig, aber angelegt, mit glattem, aber stark gehöckertem unterem Rande. Die Tuberositas malaris ist schwach entwickelt. Die gut ausgebildeten Nasenbeine sind im ganzen Verlaufe mit einander verwachsen, viereckig, nach unten seitlich ausgeschweift. Der Nasenrücken verläuft tief concav in sehr regelmässiger Krümmung. Die untere Hälfte des rechten Nasenbeines fehlt. Die Nasenöffnung ist kartenherzförmig mit kurzer kräftiger Spina inferior. Der untere Rand ist verstrichen und zeigt deutliche Praenasalgruben.

Die Form der Augenhöhlen ist abgerundet viereckig, ziemlich niedrig, fast rhombisch, mit stark nach aussen geneigten Queraxen. Das Orbitaldach zeigt namentlich rechterseits deutlich entwickelte Cribra orbitalia.

Skelet I. Das zu diesem Schädel gehörige Skelet (Gesammthöhe beiläufig 157 cm) ist kräftig entwickelt und gut proportionirt.

Wirbelsäule. Der siebente Halswirbel zeigt an der Spitze einen Ansatz zur Spaltung. Die Körper der Lendenwirbel sind niedrig, die drei ersten in der Mitte stark eingeschnürt. Ihre oberen Ränder bilden stark vorragende rauhe Leisten.

Brustkorb gut gewölbt, mit stark gekrümmtem, breitem Sternum. Die Rippen im mittleren Theile sehr breit. Schlüsselbein kräftig mit starken Muskelansätzen. Die Scapula auffallend lang und schmal, ihr Aussenrand im unteren Drittel lappenartig ausgezogen. Das Acromialende der Crista stark verdickt.

Becken. Das Hüftbein zeigt eine breite Crista mit starken Muskelleisten, besonders stark verdickt ist die Spina posterior sup. Die Mitte der Schaufel sehr verdünnt und durchscheinend, linkerseits perforirt. Das Labium externum springt in der Mitte als starker Wulst winklig hervor. Das Steissbein fehlt.

Obere Extremität. Der kräftige Humerus zeigt ebenfalls starke Muskelansätze. Seine Tubercula sind von ausserordentlich grossen und zahlreichen Gefässlöchern durchsetzt. Die Furche für den Biceps ist weit und flach. Die Fossa supratrochlearis anterior des linken Humerus besitzt eine weite Oeffnung, erfüllt mit schwammiger Knochenmasse, deren Poren die Verbindung mit der Fossa olecrani herstellen. Weniger ausgebildet ist die Perforation linkerseits. Der Unterarm zeigt bis auf die starken Muskelleisten nichts Besonderes. Die Hände sind defect. Es fehlen an der Rechten die dritten Phalangen, am 5. Finger auch die erste, während von der Handwurzel nur Os capitatum, lunatum und multangulum majus erhalten sind. Linkerseits fehlen sämtliche Handwurzelknochen, sowie der Daumen. Vom 2. Finger fehlen die 2. und 3. Phalanx, vom 3. Finger Metacarpus, 2. und 3. Phalanx, vom 4. Finger Metacarpus und 3. Phalanx, vom 5. Finger 2. und 3. Phalanx.

Untere Extremität. Oberschenkel kräftig, mit stark entwickelter Linea aspera. Sie bildet drei deutliche Lefzen, von denen die mittlere zum Trochanter minor geht, während die stärkere innere um ihn herum läuft, um sich an der Vorderseite mit der Linea intertrochanterica zu vereinigen. Die Fossa poplitea ist weit und tief. Die Tibia zeigt eine stark entwickelte Linea poplitea. Von ihr zweigen sich zwei scharfe Leisten ab, die sich an der Aussenseite des Knochens hinter dem Foramen nutritium vereinigen (sog. „Ligne jambière“ Topinard's 47, S. 1021). Platyknemie nicht nachweisbar, doch springt der Aussenrand der Tuberositas tibiae scharf hervor und bedingt dadurch eine geringe Abplattung des oberen Abschnittes der Tibia. Die Fibula zeigt ausserordentlich scharfe Muskelleisten. Die Ansatzstellen der Mm. peronei und der Extensoren bilden tiefe Rinnen. An den Füßen fehlen rechts 2. und 3. Phalanx des 3., 4., 5. Zehen, 3. Phalanx des 2. Zehen; links 2. und 3. Phalanx des 4. und 5. Zehen, 3. Phalanx des 2. und 3. Zehen.

Karaya II ♂.

(Fig. 50 bis 54. Sagittalcurve 2.)

Männlicher Schädel zum Skelet II gehörig, ebenfalls vom Friedhofe zu S. José herrührend. Alter 25 bis 30 Jahre.

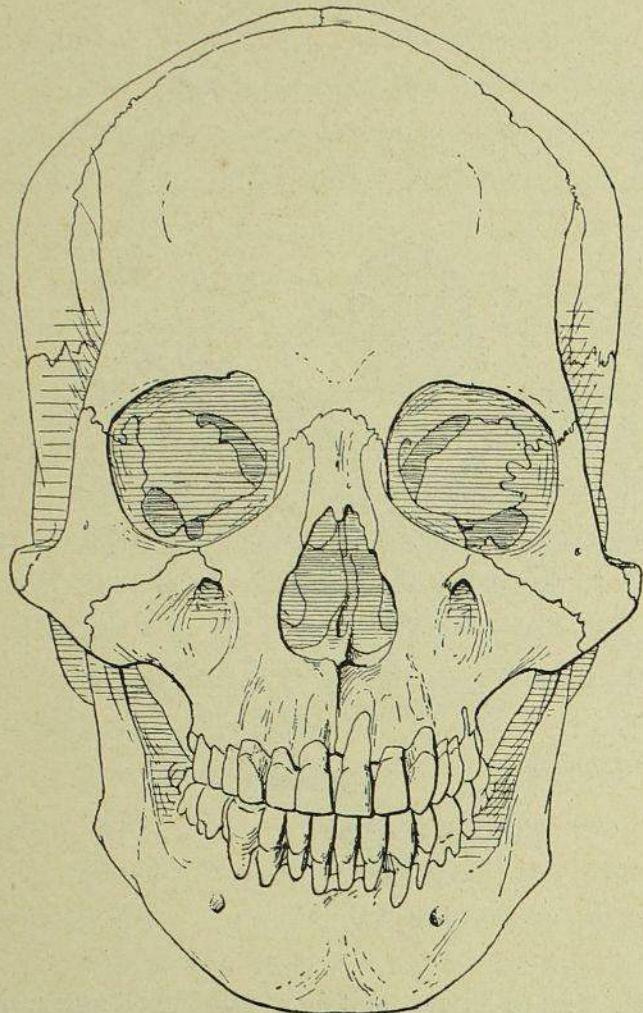


Fig. 50.

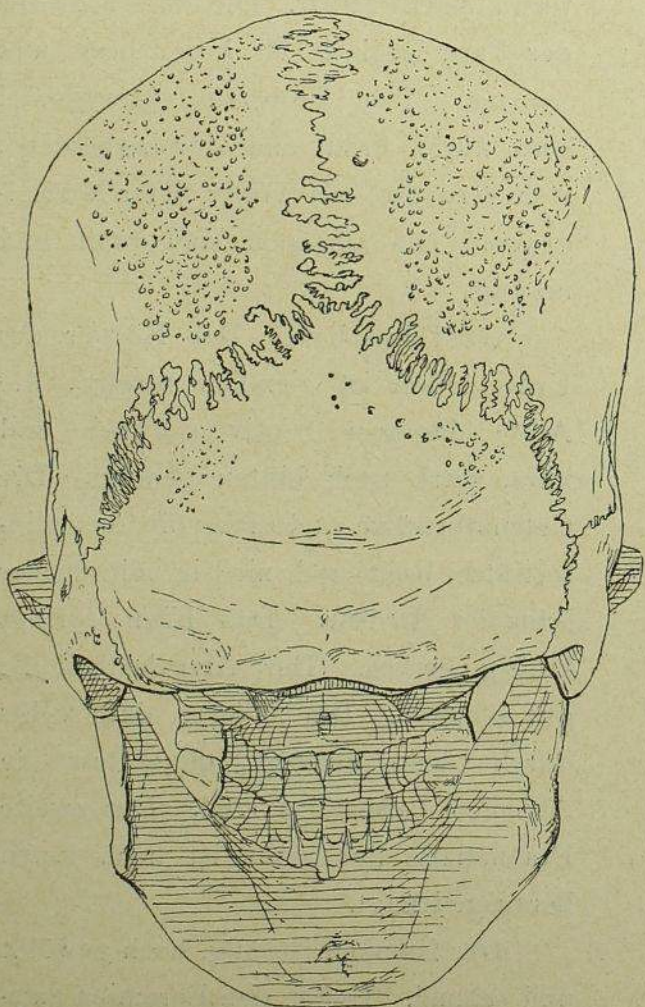


Fig. 51.

Normen. In der Norma facialis zeigt sich ein sehr starkes Ueberwiegen des Gesichtstheils, der etwa $\frac{2}{3}$ des Ganzen einnimmt. Die schmale Stirn lässt beiderseits einen erheblichen Theil des Hirnschädels sehen. Am stärksten ausgebildet ist das Mittelgesicht (Fig. 50).

Die Norma occipitalis ist hoch pentagonal. Die Scheitelpartie erscheint abgerundet, während die Parietalhöcker scharf hervorspringen. Die Gegend oberhalb der Supramastoidwülste ist stark eingezogen, die untere Profilinie beträchtlich nach unten vorgewölbt (Fig. 51).

In der Norma verticalis bildet die Schädelkapsel ein vorn sehr verschmälertes, hinten abgestumpftes Oval. Auch hier treten die Scheitelbeinwülste stark hervor, ebenso wie die gleichmässig gerundeten Jochbögen (Fig. 52, a. f. S.).

In der Norma basalis liegt das Hinterhauptsloch weit nach hinten. Der Contur der Schuppe ist fast halbkreisförmig (Fig. 53, a. f. S.).

In der Norma lateralis ist die Höhe des Gesichtes besonders auffällig. Der Oberkiefer ist stark prognath. Die knöcherne Nase zeigt eine sehr regelmässig concave, dann gegen die Spitze zu etwas convexe Krümmung. Stirnwülste treten wenig hervor. Das Stirnprofil steigt anfangs ziemlich steil, biegt dann im Niveau der deutlich ausgeprägten Stirnhöcker stark nach hinten um. Die Stirncurve ist im Ganzen ziemlich flach. Vom Bregma an geht die Profilinie eine kurze Strecke fast horizontal, um dann in flacher Krümmung zum Inion und endlich in scharfer Biegung zum Foramen magnum zu ziehen. Das letzte Drittel der Scheitelcurve vor der Lambdanaht verläuft fast geradlinig (Fig. 54, a. f. S.).

Specielle Beschreibung. Hirntheil. Stirnwülste sind nur im medianen Theile ausgeprägt. Die Tubera frontalia deutlich entwickelt. Die Glabella flach, die ganze Schuppe flachgewölbt und zurücktretend. Die Coronalnaht ist stark gezähnt. Die Pfeilnaht verläuft im letzten Drittel fast geradlinig, in der Mitte in schwacher Wölbung. Das rechte Foramen parietale fehlt. Die Schläfenlinien gehen beiderseits etwa 1 cm über die Tubera parietalia hinaus und nähern sich der Pfeilnaht bis auf 45 mm.

Der obere Theil der Occipitalschuppe ist hoch, breit und wenig gewölbt. Die Lineae nuchae bilden einen deutlichen breiten, aber sehr flachen Torus. Die Lambdanaht ist reichlich gezähnt von fünfeckiger Gestalt.

Das Planum temporale ist beiderseits flach mit scharfen Leisten, die Ohröffnungen gross und oval. Die Hinterhauptsschuppe zeigt deutliche, aber flache Muskelleisten. Die Gegend des For. magnum ist

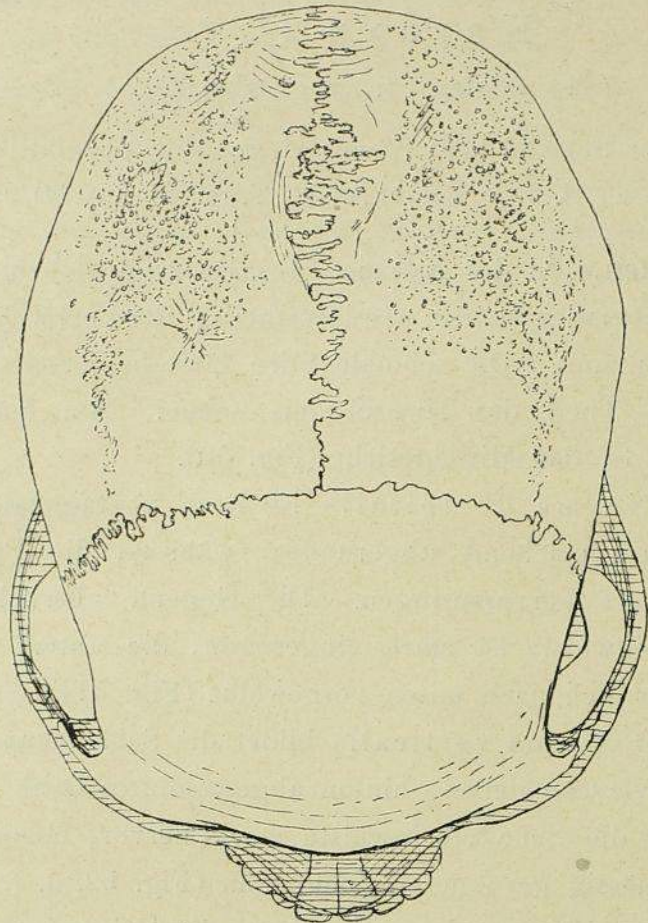


Fig. 52.

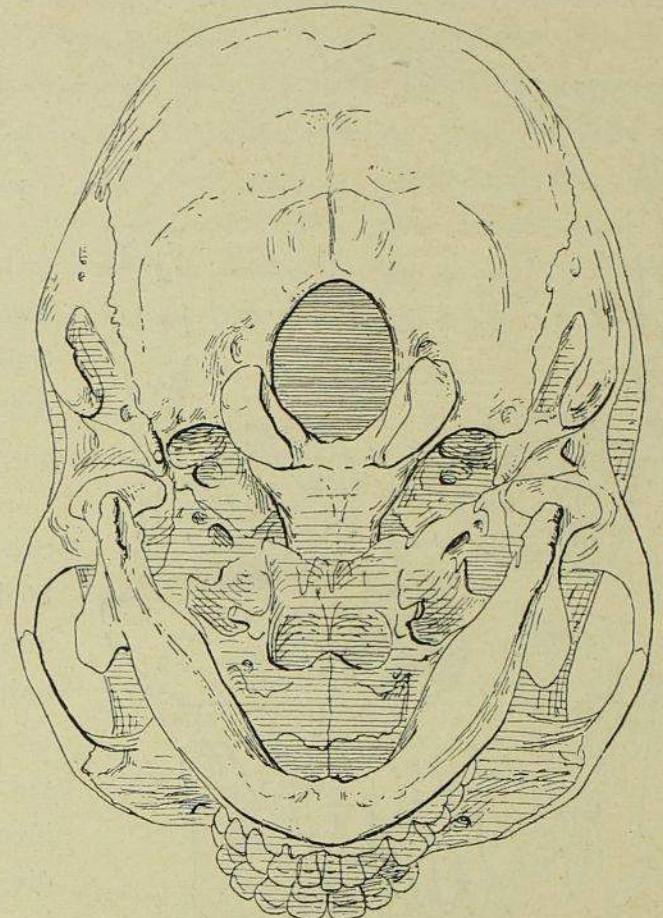


Fig. 53.

trichterförmig vorgezogen. Die Gestalt des letzteren oval, nach hinten etwas spitzig. Die Verlängerung seines Längsdurchmessers trifft das hintere Drittel des Gaumens. Die Condylen sind sehr gross und kräftig.

Am Basion ist ein kleiner Condylus tertius nachweisbar. Die untere Fläche der Pars basilaris ist kurz, breit und wulstig. Die Processus pterygoidei sind kurz, breit und durchscheinend, steil gerichtet, mit weiter tiefer Muskelgrube. Die Choanen sind breit und niedrig.

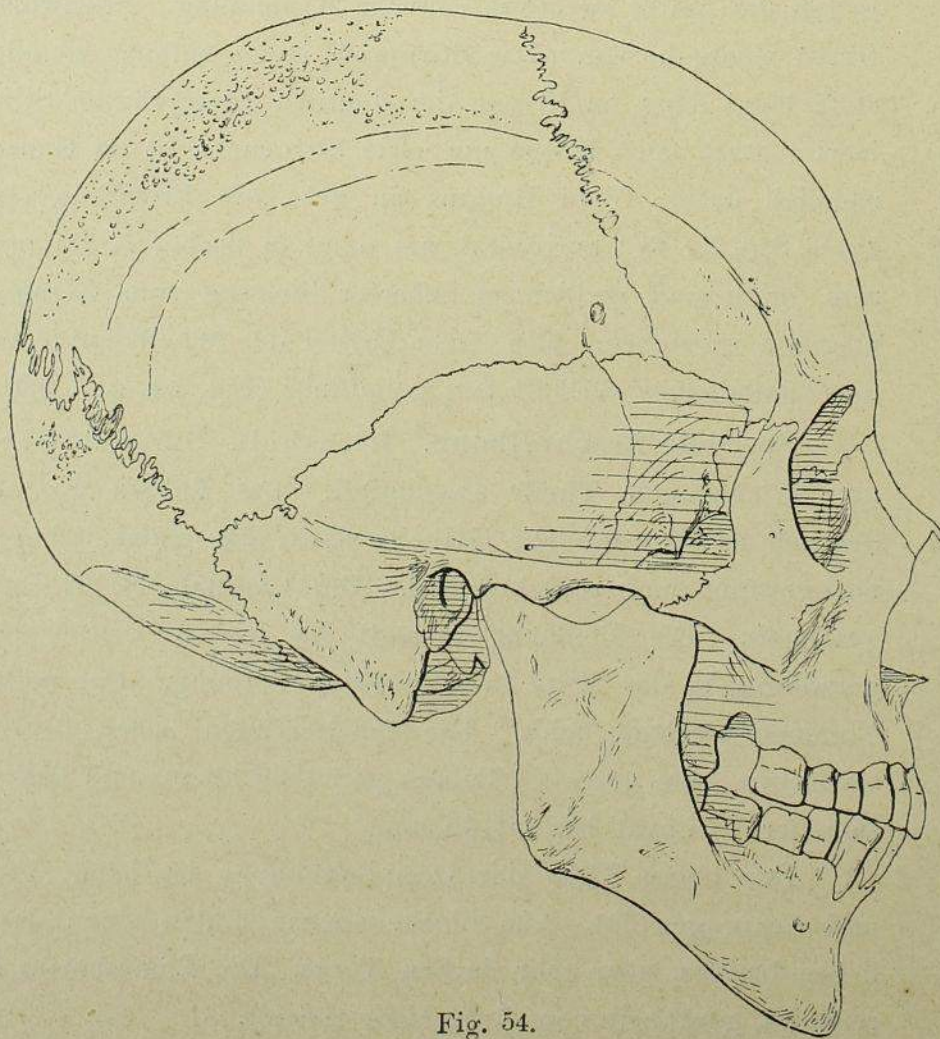


Fig. 54.

Gesichtstheil. Der Körper des Unterkiefers ist ziemlich massiv, die Aeste dagegen relativ schwach und kurz, stark nach hinten geneigt. Die Gelenkfortsätze sind gross, die Coronoidfortsätze breit und niedrig mit flacher schmaler Incisur. Das Kinn springt kräftig hervor. Der Alveolartheil ist gut erhalten. Die Molares sind rechts durch Caries zerstört, ohne dass die Alveolen beschädigt sind. Der zweite Praemolaris linkerseits ist nach innen herausgedrängt.

Der Gaumen ist lang, hoch gewölbt und schmal. Ueber den Foramina palatina post. eine scharfe Crista.

Der Alveolarfortsatz des Oberkiefers ist hoch und stark prognath. Die Juga der Schneide- und Eckzähne springen stark hervor. Der Alveolarrand biegt bei den letzteren eckig um. Die Fossae caninae sind seicht. Von Zähnen fehlen der 2. Molaris rechts und 3. Mol. links. Auffallend starke Incisivi.

Wangenbeine zierlich und angelegt. Tuberositas malaris stark ausgeprägt. Von einem Processus marginalis keine Spur. Jochbogen schwach, aber stark abstehend.

Die Nasenbeine sind gut entwickelt, lang und symmetrisch, oben concav, unten convex ausgeschweift. Ihre Naht im oberen Drittel verstrichen. Die Nasenöffnung ist hoch, herzförmig, mit stark vorspringender unterer Spina. Der untere Nasenrand stumpfkantig.

Die Form der Orbita ist rhombisch mit anliegenden Ecken. Ihre Queraxen fallen stark nach aussen ab. Beide Augenränder springen ein wenig hervor. Beiderseits zahlreiche Cibra orbitalia. Die Fissurae orbitales und die Thränengruben sind sehr erweitert.

Das zu diesem Schädel gehörige **Skelet II** ist fast vollständig. Seine Gesammthöhe übertrifft die von I, doch ist der Wuchs der Schlankheit entsprechend graciler.

Die Wirbelsäule ist schwach, die Wirbelkörper entbehren auffallender Knochenleisten. Auch das Kreuzbein ist lang und schmal. Die Rippen, deren zwölftes Paar sammt dem ersten Lendenwirbel fehlen, sind nicht verbreitert. Auffallend schwach ist das Brustbein. Es ist länger als bei I, aber ein Drittel schmaler, sehr flach, fast gerade gestreckt. Auch das Schlüsselbein ist lang und dünn.

Am Schulterblatte ist der äussere Acromialrand stark verbreitert, der Ansatz des M. deltoideus lappenartig ausgezogen.

Der Humerus ist lang und dünn mit wenig ausgeprägten Muskelleisten. Seine Fossa olecrani nicht durchbohrt. Die Knochen des Unterarmes bieten nichts Besonderes. Die Hände sind vollständig erhalten.

Das Becken ist relativ klein und eng, besonders im unteren Abschnitte. Sehr niedrig sind die Darmbeinkämme. Ihr Labium externum springt in der Mitte wulstartig hervor.

Am Femur fällt die Schwäche des Schenkelhalses auf. Die Linea aspera ist wenig ausgeprägt. Die rechte Tibia zeigt einen Ansatz zu platyknemischer Bildung. Am rechten Fusse fehlen die dritten Phalangen. Das Fersenbein ist sehr porös.

K a r a y a III ♀.

(Fig. 55 bis 59. Sagittalcurve 3.)

Kleiner, ziemlich gut erhaltener, stark gebleichter Schädel, auf dem Friedhofe von S. José neben dem Becken, das ihn als einen weiblichen kennzeichnet, am Boden liegend gefunden. Die Temporalnähte sind etwas gelockert. Linkerseits liegen Jochbogen und Parietalhöcker etwas höher als rechts. Nähte sämtlich erhalten. Alter 20 bis 25 Jahre.

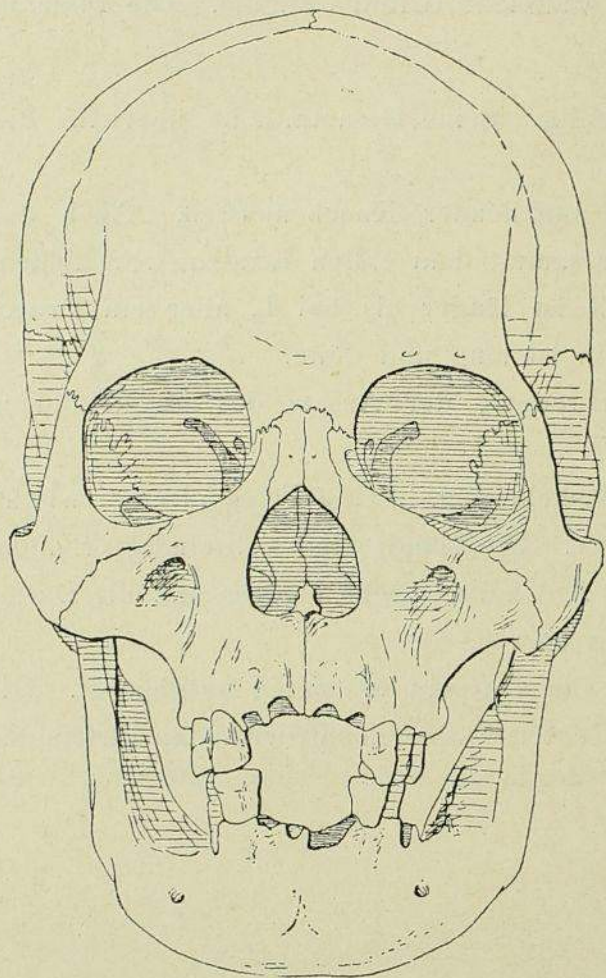


Fig. 55.

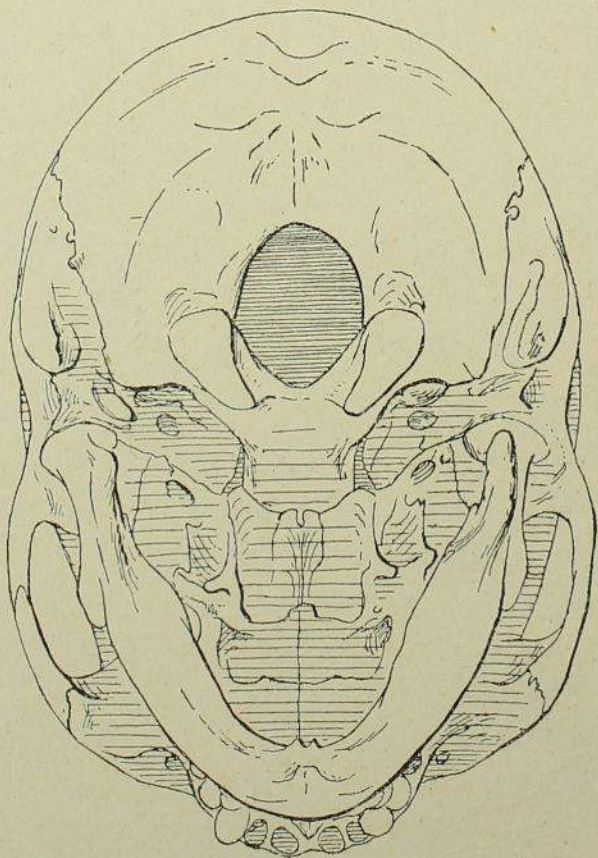


Fig. 56.

Normen. In der Norma facialis erscheint der Gesichtstheil sehr hoch und schmal, doch ist das Mittelgesicht immer noch sehr viel breiter als das Unter- und Obergesicht. Neben den Stirnrandlinien bleibt beiderseits noch ein ziemliches Stück des Hirnschädels sichtbar (Fig. 55).

In der Norma occipitalis steigen die beiden Seiten steil, fast senkrecht auf. Eine Pentagonalförmigkeit des Umrisses ist bei der starken Abrundung der oberen Ecken nicht deutlich ausgesprochen. Das Scheitelprofil ist schwach gewölbt mit leichter rinnenförmiger Einsenkung im mittleren Theil (Fig. 56).

In der Norma verticalis tritt der Gesichtstheil und zwar, bei dem Ueberwiegen des Mittelgesichtes, der untere Orbitalrand auffallend hervor. Die Schädelkapsel ist oval, im vorderen Theile aber durch beträchtliche Einziehung der Schläfengegend etwas zugespitzt (Fig. 57, a. f. S.).

Die Norma basalis ist durch Breite und Niedrigkeit des unteren Schuppentheiles ausgezeichnet, das Foramen magnum ist weit nach hinten gerückt, sein Contur oval (Fig. 58, a. f. S.).

In der Norma lateralis tritt die Kürze der Schädelkapsel, die Höhe des Gesichtes und die starke Verschiebung des Mittelprofils besonders stark hervor. Die Glabella ist flach. Die Nasenbeine sind in der oberen Hälfte concav, in der unteren stark convex, so dass die Nasenwurzel weit nach unten gerückt erscheint. Die Stirnprofillinie steigt anfangs ziemlich steil an, um dann in flacher Krümmung am höchsten Punkte des Scheitels umzubiegen. Von dort verläuft das Profil fast geradlinig bis zum Lambda, um dann im flachen, ziemlich regelmässig gekrümmten Bogen zum Opisthion zu ziehen (Fig. 59, a. f. S.).

Specielle Beschreibung. Hirntheil. Die rechte Seite des Schädeldaches ist etwas stärker entwickelt, als die linke, so dass die Sagittalnaht etwas links von der Medianebene verläuft. Die Stirnschuppe ist sehr kurz und schmal, stark zurückliegend, von flacher Wölbung. Höcker und Supraorbitalwülste sind kaum angedeutet. Die Coronalnaht ist im mittleren Drittel fast ungezähnt. Die Pfeilnaht verläuft im hinteren Drittel ziemlich geradlinig. Die Scheitelgegend beiderseits abgeplattet. Das linke Foramen parietale fehlt. Die Scheitelhöcker sind sehr verbreitert, aber wenig prominent.

Die Schuppe des Hinterhauptbeines ist im oberen Theile breit und niedrig mit schwacher Vorwölbung. Sie zeigt drei

deutliche Lineae nuchae und einen ganz flachen Torus. Die mässig gezähnelte Lambdanaht hat einen fast parabolischen Verlauf. Das Scheitelbein zeigt deutlich entwickelte doppelte Schläfenlinien, die sich der Pfeilnaht bis auf 4,5 mm nähern. Die Squama temporalis ist klein und flach, mit steil ansteigendem Vorderrand. Die Aussenfläche des grossen Keilbeinflügels ist rinnenartig eingezogen, aber gut entwickelt. Die Processus mastoidei und styloidei sind sehr kurz und schwach. Die Pars basilaris ist kurz, breit und leicht gewulstet. Das Foramen magnum ist oval, vorn verbreitert. Sein Längsdurchmesser trifft verlängert die Spina palatina post. Die ganze Gegend des Loches ist nach unten vorgewölbt. Die Condylen springen kräftig vor. Die Pterygoidfortsätze sind kurz und schmal mit tiefer Muskelgrube. Die Choanen hoch und schmal. Die Gelenkgruben für den Unterkiefer weit und flach.

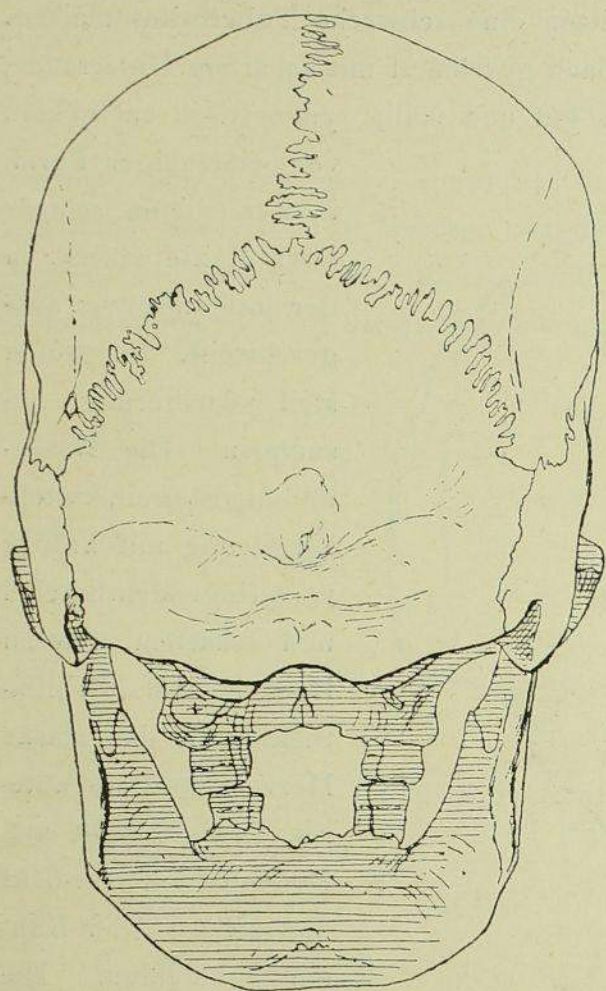


Fig. 57.

Gesichtstheil. Der Unterkiefer ist klein und zierlich mit sehr schwachen Muskelansätzen. Auch seine Aeste sind wenig entwickelt und stark nach hinten geneigt. Beide Fortsätze sind klein und durch eine flache, weite Incisur getrennt.

Der untere Rand des Körpers ist verdickt und flach ausgeschweift, das Kinn stumpf, aber ziemlich kräftig vorspringend mit scharfer Spina int. Der Alveolartheil ist nur im mittleren Drittel erhalten, während die übrigen Alveolen völlig obliteriert sind. An Zähnen sind beiderseits der erste Caninus und Praemolaris noch vorhanden.

Am Gaumen ist die Crista marginalis beiderseits scharf ausgeprägt. Die Gaumenhöckerchen schwach entwickelt. Der Alveolarfortsatz des Oberkiefers ist nur im vorderen Drittel erhalten und ziemlich hoch.

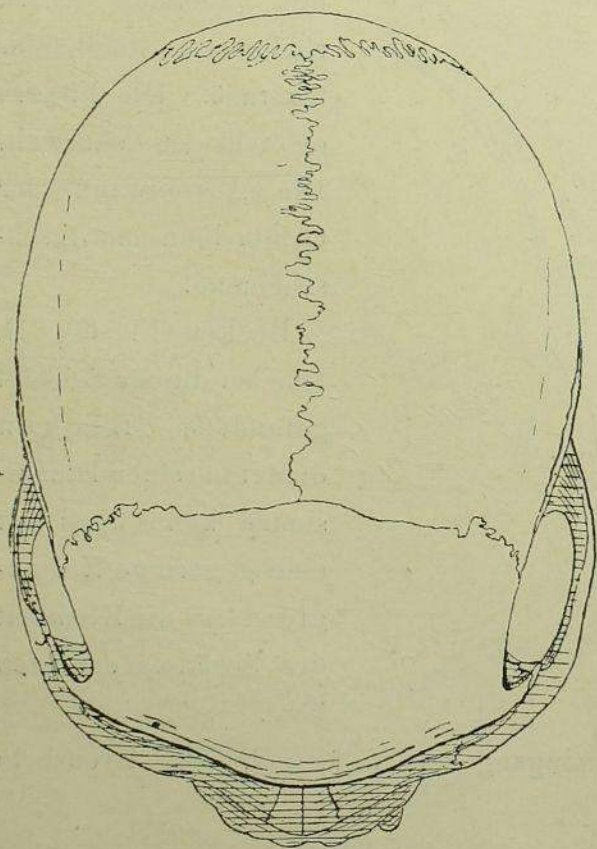


Fig. 58.

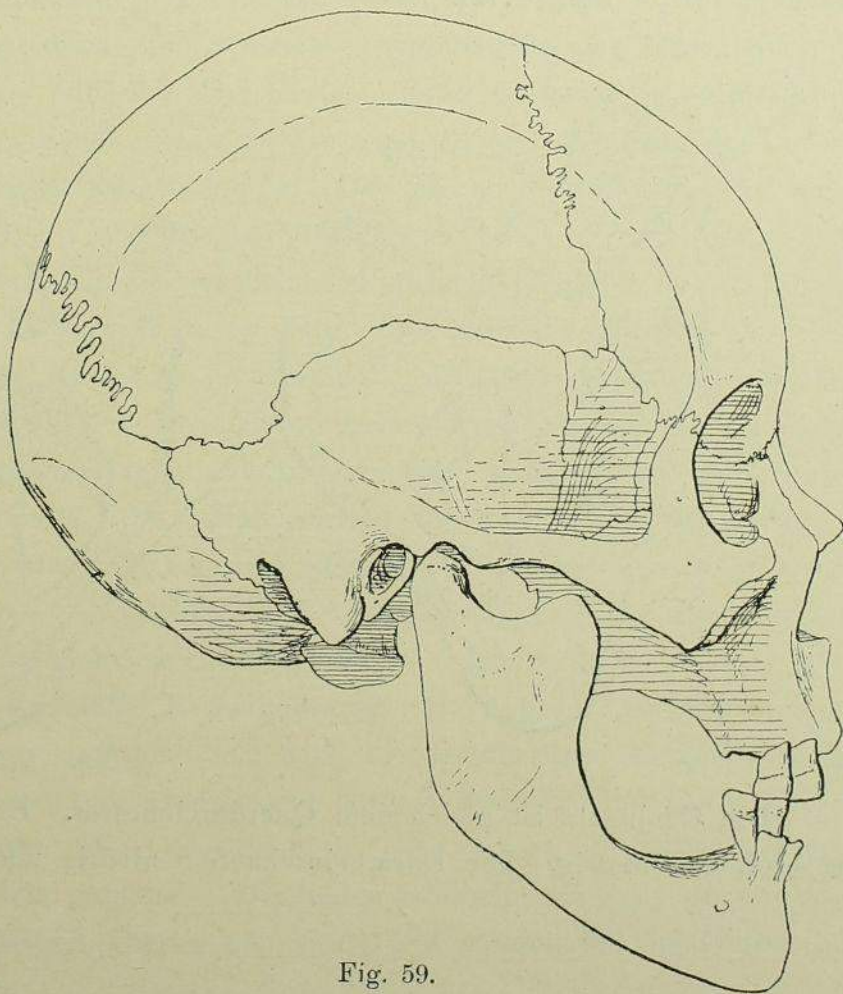


Fig. 59.

Rechterseits sind die Alveolen im hinteren Drittel völlig verstrichen, links durch Caries zerstört. An Zähnen finden sich rechts: 1. Caninus, 1. Praemolaris, links beide Praemolares und der im Durchbruch

begriffene 3. Molaris. Die Juga alveolaria treten ohne übermässige Entwicklung an den Eckzähnen stark hervor. Die Fossa canina ist sehr vertieft.

Die Wangenbeine sind kräftig, breit und angelegt. Sie besitzen eine schwache Tuberositas malaris, aber keinen Proc. marginalis am Stirnfortsatze. Der Jochbogen ist flach gekrümmt mit scharfem Unterrande, im hinteren Drittel etwas stärker absteigend. Die Nasenbeine sind gut und völlig symmetrisch entwickelt,

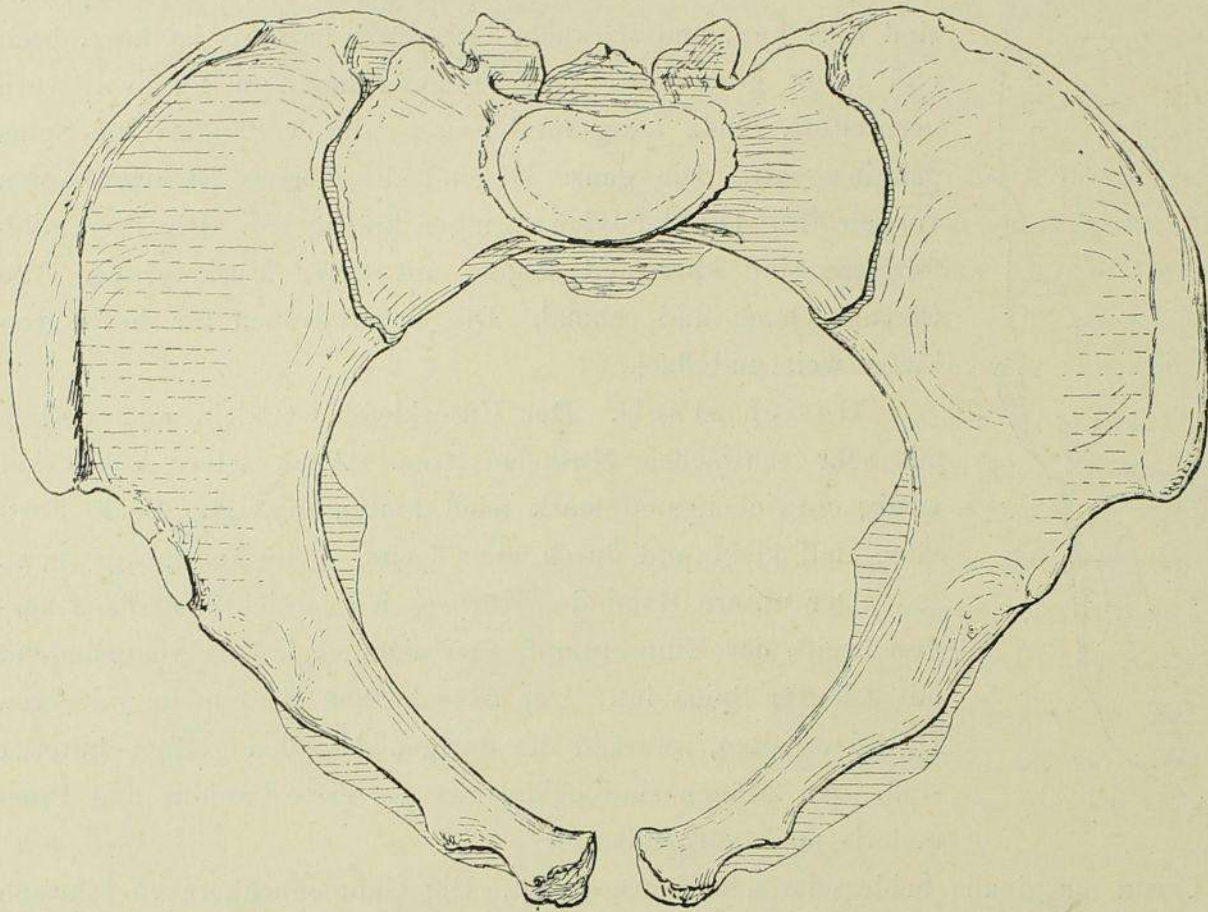


Fig. 60.

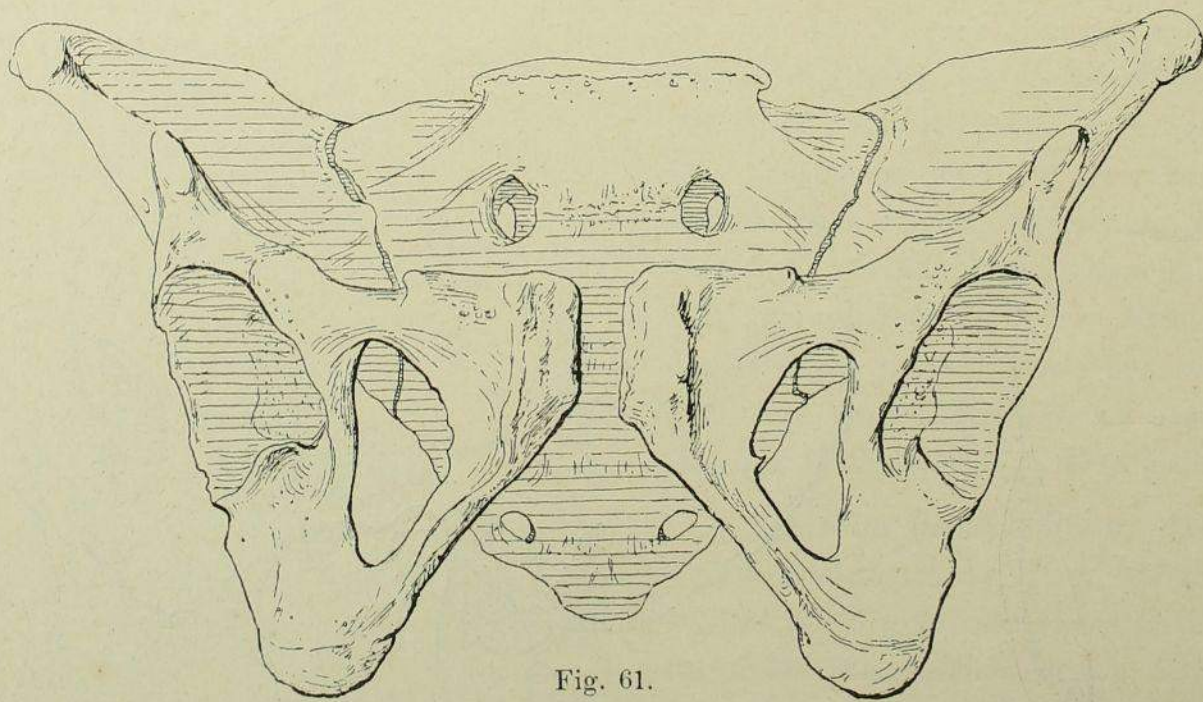


Fig. 61.

von viereckiger Form, in der oberen schmälere Hälfte concav, in der unteren convex ausgeschweift. Sie treten steil dachförmig zusammen. Die Nasenöffnung ist breit, kartenherzförmig mit kräftig vorspringendem Stachel und scharfem unteren Rande. Im Orbitaltheile fällt das starke Hervortreten des unteren Orbitalrandes auf. Derselbe ist verdickt und zeigt an der Naht ein Tuberculum. Die Thränengrube ist weit geöffnet. Die Form der Augenhöhle ist abgerundet rhombisch, mit ziemlich stark nach aussen abfallender Queraxe. Die Fissura orbitalis ist sehr weit. Die Aussenwand der Orbita dünn und durchscheinend.

Becken (Fig. 60, 61). Das bei diesem Schädel gefundene Becken deutet in seinen Dimensionen keineswegs auf eine so geringe Körpergrösse, als die Kleinheit des Schädels erwarten lässt.

Die Conjugata ist gleich dem Querdurchmesser. Der Beckeneingang also fast rund. Das Kreuzbein ist breit und massig. Die Darmbeinschaukeln niedrig und flach.

Karaya IV (♀).

(Fig. 62 bis 66. Sagittalcurve 4.)

Schädel ohne Unterkiefer, gefunden in einer Leichenurne auf einem Karayahi-Friedhofe gegenüber der Mündung des Rio dos Mortes, August 1888. Das weite Klaffen der Lambdanaht gestattet eine ganz genaue Ausmessung des Schädels nicht, doch ist im Uebrigen der Erhaltungszustand gut. Seinen gracilen Verhältnissen nach ist dieser sehr kleine Schädel wohl ebenfalls ein weiblicher, im Alter von 20 bis 25 Jahren.

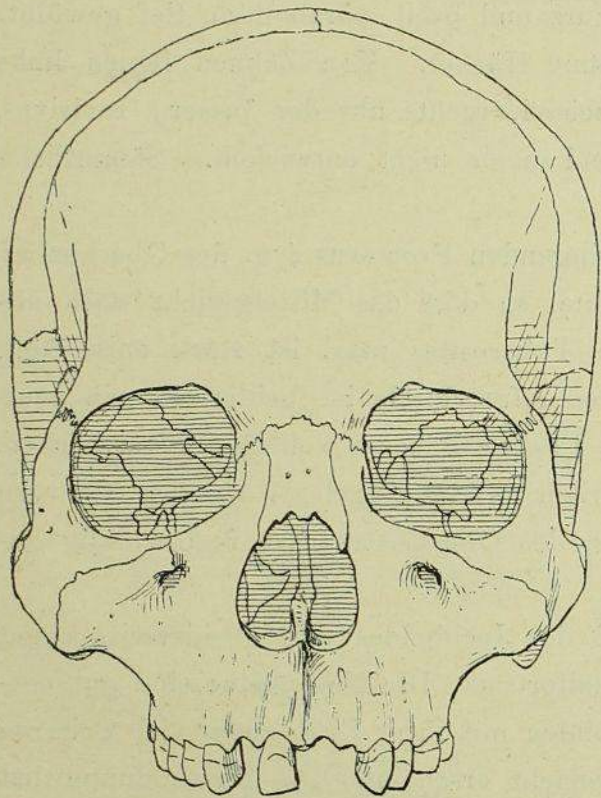


Fig. 62.

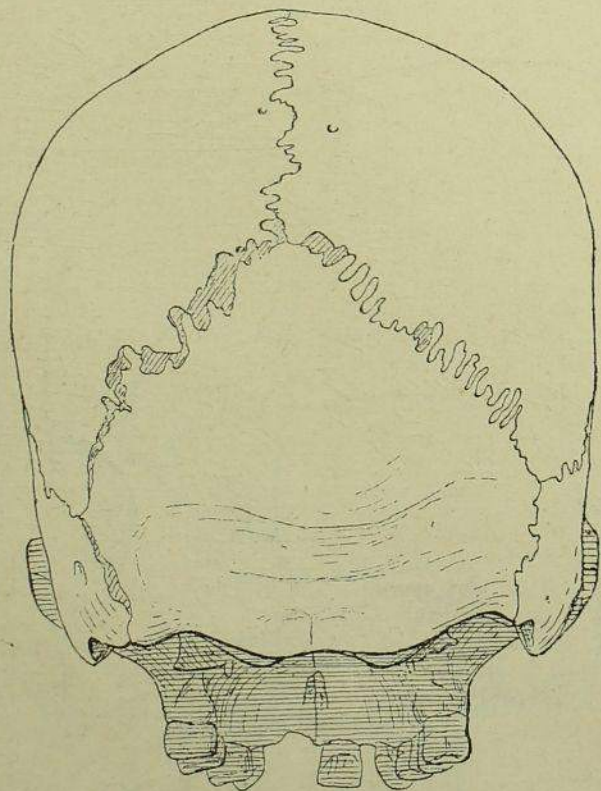


Fig. 63.

Die Schläfenlinien überschreiten die flachen Tubera nur wenig und nähern sich der Medianlinie bis auf 60 mm. Beide Foramina parietalia fehlen.

Das Schläfenbein zeigt beiderseits einen gut ausgebildeten Fortsatz der Schuppe, verbunden mit einer starken Furchung der Keilbeinflügel. Die ganze Schuppe ist überhaupt ungemein niedrig. Ihr Rand

Normen. In der Norma facialis ist die starke Ausbildung des Mittelgesichtes bei der Niedrigkeit der Stirn besonders auffällig. Der untere Stirntheil ist schmal, so dass beiderseits der Crista ein grösserer Theil des Hirnschädels sichtbar bleibt (Fig. 62).

Die Norma occipitalis ist pentagonal mit leicht gerundeten oberen Ecken und nach unten convergirenden Seitenlinien. Sie zeigt ferner parabolische Krümmung des unteren Schuppentheiles und geringe Verschiebung des Foramen magnum nach hinten. Die Jochbeine und Jochfortsätze des Oberkiefers stossen fast rechtwinklig zusammen (Fig. 63).

Die Norma verticalis zeigt fast regelmässig ovale Bildung des Hirnkapseltheiles. Die Jochbogen treten wenig hervor, das rechte Os parietale ist am Bregma auf Kosten des linken etwas vergrössert, so dass sich die Pfeilnaht im vorderen Abschnitte etwas nach links wendet (Fig. 64, a. f. S.).

In der Norma basalis ist das eckige Vorspringen der Wangenbeine am Processus zygomaticus des Oberkiefers besonders auffällig. Der Gesichtscoutur erscheint daher fast abgeplattet, im Gegensatz zu der regelmässigen Wölbung des Conturs der Hinterhauptsschuppe. Das Foramen magnum liegt weiter nach vorn als bei den übrigen Schädeln dieser Serie. Auch die Parietaltheile erscheinen abgeflacht (Fig. 65, a. f. S.).

In der Norma lateralis ist die Hirnkapsel relativ niedrig, besonders im Stirntheil. Die Stirn steigt anfangs fast senkrecht auf, biegt dann schnell zum Bregma um und zieht im flachen Bogen zum Inion, sodann ziemlich steil zum Hinterhauptloch. Der Nasenrücken verläuft mit weit geringerer Concavität, als bei den übrigen. Der Oberkiefer zeigt ausgesprochene Prognathie auch der Zahnstellung. Die Juga dentium sind deutlich markirt (Fig. 66, a. f. S.).

Specielle Beschreibung. Hirntheil. Die Stirnschuppe ist zwar lang, aber sehr flach, so dass die Stirn ungemein niedrig erscheint. Stirnwülste und Tubera frontalia sind fast ganz verstrichen. Die Coronalnaht ist sehr wenig, im mittleren Drittel gar nicht gezähnt. Die Seitenwandbeine sind von grosser Aus-

verläuft in sehr flachem Bogen zum Asterion. Der Temporaltheil der Jochbogen verläuft ziemlich geradlinig, ohne besondere Hervorbuchtung nach aussen.

Die Occipitalschuppe ist lang und schmal ohne stärkere Muskelleisten, doch ist ein breiter, flacher Torus deutlich wahrnehmbar. Die Mastoidfortsätze sind kurz und breit, die Condylen kräftig, das Foramen magnum lang und schmal, nach vorn etwas zugespitzt.

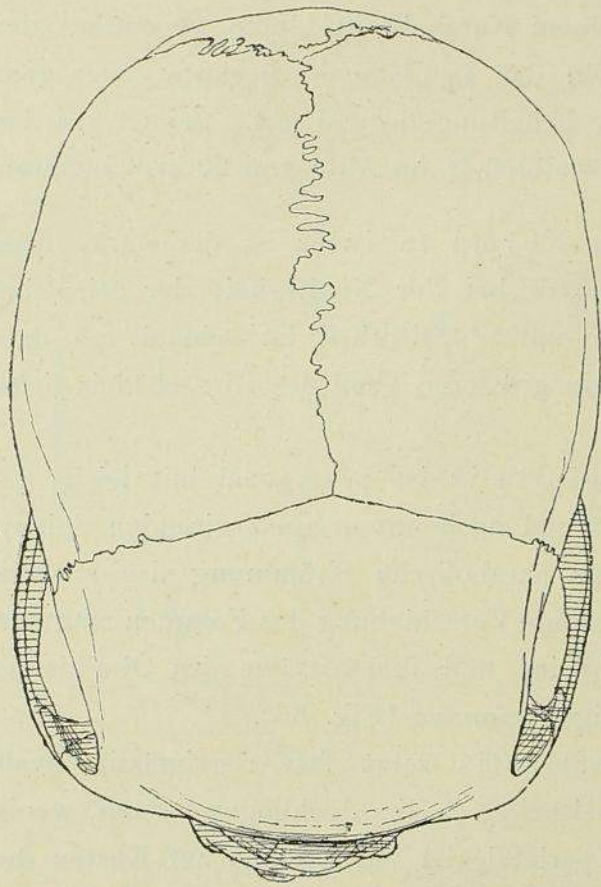


Fig. 64.

Die Pars basilaris ist kurz und breit, ziemlich steil ansteigend, mit höckeriger Oberfläche. Die Pterygoidfortsätze sind auffallend kurz und breit, mit flacher Muskelgrube. Die Choanen ziemlich klein.

Gesichtstheil. Unterkiefer fehlt.

Der Gaumen ist kurz und breit, parabolisch, tief gewölbt, seine Oberfläche fast ohne Höcker. Von Zähnen fehlen links 2. Praemol. und die Incisivi, rechts nur der äussere Incisivus. Die dritten Molares sind noch nicht entwickelt. Sämmtliche Zähne flach abgekant.

Die kräftig vorspringenden Processus zyg. des Oberkiefers liegen fast in einer Ebene, so dass das Mittelgesicht stark abgeflacht erscheint. Die Tuberositas max. ist stark entwickelt. Auch über dem Foramen infraorbitale ist beiderseits ein deutliches Höckerchen. Die Fossa canina ist vollständig verstrichen. Die Jochbeine sind zierlich, wenig angelegt, so dass sie vorn mit dem Processus zyg. des Oberkiefers fast rechtwinklig zusammenstossen.

Der Temporaltheil des Jochbeines zeigt beiderseits einen Ansatz zu einem Marginalfortsatz. Die Nasenbeine sind gut entwickelt, rhomboidisch, aber im oberen Theile ziemlich breit. Sie bilden mit ihrer First einen viel weiteren Winkel als bei den übrigen, so dass der Nasenrücken stark abgeflacht erscheint. Die Nasenöffnung hat verlängerte Herzform mit kräftiger Spina und fast scharfen unteren Rändern.

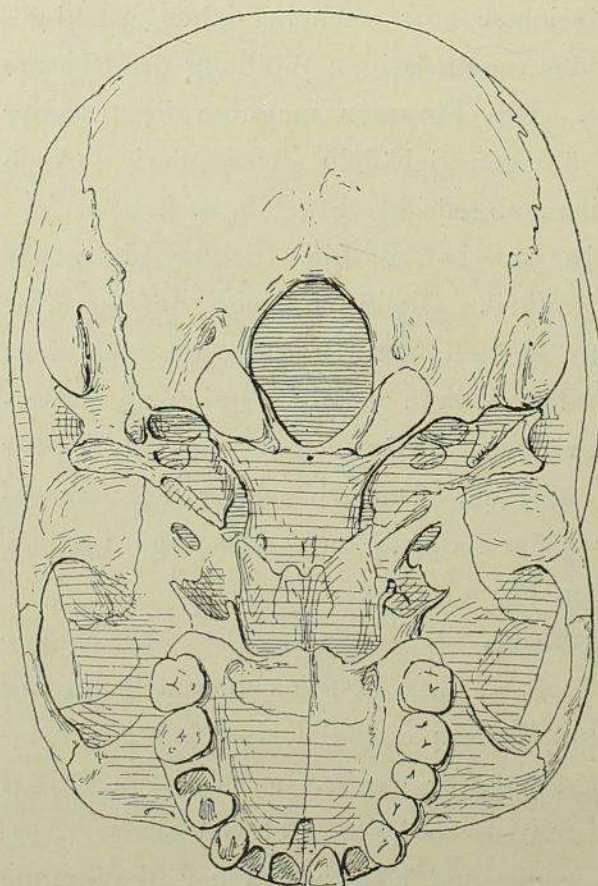


Fig. 65.

Die Form der Augenhöhlen ist rhombisch, ihr unterer Rand stark verdickt. Ihre Queraxen sind nach aussen unten geneigt. Der Boden der Orbita ist sehr flach.

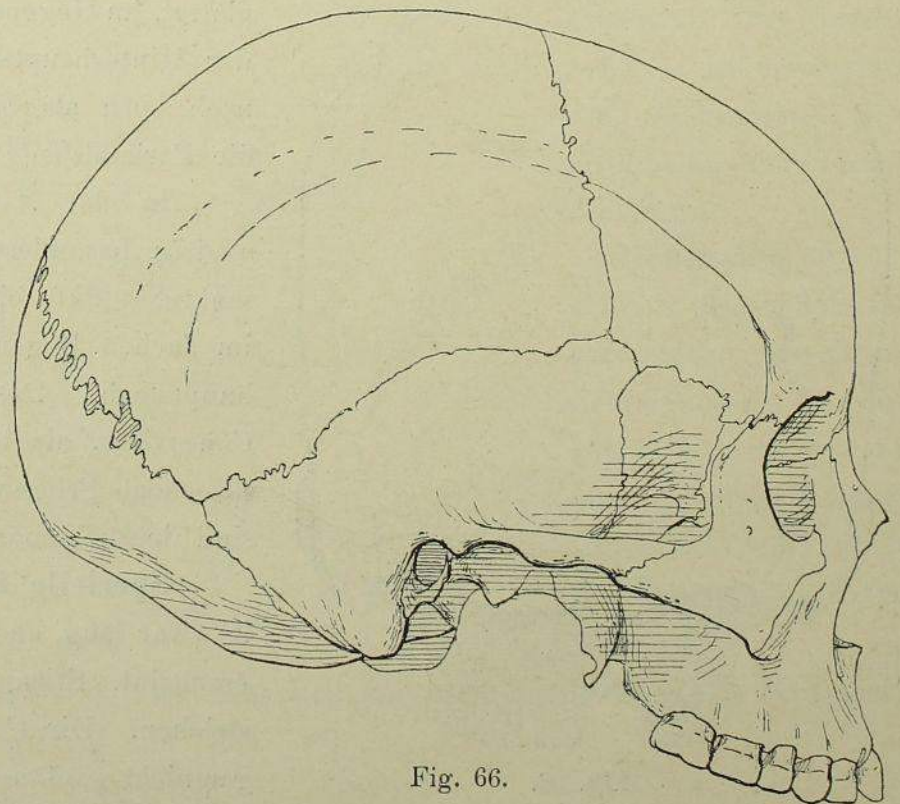


Fig. 66.

Kayapo I 5.

(Fig. 67 bis 71. Sagittalcurve 5.)

Relativ gut erhaltener Schädel eines etwa 50jährigen Mannes vom Friedhofe bei S. Maria. Der mitgekommene Unterkiefer erwies sich später als nicht dazu gehörig. Der Schädel zeigt ausgedehnte Nahtverknöcherungen. Erhalten sind nur die Mitte der Kranznaht und Sagittalnaht, sowie die das Schläfenbein begrenzenden Nähte. Im Gesichtstheile sind sämtliche Nähte verstrichen. Sein Alter ist auf etwa 50 Jahre zu schätzen. Die Schädelkapsel ist deutlich asymmetrisch, insofern die rechte Hälfte überwiegt. Die Pfeilnaht verläuft etwas rechts von der Medianebene.

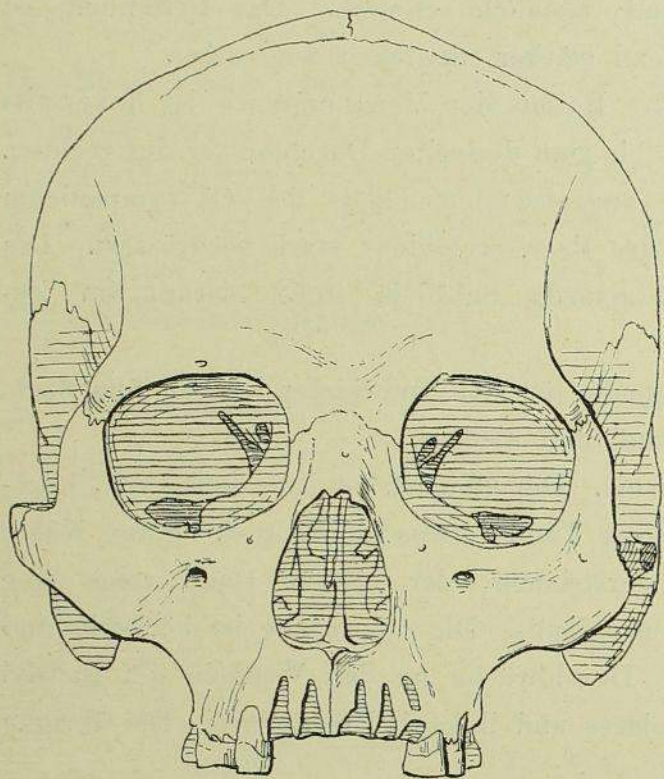


Fig. 67.

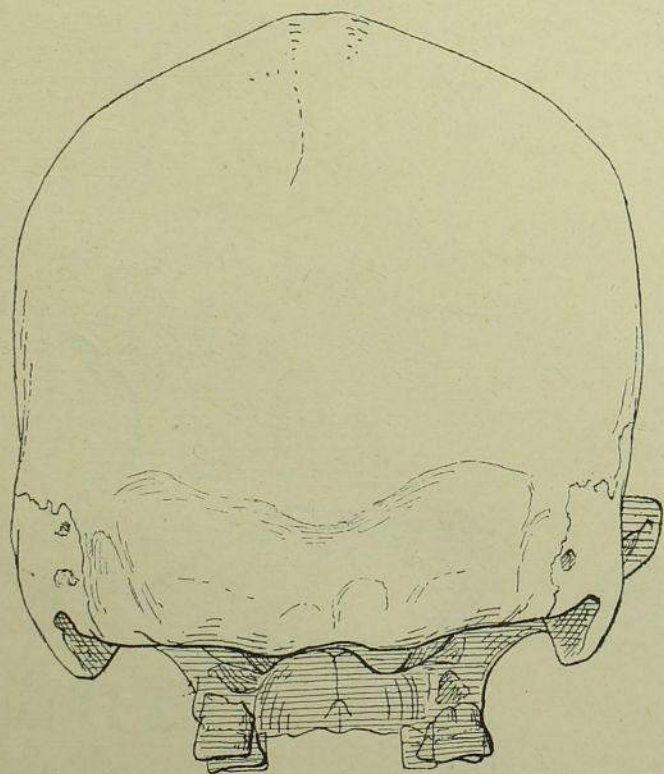


Fig. 68.

Die Lambdanaht ist völlig verstrichen, der obere Theil der Schuppe des Hinterhauptes springt kastenförmig vor. Starke Protuberanz, dagegen relativ schwache Lineae nuchae. Die Mastoidfortsätze sind kräftig, der rechte etwas länger als der linke, beide mit tiefem, weitem Sulcus.

Normen. In der Norma facialis erscheint das Gesicht relativ gross, die Stirn schmal und niedrig, beiderseits tritt neben den Schläfenlinien noch ein grosses Stück der Temporalseiten hervor. Bei dem starken Ueberwiegen des Mittelgesichtes erscheint der Contur des ganzen Gesichtes fast sechseckig (Fig. 67).

Die Norma occipitalis ist fünfeckig, mit abgestumpften Winkeln, hoher zweigetheilter Spitze, vertical abfallenden Seiten. Der Scheitel erscheint so exquisit dachförmig, mit sagittalem Wulst und rinnenförmiger Einsenkung. Die Profilinie der Basis verläuft im Wesentlichen geradlinig (Fig. 68).

Die Norma verticalis zeigt eiförmige, im hinteren Drittel sehr verbreiterte Gestalt der Schädelkapsel. Die Stirn- und Wangenbeinfortsätze treten stark hervor. Die Schläfengruben sind etwas eingezogen. Augenbrauenwülste ebenfalls stark ausgeprägt (Fig. 69, a. f. S.).

In der Norma basilaris ist der Contur des Hinterhauptes fast halbkreisförmig. Das Hinterhauptsloch liegt ziemlich weit zurück (Fig. 70, a. f. S.).

In der Norma lateralis erscheint der Gesichtstheil gross. Das Mittelgesicht wiegt dabei vor. Die Glabella prominirt. Der Nasenrücken erscheint sattelförmig eingesenkt. Das Stirnprofil ist stark zurückgeneigt. Die Hinterhauptschuppe zeigt im oberen Theile ein gewölbtes Profil und springt an der Umbiegungsstelle stark hervor (Fig. 71, a. f. S.).

Specielle Beschreibung. Hirntheil. Die Stirnbeinschuppe ist hoch und schmal, flach gewölbt und zurückliegend. Stirnhöcker nicht entwickelt, wogegen die Glabella und Supraorbitalwülste sehr kräftig hervortreten.

Die Coronalnaht ist nur in einem kleinen Stücke am Bregma erhalten, die Pfeilnaht im mittleren Drittel. Sie verläuft asymmetrisch in schwacher Krümmung und rechts von der Medianlinie in einer flachen Rinne, die durch wallartige Erhebung der medianen Scheitelbeinränder gebildet wird. Foramina parietalia sind nicht vorhanden. Die Tubera springen beiderseits stark hervor.

Der Planum temporale zeigt deutlich entwickelte doppelte Schläfenlinien. Crista frontalis und Supramastoidwülste schwach entwickelt. Die Schuppe des Schläfenbeines ist klein, kurz und niedrig. Die Sutura sphenosquamosa verläuft geradlinig, fast senkrecht und scheint in die Coronalnaht übergegangen zu sein. Der grosse Keilbeinflügel ist dabei rinnenförmig eingezogen. Es besteht ein mässiger Grad von Stenokrotaphie. Die Ohröffnung hochoval.

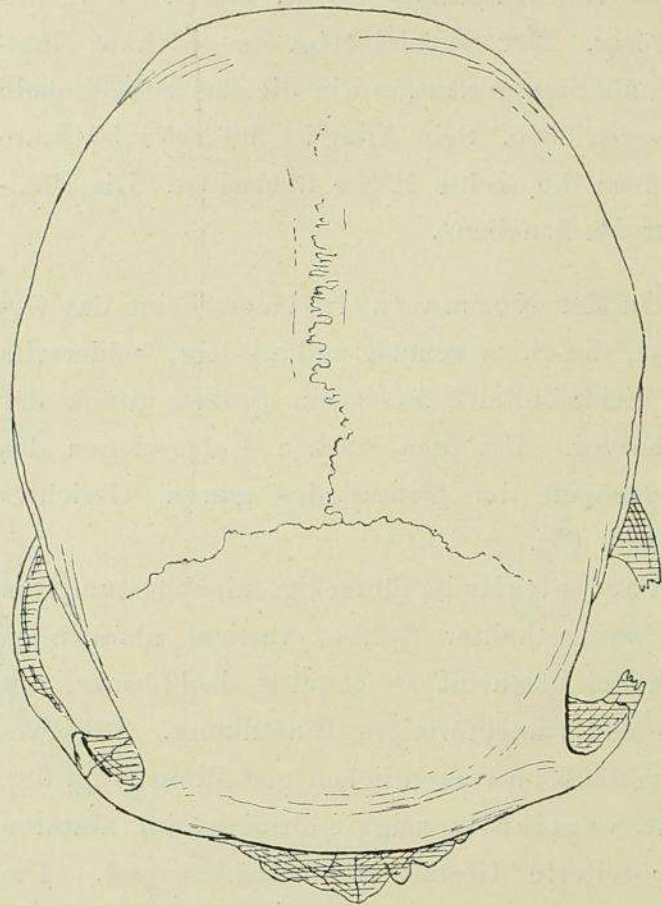


Fig. 69.

Die Hinterhauptsschuppe im unteren Theile schwach geneigt, mit geringen Muskelleisten. Die Gegend des Foramen magnum erscheint nach unten verzogen. Das Loch selbst ist breitoval. Die Condylen lang und schmal, der linke hat Bruchdefecte. Die Pars basilaris ist sehr kräftig und breit, ihre Oberfläche ziemlich glatt. Die Pterygoidfortsätze senkrecht abfallend, ziemlich schwach. Das Felsenbein ist linkerseits auffallend stärker entwickelt wie rechts.

Das Loch des Bulbus der Vena jugularis ist linkerseits abnorm erweitert bis zum doppelten Durchmesser des rechten. Ebenso sind die angrenzenden Theile des Os tympanicum und die Wurzel des Proc. styloideus stark vergrössert. Die Asymmetrie des ganzen Schädels steht hiermit im Zusammenhang.

Die Gelenkgrube für den Unterkiefer ist weit und flach, die Choanen schmal und niedrig.

Gesichtstheil. Der Gaumen ist kurz und breit, hochgewölbt, im hinteren Theile etwas eingezogen. Seine Nähte sind sämtlich verstrichen, der hintere Rand zeigt eine deutliche Crista marginalis. Die Oberfläche ist höckerig und porös.

Der Alveolarfortsatz ist hinten hoch und vorn niedrig. Durchbrüche an den Wurzeln der Incisivi und Canini. An Zähnen sind erhalten beiderseits 1. und 2. Molares und links 1. Praemolaris. Die übrigen

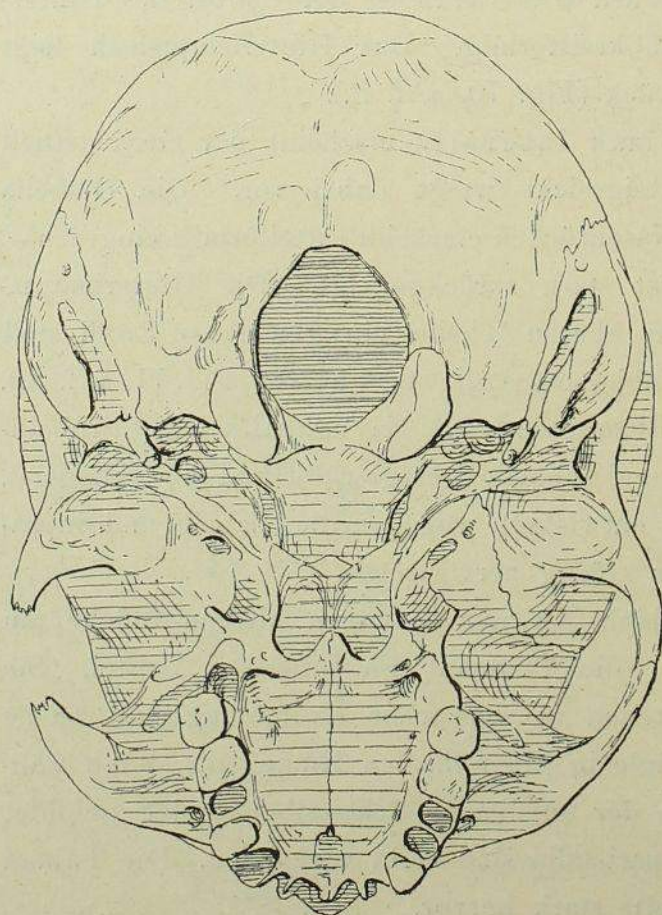


Fig. 70.

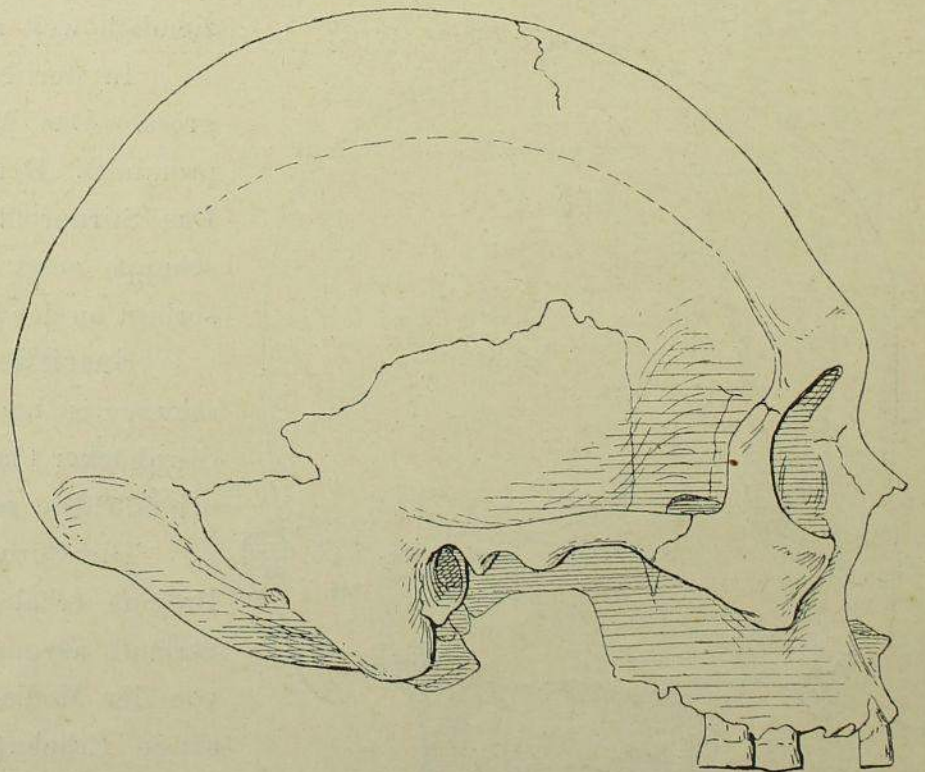


Fig. 71.

Alveolen anodont mit Ausnahme der obliterirten des 3. Molaris rechts. Die Fossa canina ist vertieft. Ausgesprochene alveoläre Prognathie. Der Nasenstachel tritt kräftig hervor. Der untere Nasenrand ist ver-

strichen und zeigt deutliche Praenasalgruben, die nach vorn und hinten durch stumpfe Kanten begrenzt sind. Nasenöffnung hoch und breit.

Wangenbeine massiv, nach vorn vortretend, mit ausgeprägter Tuberositas malaris. Jochbogen kräftig und weit abstehend. Der linke ist defect. Nasenbeine klein und kurz. Nähte sämtlich obliterirt. Nasenrücken im Profil tief eingesattelt, im Querschnitt mässig gewölbt, symmetrisch.

Die Augenhöhlen fast quadratisch mit abgerundeten Ecken, stark nach aussen abfallender Queraxe und stark vorspringenden Rändern. Die Thränengrube sehr weit, wie überhaupt alle Löcher der Orbita, besonders Foramen opticum und Fissura orbitalis inferior. An der inneren Orbitalwand zahlreiche Gefässlöcher, ohne eigentliche Bildung von Cribra am Orbitaldach.

Dass der mitgekommene Unterkiefer nicht zu diesem Schädel gehört, ergibt sich schon aus seiner auffallenden Kleinheit und Niedrigkeit. Auch der untere Rand ist relativ dünn, bei fast geradlinigem Verlauf. Von den Aesten ist nur der linke vollständig erhalten. Er ist sehr breit, niedrig und schwach. Die Maxillarwinkel sind nicht nach aussen gebogen, aber nach hinten etwas ausgezogen. Die Gelenkaxen verlaufen gerade nach innen. Der Coronoidfortsatz breit und niedrig, mit flacher Incisur. Die Kinnprotuberanz springt stark vor. Der Alveolartheil ist im medianen Abschnitte etwas eingeschrumpft. Die Alveolen der inneren Schneidezähne sind verstrichen, ebenso die des 2. Molaris und 1. Praemolaris rechts. Von Zähnen sind beiderseits die 2. und 3. Molares erhalten und fast bis auf die Wurzel abgekaut. Die übrigen Alveolen sind anodont.

Kayapo II (♀).

(Fig. 72 bis 74. Sagittalecurve 6.)

Schädel vom Friedhofe bei S. Maria. Sein Alter dürfte den Nahtverknöcherungen nach auf etwa 40 Jahre zu veranschlagen sein.

Die Gesammtform ist gracil, auf weibliches Geschlecht hindeutend. Es fehlen rechts Jochbein, Jochbogen und die Aussenwand des Oberkiefers, dessen Höhlung offen liegt, linkerseits nur der Jochbogen, das mittlere Drittel des Scheitelbeines, sowie der obere Theil der Temporalschuppe, endlich die Gegend um das Basion.

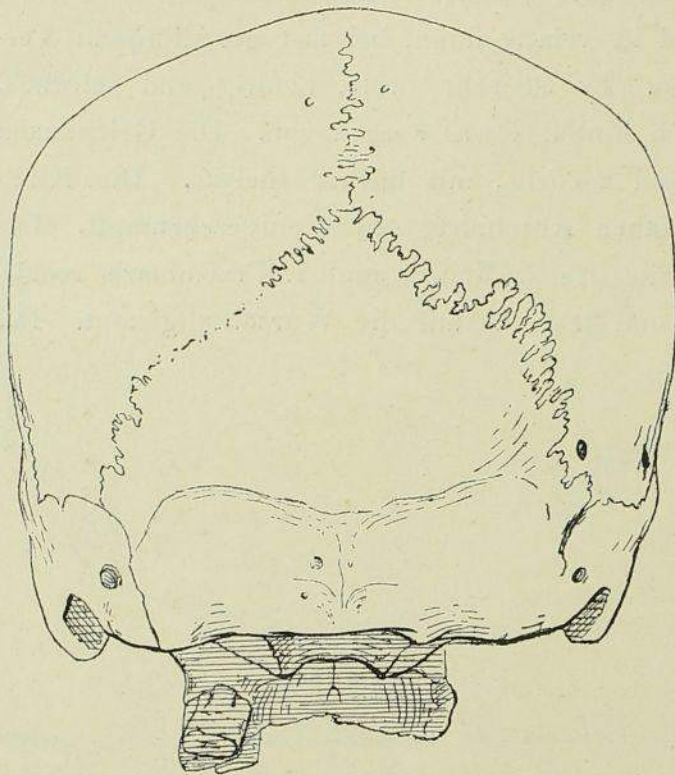


Fig. 72.

Die Temporalfortsätze des Stirn- und Jochbeines sind eingebrochen, die untere und die innere Wand der Orbita beiderseits zerstört. Der Knochen ist stark corrodirt mit erdiger Infiltration. An vielen Stellen liegt die Spongiosa frei und ist stark durchlöchert. Vom Unterkiefer fehlen die Aeste.

Normen. In der Norma facialis erscheint das Gesicht klein, rechteckig, die Stirn flach ansteigend, neben den Stirnlinien treten die Parietaltheile stark hervor. Das Mittelgesicht überwiegt.

Die Norma occipitalis ist abgerundet, fünfeckig. Scheitelprofil nicht deutlich erkennbar, aber scheinbar abgeflacht. Geradliniger Verlauf der unteren Profillinie. Schwache Mastoidfortsätze (Fig. 72).

Die Norma verticalis zeigt eiförmige, vorn stark verschmälerte Gestalt der Hirnkapsel, Hervorragungen der Parietalgegend, Zurücktreten des Gesichtstheiles (Fig. 73).

In der Norma basalis ist der Contur der Schuppe elliptisch, das linke Jochbein tritt eckig hervor.

In der Norma lateralis erscheint das Gesicht klein, das Stirnprofil ziemlich steil, allmähig umbiegend. Die Schädelhöhe liegt etwas nach vorn, der Scheitel ist langgezogen, langsam nach hinten abfallend. Der obere Theil der Occipitalschuppe ist gewölbt, der untere Theil biegt geradlinig, aber ziemlich steil zum Foramen magnum um (Fig. 74, a. f. S.).

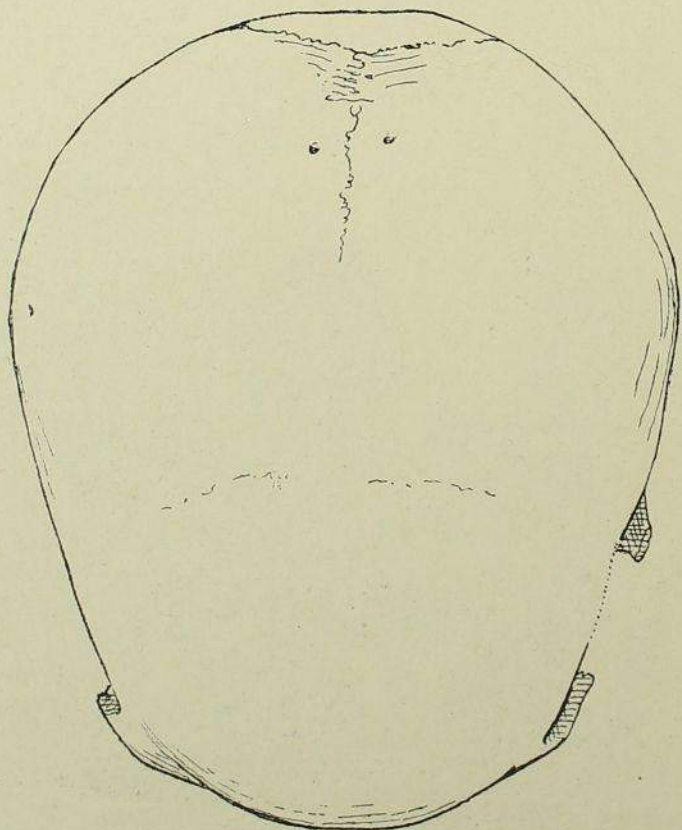


Fig. 73.

Specielle Beschreibung. Hirntheil. Die Coronalnaht ist nur noch am Bregma spurweise erhalten, rechts davon obliterirt, links zerstört. Die Stirnschuppe ist im oberen Theile breit, im unteren schmal, flach, gewölbt, Stirnhöcker deutlich hervortretend. Glabella und Supraorbitalwülste mässig ausgeprägt. Die Pfeilnaht ist in den

vorderen zwei Dritteln nur spurweise erhalten, im letzten Drittel deutlicher. Foramina parietalia sehr klein. Parietalhöcker stark vorgewölbt. Die Occipitalschuppe ist im oberen Theile flach gewölbt und kapselförmig hervorstehend. Die Lambdanaht verläuft dreizackig. Die Lineae semicirculares sind stark, die übrigen Muskelansätze schwach entwickelt.

Von den Schläfenlinien lässt sich nur so viel erkennen, dass sie sich der Pfeilnaht beiderseits bis auf 3 cm nähern. Schläfenschuppe auffallend klein, niedrig und gerundet, dagegen die äussere Fläche der grossen Keil-

beinflügel breit und ohne Einschnürung. Mastoidfortsätze schwach, Gehörgang sehr klein und schmal. Das Opisthion ist zerstört. Die Umgebung des Foramen magnum abgeflacht, Condylen breit, Pars basilaris breit und glatt. Gelenkgrube klein und vertieft, Choanen niedrig und schmal.

Gesichtstheil. Vom Unterkiefer ist nur der ziemlich kräftige Körper erhalten mit sehr schwacher Spina interna, aber deutlicher Kinnprotuberanz. Von Zähnen sind nur erhalten der 2. und 3. Molaris und die beiden Praemolares linkerseits. Die Alveole des ersten Molaris obliterirt; die übrigen Alveolen intact. An denen der rechten Molares cariöse Veränderungen.

Gaumen kurz und breit, flach gewölbt, ziemlich glatt, nur mit Höckern vor den Foramina pterygopalatina. Alveolarfortsätze niedrig. Der rechte ist anodont und sehr defect, während am linken noch der 1. Praemolaris und der 2. und 3. Molaris erhalten sind. Fossa canina abgeflacht. Der untere Nasenrand zeigt Spuren von Pränasalgruben.

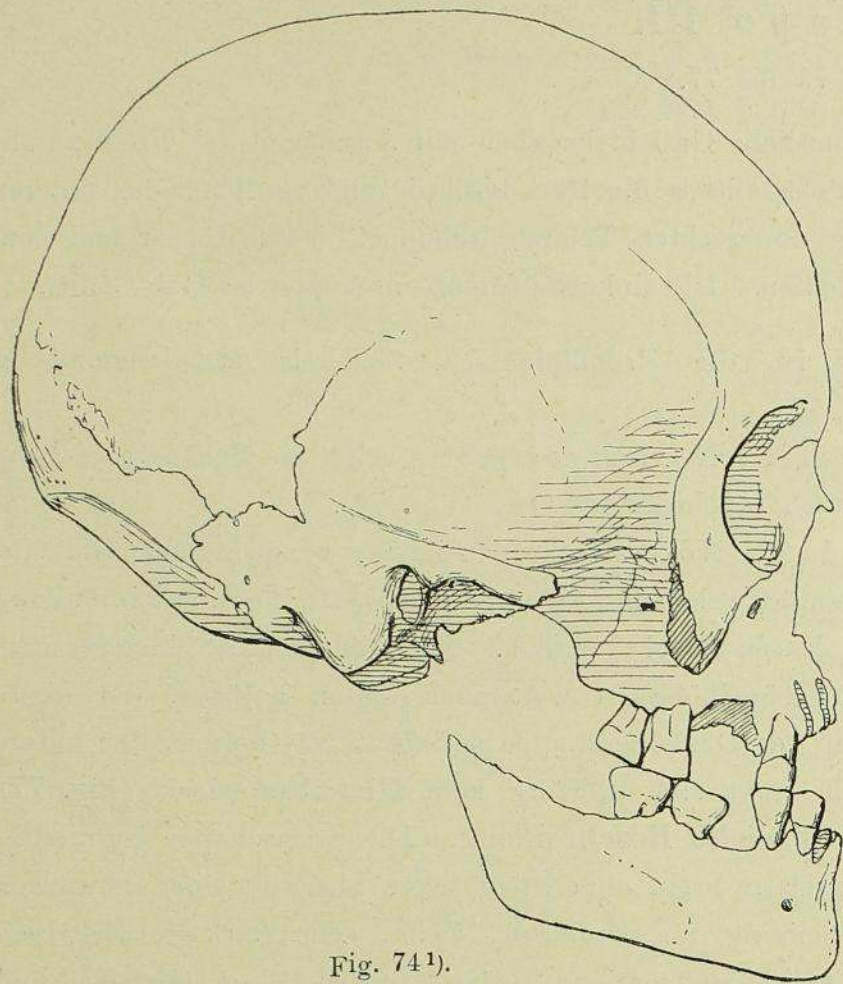


Fig. 74¹⁾.

Das erhaltene linke Wangenbein tritt auffallend nach vorn vor. An der starken Tuberositas malaris ist die Knickung fast rechtwinklig. Jochbogen fehlen.

Nasenbeine klein und schmal, ihr unteres Ende abgebrochen, Nasenöffnung kartenherzförmig. Nasenstachel fehlt. Nasenrücken schwach concav.

Die Augenhöhlen sind abgerundet, fast oval, mit stark nach aussen abfallenden Queraxen und weit vorspringenden oberen Rändern.

¹⁾ Wegen der bedeutenden Defecte der rechten Gesichtshälfte ist hier die linke Seite als Spiegelbild gezeichnet.

Kayapo III.

(Fig. 75 bis 77.)

Ein leider sehr defectes Calvarium. Es fehlen sämtliche Gesichtsknochen mit Ausnahme des Proc. nasalis des rechten Oberkiefers. Es fehlen ferner an der Schädelbasis die Pars basilaris und ein Theil der unteren rechten Occipitalschuppe, sowie die vordere Hälfte der rechten Temporalschuppe. Vom Körper und dem rechten Keilbeinflügel sind nur Bruchstücke erhalten. Die linke Schläfenbeinschuppe ist stark lüdt.

Normen. In der Norma occipitalis ist die Profillinie des Scheitels fast regelmässig gerundet. Die Seiten fallen senkrecht ab (Fig. 75).

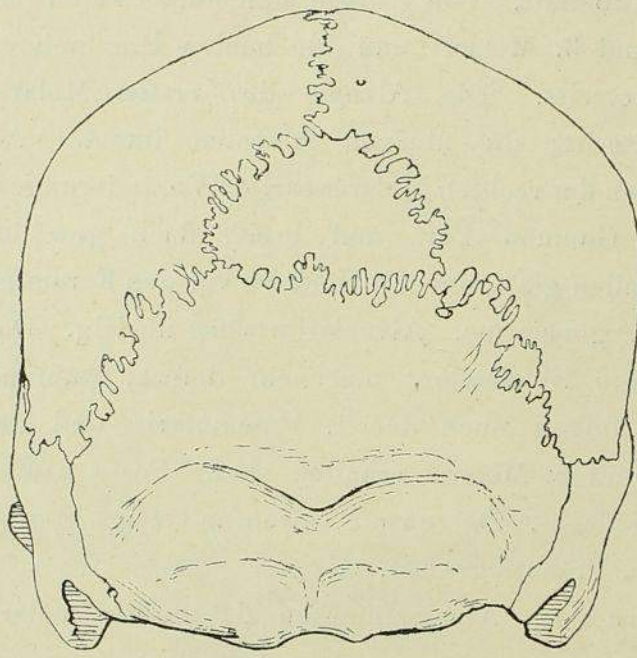


Fig. 75.

In der Norma verticalis zeigt die Schädelkapsel ein ziemlich regelmässiges Oval (Fig. 76).

In der Norma lateralis ist die vorspringende Glabella, das zurückweichende Stirnprofil, die sattelförmige Einsenkung der Nasenwurzel deutlich. Der Scheitel ist langgezogen. Die Schädelhöhe ist weit nach hinten gerückt, der obere Theil der Occipitalschuppe springt etwas hervor, der untere Theil senkt sich allmähig zum Hinterhauptsloch (Fig. 77).

Specielle Beschreibung. Die Stirnschuppe ist niedrig und relativ breit, ohne Stirnhöcker, aber mit einer schwachen Auftreibung im medianen Theile, sehr stark entwickeltem Processus zygomaticus, mässig entwickelter Glabella und ohne Supraorbitalwülste.

Die Coronalnaht ist in ihrer ganzen Ausdehnung offen und auffallend schwach gezähnt. Das linke Foramen parietale fehlt. Beiderseits der Pfeilnaht dachförmige Abflachung des Scheitelbeines, bei starker Prominenz der Parietalhöcker.

Die Occipitalschuppe zeigt ein schön entwickeltes Os triquetrum. Die Linea nuchae sup. mässig ausgeprägt. Die Wangenfortsätze kräftig entwickelt.

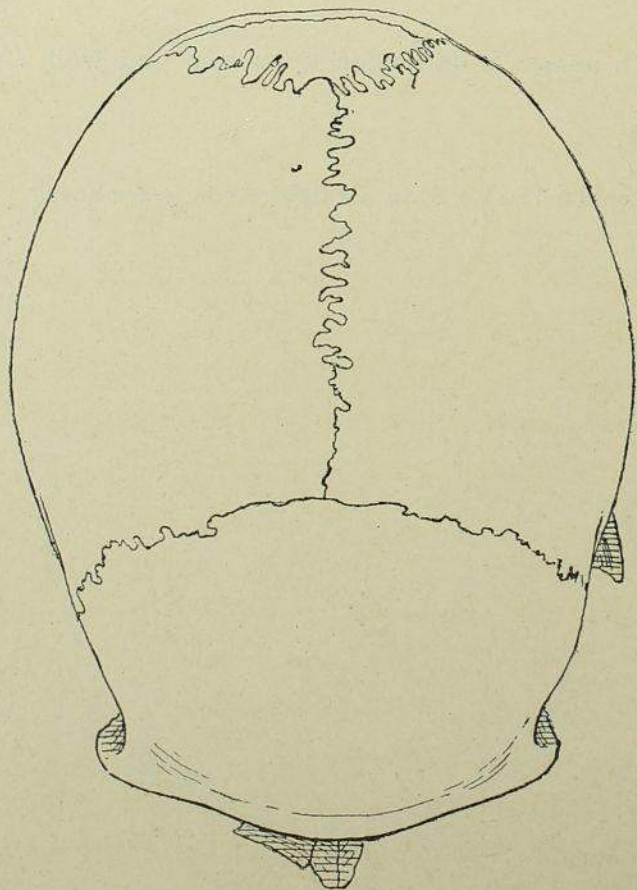


Fig. 76.

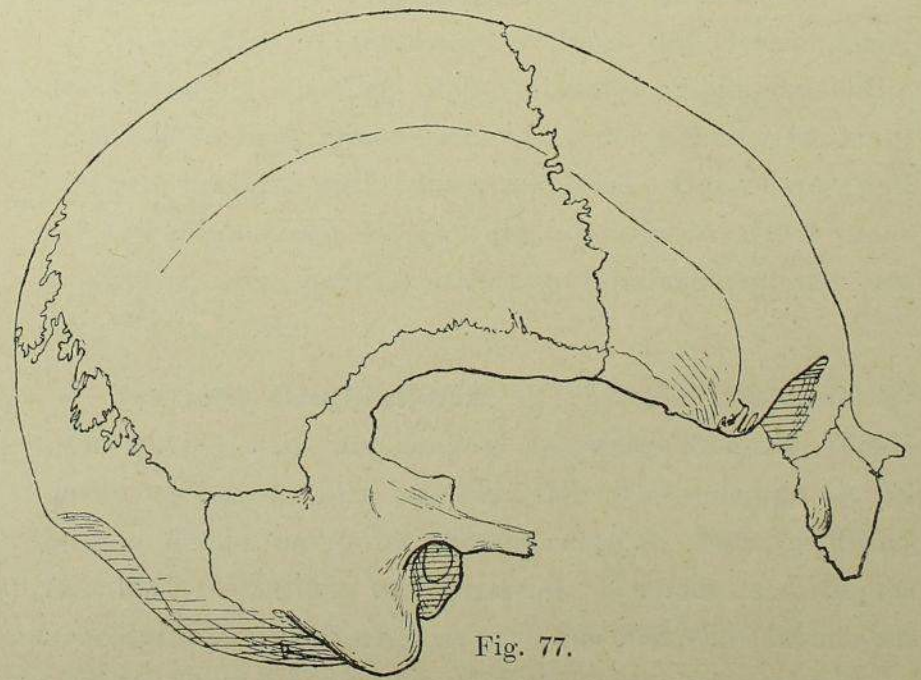


Fig. 77.

Die Nasenbeine, deren unteres Ende fehlt, sind schmal, anscheinend nicht so verkümmert, wie bei den übrigen Schädeln dieser Gruppe, im Querschnitt steil dachförmig, Nasenrücken stark eingesattelt.

Kayapo IV ♂.

(Fig. 78 bis 81.)

Schädel eines Mannes von 25 bis 30 Jahren, mit sehr defectem Hirntheil,
sonst aber relativ gut erhalten.

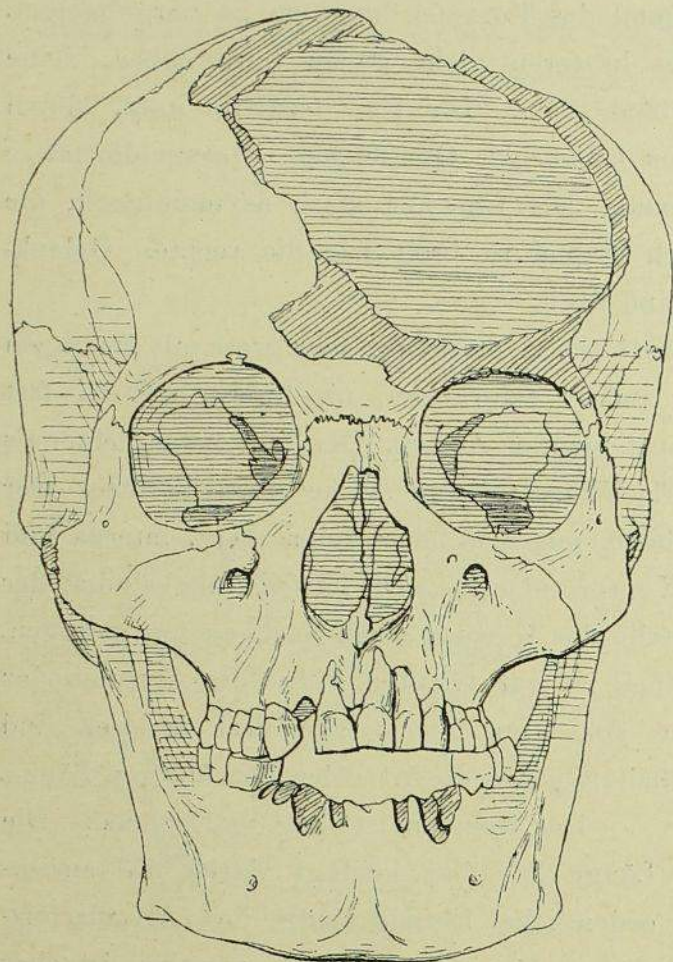


Fig. 78.

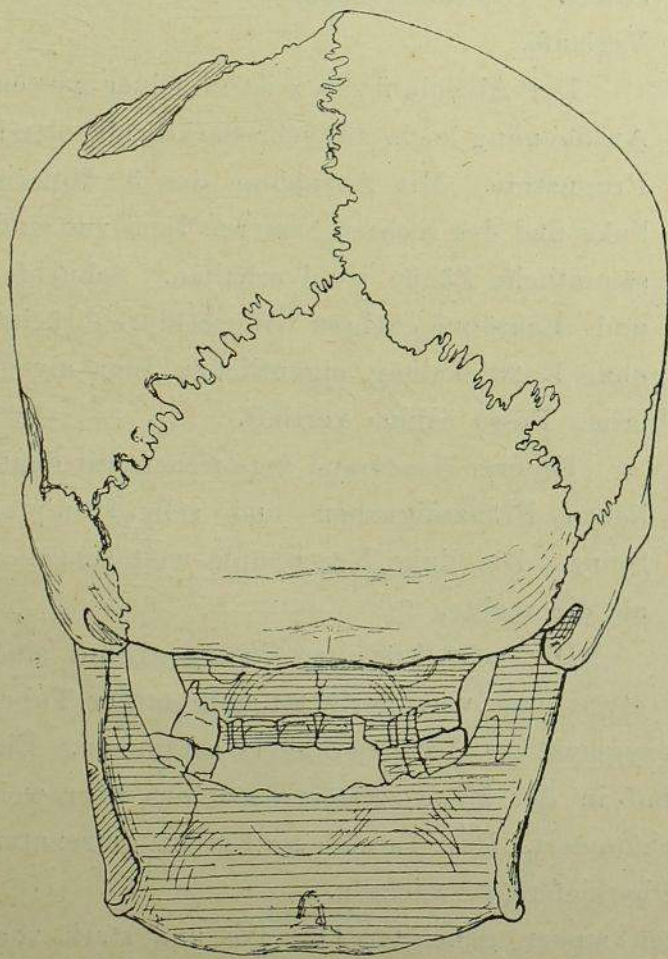


Fig. 79.

Es fehlt die Hälfte des linken Stirnbeines, sowie fast die ganze obere Hälfte des Scheitelbeines derselben Seite bis zu den Parietalhöckern. Nur von der inneren Lamelle und der Spongiosa ist hier noch ein grösserer Theil erhalten. Die Pfeilnaht klafft etwas. Die übrigen Nähte sind vollständig erhalten. Der Knochen erdig infiltrirt, bräunlich, mit zahlreichen Abdrücken von Pflanzenfasern. Die Condylen fehlen. Die Ränder des Hinterhauptloches sind an mehreren Stellen eingebrochen. Asymmetrie durch Zurückbleiben der linken Gesichtshälfte.

Normen. In der Norma facialis erscheint die Gesichtspartie gross. Das Untergesicht wiegt bei der äusserst kräftigen Entwicklung des Unterkiefers vor. Die Stirn ist niedrig und flach, beiderseits ragt die Scheitelbeinfläche stark hervor. Das Gesicht erscheint rechteckig (Fig. 78).

In der Norma occipitalis bildet die Profillinie ein stark abgerundetes Fünfeck, dessen Seiten überall etwas ausgebogen sind. Am Scheitel ist rechts von der Sagittalnaht ein schwacher Wulst entwickelt (links zerstört). Die Mastoidfortsätze sind schwach. Das Profil der Basis nach hinten vorgebuchtet (Fig. 79).

In der Norma verticalis ist die Grundform der erhaltenen Hirnkapsel eiförmig, vorn stark verschmälert, hinten stark abgestumpft. Der grösste Durchmesser liegt weit nach hinten. Der Alveolartheil des Oberkiefers tritt stark hervor.

In der Norma basalis liegt das Hinterhauptloch ziemlich weit nach hinten. Der Contur der Schuppe ist fast halbkreisförmig. Die ganze Curve erscheint überhaupt sehr regelmässig. Auch die rechtwinklige Stellung der Jochbogen zum Oberkiefer ist sehr auffallend (Fig. 80, a. f. S.).

In der Norma lateralis erscheint der Gesichtstheil gross in Folge des ausserordentlich starken Unterkiefers. Das Obergesicht tritt am meisten zurück. Die auffallende Prognathie des Oberkiefers steht im Gegensatz zu der orthognathen Stellung der Unterkiefer-Alveolen. Trotz der Defecte ist das Weichen der Stirn, sowie die sehr regelmässige, fast halbkreisförmige Abrundung des ganzen Hinterhauptes deutlich erkennbar. Die Schädelhöhe liegt weit nach hinten (Fig. 81, a. f. S.).

Specielle Beschreibung. Hirntheil. An dem Stirnbeine ist die Höhe und Schmalheit der Schuppe noch erkennbar. Stirnhöcker fehlen, die Glabella ist zerstört.

Die Coronalnaht rechts erhalten. Foramina parietalia fehlen. Die Occipitalschuppe ist schmal, von regelmässiger Wölbung, im oberen Theile fast völlig glatt, auch im unteren mit nur ganz schwachen Muskelleisten.

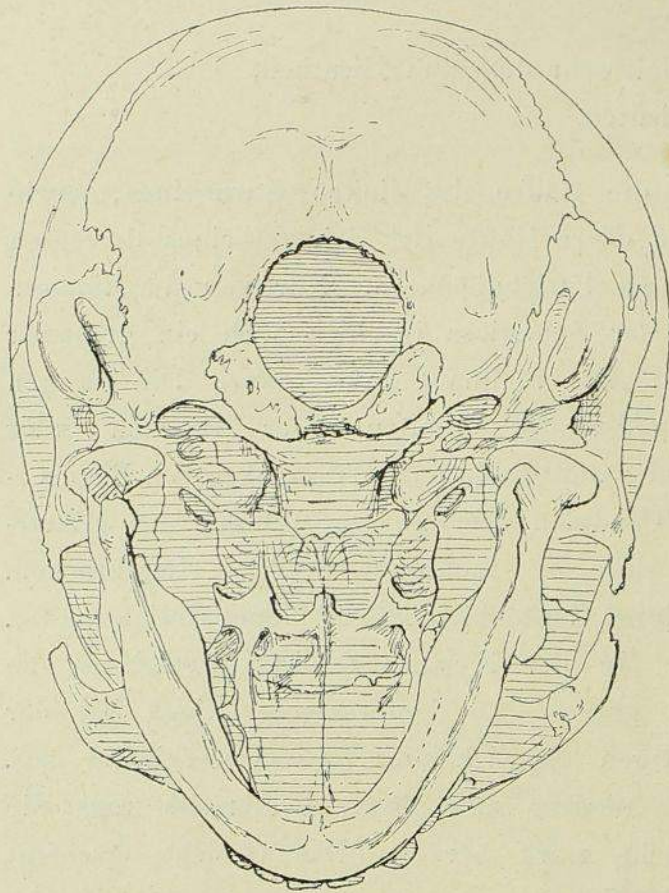


Fig. 80.

Die Parietalhöcker springen sehr stark hervor, die obere Schläfenlinie überschreitet die Höhe derselben. Schläfenschuppe und äussere Keilbeinflügel gut entwickelt, ohne Einschnürung der letzteren. Gehörgang geräumig und oval.

Die Gegend des Foramen magnum ist vorgebuchtet. Die Form des letzteren nicht genau bestimmbar, seine Ränder auffallend dünn. Die Pars basilaris kurz, hinten sehr breit, von höckeriger Oberfläche. Pterygoidfortsätze lang und schmal. Die Choanen stark asymmetrisch, die linke fast noch einmal so breit wie die rechte. Gelenkgrube gross und flach.

Gesichtstheil. Unterkiefer sehr gross mit massigem Körper, aber relativ schwachen, niedrigen, breiten, fast rechtwinklig ansteigenden Aesten. Der linke etwas kleiner als der rechte. Flache Incisur und starke Muskelansätze. Der Körper sehr hoch, mit deutlicher Spina ment. interna und vortretender Kinnprotuberanz. Die Kieferwinkel sind an der Umbiegungsstelle des Körpers stark nach aussen gebogen. Der Alveolartheil ist gut erhalten. Nur die Alveolen der Schneidezähne sind verstrichen, alle drei Molares sind beiderseits erhalten, sowie die Alveolen der übrigen Zähne.

Der Gaumen ist lang und schmal. Die Länge ist aber bedingt durch die ausserordentliche Entwicklung des Alveolarfortsatzes. Der eigentliche Gaumentheil ist eher kurz. Seine linke Hälfte kleiner wie die rechte. Die Gaumennaht persistirt im ganzen Verlaufe.

Der Alveolarfortsatz ist in seiner ganzen Ausdehnung hoch, mit sehr starker, alveolarer Prognathie. Mit Ausnahme des 3. Molaris links und des rechten äusseren Incisivus sind sämtliche Zähne wohl erhalten. Schneide- und Eckzähne zeigen Wurzeldurchbrüche, ohne Entwicklung eigentlicher Juga alveolaria. Fossa canina vertieft.

Unterer Nasenrand verstrichen mit deutlichen Pränasalgruben und sehr stumpfer Spina. Die linke Nasenhöhle weit schmaler als die rechte.

Die sehr kräftigen Wangenbeine sind etwas nach vorn gerichtet, mit starker Tuberositas malaris.

Sie stossen fast rechtwinklig mit dem Proc. zygomaticus des Oberkiefers zusammen. Ein Processus marginalis ist nicht vorhanden. Die Jochbogen sind in der Mitte zerstört, scheinen aber weit abgestanden zu haben. Die Nasenbeine sind vollständig verkümmert. Ihre durch eine Furche getrennten Reste erscheinen mit den angrenzenden Nasalfortsätzen des Oberkiefers verwachsen.

Die Orbita ist abgerundet, quadratisch, mit wenig nach aussen geneigter Queraxe und stark vorspringendem oberem Rande.

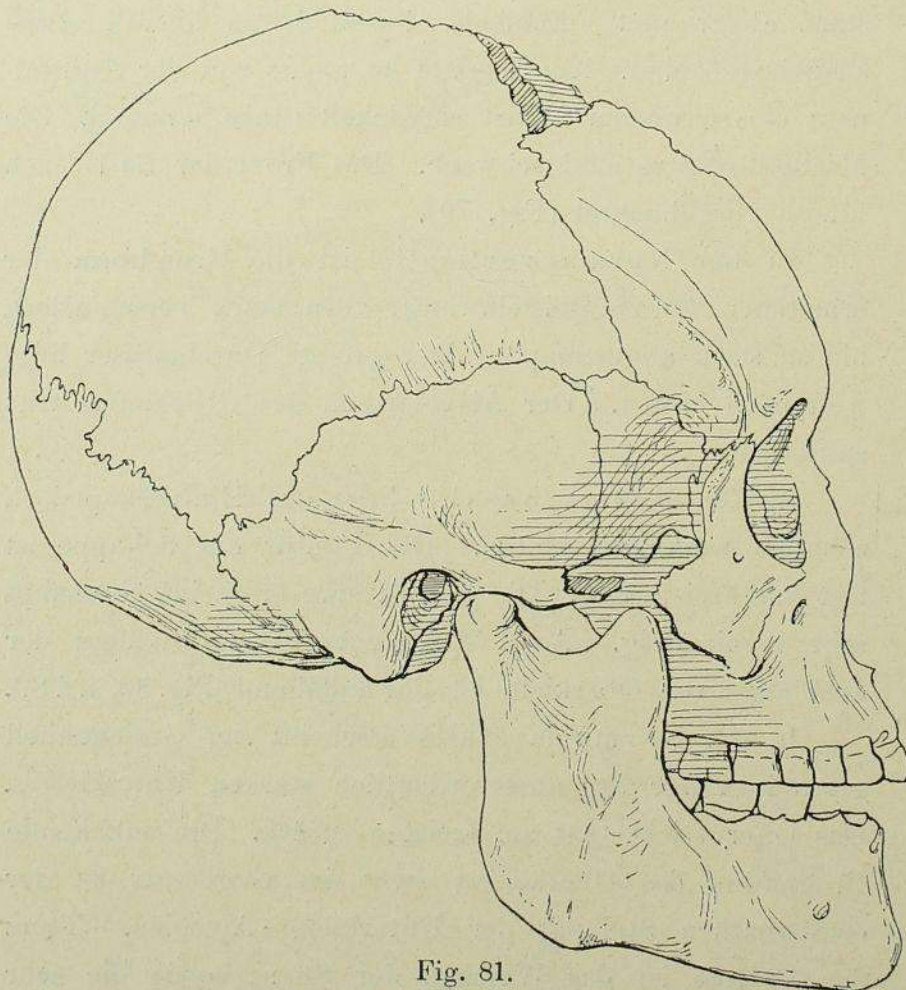


Fig. 81.

Kayapo V ♂.

(Coll. Nehring. Fig. 82 bis 86. Sagittalcurve 7.)

Vortrefflich erhaltener, jugendlicher Schädel mit noch weit offener Sphenobasilarfuge und nicht völlig beendetem Zahnwechsel, nach dem sich das Alter des Individuums auf 12 bis 13 Jahre veranschlagen lässt.

Die Schädelkapsel ist von relativ sehr beträchtlicher Höhe und bedeutender Capacität.

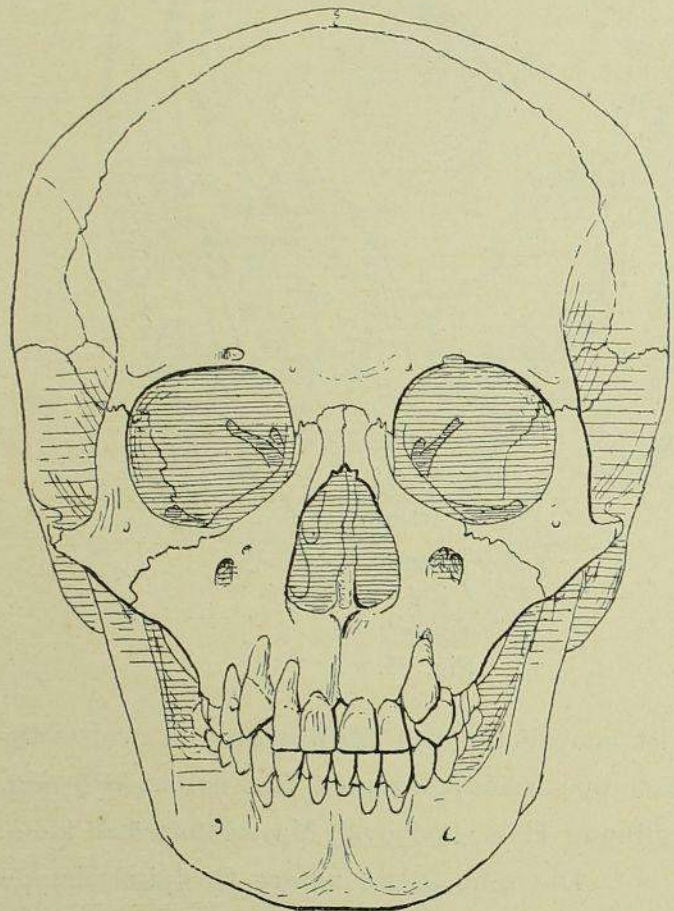


Fig. 82.

Normen. In der Norma facialis erscheint das Gesicht im Verhältniss zum sichtbaren Theile des Hirnschädels gross, mit niedrig ansteigender Stirn. Neben den Schläfenlinien der Stirn ist noch ein beträchtliches Stück des Hirnschädels sichtbar. Die Grundform des Gesichtes ist hoch, schmal, nach unten sich verjüngend, das Mittelgesicht überwiegt (Fig. 82).

In der Norma occipitalis bildet der Contur ein stark abgerundetes Fünfeck. Das Scheitelprofil ist sanft gerundet, die Profillinie der Schädelbasis verläuft fast geradlinig, die Mastoidfortsätze ragen nur wenig hervor (Fig. 83).

Die Norma verticalis zeigt die Schädelkapsel als deutlich asymmetrisches Oval. Die linke Seite ist etwas zurückgeblieben. Der rechte Parietalhöcker erscheint nach vorn verschoben. Das Hinterhaupt ist etwas vorgezogen (Fig. 84, a. f. S.).

Die Norma basalis lässt ebenfalls die Asymmetrie deutlich hervortreten. Die grössere Wölbung der rechten Parietalgegend ist sehr auffallend. Auch am Hinterhauptloche ist die Asymmetrie bemerkbar. Der Contur der Schuppe ist fast parabolisch. Die Jochbogen treten nur wenig hervor (Fig. 85, a. f. S.).

In der Norma lateralis erscheint der Gesichtstheil kleiner, wegen des stark nach hinten ausgezogenen Hirntheilcs. Das Alveolarprofil springt stark hervor (Prognathie hohen Grades). Die Nase schliesst sich in flacher Biegung an das Stirnprofil an. Die Glabella ist schwach entwickelt. Das Stirnprofil ist schon oberhalb derselben etwas zurückgeneigt und biegt an den Stirnhöckern noch stärker um. Die Schädelhöhe liegt im hinteren Abschnitte, der Scheitel ist im vorderen geraden Theile kurz und fällt rasch nach hinten ab. Der obere Theil der Hinterhauptsschuppe ist stark hervorgewölbt, auch der untere Theil zieht in deutlicher Rundung zum Hinterhauptloche (Fig. 86, a. f. S.).

Specielle Beschreibung. Hirnschädel. Die Stirnbeinschuppe ist breit und flach, mit mässig entwickelter Tubera. Die Glabella leicht hervortretend. Supraorbitalwülste nur ganz schwach angedeutet. Die Coronalnaht im mittleren Theile nur wenig gezähnel. Der linke For. parietale fehlt. Die Scheitelbeine stark gewölbt. Der

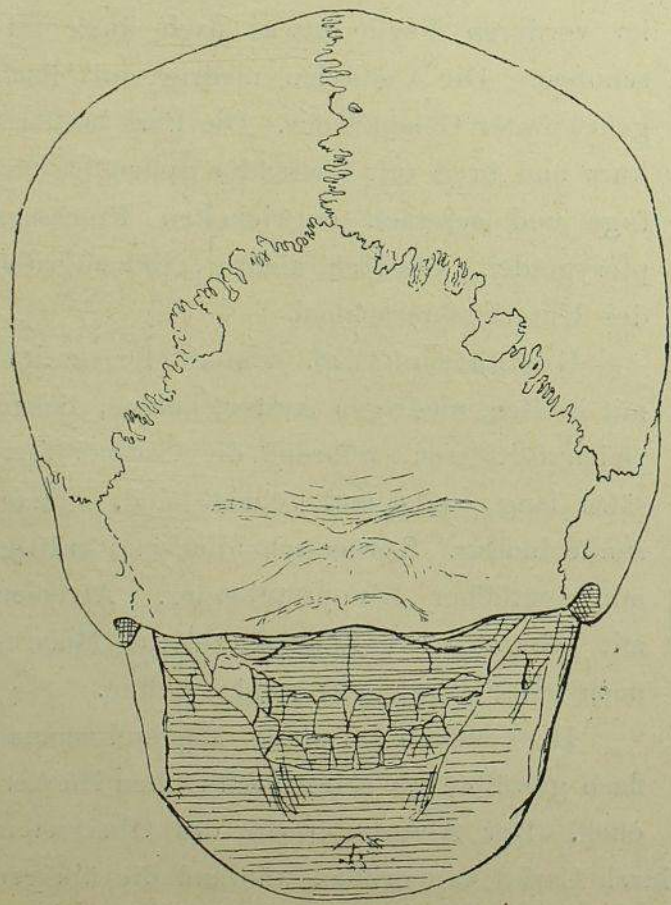


Fig. 83.

obere Theil der Occipitalschuppe kastenartig vorspringend. Die Schuppe überhaupt sehr lang und schmal. Deutlich gewulstete Lineae nuchae. Die Lambdanaht reichlich labyrinthisch gezähnt, beiderseits im oberen Drittel zwei kleine Nahtknochen.

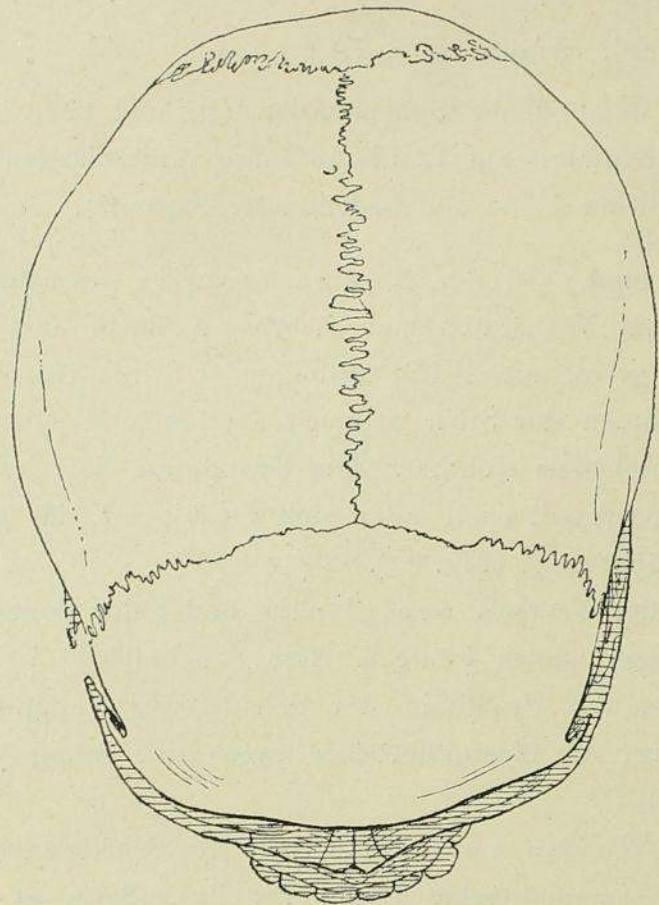


Fig. 84.

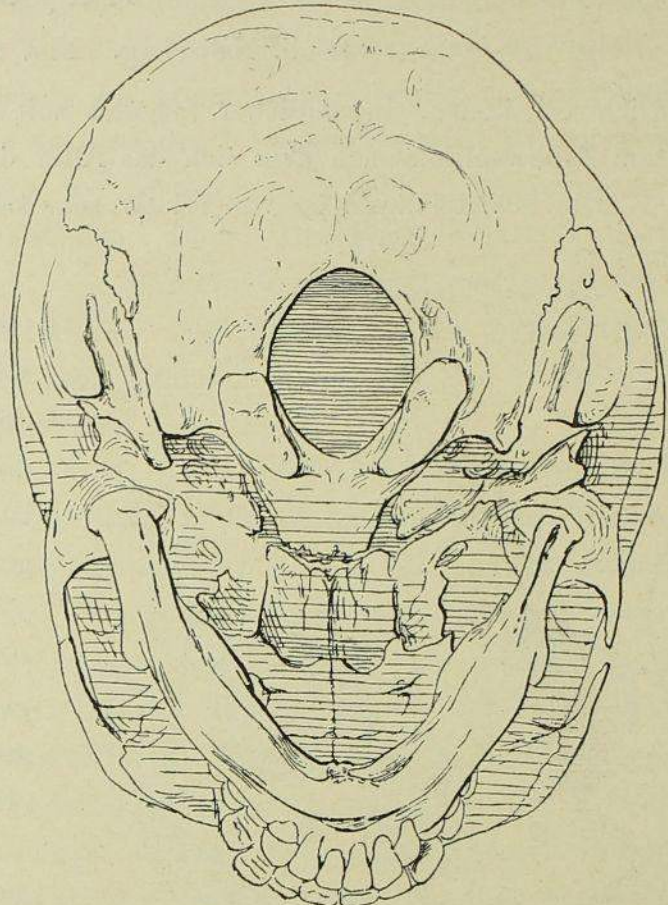


Fig. 85.

Das Planum temporale verhältnissmässig klein. Die Crist. marginalis des Stirnbeines ist wulstartig verdickt, viel schwächer ist der Supramastoidwulst. Temporalschuppe schön gerundet, fast halbkreisförmig, Keilbeinflügel an der Aussenfläche breit und ausgeschweift. Ohröffnung klein, hochoval, Mastoidfortsätze klein.

Die sehr breite untere Occipitalschuppe ist beiderseits vom Opisthion vorgewölbt. Foramen magnum breitoval, asymmetrisch, im vorderen Theile etwas nach links verschoben. Die Condylen niedrig, mit flach gekrümmter Gelenkfläche. Die Pars basilaris kurz und breit mit klaffender Sphenobasilarfuge und schwach entwickelten Processus pterygoidei. Choanen niedrig, Gelenkgrube des Unterkiefers schmal.

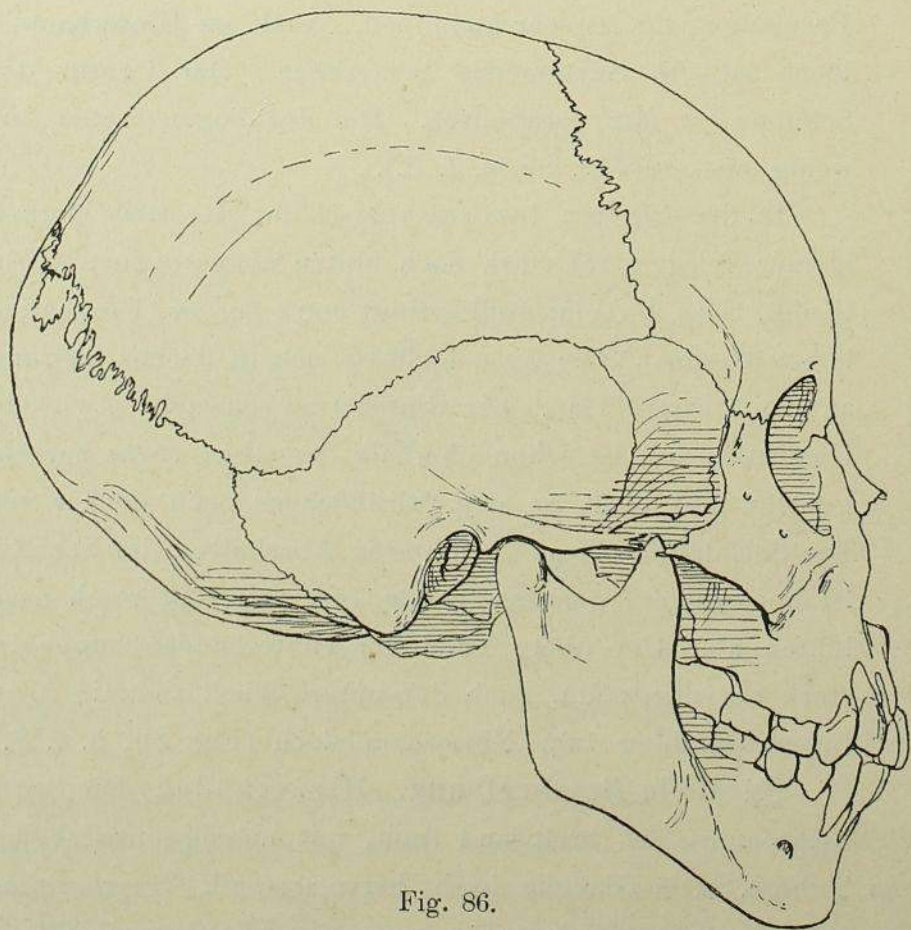


Fig. 86.

Gesichtsschädel. Unterkiefer zierlich, mit breiten, niedrigen Aesten, kurzen, dicken Gelenkfortsätzen, während die Coronoidfortsätze lang, spitz und schmal sind. Tiefe, runde Incisur. Körper sehr dick und kräftig, mit deutlicher Kinnprotuberanz. Alveolen mit sämtlichen Zähnen (dritte Molares noch nicht entwickelt) wohl erhalten.

Der Gaumen ist relativ lang und schmal, flach gewölbt, mit einigen schwachen Höckerchen. Der Alveolarfortsatz des Oberkiefers

ist nur an der Stelle des fehlenden zweiten rechten Molaris durch Caries angegriffen, während die übrigen Alveolen sammt den Zähnen intact sind. Der zweite Milch-Praemolaris ist im Oberkiefer noch vorhanden.

Die Eckzähne stehen noch weit über der Kaufläche. Die Weisheitszähne beginnen sichtbar zu werden. Sehr ausgesprochene Prognathie, starke Juga alveolaria, namentlich an den Schneidezähnen. Die Fossa canina ist seicht. Der untere Nasenrand ist stumpf, fast verstrichen. Der Nasenstachel stumpf.

Zierliche Wangenbeine, schwache angelegte Jochbogen, Nasenbeine etwas kurz und schmal, aber sonst gut gebildet. Die Nasenöffnung abgerundet, dreieckig.

Die Orbitalöffnungen sind rundlich, mit fast horizontalen Queraxen, ihre Ränder springen oben und unten stark hervor.

Paumari ♀.

(Fig. 87 bis 91. Sagittalcurve 8.)

Gut erhaltener weiblicher Schädel, exhumirt auf einem Begräbnissplatze an der Lagune von Hyutanaham (Purus). Er ist von sehr geringer Grösse und entsprechend geringer Capacität. Alter etwa 30 Jahre.

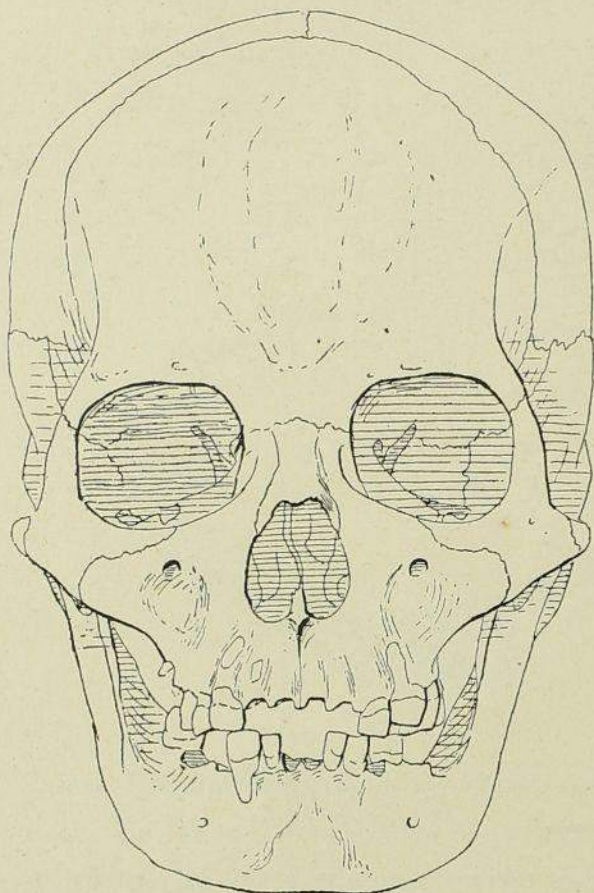


Fig. 87.

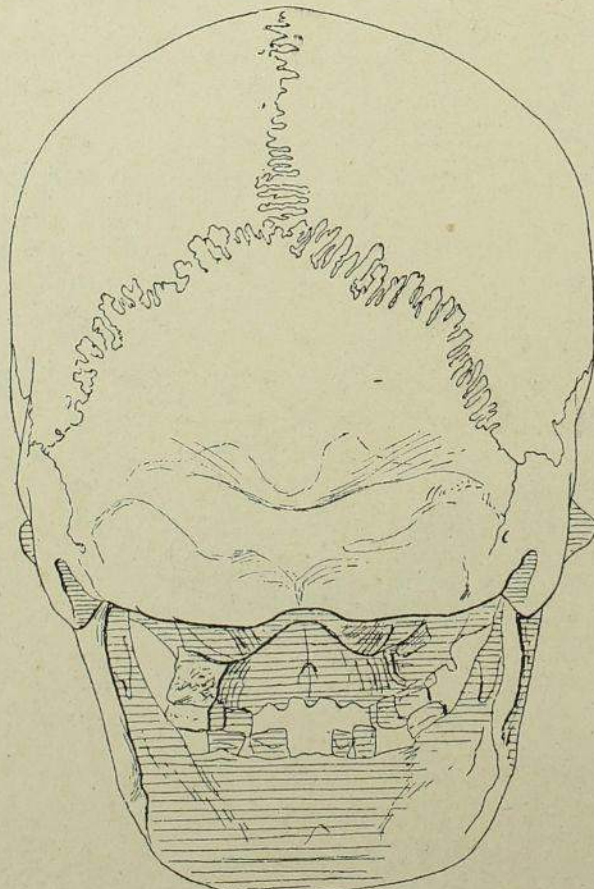


Fig. 88.

knöchernen Gaumen liegend. Processus mast. klein und schwach. Condylen gross, mit flachgekrümmtem Gelenktheil. Das Basion kurz und schmal, steil ansteigend. Gelenkgruben im Unterkiefer flach. Choanen breit.

Normen. In der Norma facialis erscheint das Gesicht im Verhältniss zum Hirnschädel gross, wegen der Niedrigkeit der Stirn. Neben den Schläfenlinien ist ein grosser Theil der Schädelkapsel sichtbar. Die Grundform des Gesichtes ist abgerundet, viereckig, mit Ueberwiegen des Mittelgesichtes (Fig. 87).

In der Norma occipitalis bildet die Curve ein abgerundetes Fünfeck, mit schwach nach unten convergirenden Seiten. Das Schädelprofil ist gewölbt, die Basis nach unten verstrichen, die Mastoidfortsätze treten zurück (Fig. 88).

In der Norma verticalis erscheint die Hirnkapsel eiförmig elliptisch, der untere Orbitalrand und der Alveolarfortsatz des Oberkiefers ragen etwas hervor (Fig. 89).

Die Norma basilaris zeigt parabolischen Contur der Hinterhauptsschuppe, schwach entwickelte Jochbogen und starkes Hervortreten der Schläfengegend (Fig. 90).

In der Norma lateralis tritt das Gesicht stark zurück wegen der bedeutenden Entwicklung des Hirnthells. Das Mittelgesicht wiegt vor. Am Unterkiefer tritt das Kinn, am Oberkiefer der Alveolartheil stark hervor. Die Umrisslinie der Nasenbeine verläuft in regelmässiger, concaver Krümmung. Das anfangs steile Stirnprofil biegt an den Stirnhöckern rasch nach hinten um und verläuft in regelmässigem Bogen zum Inion. Von dort zum Opisthion ist die Curve stark nach unten vorgebuchtet (Fig. 91).

Specielle Beschreibung. Hirntheil. Die Schuppe des Stirnbeines im medianen Theile keilförmig aufgetrieben. Stirnhöcker und Wülste schwach. Die Coronalnaht beiderseits im unteren Drittel verstrichen. An der Pfeilnaht fehlen die Foramina parietalia. Die Schläfenschuppe ist kurz und niedrig, mit steil ansteigendem vorderen Rande, im vorderen Theile stark vorgetrieben, so dass die Aussenfläche des Keilbeinflügels eingedrückt erscheint, doch ist letzterer in Wirklichkeit breit, flach und gut entwickelt. Die Ohrlöcher auffallend hoch und schmal elliptisch. Die Occipitalschuppe springt im oberen Theile kapselförmig hervor. Die Lineae semicirculares sind stark ausgeprägt, namentlich die oberen, die im medianen Abschnitte die Ansätze des Musculus cucullaris als breite Wülste erscheinen lassen. Sonst ist die Oberfläche der Schuppe ziemlich glatt. Die Gegend um das Foramen magnum ist vorgewölbt. Das Loch selbst ist breit, oval, in einer Ebene mit dem

Gesichtstheil. Der Unterkiefer ist klein und zierlich, mit schwachen Muskelansätzen und niedrigen steil, fast rechtwinklig ansteigenden Aesten, Gelenkfortsätze kurz, breit, mit etwas schräg gestellten Gelenkaxen. Coronalfortsatz klein, mit flacher Incisur. Der untere Rand des Körpers ist dick, schwach geschweift. Kinn kräftig vortretend. Der Alveolartheil nur in der Mitte erhalten. Es fehlen die beiden inneren Incisivi,

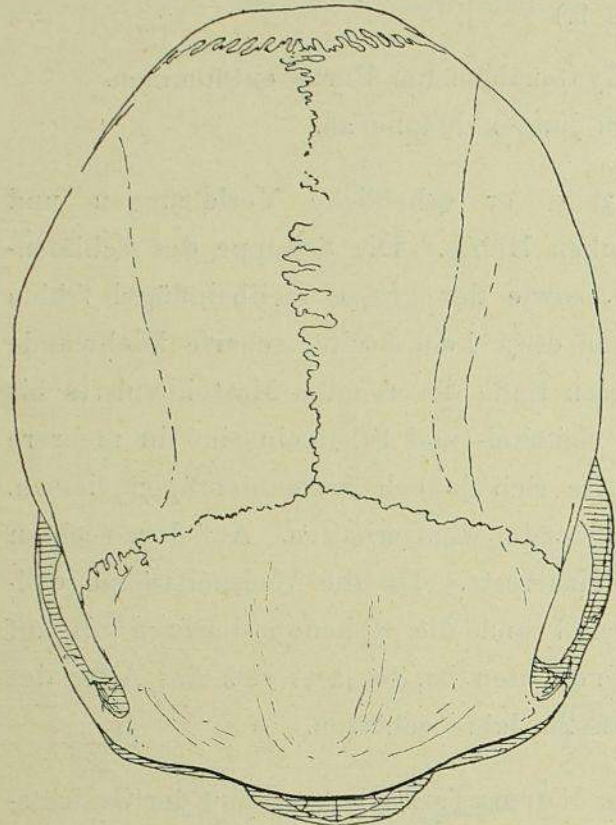


Fig. 89.

der erste Praemolaris links, sowie sämtliche Molares links, von deren Alveolen nur die des ersten erhalten ist. Rechts fehlen sämtliche Praemolares und erster und zweiter Molaris. Die Alveolen des letzteren obliterirt. Die schwachen Kieferwinkel sind auffallend stark nach innen gebogen und abgerundet.

Der Gaumen ist lang, schmal, flach gewölbt, ohne Höckerchen. Die Alveolarfortsätze des Oberkiefers niedrig, aber mit stark ausgeprägten Juga und Zahndurchbrüchen an den Incisivi und Canini. Rechts sind erhalten Eckzahn und die Praemolares, linkerseits Eckzahn und die drei Molares. Während die Alveolen der Schneidezähne intact sind, sind die übrigen in der ganzen Ausdehnung des Alveolarrandes durch Caries zerstört. Es besteht eine starke, alveolare Prognathie, während die Zähne selbst nach unten gerichtet sind.

Die Nasenöffnung ist kartenherzförmig. Der untere Nasenrand wohl gebildet, mit ziemlich scharfer Crista und stark vorspringender Spina inferior. Fossa canina vertieft.

Jochbein schwach angelegt, rechtwinklig zurückgebogen. Kein Processus marginalis. Nasenbeine kurz, in der Mitte sehr verschmälert eingezogen, im unteren Theile verbreitert, sattelförmig. Orbitae abgerundet,

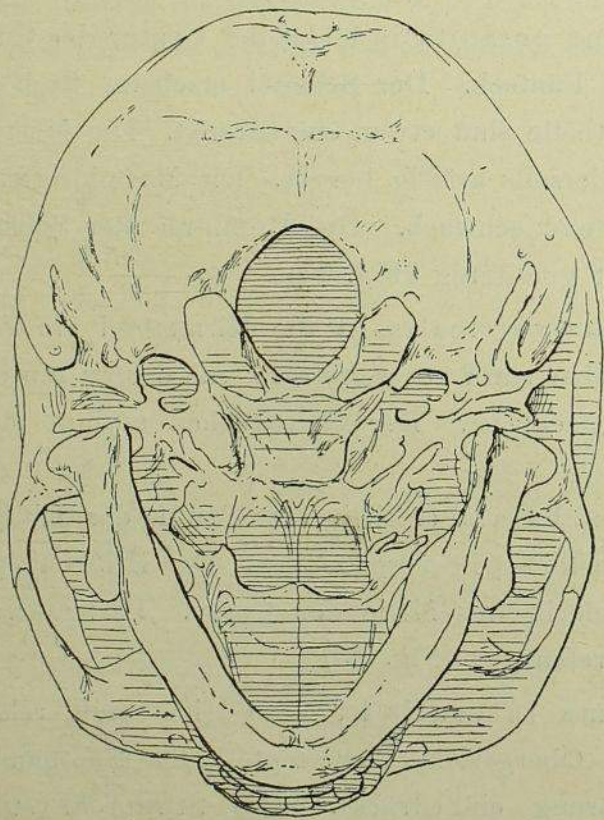


Fig. 90.

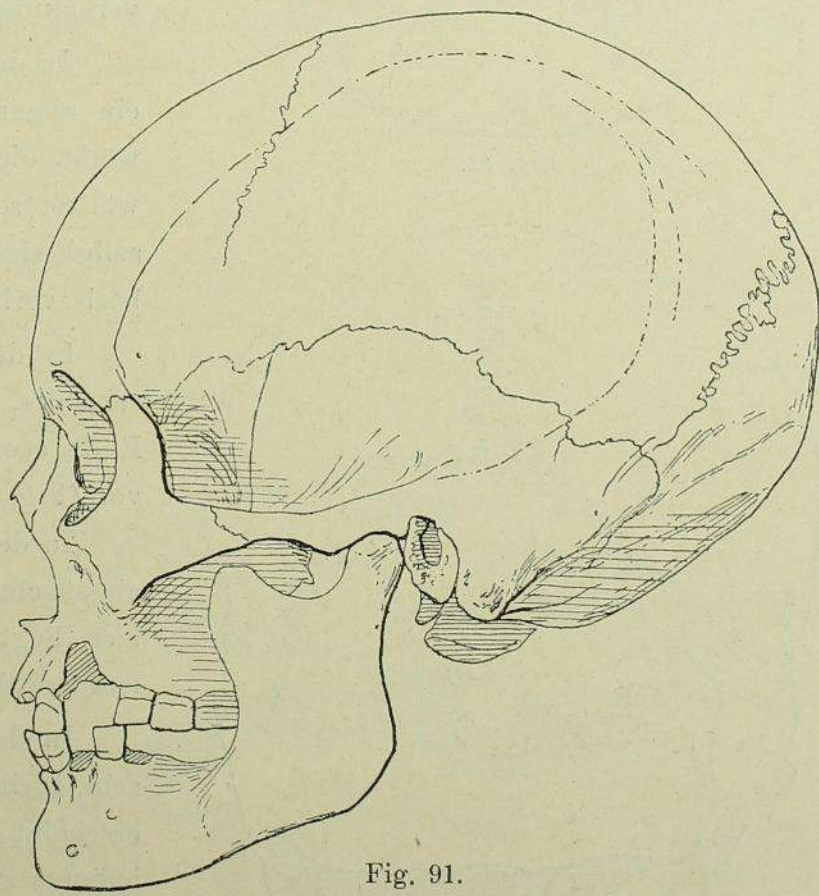


Fig. 91.

viereckig. Queraxe nur wenig nach aussen abfallend. Thränen canal mit weiter Oeffnung. Keine Cribra orbitalia.

I p u r i n a ♂.

(Fig. 92 bis 96. Sagittalcurve 9.)

Der Schädel wurde sammt dem Skelette einem Grabe bei Hyutanaham am Purus entnommen.
Er gehört einem im Jahre vorher erschlagenen jungen Manne an.

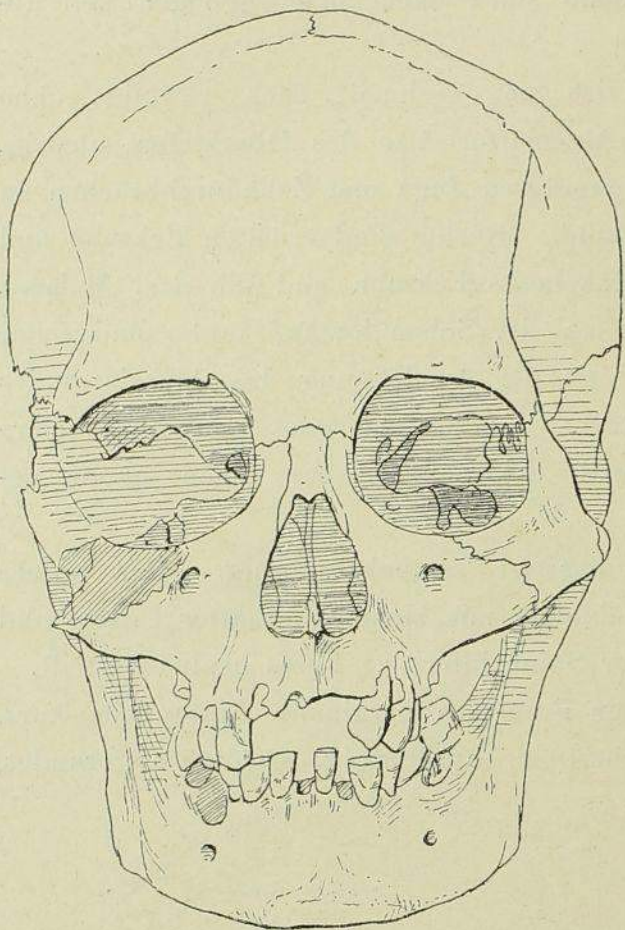


Fig. 92.

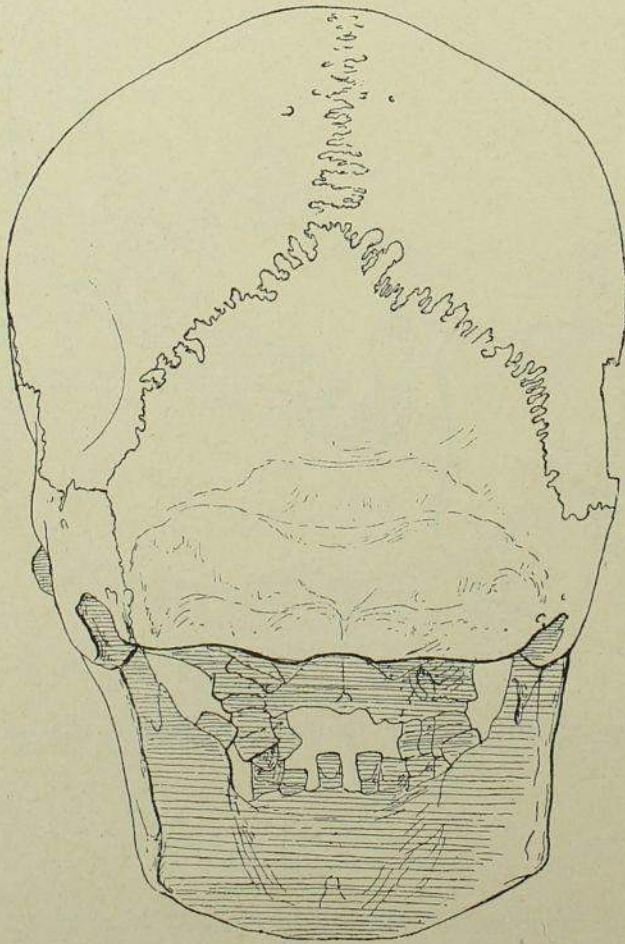


Fig. 93.

In der That zeigt er erhebliche Verletzungen und Defecte an seiner linken Hälfte. Die Schuppe des Schläfenbeins, das Jochbein, sowie der grosse Keilbeinflügel fehlen hier vollständig. Eine etwa 1 cm breite, scharfe Hieb- wunde zieht sich vom hinteren Ende des rechten Mastoidwulstes bis zum Parietalhöcker. Scheitel- und Stirnbein sind in mehrere Stücke zerbrochen, die sich jedoch zusammenfügen liessen. Im Uebrigen ist der Schädel wohl erhalten. Auf dem rechten Scheitelbeine haften Haarreste. Da die Weisheitszähne vollständig entwickelt sind und die Sphenobasilarfuge bis auf eine feine Fissur verwachsen ist, so lässt sich das Alter des Individuums auf etwa 25 Jahre schätzen.

Normen. In der Norma facialis erscheint der Gesichtstheil hoch und schmal; neben den Joch- und Stirnfortsätzen ist beiderseits noch ein ziemliches Stück des Scheitelbeines sichtbar. Die Orbitalregion überwiegt. Die Stirn erscheint verhältnissmässig niedrig (Fig. 92).

In der Norma occipitalis bildet der Contur der Curve ein abgerundetes Fünfeck. Der Scheitel erscheint flach gewölbt, die Seitentheile sind etwas eingedrückt. Die Mastoidwülste treten beiderseits kräftig hervor. Die Mastoidfortsätze selbst sind kurz und schwach. Die Profillinie der Schädelbasis verläuft fast geradlinig (Fig. 93).

In der Norma verticalis ist die Hirnkapsel ein vorn schmales, hinten aber stark verbreitertes Oval, dessen hinteres Ende etwas abgeflacht ist. Der Gesichtstheil springt stark vor (Fig. 94).

In der Norma basalis erscheint der Contur der Schuppe abgeflacht, die Mastoidtheile vorgetrieben. Das Hinterhauptloch liegt ziemlich in der Mitte der Curve. Parietaltheile und Jochbogen treten vor (Fig. 95).

In der Norma lateralis ist das Gesichtsprofil relativ sehr klein. Das Obergesicht überwiegt. Der Nasenansatz erscheint sattelförmig eingedrückt. Das Stirnprofil steigt anfangs steil an, biegt dann im Niveau der Stirnhöcker rasch um. Die Höhe der Curve liegt weit nach hinten. Der Scheitel ist langgezogen und fällt schnell nach hinten ab. Das Profil der Hinterhauptsschuppe verläuft im oberen Theile gerade und erscheint als Fortsetzung der Scheitelcurve. Der untere Theil zieht in sanfter Biegung nach unten und vorn (Fig. 96).

Specielle Beschreibung. Hirntheil. Sutura frontalis geschlossen. Schuppe des Stirnbeins breit, zurückliegend, flach gewölbt, mit deutlich hervortretenden Stirnhöckern. Glabella gut entwickelt, mit ausgeprägten Supraorbitalwülsten. Die Coronalnaht ist in der Schläfengegend verstrichen. Die Gegend der Pfeilnaht ist etwas aufgetrieben, mit schwach angedeuteter rinnenförmiger Einziehung. Das Scheitelbein gut gewölbt, mit stark vortretenden Parietalhöckern.

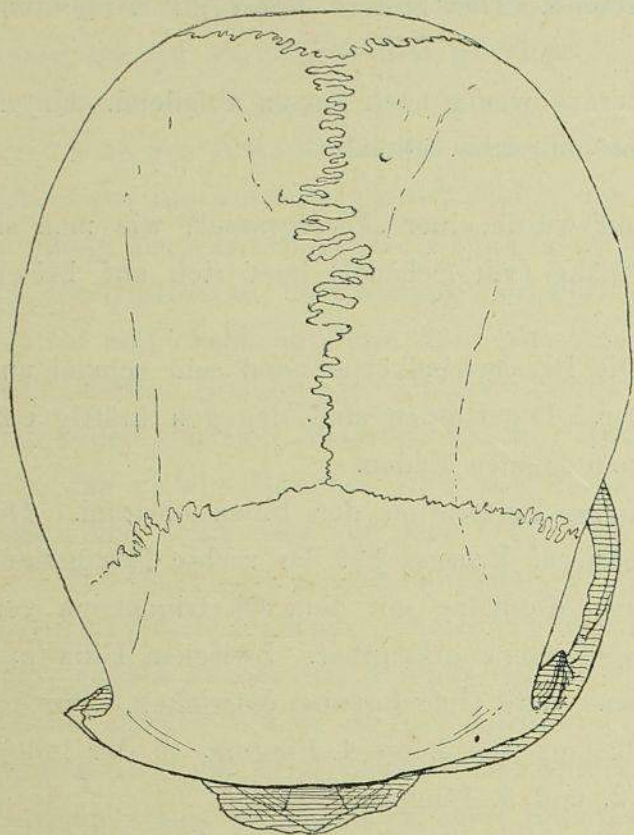


Fig. 94.

Der obere Theil der Occipitalschuppe ist schmal, niedrig und abgeflacht. Starke Lineae nuchae und mässige Entwicklung der Protuberanz. Die Lambdanaht wenig gezähnt. Das Planum temporale ist gross, mit schwachen doppelten Schläfenlinien. Kräftige Supramastoidwülste. Schläfenschuppe klein, fast halbkreisförmig. Ohrloch klein, schmal, elliptisch. Mastoidfortsätze von mittlerer Stärke, mit sehr breitem und tiefem Sulcus.

Der untere Theil der Occipitalschuppe abgeflacht. Foramen magnum breit, oval. Die Gelenkfläche der Condylen ist stark gebogen. Die Pars basilaris kurz und breit, porös, mit weitem Gefässloch in der Mitte. Pterygoidfortsätze kurz, breit und steil abfallend. Die Choanen niedrig und schmal. Gelenkgrube für den Unterkiefer gross und vertieft.

Gesichtstheil. Der Unterkiefer ist nicht besonders klein, mit massigem Körper, aber dünnen, breiten Aesten. Letztere sind sehr niedrig und ziemlich steil ansteigend. Gelenkfortsatz kräftig. Coronoidfortsatz gross, tiefe Incisur.

Das Kinn stumpf, mit schwacher Protuberanz. Der Alveolartheil ist links in die Praemolargegend obliterirt, rechts durch Caries zerstört. Von Zähnen sind erhalten links: innerer Incisivus, Caninus, 1. Praemolaris, 3. Molaris, rechts: äusserer Incisivus, Caninus, 1. Praemolaris, 2. Molaris. Die Alveole des 3. Molaris rechts ebenfalls cariös.

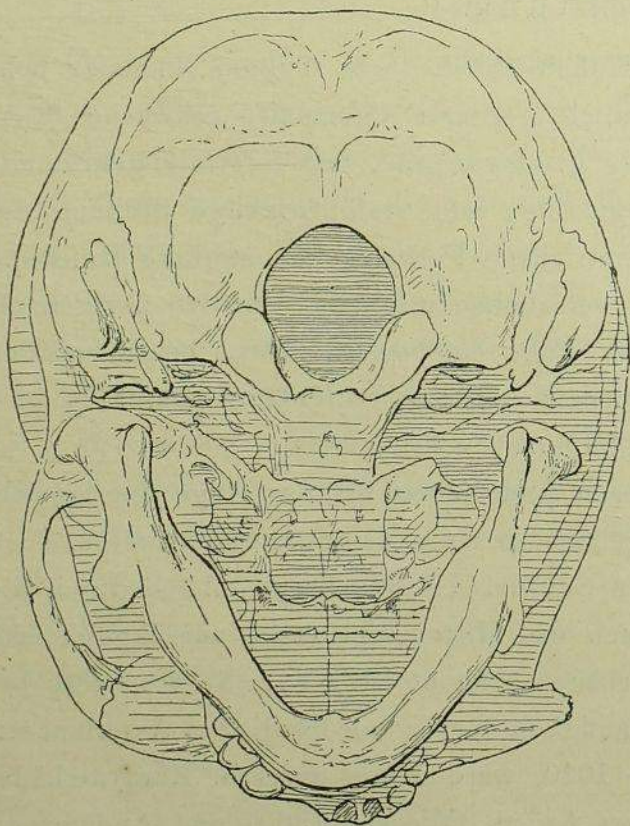


Fig. 95.

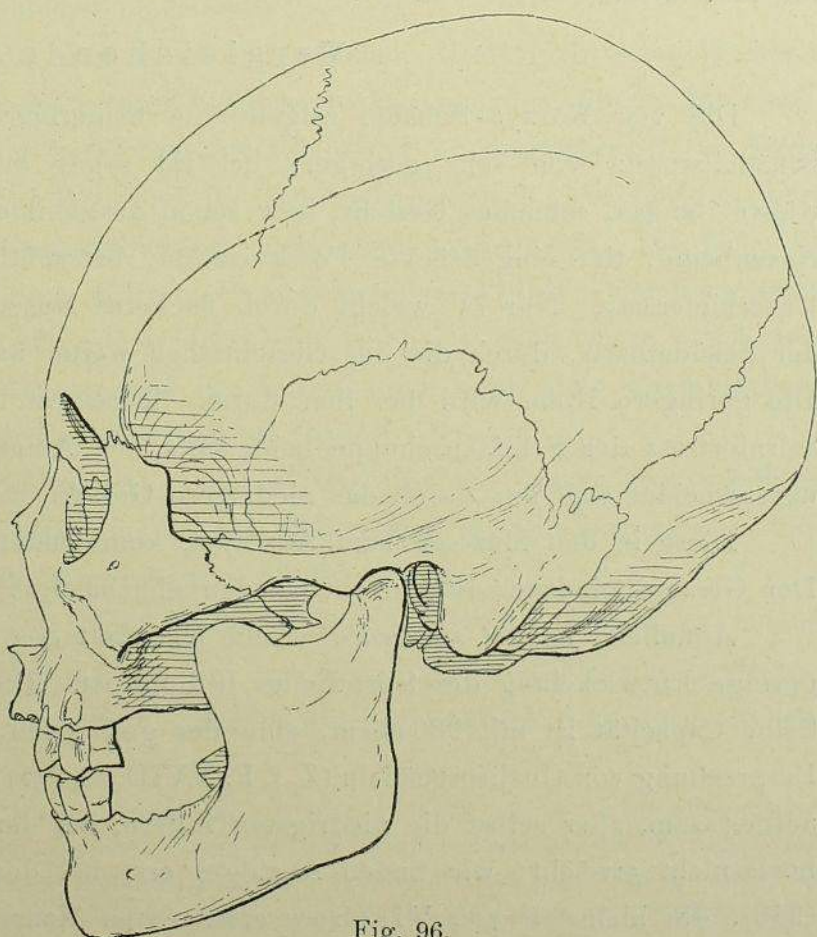


Fig. 96.

Gaumen kurz, schmal, flach gewölbt. Sutura incisiva erhalten, wenig höckerige Oberfläche. Das Foramen incisivum besteht aus mehreren kleinen Löchern. Alveolarfortsatz niedrig, linkerseits stark

durch Caries zerstört. Die Alveolen der Praemolares, sowie der Incisivi vollkommen verstrichen, rechts die des 1. Molaris. Die übrigen cariös. Fossa canina nur wenig vertieft.

Unterer Nasenrand scharfkantig, mit stark vorspringendem Stachel, etwas asymmetrisch durch Ueberwiegen der rechten Seite. Nasenöffnung hoch und relativ schmal. Nasenbein kurz, schmal, seitlich ausgeschweift. Rücken etwas eingesattelt. Nasensutur verstrichen.

Wangenbeine (nur links vorhanden) kräftig, etwas vortretend. Der hintere Rand mit Andeutung eines Processus marginalis. Jochbogen etwas abstehend.

Die Orbita ist hoch, abgerundet, viereckig, nur in der Queraxe wenig nach aussen abfallend. Untere Ränder, namentlich im Jochbeinabschnitte, stark vorragend. Thränengrube schmal.

Das zu diesem Schädel gehörige **Skelet** ist sehr klein und würde einer „Zwergrasse“, wie man sie heutzutage allenthalben aufspürt, Ehre machen. Die Gesamthöhe (mit Schädel) lässt sich auf 145 cm schätzen.

Es fehlen an der Wirbelsäule die Halswirbel III bis V. Die Brustwirbelkörper sind sehr schmal und im Ganzen schwach. X und XI haben weit überragende Ränder. Die Rippen sind dagegen kräftig entwickelt. Ausserordentlich stark sind die Schlüsselbeine an ihren medianen Enden.

Schulterblatt und Oberarm zeigen nichts Besonderes. Keine Perforation der Fossa olecrani. Die Unterarmknochen sind beide sehr schwach. Ein ausgedehnter cariöser Process hat das rechte Handgelenk befallen. Der Radius ist mit dem Os scaphoideum und lunatum, die Ulna mit dem Os triquetrum verwachsen. Die übrigen Handwurzelknochen fehlen oder sind nicht mehr erkennbar. Zwischen Ulna und Radius hat sich eine von starken Knochenwucherungen umgebene tiefe Gelenkgrube entwickelt. An der rechten Hand sind erhalten die Metacarpal-Knochen und erste Phalanx des 3. bis 4. Fingers, an der linken die Metacarpal-Knochen II bis V, sowie die erste Phalanx des 2. und 3. Fingers.

Das Becken zeigt sehr niedrige Darmbeinschaufeln, ist aber sonst kräftig entwickelt. Am Oberschenkel ist der schwache Hals und die starke Krümmung des Körpers zu bemerken. Die beiden Schienbeine, namentlich das linke, zeigen einen mässigen Grad von Platyknemie. Am rechten Fusse sind erhalten die Metatarsen III bis V, am linken Metatarsus und erste Phalanx der ersten Zehe, von den übrigen nur die Metatarsen.

Vergleichende Betrachtung.

Die vier Karaya-Schädel zeigen eine bemerkenswerthe Einheitlichkeit ihres Typus, schmale, hohe Schädelkapseln von sehr geringer, bei III sogar ausserordentlich geringer Capacität, schwache Stirnwülste, langes, schmales Gesicht, sehr schön ausgebildete, kräftig geschwungene, fast S-förmig gekrümmte Nasenbeine, tief eingedrückte Fossa canina, beträchtliche Prognathie, sehr stumpfwinklige Stellung der Unterkieferäste. Nur IV weicht durch flacheres Nasendach, verstrichene Fossa canina, stärkere Knickung der Schädelbasis, durch die der Gesichtstheil weiter nach unten verschoben erscheint, von den übrigen ab. Die geringere Höhe wird bei ihm durch die relativ bedeutende Länge compensirt. Dazu besitzt er den Stirnfortsatz der Schläfenschuppe beiderseits, bei Amerikanern bekanntlich eine Seltenheit. Der Schädel I unterscheidet sich nur durch das niedrigere Gesicht von den anderen.

Diese in den Maassen zum Ausdruck kommenden Differenzen sind indess für das Auge unerheblich. Der Gesamteindruck ist ein entschieden gleichartiger und zeigt sich so auch an den Sagittalcurven.

Auffallend ist die ausserordentliche Kleinheit des weiblichen Schädels III, die hauptsächlich durch die geringe Entwicklung des Stirnthelmes bedingt ist. Doch ist auch das Mittelhaupt etwas zurückgeblieben. Seine Capacität ist mit 980 cbcm, eine der geringsten, die überhaupt bekannt ist. Virchow machte bei Besprechung von Goajiro Schädeln (Z. f. E. XVIII, S. 694) auf die Häufigkeit der Nannocephalie bei Amerikanern aufmerksam, aber selbst die niedrigsten Ziffern, bei den Goajiro 1040, werden von unserem Karayaschädel noch nicht erreicht; wir finden Analoges erst bei den Pygmäen Asiens, Weddah (960) und Andamanen (940), die kleinsten von Virchow constatirten Maasse (54, S. 23). Auch der seinem Geschlechte nach zweifelhafte, wahrscheinlich aber ebenfalls weibliche Schädel IV zeigt noch eine sehr geringe Capacität (1160). Wir finden hier also Nannocephalie bei Weibern eines Stammes, der sonst keineswegs zu den kleinwüchsigen gehört, aber doch eine grosse Differenz beider Geschlechter in der Körperhöhe erkennen lässt.

Es ergibt sich daraus, wie misslich es ist, aus vereinzelt nannocephalen Schädeln, ohne Geschlechtsdiagnose, auf die Existenz einer besonderen Pygmäenrasse zu schliessen, wo es sich vielleicht nur um sexuelle Differenzen handelt. Da auch die männlichen Schädel nur eine geringe Capacität zeigen, so lässt sich hierin eine Stammeseigenthümlichkeit¹⁾ der Karaya sehen. Von einer „Degeneration der Rasse“, die Virchow bei den Goajiro als Ursache der Nannocephalie anzunehmen geneigt ist (54, S. 24), kann bei ihnen keine Rede sein. Ihre sonstige Körperbeschaffenheit spricht nicht dafür und ihre Existenzbedingungen waren bis auf die jüngste Zeit günstiger, als die der meisten übrigen brasilischen Stämme, namentlich auch die des oberen Xingu.

Von den Kayaposchädeln sind die vier bei S. Maria gefundenen ebenfalls sehr gleichartig. Charakteristisch ist die schwache Entwicklung des Nasentheils, der bei IV sogar völlig verkümmert ist, die Einsattelung des Nasenrückens, die starke Ausbildung der Supraorbitalwülste bei weichender Stirn, die Niedrigkeit des Gesichtstheiles, Auftreibung der Parietalhöcker, Abflachung der Fossa canina, ausgeprägte Praenasalgruben und rundliche Form des Gaumens, der nach hinten eingeschnürt erscheint, starke Prognathie und rechtwinklige Stellung der Unterkieferäste, alles Merkmale, in denen die Stammesverwandtschaft mit den Botokuden klar zum Ausdruck kommt. Anthropologische und ethnologisch-linguistische Beobachtung ergeben hier das gleiche Resultat, aber allerdings nur, wenn wir die gesammte Form dieser Schädel ins Auge fassen und nicht etwa nur nach dem Index urtheilen²⁾.

Im Gegensatz zu den langköpfigen Botokuden sind die Kayapo nach den Messungen an Lebenden exquisite Brachycephalen. Dieses Verhältniss tritt freilich bei unseren Schädeln nur bei II und IV hervor, während III mesocephal, I sogar dolichocephal ist. Diese Dolichocephalie ist hier aber nur durch die auffallend starken Wülste an der Stirn und dem Hinterhaupte bedingt und hindert nicht, die Kayapo im Allgemeinen als Brachycephale anzusprechen. Wer sich also noch nicht von der Herrschaft des Index emancipirt hat, ist genöthigt, zwei Stämme, deren nahe Verwandtschaft nach Sprache und Schädelbildung unzweifelhaft ist, dem Schema zu liebe aus einander zu reissen. Andererseits müsste er für Kayapo I wegen seiner Maasse und Indices eine Verwandtschaft mit den Karaya annehmen, obwohl die gänzliche Verschiedenheit seiner Gesammtform von diesen auf den ersten Blick hervortritt. Also wieder einmal ein evidenter Beweis für die praktische Werthlosigkeit der blossen Maasse und Indices bei Nichtberücksichtigung der Gesammterscheinung, wenn es überhaupt eines solchen noch bedarf.

Der den Süd-Kayapo angehörige Schädel V ist wegen seines jugendlichen Alters nicht ohne Weiteres mit den erstgenannten in Parallele zu stellen. Er zeigt relativ bedeutende Dimensionen, die in der Capacität von 1310 zum Ausdruck kommen. Trotz seiner beträchtlichen Länge ist er brachycephal, in Folge der sehr starken Hervortreibung der Parietalhöcker. Während die Schädelkapsel sich den übrigen ihrer Form nach anreihet, sind die Unterschiede in der Gesichtsbildung doch recht beträchtlich. Die Nase ist besser entwickelt, die Unterkieferäste bilden mit dem Körper einen stumpfen Winkel, wogegen seine Prognathie noch die übrigen, ausser IV, weit übertrifft. Der Oberkiefer erscheint nach unten stark verjüngt und nach vorn ausgezogen. Da jedoch der Zahnwechsel des Individuums noch nicht abgeschlossen ist, brauchen wir auf diese Differenzen kein all zu grosses Gewicht zu legen.

Die beiden Schädel vom Purus zeigen im Gesichtstheile manches Gemeinsame. Nasen, Augenhöhlen und Kieferbildung folgen demselben Typus. Der Unterkiefer ist bei beiden niedrig, mit breiten, steil aufsteigenden Aesten und nach innen eingebogenen Maxillarwinkeln.

Grössere Verschiedenheiten zeigt das Cranium. Der Sagittalabschnitt giebt bei beiden zwar eine ähnliche Curve und erscheint die Stirn des Paumari-Weibes steiler gewölbt, der Scheitel etwas niedriger, wie beim Ipurina. Dagegen ist bei diesem das Hinterhaupt abgeflacht, die Parietaltheile weit vorgetrieben,

¹⁾ Auch von diesen kleinsten Schädeln gilt Virchow's Bemerkung, „dass nichts an ihnen ist, was auch nur entfernt an die pithekoide Erscheinung der eigentlichen Mikrocephalen erinnert. Auch bei den Goajiros, wie bei den Weddahs und auch sonst sind die Frauen die eigentlichen Trägerinnen dieser Eigenthümlichkeit, aber man wird diese um so mehr als eine Stammeseigenthümlichkeit anerkennen müssen, als die Schädel der Männer im Mittel gleichfalls weit hinter denen besser entwickelter Stämme zurückstehen“ (54, S. 23).

²⁾ Auch der von Virchow, 54, Taf. X, abgebildete Schädel eines Guarapuvaners gehört derselben Kategorie an. Er ist seiner Nationalität nach ein Kamē (Kaingang), die wie Botokuden und Kayapo zu den Gēs-Völkern zu rechnen sind. Seine Aehnlichkeit mit Kayapo I, III, IV ist unverkennbar. Dasselbe gilt von den „Bugre aus Rio Grande do Sul“, 54, S. 31.

während beim Paumari die Hirnkapsel nach hinten spitzer ausgezogen ist. Indessen ist der Gesamteindruck doch der der morphologischen Verwandtschaft beider. Bei beiden haben wir ausserdem entschiedene Nannocephalie und zwar hohen Grades. Die Capacität des Paumari Weibes liegt mit 1060 schon nahe an der untersten Grenze, die des Ipurina dürfte den sonstigen Maassen nach zu urtheilen nicht viel grösser sein. Der Analogie mit den nannocephalen Goajiro kommt in diesem Falle eine weit grössere Bedeutung zu, als bei den Karaya, denn sie entspricht der ethnologisch bereits sicher nachgewiesenen Verwandtschaft der Purus-Völker mit den nördlichen Arowaken. Die grosse Aehnlichkeit unseres Ipurina-Schädels mit dem von Virchow 54, S. 24 abgebildeten Goajiro-Schädel ist wohl kaum ein Zufall.

Maasstabellen.

Schädelmaasse (n. E. Schmidt 44, S. 321 ff.) in Millimetern.

	Karaya.				Kayapo.					Paumari.	Ipurina.
	I ♂	II ♂	III ♀	IV(♀)	I ♂	II ♀	III	IV ♂	V ♂	♀	♂
Grösste Länge	185	182	166	179	184	171	176	174	175	169	168
Grösste Breite	132	129	125	125	135	143	132	142	140	126	131
Kl. Stirnbreite	86	95	88	89	89	91	88	95	95	84	89
Ganze Höhe	143	143	140	131	138	140	—	—	127	131	134
Ohrhöhe	122	119	115	113	114	118	113	118	110	110	116
Länge der Schädelbasis	103	106	101	97	103	99	—	96	92	95	99
Breite der Schädelbasis	103	102	98	92	103	109	98	101	101	95	92
Länge d. Pars basilaris	28	30	30	25	29	26	—	31	23	26	30
L. d. Foramen magnum	36	34	34	34	40	—	—	—	40	35	34
Br. d. Foramen magnum	27	26	26	26	33	—	—	—	30	27	—
Horizontalumfang . . .	508	517	480	500	525	510	505	—	510	480	490
Capacität (cbcm) . . .	1425	1345	980	1160	1310	—	—	—	1310	1060	—
Gesichtsbr. (Virchow)	104	104	101	103	98	—	—	100	88	90	86
Jochbreite	132	135	127	122	139	—	—	127	122	123	132
Gesichtshöhe	114	128	122	—	—	113	—	115	108	101	106
Mittelgesichtshöhe . .	65	74	70	70	69	61	—	64	64	61	58
Nasenhöhe	52	54	45	49	51	46	—	49	44	44	43
Breite d. Nasenöffnung	26	25	24	26	26	26	—	24	23	22	23
Gr.-Br. d. Orbita . . .	37	38	39	36	38	38	—	38	36	36	38
Horizontalbr. d. Orbita	38	36	36	36	37	38	—	38	35	37	37
Gr.-Höhe der Orbita . .	32	34	32	32	36	36	—	36	33	31	33
Vertical-Höhe d. Orbita	32	35	33	31	37	36	—	36	34	32	34
Gaumenlänge	55	54	49	47	50	44	—	53	48	44	46
Gaumen-Endbreite . . .	40	38	38	33	37	35	—	35	32	36	35
Gaumen-Mittelbreite . .	37	34	40	34	36	35	—	35	35	33	36
Profillänge	102	102	101	97	98	90	—	95	96	93	97
Abstand d. Kieferwinkel	99	95	85	—	—	—	—	90	82	77	82
Profilwinkel	80°	82°	78°	85°	83°	84°	—	72°	79°	83°	82°

Schädelindices.

	Karaya.				Kayapo.					Paumari.	Ipurina.
	I ♂	II ♂	III ♀	IV (♀)	I ♂	II (♀)	III	IV ♂	V ♂	♀	♂
Längen-Breiten-Index	71,3	70,9	75,3	69,8	73,4	83,6	75,0	81,6	80,0	74,6	78,0
Längen-Höhen-Index	77,3	78,6	84,3	73,2	75,0	81,9	—	—	—	77,5	—
Längen-Ohrhöhen-Index	66,0	65,4	69,3	63,2	61,9	69,0	64,2	67,8	63,4	65,1	69,0
Breiten-Höhen-Index	108,3	110,8	112,0	104,8	102,2	97,9	—	—	—	87,3	—
Gesichts-Ind. (Virchow)	109,6	123,1	120,8	—	—	—	—	115,0	122,7	112,3	125,3
Gesichts-Ind. (Kollmann)	86,4	94,8	96,1	—	84,2	—	—	90,6	88,5	82,1	80,3
Mittelges.-Ind. (Virchow)	62,5	71,2	69,3	68,0	70,4	—	—	64,0	72,7	67,8	67,4
Mittelges.-I. (Kollmann)	49,3	54,8	55,1	57,4	49,6	—	—	50,4	52,5	49,6	43,9
Nasen-Index	50,0	46,3	53,3	53,1	49,9	56,5	—	49,0	52,3	50,0	53,5
Orbital-Index	86,3	89,5	82,1	88,9	94,7	94,7	—	94,7	91,7	86,1	86,8
Gaumen-Index	67,3	63,0	81,6	74,0	72,0	79,6	—	66,0	73,0	75,0	78,2

Skelet-Maasse in Centimetern.

	Karaya.			Ipurina.
	I ♂	II ♂	III ♀	♂
Gesamthöhe	157,0	162,0	—	145,0
Höhe des Trochanters über dem Boden } annähernd	80,0	81,0	—	73,0
Rumpf. Brustbein. Länge ohne Schwertfortsatz	14,0	15,0	—	12,0
Breite des Manubrium	6,0	4,9	—	3,9
Breite des Körpers	3,5	3,0	—	3,5
Schlüsselbeinlänge	14,7	14,5	—	13,5
Schulterblattlänge	15,3	14,6	—	13,3
Schulterblattbreite	10,2	10,8	—	9,4
Becken. Breite (Abstand der Cristae ilei, äusserer Rand)	25,6	25,8	25,2	24,7
Höhe (Tub. ossis ischii — Cr. ilei)	19,0	18,0	18,9	16,8
Abstand der Spina ant. sup.	24,0	24,4	23,8	22,1
Gerader Durchmesser (Conjugata)	9,5	10,3	12,9	11,2
Querdurchmesser	12,0	11,4	12,5	11,5
Breite des Darmbeines	14,5	14,3	14,2	13,4
Breite des Kreuzbeines	11,2	10,6	10,8	11,5
Länge des Kreuzbeines	10,5	11,8	11,8	9,5
Obere Extremität. Gesamtlänge	72,0	74,0	—	—
Humeruslänge	30,5	31,0	—	27,7
Radiuslänge	24,7	26,0	—	21,5
Ulnalänge	26,9	27,5	—	23,5
Unterarm von Gelenk zu Gelenk	24,7	25,3	—	21,2
Handlänge	17,0	17,9	—	—
Untere Extremität. Femurlänge	43,0	43,5	—	40,2
Tibiallänge	36,9	37,4	—	33,8
Fibulalänge	36,1	36,1	—	33,0
Unterschenkel von Gelenk zu Gelenk	35,7	35,6	—	33,0
Fusslänge	23,0	21,0	—	—

A n h a n g.

Diagramme der Sagittalcurven.

Eine nothwendige Ergänzung der Abbildungen sind die im Folgenden gegebenen Diagramme von Sagittalebene derjenigen Schädel, deren Erhaltungszustand die kranio-graphische Aufnahme dieser Curve gestattete. Es wäre freilich wünschenswerth gewesen und war auch ursprünglich beabsichtigt, jeden Schädel nach der Rieger'schen Methode in eine ganze Anzahl rechtwinklig zu einander stehender Ebenen zu zerlegen. Rieger selbst schlägt vor (42, S. 24), die Curven der Grundebene, der Medianebene und einiger quer über die Hirnkapsel verlaufender Frontalbogen. Indessen musste aus ökonomischen Gründen von dieser vollständigeren Darstellung Abstand genommen werden.

Bei dem auffallend geringen Interesse, das bisher seitens der Fachleute dem exacten kranio-graphischen Verfahren Rieger's entgegengebracht wurde, sind wir noch ganz darüber im Unklaren, welche Curven für die Darstellung von Rassenmerkmalen, die am meisten charakteristischen sind. Vor Allem ist ja doch der Gesichtstheil des Schädels zu berücksichtigen, den Rieger noch gar nicht in Betracht gezogen hat, „da er sich als Psychiater bis jetzt nur um die Hirnkapsel bemühte“ (42, S. 44).

Die Mühe und die erheblichen Reproductionskosten, welche eine übersichtliche, d. h. sofort vergleichbare Darstellung mehrerer Curven einer ganzen Schädelserie verursachen, würden sich erst lohnen, wenn jene Frage durch Specialuntersuchungen an Schädeln verschiedener Hauptrassen der Lösung näher geführt sein wird. Eine solche rein methodologische Aufgabe würde nichts anderes bedeuten, als eine Neuerrichtung der Rassenkranio-logie von Grund auf, also weit über den Zweck und den Umfang der vorliegenden Arbeit hinausgehen.

Ich beschränke mich daher auf das zunächst Erreichbare und gleichzeitig absolut Unentbehrliche, die Darstellung der Medianen oder Sagittalcurve und zwar in natürlicher Grösse, damit diese Diagramme als directes Vergleichsmaterial dienen können.

Die Medianebene, auf deren Bedeutung namentlich Török und Lissauer hingewiesen haben, ist vielleicht die wichtigste aller Schädelebenen, die einzige von der Natur selbst als Ausgangsbasis für die Schädelconstruction gegebene, da sie den ganzen Schädel in zwei anatomisch, morphologisch gleichwerthige Hälften theilt (49, S. 249), das Verhältniss des Gesichtes zum Hirntheil klar legt, die Krümmungswinkel der Basis und des Schädelrohres bestimmt.

Was die Orientirung dieser Sagittalcurven anlangt, so hat, nach mancherlei vergeblichen Versuchen die Frankfurter Horizontale zu Grunde zu legen — was ja mit Rücksicht auf die geometrischen Abbildungen wünschenswerth war — die von Rieger vorgeschlagene gewählt werden müssen¹⁾.

Die Rieger'sche Linie verbindet denjenigen Punkt, in dem die Verlängerung des Nasenrückens nach oben die Verbindungslinie der oberen Orbitalränder schneidet, mit der Protuberantia occipitalis externa. Indem wir diese Linie horizontal stellen und durch dieselbe eine zum Horizont überall gleich geneigte Ebene legen, erhalten wir die Rieger'sche Horizontalebene (vergl. Rieger 42, S. 8, 12).

Insofern im Allgemeinen die beiden Endpunkte der Rieger'schen Linie in der Medianebene liegen, kann letztere naturgemäss auch nur nach dieser Horizontalen orientirt werden und nicht nach der Frankfurter, die zur Medianebene an sich gar keine Beziehungen hat, abgesehen davon, dass sie überhaupt nur bei ganz symmetrischen Schädeln mit Genauigkeit bestimmbar ist.

¹⁾ Rieger erklärt ausdrücklich (42, S. 23), dass die sog. Frankfurter Verständigung in keiner Weise mit seiner Methode in Beziehung gesetzt werden darf. „Beide müssen völlig getrennte Wege wandeln, da bei jener von einem consequent durchgeführten Abscissen- und Ordinaten-system nicht entfernt die Rede ist, ebensowenig als von einer brauchbaren Trennung zwischen Hirn- und Gesichtsschädel.“

So klar übrigens die Verhältnisse der Schädelkapsel bei der Rieger'schen Orientirung hervortreten, so ist doch noch die Frage, ob sich in derselben die Untersuchung des Gesichtsschädels mittelst horizontaler und frontaler Ebenen mit genügender Schärfe wird durchführen lassen. Hierfür wäre die Frankfurter Horizontale vielleicht besser geeignet.

Für unsere Sagittalcurven kommt diese Frage aber nicht in Betracht. Sie können vielmehr nach beliebigen Horizontalen orientirt und ausgemessen werden, zwar nicht mit absoluter, aber doch völlig genügender Genauigkeit. Es ist deshalb auch der ungefähre Verlauf der Frankfurter Horizontalen als gebrochene Linie *XY* eingetragen, wobei *X* die Mitte des oberen Randes der Ohröffnung, *Y* den tiefsten Punkt des Augenhöhlenrandes bezeichnet. Um auch die französische Horizontale zu berücksichtigen, ist ausser dem Alveolarpunkt *A* auch die Lage des Condylus *C* angegeben.

Zur Herstellung der Sagittalcurven diene der Rieger'sche Kraniograph. Als Fixpunkt für die Medianebene wurde ausser den Endpunkten der Rieger'schen Linie *RI* noch der Alveolarpunkt *A* und das Basion *B* gewählt, je nach dem Erhaltungszustand des betreffenden Schädels.

Alles was innerhalb der Medianebene liegt, ist in geschlossener Linie gezeichnet. Ausser den Punkten *R* und *I* (Inion, Protuberantia occipitalis externa) sind angemerkt: *N* Nasion, *Br* Bregma, *L* Lambda, *O* Opisthion, *B* Basion, *Sb* Sphenobasilarfuge, *A* Alveolarpunkt zwischen den inneren Schneidezähnen. Als nicht in der Medianebene liegend sind bezeichnet mit gebrochener Linie: die deutsche oder Frankfurter Horizontale *DH*, mit den Durchgangspunkten *X*, oberer Rand des Ohrloches und *Y*, tiefste Stelle des unteren Orbitalrandes. Mit punktirter Linie: der Condylus des Hinterhauptes *C*, der äussere Orbitalrand und endlich diejenigen Linien, in welchen eine durch das Foramen opticum, *Fo*, parallel zur Medianebene gelegte Ebene die Augenhöhle schneidet.

Im Uebrigen sprechen diese Sagittalcurven für sich selbst. Alle in diese Ebene fallenden Längen- und Winkelmaasse lassen sich ohne Weiteres aus der Zeichnung entnehmen.

L I T E R A T U R.

1. Bälz, E., Die körperlichen Eigenschaften der Japaner. — Mitth. der d. Gesellschaft f. Natur- u. Völkerkunde Ost-Asiens, Bd. 5, S. 330—369; Bd. 6, S. 35—110.
2. Bancroft, H., Native races of the Pacific states. 4 Bde. Leipzig 1874/75.
3. Bastian, A., Beiträge zur vergleichenden Psychologie. Berlin 1868.
4. Bastian, A., Das Beständige in den Menschenrassen. Berlin 1868.
5. Blumenbach, Fr., De generis humani varietate nativa. Ed. III. Göttingen 1795.
6. Boas, Fr., The anthropology of the North-American indian Mem. of the intern. Congr. of Anthr. Chicago 1893.
7. Brinton, D., The American race. New York 1891.
8. Brinton, D., Essays of an Americanist. Philadelphia 1890.
9. Darwin, Ch., Die Abstammung des Menschen, übers. v. Victor Carus. 2 Bde. Stuttgart 1875.
10. Deniker, M. J., Les races exotiques à l'exposition universelle 1889. — L'anthropologie, I, 1890, p. 513—546.
11. Deniker, M. J., Essay d'une classification des races humaines. Paris 1889. — Bullet. soc. d'anthr. 1889.
12. Deniker, M. J., und P. Hyades, Mission scientifique au Cap Horn 1882—1883. Tome VII. Anthropologie et ethnographie. Paris 1891.
13. Ehrenreich, P., Beiträge zur Völkerkunde Brasiliens. Berlin 1891.
14. Ehrenreich, P., Ueber Eintheilung u. Verbreitung der Völkerstämme Brasiliens 1891. — Petermann's Mitth., Bd. 37, S. 81—89, 114—124.
15. Ehrenreich, P., Südamerikanische Stromfahrten. — Globus, Bd. 62, 1892.
16. Eschwege, W. L. v., Journal von Brasilien. Weimar 1818.
17. Frankenheim, L. M., Völkerkunde. Breslau 1852.
18. Gumilla, J., Historia natural civil y geographica de las naciones del rio Orinoco. Barcelona 1791.
19. Hahn, E., Hausthiere und Wirthschaftsformen. Berlin 1896.
20. Hirsch, A., Handbuch der historisch-geographischen Pathologie. 3 Bde. Stuttgart 1880—1886.
21. Humboldt, A. v., Kritische Untersuchungen. 3 Bde. Berlin 1852.
22. Keane, A. H., Ethnologie. Cambridge 1896.
23. Krause u. Schmeltz, Katalog des Museum Godeffroy. Hamb. 1880.
24. La Condamine, C. M. de, Relation abrégée d'un voyage dans l'intérieur de l'Amérique méridionale. Paris 1745.
25. Martius, Ph. v., Reise in Brasilien. 3 Bde. München 1823—31.
26. Martius, Ph. v., Beiträge zur Ethnographie u. Sprachenkunde Amerikas. 2 Bde. Leipzig 1867.
27. Martius, Ph. v., Das Naturell, die Krankheiten, das Arztthum und die Heilmittel der Uebewohner Brasiliens. — Buchner's Repertorium für die Pharmacie, XXXIII, S. 289 ff.
28. Nott und Gliddon, Types of mankind. Philadelphia 1868.
29. Novara, Reise d. österreichischen Fregatte um die Erde 1857—1859. Anthropologischer Theil. 2 Abth. bearbeitet von Weisbach.
30. Orbigny, A. d', L'homme américain. Paris 1830.
31. Peschel, O., Völkerkunde. Leipzig 1874.
32. Pöppig, E., Reise in Chile, Peru und auf dem Amazonenstrom. 2 Bde. Leipzig 1835.
33. Pöppig, E., Artikel „Indianer“ in Ersch und Gruber's Encyclopädie, 2, 17, S. 357—386.
34. Quatrefages, A., Histoire générale des races humaines. Paris 1885—1889.
35. Quételet, A., Anthropométrie. Bruxelles 1871.
36. Ranke, J., Der Mensch. 2 Bde. Leipzig 1885.
37. Ratzel, Fr., Anthropogeographie. Stuttgart 1882—1891.
38. Ratzel, Fr., Völkerkunde. 2. Aufl. 2 Bde. Leipzig 1895.
39. Reich, E., Der Mensch und die Seele. Berlin 1872.
40. Reich, E., Die Gestalt des Menschen. Heidelberg 1878.
41. Rieger, K., Ueber die Beziehungen der Schädellehre zur Physiologie und Ethnologie. Würzburg 1882.
42. Rieger, K., Eine exacte Methode der Craniographie. Jena 1885.
43. Saint-Hilaire, A. de, Voyage au district des diamans et sur le littoral du Brésil. 2 Bde. Paris 1833.
44. Schmidt, E., Anthropologische Methoden. Leipzig 1889.
45. Smith, H., Brazil, Amazonas and coast. London.
46. Steinen, K. von den, Unter den Naturvölkern Central-Brasiliens. Berlin 1893.
47. Topinard, P., Éléments d'anthropologie générale. Paris 1885.
48. Topinard, P., L'homme dans la nature. Paris 1891.
49. Török, A. v., Grundzüge einer systematisch-Craniometrie. Stuttgart 1890.
50. Török, A. v., Ueber den Yezoeer Ainoschädel. — Archiv f. Anthropologie, Bd. 23, S. 294—347. Braunschweig 1895.
51. Tschudi, J. v., Organismus der Khetšua-Sprache. Leipzig 1884.
52. Tylor, E. B., Einleitung in das Studium der Anthropologie, übers. v. Siebert. Braunschweig 1883.
53. Uhlig, R., Anthropometrische Messungen und deren praktischer Werth. Tübingen 1892.
54. Virchow, R., Crania ethnica Americana. Berlin 1894.
55. Virchow, R., Rassenbildung und Erbllichkeit. — Bastian-Festschrift, S. 1—44. Berlin 1896.
56. Waitz, Th., Anthropologie der Naturvölker, Bd. I. Leipzig 1877.
57. Weisbach, A., Körpermessungen verschiedener Menschenrassen. Berlin 1875.
58. Ziemssens' Handbuch der spec. Pathologie u. Therapie. Bd. XIV, 2. Hautkrankheiten. Leipzig 1884.
59. Zimmermann, A. W. v., Geographische Geschichte des Menschen. 3 Bde. Leipzig 1778.

Zeitschriften.

- A. f. A. = Archiv für Anthropologie, Braunschweig.
 Am. A. = The American anthropologist, Washington.
 Am. C. = Compte-rendu du congrès international des Américanistes.
 C. D. A. G. = Correspondenzblatt der deutschen anthropologischen Gesellschaft, München.
 C. f. A. = Centralblatt für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, Breslau.
 G. J. B. = Geographisches Jahrbuch.
 M. S. A. = Mémoires de la société d'anthropologie, Paris.
 P. M. = Petermann's Mittheilungen, Gotha.
 V. B. A. G. = Verhandlungen der Berliner anthropologischen Gesellschaft.
 V. G. f. E. = Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde, Berlin.
 Z. f. E. = Zeitschrift für Ethnologie, Berlin.

SACHREGISTER

(mit vorwiegender Berücksichtigung des speciellen Theiles).

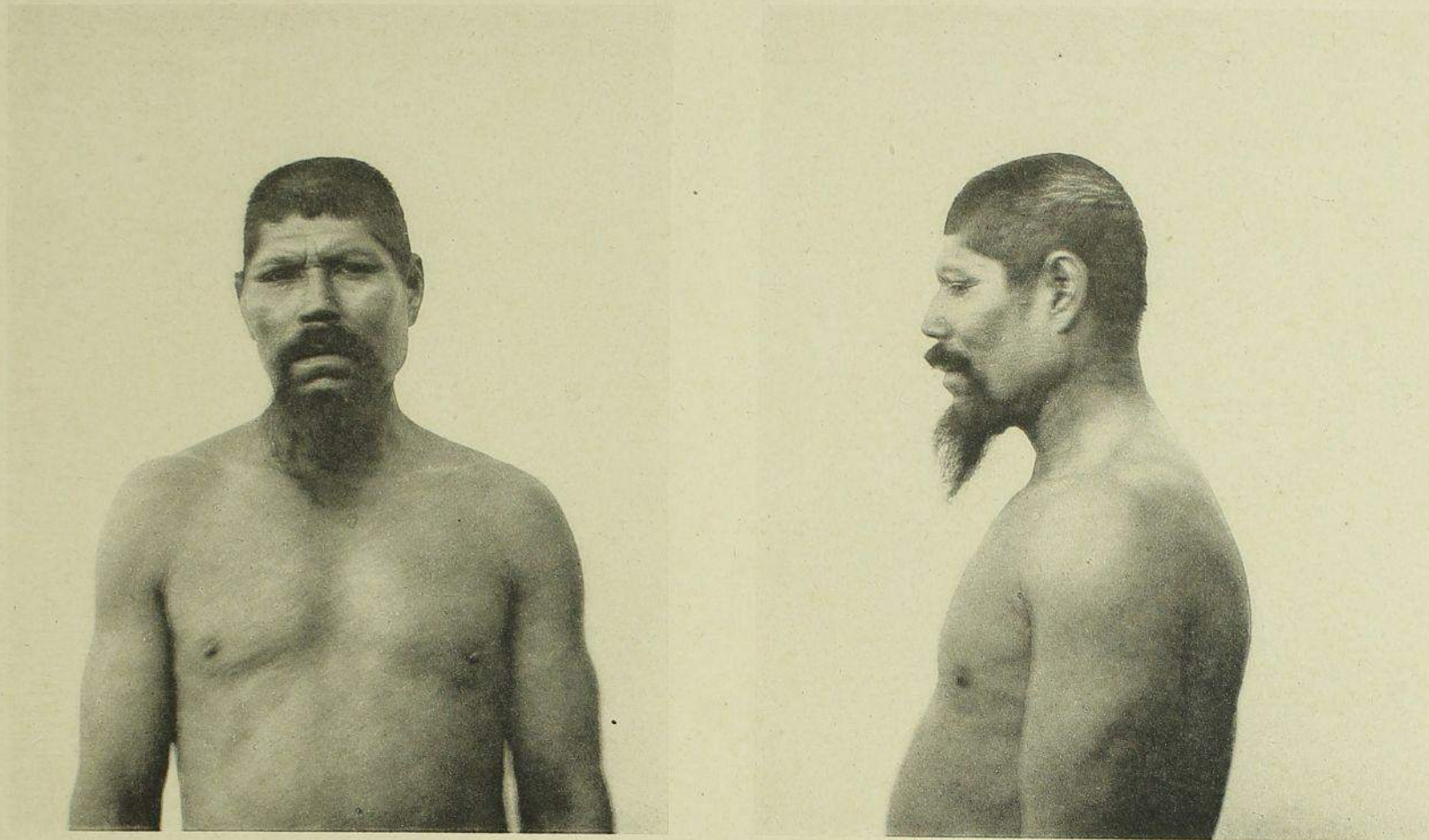
- Akuä s. Chavantes und Cherentes, Gës-Volk 46. Gesichtstypus 95, 97. Wuchs 100. Kopfform 126.
- Apiaka, Karaiben, den Bakairi verwandt 14, 37, 46. Gesichtstypus 84.
- Araguaya-Stämme s. Karaya und Kayapo. Schädel und Skelette 132.
- Arowaken 29, 32, 45. Wuchs 111. Fusslänge 117. Gesichtsbildung 127, 128, 130. Proportionen 130. Schädel 161 ff.
- Auetö, Tupi, 45. Personalien 54. Maasse 55. Gesichtstypus 86. Hände und Füße 102, 105. Wuchs 114. Kopfform 123.
- Bakairi, Karaiben, 45. Verhältniss zu den Apiaka 14, 37. Personalien 48, 49. Maasse 50. Gesichtstypus 83. Hände und Füße 102, 105. Kopfform 121.
- Bartwuchs 82.
- Becken eines Karaya-Weibes 142.
- Bororo 45. Personalien 65—67. Maasse 68, 69. Gesichtsbildung 92. Wuchs 110. Kopfform 125. Körpermerkmale im Allgemeinen 131.
- Botokuden, Gës-Stamm 32. Den Kayapo verwandt 36, 96. Uebereinstimmung mit diesen auch in der Schädelbildung 161.
- Chaco-Stämme s. Toba, Mataco 45. Wuchs 101. Kopfform 124. Gesicht 127, 129. Körpermerkmale im Allgemeinen 131.
- Cherente s. Akuä 45. Personalien 74. Maasse 75. Gesichtsbildung 97. Kopfform 126. Nase 130.
- Ernährungszustand 104.
- Fingerbildung 103.
- Fleckenkrankheit s. Pigmentanomalie der Haut.
- Fussumrisse 103 ff.
- Gës-Völker als ethnologische Gruppe und Unterasse 29, 30. Nasenbildung 130.
- Geschlechtsunterschied in der Statur 110 ff.; in Körpermaassen 112, 113, 116—120; in Kopfmaassen 122, 125, 129, 131.
- Gesichtsbildung (Typus) 32, 82 ff.
- Goajiro, Arowaken, Schädel mit solchen von Purus verglichen 161.
- Haar 81.
- Hände 102, Umriss 102—104.
- Haut, Farbe 78, Geruch 81.
- Herpes, Hautkrankheit 80.
- Indices des Kopfes 120 ff.; des Gesichts 129. Tabelle der Schädelindices 163. Bedeutung und Werthschätzung ders. 11, 22, 38, 121, 161.
- Integument 78.
- Ipurina, Arowaken 45, 46. Personalien 76. Maasse 77. Haarproben 81. Gesichtstypus 98, 99. Wuchs 101. Kopfform 127. Schädel 132, 158 ff., 161.
- Iris 82, blaue Färbung 85.
- Jaulapiti s. Yaulapiti.
- Kamayura, Tupi 45. Personalien 56. Maasse 57. Gesichtstypus 87. Handumrisse 103. Fussumrisse 106. Kopfform 123.
- Karahō, Kayapo-Stamm 97.
- Karaiben, Typus 29.
- Karaya (Tribus der Karayahi, Šambioa, Yavahē) isolirt 45—47. Personalien 70 ff. Maasse 73. Gesichtstypus 93. Wuchs 100. Statur 110. Kopfform 125. Gesichtsform 128. Allgemeine Merkmale 131. Schädel und Skelette 132—147. Schädelform im Allgemeinen 160.
- Kašiniti, Paressi-Tribus 91.
- Kayapo, Gës, mit Botokuden verwandt 36. Allgemeines 45. Personalien 74. Maasse 75. Gesichtstypus 95. Statur 110. Kopfform 126. Gesichtsform 127. Kleinheit der Nase 130. Schädel 148—155. Schädelform im Allgemeinen 160.
- Körperbau, Allgemeines 100 ff.
- Körperkraft 105.
- Kraniographie 23, 164 ff.
- Mataco, Chaco-Stamm 46. Maasse 61. Gesichtstypus 91. Handumrisse 103. Fussumrisse 106. Kopfform 124.
- Mehinaku, Arowaken 46. Personalien 58. Maasse 59. Gesichtstypus 89. Handumrisse 103. Fussumrisse 106. Kopfform 124.
- Milieu 30—32. Einfluss auf die Körperform 30 ff., 110, 115, 118.
- Nahuqua, Karaiben 46. Personalien 51. Maasse 52, 53. Gesichtstypus 85. Handumrisse 104. Fussumrisse 107. Kopfform 122.
- Nannocephalie bei Karaya 160.
- Paressi, Arowaken 46. Personalien 62, 63. Maasse 64. Haar 81. Handumrisse 104. Fussumrisse 107. Kopfform 124.
- Pathologisches 106.
- Paumari, Arowaken 46. Personalien 76. Maasse 77. Haut (Fleckenkrankheit) 79. Gesichtstypus 97. Kopfform 127. Schädel 132, 156 ff., 161.
- Physiognomie 82 ff.
- Pigmentanomalien 33, 79.
- Pithekoide Bildungen 87, 97, 161.
- Platyknemie 35, 139, 160.
- Purus-Stämme. Paumari, Ipurina, Yamamadi. Lebensweise 46. Wuchs 100, 110. Kopfform 127. Allgemeine Rassenmerkmale 130. Schädel 161 ff.
- Pygmäen s. Zwergwuchs.
- Rassen, verglichen bez. ihrer Proportionen 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 119, 120, 127, 128, 130.
- Sagittalcurven 164 ff.
- Schädel. Verzeichniss 132. Beschreibung: Karaya 132—144. Kayapo 145—155. Paumari 156, 157. Ipurina 158—160. Tabelle der Maasse 162, 163. Diagramme 164 ff.
- Skelette 132. Karaya 135, 139. Ipurina 160. Maasstabelle 163.
- Šambioa, Karaya-Horde 46. Mischung mit Kayapo 37.
- Semitischer Typus 37, 41; der Bakairi 83 ff.; der Paumari 97.
- Stirnfortsatz der Schläfenschuppe bei Karaya 143.
- Suya, Gës-Stamm, den Kayapo verwandt 46.
- Thorax-Entwicklung 118, 119.
- Toba, Chaco-Stamm 46. Maasse 61. Gesichtstypus 91.
- Trumai 46. Personalien 60. Maasse 61. Gesichtstypus 90. Kopfform 124. Allgemeine Merkmale 131.
- Vaura, Arowaken 46. Personalien 60. Maasse 61. Gesichtstypus 89. Kopfform 124.
- Waimaré, Paressi-Tribus 91.
- Weiber. Körperbau im Allgemeinen 101. Brüste 102.
- Xingu-Stämme. Gruppen derselben 45, 46. Wuchs 100. Kopfform 121 ff. Gesichtsform 128. Allgemeine Körpermerkmale 131.
- Yamamadi, Arowaken 46. Personalien 76. Maasse 77. Haar 81. Haut (Fleckenkrankheit) 80. Gesichtstypus 97. Kopfform 127.
- Yaulapiti, Arowaken 45. Gesichtstypus 89 ff.
- Yavahē, Karaya-Horde 46.
- Zehen 104.
- Zwergwuchs 111, 160.

AUTOREN-VERZEICHNISS.

- | | | |
|---|--|---|
| <p>Acosta 40.
 Agassiz 16.
 Bälz 3, 15, 23, 24, 25, 31, 34, 47, 112,
 113, 114, 115, 116, 117, 119, 120, 128.
 v. Baer, K. E. 15, 26.
 Bancroft 42.
 Bastian, A. 2, 8, 16, 39.
 Bichat 9.
 Blumenbach 5, 6, 9, 10, 12, 13, 17,
 18, 19, 20, 21, 31, 33, 38, 40, 43, 82.
 Boas 29, 31, 33, 34, 35, 37, 111, 115.
 Boudin 33.
 Brinton 9, 41, 42, 43.
 Broca 33.
 Buffon 9, 21.
 Cook 82.
 Cuvier 5, 9, 10, 12, 13, 17.
 Dally 110.
 Darwin 19, 20, 34, 35, 44, 78.
 Deniker 10, 38, 112, 113, 114, 115, 116,
 119, 120.
 Ecker 11.
 Engel 39.
 Eschwege 40.
 Flower 44.
 Frankenheim 8, 18, 20, 24, 26, 35, 36.
 Fritsch, G. 3, 20, 24, 41, 81, 115.
 Gerland 42.
 Giltshenko 112, 113.
 Gould 34, 35, 112, 119.
 Gumilla 79.
 Haeckel 10, 24.
 Hahn, E. 32.
 Hale 42.
 Hensel 79.
 Herrera 43.
 Hirsch 79, 80.
 v. Humboldt 79.
 Huxley 10.
 Hyrtl 7, 22.</p> | <p>Ihering 11, 22.
 Iwanowsky 82.
 Kant 30.
 Keane 5, 14, 15, 19, 44.
 Koganei 17.
 Kollmann 4, 11, 12, 14, 26, 32, 42, 43,
 44.
 Kowalsky 33.
 Krause 8, 129.
 Lambert 40.
 Léry 41.
 Linné 9, 21.
 Lissauer 23, 132, 164.
 Lomonaco 3.
 v. Luschan 132.
 Lyddeker 44.
 Marcoy 3.
 Mantegazza 26.
 Martius 40, 41, 79, 80.
 Mason 42.
 Meyer, A. B. 15.
 Miclucho-Maclay 15.
 Molina 43.
 Moschen 22.
 Müller, Fr. 16, 26, 27.
 Mugnier 114.
 Nadaillac 42.
 Nehring 132.
 Nott und Gliddon 17.
 d'Orbigny 82.
 Peschel 7, 15, 35, 40, 110.
 Pétitot 43.
 Pöppig 40, 41, 43, 79.
 Quatrefages 13, 26, 37, 41, 42.
 Quételet 24, 33, 112, 113, 114, 116,
 117, 118, 119, 120.
 Ranke 33, 34, 37.
 Ratzel 2, 4, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 30,
 38, 42.
 Reich, E. 18, 20, 28, 29.</p> | <p>Reinach, S. 13.
 Rengger 41.
 Retzius, G. 5, 6, 7, 10.
 Rieger, K. 6, 7, 22, 23, 28, 32, 39,
 164, 165.
 Risley 31.
 Roshdestwenski 120.
 Rugendas 3.
 Sachs 23.
 Saint-Hilaire, Aug. de. 40, 41.
 Saint-Hilaire, Isid. G. de 9, 15.
 Schellong 79, 83, 103.
 Schendrikowski 112, 113, 115.
 Schmidt, E. 105, 162.
 Schurtz 18.
 Sergi 22, 121.
 Smith, Herbert 40.
 Sören Hansen 40.
 Spix 40.
 v. d. Steinen, K. 79, 84, 117.
 Ten Kate 40, 41, 43.
 Török, A. v. 6, 7, 11, 12, 22, 23, 164.
 Topinard 4, 7, 13, 14, 25, 26, 27, 28,
 29, 33, 35, 110, 112, 113, 114, 116,
 117, 118, 119, 120, 136.
 v. Tschudi 43.
 Tylor 16, 18.
 Uhlitzsch 31.
 Vespucci 40, 79.
 Virchow 2, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 18, 19,
 20, 21, 22, 28, 29, 30, 31, 33, 36, 37,
 38, 41, 43, 47, 115, 132, 160, 161,
 162.
 Waitz 19, 20, 30, 42, 79, 83.
 Waldeyer 82.
 Weisbach 23, 25, 111, 113, 114, 115,
 117, 119, 120.
 Weissenberg 103.
 Welcker 11.
 v. Zimmermann 30, 31, 34.</p> |
|---|--|---|

Berichtigungen.

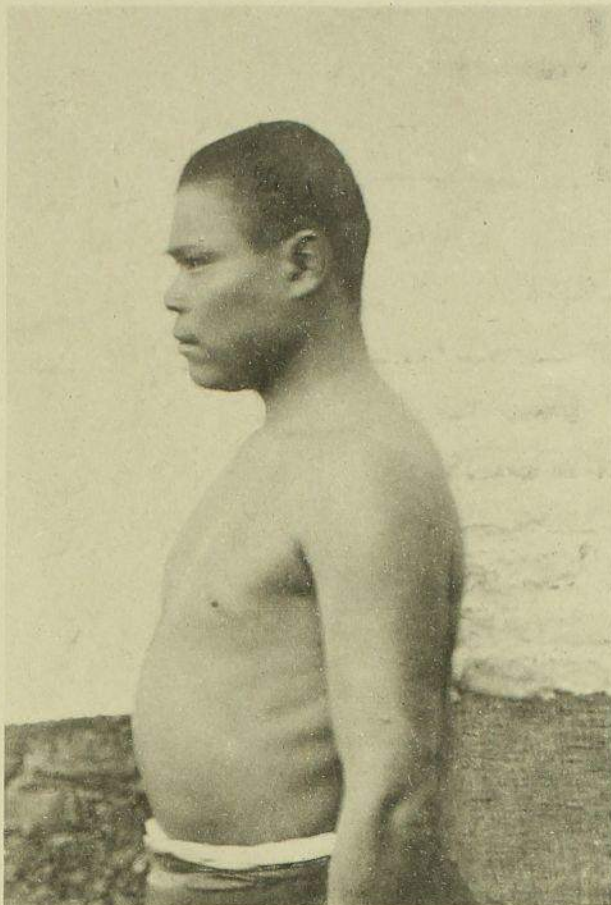
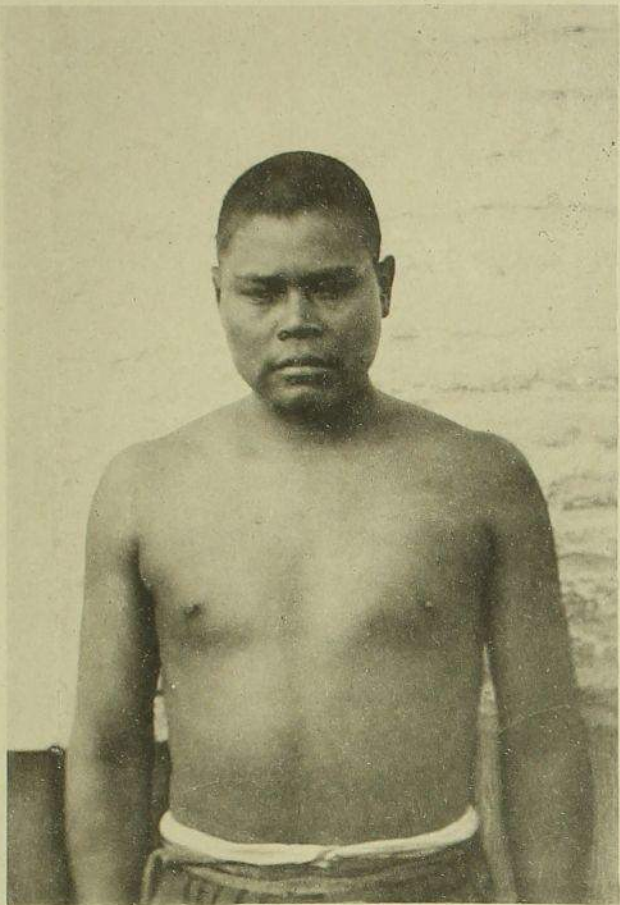
- Seite 3, Zeile 11 von oben, lies P. und F. Sarasin statt: P. und B. Sarrazin.
 „ 3, Anmerkung, Zeile 8 von unten, lies XIX statt: XXIX.
 „ 130, Zeile 10 von unten, lies des Purus statt: der Purus.
 „ 160, „ 8 von unten fällt das Komma hinter ebem fort.
 „ 161, Anmerkung ²⁾, Zeile 1 von unten, lies dem statt: den.



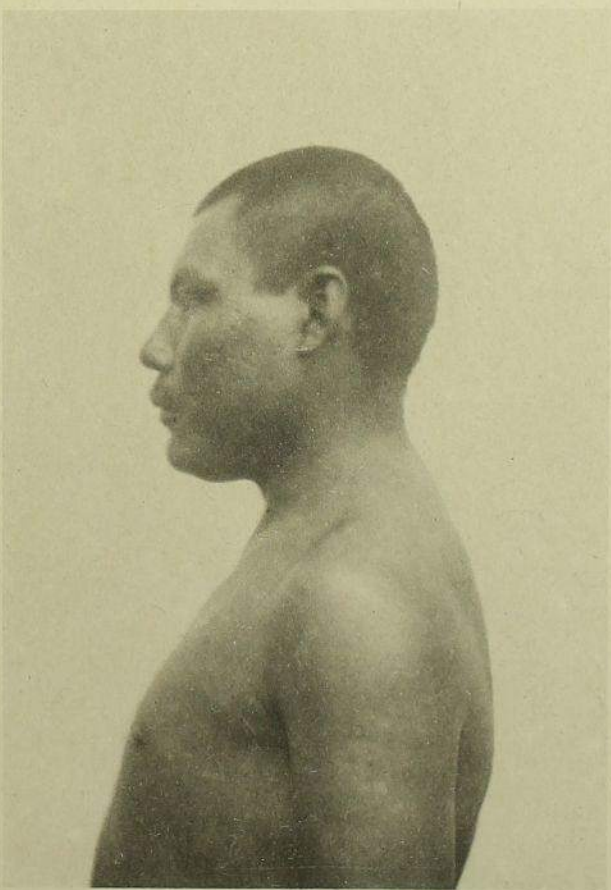
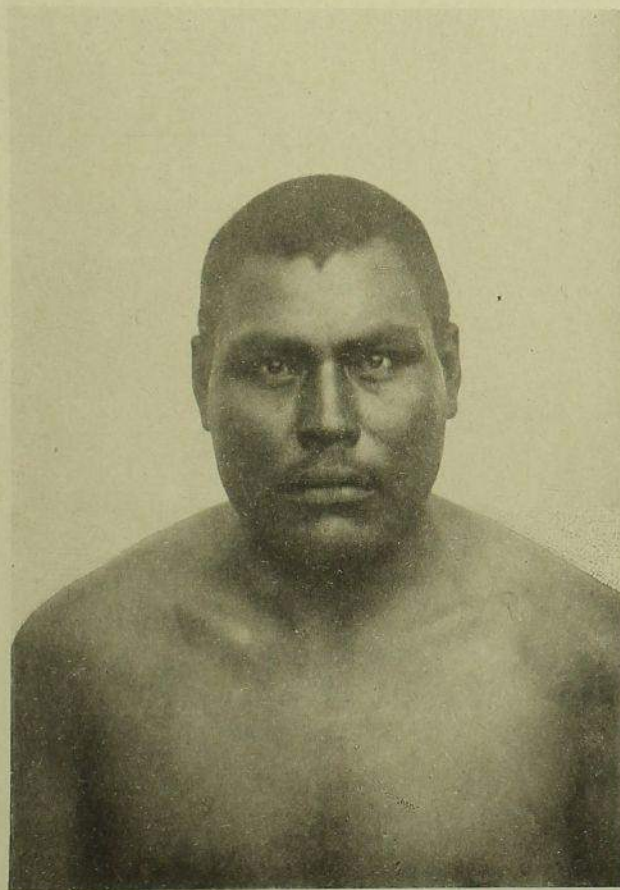
1. Toba.



2. Mataco.



3. Mataco.



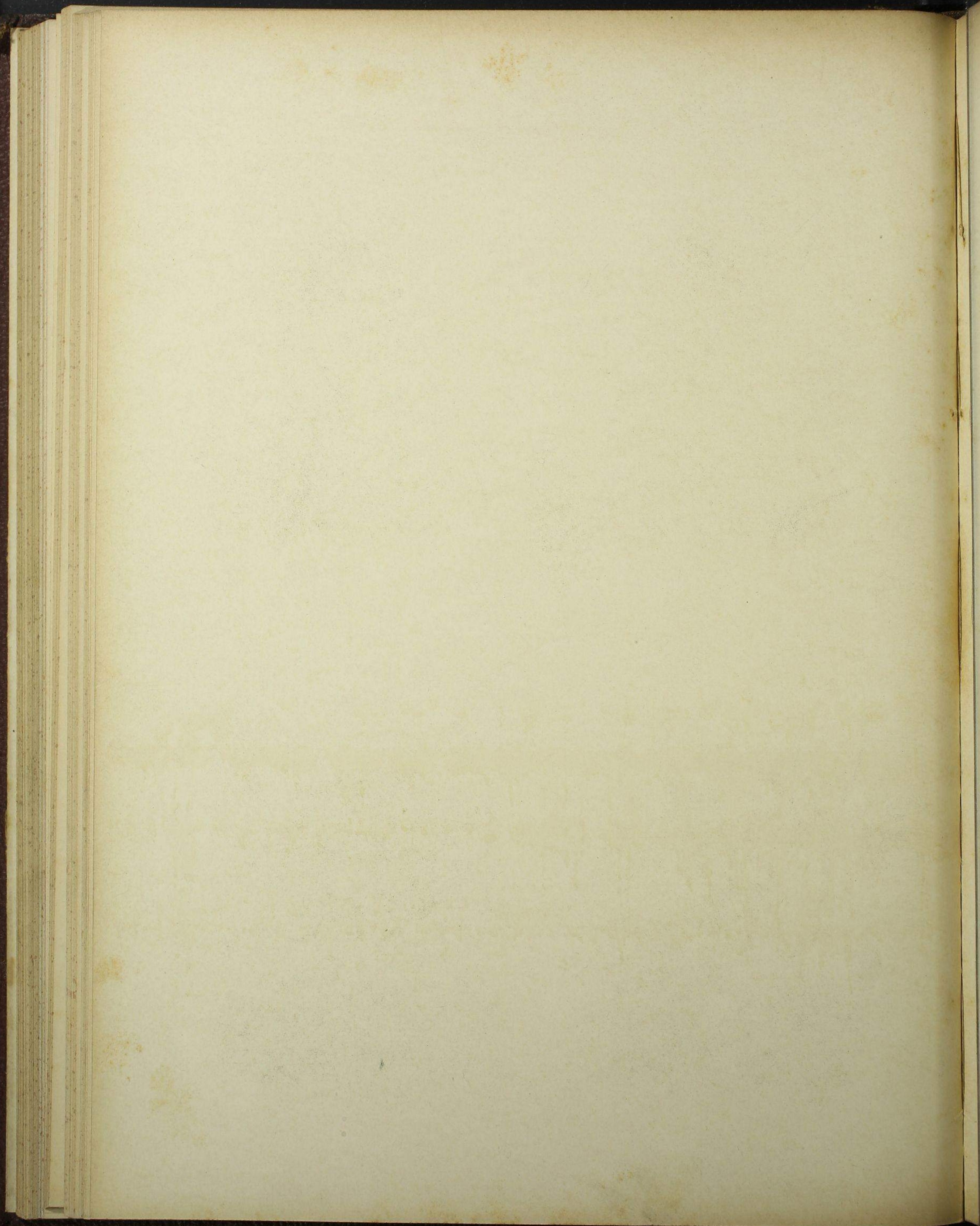
4. Mataco.

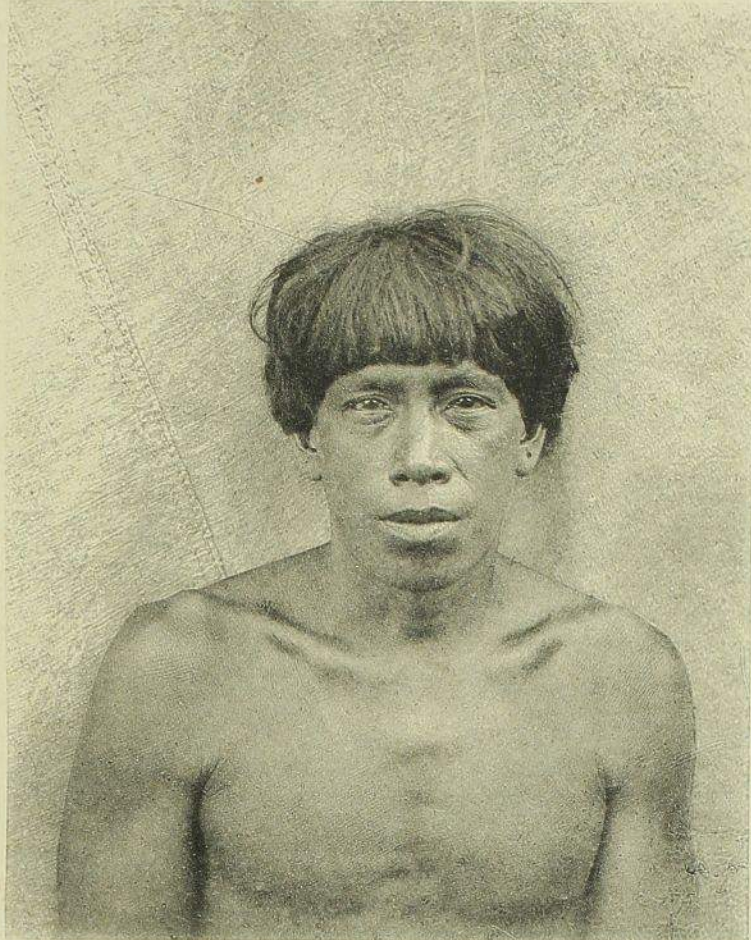
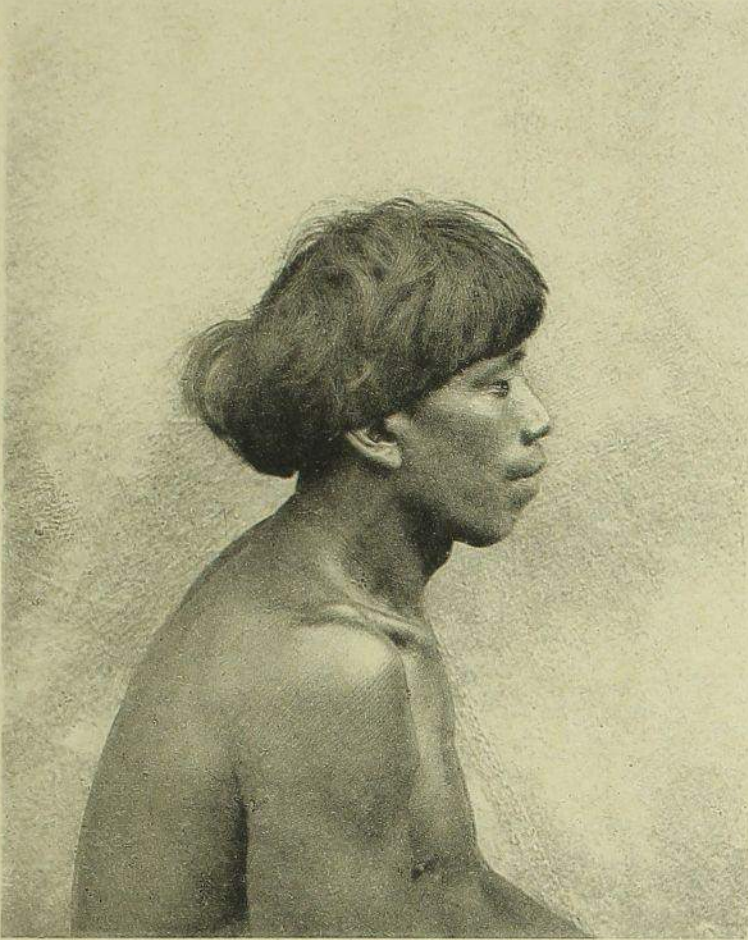


5. Bakairi.

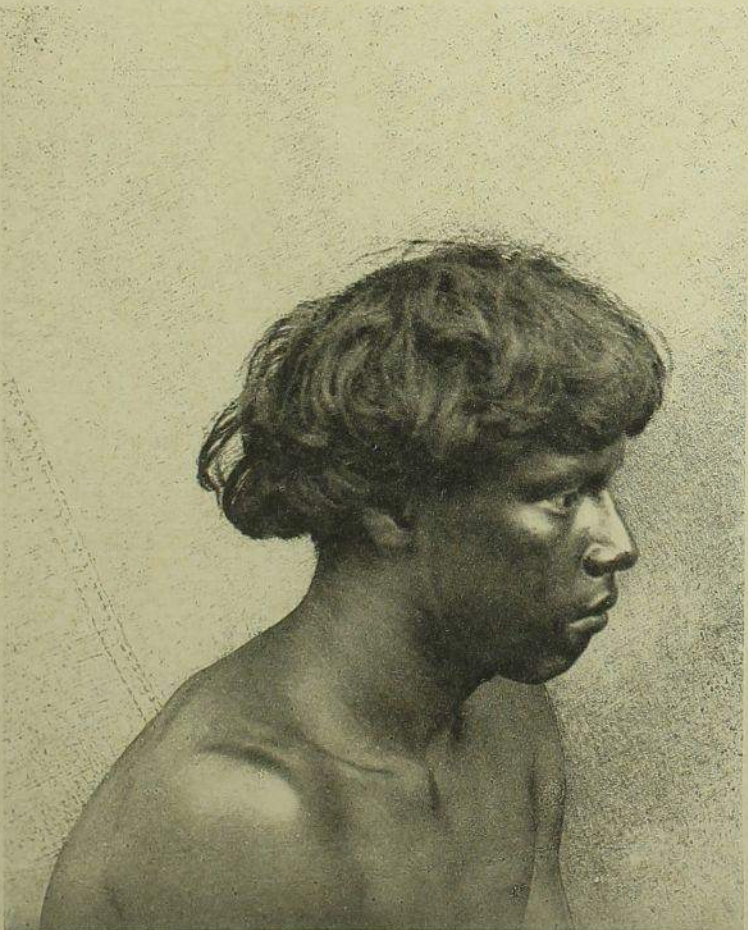


6. Bakairi.

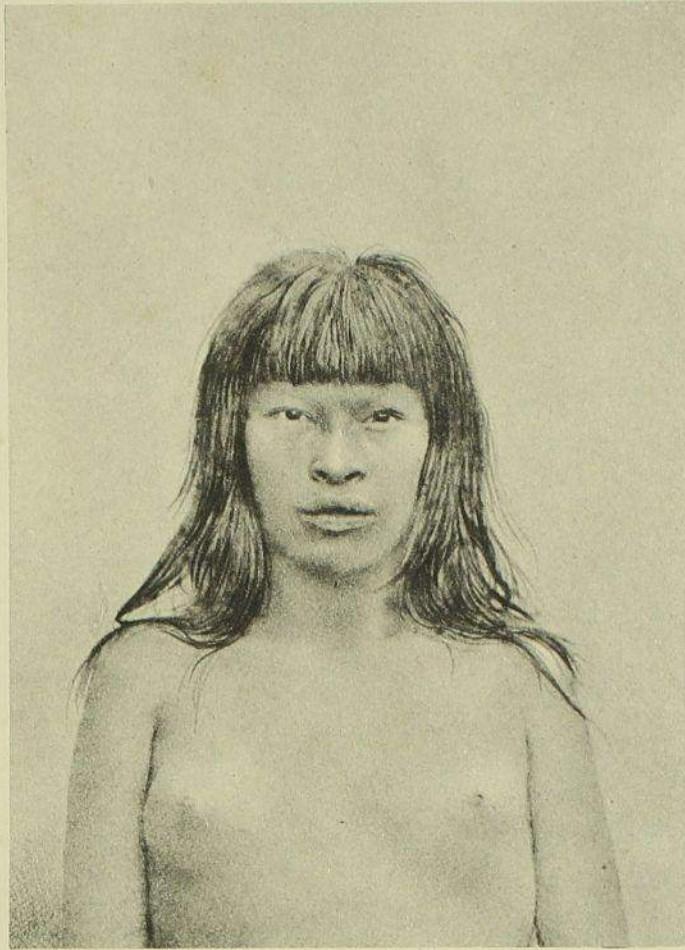
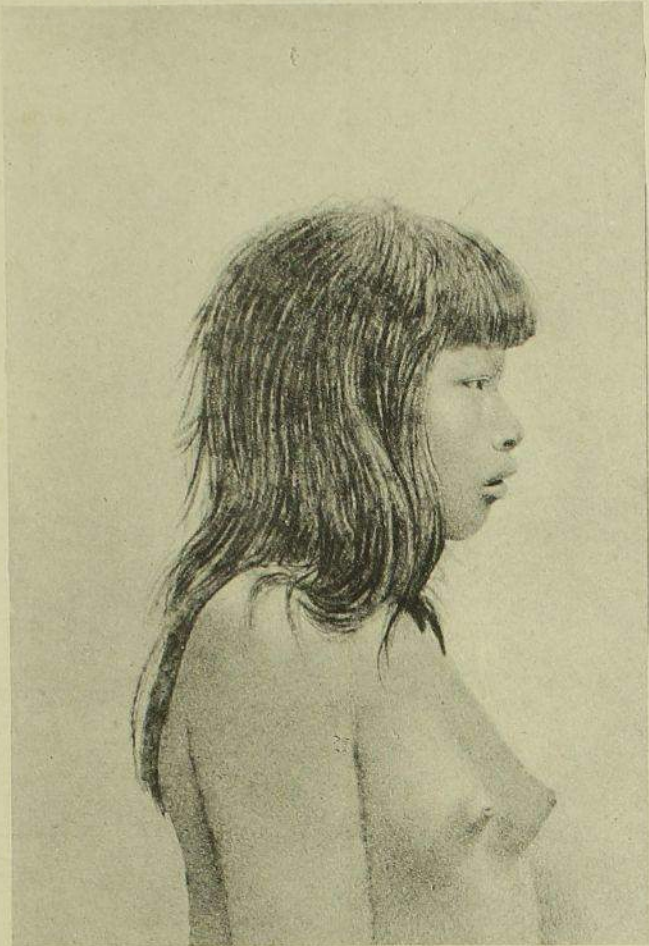




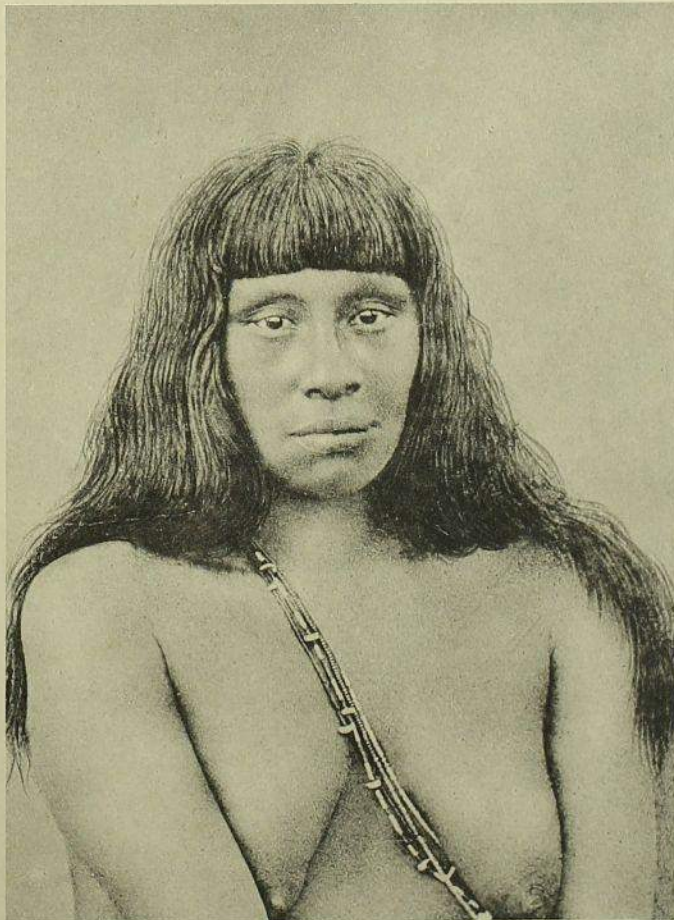
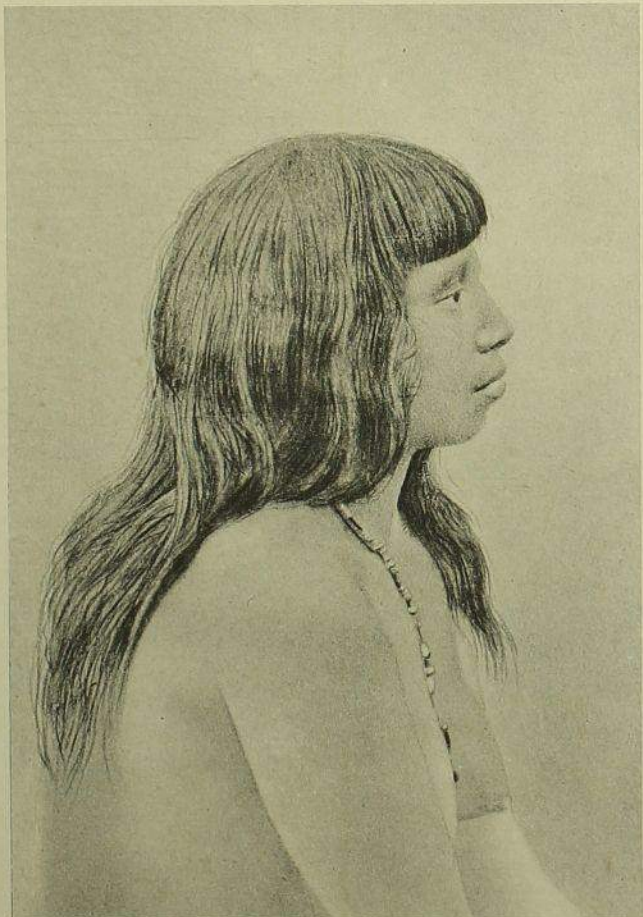
7. Bakairi.



8. Bakairi.



9. Bakairi.



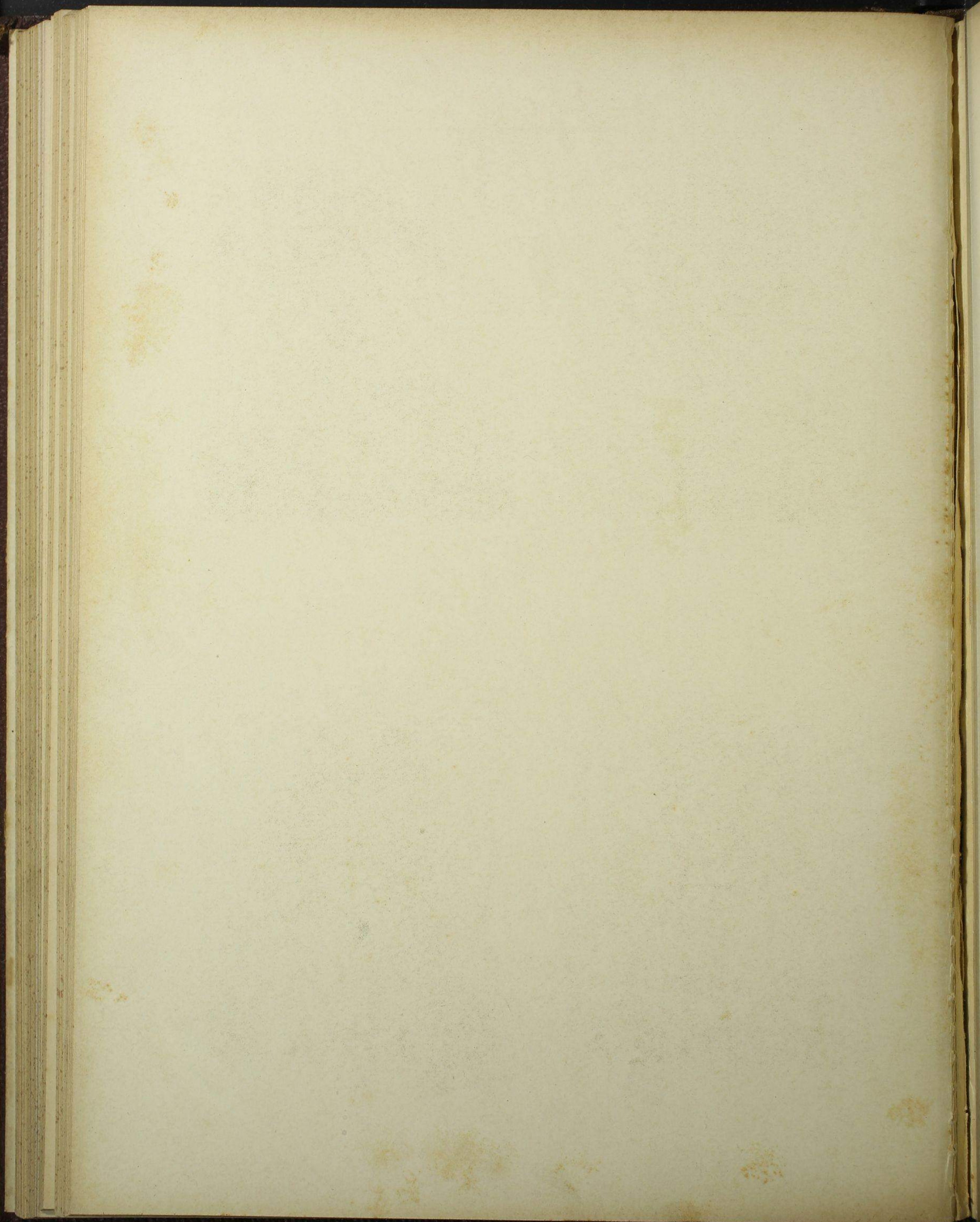
10. Bakairi.

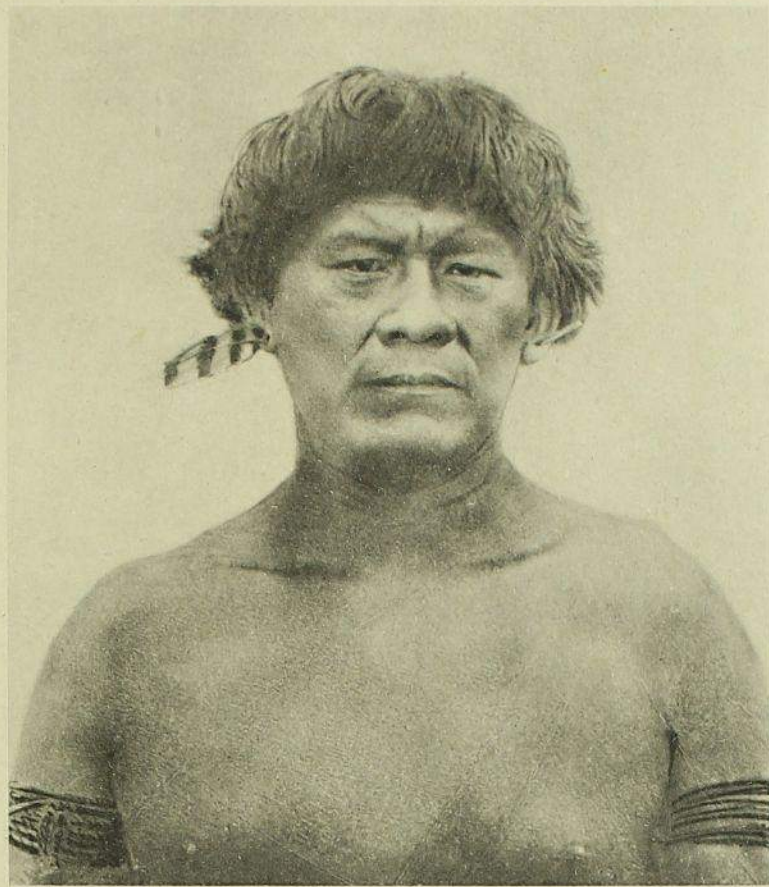
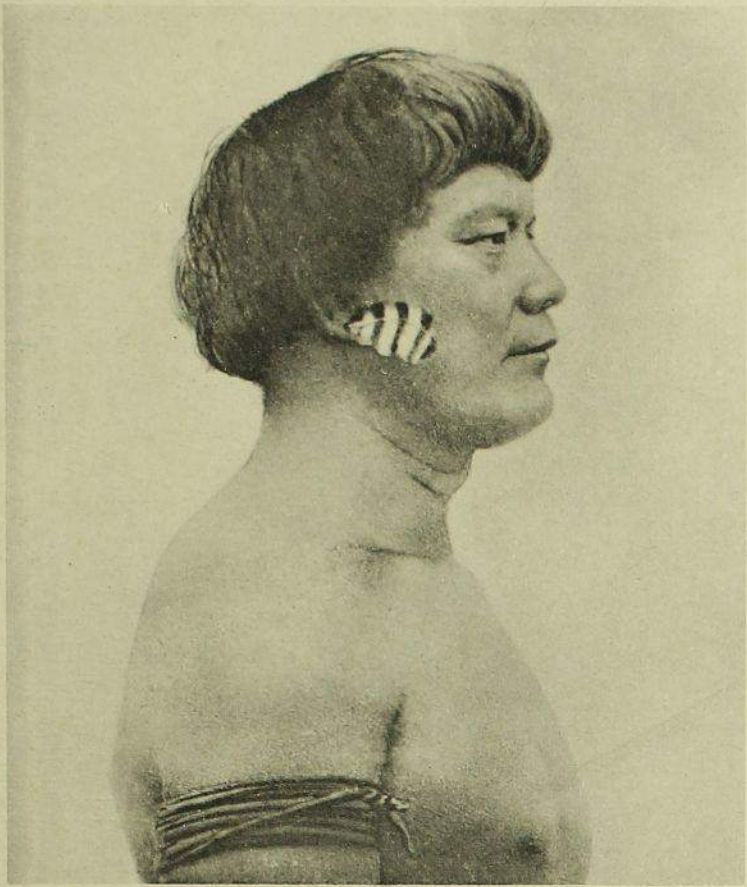


11. Apiaka.

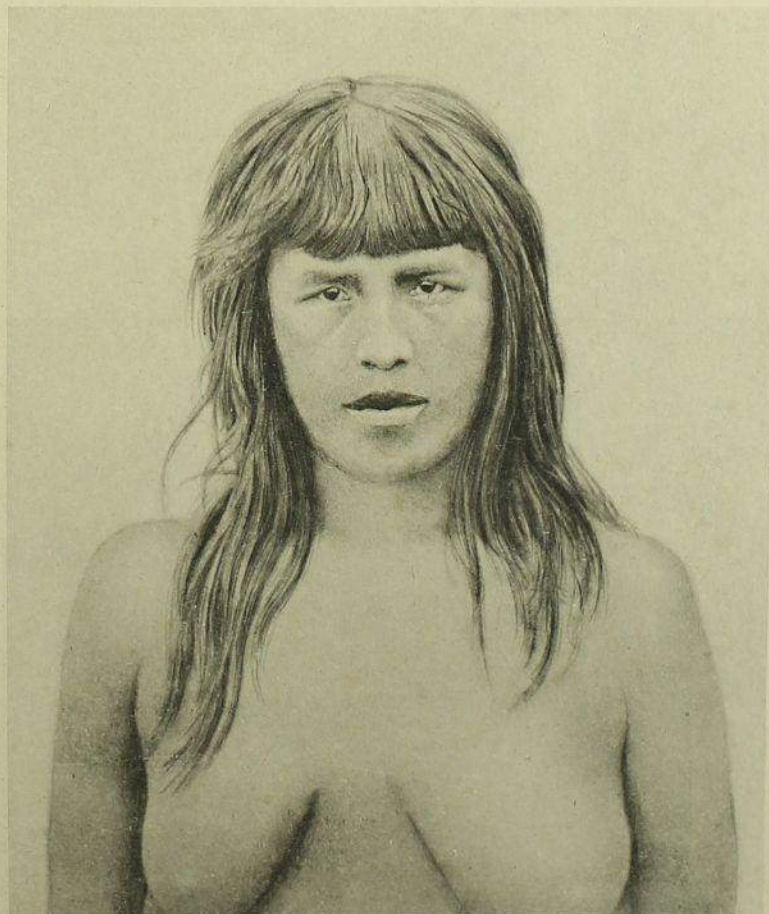
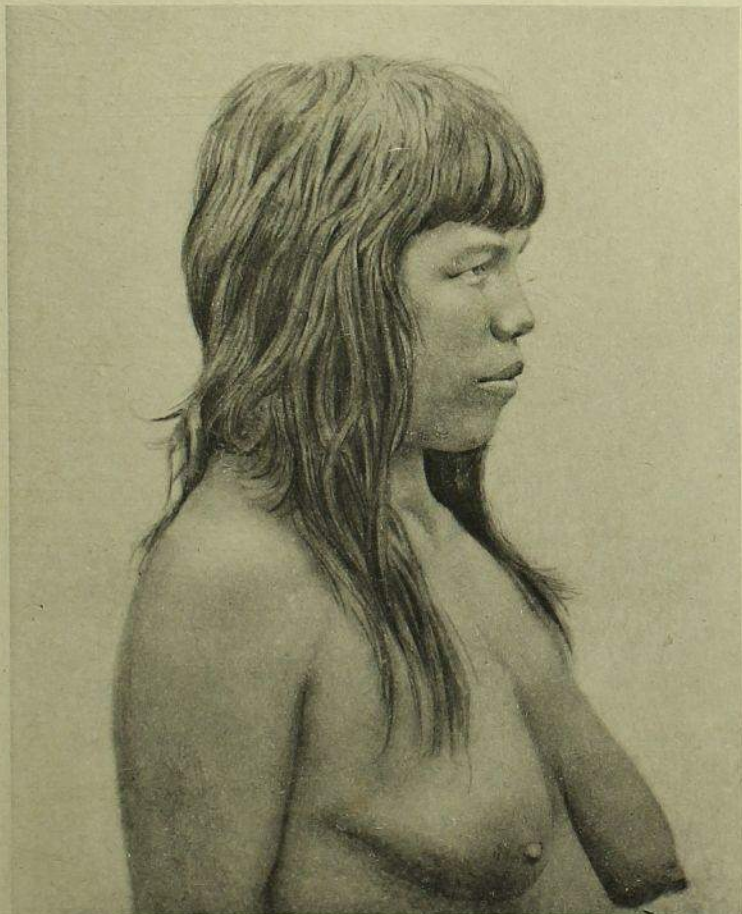


12. Apiaka.

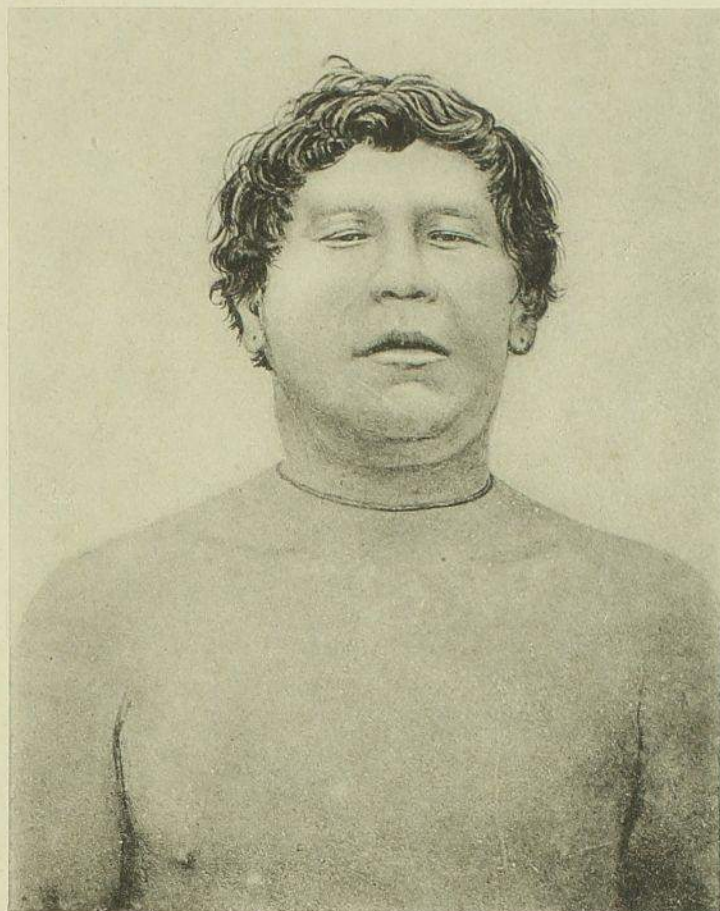
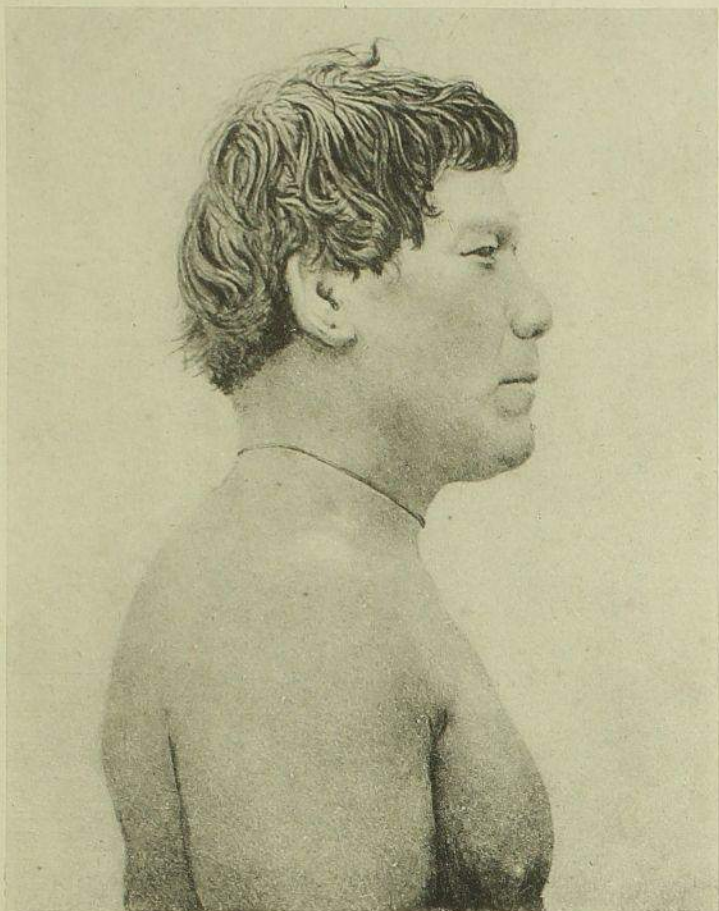




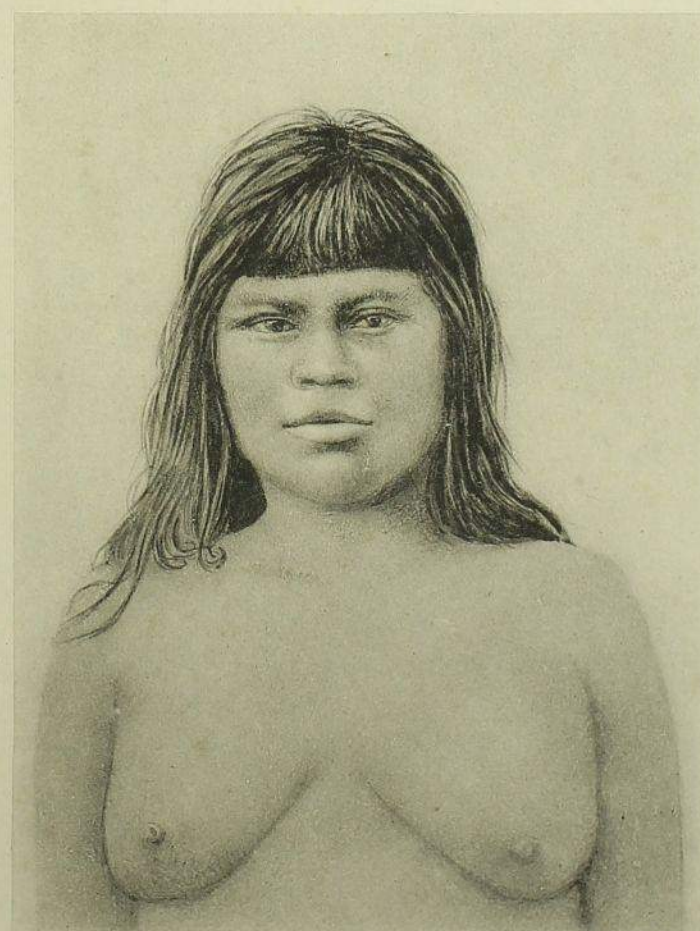
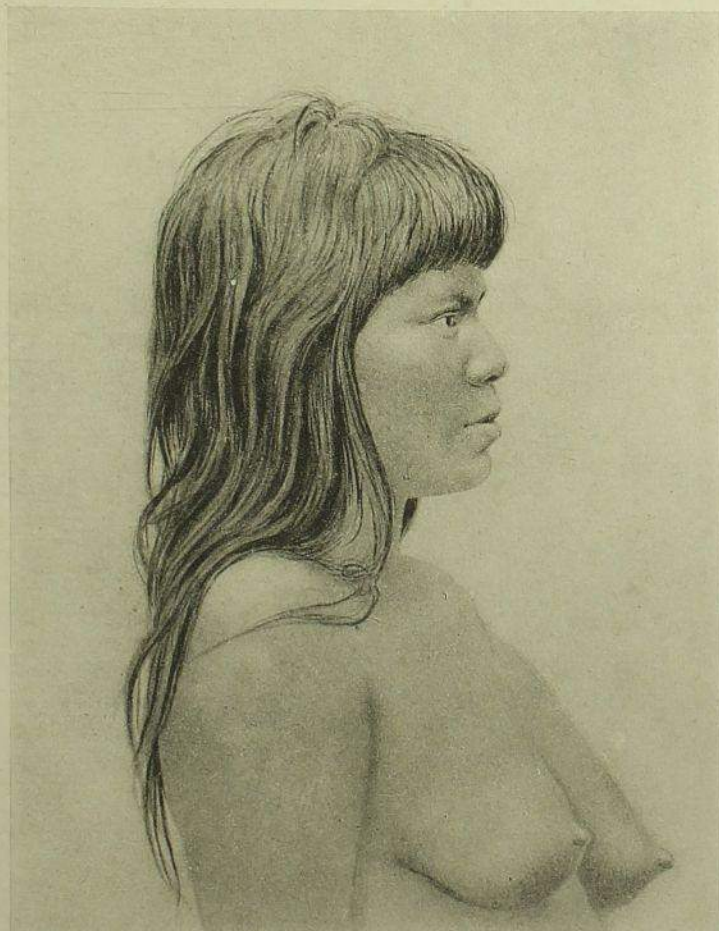
13. Nahuqua.



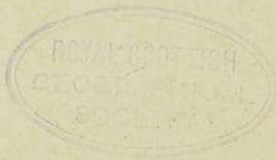
14. Nahuqua.

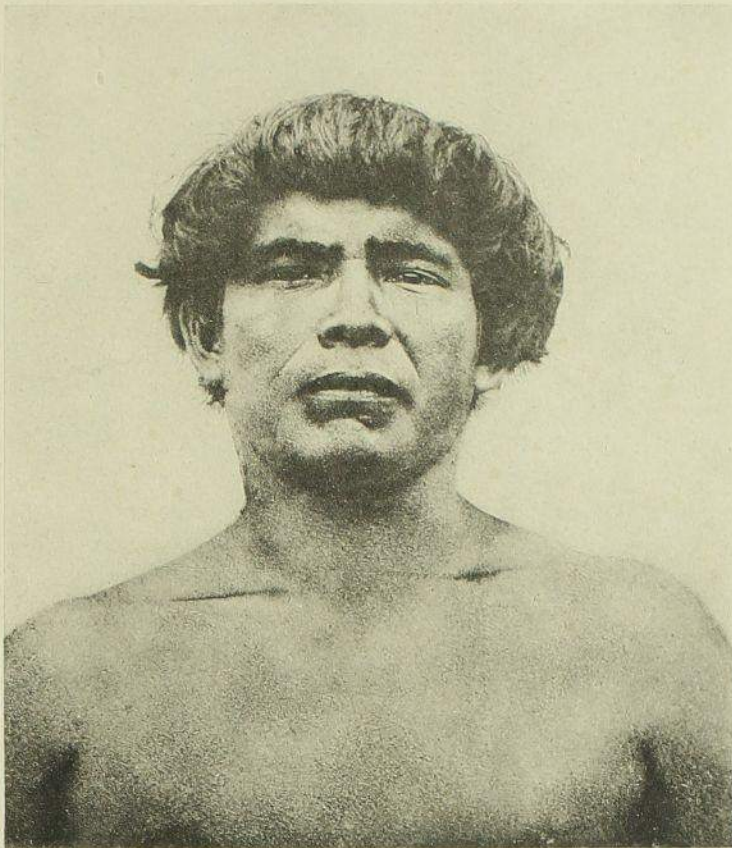
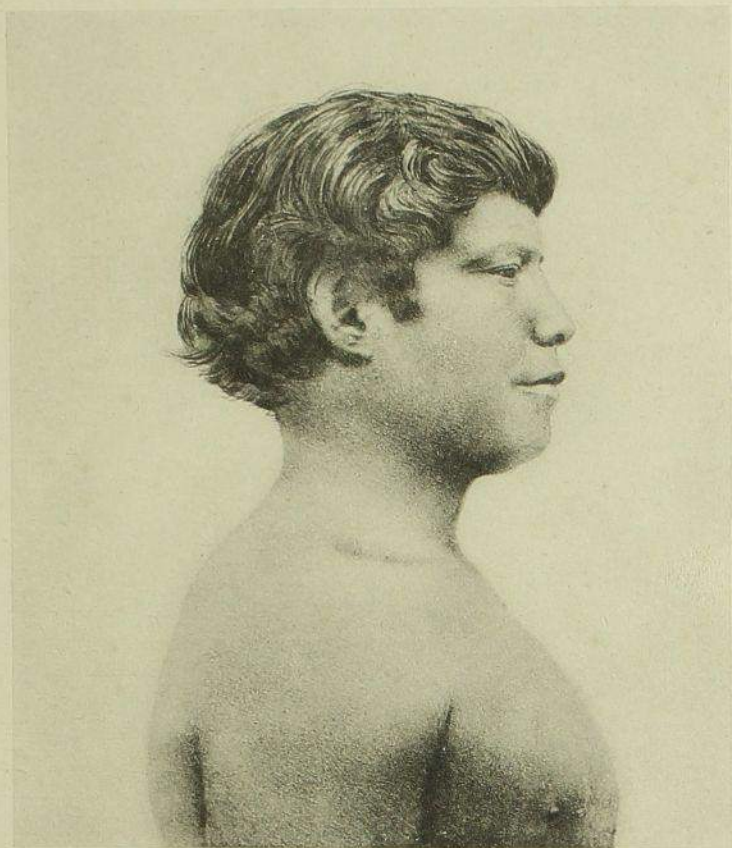


15. Nahuqua.

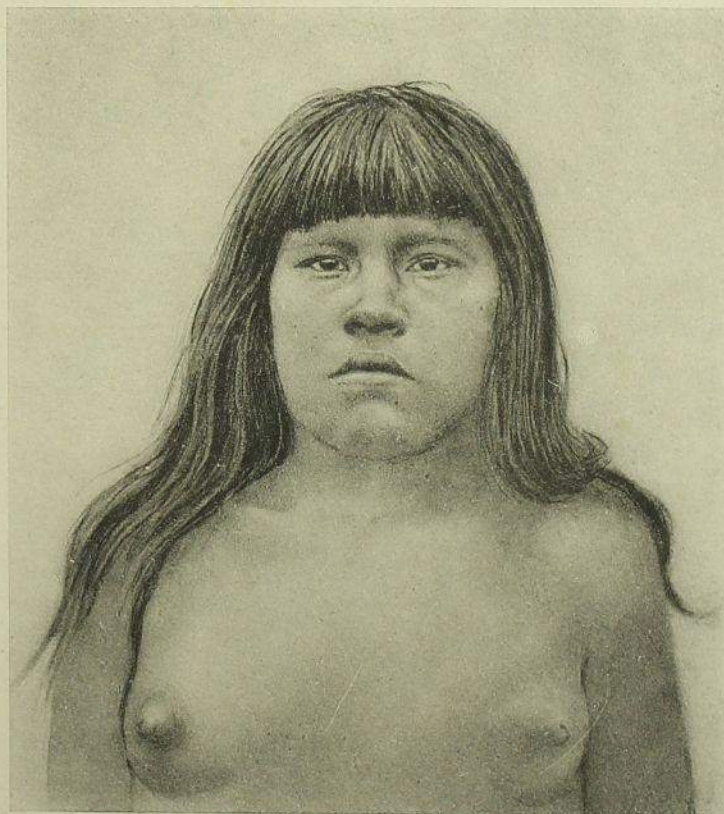
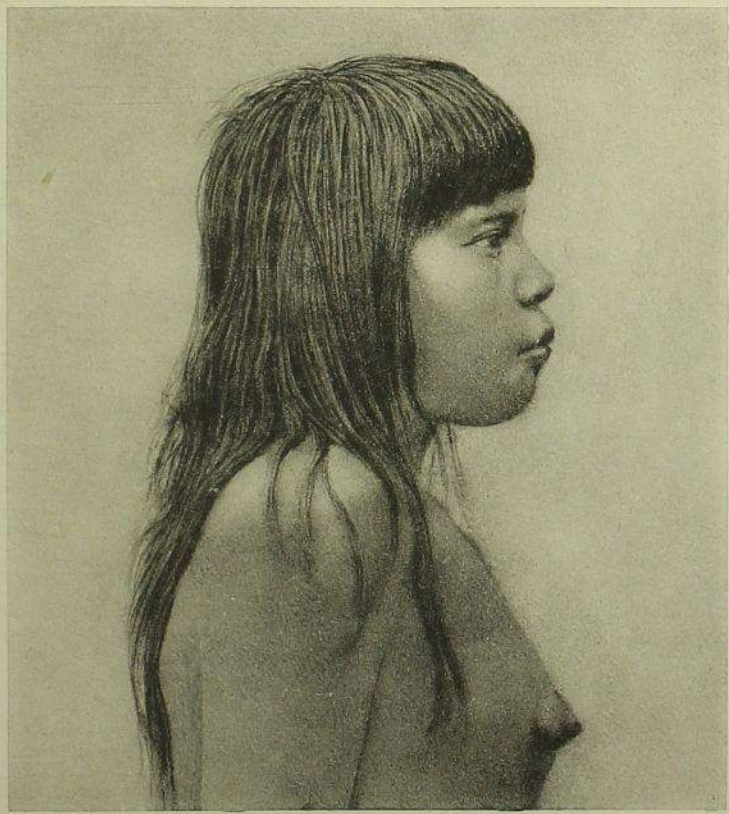


16. Nahuqua.

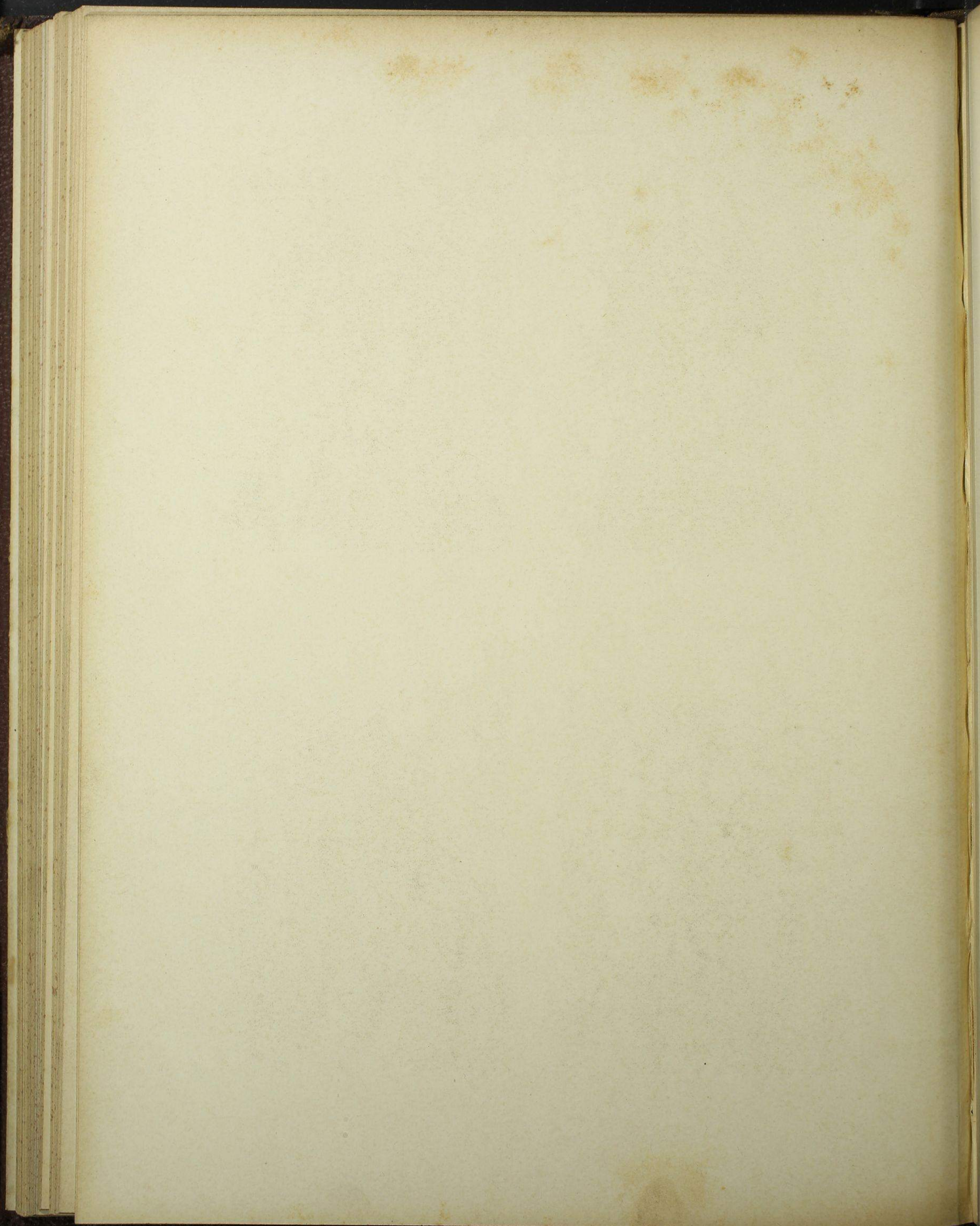


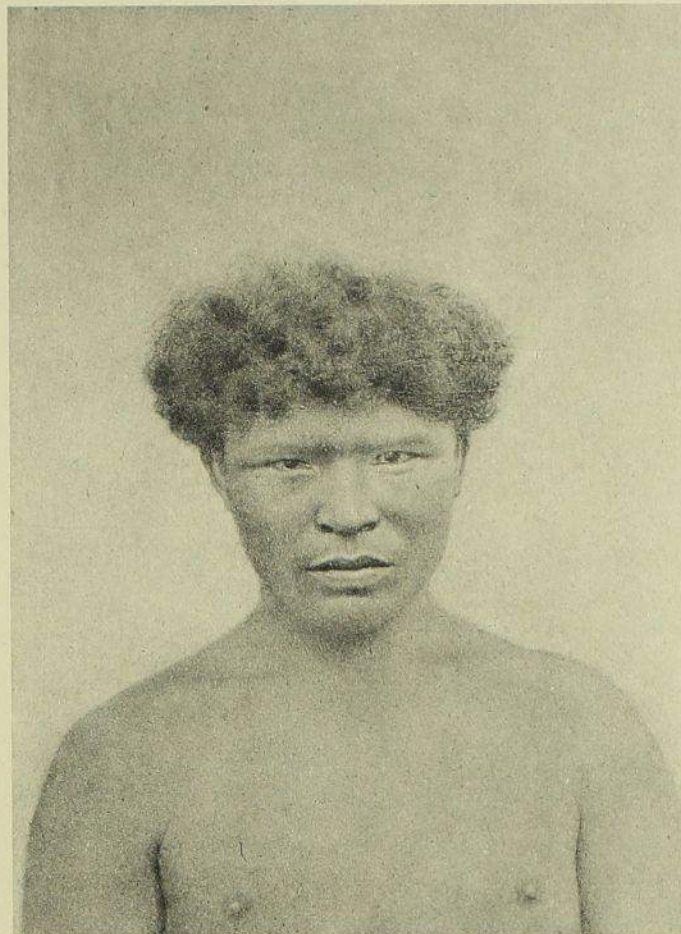


17. Nahuqua.

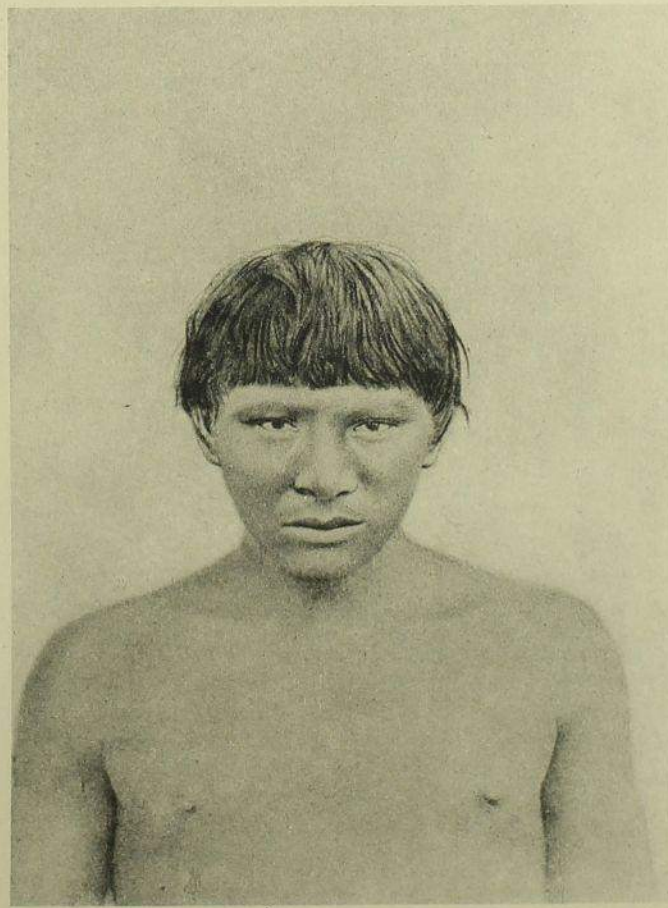
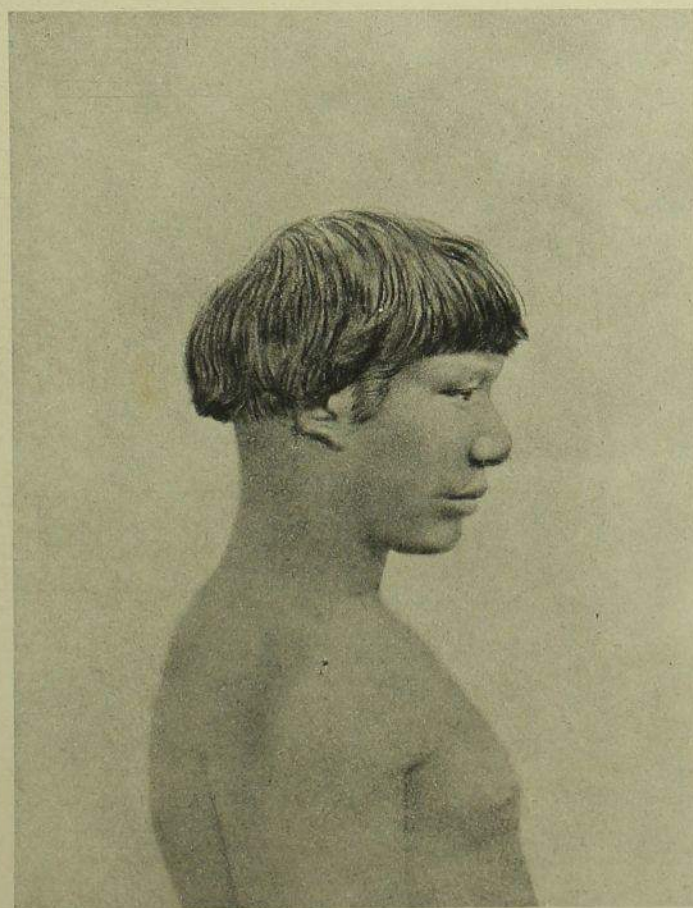


18. Nahuqua.

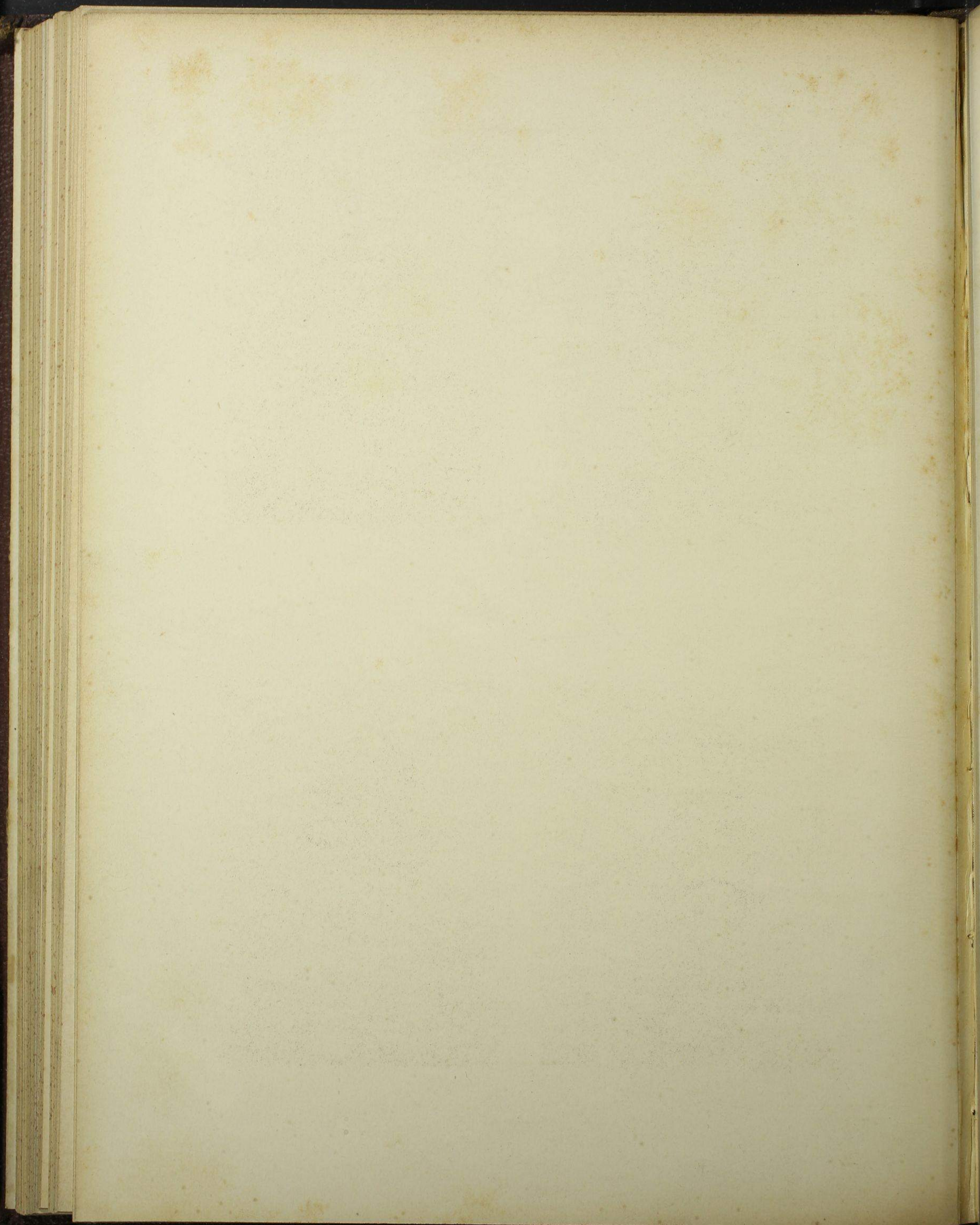


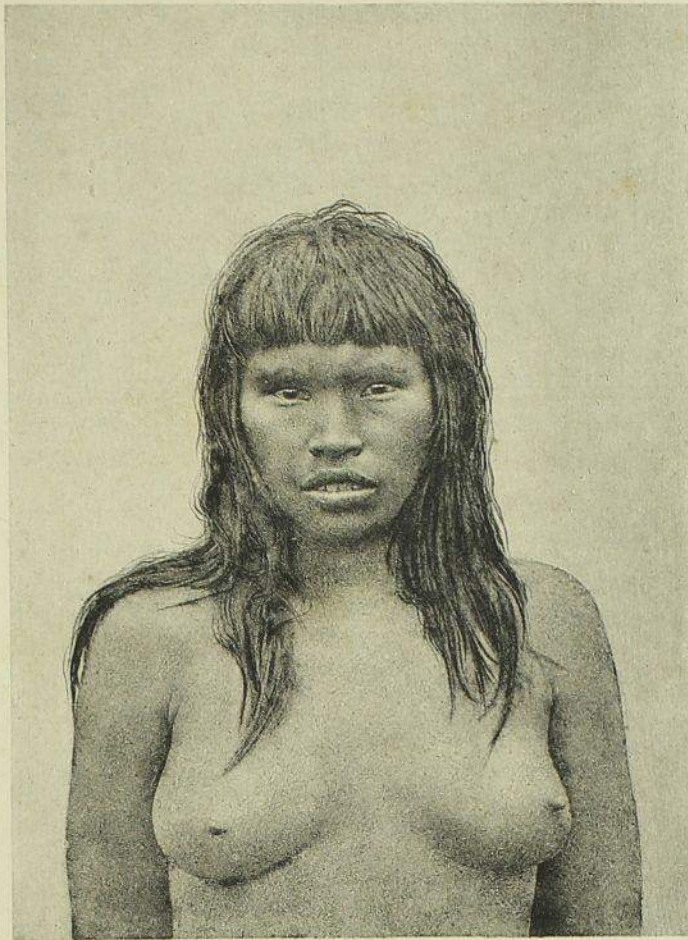
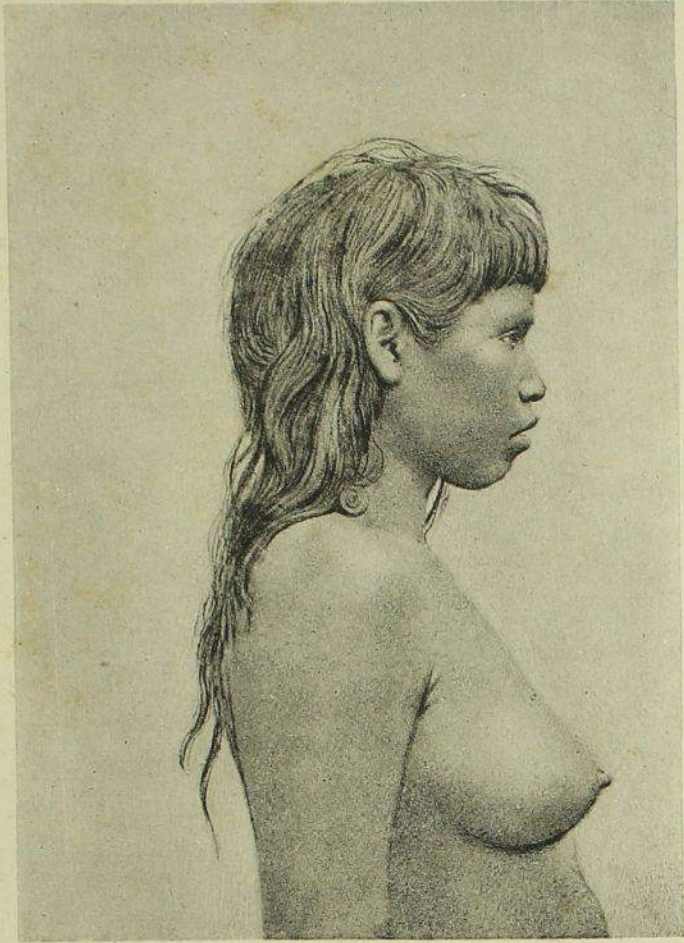


19. Mehinaku.

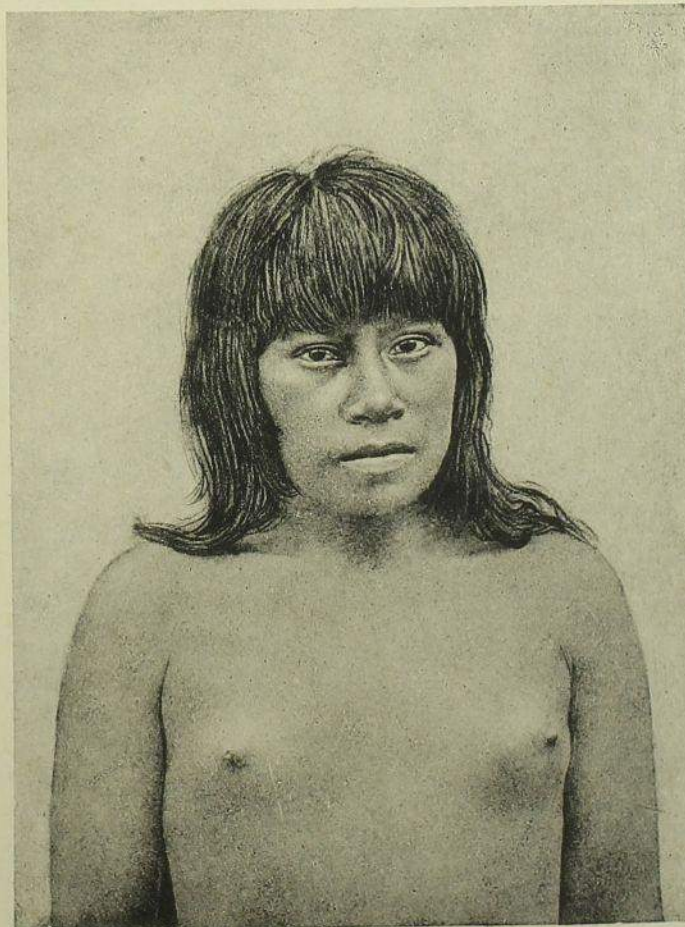
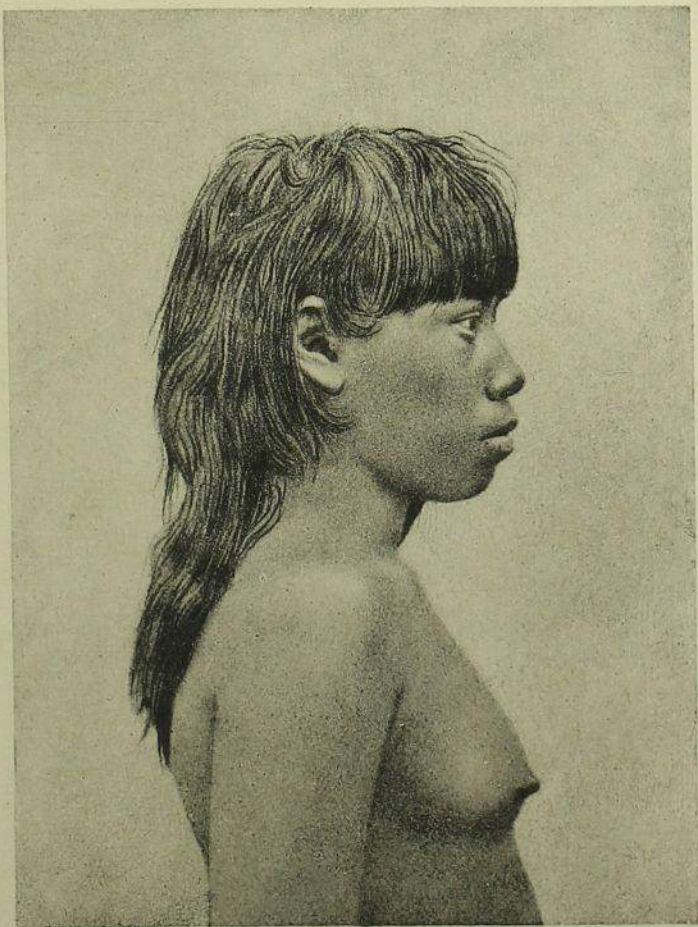


20. Mehinaku.

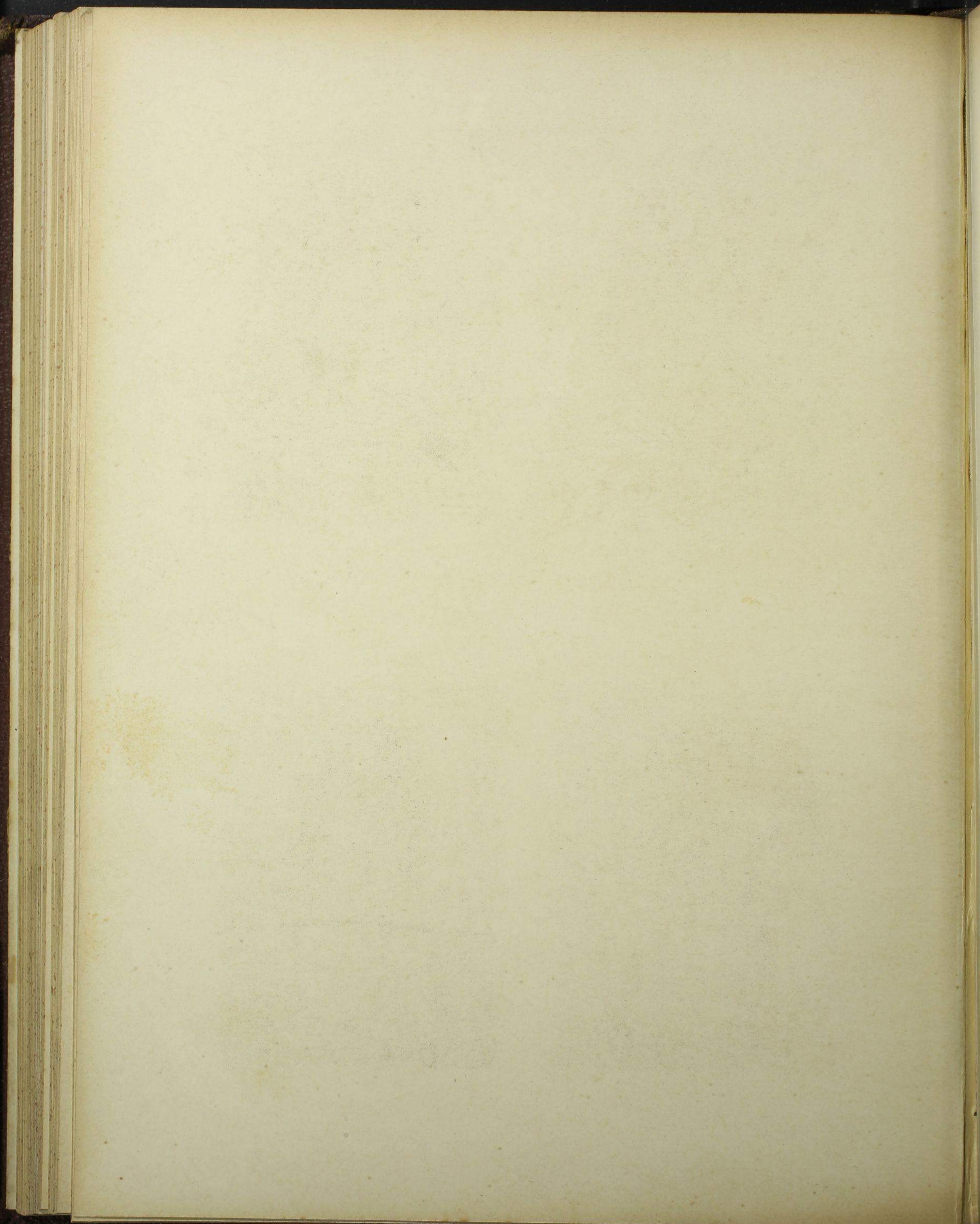


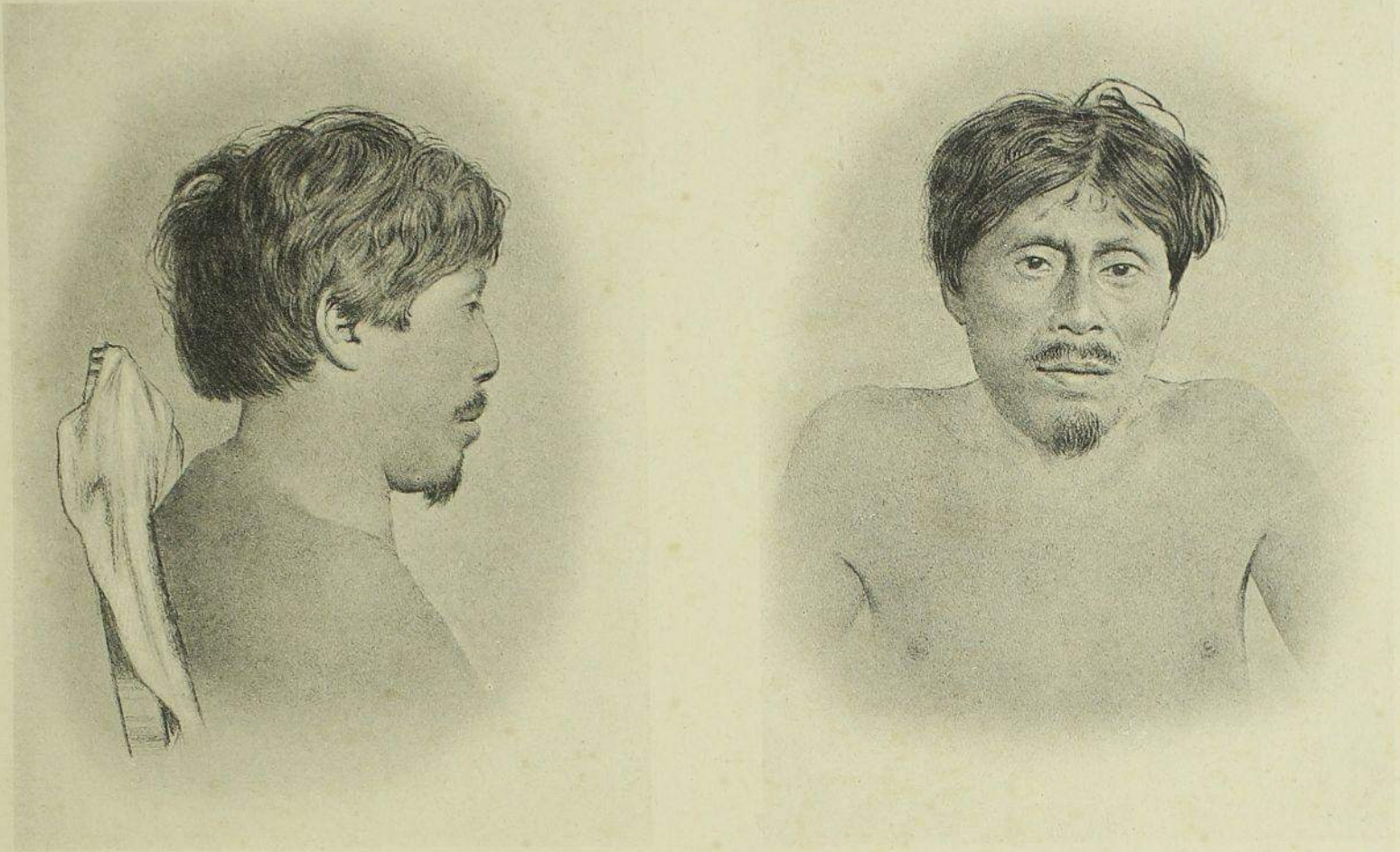


21. Mehinaku.

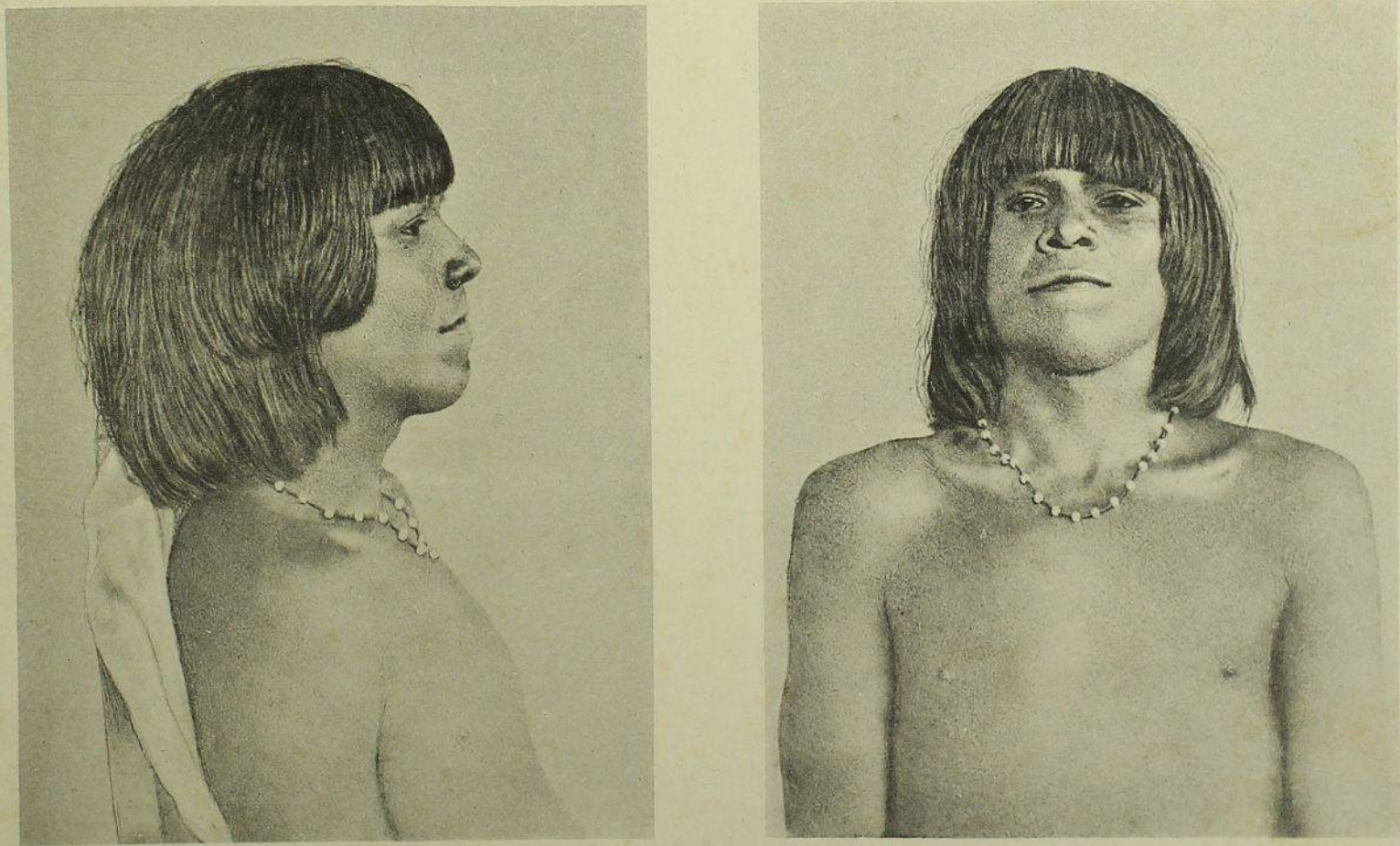


22. Mehinaku.

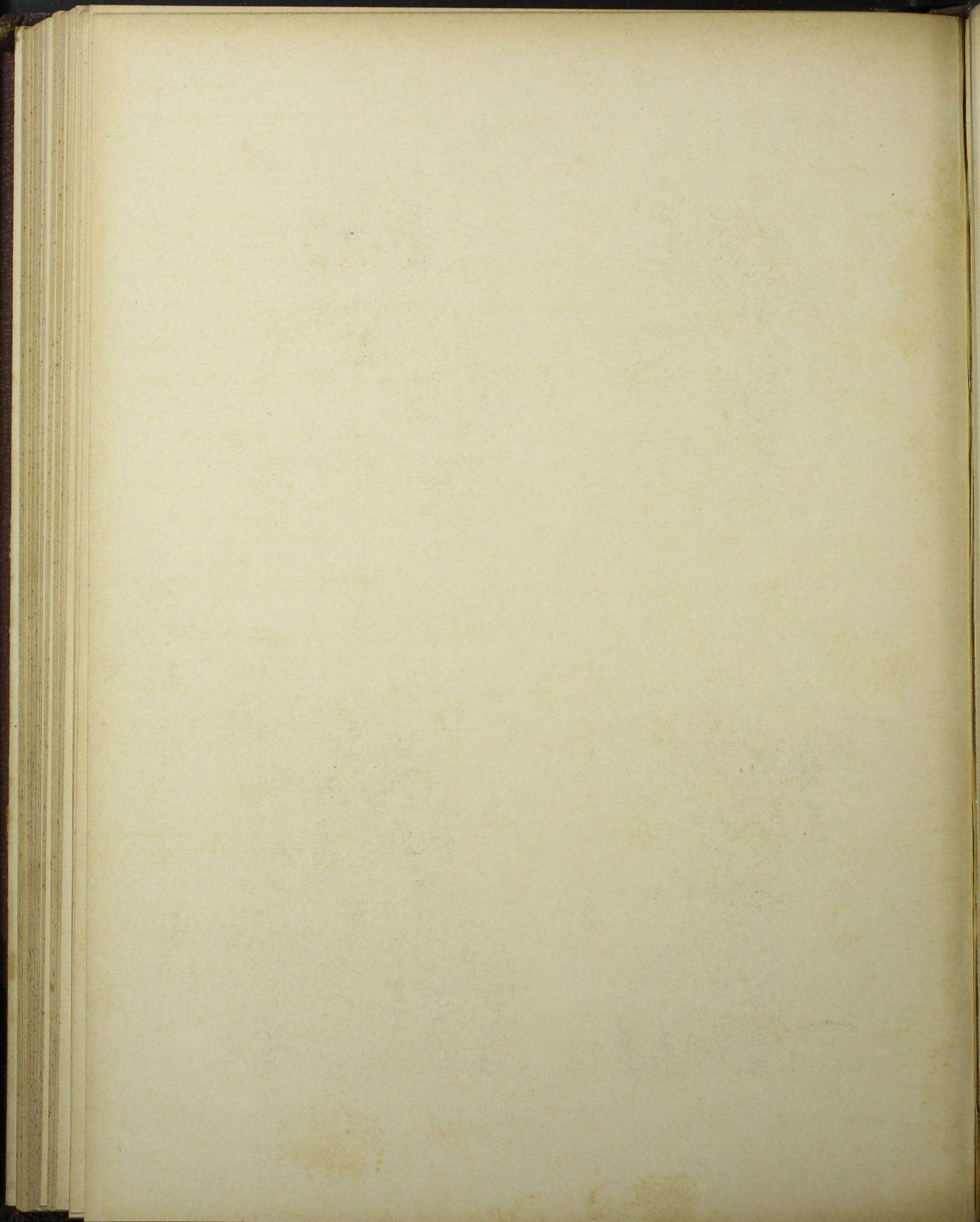


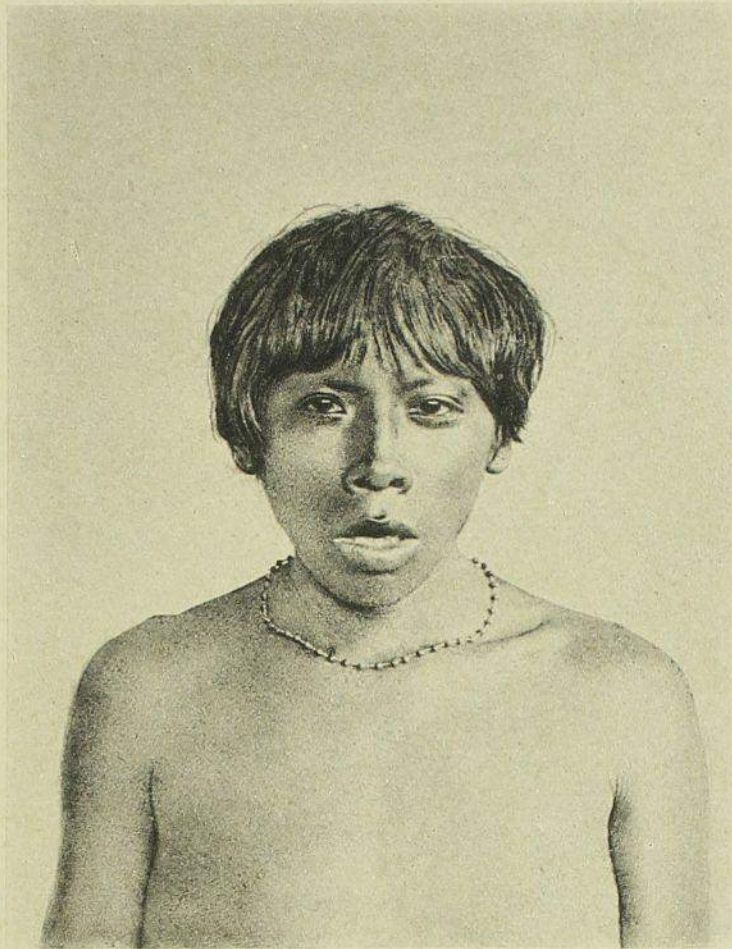
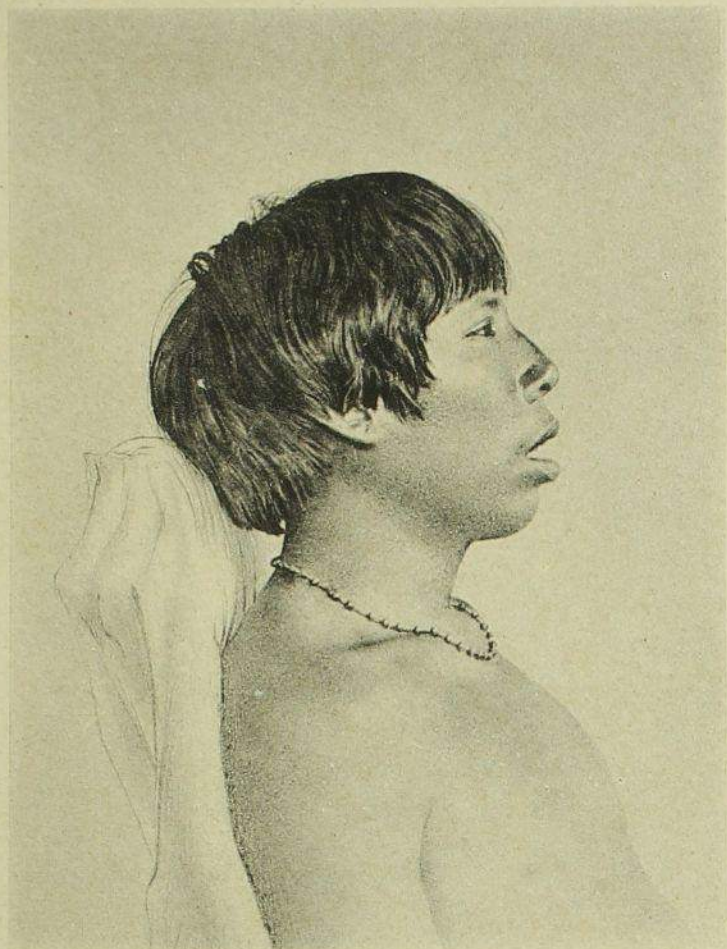


23. Paressi.

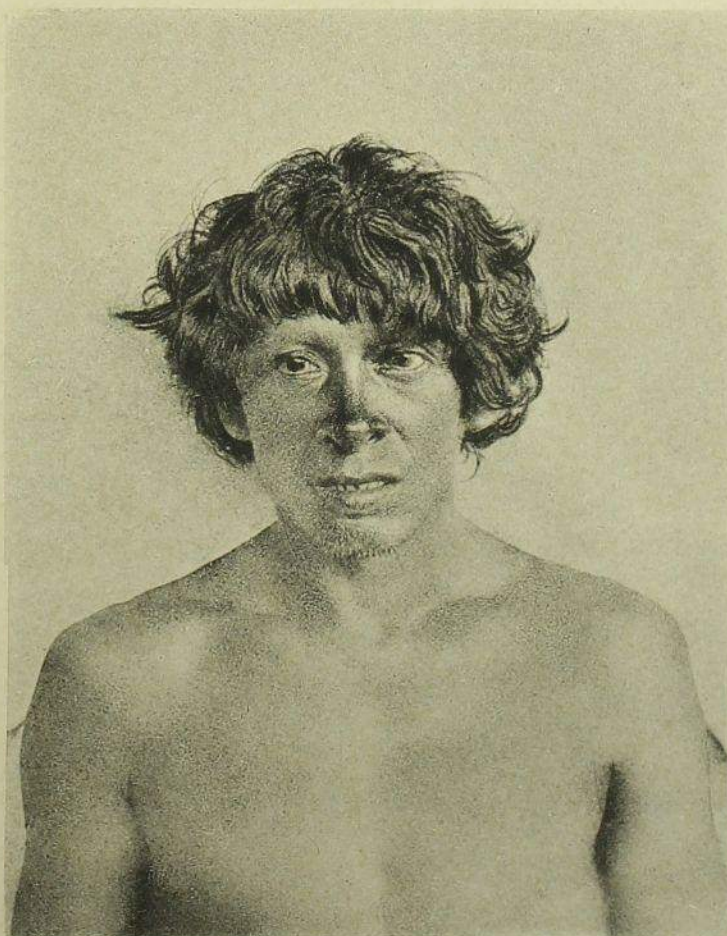
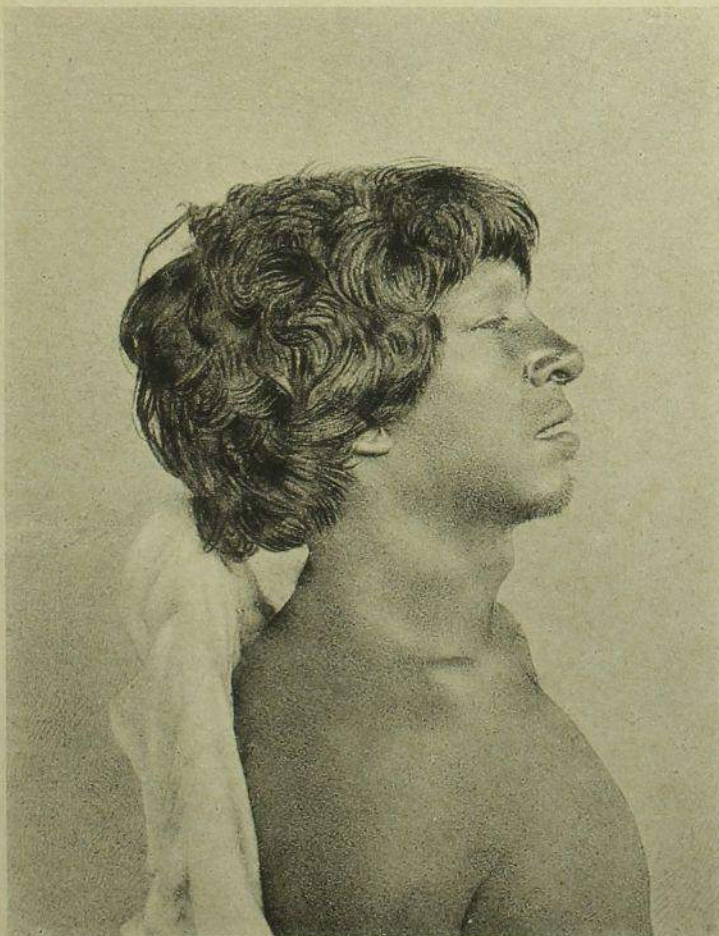


24. Paressi.





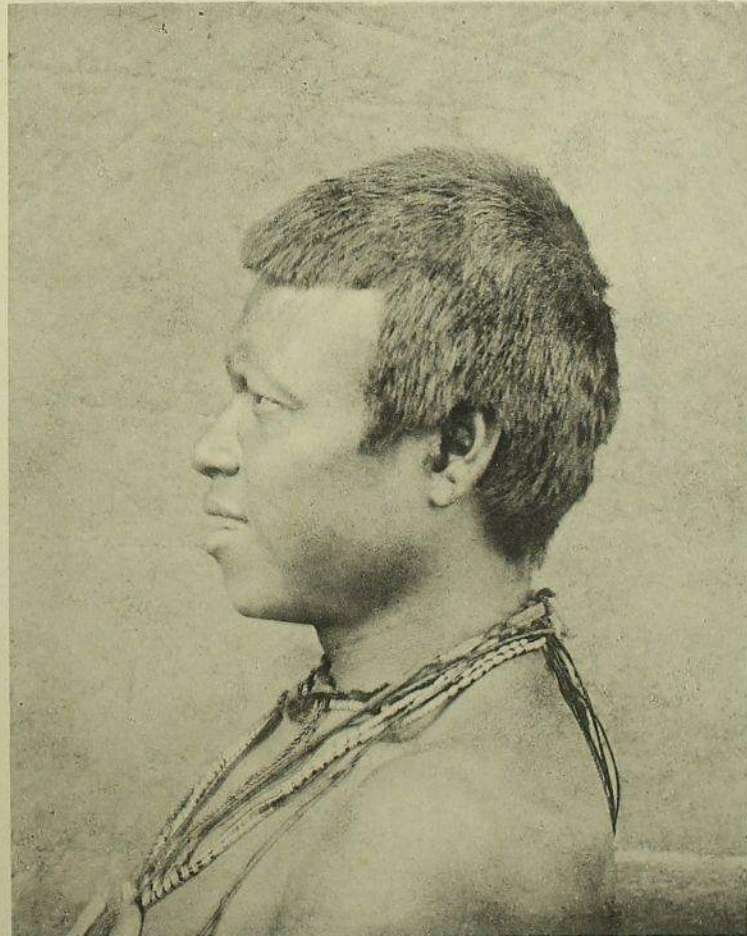
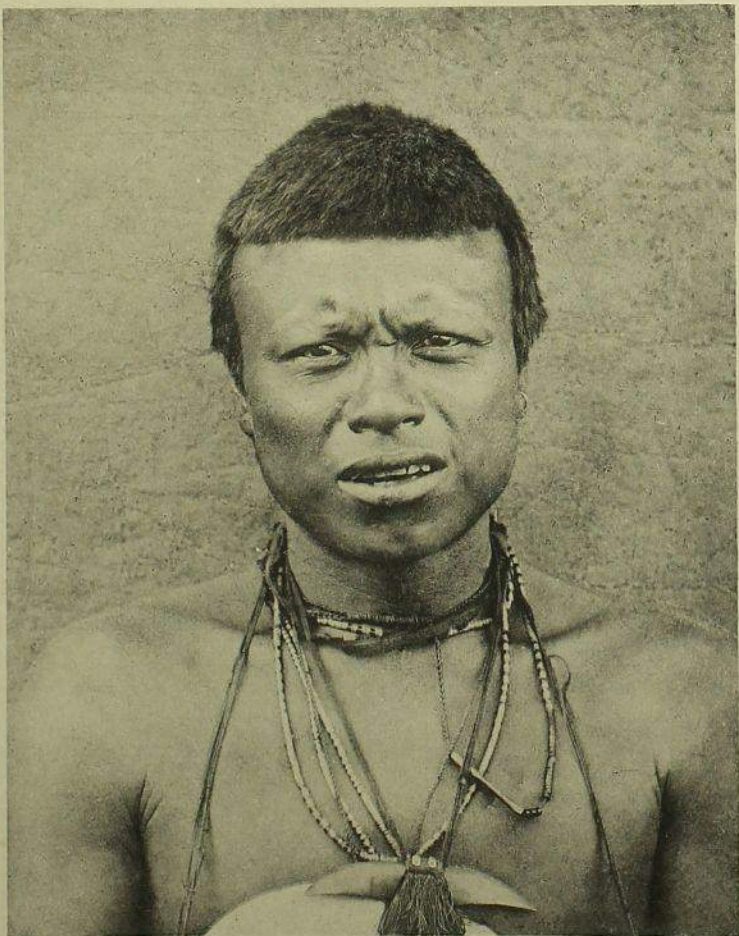
25. Paressi.



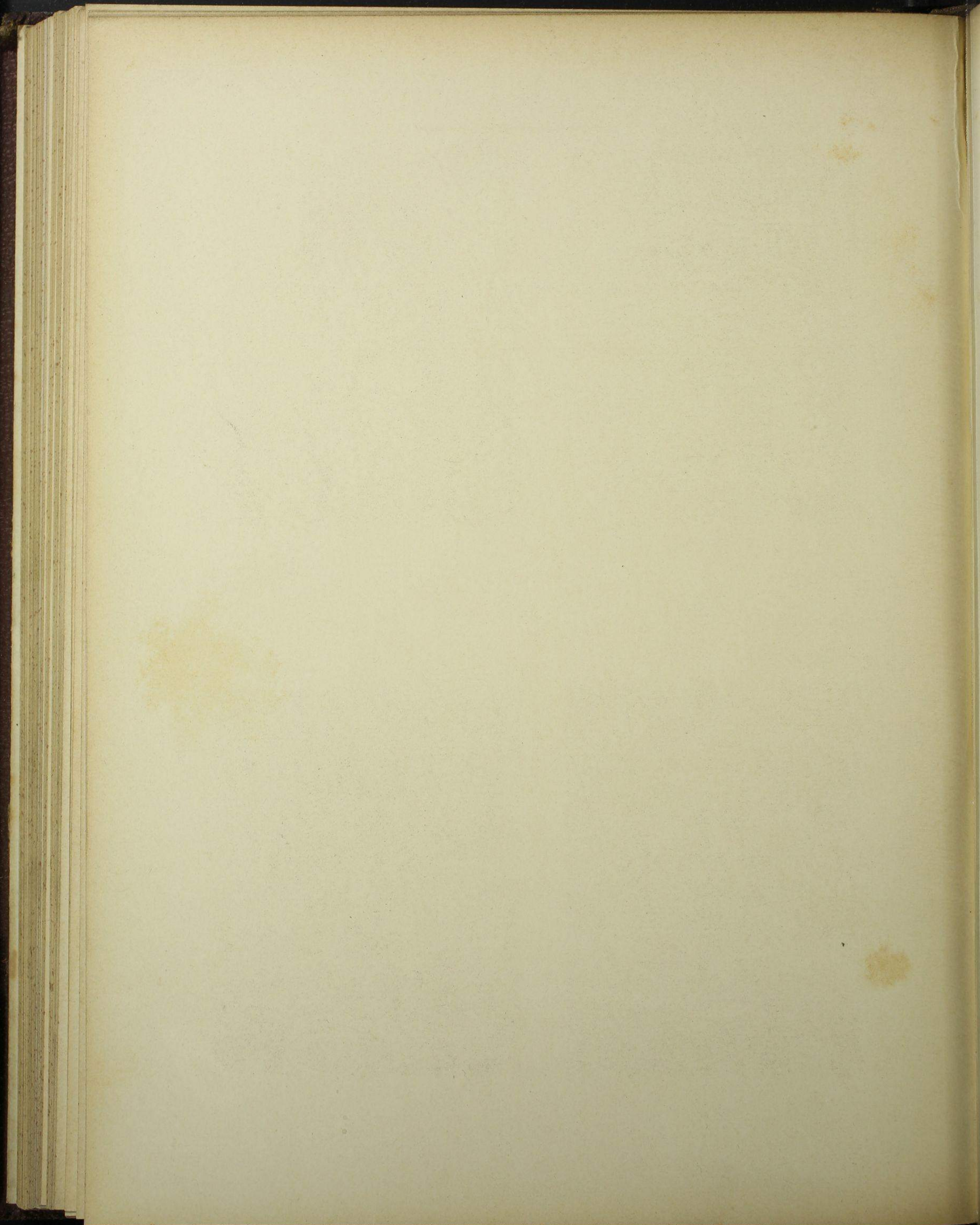
26. Paressi.

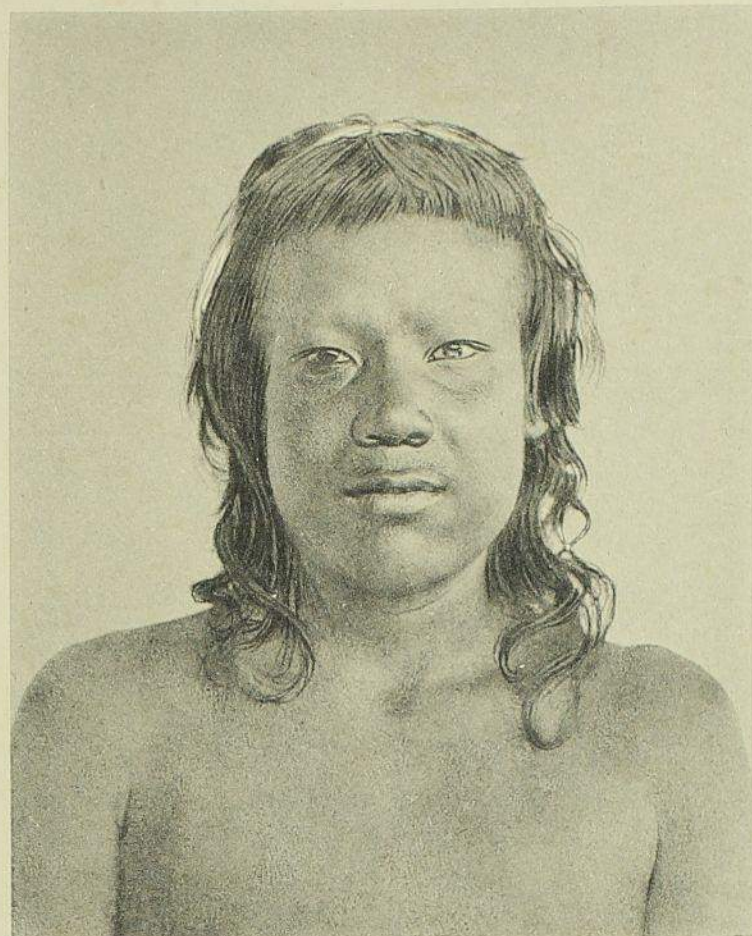
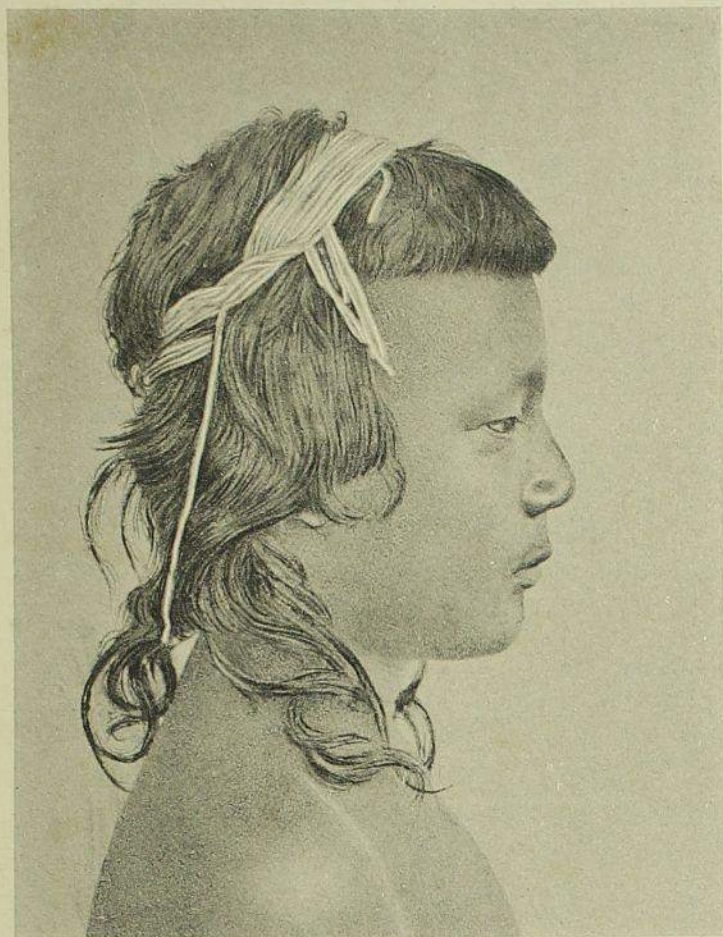


27. Bororo.

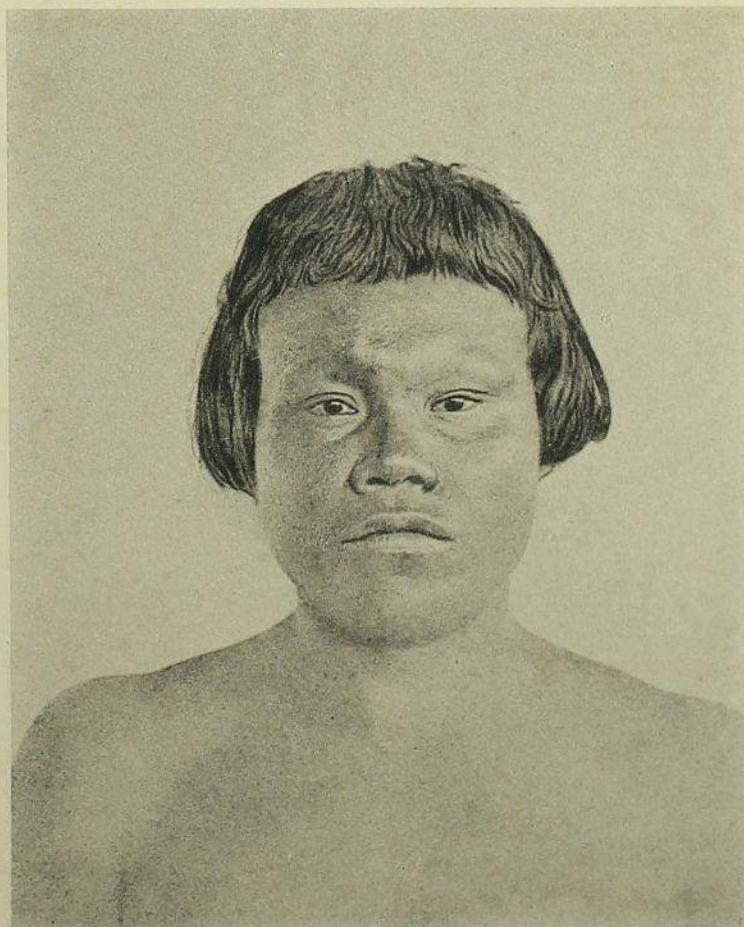
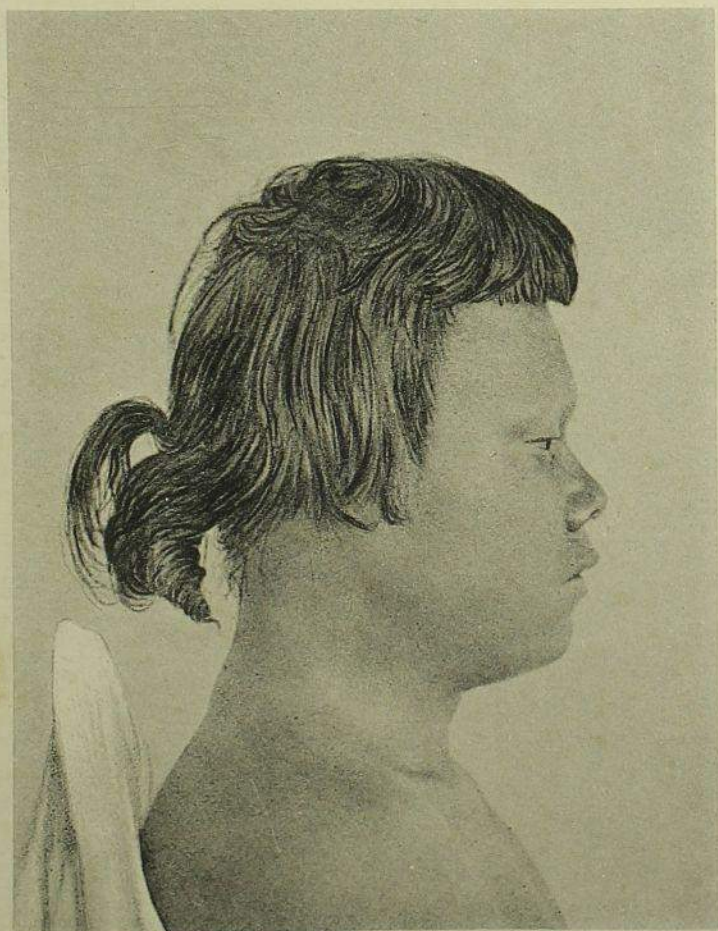


28. Bororo.

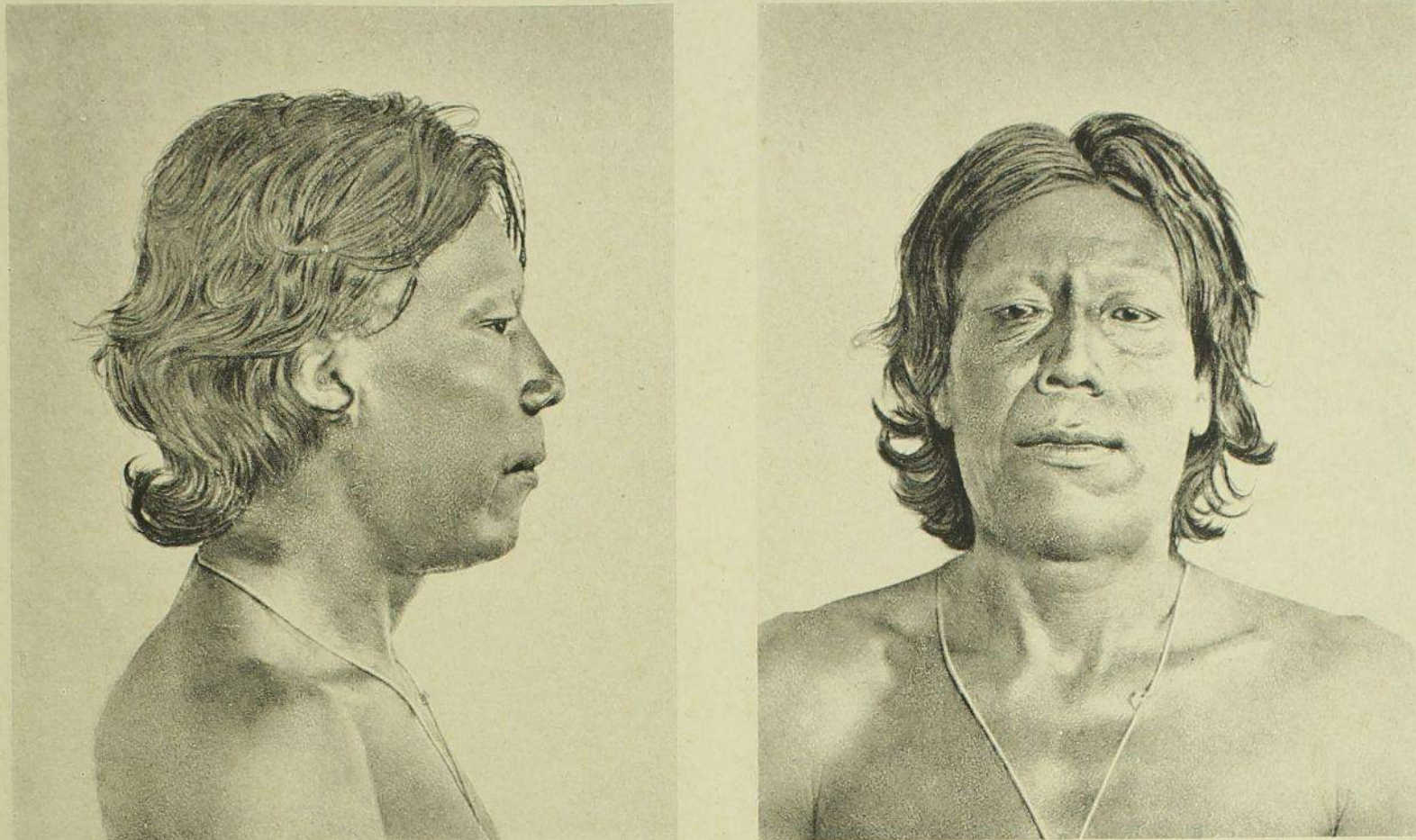




29. Bororo.



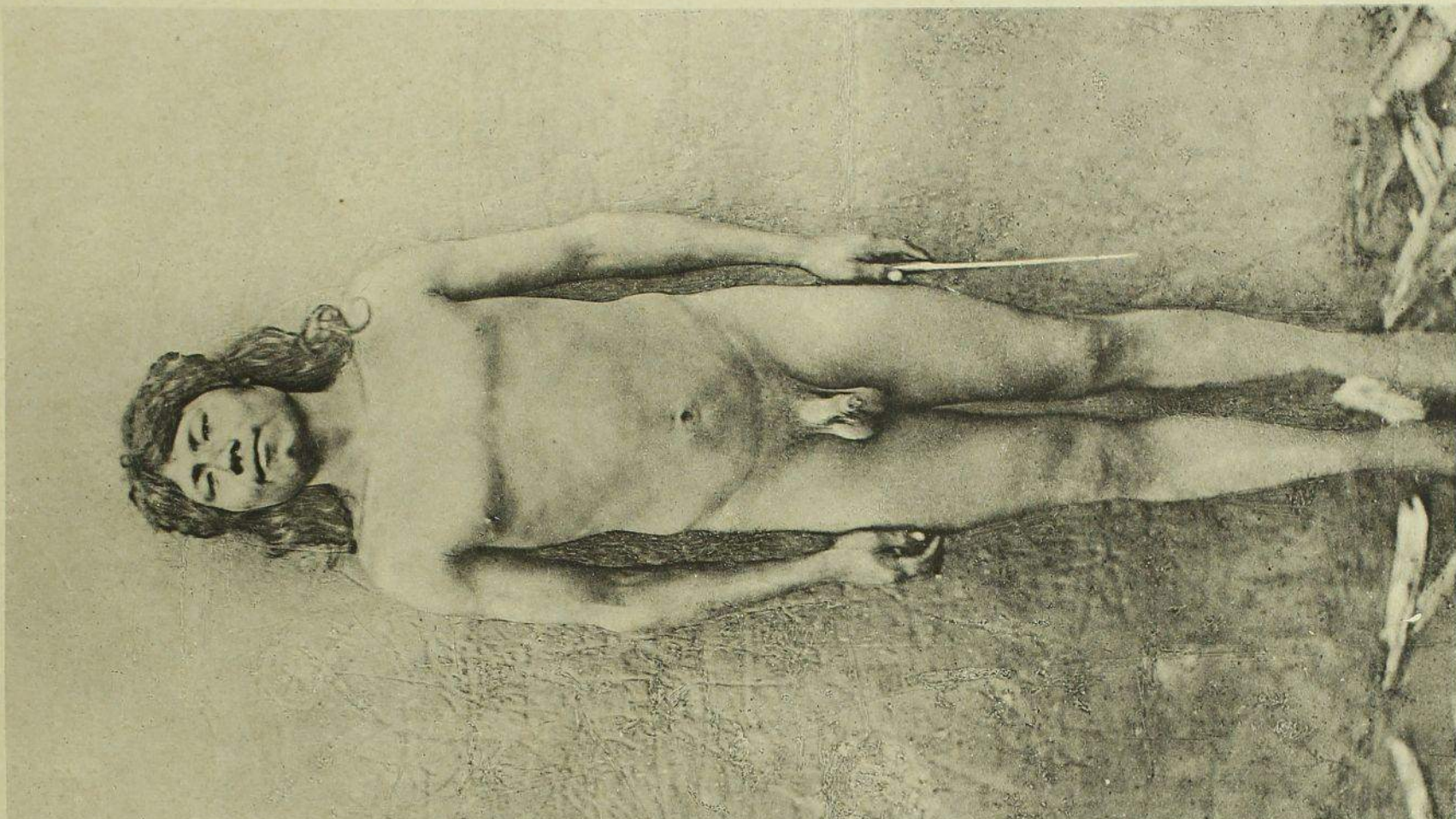
30. Bororo.



31. Bororo.

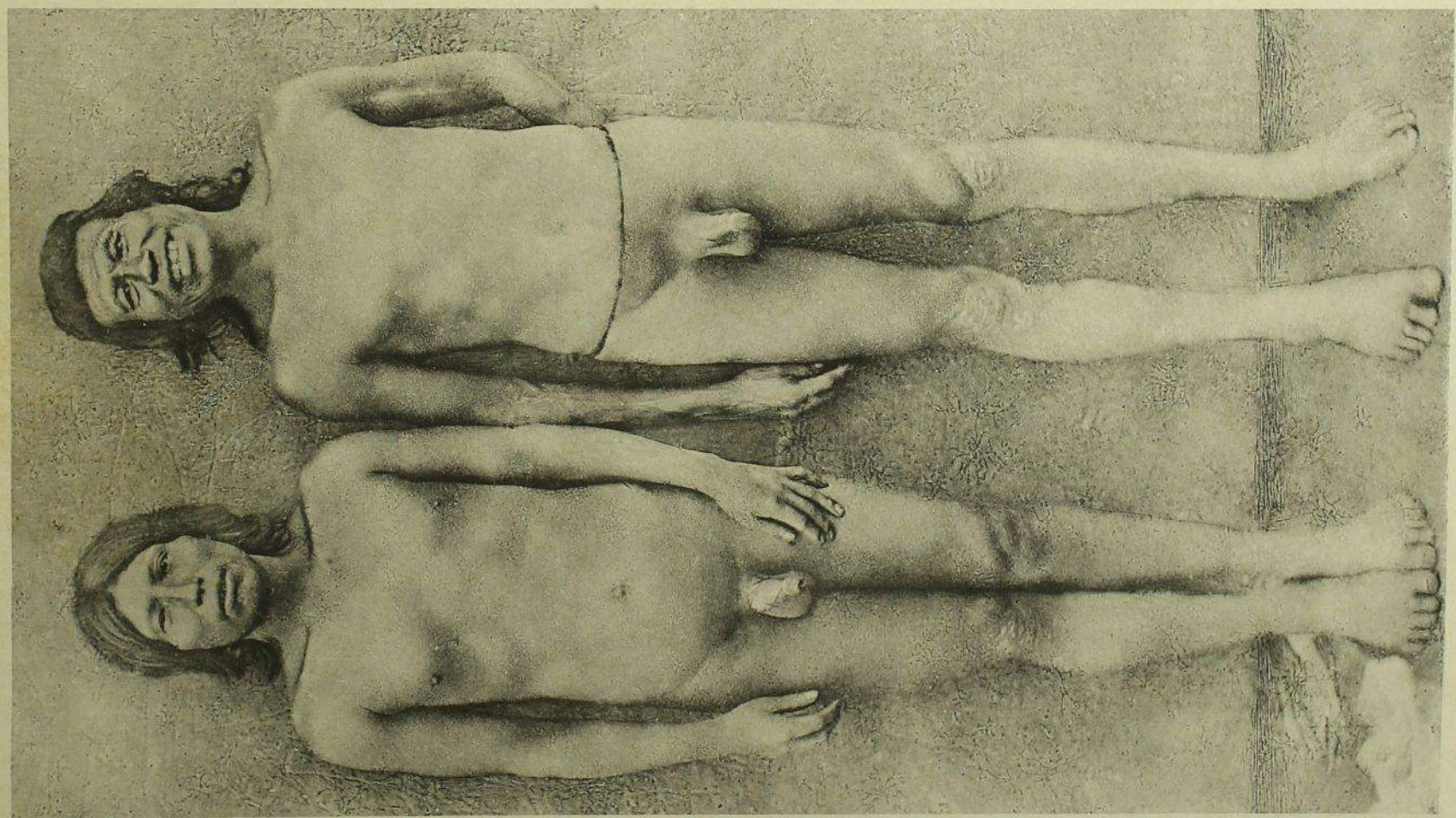


32. Bororo.



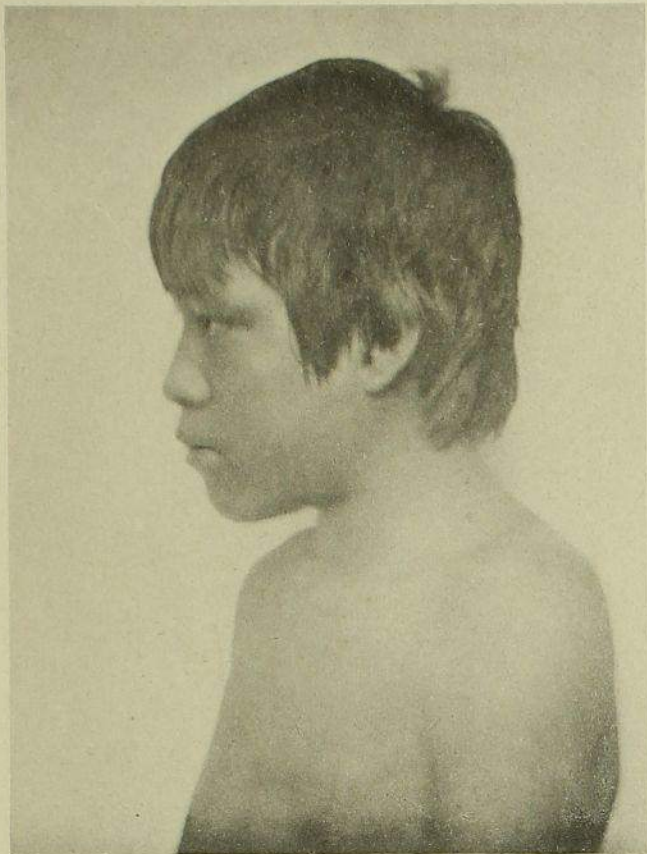
34.

Bororo.



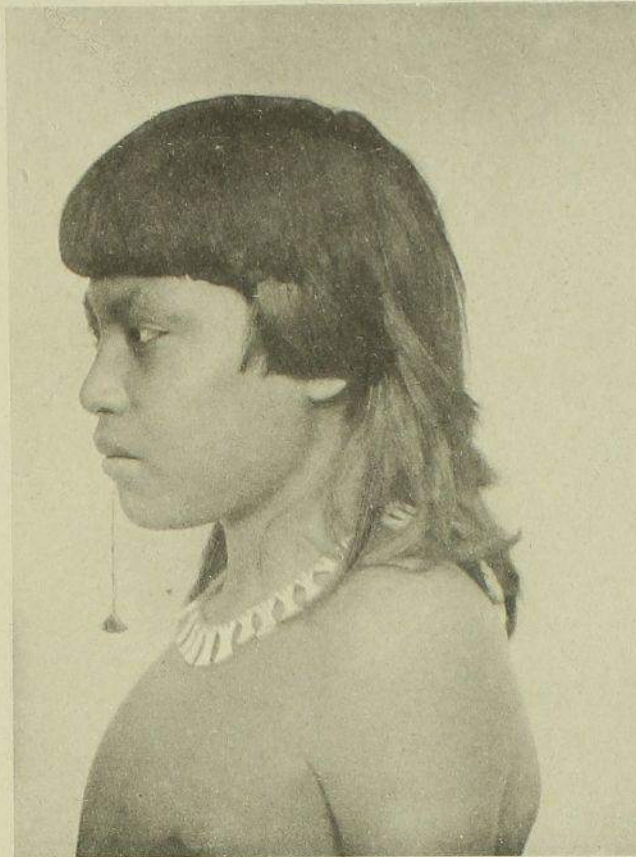
33.





35.

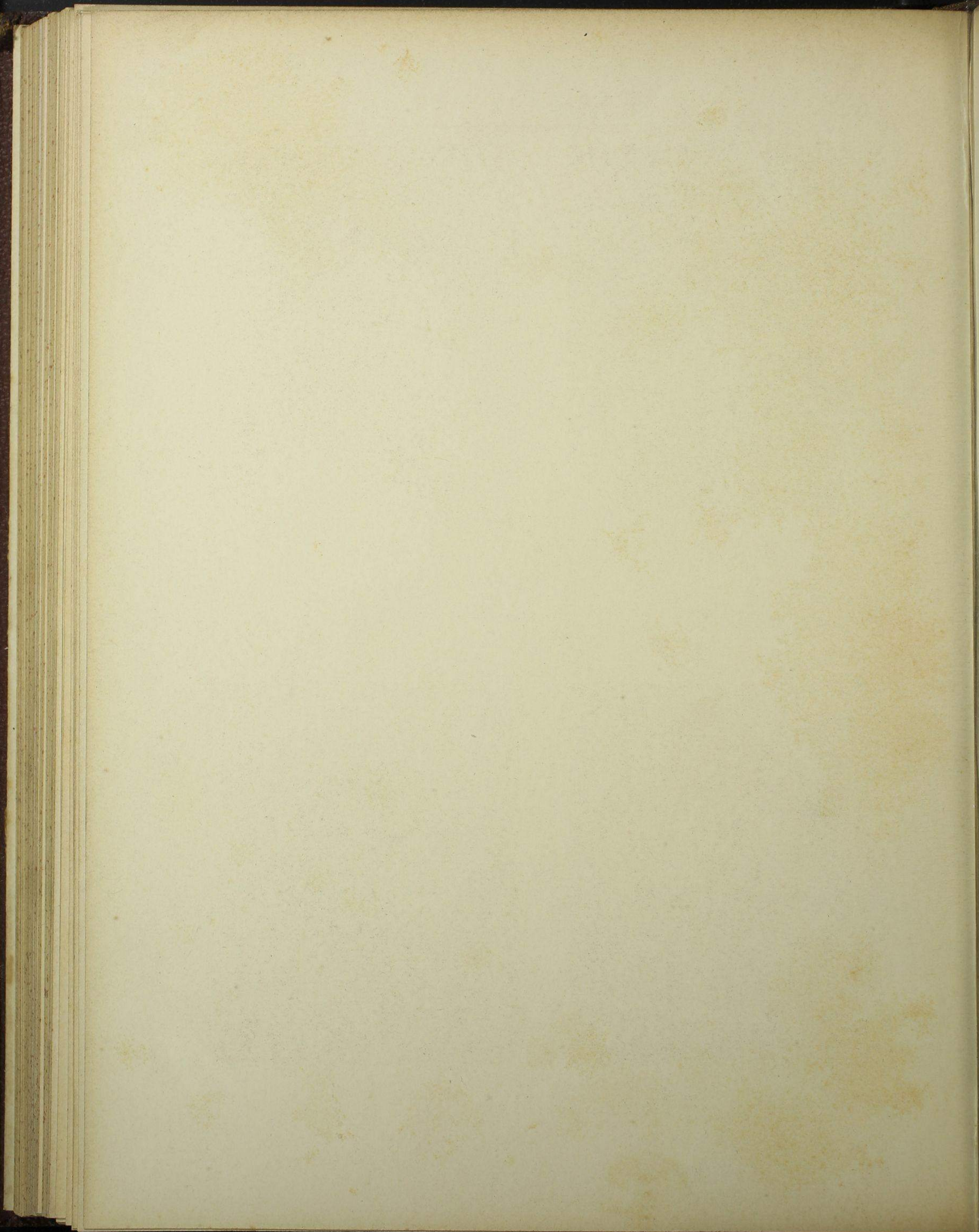
Bororo-Knaben.

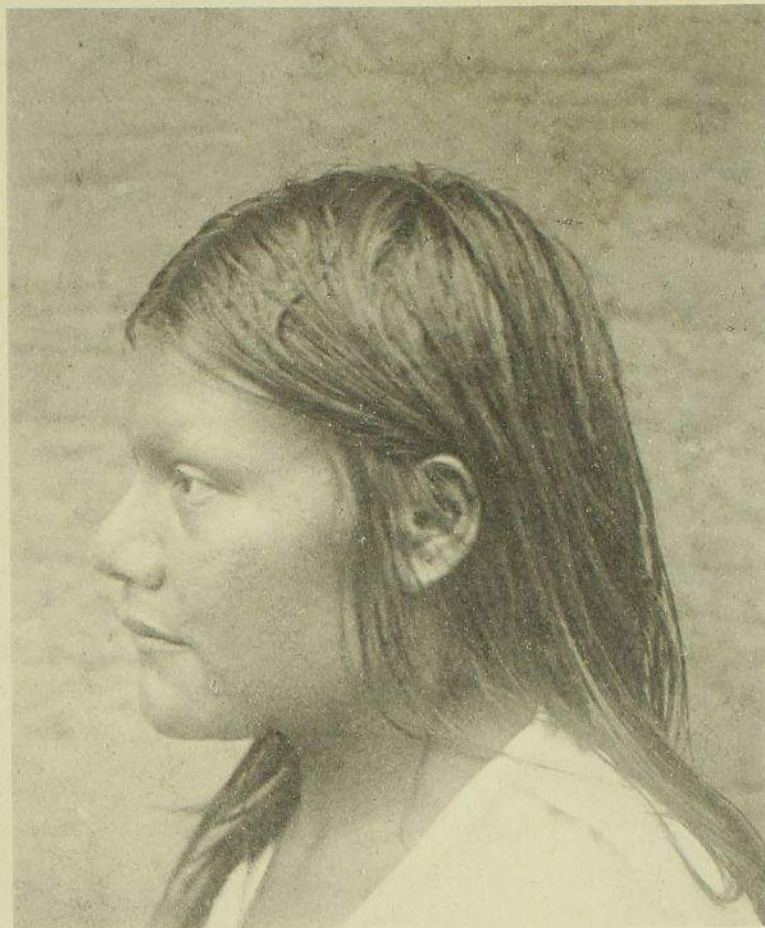
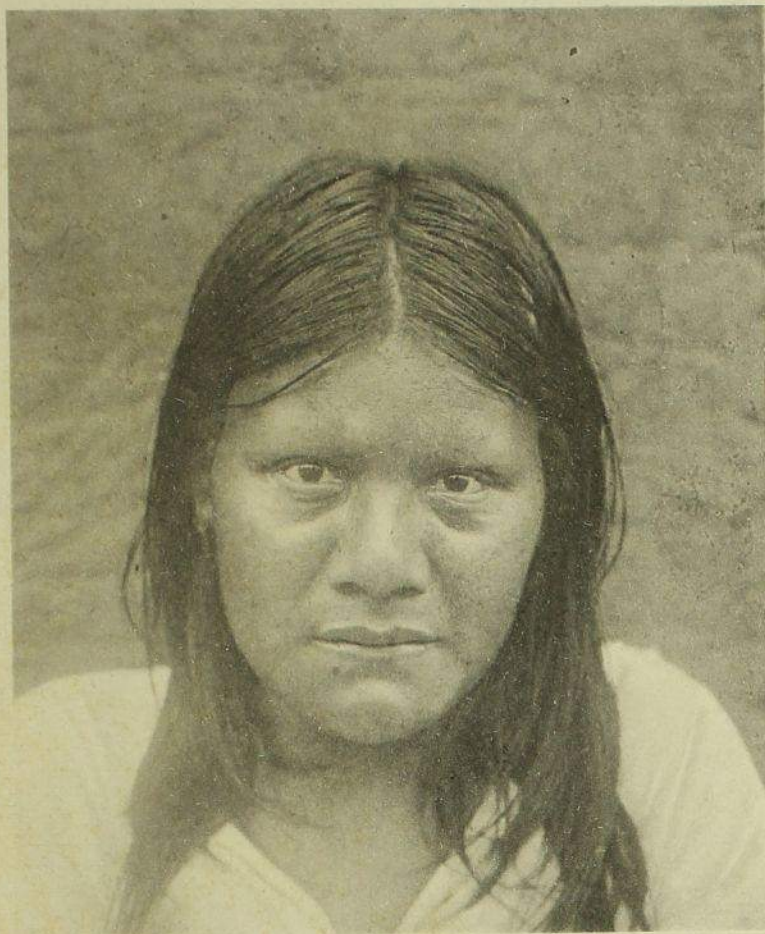


36.

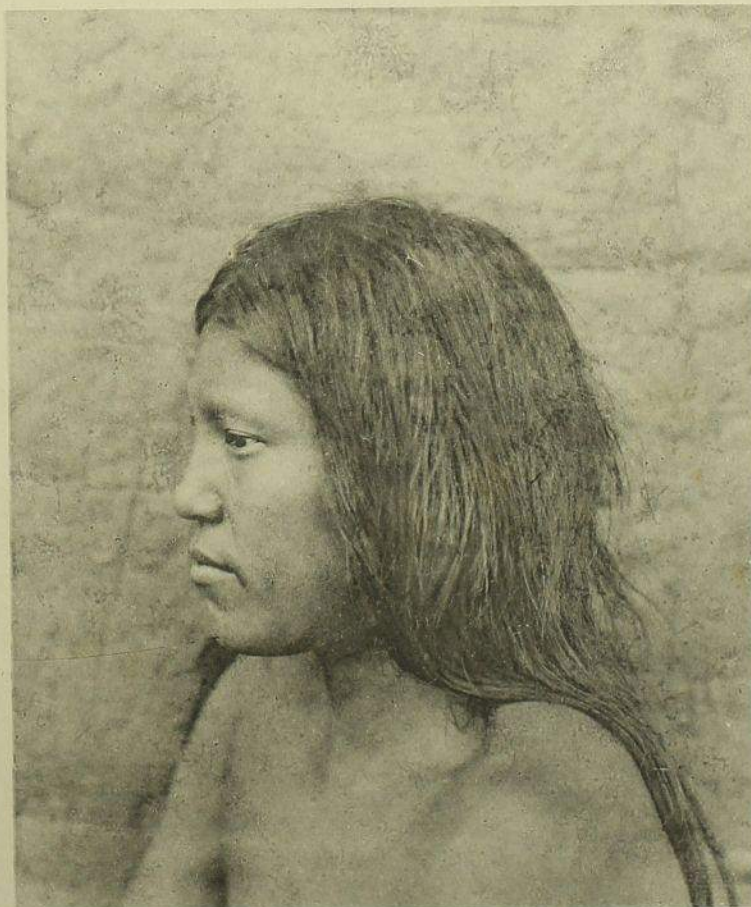


37. Bororo-Knaben.



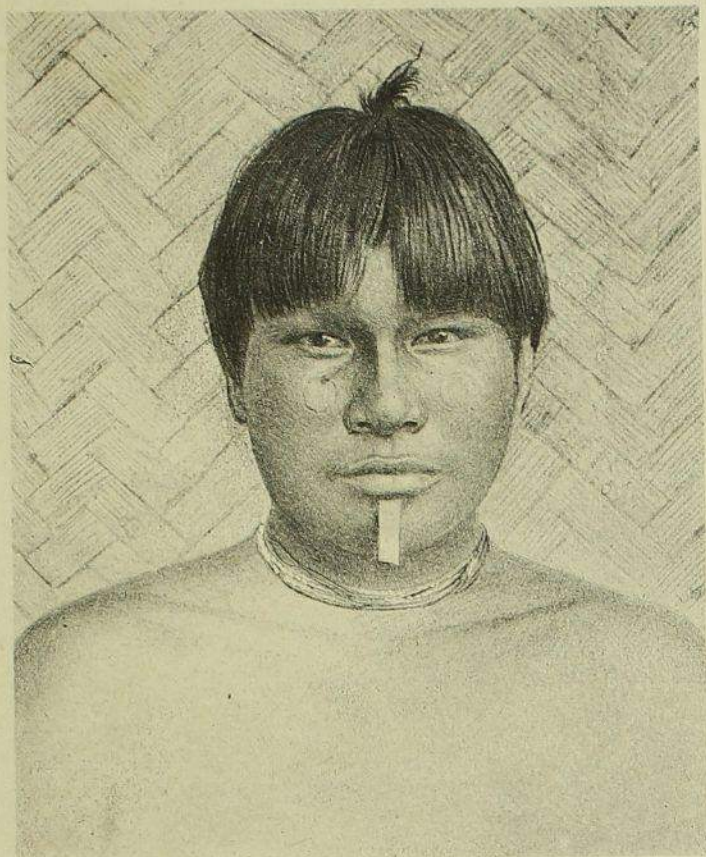


38. Bororo.



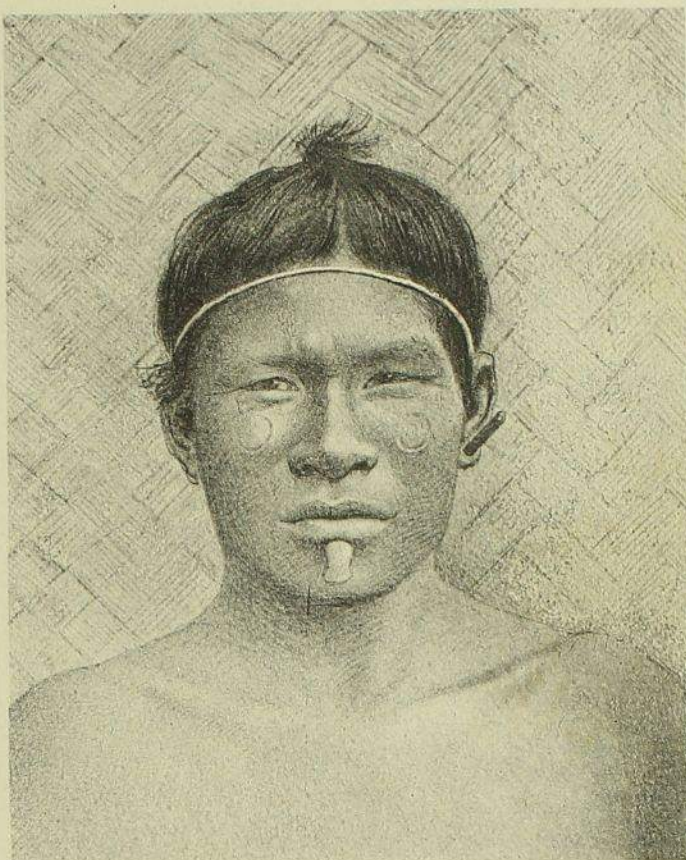
39. Bororo.

ROYAL SCOTTISH
GEOGRAPHICAL
SOCIETY

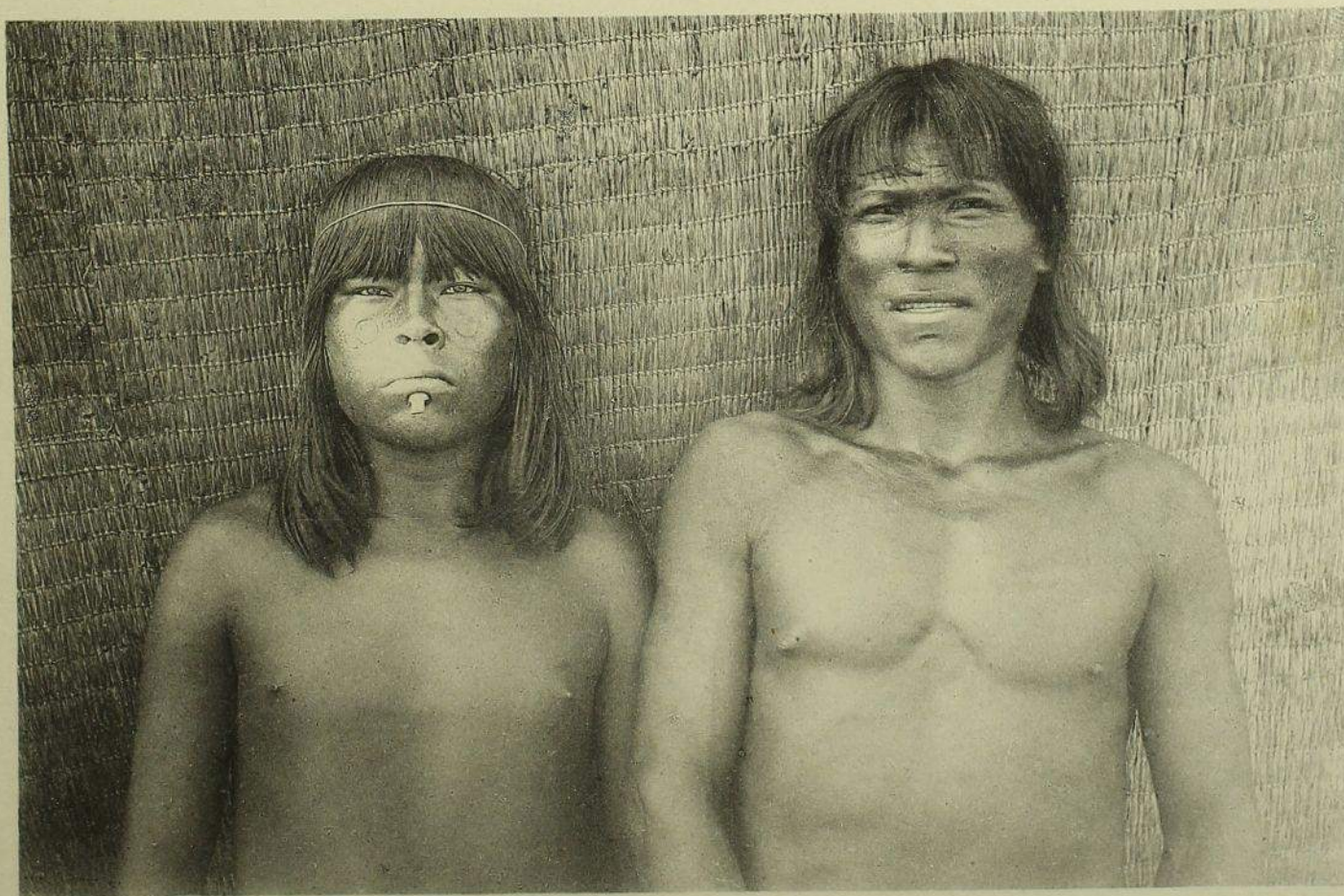


40.

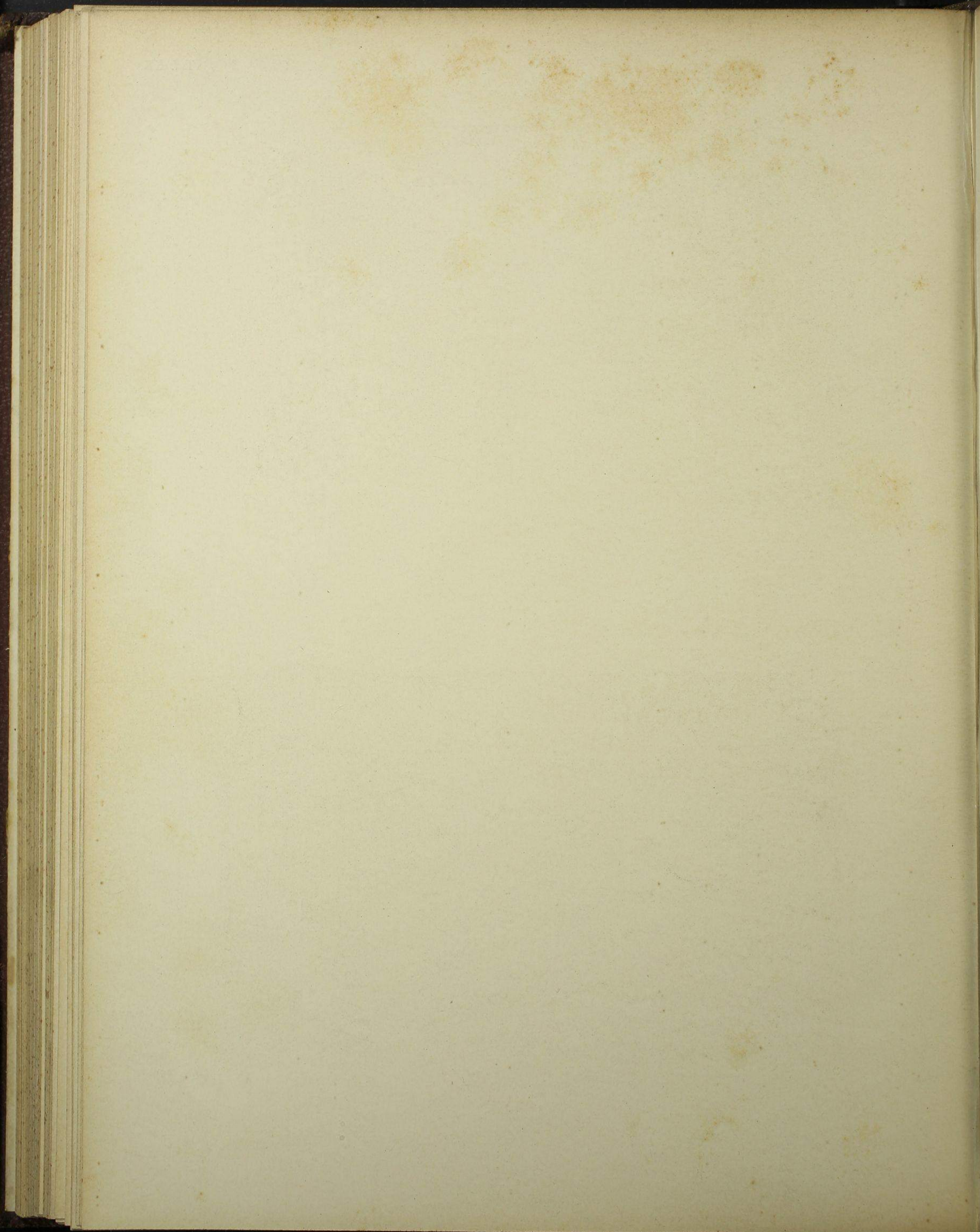
Karaya.

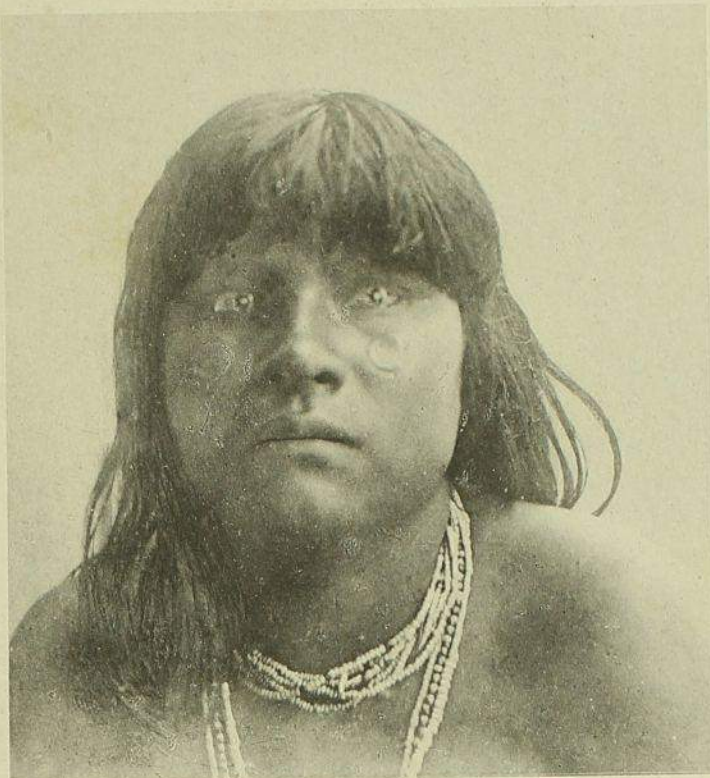


41.

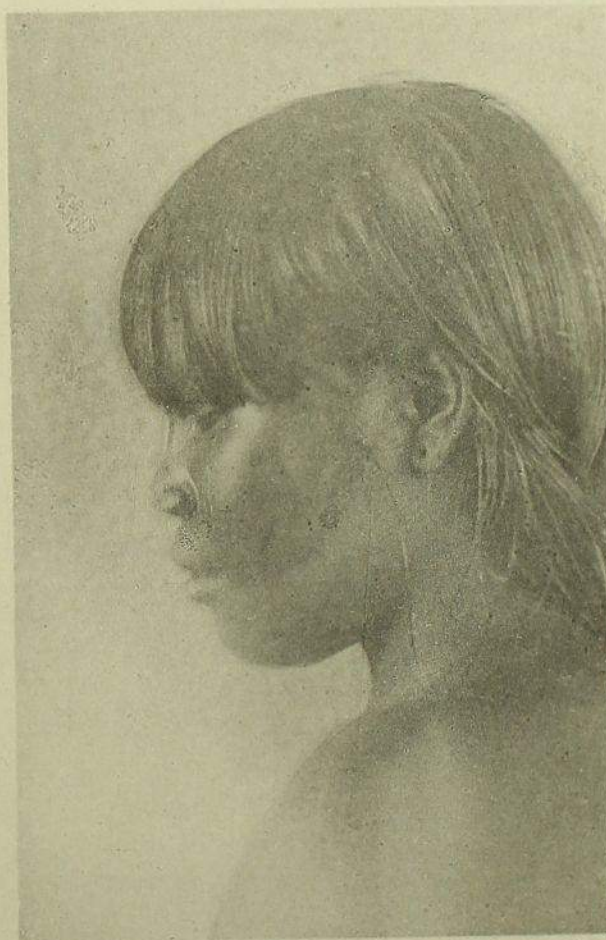


42. Karaya.

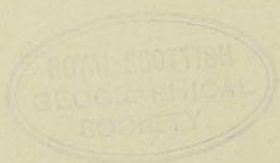


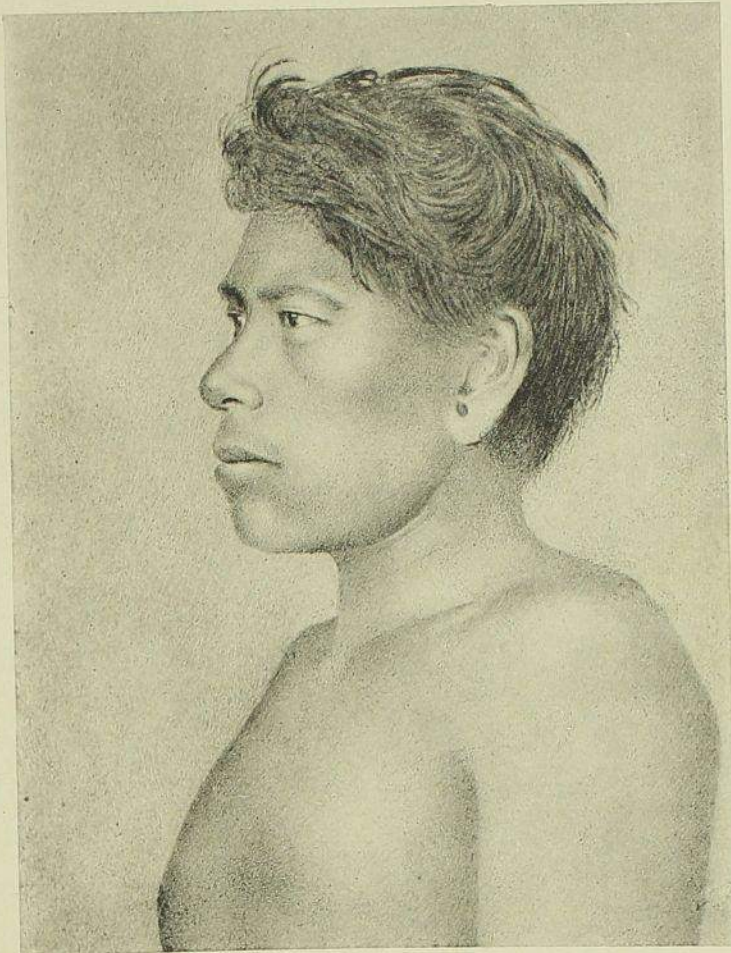
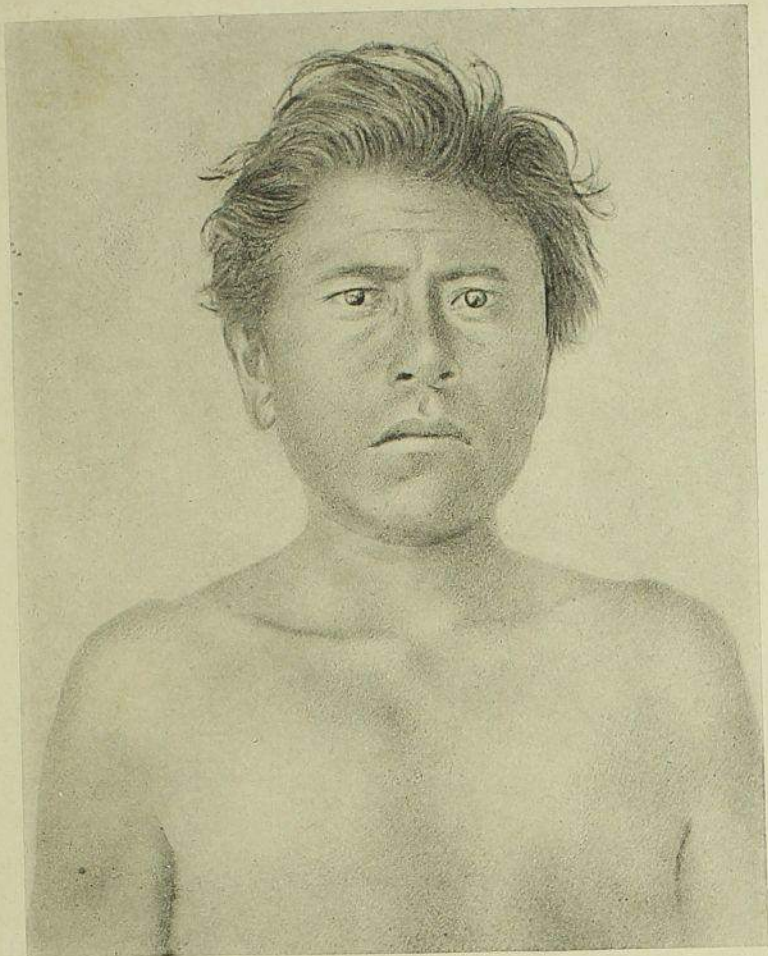


43. Karaya.

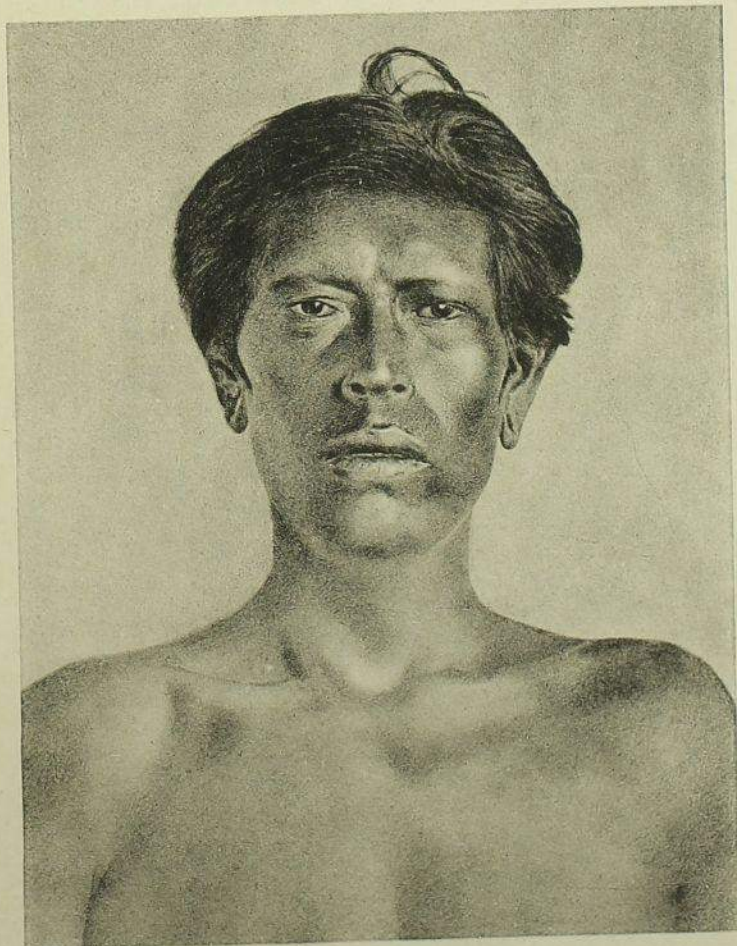
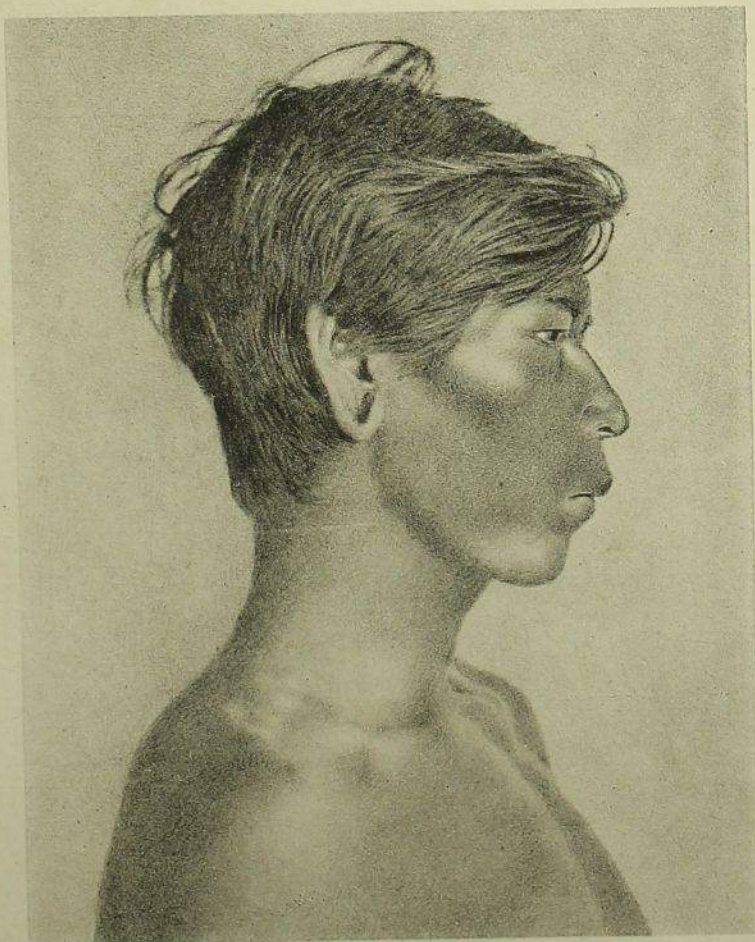


44. Karaya.



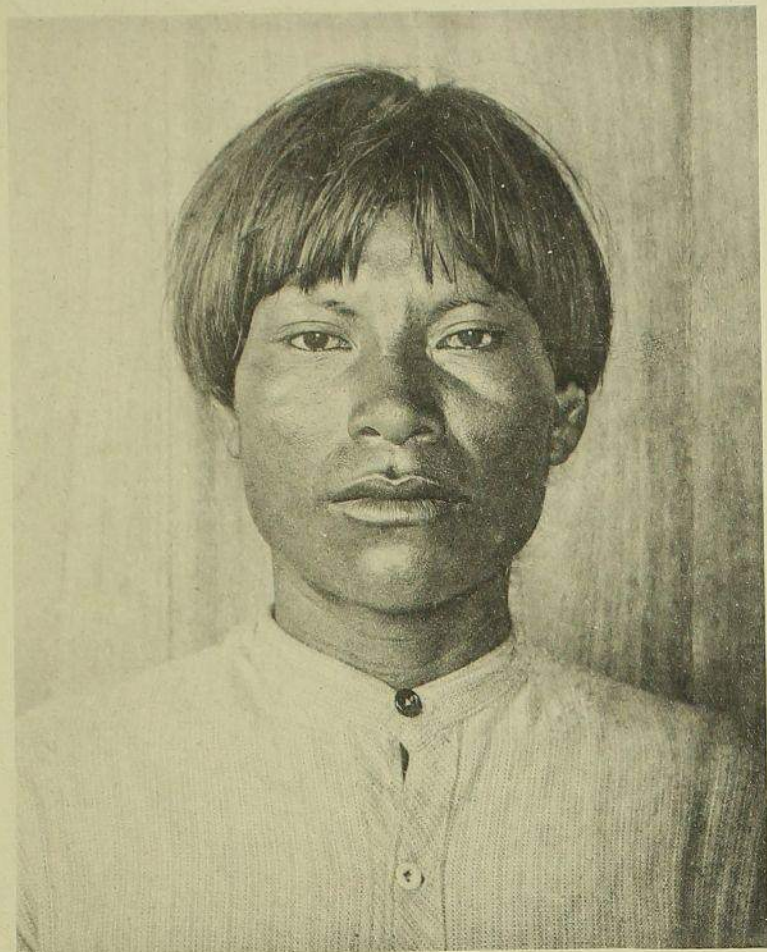


45. Kayapo.

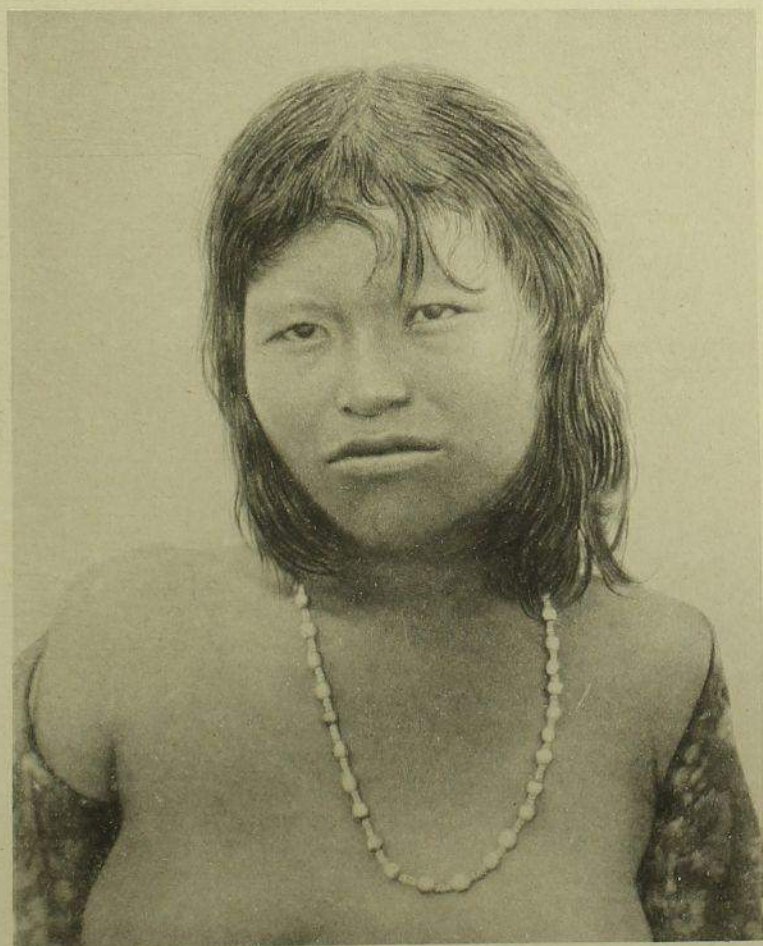


46. Kayapo.

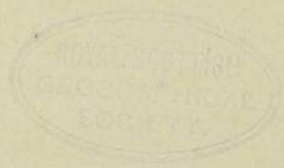
AMERICAN
GEOGRAPHICAL
SOCIETY

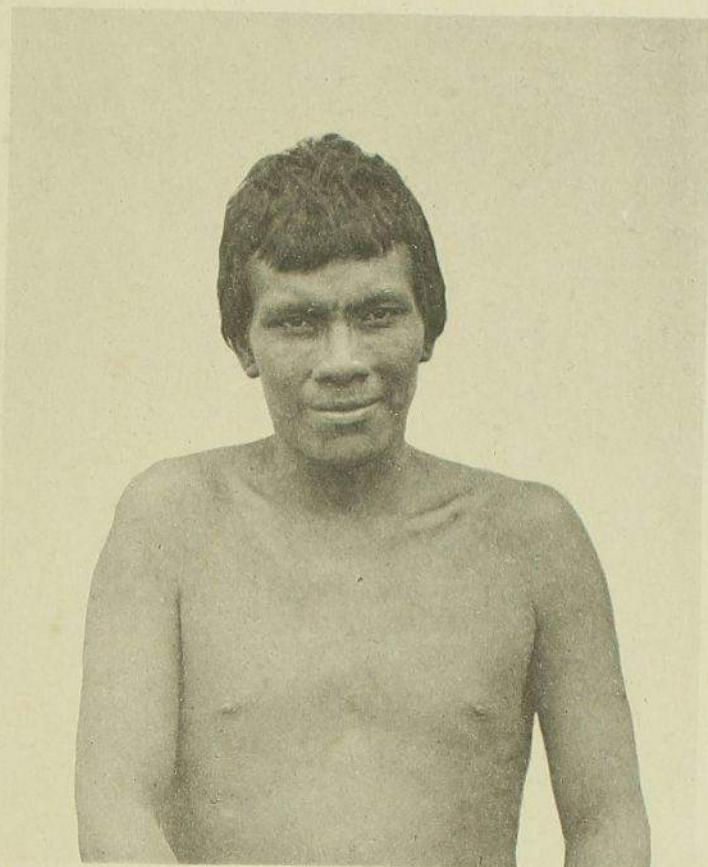
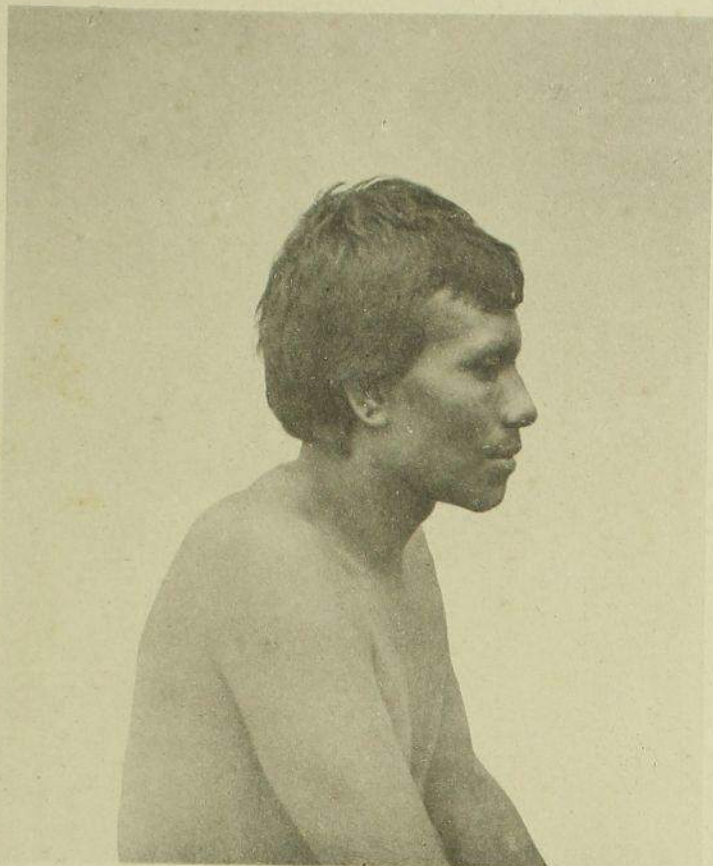


47. Paumari.

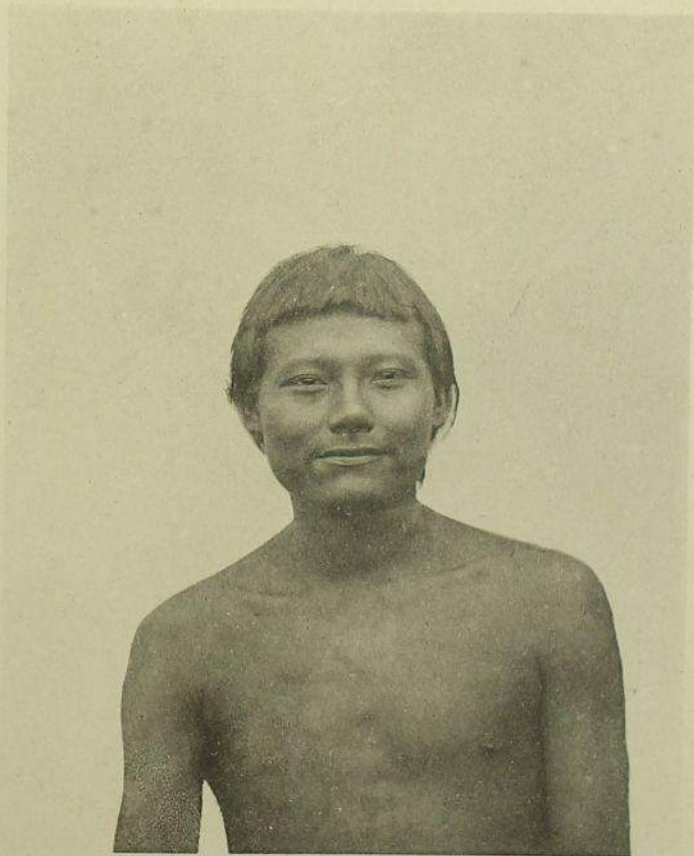
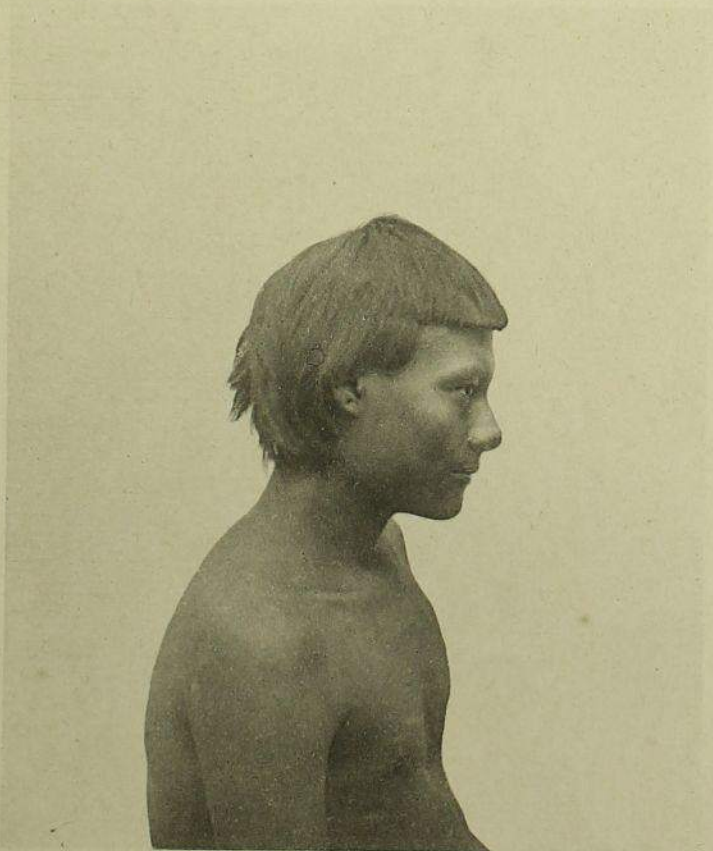


48. Paumari.

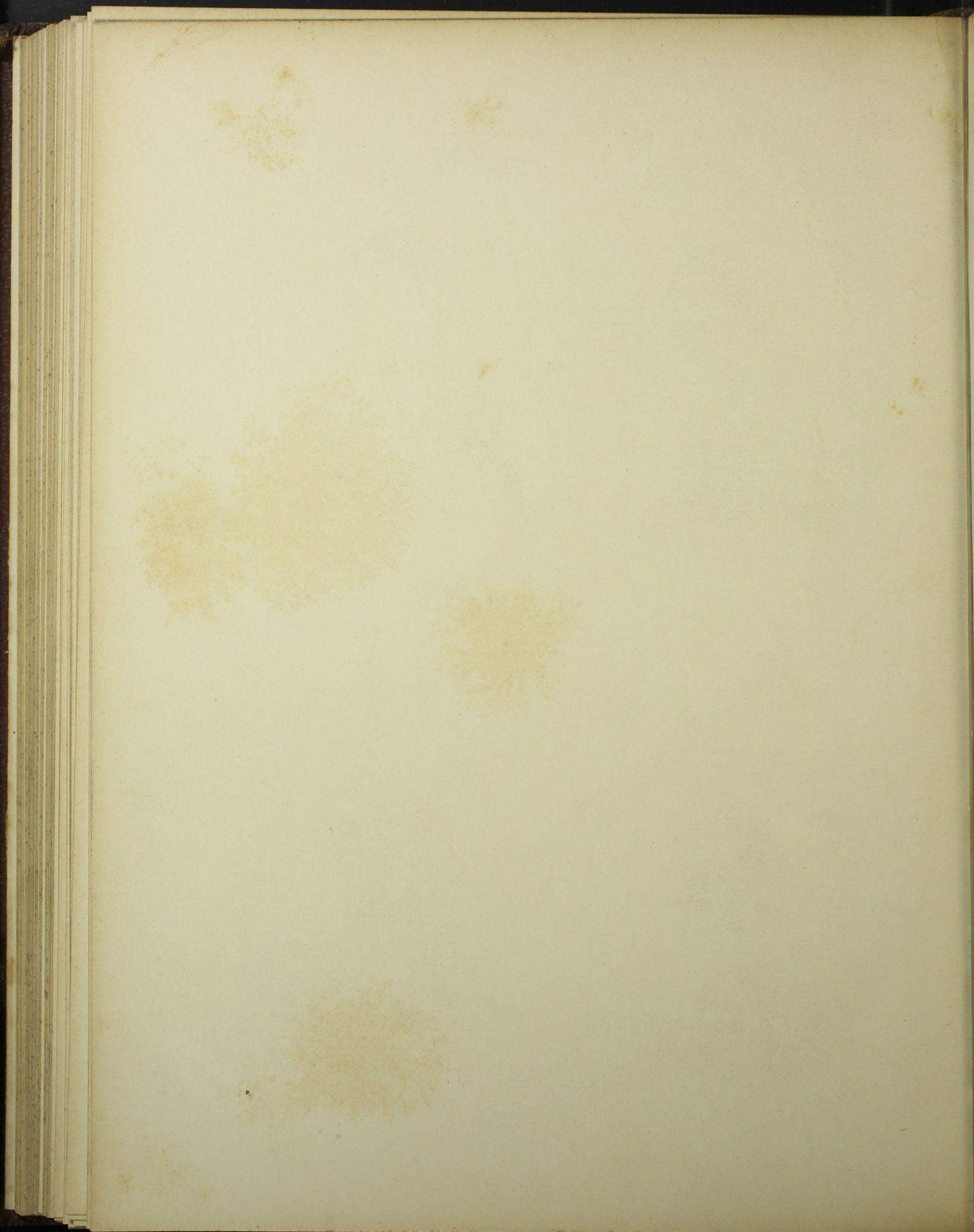




49. Yamamadi.



50. Yamamadi.

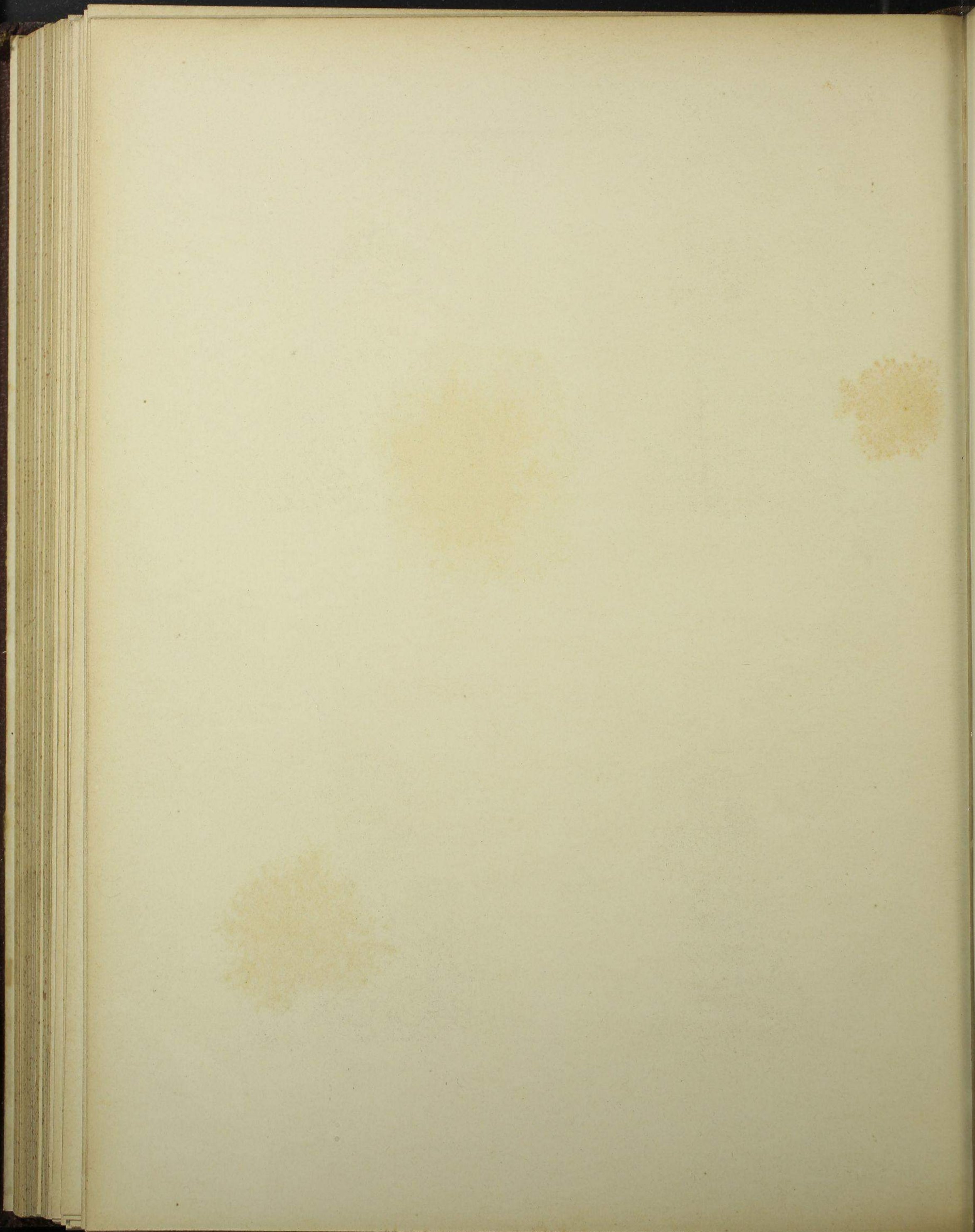




51. Yamamadi.



52. Yamamadi.





53. Yamamadi.

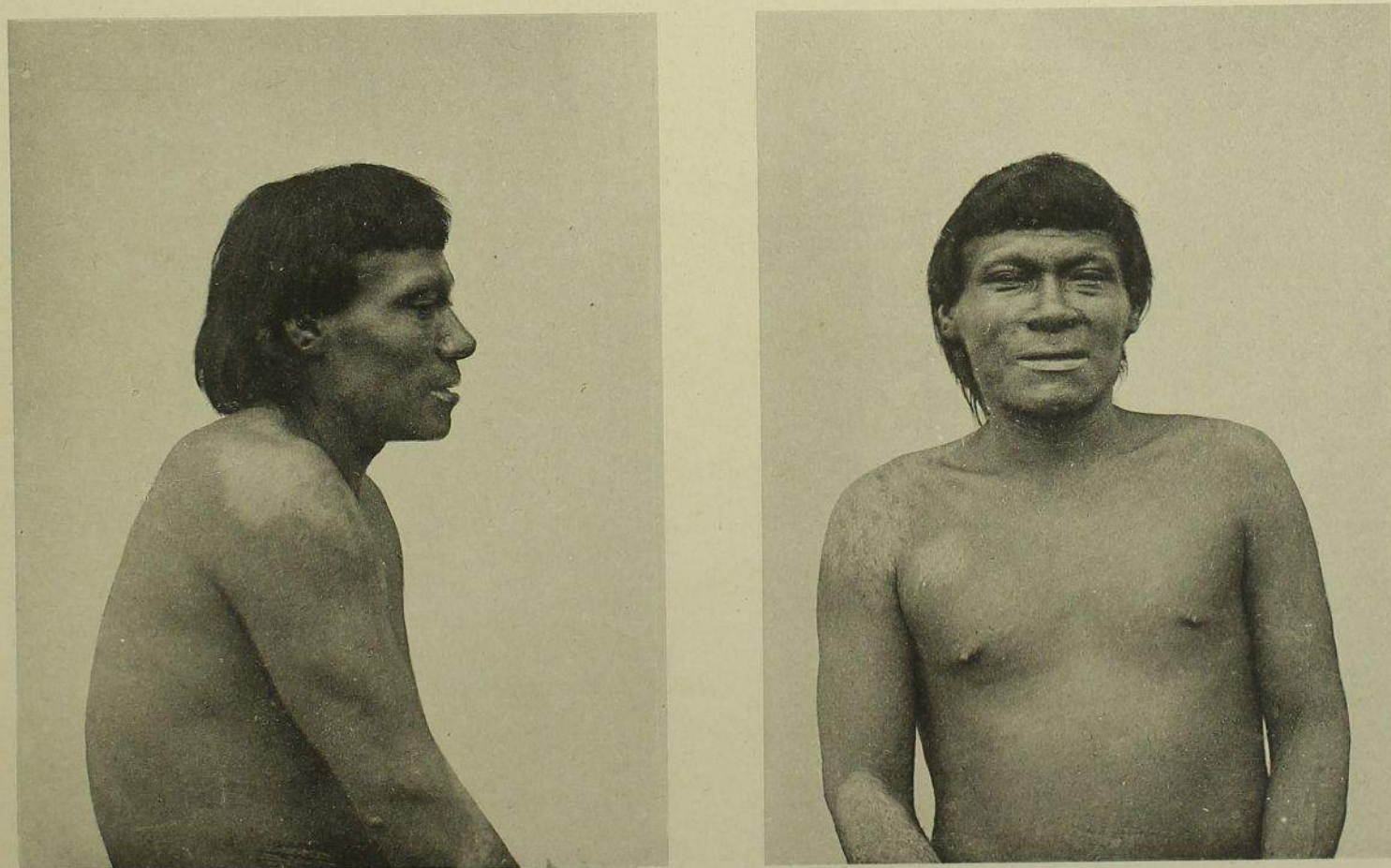


54. Yamamadi.

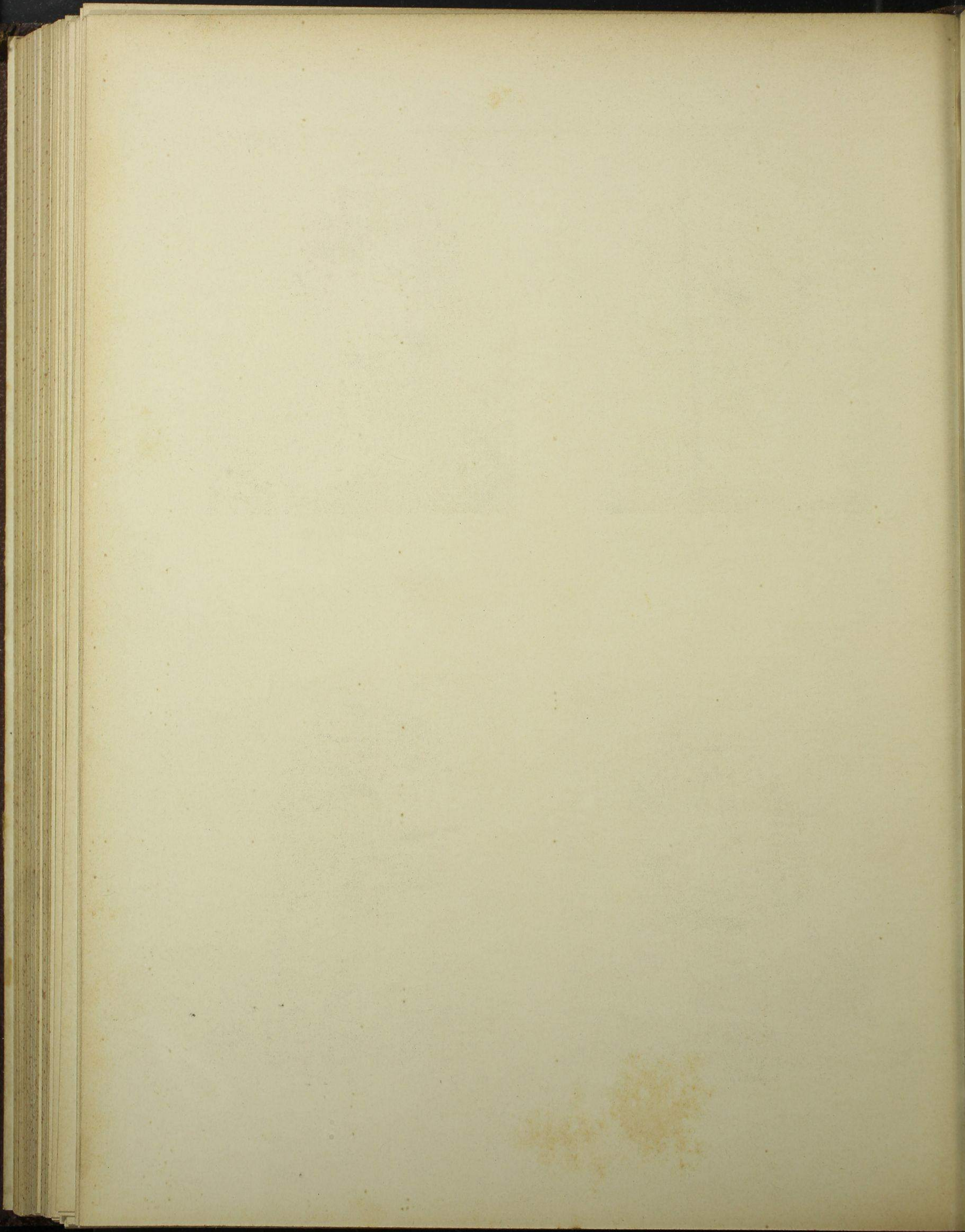


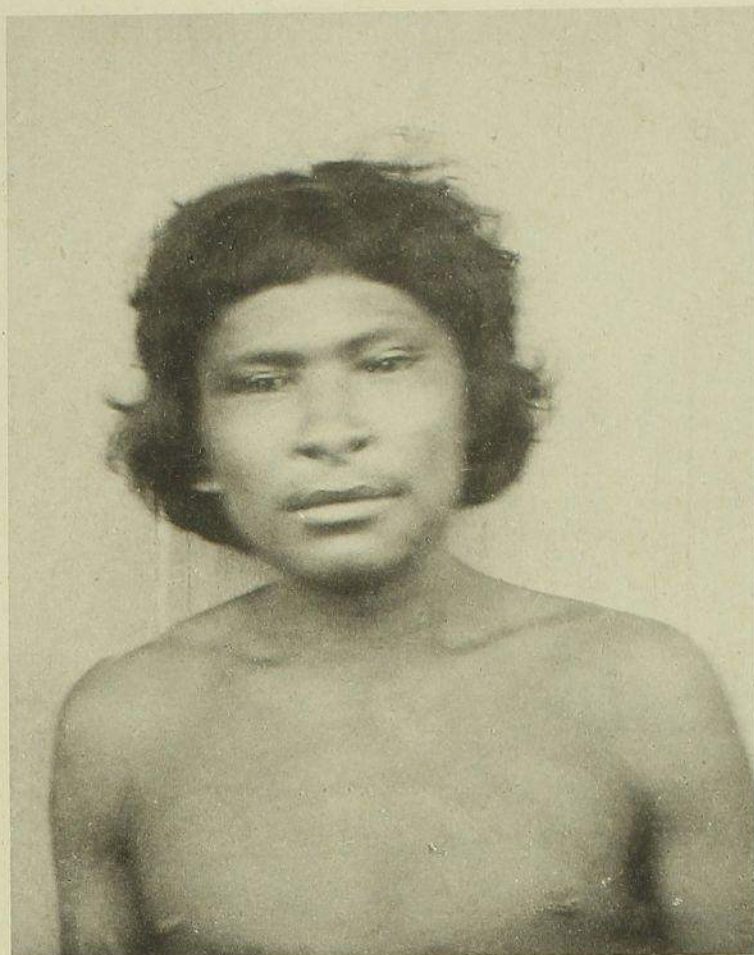


55. Yamamadi.

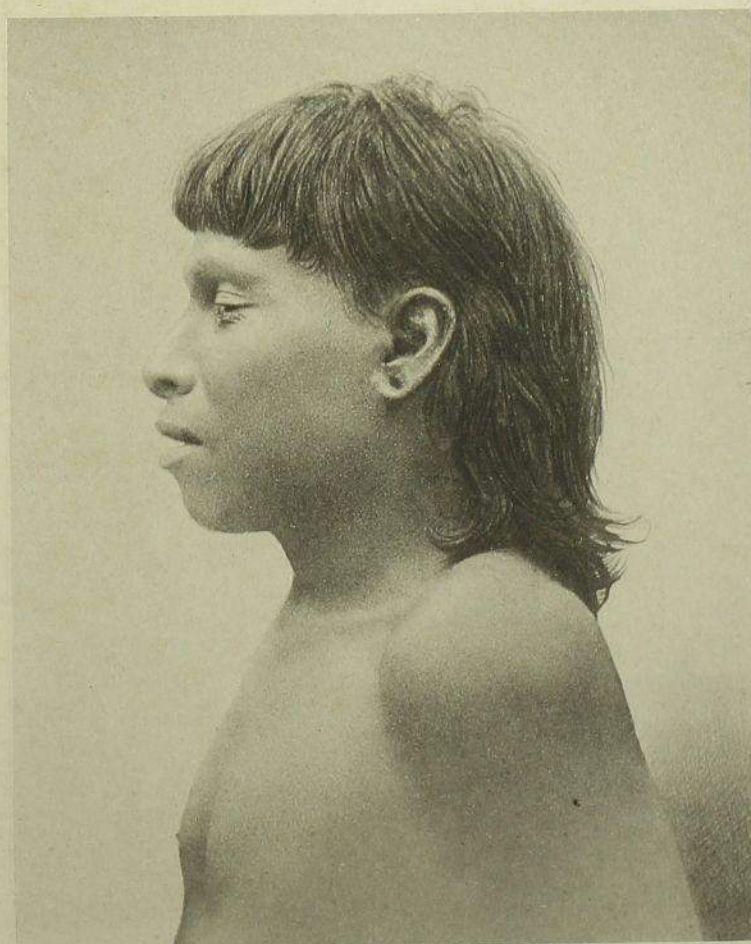
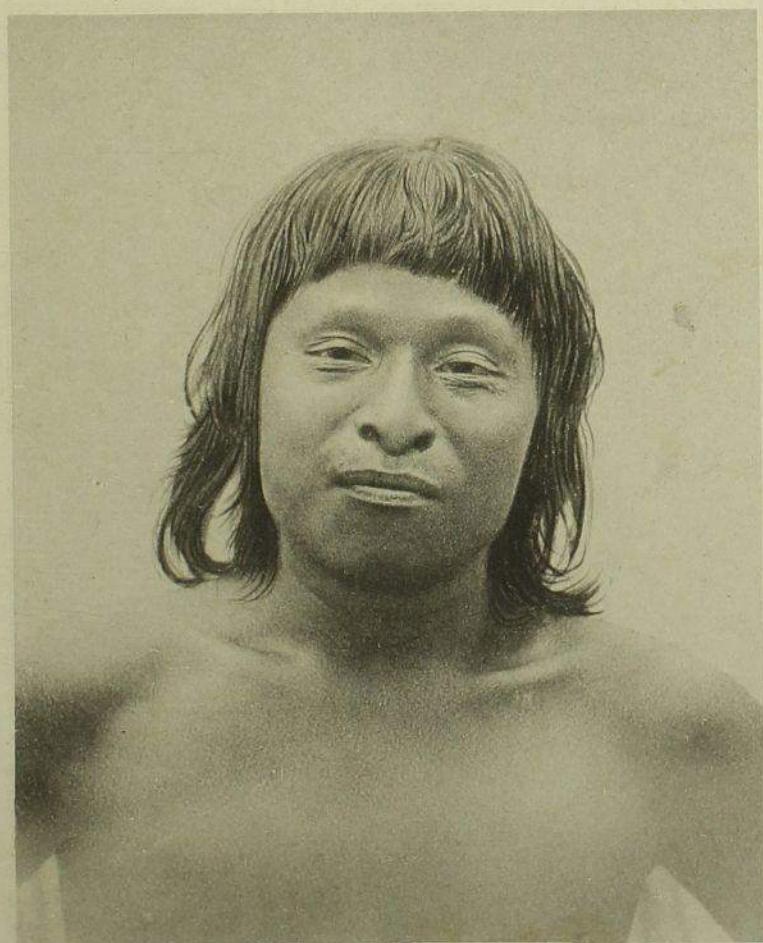


56. Yamamadi.





57. Ipurina.

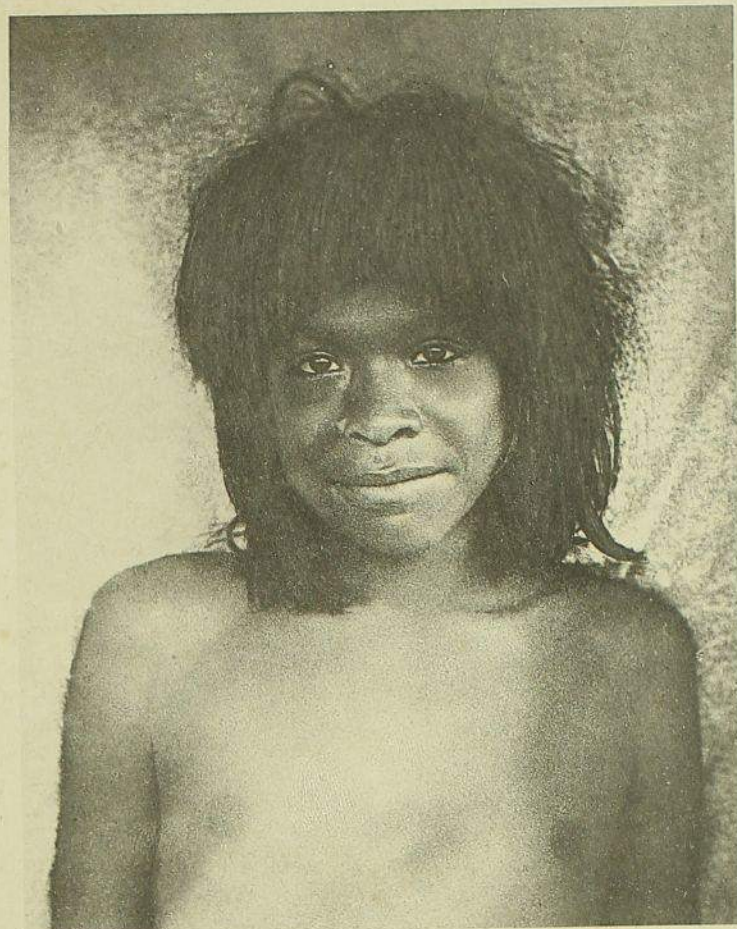


58. Ipurina.



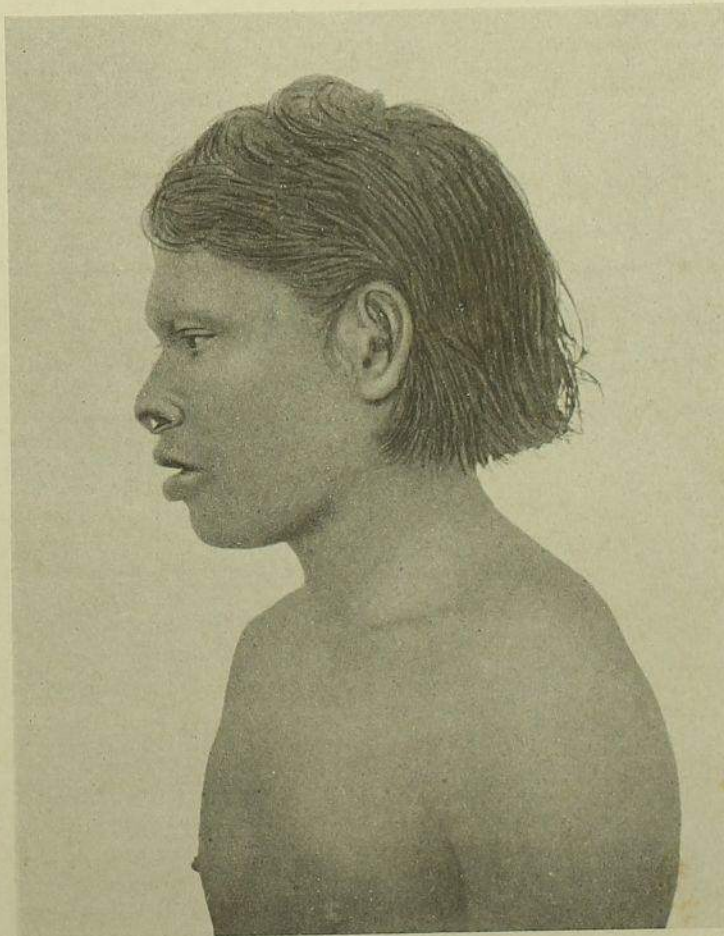
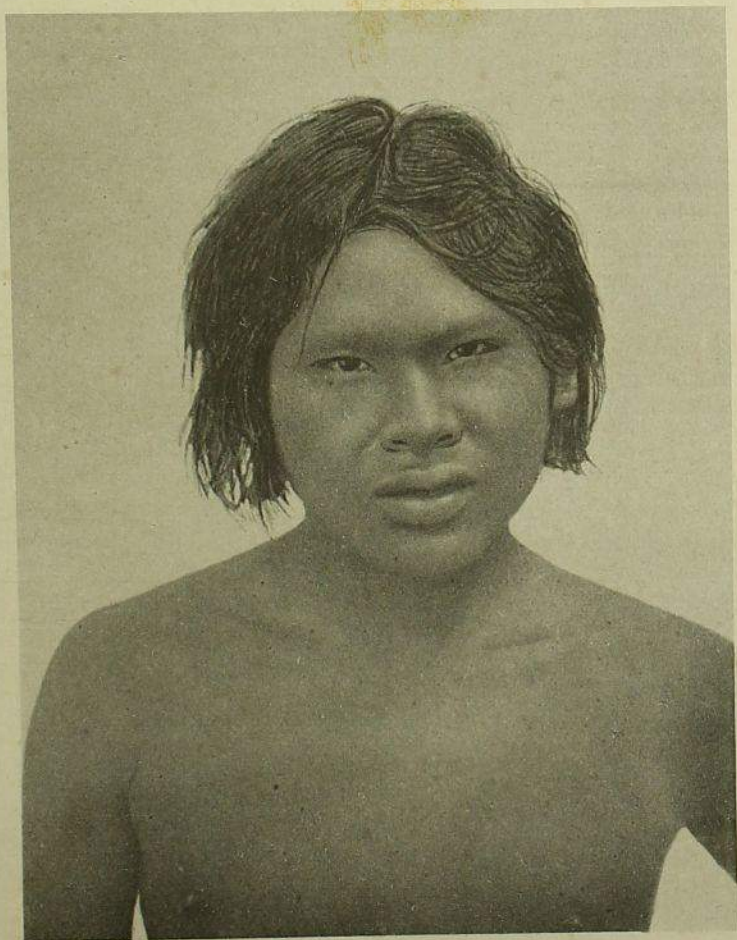


59.

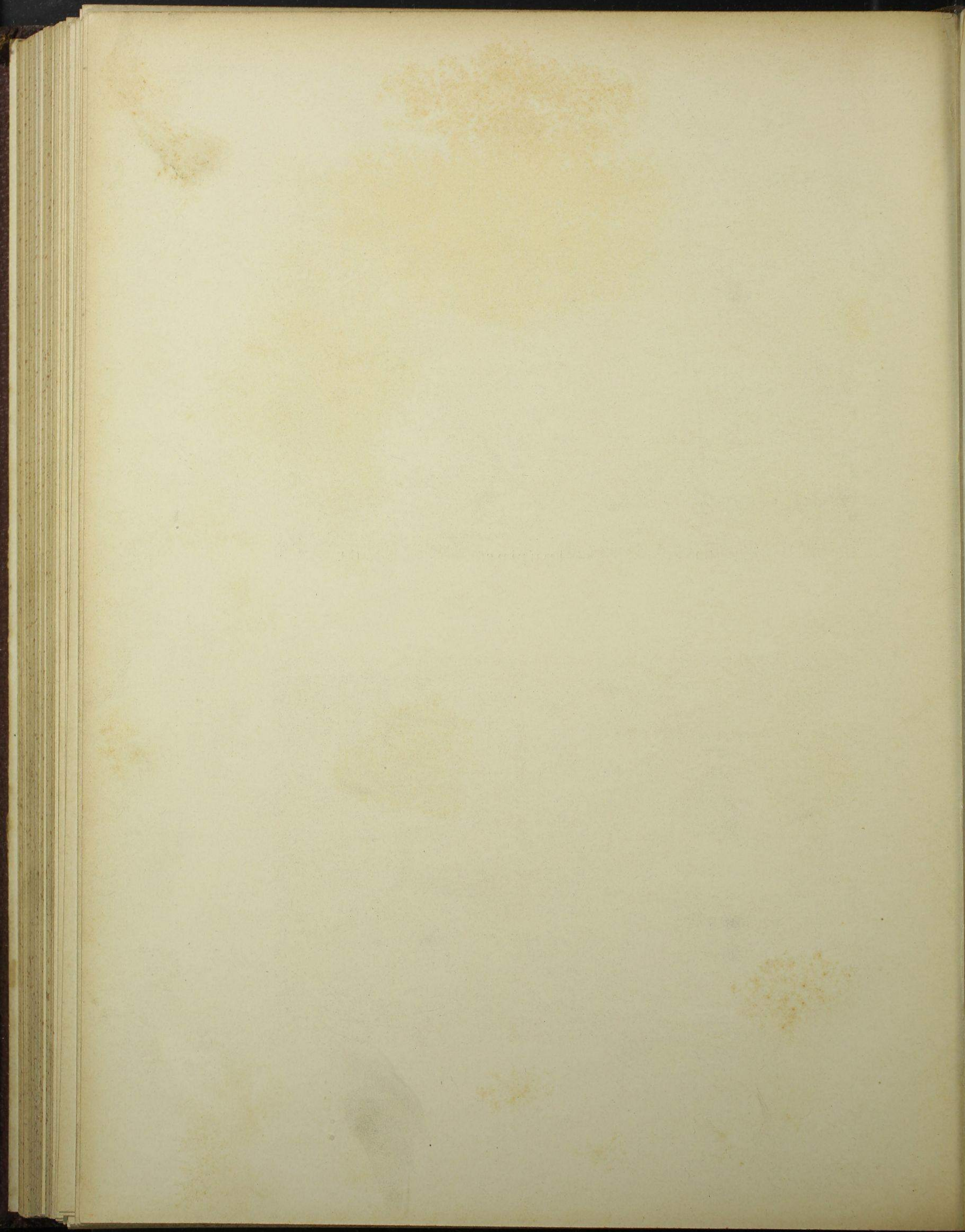


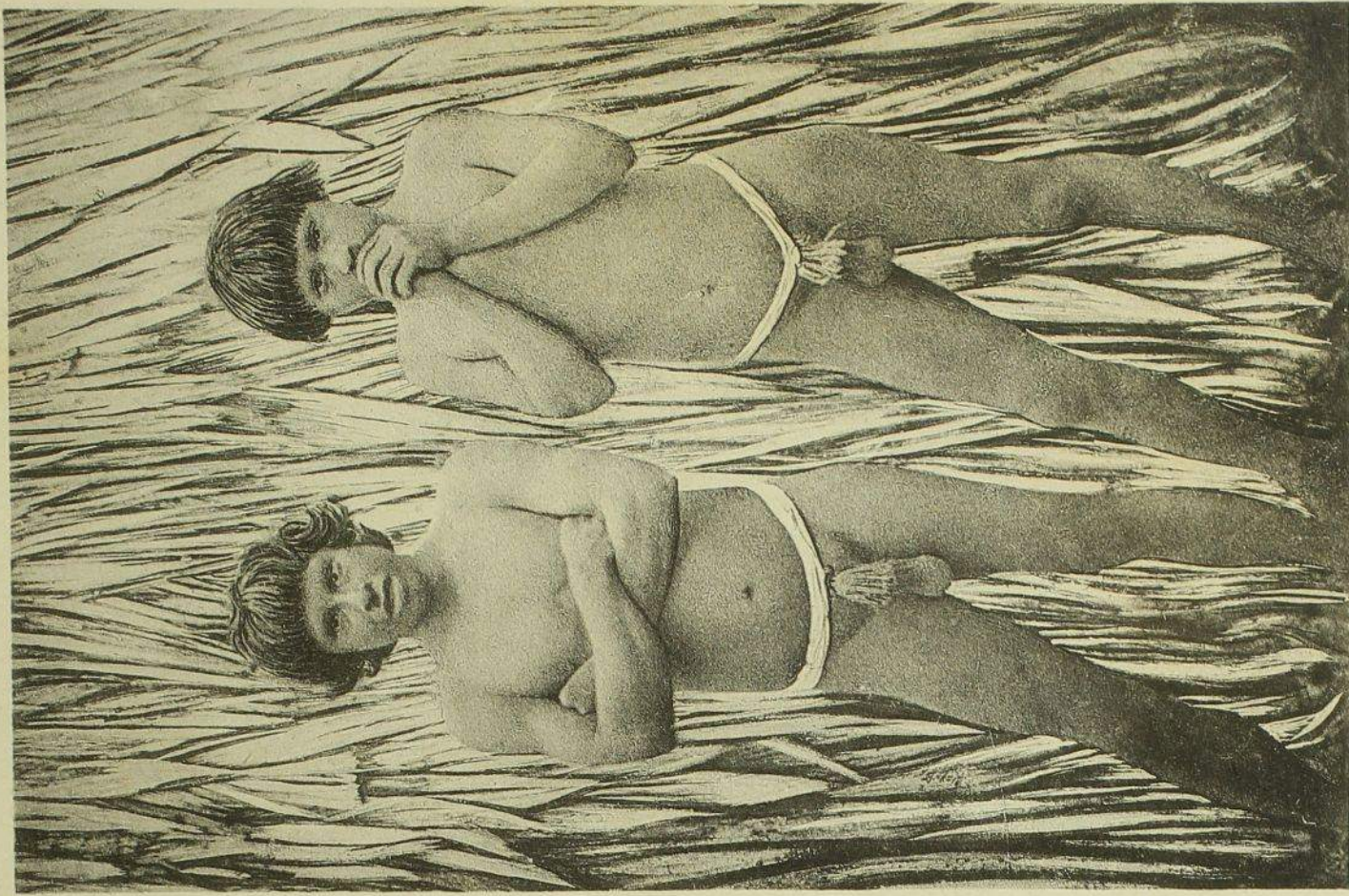
60.

Ipurina.



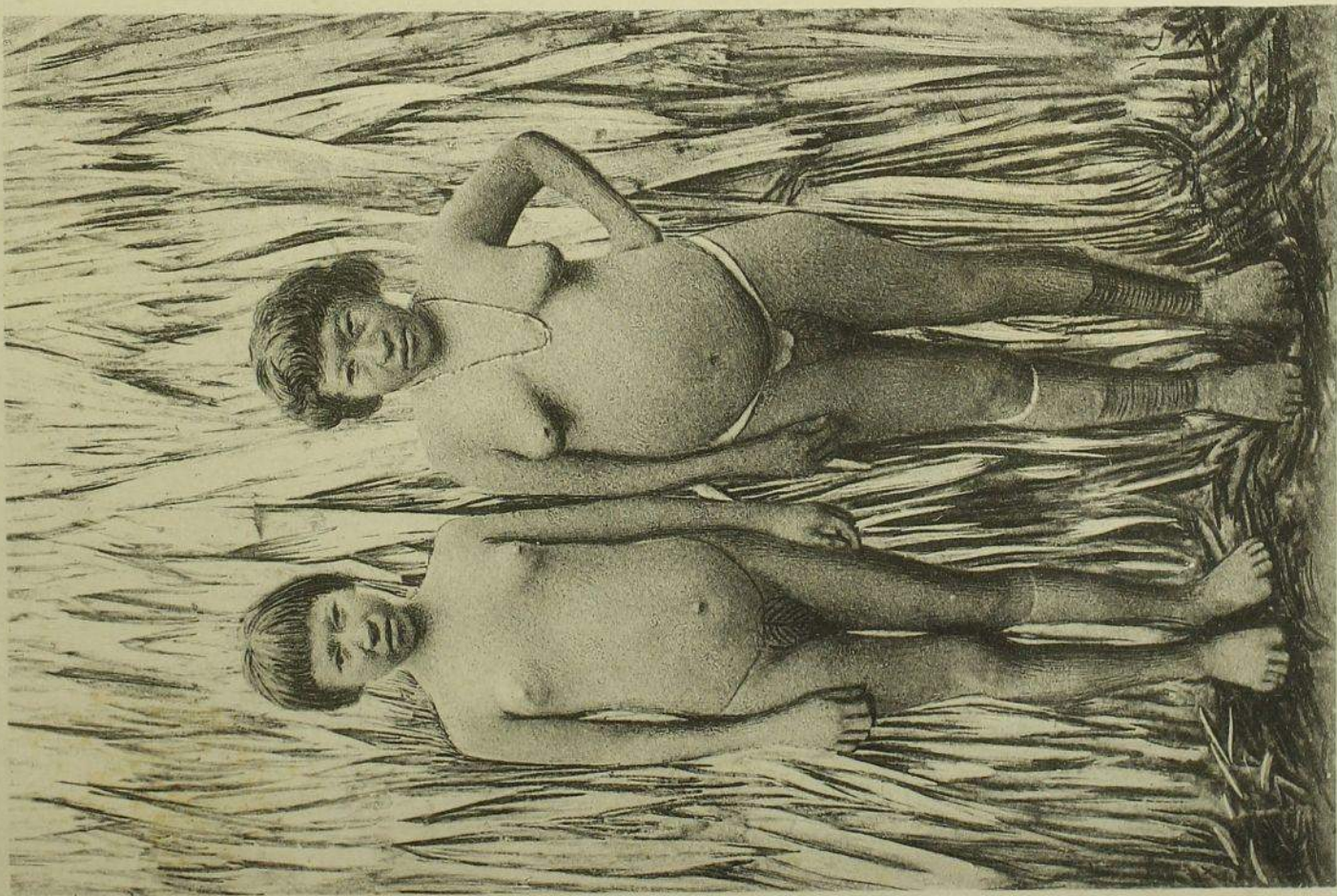
61. Ipurina.



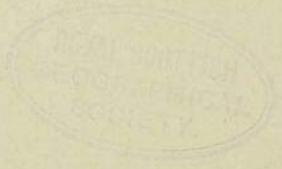


63.

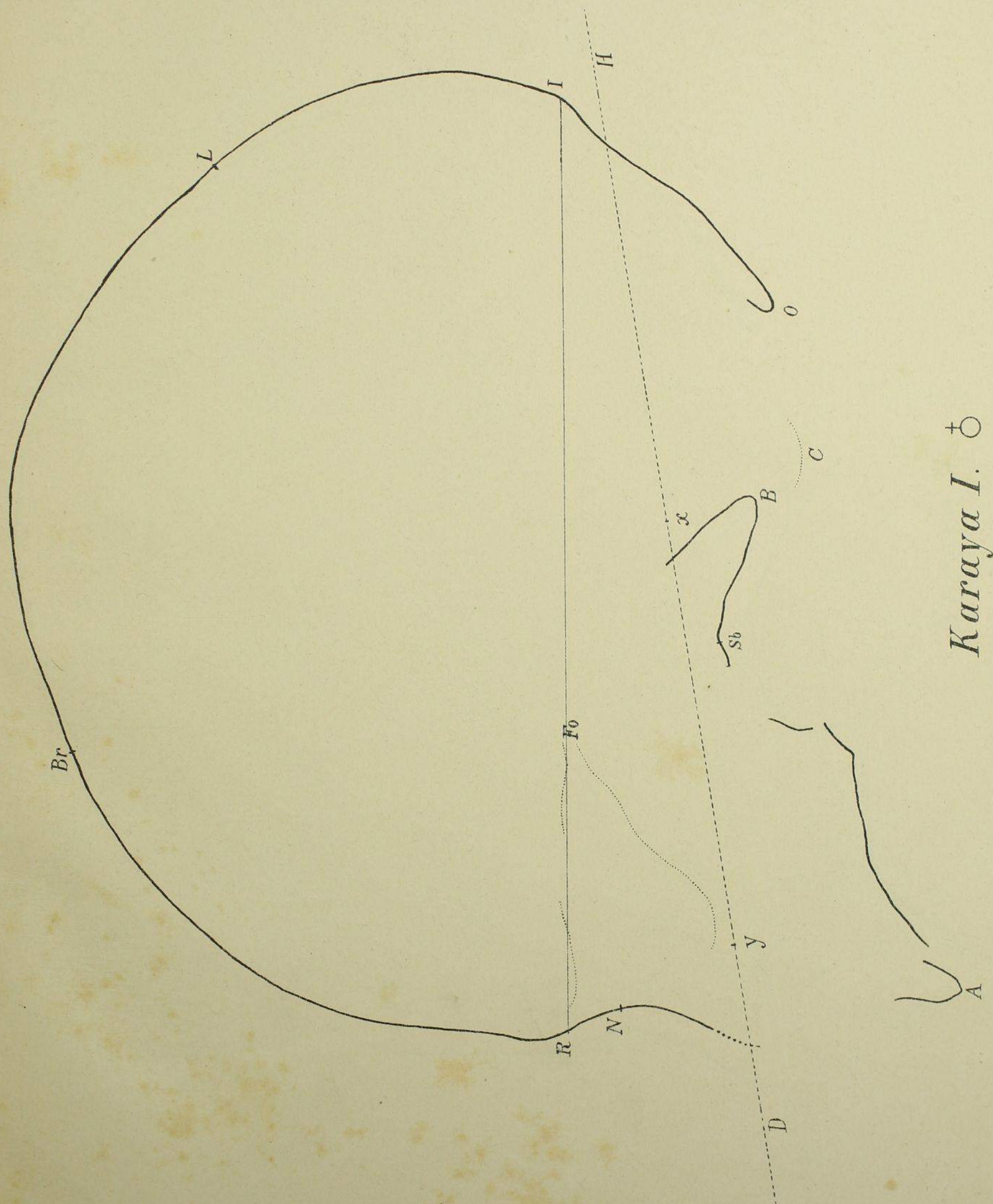
Ipurina.



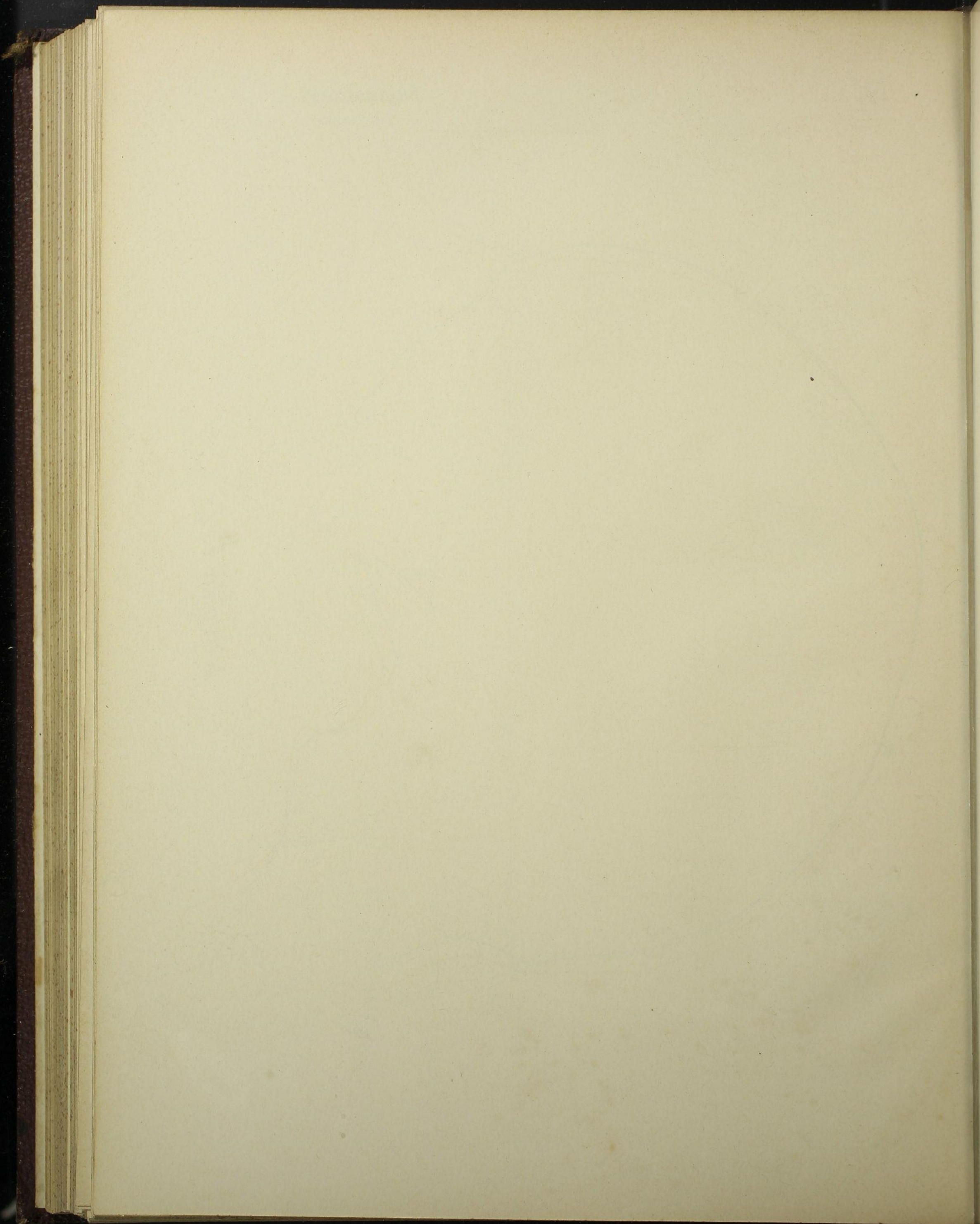
62.



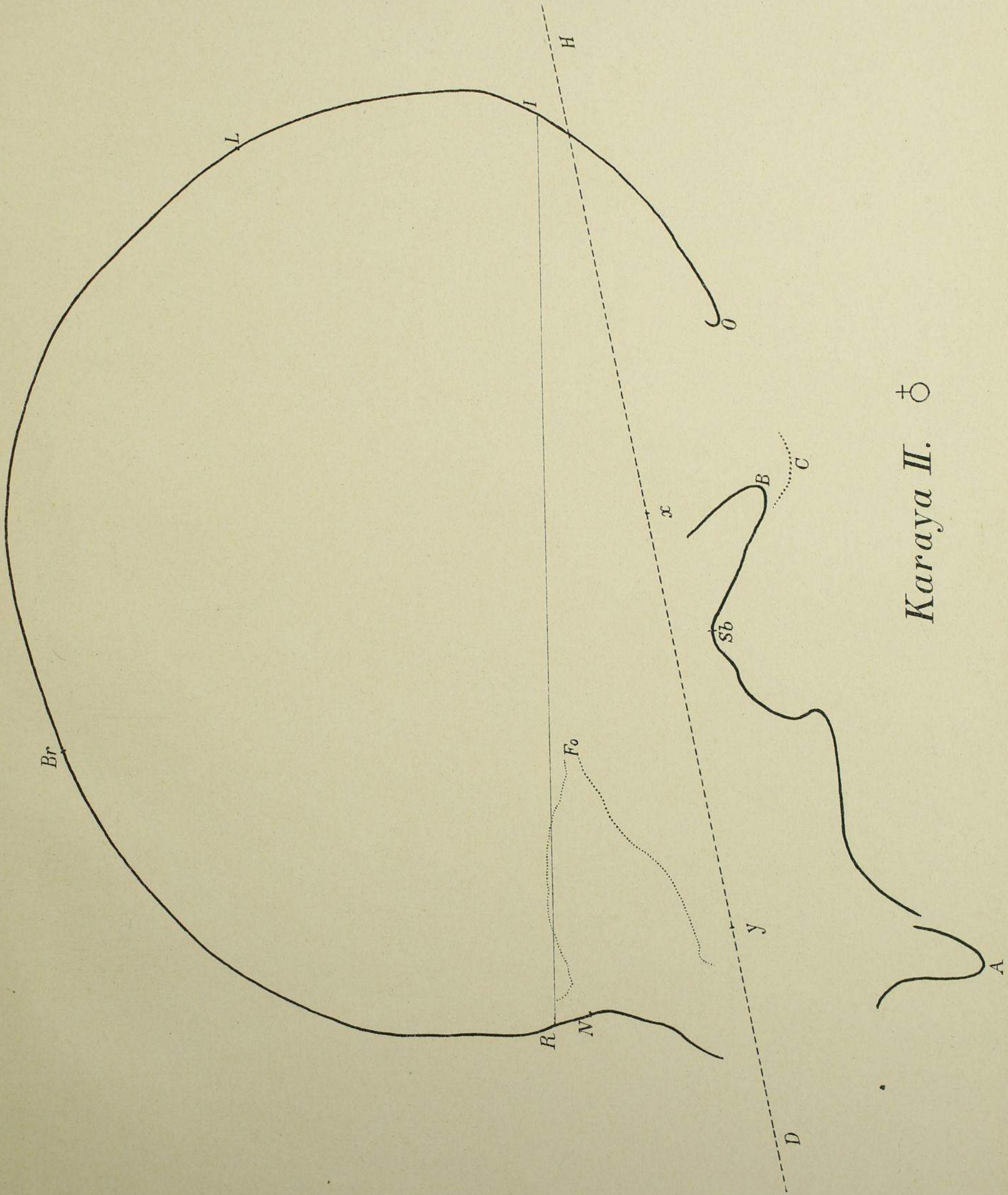
Sagittalcurve 1.
(n. Rieger.)



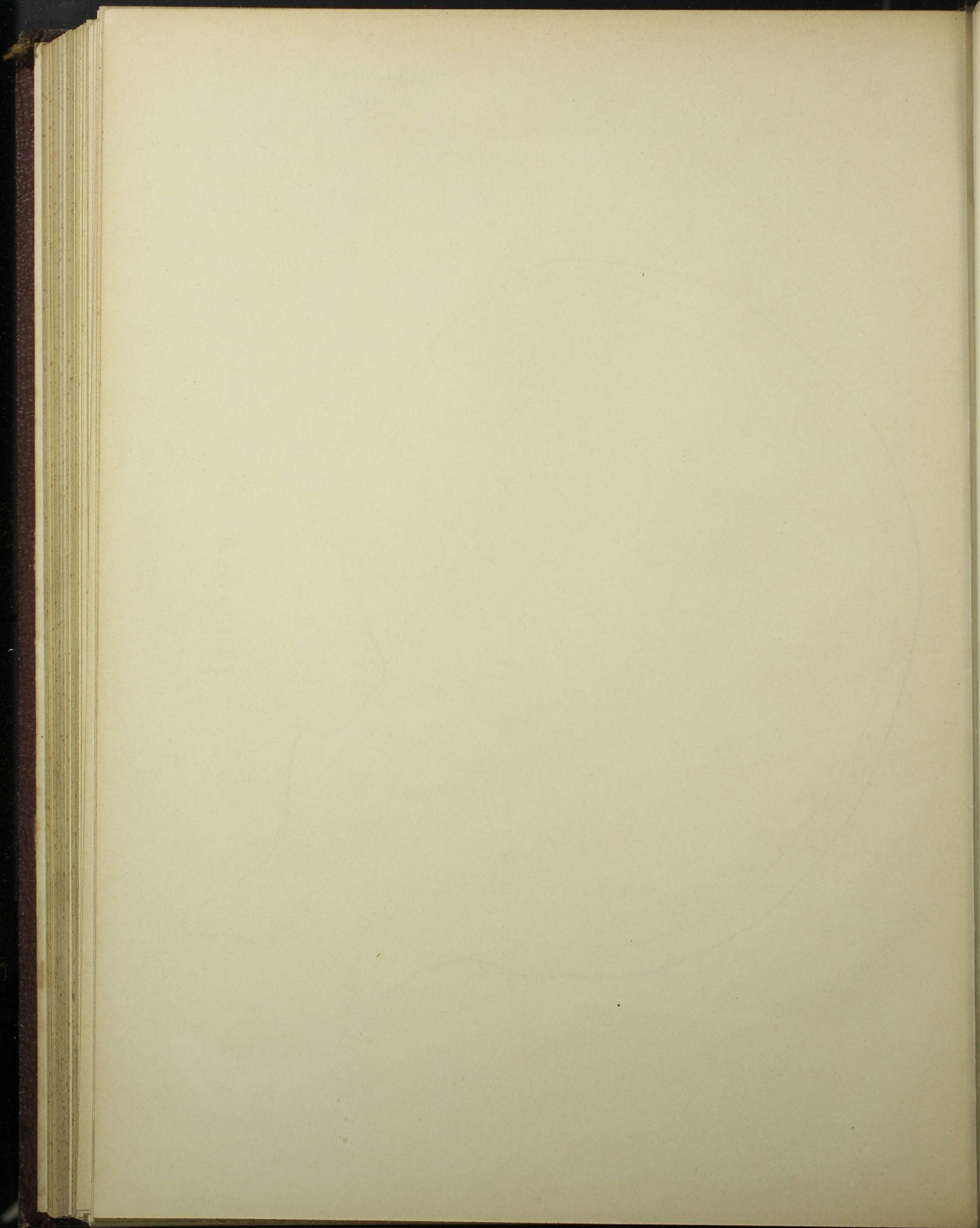
Karaya I. ♂



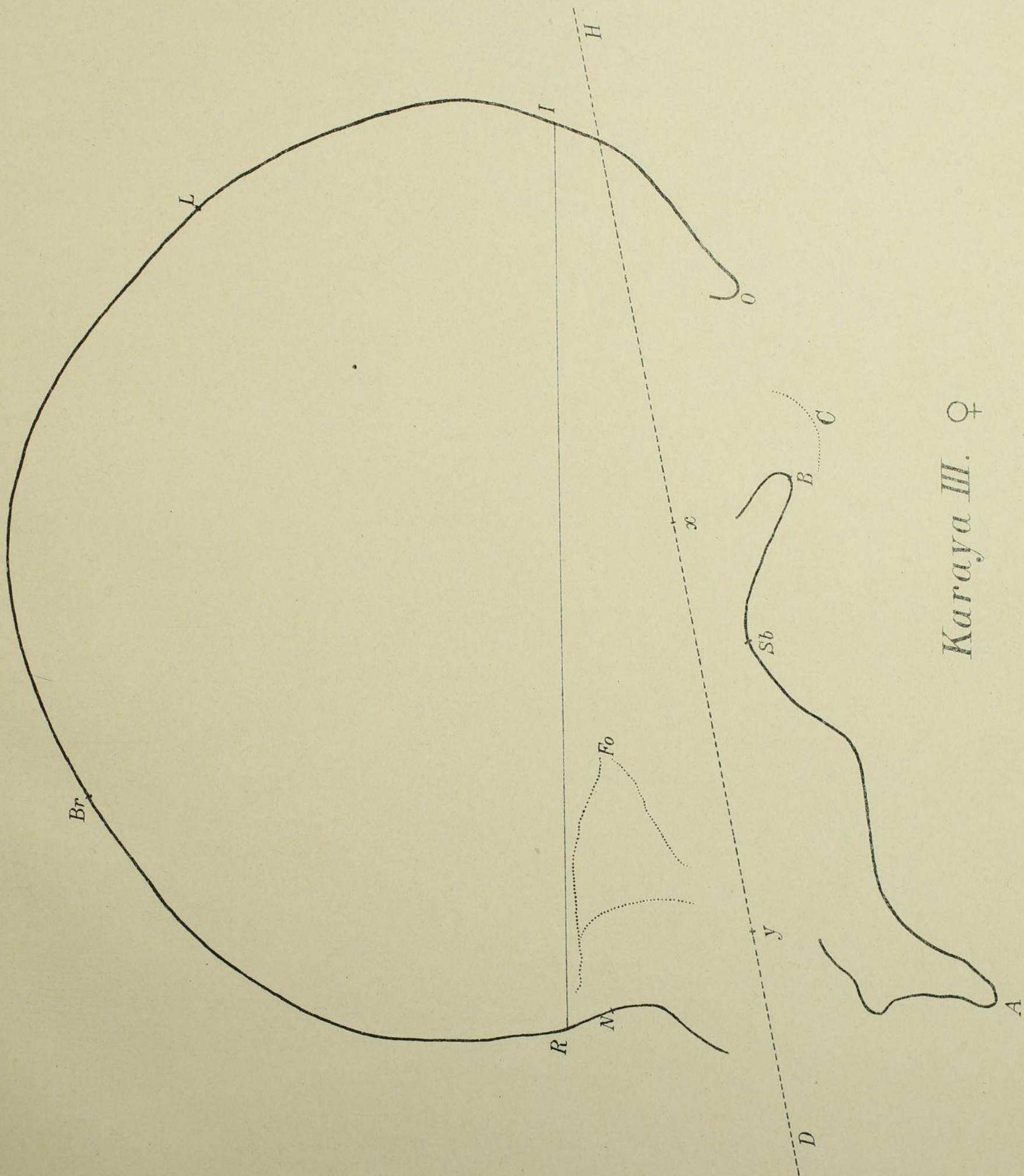
Sagittalcurve 2.
(n. Rieger.)



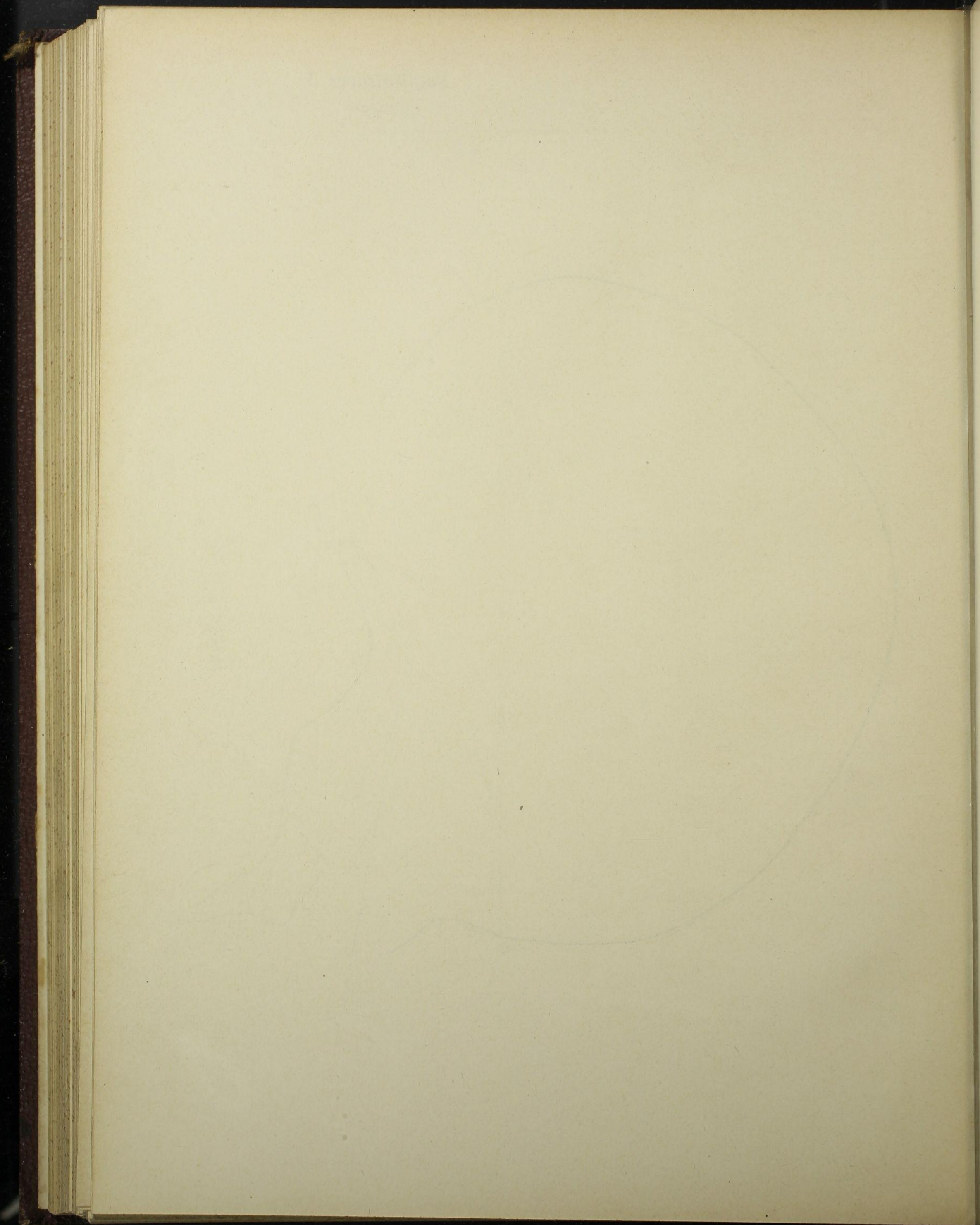
Karaya II. ♂



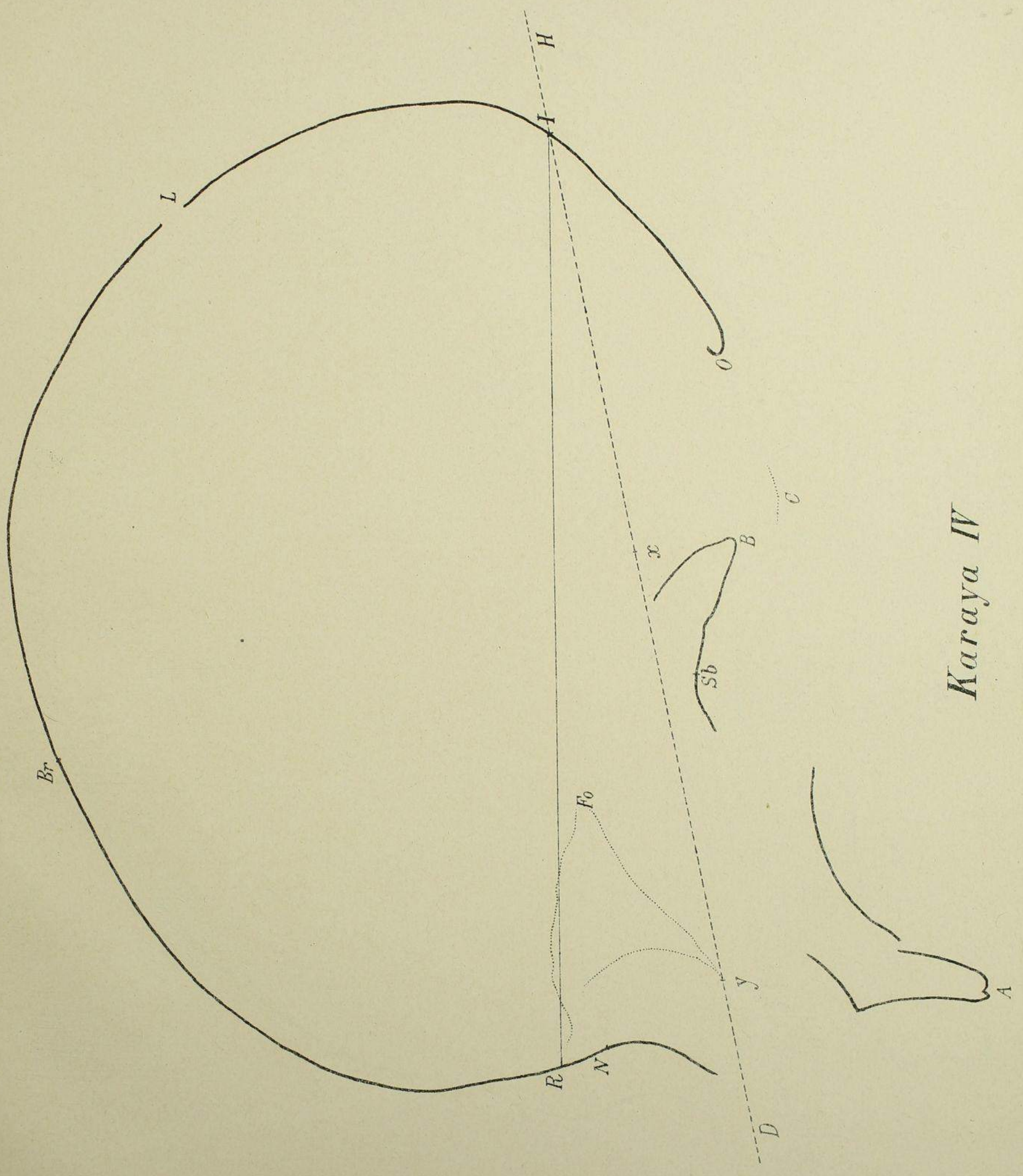
Sagittaleurve 3.
(n. Rieger.)



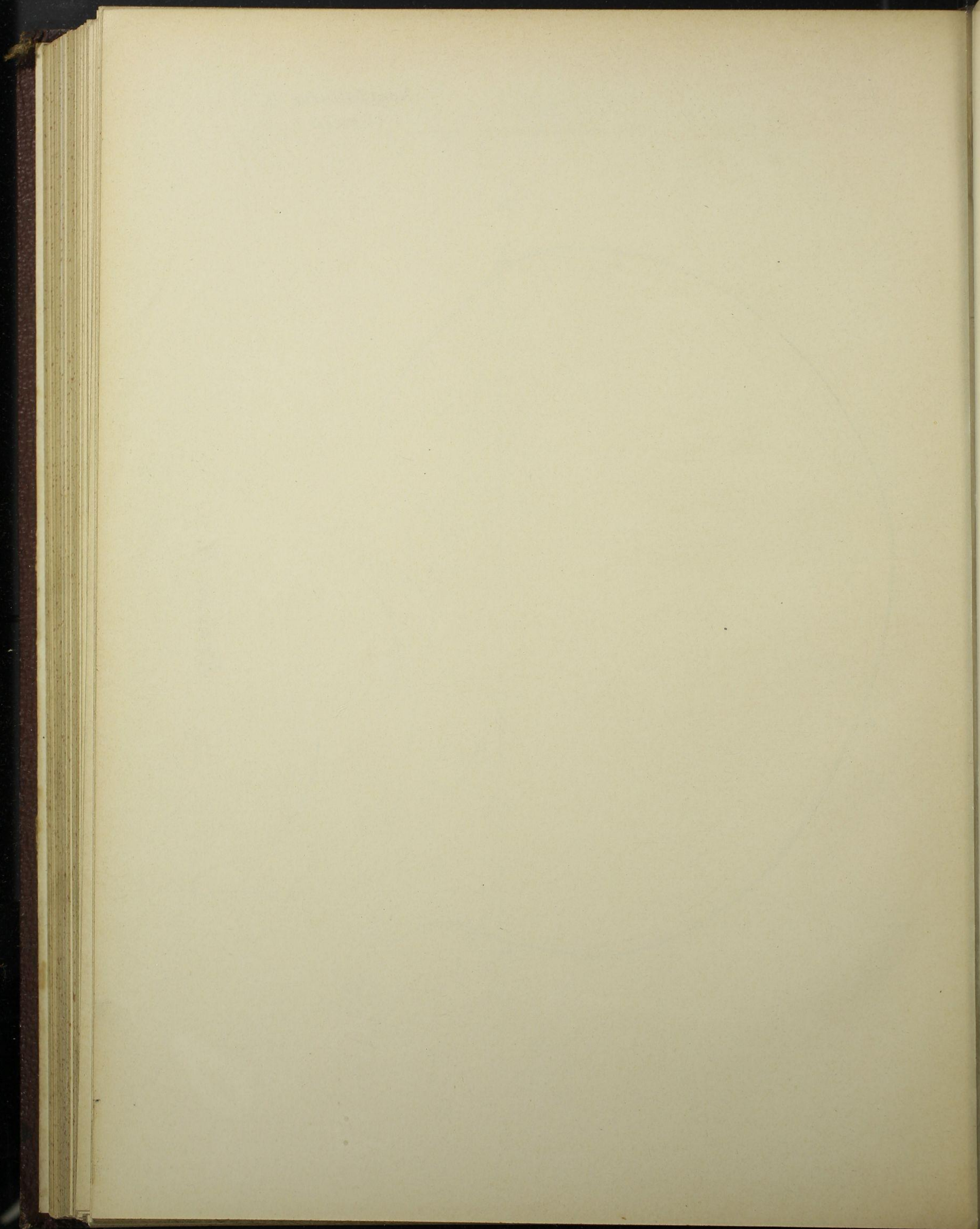
Karaya III. ♀



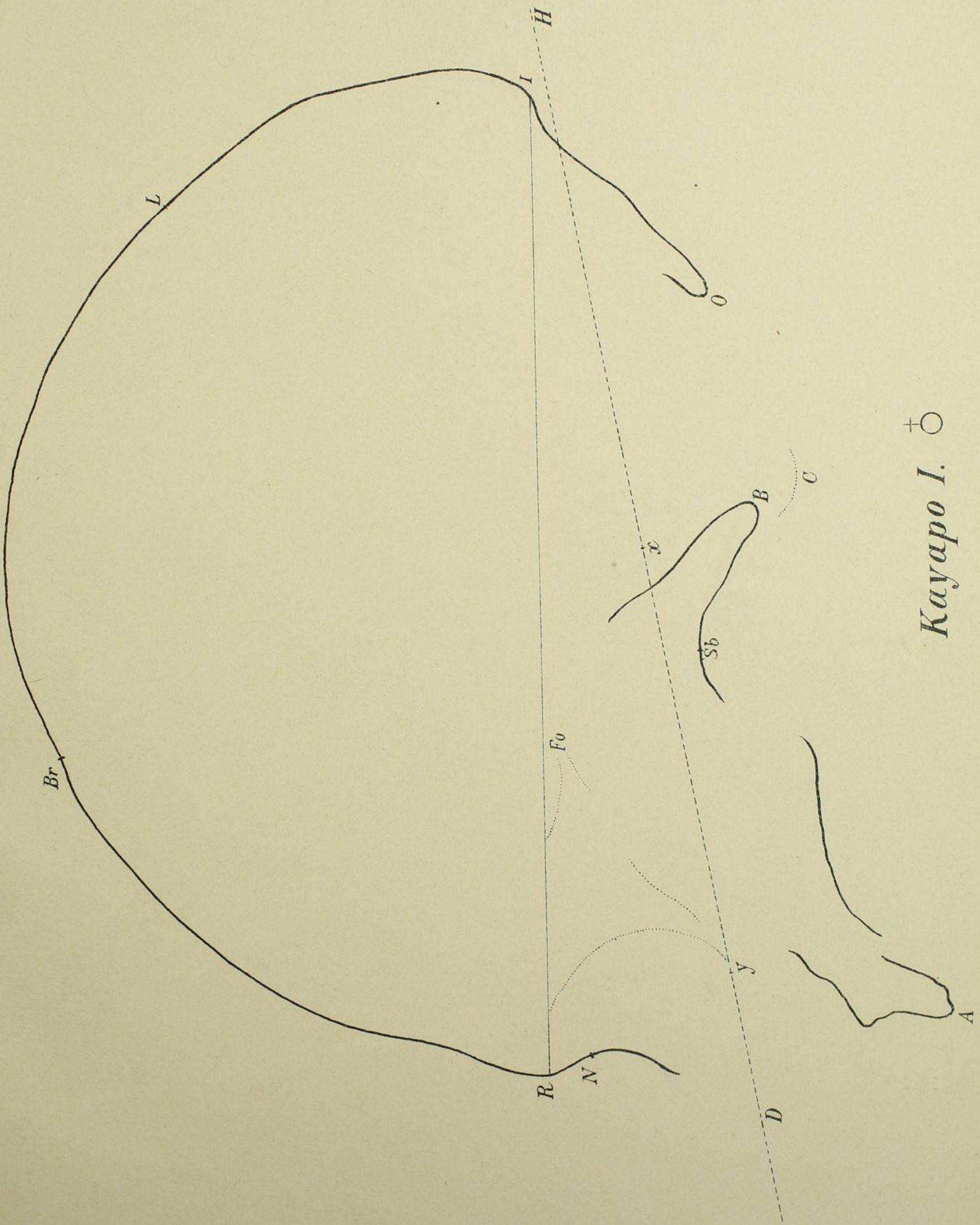
Sagittalcurve 4.
(n. Rieger.)



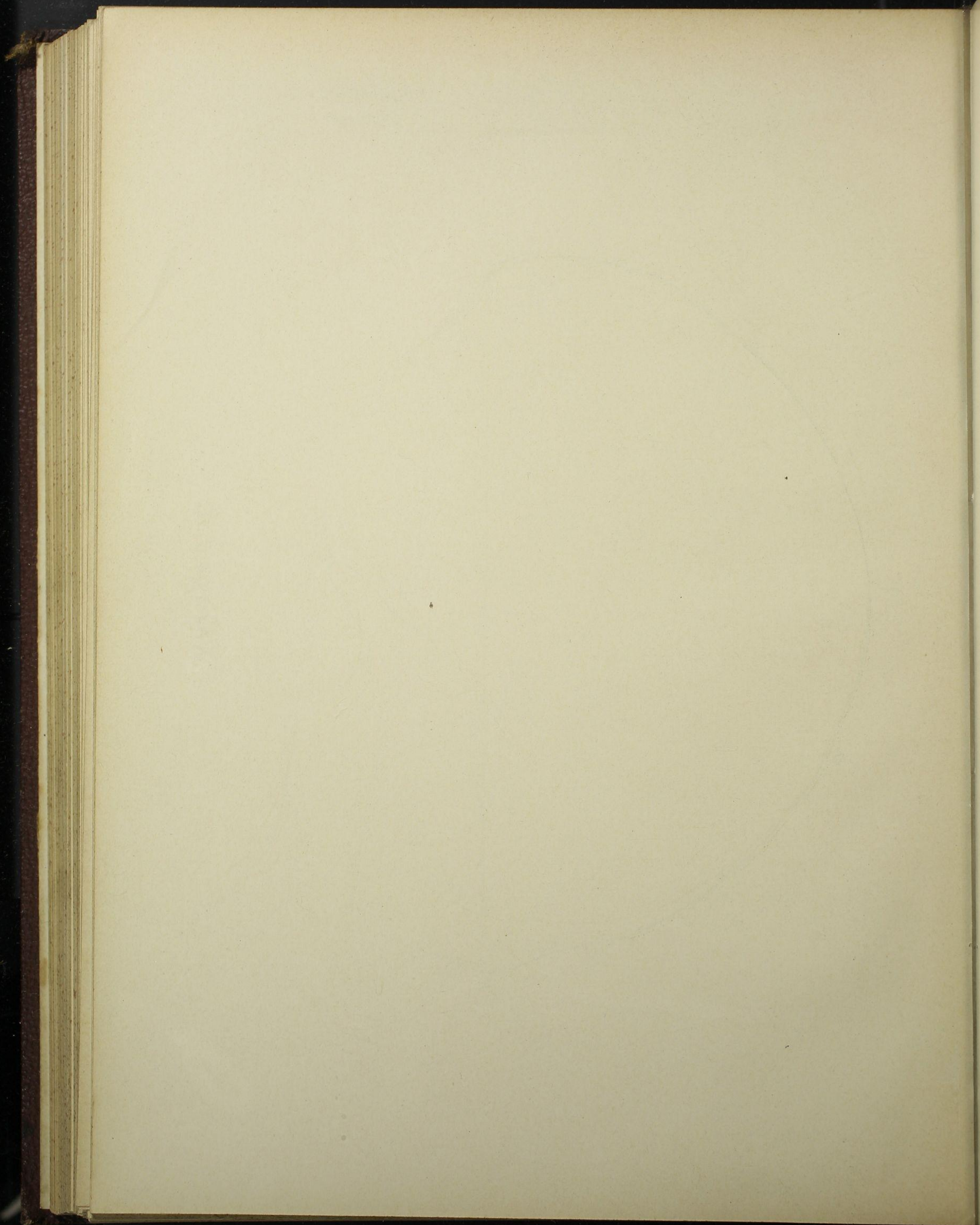
Karaya IV



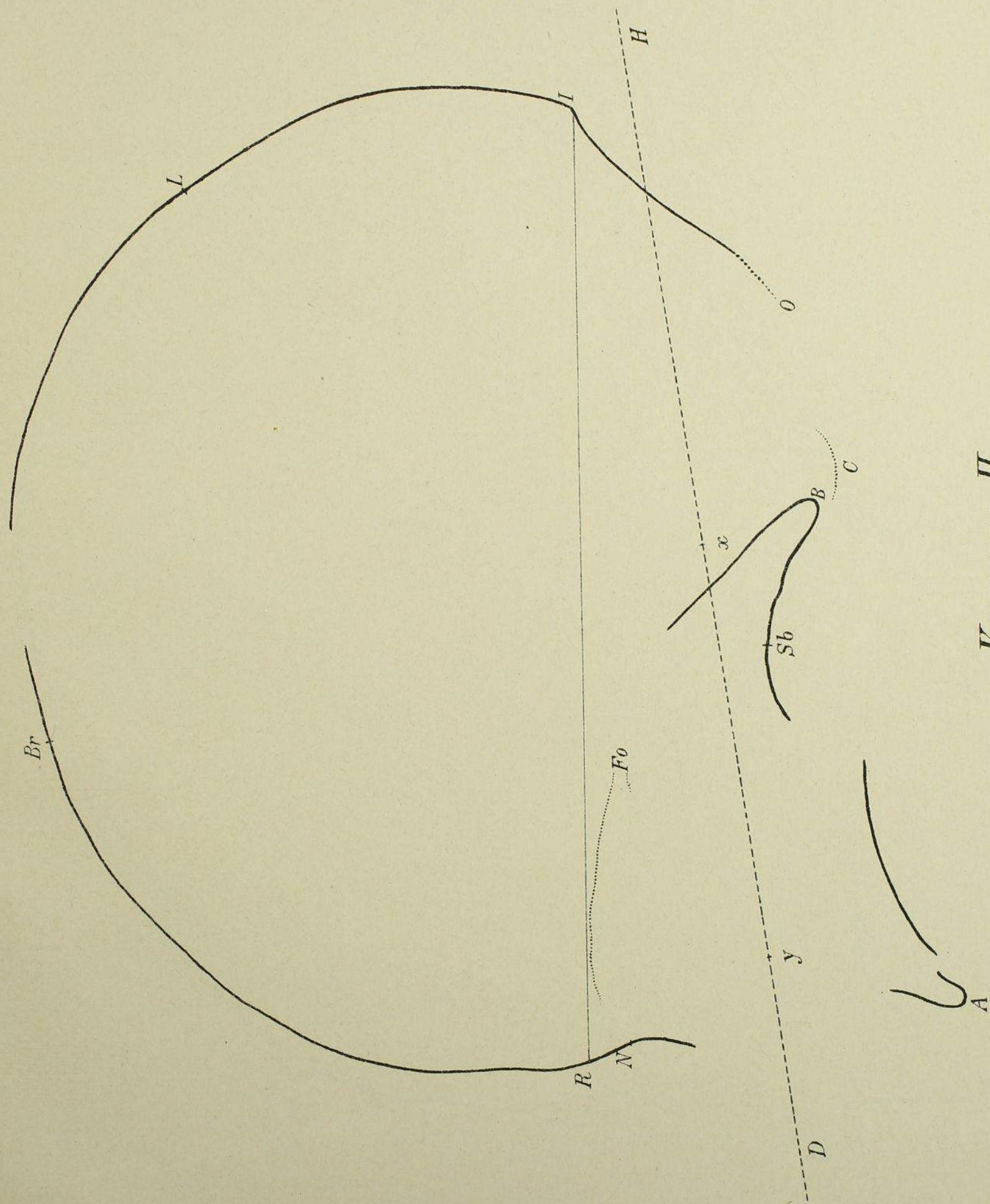
Sagittalcurve 5.
(n. Rieger.)



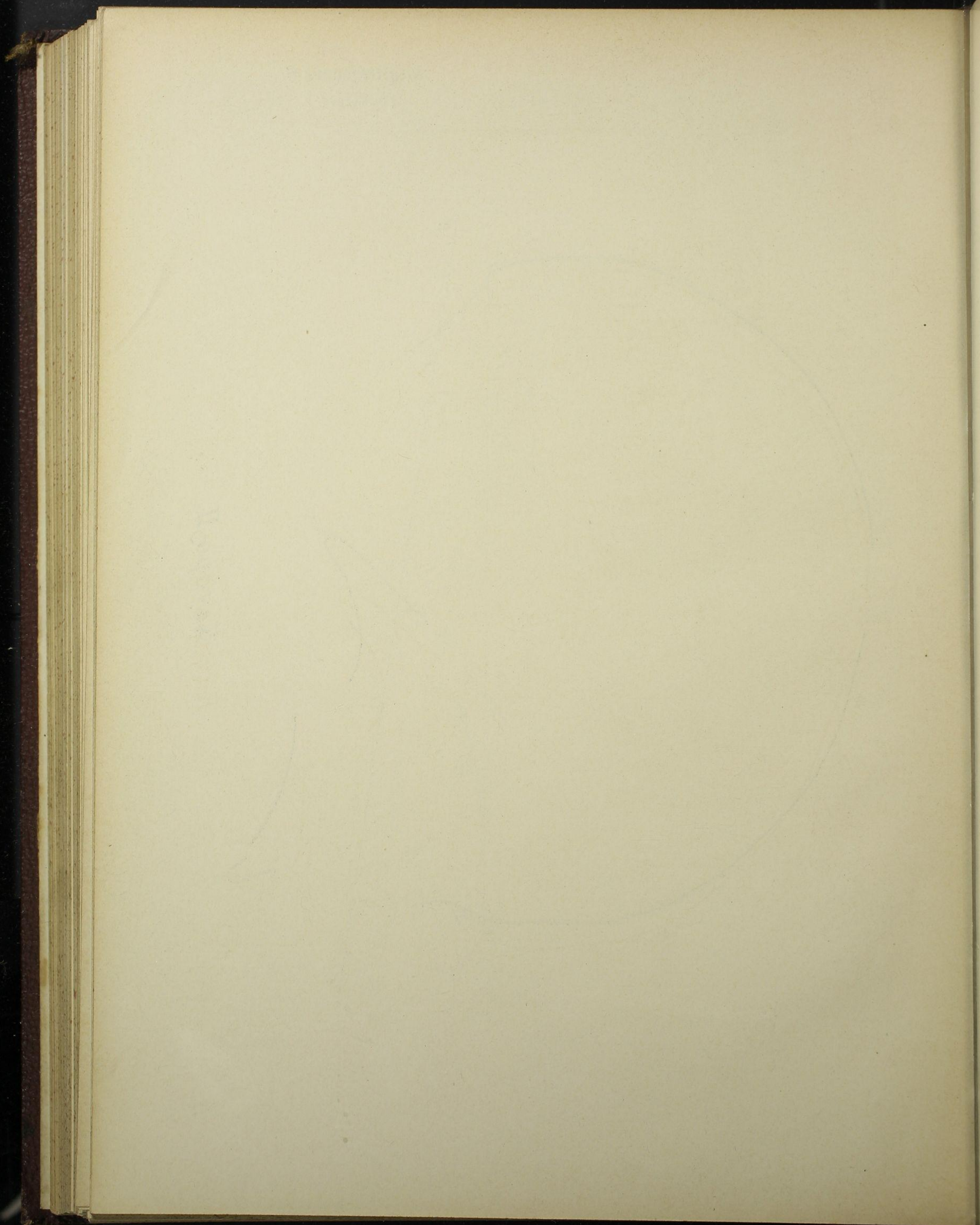
Kayapo I. ♂



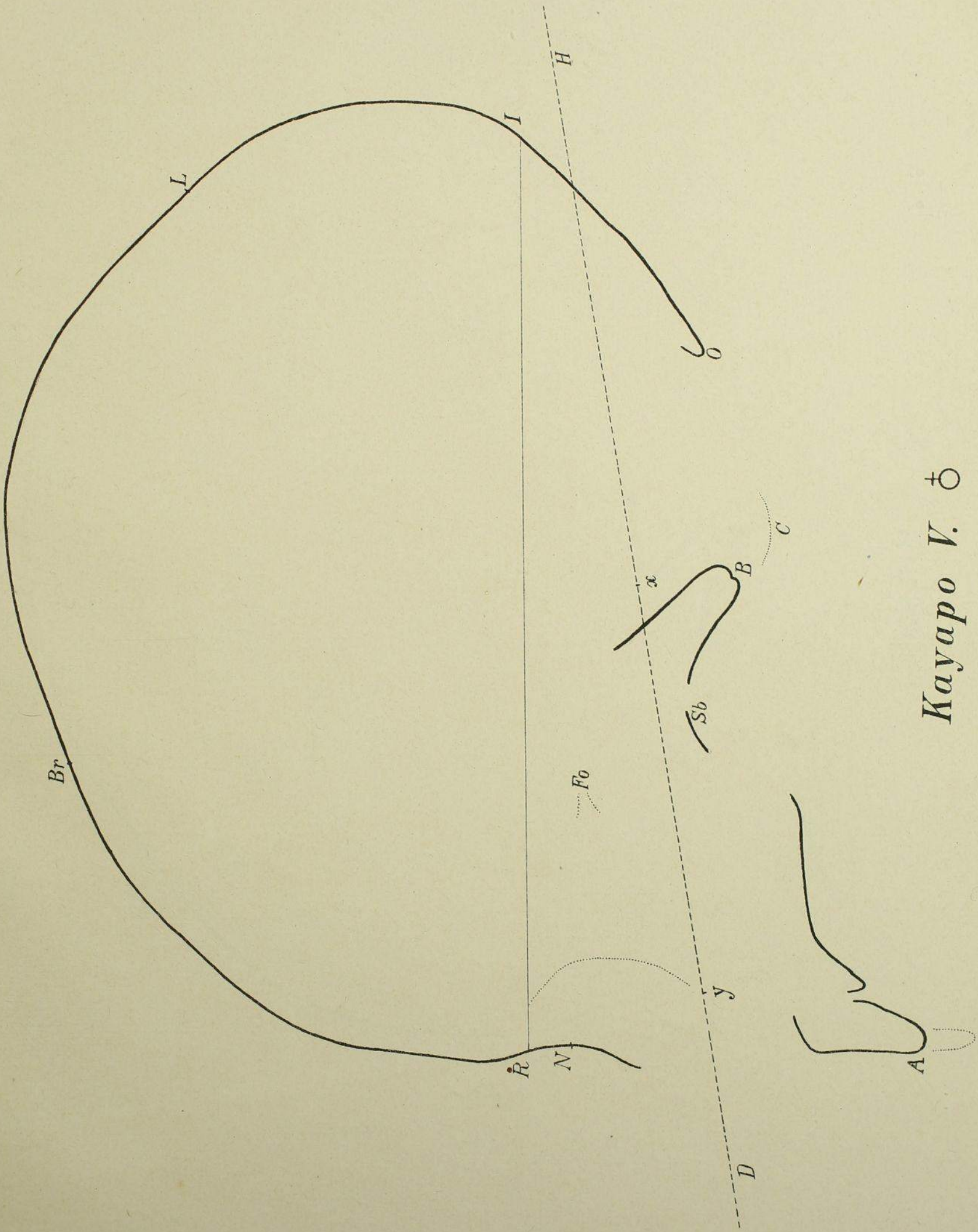
Sagittaleurve 6.
(n. Rieger.)



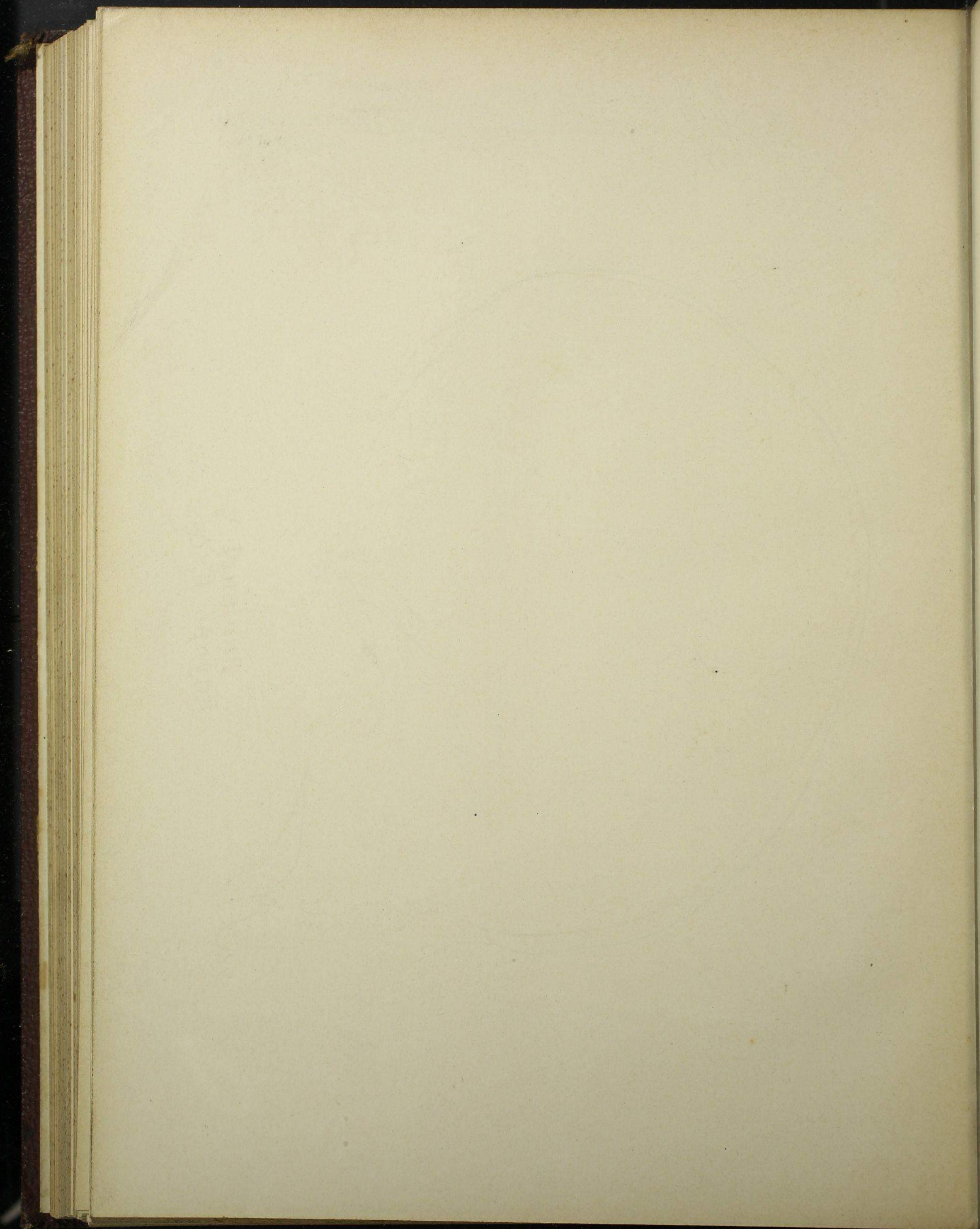
Kayapo II.



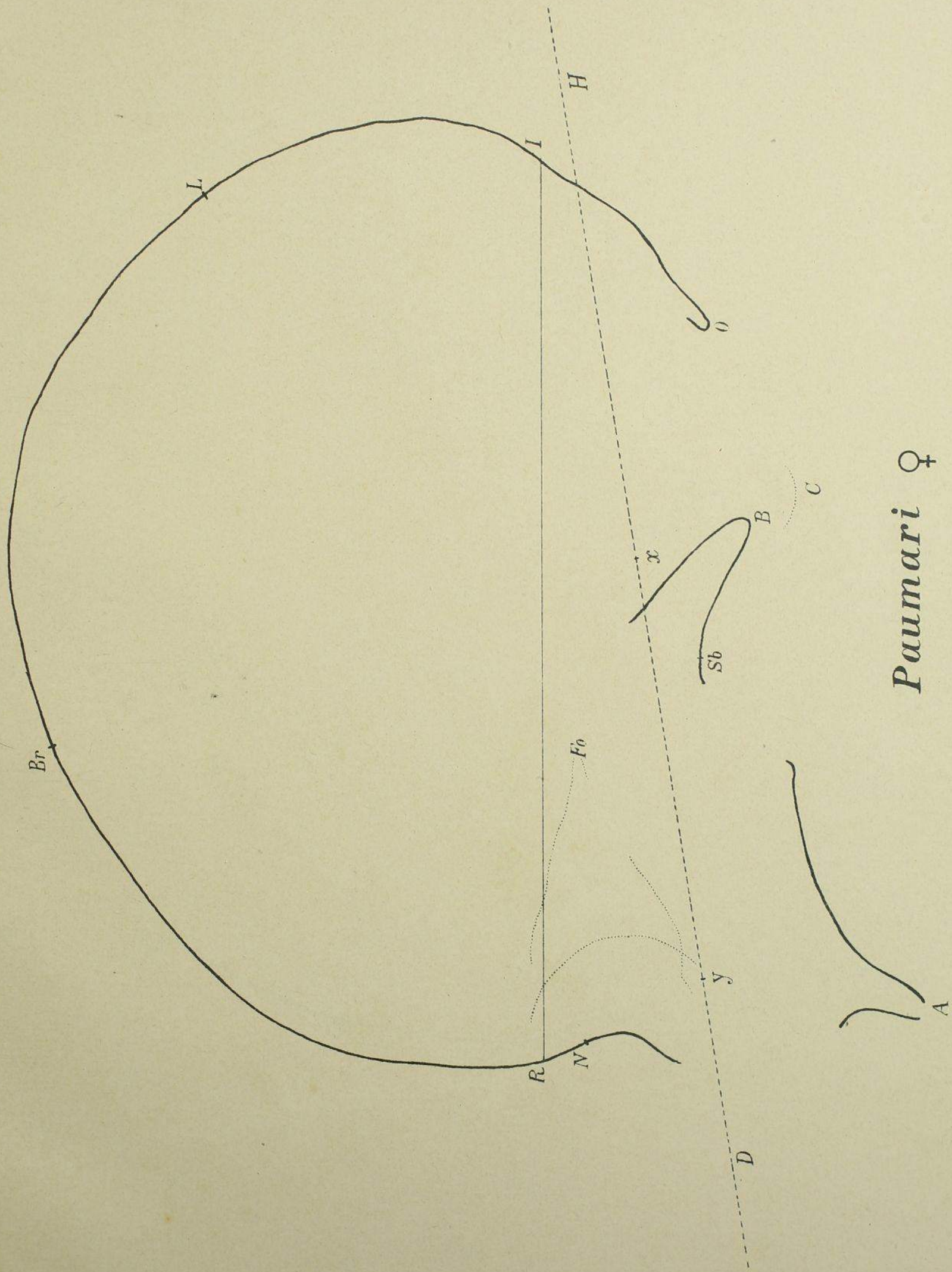
Sagittaleurve 7.
(n. Rieger.)

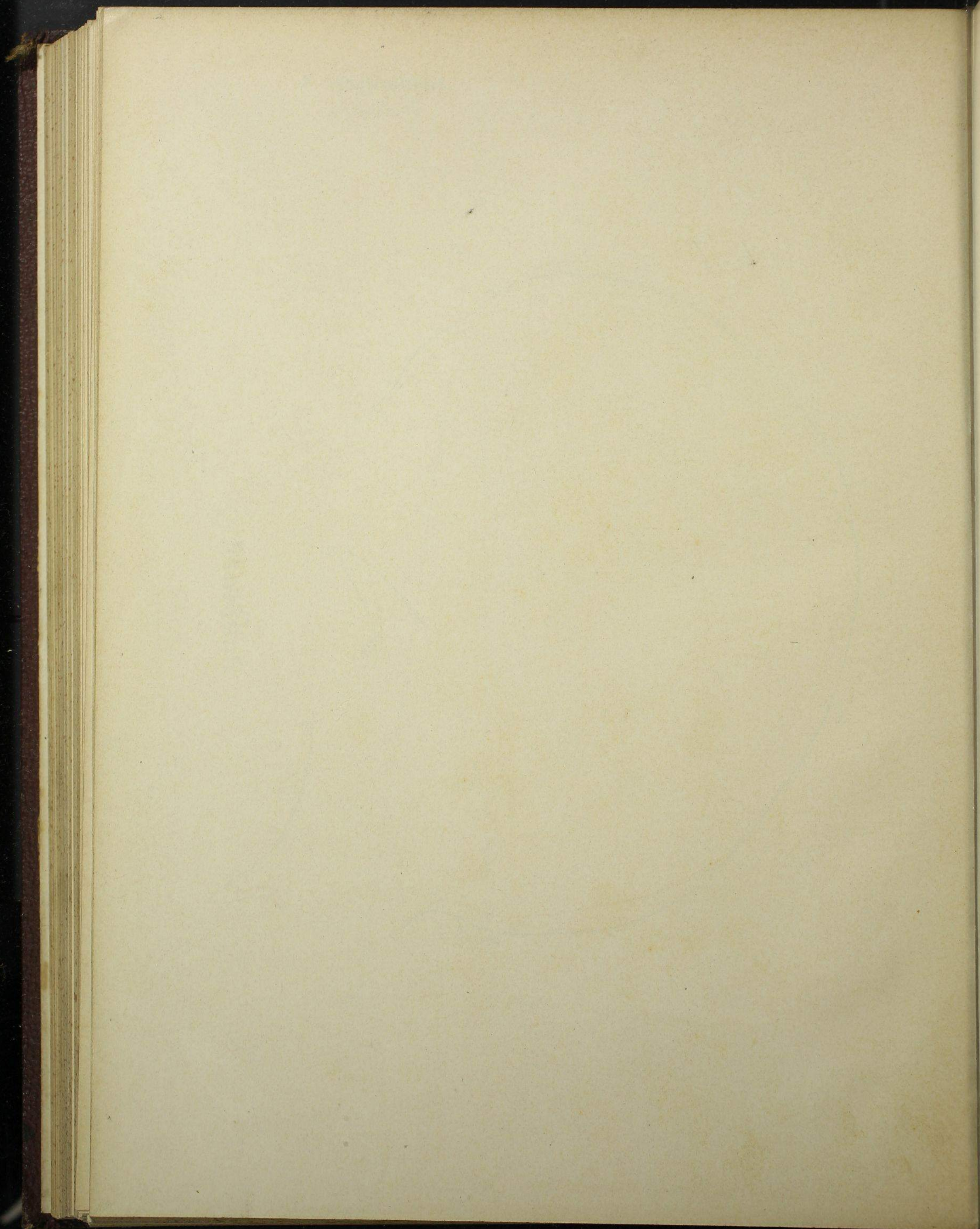


Kayapo V. ♂

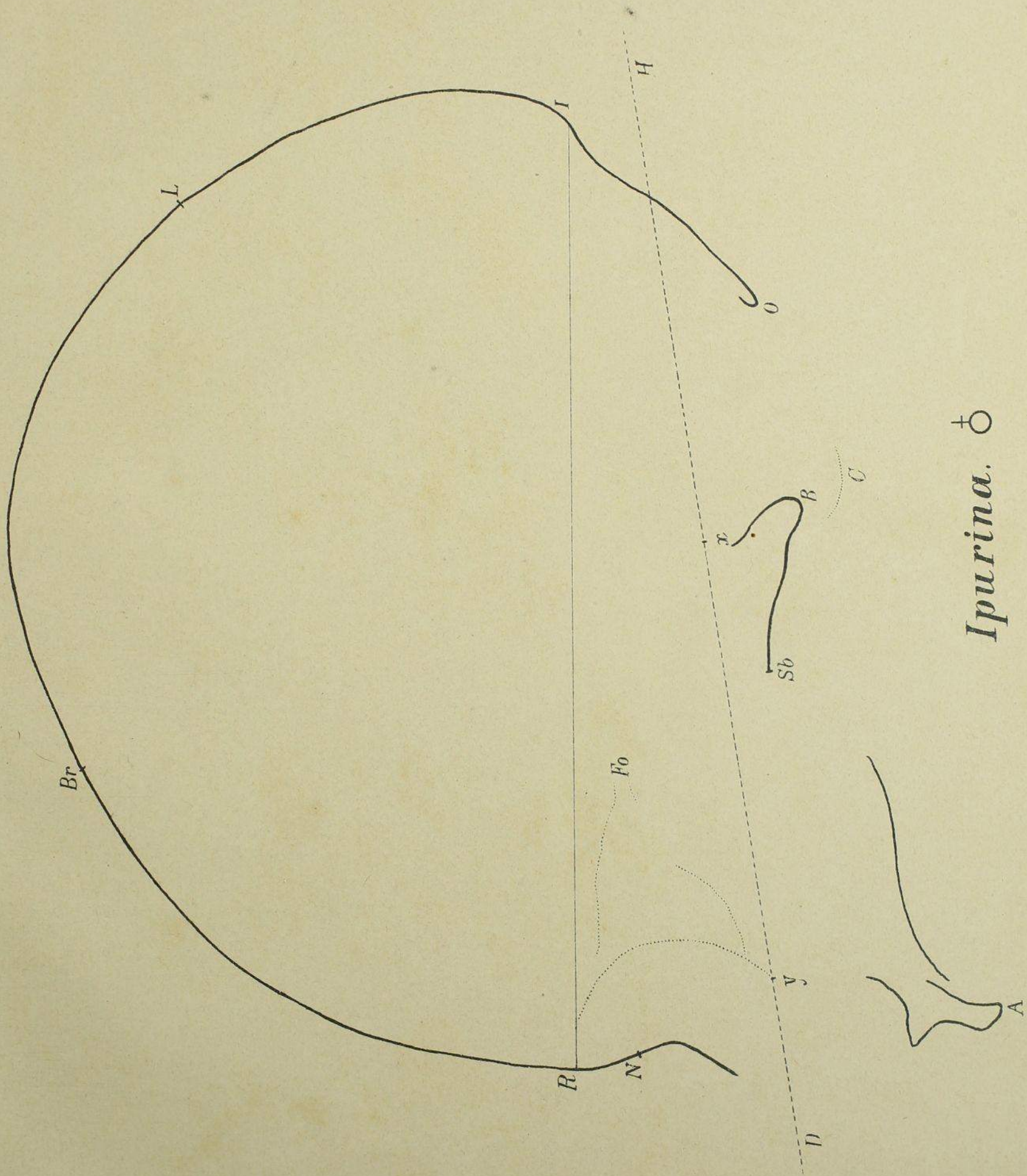


Sagittaleurve 8.
(n. Rieger.)





Sagittalcurve 9.
(n. Rieger.)



1018

