

**Zeitschrift:** Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft =  
Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della  
Società Elvetica di Scienze Naturali

**Herausgeber:** Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

**Band:** 113 (1932)

**Vereinsnachrichten:** Sektion für Anthropologie und Ethnologie

**Autor:** [s.n.]

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 18.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## 10. Sektion für Anthropologie und Ethnologie

Sitzung der Schweizerischen Gesellschaft für Anthropologie und Ethnologie

Sonntag, 7. August 1932

Präsident: Prof. Dr. O. SCHLAGINHAUFEN (Zürich)

Sekretär: Dr. ERICA LENDORFF-KUGLER (Zürich)

### 1. BERTA NIGGLI-HÜRLIMANN (Zürich). — Über Zahnbefunde an Zürcher Kindern von 4—6 Jahren.

Bei meinen Untersuchungen in den Jahren 1929 und 1930 in Zürcher Kindergärten habe ich jeweilen auch eine Inspektion der Zähne vorgenommen und auf den Individualmessblättern in das Schema eingetragen. Es waren dabei vor allem der beginnende Zahnwechsel und die mit dem Alter zunehmende Zahncaries zu beobachten.

Die  $4\frac{1}{2}$ -jährigen Kinder haben in der Regel noch das vollständige Milchgebiss. Bei den Mädchen beginnt der Zahnwechsel etwas früher als bei Knaben. 2,2 % der  $4\frac{1}{2}$ -jährigen Mädchen haben bereits den untern Incisivus und nimmt dessen Zahl zu bis auf 46 % bei  $6\frac{1}{2}$ -jährigen Mädchen. Knaben von 5 Jahren haben in 1,6 % aller Fälle einen  $I_1$ , während  $6\frac{1}{2}$ -jährige in 41,9 resp. 45,1 % einen  $I_1$  aufweisen. Der  $I_2$  erscheint bei Knaben und Mädchen etwa  $1\frac{1}{2}$  Jahre nach dem  $I_1$ . Etwa gleichzeitig mit dem  $I_1$  erscheint der erste bleibende Molar.

Im Oberkiefer beginnt der Durchbruch der bleibenden Zähne etwa ein halbes Jahr später in derselben Reihenfolge wie im Unterkiefer. Auch hier sind die Mädchen den Knaben etwa ein halbes Jahr voraus.

Der Zustand der Milchzähne verschlechtert sich im Alter von  $4\frac{1}{2}$ — $6\frac{1}{2}$  Jahren bedeutend. Während mit  $4\frac{1}{2}$  Jahren noch 39,6 % aller Knaben und 29,8 % aller Mädchen ganz intakte Zähne haben, nimmt dieser Prozentsatz ab auf 17,7 resp. 19 % bei  $6\frac{1}{2}$ -jährigen Kindern. Bei den  $4\frac{1}{2}$ -jährigen haben im Mittel 12,9 % defekte vordere Schneidezähne und nimmt diese Zahl zu bis zu 6 Jahren, in welchem Alter sie infolge des Zahnwechsels wieder abnimmt. Der  $i_2$  weist etwas weniger Defekte auf, noch weniger die Eckzähne. Bei den Molaren hat die jüngste Gruppe der Mädchen etwas häufiger erkrankte Zähne, doch ist schon bei den 5jährigen die Anzahl bei Knaben und Mädchen ungefähr dieselbe.  $m_1$  und  $m_2$  sind in ähnlicher Weise defekt und nimmt beim  $m_1$  der Prozentsatz von 19,3 bei  $4\frac{1}{2}$ -jährigen, auf 47,6 % bei  $6\frac{1}{2}$ -jährigen zu, beim  $m_2$  von 15,1 auf 44,0 % zu.

Im Unterkiefer ist der Unterschied zwischen den einzelnen Zähnen bedeutend grösser. Hier kommen Defekte der Schneidezähne und des Eckzahnes kaum vor. Bei den  $4\frac{1}{2}$ -jährigen Knaben haben schon gut  $\frac{1}{4}$ , bei den Mädchen gar  $\frac{1}{3}$  defekte Molaren. Die Caries nimmt hier stark zu, so dass bei 6- und  $6\frac{1}{2}$ -jährigen Kindern der  $m_1$  in 54,8 % aller Fälle erkrankt ist, der  $m_2$  gar in 62,6 %.

Ich habe auch untersucht, ob sich die besser situierten Kinder hierin von den Aermeren unterscheiden. Es ist dies aber nicht der Fall, nur sind die Schäden bei den älteren Kindern vielleicht durch die bessere Mundpflege etwas weniger ausgedehnt. Wenn man bedenkt, dass die Milchmolaren ihren Dienst noch bis zum Alter von 9—11 Jahren versehen müssen, so wäre es wohl wichtig, diese Zähne möglichst frühzeitig zu pflegen und zu konservieren. Ich habe jeweilen vermerkt, welche Kinder schon in Behandlung eines Zahnarztes gekommen waren, doch ist es nur etwa  $\frac{1}{5}$  aller Kinder.

## 2. ERICA LENDORFF-KUGLER (Menziken, Aargau). — *Mitteilungen über eine Studienreise nach Skandinavien.*

Durch die liebenswürdige Vermittlung meines verehrten Lehrers, Herr Professor Schlaginhaufen, war es mir letzten Winter ermöglicht je einen Monat in drei Instituten Skandinaviens zu arbeiten. Im folgenden möchte ich über diese Institute, deren Organisation, über die Arbeiten, die aus dem Institut hervorgehen, und noch kurz über meine eigenen Arbeiten berichten.

Zuerst besuchte ich das staatliche Institut für Rassenbiologie in Uppsala, dessen Direktor Herr Professor Hermann Lundborg ist. Herr Professor Lundborg veröffentlichte seine erste medizinisch-biologische Arbeit über Degenerationserscheinungen einer südschwedischen Bauernsипpe 1913. Hernach begann er mit einer grossen Arbeit, indem er die Bevölkerung im Norden Schwedens rassenbiologisch untersuchte. 1921 wurde vom Reichstag die Errichtung eines rassenbiologischen Institutes beschlossen und Herr Professor Lundborg zugleich zum Direktor gewählt. Mit den Forschungen in Nordschweden wurde weitergefahrene. Daneben bearbeitete man die Jugend von Schweden anthropometrisch, für jedes Individuum wurde eine Beobachtungskarte ausgefüllt und registriert. Das grosse Material ist erst in zu kleinen Teilen verwertet.

Es werden auch Sippschaftstafeln aufgestellt, das Institut verfügt schon über eine sehr grosse Zahl von ausgefüllten Familienblättern. Ferner wurde eine Photographien-Sammlung von Rassentypen angelegt.

Jedes Jahr werden vom Institut aus an der Universität Vorlesungen über vererbungswissenschaftliche und rassenhygienische Fragen gehalten.

Die Räume des Rassenbiologischen Institutes sind in zwei verschiedenen Gebäuden untergebracht. In dem einen Haus befindet sich ausser dem Direktionszimmer und andern Räumen mit Arbeitsplätzen die ausserordentlich reichhaltige und sehr sorgfältig unterhaltene Bibliothek, die namentlich auch mit allen einschlägigen Zeitschriften wohl ausgestattet

ist. Im andern Haus ist hauptsächlich die statistische Abteilung untergebracht, dort wird auch das gesamte untersuchte Material und die Photographien aufbewahrt. Der Photographierraum befindet sich auch dort; er ist sowohl in Hinsicht auf die Apparate, wie auch bezüglich der Belichtung sehr gut ausgestattet.

Mein Eindruck über das Institut in Uppsala war ein sehr guter. Es ist ja nicht ein anthropologisches Institut, wie wir es kennen, aber man muss sich bewusst sein, dass der Zweck hauptsächlich in der medizinisch-genealogischen Richtung liegen soll. Was die bei anthropologischen Untersuchungen verwendeten Messmethoden anbelangt, so wurde mir gesagt, dass nach Martin gemessen wurde. Für die Haarfarbe wurden sechs Ziffern verwendet, die sich auf die Skala von Fischer zurückführen lassen, auch das Nasenprofil drückte man in Zahlen aus, währenddem die Augenfarbe nur schätzungsweise festgestellt wurde. Momentan werden die folgenden Arbeiten im Institut ausgeführt:

Herr Professor Lundborg beendet seine grosse Lappenarbeit. Durch einen Zahnarzt werden auch Untersuchungen an den Zähnen der Nord-Schweden gemacht, es soll dies ebenfalls ein Beitrag zu Lundborgs Lappenwerk geben.

Ein Rassenbiologe arbeitet über ein Augenleiden vererbungswissenschaftlich.

Ein Genealoge macht eine rassenbiologische Abhandlung über die höhere Bildung in Schweden im Lichte der Rassenbiologie. Dabei sucht er nach eventuellen Korrelationen zwischen Begabungsarten und Begabungshöhen und zwischen Begabungsarten und -höhen einerseits und anthropologischen Merkmalen und Milieu anderseits. Der demographische Teil der Lappenarbeit von Lundborg wird durch einen Statistiker bearbeitet.

Daneben arbeiten im Institut ein Anthropologe, eine Photographin, eine Kontrollantin für statistische Detailarbeit, zwei Kanzleigehilfinnen, ein Rechnungsführer und je nach Bedarf einige statistische Gehilfen und Gehilfinnen.

Ich selbst bearbeitete während meinem Aufenthalt in Uppsala ein Material von 1927 Mädchen im Alter von 18—21 Jahren bezüglich Körpergrösse, Längenbreitenindex und morphologischem Gesichtsindex. Die Mädchen entstammen den verschiedensten sozialen Schichten. Dabei fand ich für 48 Mädchen der höchsten sozialen Schicht eine mittlere Körperlänge von 1641,5 mm, einen Längenbreiten-Index von 79,0 und einen mittleren Gesichtsindex von 94,7. Die entsprechenden Werte von 33 Arbeiterinnen sind 1600,4 mm, 78,1 und 89,2. Dazwischen liegen noch sieben Gruppen, die bezüglich der Körpergrösse keine höheren Mittelwerte wie die höchste und keine niedrigeren Werte wie die niedrigste soziale Gruppe aufweisen. Für den Längenbreiten-Index finden wir gar keine dolichokephale Gruppe, bis an eine kleine brachikephale Gruppe (11 Individuen) sind im Mittel alle Mädchen mesocephal. Die Gesichter der Mädchen sind im Durchschnitt sehr lang. Nur eine Gruppe

ist mesoprosop, sieben Gruppen sind leptoprosop und die höchste soziale Gruppe ist sogar hyperleptoprosop.

Nach einem sechswöchigen Aufenthalt in Schweden reiste ich weiter nach *Oslo*, um dort das Winderen-Laboratorium des Herrn Dr. J. A. Mjöen zu besuchen.

Dieses Laboratorium wurde 1906 als rein privates Unternehmen gegründet; es übernahm aber bald die Arzneimittel- und Alkoholkontrolle von ganz Norwegen. Seit 1918 arbeitet Dr. Mjöen Gesetzesvorschläge aus, die den vielen Volks- und Rassenkrankheiten vorbeugen sollen. Das ganze Programm besteht aus:

1. *der negativen Rassenhygiene*, die die Zahl der minderwertigen Individuen vermindern soll durch die Ausscheidung derjenigen Individuen, die sich zum freien Verkehr innerhalb der Gesellschaft als ungeeignet erwiesen haben und deshalb für kürzere oder längere Zeit in ländlichen Siedelungen unterbracht werden müssen. Zur negativen Rassenhygiene gehört auch die Sterilisation der Minderwertigen;

2. *der positiven Rassenhygiene*, die die Zahl der guten Individuen heben soll durch Eheberatung, biologischen Unterricht in Schulen und Universitäten, Vorbereitung der Mädchen zur Mutterschaft, Verhinderung der Landesflucht usw.;

3. *der prophylaktischen Rassenhygiene* zum Schutze des ungeborenen Kindes durch den Kampf gegen Rassengifte, wie z. B. Syphilis und Alkohol, ferner durch ein Ehetauglichkeitszeugnis, Einwanderungskontrolle und durch die biologische Registration der ganzen Nation in einem sogenannten Kennbuch.

Mehrere dieser Vorschläge wurden in Norwegen durchgeführt und zum Gesetz erhoben, so die Mutterschaftsversicherung, Ehegesetz, wonach vor der Ehe ein Gesundheitszeugnis verlangt wird, und ein Alkoholgesetz, nach welchem Getränke mit steigendem Alkoholgehalt höher versteuert werden müssen. Momentan liegen noch eine ganze Anzahl von Vorlagen zu Reformen in der Gesetzgebung auf, so die biologische Einwanderungskontrolle, die geistig defekten Personen, Geschlechtskranken im Ansteckungsstadium, chronischen Alkoholikern, Geisteskranken, Personen, die nirgends ein eigentliches Heimatrecht besitzen, und Personen, die über sechs Monate Gefängnisstrafe abgesessen haben, und zwar nicht wegen politischen Vergehen, dauerndes Aufenthaltsrecht im Lande verweigert.

Neben dieser rassenhygienischen Richtung arbeitet Dr. Mjöen auch noch im Gebiete der Vererbung.

Bis anhin war es unmöglich gewesen, den Erbgang mentaler Eigenschaften klarzulegen, weil man das Seelische im Menschen nicht in Zahlen auszudrücken vermochte. Es wurde immer angenommen, dass die Menschen in bezug auf Fähigkeiten von Geburt an gleich sind, dass Intellekt, Begabung und Genie Produkte zufälliger Umweltseinflüsse, wie z. B. Schule und Erziehung sind. Durch Untersuchungen während mehreren Jahren fand man im Winderen-Laboratorium eine Reihe von Eigenschaften, die sogenannten Basaleigenschaften, die sich in Zahlen

ausdrücken lassen und die von der Umwelt kaum beeinflussbar sind. Dr. Mjöen untersuchte mehrere hundert Familien in bezug auf Musikalität und zwar während 2—3—4 Generationen. Dabei wurden zwei Untersuchungsmethoden angewendet, die direkte und die indirekte.

*Die direkte Methode* gründet sich auf persönliche Messungen, welche an einer einzelnen Person oder an mehreren Personen zugleich vorgenommen werden können, dabei werden zwanzig akustisch-musikalische Fähigkeiten geprüft.

Der Zweck der Untersuchungen ist der, für jede der zwanzig Fähigkeiten die individuellen Variationen festzustellen und danach die Versuchspersonen in eine Rangordnung zu bringen so, dass man imstande ist, die Leistung jeder Person im Verhältnis zu den andern Personen zahlenmäßig auszudrücken. Ich war selbst bei der Prüfung von etwa 500 Schulkindern ins Oslo zugegen.

*Die indirekte Methode* lässt von einer oder von mehreren Personen einer Familie ein System von Fragen beantworten, die über Art und Grad der Musikalität sämtlicher Familienmitglieder Aufschluss geben sollen. Diese Fragebogen enthalten 24 Fragen. Die Ergebnisse beider Methoden werden zusammen verwertet, wobei namentlich auch der Erbgang einzelner musikalischer Eigenschaften innerhalb einzelner Verwandtschaftskreise verfolgt wird, ferner der väterliche und mütterliche Einfluss, wie auch der Einfluss der Kollateralen auf den Begabungsgrad der Kinder. Das gesamte Material des Laboratoriums schliesst etwa 6000 Messungen, 360 ausgefüllte Fragebogen und 200 ausgearbeitete Stammtafeln in sich.

Es folgen aus den Untersuchungen kurz die nachstehenden Resultate: Nicht nur die Qualität der Eltern, sondern auch diejenige der ganzen Sippe ist für den Begabungsgrad der Kinder massgebend. Das biologische Erscheinen eines Genies kann erklärt werden durch das Talent beider Eltern, durch das Talent der Sippen beider Eltern und durch die Kombination von kongenialen Faktoren.

Momentan sind im Winderen-Laboratorium ausser einer Sekretärin keine weiteren Angestellten tätig. Früher waren mehrere Assistenten dort, unter anderen auch Dr. Hans Koch, ein Mathematiker, der zusammen mit Dr. Fr. Mjöen die musikalischen Untersuchungen statistisch verwertete. Die Gattin von Dr. Mjöen, Frau Cläre Mjöen, ist Schriftleiterin der Zeitschrift „den nordiske race“, sie wird in ihrer Tätigkeit durch ihren Sohn Heljar Mjöen unterstützt.

*Kopenhagen* war mein letzter Aufenthaltsort. Ganz vom Staate finanziert, besteht das anthropologische Komitee unter der Direktion von Dr. Søren Hansen. Das Institut ist klein, es ist ihm auch keine Sammlung angegliedert. Die Arbeit, die im anthropologischen Komitee geschaffen wird, macht einen ausserordentlich guten und zuverlässigen Eindruck.

Die Hauptarbeit des anthropologischen Komitees besteht darin, dass seit 1926 jedes Jahr Gewicht und Länge der Schulkinder Kopenhagens festgestellt werden. Alle zweifelhaften Daten werden bei der

Verwertung ausgeschlossen. 1926 wurden erstmals 4640 Kinder im Alter von 6—8 Jahren untersucht und statistisch verarbeitet. Das Resultat wurde in den Mitteilungen der Anthropologie Dänemarks 1929 veröffentlicht. Das Alter der Kinder wurde nicht nur von Jahr zu Jahr, sondern auch noch von Monat zu Monat berücksichtigt und so für jede Alterstufe der Knaben und Mädchen die mittlere Körperlänge, die standard deviation und die sogenannte ausgeglichene Körperlänge und den ausgeglichenen mittleren Fehler ermittelt. Um eine bessere Entwicklungsübersicht der Kinder zu erhalten, wurde auch noch für jeden Zentimeter Höhe das entsprechende mittlere Körpergewicht berechnet und zwar mit standard deviation.

1927 und in den folgenden Jahren wurden dieselben Untersuchungen in den Schulen Kopenhagens wieder durchgeführt. Es wurden dabei die schon einmal gemessenen Kinder auch in ihrem zweiten und dritten Schuljahr untersucht. Die Zahl der Kinder ändert sich natürlich von Jahr zu Jahr, aber es handelt sich doch immer um die gleiche Altersgruppe. Ich habe während meinem Aufenthalt in Kopenhagen die 1930 gemessenen Kinder bearbeitet und zwar in gleicher Weise, wie das bis anhin im anthropologischen Komitee gemacht worden war. Bezüglich der beiden Altersgruppen, die jedes Jahr wieder untersucht werden, fällt es auf, dass die ältere Gruppe der Kinder in jeder Altersstufe gegenüber der jüngeren Gruppe benachteiligt ist und dass dieses Manko an Körperlänge und Gewicht durch all die Jahre bestehen bleibt.

Neben diesen statistischen Arbeiten werden im anthropologischen Komitee in Kopenhagen mit Hilfe von Kirchenbüchern Stammbäume aufgestellt, ähnlich wie in Uppsala. Es werden hier aber hauptsächlich Taubstumme und Minderwertige, wie z. B. Verbrecher, registriert. Jetzt werden, an eine Volkszählung anschliessend, wieder neue Registraturen gemacht, die später wohl in rassenhygienischer Hinsicht verwertet werden.

Was die Kinderuntersuchungen anbelangt, so ist momentan auch wieder eine Korrelation zwischen Körpergewicht und relativer Sitzhöhe aufgestellt worden, ein ausführlicher Bericht wird in Dänemark wohl bald veröffentlicht werden.

Ausser Dr. Hansen sind im Institut eine Sekretärin und zwei weitere Angestellte tätig.

Neben den erwähnten Instituten besuchte ich auch noch das anatomische Institut der Universität Oslo. Herr Professor Schreiner ist dort Direktor. Professor Schreiner arbeitet sehr eingehend anthropologisch, er besitzt eine tadellose Sammlung von Lappenschädeln und -skeletten. Das Institut ist auch mit den neuesten Messinstrumenten versehen.

Auch im zoologischen Institut der Universität Oslo machte ich einen Besuch bei Fräulein Professor Bonnevie.

In Kopenhagen hatte ich, durch die liebenswürdige Vermittlung von Dr. Hansen, Gelegenheit, die La-Goa-Santa Schädel anzusehen.

3. HEINRICH INHELDER (Zürich). — *Ein Beitrag zur Menarchefrage in der Schweiz.*

Unter den verschiedenen Bedingungen, die die Menarche beeinflussen können, stehen zweifellos neben den Rasseneigentümlichkeiten die klimatischen Bedingungen an der Spitze. Sie sind wohl schon am frühesten aufgefallen. Mit zunehmender Erfahrung haben sie sich aber nicht als so einfach herausgestellt, dass sie sich auf die einfache Formel hätten bringen lassen: Mit zunehmender nördlicher Breite verzögert sich die Menarche. Unstimmigkeiten sind schon längst aufgefallen: *Yamasaki* fand solche in Japan, Inhelder in China, wo die unter dem Wendekreis wohnenden Hakka später menstruiert sind als die viel weiter nördlich lebenden Pekingerinnen. Engelmann (U. S. A.) negiert überhaupt — wohl als der einzige — jeden klimatischen Einfluss.

Škerlj betrat einen neuen Weg. Er trug die Menarche-Mittelwerte in eine Karte Europas ein, legte die Menarche-Grenzen provisorisch fest und gelangte zu einer hübschen Uebereinstimmung mit den Januar-Isothermen, sowie mit der jahreszeitlichen Verteilung der Niederschläge in Europa. In Anwendung der Erkenntnis der Pflanzengeographie, dass die vertikale Gliederung von ähnlichem Einfluss wie die geographische Breite sei, untersucht er in Slowenien die Menarcheverhältnisse und kommt zu ähnlichen Resultaten. Wie weit geologische Einflüsse durch die Nahrung noch wirksam sind, müssen spätere Untersuchungen noch erweisen. (Holland-Bolk.)

Ein weiterer Faktor, der erst in jüngerer Zeit beachtet worden ist, scheint die Generationenfolge zu sein. Rossi Doria und Škerlj machen ebenfalls darauf aufmerksam und im folgenden sei ein weiterer Beweis dafür erbracht, dass es nicht mehr angängig ist, Menarchezahlen verschiedener Länder miteinander zu vergleichen ohne Berücksichtigung des Zeitpunktes ihrer Gewinnung.

An Hand von Lichtbildern wurden die Menarcheverhältnisse eines graubündnerischen Alpentales besprochen. Bei der Sammlung des Materials wurden notiert: Name, Wohnort, Ort des Aufwachsens, Geburtsdatum, Name und Bürgerort beider Eltern, Menarche (so genau wie möglich), Zyklus und Dauer, Farbe von Iris, Haut und Haar.

Eingeteilt wurde das Material:

1. Nach dem Eintritt der Menarche, wobei zwei Gruppen unterschieden wurden: a) Eintritt der Menarche in den Jahren 1871—1900 und b) in den Jahren 1901—1930;
2. nach der Farbe der Iris, wobei alle pigmenthaltigen den nicht-pigmenthaltigen gegenübergestellt wurden;
3. nach der Herkunft der Untersuchten, wobei die eine Gruppe alle jene Individuen umfasst, deren Eltern im Prättigau geboren, aufgewachsen und verbürgert sind (reine Bevölkerung). Die andere Gruppe umfasst jene Individuen, deren einer Elter Prättigauer war, der andere nicht, ferner alle Niedergelassenen, die aber im Prättigau aufgewachsen sind.

Bei 383 Individuen ergab sich als Mittelwert der Menarche 15,44 Jahre. Die einzelnen Gruppen ergaben folgende Mittelwerte:

	Alle					71—00		01—30	
	M	1871-1900	1901-1930	hell	pig.	hell	pig.	hell	pig.
Gesamt-Bevölkerung	15,36	16,04	15,20	15,52	15,26	16,35	15,62	15,26	15,16
Reine Bevölkerung	15,44	15,97	15,26	15,69	15,30	16,50	15,68	14,45	15,17

Es ergeben sich folgende Resultate:

1. Die Mittelwerte beider Bevölkerungsgruppen sind fast identisch.
2. Die 1901—1930-Gruppe ist deutlich früher menstruiert gegenüber der früheren Generation. Die Unterschiede beider Bevölkerungsgruppen sind minim.
3. Bei der Gruppierung nur nach der Augenfarbe wird eine leichte Verzögerung der Menarche bei den Helläugigen ersichtlich.

4. Bei Berücksichtigung der Generationen und der Augenfarbe ergibt sich bei einer Verzögerung der Menarche der Helläugigen kein wesentlicher Unterschied zwischen den beiden Bevölkerungsklassen in der Generation 1871—1900. Im Gegensatz dazu steht die Generation 1901—1930. Hier findet man eine wesentlich frühere Menarche. Besonders auffällig ist dies bei den Helläugigen der Fall, und zwar bei der reinen Bevölkerung, während die Pigmentierten auch hier wieder das stabilere Element bilden.

Die pigmentierte rhätische Bevölkerung ist als die autochthone Bevölkerung besser angepasst an die Verhältnisse als der helläugige Bevölkerungsteil, der sich aus den eingewanderten Walsern und Alemannen zusammensetzt. Ueber die tieferen Ursachen des Verhaltens der Menarche fehlt uns vorläufig noch jede Erklärung.

#### 4. A.-L. PÉRIER (Genève). — *Recherche du Torus mandibularis sur quelques groupes ethniques.*

Ce torus (épaississements mamelonnés du rebord alvéolaire interne de la mandibule) a été surtout observé sur des groupes nordiques ou arctiques — groenlandais 80 %, suédois 17 %, lapons 50 % — auxquels Furst le croit particulier. Comme il coïncide souvent avec une forte abrasion dentaire, certains le considèrent comme une acquisition fonctionnelle devenue héréditaire; pour plus amples détails voir: «Anthrop. Untersuchungen über den Unterkiefer der Lappen. Ann. Academiae Fennicae. Helsinki. 1931.» Nous avons recherché ce caractère sur divers groupes humains et simiens et voici le % de sujets porteurs de torus: boschimans (50) 6 %, valaisans et genevois (100) 17 %, néo-calédoniens et australiens (10) 0 %, gorilles et chimpanzés (10)

0 %. On voit que le groupe suisse a le même % que le suédois. Nous n'avons rencontré dans nos séries aucun torus aussi développé que ceux figurés par Herberz ; par contre, nous avons constaté des tori asymétriques, chose que cet auteur n'admet pas. Ainsi, en passant des simiens à l'homme inférieur et de ceux-ci aux habitants de l'Europe, il semble que la proportion de tori augmente sensiblement ; nous avons montré ailleurs qu'il en est de même pour le torus palatin et en général pour toutes les petites saillies osseuses du palais et de la base du crâne, sur les régions qui ne donnent pas directement insertion à des muscles ou à des tendons ; ces faits ne sont pas sans intérêt et nous comptons les exposer une fois plus à fond. En ce qui concerne le rapport éventuel entre l'usure dentaire et le torus, il faut dire que le groupe boschiman montre une formidable abrasion, allant très souvent jusqu'au degré 5 de l'échelle de Topinard ; la même chose s'observe sur les simiens et pourtant ces deux groupes présentent très peu de formations toriformes. Que penser de l'origine du torus ? Le fait qu'il est beaucoup plus rare chez l'enfant que chez l'adulte est en faveur de l'origine fonctionnelle (enfants lapons 6 %, adultes 50 %) ; d'autre part, si la puissance masticatrice est l'agent causal, on devrait constater l'apparition du torus chez l'anthropoïde adulte ce qui n'est pas le cas ; enfin on s'attendrait plutôt à trouver le torus sur le bord externe de la mandibule puisque ce sont précisément les cuspides externes des molaires inférieures qui ont le contact fonctionnel le plus étroit. Ces remarques basées sur un trop petit nombre d'observations, ont encore besoin d'être confirmées et pour l'instant le problème du torus mandibulaire ne nous semble nullement résolu.

**5. Prof. Dr. OTTO SCHLAGINHAUFEN (Zürich). — *Die anthropologische Untersuchung an den schweizerischen Stellungspflichtigen.* VI. Bericht, 1932.**

Wenn hier der sechste Bericht über die anthropologische Untersuchung an den schweizerischen Stellungspflichtigen vorgelegt wird, so ist es zugleich der Schlussabschnitt der Materialgewinnung, von dem die Rede sein soll. Am 26. September 1931 waren in Murten die anthropologischen Beobachtungen im 2. Divisionskreis zu Ende, und es blieb nun noch der 1. Divisionskreis für die Untersuchung übrig. Das Eidgenössische Militärdepartement stimmte dem Gesuch um Erlaubnis der Durchführung der Untersuchungen im Jahre 1932 an den Stellungspflichtigen dieses Divisionskreises zu, so dass auch die Vorbereitungen für die letzte Etappe unseres wissenschaftlichen Unternehmens getroffen werden konnten.

#### *Organisation*

Die Organisation und Leitung der anthropologischen Untersuchung lag wiederum in den Händen des Direktors des Anthropologischen Instituts der Universität Zürich. Auch in diesem Jahre rekrutierten sich die Mitarbeiter aus den Reihen der Studierenden der Universität Zürich

und der Eidgenössischen Technischen Hochschule. Ihre Zahl beläuft sich auf 44, von denen 19 zum ersten, 14 zum zweiten, 7 zum dritten, 3 zum vierten und 1 zum fünften Male mitwirkten. Im ganzen waren 47 Personen bei den Untersuchungen tätig, da noch ein Photograph, ein Assistent und der Leiter hinzukommen. Wenn der Stab der Untersucher sich gegenüber dem Vorjahr um 7 Personen vermehrt hat, so ist dies auf die Anordnung des ganzen Rekrutierungsplanes zurückzuführen. Da die Untersuchungen sich ausschliesslich im französischen Sprachgebiet abspielten, wurde veranlasst, dass in jeder Arbeitsgruppe das welsche Element vertreten war. Folgende Personen haben bei der Untersuchung in der 1. Division mitgewirkt:

*Mitwirkende bei den anthropologischen Untersuchungen an den schweizerischen Stellungspflichtigen im Jahre 1932*

Leiter der Untersuchungen: Prof. Dr. Otto Schlaginhaufen.

Assistenten und Stellvertreter des Leiters: Fritz Slowik, Assistent am Anatomischen Institut der Universität Zürich.

Untersucher:

Nr.	Name	Studium	Frühere Mitwirkung			
1.	Aisslinger, Ernst	med.	1931	—	—	—
2.	Amweg, André.	phys.	1931	—	—	—
3.	Bär, Karl	med.	—	1930	—	—
4.	Barro, Robert	arch.	—	—	—	—
5.	Boller, Max	med.	1931	—	—	—
6.	Breitenbücher, R.	arch.	—	—	—	—
7.	Buchter, Hans	med.	1931	1930	—	—
8.	Dietiker, Hugo	rer. nat.	—	—	1929	—
9.	Dönz, Otto	rer. nat.	1931	—	—	—
10.	Druey, Jean	chem.	1931	—	—	—
11.	Dünkelberg, Eduard	jur.	1931	1930	—	—
12.	Egli, Ernst	el. ing.	—	—	—	—
13.	Engel, Max	med.	1931	1930	—	—
14.	Feuersenger, Bruno	ing.	1931	—	—	—
15.	Furrer, Rudolf	jur.	—	—	—	—
16.	Glattfelder, Hans	jur.	1931	1930	—	—
17.	Hartenbach, Maurice	dipl. ing.	1931	1930	1929	1928
18.	Helstein, Marcel	med. dent.	—	—	—	—
19.	Hirsbrunner, Hans	rer. nat.	1931	1930	1929	—
20.	Hofer, Hans	el. ing.	—	—	—	—
21.	Hug, Erik	phil. II	1931	—	—	—
22.	Iltis, Erwin	masch. ing.	—	—	—	—
23.	Joss, Peter	el. ing.	—	—	—	—
24.	Knecht, Franz	phil. II	1931	1930	1929	—
25.	Kundert, Hans	ing.	—	—	—	—
26.	Leder, Max	med. dent.	—	—	—	—
27.	Louis, Victor	med.	1931	—	—	—

Nr.	Name	Studium	Frühere Mitwirkung			
28.	Meyer, Lorenz	med.	—	—	—	—
29.	Meyer, Willy	rer. pol.	1931	1930	1929	—
30.	Monnier, Philippe	masch. ing.	—	—	—	—
31.	Nabholz, Peter	rer. pol.	1931	1930	—	—
32.	Piaget, Etienne	jur.	—	—	—	—
33.	Pool, Georg	phil. II	1931	1930	—	—
34.	Ré, Maurice	agr.	—	—	—	—
35.	Rudin, Ernst	chem.	1931	—	—	—
36.	Sauthier, Michel	el. ing.	1931	—	—	—
37.	Schiller, Hans Rudolf	jur.	—	—	—	—
38.	Schneiter, Karl	med.	—	—	—	—
39.	Scholer, Andreas	phil. II	—	1930	1929	—
40.	Staub, Robert	chem.	—	—	—	—
41.	Stuber, Emil	phil. II	1931	—	—	—
42.	Stüssi, Balthasar	phil. II	1931	—	—	—
43.	Wärtli, Hans	phil. I	—	—	—	—
44.	Wespi, Rudolf	jur.	—	—	—	—

#### Photograph:

Schmucki, Arnold . . . . . — — — —

Der Instruktionskurs, in welchem die neu hinzugekommenen Mitwirkenden in die für die Durchführung des Untersuchungsprogrammes notwendigen Kenntnisse der anthropologischen Methodik eingeführt wurden, fand vom 26. Februar bis 5. März 1932 im Anthropologischen Institut der Universität Zürich statt. Er zählte 21 Teilnehmer und wurde durch den Berichterstatter geleitet. Dieser erfreute sich bei den praktischen Uebungen der Assistenz einiger seiner Schüler und ehemaliger Mitwirkenden, nämlich der Damen Dr. L. Graf, S. Motschmann und der Herren E. Biedermann, J. Druey, W. Guyan, G. Pool, F. Słowiak und H. Sprecher. Im übrigen wurde daran festgehalten, dass die Mitarbeiter, bevor sie in das Rekrutierungsgebiet reisten, an einem lebenden Modell und unter Aufsicht des Leiters oder eines Assistenten die Beobachtungen des Rekrutierungsprogramms nochmals übten.

#### Untersuchungsprogramm

Im Untersuchungsprogramm besteht gegenüber den beiden Vorjahren keine Abweichung. Zur Kennzeichnung des Beobachtungsblattes pro 1932 wurde blaues Papier gewählt.

Der Berichterstatter nahm in den Rekrutierungsorten Morges, Cossonay und Le Sentier einige Handmessungen vor, die ausserhalb des regulären Untersuchungsprogrammes liegen. Es bestätigte sich dabei, dass Beobachtungen, die über das während aller sechs Jahre eingehaltene Untersuchungsprogramm hinausgehen, nur dann sich noch ausführen lassen, wenn eine besondere Messperson sich damit befasst. Die Arbeiten des regulären Untersuchungsprogramms haben die Mitarbeiter voll und ganz beschäftigt.

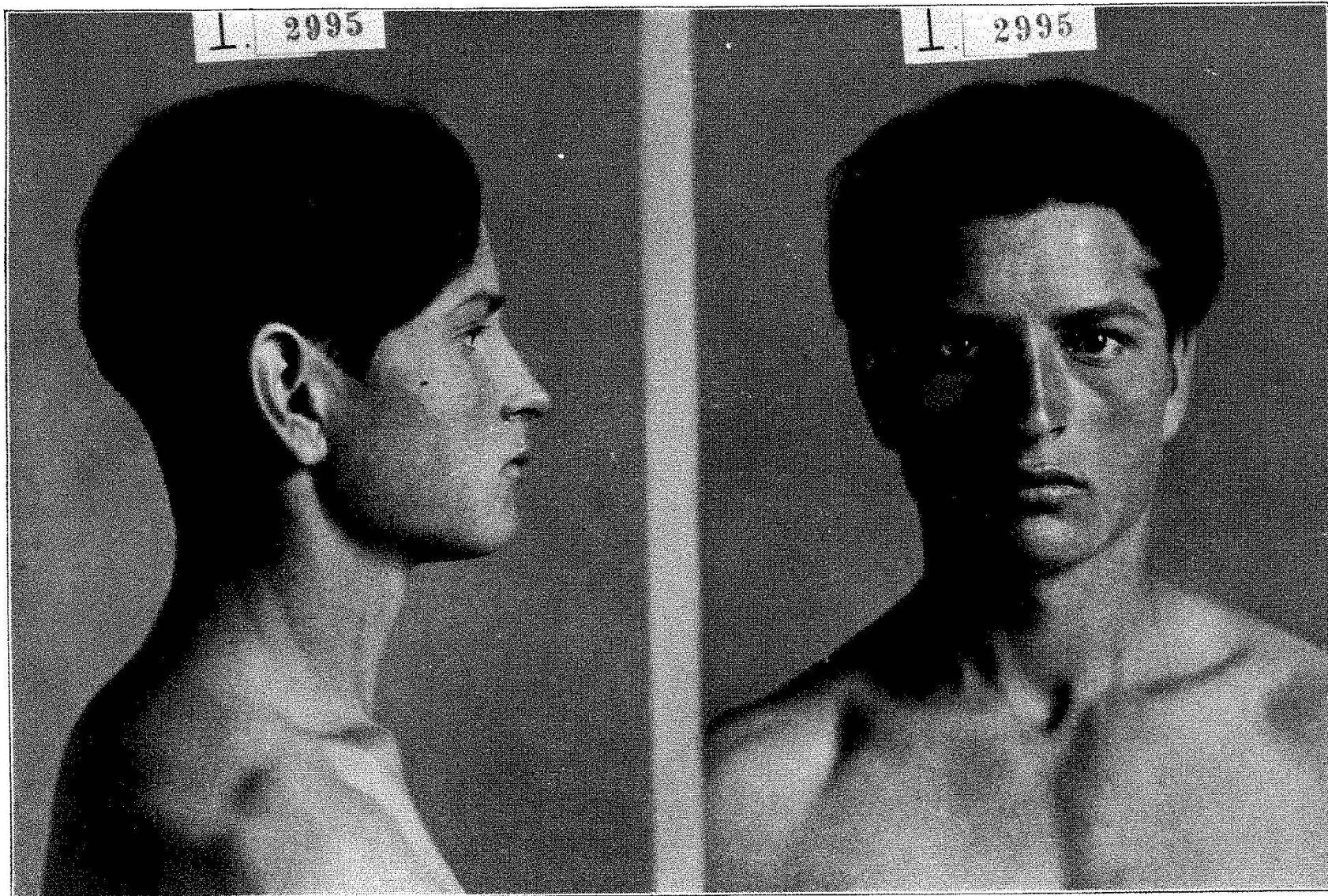


Fig. 1. Photographische Aufnahme eines Stellungspflichtigen in  $\frac{1}{4}$  nat. Gr.

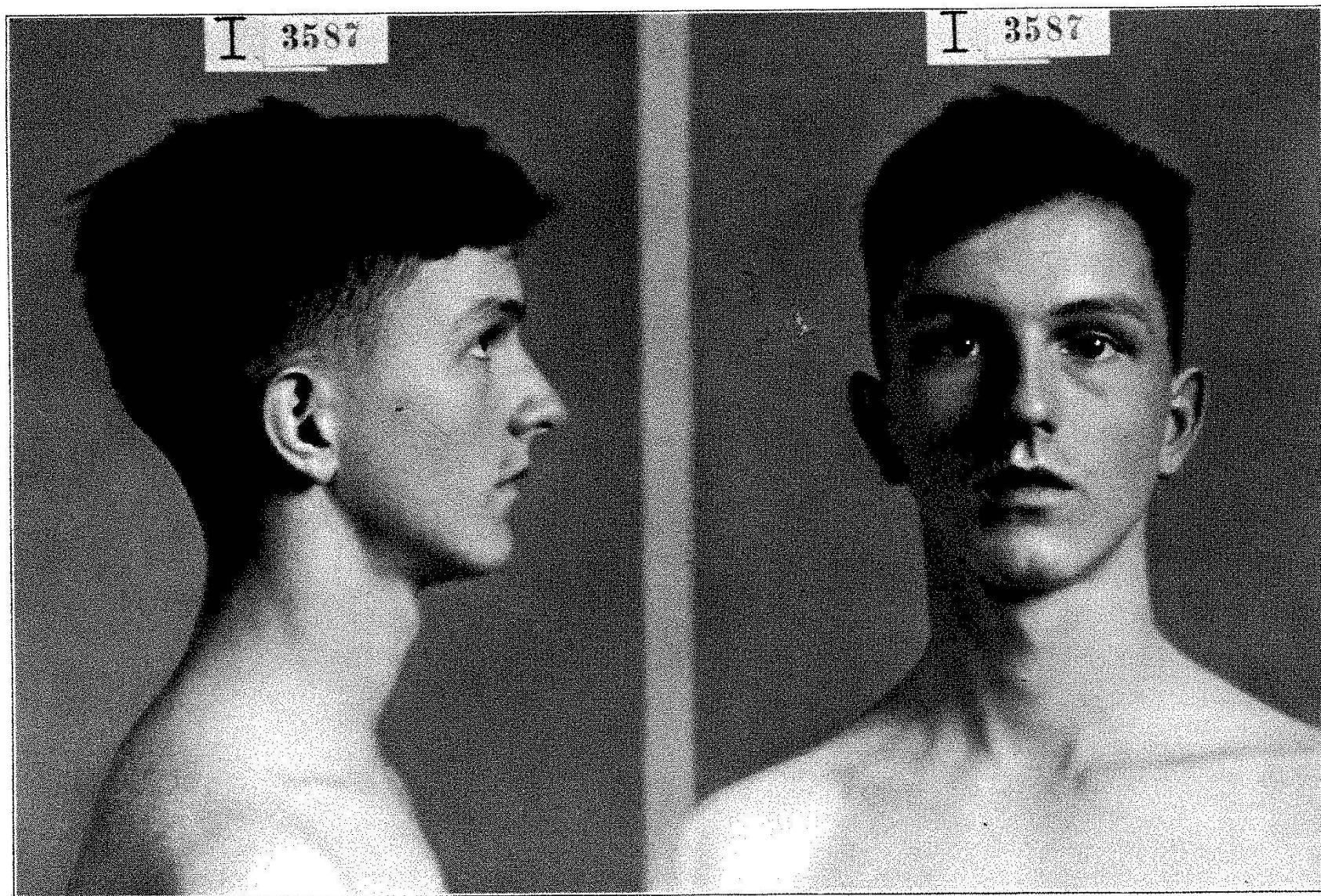


Fig. 2. Photographische Aufnahme eines Stellungspflichtigen in  $\frac{1}{4}$  nat. Gr.

### *Verlauf der Untersuchungen*

In einer Besprechung zwischen dem Aushebungsoffizier des 1. Divisionskreises und dem Leiter der anthropologischen Untersuchung, die am 7. Januar 1932 in Genf stattfand, wurde die Einordnung der anthropologischen Untersuchungen in das Tagesprogramm der Rekrutierung in allen Einzelheiten beraten. Der Aushebungsoffizier verständigte seinerseits die Kreiskommandanten von den Vereinbarungen und traf die nötigen Anordnungen zur Bereitstellung zweckmässiger Lokale.

Da für die anthropologischen Untersuchungen der Rekrutierungsplan massgebend war, fanden sie zu folgenden Zeiten statt: 4.—26. April, 3.—24. Mai, 30. Mai—13. Juni, 16.—30. Juni, 6.—23. Juli, 29. August—21. September und 26.—29. September. Die Arbeiten spielten sich in den folgenden Rekrutierungsorten ab: Lausanne, Sierre, Vex, Sion, Monthey, St-Maurice, Bagnes, Orsières, Martigny, Vevey, Montreux, Bex, Aigle, Le Sépey, Châteaux-d'Oex, Avenches, Payerne, Moudon, Oron, Echallens, Yverdon, Ste-Croix, Nyon, Rolle, Aubonne, Morges, Cossy, Orbe, Vallorbe, Le Sentier, Genf, Montreux und Morges. Gegenüber dem Vorjahr war die Zahl der Rekrutierungsorte um 3 vermehrt, die Zahl der Rekrutierungstage dagegen um 6 vermindert. Die 105 Tage der Untersuchung verteilen sich mit 66 Tagen auf den Kanton Waadt, mit 18 auf den Kanton Wallis und mit 21 auf den Kanton Genf.

Von den jungen Leuten, die sich zur Rekrutierung stellten, wurden wiederum nur diejenigen des „regulären Jahrganges“, d. h. die im Jahre 1913 Geborenen, der anthropologischen Beobachtung unterzogen. Der 1. Divisionskreis lieferte ein Material von 4568 Individuen, von denen rund 900 photographiert wurden. Durch 24 Inspektionen, von denen 22 durch den Leiter und 2 durch seinen Stellvertreter ausgeführt wurden, wurde der Kontakt zwischen dem Anthropologischen Institut der Universität Zürich und der jeweiligen Arbeitsgruppe aufrechterhalten und die notwendige Kontrolle der Arbeiten und des Bestandes an Instrumenten und andern Utensilien vorgenommen.

### *Vorbereitung für die Verarbeitung des Beobachtungsmaterials*

In den früheren Berichten wurde von der Revision und Abschrift der ausgefüllten Beobachtungsblätter gesprochen, so dass dieser Bericht sich auf die Mitteilung beschränken kann, dass nun ausser den Blättern der 5., 6. und 2. Division auch diejenigen der 1. und ein Teil derjenigen der 3. Division durchgangen und kopiert worden sind. Ist diese Arbeit für die Beobachtungsblätter aller Divisionen durchgeführt, so wird mit der eigentlichen Bearbeitung der Beobachtungen begonnen werden können.

### *Kosten der Untersuchung*

Hinsichtlich der Kosten der Untersuchungen stellt sich das abgeschlossene Untersuchungsjahr höher als das vorausgehende, d. h. auf rund Fr. 20,000. Sie wurden von der Julius Klaus-Stiftung für Ver-

erbungsforschung, Sozialanthropologie und Rassenhygiene in Zürich getragen. — Erfreulicherweise erledigten sich die anthropologischen Arbeiten wiederum ohne Reibungen und Zwischenfälle. Es ist dies nicht zuletzt das Verdienst des Aushebungsoffiziers der 1. Division, Herrn Oberstleutnant Roussillon, der unserm Unternehmen das notwendige Verständnis entgegenbrachte und es auch bei seinen Mitarbeitern und Untergebenen zu wecken wusste.

#### *Schlusswort*

Mit diesem Abschnitt ist nun die Gewinnung des Beobachtungsmaterials für die Anthropologie der schweizerischen Stellungspflichtigen abgeschlossen. Sie hat im Jahre 1927 im 5. Divisionskreis begonnen und wurde im Jahre 1932 im 1. Divisionskreis beendigt; sie erstreckte sich somit über 6 Jahre. An diesem wichtigen Markstein unseres anthropologischen Unternehmens drängt es den Leiter, den verschiedenen Behörden und Personen seinen Dank auszusprechen, welche zum Gelingen des ganzen Planes beigetragen haben. An erster Stelle gilt unser Dank dem Eidgenössischen Militärdepartement, das sich damit einverstanden erklärte, dass die anthropologischen Beobachtungen jeweilen während der Rekrutierung vorgenommen wurden. Vielen Dank schulden wir dem schweizerischen Oberfeldarzt, Herrn Oberst Dr. Hauser und seinen Divisionsärzten. Besonders dankbar sind wir ferner den Aushebungsoffizieren, den Herren Schmid, Ott, Becker, Brunner, Kohler, Herrenschwand, Walther und Roussillon, sowie den Herren Vorsitzenden der sanitärischen Untersuchungskommissionen und den Herren Kreiskommandanten. Heute, wo wir am Schlusse der Beobachtungskampagne stehen, wissen wir mehr denn je, wieviel wir ihrer verständnisvollen Haltung und ihrem freundlichen Entgegenkommen zu verdanken haben.

All dies gütige Wohlwollen würde jedoch umsonst gewesen sein, wenn nicht die Julius Klaus-Stiftung in Zürich immer und immer wieder die notwendigen Mittel bewilligt hätte. Sie belaufen sich im ganzen auf die stattliche Summe von zirka Fr. 116,000. Es drängt den Leiter der Untersuchungen, dem Kuratorium der Stiftung seinen herzlichen Dank auszusprechen; ohne diese Hilfe wäre die Durchführung des Untersuchungsplanes eine Unmöglichkeit gewesen.

Ich möchte diesen Bericht nicht schliessen, ohne auch der Mitarbeiter zu gedenken, welchen die eigentliche Beobachtungsarbeit oblag und die diese unter nicht immer leichten Bedingungen leisten mussten. Ihnen sei daher mein warmer Dank ausgesprochen; ferner aber auch meinen treuen Helfern und Helferinnen, die im Anthropologischen Institut und von diesem aus in aller Stille die zahlreichen und mannigfaltigen Arbeiten verrichtet haben, welche notwendig waren, um den ganzen Mechanismus des Unternehmens in Gang zu halten.

Damit ist die Serie meiner Berichte abgeschlossen, und wir treten nun in die Aera der Verarbeitung des wissenschaftlichen Beobachtungsmaterials ein. Ich hege die Hoffnung, dass ich später einmal vor Ihnen über die Ergebnisse der Untersuchungen berichten kann.

6. OTTO SCHLAGINHAUFEN (Zürich). — *Über noch nicht beschriebene schweizerische Pfahlbauschädel.*

Die Liste der Schädel aus schweizerischen Pfahlbauten ist durch einige Objekte erweitert worden, von denen eines vom Greifensee stammt, der bis jetzt noch keine menschliche Knochenreste geliefert hatte, die andern im Gebiete des Bielersees gefunden wurden.

Im Januar 1932 wurde bei Riedikon am Greifensee in einer Tiefe von mindestens 1.60 m ein Schädel gefunden, der offenbar als (neolithischer?) Pfahlbauschädel gewertet werden muss. Seine Nähte sind noch offen und weisen ihn daher in das adulte Alter. Die Geschlechtsmerkmale sind nicht sehr scharf ausgesprochen und deuten nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit auf das männliche Geschlecht hin.

Der Schädel ist mittellang (Längen-Breiten-Index = 78.0), ziemlich hoch (Längen-Höhen-Index = 75.1) und durch das Ueberwiegen des Scheitelbeinbogens über den Stirnbeinbogen ausgezeichnet (Sagittaler Fronto-Parietal-Index = 105.5). Das mittelhöhe Gesicht enthält hohe Augenhöhlen (Orbital-Index = 87.2), eine Nase von mittlerer Breite (Nasal-Index = 49.0) und einen kurzen, breiten Gaumen (Gaumen-Index = 89.4). Der Innenraum des Hirnschädel fasst 1460 cm<sup>3</sup>. Von ungewöhnlicher Grösse ist das grosse Hinterhauptsloch. Das Produkt aus seiner grössten Länge von 41 mm und seiner grössten Breite von 34 mm beträgt 1394 mm<sup>2</sup>. Diese Zahl ist nur 10.4 mal in der Kapazitätsziffer enthalten, während die Verhältniszahlen anderer Schädel etwa zwischen 12 und 14 schwanken. Im Gebiss findet sich an Stelle des linken Eckzahns ein Zahn von der Form eines Prämolars. Der erste linke Mahlzahn zeigt einen kariösen Defekt. Der Zustand der Alveole des rechten ersten Mahlzahns deutet auf die Wirkung entzündlicher Prozesse am Knochen hin.

Wenn man von den Besonderheiten des Foramen magnum und der Zähne absieht, fügt sich der Schädel mit seinen meisten Merkmalen in die Variationsbreite der Schädel des schweizerischen Pfahlbau-Neolithicums ein.

Ein Schädeldach aus dem Pfahlbau Vinelz, das im Besitze des Herrn Pfarrer Dr. Irlet ist, besteht aus dem Stirnbein und den beiden Scheitelbeinen. Die Pfeilnaht, welche die beiden letztern unter sich verbindet, ist zu einem guten Teil schon verknöchert, so dass man das Objekt als matur bezeichnen kann. Nach der ziemlich kräftigen Ausprägung der Glabella und der Augenbrauenbogen, sowie nach der etwas fliehenden Art der Stirn, haben wir es mit einem anscheinend männlichen Schädel zu tun.

Da das Hinterhauptbein fehlt, gelangt man durch Ergänzung und Schätzung zu einer grössten Länge des Hirnschädel von ca. 190 mm. Setzt man die durch Messung gewonnene Breite von 144 mm dazu in Beziehung, so erhält man einen Längen-Breiten-Index von 75.8, d. h. eine zur Langköpfigkeit tendierende, mesocrane Ziffer. Das Schädeldach ist von mittlerer Höhe (Lambda-Kalottenhöhen-Index = 37.8). Die Längskrümmung des Stirnbeins ist relativ schwach, diejenige des Scheitel-

beins relativ stark. Der Scheitelbeinbogen übertrifft den Stirnbeinbogen an Länge, was in dem sagittalen Fronto-Parietal-Index von 107.1 zum Ausdruck kommt. Die kleinste Stirnbreite von 99 mm erweist sich sowohl absolut, als auch namentlich im Verhältnis zu den übrigen Breitenmassen des Schädels als ziemlich gross.

Das vorliegende Objekt stellt den siebenten Schädelfund aus dem Pfahlbau Vinelz dar und schliesst sich nach seinen Massverhältnissen an die übrigen sechs Funde mehr oder weniger eng an.

Ein von Herrn Karl Hänni im April 1917 auf der Petersinsel gemachter Fund umfasst die Schädeldecke eines maturen und diejenige eines kindlichen Individuums, einem wohl zum ersten Objekt gehörenden Unterkiefer; ferner die von andern Individuen stammenden Schäfte eines Oberarmknochens und eines rechten Oberschenkelknochens, sowie einige kleinere Schädelfragmente.

Die Schädelkalotte des erwachsenen Individuums dürfte wohl dem männlichen Geschlecht zuzuzählen sein. Mit dem Längen-Breiten-Index von 79.0 erweist sich der Hirnschädel als mesocran, mit einer Neigung zur Brachycranie. Damit fügt sich unser Objekt in die Variationsbreite der bisher bekannten vier Schädel von der Petersinsel ein, mit den Indices: 74.5, 80.7, 81.3, (der vierte kann wegen seines Erhaltungszustandes lediglich als „wohl mesocran“ bezeichnet werden). Am meisten Aehnlichkeit hat unsere Kalotte — auch in bezug auf andere Merkmale — mit derjenigen, die nach Studer und Bannwart einen Längen-Breiten-Index von 80.7 zeigt. Der Längen-Ohrhöhen-Index unseres Schädels beträgt 60.2, der Breiten-Höhen-Index 76.2. Die letztere Ziffer deutet einen niedrigen Bau an. Am Unterkiefer sind alle Zähne erhalten, so dass der Zahnbogen-Index zu 124.0 festgestellt werden kann.

Der Kinderschädel eignet sich wegen des verbogenen Zustandes der einzelnen Knochen nicht zur metrischen Untersuchung; indessen scheint er einen länglichen Typus zu repräsentieren.

Am Femur stimmen die beiden mittleren Durchmesser miteinander überein, so dass sich ein Diaphysenquerschnitts-Index von 100.0 ergibt. Der obere Diaphysenquerschnitt dagegen erweist sich mit der Zahl 72.7 als stark abgeplattet (hyperplatymer). Am Oberarmknochen sei nur der Querschnittsindex der Schaftmitte von 75.0 erwähnt, der eine ziemlich starke Abplattung ausdrückt.

#### 7. LOUIS REVERDIN, Dr ès sc. (Genève). — *Présentation de quelques pièces osseuses utilisées par les Néolithiques lacustres.*

En étudiant le matériel ostéologique de diverses stations néolithiques lacustres<sup>1</sup> nous avons pu mettre de côté un certain nombre de pièces montrant des traces d'utilisation qui méritent d'être signalées.

La couche II d'Auvernier (néolithique récent de la chronologie de P. Vouga) a livré, en 1932, une dizaine de fragments de grosses côtes,

<sup>1</sup> L. Reverdin, Sur la faune du néolithique moyen et récent de la station d'Auvernier. Neuchâtel, CR. Soc. de Physique et d'Hist. nat., Genève, vol. 49, p. 101—105 (1932).

présentant sur une ou les deux faces, des séries de traits tout à fait identiques à ceux décrits par E. Pittard,<sup>1</sup> qui provenaient de la station néolithique de Treytel. C'est la première fois que nous retrouvons de pareilles traces d'utilisation. Les très nombreux fragments de côtes récoltés depuis 1920 et provenant des couches IV et III (néolithique ancien et moyen) de Port-Conty (St-Aubin), de Cortaillod ou d'Auvernier, n'ayant jamais montré de telles traces, on peut se demander si celles que nous signalons ne sont pas dues à un nouveau travail qui n'aurait débuté qu'au néolithique récent.

La même couche II, d'Auvernier, a livré une apophyse épineuse de vertèbre de cerf dont l'arête antérieure a été taillée en couteau, sur une longueur de 6 cm.

De la couche III d'Auvernier (néolithique moyen) provient également une apophyse épineuse d'une vertèbre de cochon dont les deux bords présentent une série de larges encoches, nettement usées et polies. Cette pièce a sans doute dû servir à polir quelque fil ou lanière. On en connaît d'analogues, mais avec des encoches beaucoup plus profondes, de l'âge du Bronze (Alpenquai, Zurich).

La couche IV de Port-Conty a livré un curieux couteau-lissoir taillé dans un fragment de la branche montante d'une mandibule de cochon. Enfin, grâce à l'obligeance de M. le Professeur Pittard, nous pouvons encore signaler un ciseau qui a été confectionné sur un éclat d'une branche montante d'une mandibule de cerf dont le condyle a été brisé. La partie utilisée, très nettement polie, se trouve à la partie inférieure de l'éclat, un peu en arrière de l'alvéole de la dernière molaire.

#### 8. W. AMREIN (Luzern). — *Die jungsteinzeitliche Höhensiedlung im Langackerwald bei Horw (Luzern) und ihre neuen Forschungsergebnisse.*

Die vom 4.—20. April 1932 gemeinsam mit Dr. Reinerth, Dozent für Urgeschichte an der Universität Tübingen, im Langackerwald durchgeführten Arbeiten hatten den Zweck, die vollständige *Abgrenzung der Siedlung* festzustellen. Durch neue Schnitte auf drei Terrassen zeigte sich, dass der Süd- und Südwesthang die stärkste Besiedlung aufwies, auf der mittleren Terrasse mit Herdstellen und Grundmauern für Hütten. Eine Besiedlung ist auch erwiesen auf der Westseite der Hügelkuppe und auf der breiten Terrasse gegen Norden.

1. *Die zeitliche und kulturelle Abgrenzung der Besiedlung.* Es sind keine andern Kulturschichten als im Felskamin vorhanden, also eine einheitliche Besiedlung. (Siehe Verh. der S. N. G. St. Gallen 1930, p. 337 und ff.). Auf dem ganzen Berge ist die Kulturschicht nirgends durch Zwischenlagen geteilt, demnach hat keine Unterbrechung der Besiedlung stattgefunden. *Die Besiedlung geht von der Jungsteinzeit bis zur Hallstattzeit.* Die Begründer der Siedlung gehören der westisch-nordischen Mischkultur der jüngern Steinzeit an. Die Besiedlung des

<sup>1</sup> E. Pittard, Ossements incisés de la période néolithique (Note préliminaire). Revue anthropologique, Paris, t. XXIV, p. 155 (1914).

Langackerwaldes ist demnach später erfolgt als etwa die Anlage der Pfahlbauten am Zuger-, Sempacher- und Baldeggersee. Bezeichnend für die Siedlungsanlage ist die Ausnützung der gegebenen Terrassenbildung. Die Wohnbauten müssen in langen Reihen entlang den Terrassen errichtet gewesen sein, und zwar so, dass der Berg die Rückwand der Hütten deckte, während die Eingänge dem Hange zugekehrt waren. Die Grösse der einzelnen Hütten lässt sich auf Grund der angeschnittenen Wandsteine mit etwa 5 zu 3,5 m angeben.

Die Herdstellen scheinen jeweilen in der Mitte der Hütte, nicht an der Wand, angelegt gewesen zu sein. Zur Zeit der dichtesten Besiedlung wird die Höhe des Langackerwaldes etwa 75 Wohnstätten getragen haben.

2. *Form der Siedlungsanlage und der Wohnbauten.* Nach der Zusammensetzung und der Mächtigkeit der Kulturschicht (bis 1 m 20) zu schliessen, hat die Besiedlung am Südhang eingesetzt und später von der Hügelkuppe und noch später von der Nordterrasse Besitz ergriffen. Da die spätere Schicht seit der Hallstattzeit nur 25 cm beträgt, so wird man auf ein trockeneres Klima während der Besiedlung von der Jungsteinzeit bis zur Hallstattzeit schliessen können.

Der geringe Inhalt der Kulturschicht erklärt sich durch die Zersetzung des Knochenmaterials und der Tonscherben infolge der Wittringsverhältnisse im Gebiete des Langackerwaldes und durch die Einlagerung in die schlecht konservierenden Lehmschichten.

*Sondierungen auf dem benachbarten Fondlen, Horw (Luzern).*

Freilegung eines gemauerten Nebengebäudes der Fondlen aus dem 15./16. Jahrhundert. Daneben Reste einer ältern, wahrscheinlich vorgeschichtlichen Siedlung in der ganzen Mulde des Fondlenhofes.

Diese vorgeschichtliche Siedlung setzte sich aus Rundhäusern von etwa 3,5 m Durchmesser zusammen, von denen ein Haus vollständig, ein weiteres z. T. aufgedeckt wurde. Erhalten ist jeweils der gepflasterte Wohnboden und die Standplatten der Wandpfosten. Eine eigentliche Kulturschicht ist bei den freigelegten Häusern nicht vorhanden. Einige Scherben und kleinere Eisenteile, die sich auf dem Steinpflaster der Fussböden vorfanden, ermöglichen vorerst keine genaue zeitliche Eingliederung. Die Häuser lassen sich indessen nach Form und Grösse am ehesten der *Latèneperiode* zuteilen. Damit würde übereinstimmen, dass in der vorgeschichtlichen Fondlensiedlung ein reger Eisenschmelzbetrieb herrschte, wie er für die Hallstattzeit in diesem Umfange noch nicht anzunehmen ist und für die späteren historischen Zeiten kaum angenommen werden kann. Zeugen dieses Schmelzbetriebes sind die überaus zahlreichen Eisenschlacken, die am dichtesten vor der Scheune des heutigen Fondlenhofes gefunden wurden unter der vermutlich der gesuchte Schmelzofen liegt. Soweit durch Sondierungen mit der Eisenstange eine Schlussfolgerung möglich ist, lagen die Rundhäuser der vorgeschichtlichen Fondlensiedlung hauptsächlich an dem der Mulde zugekehrten Süd- und Südosthang.

Die Aufdeckung weiterer dieser guterhaltenen Rundhäuser bietet die Möglichkeit zur Klärung der ganzen Siedlungsanlage und wohl auch zur genauern Datierung.

**9. EUGÈNE PITTARD et RENÉE CHAPUISAT** (Genève). — *Contribution à l'étude de la morphologie du lacrymal.*

La mince lamelle osseuse à peu près quadrangulaire qu'est le lacrymal, à cause même de la place d'enclave qu'elle occupe entre plusieurs os, doit, a priori, présenter des variations plus ou moins étendues. La plus petite augmentation ou diminution de grandeur, le moindre changement de forme que prendront l'un ou l'autre des os voisins influenceront aussitôt la forme et les dimensions du lacrymal. Les Traités (voir par exemple Le Double, *Traité des variations des os de la face de l'homme*) mentionnent un certain nombre de ces variations. Certaines d'entre elles paraissent plus ou moins abondantes selon certaines races et selon les sexes, et peut-être aussi selon l'un des deux côtés de la tête. Mais nous sommes, sur ces points-là, très mal renseignés. Les statistiques sont très insuffisantes. Un grand nombre de groupes ethniques n'ont jamais été examinés à ce point de vue. C'est pourquoi nous avons profité de la présence, au Laboratoire d'Anthropologie de l'Université de Genève, d'une remarquable collection de crânes de Boschimans, Hottentots, Griquas, pour examiner ce caractère anthropométrique. Dans le court espace qui nous est donné, nous ne pourrons exposer que des indications générales. Nous nous réservons de publier en détail le résultat des observations que nous avons faites sur ces très intéressantes séries ethniques.

*Absence de l'unguis.* Nous avons noté plusieurs fois l'absence de cet os ou son remplacement par des trabécules. Ceux-ci sont des prolongements du planum qui peuvent être incomplets. Cette absence de l'unguis a été relevée chez deux crânes hottentots, masculin et féminin, chez une femme griqua, et chez cinq crânes boschimans, dont un enfant. L'absence de l'unguis et son remplacement par des trabécules peut, dans un crâne, n'affecter qu'un des côtés de celui-ci.

*Suppléance de l'unguis.* Cette suppléance peut avoir lieu par le planum seul, par le maxillaire supérieur, par plusieurs os (planum et maxillaire; planum maxillaire et frontal; maxillaire et frontal). Des crânes de Boschimans et de Hottentots ont montré de telles suppléances chez l'une ou chez l'autre des orbites. Les crânes de Griquas n'en ont pas présenté.

*Réduction en largeur* (en-dessous de 5 millimètres). La mesure que nous avons faite va de la suture au bord de la crête. La largeur indiquée ci-dessus marque un os unguis très réduit. Nous n'avons noté de pareilles réductions que chez des crânes de Boschimans (six fois féminins, une fois masculin). Un crâne féminin (N° 1444) avait une largeur du lacrymal de seulement 3.5 mm.

*Os wormiens.* Dans les groupes ethniques que nous avons étudiés les os wormiens de la région considérée paraissent particulièrement rares.

Nous avons trouvé chez un crâne d'enfant boschiman un osselet ethmoïdo-lacrymal-frontal. Une statistique plus détaillée de toutes ces observations sera publiée prochainement. Elle comprendra l'examen des côtés gauche et droit, les sexes étant séparés et aussi les crânes d'enfants mis à part. Mais dès maintenant, on peut constater l'état général des variations que peut présenter l'unguis dans les trois groupes ethniques dont les crânes ont été mis à notre disposition.

**10. EUGÈNE PITTARD et ANNIE FEHR** (Genève). — *Recherches sur les variations morphologiques du malaire.*

Le malaire présente des variations dans sa disposition (pommettes saillantes des Jaunes) et dans sa grandeur. Les modifications individuelles de cet os peuvent aller de l'absence complète (chez un fœtus) ou partielle, jusqu'à la division en deux ou trois parties. Ses dimensions relatives — hauteur et largeur — peuvent aussi présenter des disparités plus ou moins étendues. Dans l'architecture générale de la face quelles sont les valeurs relatives de ses dimensions verticales et horizontales, selon les sexes et selon les races?

C'est en tenant compte de ces divers points de vue que nous avons examiné les malaires d'une grande série de crânes boschimans, hottentots, griquas, déposés au Laboratoire d'Anthropologie de l'Université de Genève. Voici les résultats principaux que nous avons obtenus.

*Mesures absolues*

(nous les indiquons sur les malaires de chaque côté de la face)

	Hommes		Femmes	
	gauche	droit	gauche	droit
Hauteur . . .	46 mm	46,2 mm	42,9 mm	42,4 mm
Largeur . . .	51,5 mm	51,4 mm	48 mm	48,8 mm
Bimalaire minimum		57,9 mm		58,1 mm
Bimalaire maximum		122,1 mm		116,8 mm

Chez les hommes la hauteur du malaire est à droite légèrement plus haute qu'à gauche et sa largeur est, au contraire, légèrement plus forte à gauche qu'à droite.

Chez les femmes les mensurations ont donné des résultats inverses. Comparées entre les sexes la hauteur et la largeur du malaire sont absolument plus grandes chez les hommes.

La distance bimalaire minimum est absolument plus grande chez les femmes.

La distance bimalaire maximum est absolument plus grande chez les hommes.

Le caractère féminin d'avoir une plus forte dimension bimalaire absolue que les hommes est à retenir.

A l'aide des deux dimensions principales du malaire nous avons calculé divers rapports: les uns, au développement relatif des dimensions principales de l'os malaire lui-même; les autres, au développement de la face et à celui du crâne et cela, naturellement dans les deux sexes.

- 1<sup>o</sup> Rapport de la largeur inférieure à la largeur supérieure du malaire :  
Hommes 74,4 75,7 Femmes 73 75,6
- 2<sup>o</sup> Rapport de la hauteur du processus temporal à la hauteur totale :  
Hommes 33,4 32,8 Femmes 31,6 31,8
- 3<sup>o</sup> Rapport de la hauteur malaire à la hauteur naso-alvéolaire :  
Hommes 75,2 75,1 Femmes 72,8 72,2
- 4<sup>o</sup> Rapport de la hauteur malaire à la hauteur basio-bregmatique :  
Hommes 37,8 37,9 Femmes 35,6 35,4
- 5<sup>o</sup> Rapport de la largeur malaire au diamètre antéro-postérieur crânien :  
Hommes 28,4 28,6 Femmes 27,2 27,7
- 6<sup>o</sup> Rapport de la largeur malaire au diamètre naso-basilaire :  
Hommes 53,1 54,2 Femmes 53,5 53,5
- 7<sup>o</sup> Rapport de la largeur malaire à la distance alvéolo-basilaire :  
Hommes 54 54 Femmes 54,1 54,15
- 8<sup>o</sup> Rapport du bimalaire minimum au bimalaire maximum ;  
Hommes 46,6 Femmes 50,7
- 9<sup>o</sup> Rapport du bimalaire maximum au diamètre transverse crânien :  
Hommes 90,2 Femmes 88,2

Lorsqu'on établit la comparaison de ces rapports selon les côtés gauche et droit on constate :

- 1<sup>o</sup> Que chez les hommes les rapports 1, 4, 5, 6, sont plus forts à droite ;  
2<sup>o</sup> que chez les femmes les rapports 1, 2, 3, sont plus forts à droite.

Lorsqu'on établit la comparaison entre les sexes on constate : que les femmes ont le rapport de la largeur malaire à la distance alvéolo-basilaire plus grande que celui des hommes.

Qu'elles ont aussi la valeur du rapport du bimalaire minimum au bimalaire maximum plus grande que celle des hommes.

Ces recherches nous ont conduit à constater que le malaire ne présente pas, dans l'ensemble de l'architecture faciale et crânienne, un développement égal chez les hommes et chez les femmes.

On remarquera, en particulier, le plus grand développement absolu du diamètre bimalaire minimum chez les femmes.

Les détails de ces recherches seront publiés ailleurs.

## 11. EUGÈNE PITTARD et IRÈNE TROLLIET (Genève). — *Le palatin et la voûte palatine chez les Boschimans, Hottentots et Griquas.*

Sur une série importante de crânes de Boschimans, Hottentots, Griquas, nous avons examiné l'état de la lame horizontale du palatin, les variations de la suture palatine, les dimensions absolues et relatives de la hauteur et de la largeur de cette lame, la quantité relative dont intervient la hauteur de la lame palatine dans la longueur totale de la voûte palatine. Nous avons calculé deux indices : 1<sup>o</sup> le rapport de la hauteur de la lame horizontale du palatin même à sa largeur ; 2<sup>o</sup> le rapport de la hauteur de la lame horizontale du palatin à la longueur

totale de la voûte palatine. Dans cette étude les sexes ont été, naturellement, séparés. Nous avons aussi mis à part les crânes d'enfants.

La série des Boschimans et celle des Hottentots ont été subdivisées selon les régions géographiques dans lesquelles les crânes ont été recueillis. Nous ne tiendrons pas compte ici de ces subdivisions. Nous rassemblons tous les Boschimans et tous les Hottentots en deux séries seulement.

Nous ne parlerons pas des variations morphologiques de la suture palatine transverse parce que, sans dessins à l'appui, il serait difficile d'en faire la description précise.

1. *Les dimensions et l'indice du palatin.*

	Hommes			Femmes		
	Hauteur	Largeur	Indice	Hauteur	Largeur	Indice
Boschimans	11,5 mm	31 mm	37,15	12,3 mm	29,6 mm	40,76
Hottentots	13,9 mm	32,4 mm	44,88	12 mm	28,7 mm	42,17
Griquas	13,3 mm	30,5 mm	43,47	13,1 mm	27,8 mm	47,38

Les dimensions absolues sont en faveur des crânes masculins dans les trois séries sauf toutefois la hauteur du palatin chez les Boschimans. Dans ce groupe les femmes ont une hauteur un peu plus grande que les hommes.

Les valeurs des rapports sont très variables. Relativement faibles chez les Boschimans des deux sexes, elles s'élèvent beaucoup chez les Hottentots masculins et chez les Griquas féminins.

Pour ces dimensions nous ne retiendrons que les crânes d'enfants boschimans. Ceux-ci nous ont donné: hauteur 9,2 mm, largeur 26 mm, indice 34,94. Il serait intéressant, si nous avions des enfants d'âges différents, assez nombreux pour chaque groupe d'âge, d'étudier le développement du palatin au fur et à mesure que l'enfant s'avance dans la vie.

2. *Longueur de la voûte palatine et indices.*

	Hommes		Femmes	
	Longueurs	Indices	Longueurs	Indices
Boschimans	53,3 mm	22,39	51,2 mm	23,86
Hottentots	58,3 mm	21,54	52,6 mm	22,41
Griquas	58,7 mm	21,84	50,8 mm	26,09

Retenons, pour cette courte communication, seulement les valeurs des indices. On remarquera qu'elles sont, dans les trois groupes ethniques envisagés, plus élevées chez les femmes que chez les hommes. Cette constatation indique que l'architecture de la voûte palatine considérée dans son ensemble n'est pas la même dans les deux sexes. On remarquera l'indice élevé du groupe féminin des Griquas.

Les enfants du groupe Boschiman nous ont donné: longueur de la voûte: 43,5 mm, indice 21,15. On ne peut pas dire qu'ici la femme soit rapprochée du type infantile.

Les détails de cette étude seront publiés ailleurs.

12. MARGUERITE DELLENBACH (Genève). — *Boîtes de sorcellerie du Mayombé.*

Le Musée d'Ethnographie de la Ville de Genève possède d'assez riches documents relatifs à la sorcellerie et, en l'espèce, provenant du Mayombé.

Dans deux notes préliminaires<sup>1</sup> dont l'une doit paraître dans le prochain numéro de la Revue de la Société d'Ethnographie de Paris, nous avons décrit deux attirails de magie, très différents l'un de l'autre provenant de la même région.

Aujourd'hui, nous mettons sous les yeux des spécialistes, l'inventaire de plusieurs boîtes de sorcellerie. Celles-ci sont en forme de cylindre. Elles ont environ 30 à 40 cm. de hauteur et 12 à 15 cm. de diamètre. Elles sont confectionnées au moyen d'une écorce assez épaisse, roulée et solidement cousue. Toutes sont surmontées d'un couvercle. Le fond de ce couvercle et le fond de la boîte elle-même sont faits de plaques de bois circulaires. Les objets qui y sont renfermés sont tous enduits de «ngula» (substance végétale rougeâtre).

Ces objets, dans les six boîtes que nous avons examinées, sont presque exactement les mêmes, comme si ces boîtes de sorcellerie et ce qu'elles contiennent avaient été fabriqués en série. Leur contenu principal se compose chaque fois de 2 phallus, de 2 (ou 3) hochets, de 2 petits sacs de fourrure.

Une coquille de cauris a été incrustée à l'extrémité de presque tous les phallus.

Deux des hochets sont agrémentés d'une perle, l'une blanche, l'autre bleue. Nous avons qualifié ces objets de hochets par la ressemblance qu'ils présentent avec les jouets appelés ainsi, utilisés par les enfants. Mais il est bien probable que telle ne doit pas être leur interprétation. C'est un morceau de bois très mince de 15 cm. de longueur, environ, sur lequel est enfilée une graine percée d'un trou et retenue par des liens de raphia.

Les sacs de fourrure (en peau de ?) contiennent des débris indéterminables, de la terre, de la poudre de «ngula», des morceaux de feuilles sèches, etc. Ils sont soigneusement fermés au moyen d'une cordelette, aux deux bouts de laquelle sont retenues des graines.

Dans l'état actuel de nos connaissances relatives à certains domaines de la magie africaine, il serait trop hasardeux d'essayer une interprétation quelconque du contenu de ces boîtes de sorcellerie. Nous nous contentons donc de signaler ces curieux inventaires à l'attention des ethnographes.

<sup>1</sup> M. Dellenbach, *Un sac de sorcellerie du Mayombé (Congo français).* Communication présentée à la V<sup>e</sup> session de l'I. I. A., Paris, 1931 (à paraître dans la Rev. de la Soc. d'Ethnogr. de Paris). — Eugène Pittard et M. Dellenbach, *Contenu d'un sac de magie provenant du Mayombé (Afrique occidentale).* Bull. Soc. suisse d'Anthrop. et d'Ethnol. 1931—1932, p. 9—10.