

**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:** 108 (1927)

**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:** 24.01.2026

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

## 11. Sektion für Anthropologie und Ethnologie

Sitzung der Schweizerischen Gesellschaft für Anthropologie und Ethnologie

**Freitag und Samstag, 2. und 3. September 1927**

*Präsident : Prof. Dr. R. ZELLER (Bern)*

*Aktuar : Prof. Dr. O. TSCHUMI (Bern)*

**1.** O. TSCHUMI (Bern). — *Die zeitliche Stellung der Freilandstation von Moosbühl bei Seedorf (Kt. Bern).*

Erscheint im Jahrbuch VII (1927) des Historischen Museums in Bern.

**2.** FELIX SPEISER (Basel) sprach über die *Bestattungsarten in Australien* und versuchte durch eine eingehende Analyse derselben, in Bezug auf ihre geographische Verbreitung und ihre Bedeutung, verschiedene Kultureinflüsse nachzuweisen, die Australien von Melanesien her berührt haben.

**3.** MARC JACOT-GUILLARMOD (Les Verrières). — *A propos d'une hache lacustre.*

Elle a été trouvée dans une station lacustre de l'âge de la pierre, proche de Treytel (canton de Neuchâtel). Enchâssée dans un bois de cerf à la manière d'une herminette, elle a pour poignée le premier des andouillers. — La couronne renforce la résistance à l'éclatement de l'emmanchure et donne de la chasse; toutefois elle est entamée sur le côté gauche, de façon à ce que les coups ne soient pas contrariés par un rebord proéminent. —

A première vue, je n'avais aperçu qu'une sorte d'usure, de détérioration à l'usage, mais un second objet très ressemblant, à l'état d'ébauche et mis de côté sans doute pour vice inhérent, trouvé dans la même station, me fait admettre cette disposition intentionnée et nécessaire, car la couronne ici, bien que n'ayant pas servi, est aussi abattue sur le côté gauche. Et j'en déduis que l'artisan est droitier et que ce n'est pas sans raison qu'il a préféré l'andouiller de la corne droite, car la courbure de la partie terminale s'adapte exactement à la paume de la main fermée, tandis que dans la gauche ce n'est pas le cas.

La dextérité, prise dans son sens étymologique, est-elle due uniquement à l'éducation ou bien serait-elle moins récente dans les habitudes de l'homme qu'on ne l'admet a priori? Si le hasard, dira-t-on, a joué un rôle pour la confection de ces deux objets, il n'en reste pas moins que j'avais auparavant été frappé en voyant, parmi les pièces intéres-

santes trouvées par feu le prof. Aug. Dubois, dans la grotte de Cottenham, un grattoir du type moustérien en quartzite et peu de temps plus tard au Musée de St-Gall une pièce identique en silex ou en jaspe des fouilles de Wildkirchli au Säntis et une troisième provenant d'Egypte. Ces trois instruments, bien autrement plus anciens, sont faits pour être employés de la main droite.

Nos collections renferment du matériel en suffisance et il serait utile de les consulter pour étendre cette enquête. Il est peu probable, à ce sujet ainsi qu'à bien d'autres, qu'elles aient dit leur dernier mot. Si nous devons renoncer à y rencontrer des caractères alphabétiques ou hiéroglyphiques, elles demeureront néanmoins une source inépuisable de remarques qui nous parleront de ces aïeux préhistoriques.

**4. P. WIRZ** (Basel). — *Die sozialen und totemistischen Systeme Holländisch-Neuguinea.*

Kein Referat eingegangen.

**5. FRANZ WEIDENREICH** (Heidelberg). — *Die Anthropologie der Walser und das europäische Rassenproblem.*

Um festzustellen, inwieweit sich der von Livi u. a. im italienisch-französischen Hochalpengebiet nachgewiesene starke blonde und blauaugige Bevölkerungseinschlag auch in den Graubündner Hochtälern findet, wurden die Walser des Aversertales anthropologisch aufgenommen. Für diese Wahl war massgebend, dass die Walser seit fast 700 Jahren in ihrem jetzigen Wohngebiet ansässig sind und dass ihre Herkunft, sowie ihre Zugehörigkeit zur deutschen Kulturgemeinschaft im romanischen Sprachgebiet eine stärkere Ausprägung nordischer Rassenmerkmale erwarten liess, zumal das O. Wettstein für die Walser des Safientales behauptet hatte. — Im ganzen betrachtet, stellen die Averser Walser einen grosswüchsigen, dunkelhaarigen und dunkeläugigen, stark kurz- und hochköpfigen Typus dar, der nach der meist üblichen Bezeichnung der sog. dinarischen Rasse zuzuteilen wäre. Allerdings findet sich die dafür charakteristische Merkmalskombination in reiner Prägung nur bei wenigen Individuen. Die Merkmalskombination für die sog. alpine Rasse ist dagegen in geringerer Zahl vertreten und die für die nordische fehlt ganz — wenigstens bei der alteinsässigen Bevölkerung. Die überwiegende Menge der Individuen lässt überhaupt keinen reinen Typus erkennen. Mit den Aversern stimmen nach den Untersuchungen R. Wackers die Walser des grossen Walsertales in Vorarlberg ziemlich überein, weniger dagegen die Walser des Safientales. — Ein Vergleich mit der Bevölkerung des übrigen Alpengebietes, besonders auch mit den Tirolern, wird dadurch erschwert, dass nach den vorliegenden Untersuchungen kein Bezirk oder Gau einen einheitlichen Typus aufweist. Nach Tappeiner bestehen schon zwischen unmittelbar benachbarten Gebieten grosse Verschiedenheiten. Doch zeigt der Averser Typus grosse Übereinstimmung mit dem bestimmter Tiroler Gaue. — Da der „Homo alpinus“ der Autoren nach seinem Merkmalscharakter jetzt im wesentlichen der dinarischen Rasse zugeteilt werden

müsste, bleibt für die eigentliche alpine Rasse kaum mehr etwas übrig. Es scheint daher im höchsten Grade wahrscheinlich, dass diese beiden Formen enger zusammengehören und dass sie in ihren reineren Ausprägungen nur die zwei extremen Varianten ein und derselben Rasse darstellen, von der der sog. dinarische Habitus dem leptosomen, der sog. alpine dem eurysomen Konstitutionstypus entsprechen dürfte. Hierfür spricht nicht nur die völlige Durchdringung der beiden Formen im ganzen Alpengebiet, sondern auch die an der Averser Bevölkerung feststellbare Tatsache, dass die dinarische Prägung innerhalb der gleichen Population beim weiblichen Geschlecht seltener und hier im Gegensatz zu den Männern die alpine Prägung häufiger ist.

**6. R. SCHWARZ** (Basel). — *Variationen und Anomalien der menschlichen Zähne in ihrer Beziehung zu den Theorien über die Entstehung der Zahnformen.*

Auf Grund einer eigenen Sammlung von Variationen und Anomalien menschlicher Zähne, welche vorwiegend von der Basler Bevölkerung stammt, ergibt sich folgendes: In der Gegend der grossen Schneidezähne können molarenähnliche Gebilde auftreten, welche sich aber bei genauer Analyse als verwachsene Schneidezähne entpuppen. Sowohl an den mittleren, wie auch an den seitlichen Schneidezähnen finden sich mehr oder weniger ausgeprägte linguale Höckerchen. Die Schneidezähne sind also von recht komplizierter Form. Dass sie deshalb aus zwei trikonodonten Reptilenzähnen bestehen (Bolk), ist nicht bewiesen worden. Wohl aber gelten für die Reduktionserscheinungen (schizogene Variationen) und für das Auftreten der Mesiodentes (atavistische Variationen) die Erklärungen Bolks. Die Eckzahnform, welche Virchow für das Ehringsdorferkind beschreibt, findet sich auch bei unserer Bevölkerung; ferner ein stark ausgeprägtes buccales Höckerchen am zweiten obren Prämolaren, und die Tubercula paramolaria am zweiten und dritten Molaren, einmal auch an einem untern ersten. Die Reduktionsformen der dritten obren Molaren ergeben Stadien, wie man sie für die Evolution (Cope, Osborne) annimmt. An einem zweiten untern Molaren konnte das Paraconid festgestellt werden, das bei den Primaten, mit Ausnahme des zweiten Milchmolaren des Gorilla, nicht mehr auftritt. Von allen Theorien über die Entstehung der Zahnform scheint einzige die Evolution der menschlichen untern Molaren sichergestellt. (H. Stehelin, Gregory, Hellmann.)

**7. R. SCHWARZ** (Basel). — *Demonstration eines Stereographen mit Kraniorör (neues Modell).*

Bei diesem neuen Modell fällt der Cubus vollständig weg. Zeichenarm und Schädelträger sind auf einer Aluminiumplatte befestigt. Im Schädelträger (Kraniorör) lässt sich der Schädel durch einfache Drehung automatisch in allen Normen einstellen. Auch untersichgehende Stellen können mit einer abgebogenen Nadel erfasst und gezeichnet werden. Auf dem Diagramm können alle anthropologischen Masse mit höchster Präzision abgelesen werden.

8. OTTO SCHLAGINHAUFEN (Zürich). — *Die anthropologische Untersuchung an den schweizerischen Stellungspflichtigen.* 1. Bericht; 1927.

Für den Anthropologen ist es eine der am nächsten liegenden Aufgaben, eine anthropologische Untersuchung der Bevölkerung des eigenen Landes durchzuführen. Sie bildet die Grundlage für die Studien über die Verteilung der Rassenmerkmale und -merkmalskomplexe innerhalb des Landes und über die rassenmässige Zusammensetzung des Volkes. Man bedarf ihrer Resultate aber auch, wenn Familien- und Vererbungsuntersuchungen angestellt werden und die im Kreise einer Sippe festgestellten Eigenschaften an denjenigen der umgebenden Bevölkerung ihren Maßstab finden sollen. Auch Forschungen über den Einfluss äusserer Faktoren auf den Volkskörper und seine Rassenkomponenten haben zur Voraussetzung, dass das durchschnittliche anthropologische Verhalten der Bewohner bekannt sei. Ergebnisse von Wachstumsforschungen vermögen nur richtig gewertet zu werden, wenn man auf die Charakteristika der ausgewachsenen Bevölkerung Bezug nehmen kann. Kurz, eine jede anthropologische Feststellung innerhalb eines bestimmten Landes oder Landesteils muss in irgendeiner Weise den durchschnittlichen Verhältnissen der Bevölkerung des betreffenden Gebietes und wohl auch seiner angrenzenden Teile gegenübergestellt werden können. So ist es denn verständlich, dass die Forderung anthropologischer Landesaufnahmen vielerorts gestellt und in manchen Ländern auch verwirklicht worden ist.

Auf eine grosszügige Militäruntersuchung darf Italien hinweisen, dessen anthropologische Verhältnisse durch Livi<sup>1</sup> aufgenommen, bearbeitet und in einer von zahlreichen Kartenbildern begleiteten Monographie dargestellt worden sind. Über die Anthropologie Frankreichs wurde man durch Collignons<sup>2</sup> unter Benutzung der an Rekruten vorgenommenen Untersuchungen orientiert. Ammons<sup>3</sup> bekannte Darstellung der Anthropologie der Badener fusst auf einem Material, das an Wehrpflichtigen und Mittelschülern gewonnen wurde. Die Erhebungen Weisbachs<sup>4</sup> haben die anthropologischen Verhältnisse der österreichisch-ungarischen Monarchie und zum Teil angrenzender Länder aufgehellt. Unter den nordischen Ländern ist es vor allem Schweden, das sich durch den Besitz von Bevölkerungsaufnahmen auszeichnet. Retzius und Fürsts<sup>5</sup> *Anthropologia Suecica* gehört zu den Standard-Werken unserer Wissenschaft, und in neuester Zeit ist aus dem schwedischen Staats-

<sup>1</sup> *Livi, R.*, 1896. *Antropometria militare.* Roma. 2 Bde. und Atlas.

<sup>2</sup> *Collignon*, 1894. *Anthropologie de la France;* Dordogne. Mém. Soc. d'Anthrop. Paris, 3<sup>e</sup> série, t. I., fasc. III. — Derselbe, 1895. *Anthropologie du Sud-Ouest de la France.* Ebenda fasc. IV.

<sup>3</sup> *Ammon, O.*, 1899. *Zur Anthropologie der Badener.* G. Fischer, Jena.

<sup>4</sup> *Weisbach, A.*, 1892. *Die Deutschen Niederösterreicher.* Mitt. des k. k. Militär-Sanitäts-Comités, Wien, XI. — Derselbe, 1894. *Die Oberösterreicher.* Mitt. Anthropol. Ges., Wien, XXIV, S. 232—246. — Derselbe, 1895. *Die Salzburger.* Mitt. Anthropol. Ges., Wien, XXV, S. 69—84.

<sup>5</sup> *Retzius und Fürst*, 1900. *Anthropologia Suecica.* Stockholm.

institut für Rassenbiologie das Werk von Lundborg und Linders<sup>1</sup> hervorgegangen, das die Rasseneigenschaften des schwedischen Volkes zur Ansicht bringt. Diese Beispiele mögen genügen, um darzutun, dass die Durchführung anthropologischer Landesaufnahmen in anthropologischen Kreisen wohl allgemein als eine Notwendigkeit empfunden wird; wo sie bisher nicht realisiert wurde, dürften äussere Gründe, z. B. solche finanzieller Art, dafür verantwortlich sein; denn eine auch in bescheidenen Grenzen gehaltene Untersuchung dieser Art erfordert erhebliche Mittel.

In der Schweiz gehen die Bestrebungen zur Verwirklichung einer allgemeinen anthropologischen Untersuchung der Bevölkerung einige Jahrzehnte zurück. Zum erstenmal mögen sie sich geltend gemacht haben, als unter Kollmanns<sup>2</sup> Leitung die Beobachtungen über die Farbmerkmale der Schulkinder als Ergänzungswerk zur grossen deutschen Untersuchung durchgeführt wurden. In eindringlicher Weise hob im Jahre 1896 Rudolf Martin<sup>3</sup> die Notwendigkeit einer rassenkundlichen Erforschung der Schweiz hervor, und auch später ist der Ruf nach einer anthropologischen Landesaufnahme nie ganz verstummt, ja die neuere Zeit hat ihm infolge der Studien über die Beziehungen zwischen Rasse resp. Rassenmischung und Neigung zu Krankheiten erhöhte Bedeutung verschafft und vielleicht ist es dem Referenten gestattet, darauf hinzuweisen, dass er im Jahre 1921 die Ansicht aussprach, dass Forschungen, die der Rassenhygiene dienen sollen, sich auf vorausgegangene anthropologische Untersuchungen beziehen können müssen und daher eine anthropologische Landesaufnahme zu den wichtigsten Voraussetzungen einer ernsthaft erstrebten Eugenik gehöre.<sup>4</sup> Die schöne Arbeit von Niceforo und Pittard,<sup>5</sup> die kürzlich unter den Auspizien des Völkerbundes herausgegeben wurde und die Beziehungen zwischen Krebs und Rasse behandelt, bestätigt diese Auffassung, indem ihr reiches anthropologisches Material zugrunde liegt.

Im Schosse der Schweizerischen Gesellschaft für Anthropologie und Ethnologie wurde der Gedanke einer anthropologischen Untersuchung der schweizerischen Bevölkerung an der Jahresversammlung in Bern am 26. August 1922 ausgesprochen und diskutiert. Es wurde eine provisorische Kommission ernannt, bestehend aus den Herren Pittard,

<sup>1</sup> Lundborg, H., und Linders, F. J., 1926. The racial characters of the Swedish nation. Uppsala.

<sup>2</sup> Kollmann, J., 1891. Die statistischen Erhebungen über die Farbe der Augen, der Haare und der Haut in den Schulen der Schweiz. Denkschr. Schweiz. Nat. Ges., Bd. 28, Abt. 1.

<sup>3</sup> Martin, R., 1896. Ziele und Methoden einer Rassenkunde der Schweiz. Schweiz. Arch. f. Volkskunde, Bd. 1, H. 1.

<sup>4</sup> Schlaginhaufen, O., 1921. Rasse, Rassenmischung und Konstitution. Natur und Mensch, Jahrg. I, S. 411.

<sup>5</sup> Niceforo, A., et Pittard, E., 1926. Considération sur les rapports présumés entre le cancer et la race d'après l'étude des statistiques anthropologiques et médicales de quelques pays d'Europe. Société des Nations. Organisation d'Hygiène. Commission du Cancer. Genève.

Reverdin, Fritz Sarasin, Schlaginhaufen und Speiser. Die Beratungen dieser Kommission führten dazu, der Jahresversammlung in Freiburg am 30. August 1926 folgenden Beschluss zur Genehmigung zu unterbreiten:

„Die Schweizerische Gesellschaft für Anthropologie und Ethnologie beschliesst, es sei eine anthropologische Aufnahme der schweizerischen Bevölkerung, und zwar bei Anlass der sanitärischen Rekrutenaushebung, so rasch als möglich in die Wege zu leiten und der bereits ernannten Kommission die Vollmacht zur Ergreifung aller notwendigen Massnahmen zur Durchführung dieser ebenso wissenschaftlich als patriotisch wichtigen Aufgabe zu geben und sie zu ermächtigen, sich gegebenenfalls zu ergänzen.“

Die Versammlung erklärte sich mit dem Beschluss einverstanden und erteilte der Kommission, die bestätigt und als deren Vorsitzender der Berichterstatter bezeichnet wurde, die Vollmacht, die nötigen Schritte zu tun, um das wissenschaftliche Unternehmen zu ermöglichen.

Der Beschluss sieht eine Untersuchung anlässlich der Rekrutierung vor, und dazu mögen noch einige Bemerkungen am Platze sein. Für die Beschaffung anthropologischer Materialien, die zur Rassenkunde eines Landes Verwertung finden sollen, können hauptsächlich drei Wege eingeschlagen werden: die Beobachtung an Schulkindern, die Untersuchung an Stellungspflichtigen und die monographische Bearbeitung einzelner natürlich begrenzter Landesteile. Rein wissenschaftlich betrachtet muss der zuletzt genannten Art des Vorgehens der Vorzug gegeben werden, da sie innerhalb kleinerer Gebiete eingehendere Studien zu machen erlaubt und die Möglichkeit bietet, Vertreter beider Geschlechter und aller Altersstufen im Milieu des Alltags zu untersuchen und damit Familienforschungen zu verbinden. Es sind aber auch Schwierigkeiten zu überwinden, die bei der Massenuntersuchung wegfallen; man denke nur an das Aufsuchen und die persönliche Überredung eines jeden Individuums, was — insbesondere in ländlichen und gebirgigen Gegenden mit zerstreuten Siedlungen — grosse Anforderungen an die Zeit und die Ausdauer des Beobachters stellt. Bei den Massenuntersuchungen dagegen kann in kurzer Zeit eine grosse Zahl von Menschen behandelt werden. Der Beobachter hat sich aber auch in dem engen Rahmen eines kurzen Programmes zu bewegen, da weder die Schule noch das Militär einer langen Beanspruchung zustimmen. Als Nachteil der Schuluntersuchungen ist zu buchen, dass der kindliche Körper noch in Entwicklung begriffen ist und die daran gewonnenen Ergebnisse für die Rassenkunde von beschränktem Werte sind. Auch die Stellungspflichtigen haben ihre volle körperliche Ausbildung noch nicht erreicht; aber sie stehen dem Wachstumsabschluss nicht mehr fern, so dass die Beobachtungen, die an ihnen gemacht werden, unbedenklich für die Erforschung der Rassenverhältnisse Verwendung finden dürfen. Ein Mangel dieses Forschungsweges ist es, dass das weibliche Geschlecht von der Untersuchung ausgeschaltet ist. Die Militäruntersuchung setzt uns aber in verhältnismässig kurzer Zeit in den

Stand, einen Überblick über die Verteilung der Merkmale und Merkmalskomplexe im ganzen Land zu erlangen. So werden uns die Resultate der Untersuchungen an den schweizerischen Stellungspflichtigen auch die Anhaltspunkte dafür zu geben vermögen, an welchen Stellen die monographische Bearbeitung kleinerer Landesteile einzusetzen haben wird, um deren anthropologische Verhältnisse genauer zu erschliessen.

Nachdem der Vorsitzende der Kommission mit den massgebenden Behörden Fühlung genommen und hier einer wohlwollenden Haltung begegnet war, trat die Kommission am 23. Oktober 1926 in Bern zu einer Sitzung zusammen, in deren Beratungen folgendes festgesetzt wurde: 1. Der Präsident der Kommission wurde beauftragt, mit dem Kuratorium der Julius Klaus-Stiftung für Vererbungsforschung, Sozialanthropologie und Rassenhygiene in Zürich in Verbindung zu treten und ein Gesuch um Subventionierung des in Aussicht genommenen wissenschaftlichen Unternehmens an diese Stelle zu richten. 2. Der Präsident der Kommission erhielt den Auftrag, dem eidgenössischen Militärdepartement das Gesuch zu unterbreiten, es möchte die Vornahme anthropologischer Untersuchungen im Jahre 1927 an den Stellungspflichtigen der 5. Division anlässlich der Rekrutierung gestattet werden. 3. Es wurde das Untersuchungsprogramm festgesetzt, das indessen im einzelnen noch bereinigt und insbesondere mit der durch die Militärbehörden zur Verfügung gestellten Zeit in Einklang gebracht werden sollte; die diesbezüglichen Versuchsbeobachtungen sollten im Anthropologischen Institut der Universität Zürich vorgenommen werden. 4. Es wurde bestimmt, dass die methodische Instruktion in einheitlicher Weise im Anthropologischen Institut der Universität Zürich durch dessen Leiter zu erfolgen habe.

Die Verhandlungen mit dem Kuratorium der Julius Klaus-Stiftung ergaben, dass es im Prinzip geneigt war, die anthropologischen Untersuchungen an den schweizerischen Stellungspflichtigen zu unterstützen, dass aber mit Rücksicht auf das Stiftungsreglement eine Subventionierung nicht der Schweizerischen Gesellschaft für Anthropologie und Ethnologie, sondern dem Anthropologischen Institut der Universität Zürich zuzusprechen wäre. In der Voraussetzung, dass dieses Institut Leitung und Verantwortung übernehme, genehmigte das Kuratorium an die Durchführung der Untersuchungen im Jahre 1927 einen Beitrag von Fr. 8500 und ausserdem an die allgemeinen Vorbereitungen Fr. 2500. Es soll aber hier schon erwähnt werden, dass im Laufe der Untersuchungen sich ein Gesuch um einen Nachtragskredit als nötig erwies, so dass die Julius Klaus-Stiftung pro 1927 im ganzen eine Unterstützung von Fr. 16,700 gewährte.

Das eidgenössische Militärdepartement entsprach dem Gesuch um Erlaubnis der Durchführung der Untersuchungen an den Stellungspflichtigen der 5. Division unter der Bedingung, dass der ordentliche Gang der Rekrutierung dadurch keine Störung erleide. Damit waren alle Voraussetzungen erfüllt, um die Organisation des wissenschaftlichen Unternehmens in Angriff zu nehmen.

### *Organisation*

Es ist ein Gebot der Notwendigkeit, dass eine derartige anthropologische Untersuchung mit einer Zentralstelle versehen ist. Sie hat die Untersucher zu gewinnen und auszubilden, ihnen ihren Tätigkeitsbereich anzugeben und in Verhinderungsfällen für sofortigen Nachschub von Ersatzleuten zu sorgen. Ihre weitere Aufgabe ist es, die Instrumente und Apparate zu verteilen, defekte zu ersetzen und ihre Reparatur zu veranlassen, ferner Beobachtungsblätter, Films und Platten auszugeben und nach Verwendung einzusammeln, zu registrieren und sachgemäss aufzubewahren. Sie hat allfällige Wünsche, Anfragen und Meldungen der Untersucher entgegenzunehmen und zu behandeln, den Verkehr mit den Behörden zu übernehmen und schliesslich die finanziellen Geschäfte (Entschädigung der Mitarbeiter, Ersatz der Reiseauslagen, Ankauf von Utensilien usw.) zu erledigen. Nachdem von der Kommission bereits bestimmt worden war, dass die Ausbildung der Untersucher am Anthropologischen Institut der Universität Zürich zu erfolgen habe, da ferner die nötige Zahl von Instrumenten in diesem Institut vorhanden war und im Hinblick darauf, dass die Finanzierung durch die Julius Klaus-Stiftung die Leitung durch dasselbe Institut zur Voraussetzung hatte, war es gegeben, dass das Anthropologische Institut der Universität Zürich die Funktionen der Zentralstelle versah.

Zunächst handelte es sich darum, einen Stab von Mitarbeitern zu gewinnen und auszubilden. Da die Rekrutierung sich auf rund fünf Monate erstreckte und während einiger Wochen an zwei verschiedenen Stellen gleichzeitig stattfand, erwies es sich als notwendig, etwa dreissig Untersucher zur Verfügung zu halten, die, in einzelnen Gruppen, abwechselnd je einige Wochen tätig sein sollten. Die Mitarbeiter wurden zum grössten Teil aus den Reihen der Studierenden der Universität Zürich und der Eidgenössischen Technischen Hochschule gewonnen, zu einem kleinen Teil waren es stellenlose Lehrer, und ferner wurde ein Kanzlist eingestellt, der bei Rekrutierungen wiederholt mitgewirkt hatte und mit dem äussern Verlauf vertraut war. Die photographischen Arbeiten wurden einem Fachmann übertragen; solange an zwei Stellen gleichzeitig rekrutiert wurde, trat noch ein zweiter Photograph in Funktion. Dem Leiter der Untersuchungen stand der Assistent des Anthropologischen Instituts Zürich als Helfer und Stellvertreter zur Seite.

Die anthropologische Kommission, die jeweilen im Anschluss an die Rekrutierung die anthropologische Aufgabe durchführte, setzte sich aus sechs Personen zusammen: zwei Untersucherpaaren, deren jedes aus einem Beobachter und einem Schreiber bestand, einem fünften Mann, der die zu untersuchenden Stellungspflichtigen beim Zu- und Abgehen dirigierte und die Personalien aufnahm, und dem Photographen, der jeden fünften Mann photographierte. Die Grösse der Kommission war bestimmt durch den Umfang des Untersuchungsprogramms und die für die Untersuchung zur Verfügung stehende Zeit.

Die Gesamtzahl derer, welche bei den Untersuchungen an den Stellungspflichtigen der 5. Division im Jahre 1927 mitwirkten, betrug 35; davon waren 31 Untersucher, 2 Photographen, 1 Assistent und 1 Leiter. In der folgenden Liste sind die Namen der Mitwirkenden aufgeführt:

*Mitwirkende bei den anthropologischen Untersuchungen an den schweizerischen Stellungspflichtigen im Jahre 1927*

Leiter der Untersuchungen: Prof. Dr. Otto Schlaginhaufen.

Assistent und Stellvertreter des Leiters: Adolf Bodmer, Assistent am Anthropologischen Institut der Universität Zürich.

Untersucher:

- |                                       |                                   |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Adolf Altherr, stud. jur.          | 17. Hans Lier, stud. rer. pol.    |
| 2. Eduard Amberg, stud. phil. II      | 18. Paul Lüdke, stud. phil. I     |
| 3. Werner Ammann, cand. med.          | 19. Bruno Mäder, stud. med.       |
| 4. Max Baltensweiler, stud. jur.      | 20. Emil Mäder, stud. med.        |
| 5. Konrad Bänziger, stud. phil. II    | 21. Armin v. Moos, stud. phil. II |
| 6. René David, stud. ing.             | 22. Alfons Müller, stud. phil. II |
| 7. Paul Dietliker, Primarlehrer       | 23. Otto Müller, Primarlehrer     |
| 8. Theodor Frymann, stud. phil. I     | 24. Felix Nathan, stud. med.      |
| 9. Willy Ganz, stud. phil. II         | 25. Fritz Reiser, Kanzlist        |
| 10. Walter Gsell, stud. med.          | 26. Wilhelm Ruoff, stud. jur.     |
| 11. W. Holderegger, stud. ing.        | 27. Heinrich Schmid, stud. med.   |
| 12. Walter Huber, stud. jur.          | 28. Fritz Slowik, stud. phil. II  |
| 13. Hans E. Kauffmann, stud. phil. II | 29. Hans Jakob Wespi, stud. med.  |
| 14. A. L. Kenigsberg, stud. med.      | 30. Walter Wettstein, stud. med.  |
| 15. Hans Kern, Primarlehrer           | 31. Hans Wuhrmann, stud. med.     |
| 16. Max Kieser, stud. ing.            |                                   |

Photographen:

1. Hugo Wullschleger
2. Willy Peters

*Ausbildung der Beobachter*

Gemäss dem Beschluss, den die durch die Schweizerische Gesellschaft für Anthropologie und Ethnologie eingesetzte Kommission am 23. Oktober 1926 gefasst hatte, wurden die Untersucher im Anthropologischen Institut der Universität Zürich auf ihre Aufgabe vorbereitet. Dem Ideal einer anthropologischen Untersuchung würde es entsprechen, dass alle aktiv Beteiligten völlig ausgebildete und erfahrene Fachanthropologen wären. Da es jedoch aus naheliegenden Gründen ausgeschlossen ist, geeignete Fachleute in der nötigen Anzahl für unsern Zweck zu erhalten und einzustellen, ist es das Gegebene, die Mitarbeiter speziell für die Bedürfnisse der Untersuchungen an den Stellungspflichtigen und lediglich im Rahmen des vorgesehenen Untersuchungsprogramms auszubilden. Der Berichterstatter veranstaltete zu diesem Zweck einen

Instruktionskurs, der vom 18. bis 26. März 1927 dauerte und aus theoretischen Vorlesungen und praktischen Übungen bestand. In den ersten wurden die Kursteilnehmer mit dem Wesen der Anthropologie im allgemeinen und den Zielen der Rassenuntersuchungen im speziellen bekannt gemacht; in dem letztern wurden sie technisch instruiert und ihnen Gelegenheit zu praktischen Übungen gegeben. Diejenigen für die Mitarbeit Angemeldeten, welche verhindert waren, diesen Spezialkurs im März zu besuchen, nahmen an dem regulären, jeweilen im Sommersemester im Anthropologischen Institut in Zürich stattfindenden Anfängerkurs für Körpermessung teil, resp. folgten ihm wenigstens in den Abschnitten, die für die Untersuchung an den Stellungspflichtigen in Betracht kamen. Es wurden etwas mehr Leute ausgebildet, als später tatsächlich zur Verwendung kamen, da mit Mutationen im Beobachterbestand gerechnet und stets eine genügende Zahl von Ersatzleuten zur Verfügung stehen musste. Alle Mitarbeiter wurden sowohl als Untersucher, als auch als Sekretäre ausgebildet, so dass ein Schreiber jederzeit einen Untersucher oder ein Untersucher einen Sekretär vertreten konnte. Dadurch vereinfachte sich die Beschaffung von Ersatzleuten beträchtlich; auch konnte so vermieden werden, dass derselbe Mitarbeiter während zu langer Zeit dieselbe Tätigkeit ausüben musste; es konnte jederzeit gewechselt werden. Um sich die nötige Fertigkeit anzueignen, übten die Kursteilnehmer auch ausserhalb der Kurszeit die erlernten Methoden, und schliesslich hatte ein jeder Mitarbeiter, bevor er seinen Posten definitiv antrat, die Untersuchungen gemäss Beobachtungsblatt unter der Kontrolle des Leiters oder des Assistenten ein letztesmal auszuführen.

#### *Das Untersuchungsprogramm*

Das Untersuchungsprogramm fußt auf gemeinsamen Besprechungen, welche die Kommission der Schweizerischen Gesellschaft für Anthropologie und Ethnologie in der schon mehrfach erwähnten Sitzung in Bern abgehalten, musste aber den Grenzen angepasst werden, welche durch die für die Untersuchungen zur Verfügung stehende Zeit auf der einen und durch die in Aussicht stehenden Geldmittel auf der andern Seite gezogen waren. Die militärischen Behörden stellten für die anthropologische Untersuchung eines Mannes eine Durchschnittszeit von drei Minuten zur Verfügung. Eine Serie von Versuchsbeobachtungen, die der Berichterstatter mit Assistenten und vorgerückten Studierenden im Anthropologischen Institut der Universität Zürich anstellte, ergaben, dass die Personalien, 14 hauptsächlich den Kopf betreffende Masse und 7 deskriptive Merkmale in sechs Minuten aufgenommen werden konnten und dass es möglich war, der Forderung hinsichtlich der Zeit zu entsprechen, wenn zwei Beobachterpaare gleichzeitig fungierten, resp. zwei Männer gleichzeitig untersucht wurden. Wollte man das Programm erweitern, so wäre die Anstellung eines dritten Beobachterpaars unvermeidlich. Dies verbietet sich aber aus finanziellen Gründen. Gleichwohl wurden noch drei weitere Masse in das Untersuchungsprogramm auf-

genommen, die im Falle reichlicherer Zeit noch berücksichtigt werden konnten. So ergab sich das folgende Untersuchungsprogramm:

Personalien:

Familienname	Wohnort
Vorname	Geburtsdatum
Vorname des Vaters	Alter
Bürgerort	Konfession
Bürgerort der Mutter	Beruf
Geburtsort	Beruf des Vaters

Administrative Daten:

Division	Name des Beobachters
Ort der Beobachtung	Name des Schreibers
Datum der Beobachtung	Name des Photographen
Photographie-Nummer	

Beobachtungen:

I. Metrische Merkmale

a) Obligatorische Masse

- |  |   |
|--|---|
| 1. Grösste Kopflänge                         | 8. Breite der Nase                                    |
| 2. Grösste Kopfbreite                        | 9. Nasenwurzel bis Kinn (morphologische Gesichtshöhe) |
| 3. Kleinstes Stirnbreite                     | 10. Nasenwurzel bis Mundspalte                        |
| 4. Jochbogenbreite                           | 11. Höhe der Nase                                     |
| 5. Unterkieferwinkelbreite                   | 12. Körpergrösse                                      |
| 6. Breite zwischen den inneren Augenwinkeln  | 13. Spannweite der Arme                               |
| 7. Breite zwischen den äusseren Augenwinkeln | 14. Körperhöhe im Sitzen                              |

b) Fakultative Masse

- |                        |
|------------------------|
| 15. Armlänge           |
| 16. Schulterbreite     |
| 17. Ohrhöhe des Kopfes |

II. Deskriptive Merkmale:

Farbe der Haupthaare	Farbe der Augen
Farbe der Barthaare	Profil der Nase
Farbe der Schamhaare	Profil des Hinterhauptes
Form der Haupthaare	

Der Berichterstatter stellte das Untersuchungsprogramm in einem Beobachtungsblatt zusammen, das zunächst in einer Auflage von 8000 Exemplaren gedruckt wurde. Ein speziell für die anthropologischen Untersuchungen an den schweizerischen Stellungspflichtigen verfasster Leitfaden<sup>1</sup> wurde am Schluss des Instruktionskurses den Mitarbeitern

<sup>1</sup> *Schlaginhausen, Otto, 1927. Leitfaden für die anthropologischen Untersuchungen an den schweizerischen Stellungspflichtigen. Zürich.*

eingehändigt, damit sie sich jederzeit aufs neue über die Einzelheiten der Untersuchungstechnik orientieren konnten.

#### *Die photographischen Aufnahmen*

Eine notwendige Ergänzung zu den Beobachtungen bilden photographische Aufnahmen der Untersuchten. Auf diese muss häufig zurückgegriffen werden, wenn es sich darum handelt, die Rassenzugehörigkeit zu bestimmen. Da Zeit und Geld nur begrenzt zur Verfügung standen, musste davon Umgang genommen werden, alle Untersuchten zu photographieren; es wurde im Programm vorgesehen, jeden fünften Mann photographisch aufzunehmen.

Von jedem für die Photographie bestimmten Mann werden zwei Brustbilder, d. h. je eine Ansicht von vorn und von der rechten Seite, in  $\frac{1}{4}$  natürlicher Grösse hergestellt. Um diese beiden Aufnahmen auf einer Platte, resp. einem Film zu ermöglichen, wurde an der Kamera eine Duplikatoreinrichtung mit verschiebbarer Mattscheibe angebracht. Dieses Vorgehen schliesst zwei Vorteile in sich: eine Zeitersparnis, da ein Kassettenwechsel zwischen beiden Aufnahmen vermieden wird, und eine Geldersparnis, da ein Film vom Format 13/18 cm zwei Bilder vom Format 9/12 cm enthält (Fig. 4 und 5).

Für die photographischen Aufnahmen stehen zwei der Julius Klaus-Stiftung gehörige Reiseapparate mit aufklappbaren Kassetten zur Verfügung. Die Linse ist ein Zeiss-Tessar Lichtstärke 1 : 6,3 ; F = 30 cm, in Compound-Verschluss mit Drahtauslöser. Die Kamera steht auf einem tragbaren Heim-Stativ mit Vorrichtung für Neigung und Höhenregulierung durch Kurbeltrieb (Fig. 3).

Als Hintergrund dient ein in einen zusammenlegbaren Holzrahmen gespanntes Segeltuch; an der von der Lichtquelle abgewendeten Seite des zu photographierenden Individuums hängt an einem rechtwinklig vom Rahmen abgehenden Stab ein weisses Tuch als Reflektor. Oben am Rahmen oder seitlich am Kopfhalter wird ein starker Draht befestigt, der den Zettel mit der Individualnummer trägt und so verstellt werden kann, dass die Nummer deutlich lesbar auf der Platte zur Wiedergabe gelangt.

Das Individuum setzt sich auf einen vor dem Hintergrund stehenden Holzsitz (Sitzfläche 40 cm hoch) und lehnt den Kopf gemäss den Anweisungen des Photographen an den Kopfhalter, der sich zwischen Hintergrund und Holzsitz befindet und zur Erzielung einer ruhigen Haltung in bestimmter vorgeschriebener Stellung unentbehrlich ist (Fig. 2).

#### *Der Verlauf der Untersuchungen*

Da die anthropologische Untersuchung der Stellungspflichtigen im Anschluss an die Rekrutierung stattfand, war sie zeitlich und örtlich an letztere gebunden. Im Divisionskreis 5a spielten sich die Untersuchungen — mit einer 19 tägigen Pause im Juli — vom 12. April bis 13. September 1927 ab, und zwar der Reihe nach in Schaffhausen,



Fig. 1. Zwei Beobachterpaare bei der Untersuchung von Stellungspflichtigen.

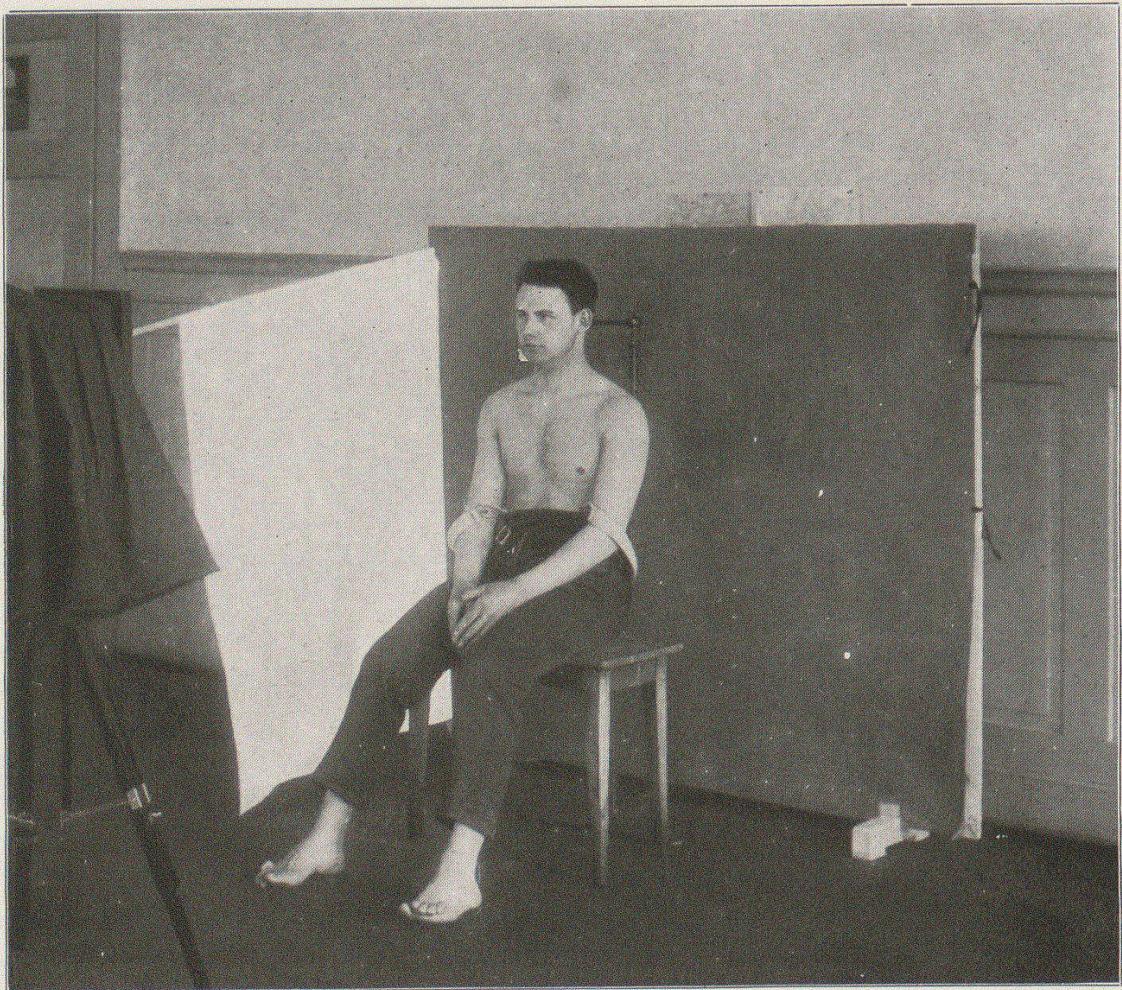


Fig. 2. Anordnung bei der photographischen Aufnahme.  
(Die seitlich angebrachte Nummer schaut hinter dem Gesichtsrand hervor.)

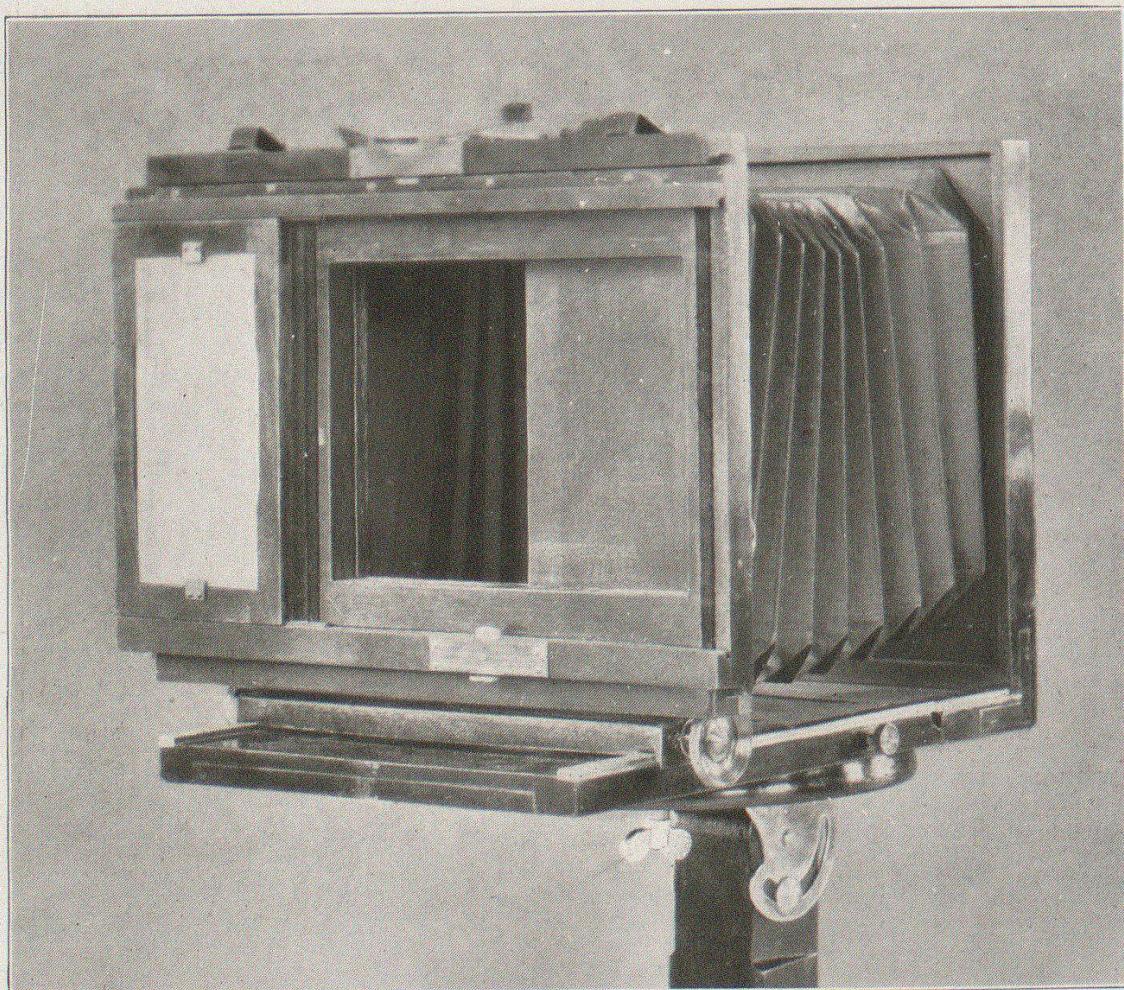


Fig. 3. Kamera mit Duplikator und verschiebbbarer Mattscheibe.

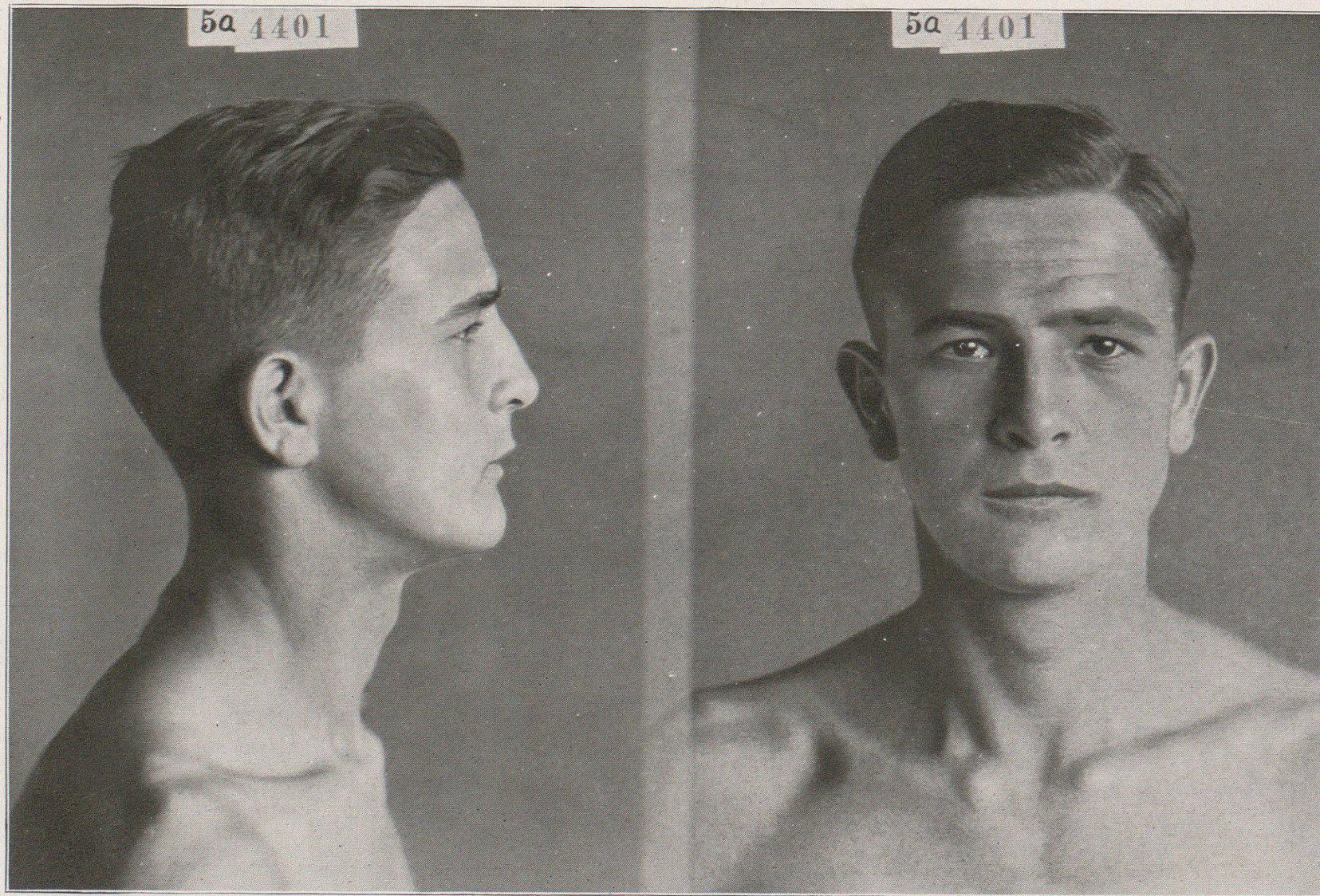


Fig. 4. Photographische Aufnahmen eines Stellungspflichtigen in  $\frac{1}{4}$  nat. Gr.

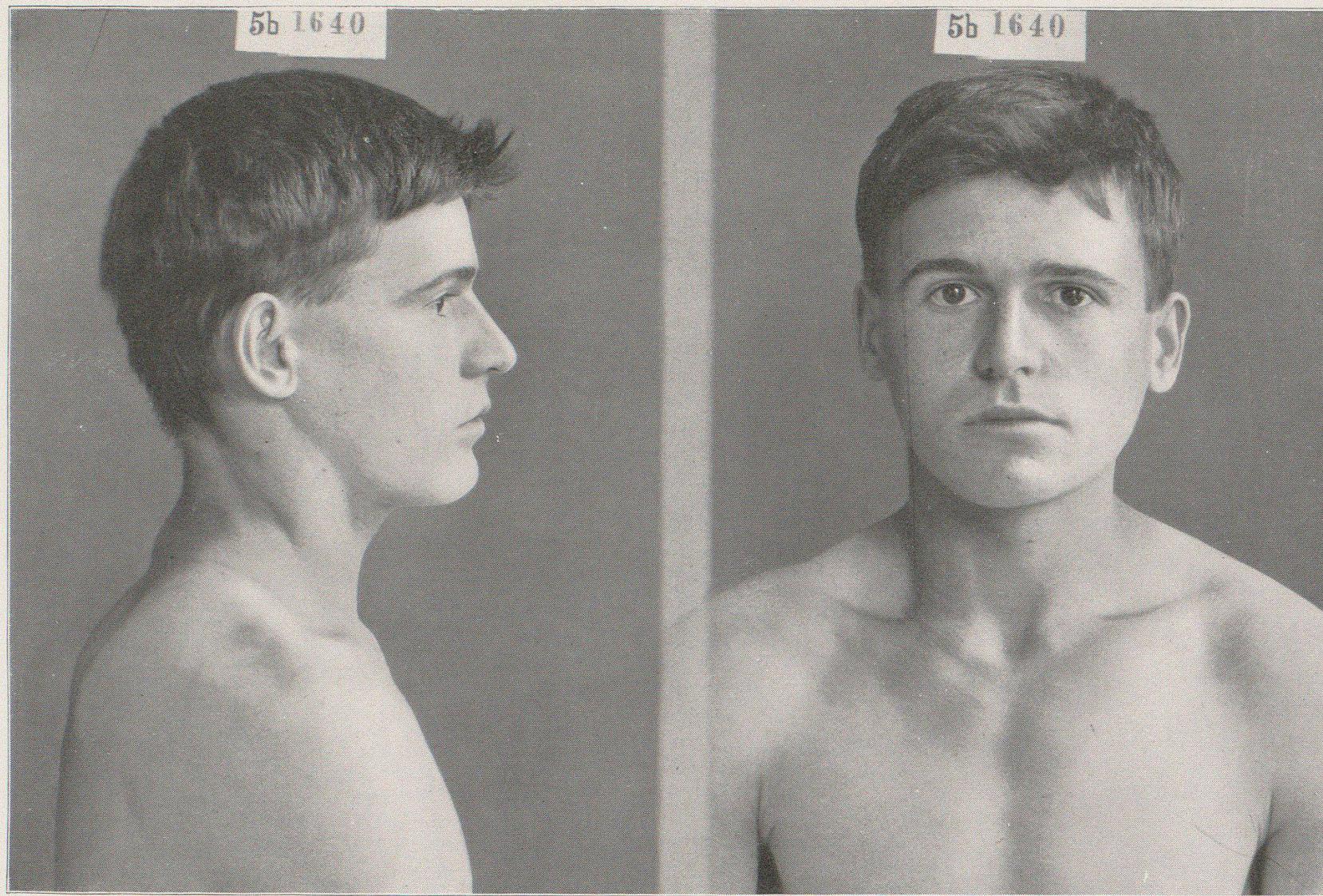


Fig. 5. Photographische Aufnahmen eines Stellungspflichtigen in  $\frac{1}{4}$  nat. Gr.

Zürich (I. Teil), Uster, Wetzikon, Bülach, Oerlikon, Affoltern a. A., Winterthur, Andelfingen, Zug, Meilen, Horgen und Zürich (II. Teil). Im Divisionskreis 5 b erstreckten sie sich vom 16. Mai bis 4. Juni und vom 4. Juli bis 1. August 1927; sie wurden durchgeführt an den Rekrutierungsorten Lachen, Einsiedeln, Schwyz, Altdorf, Mendrisio, Agno, Tesserete, Lugano, Locarno, Cevio, Bellinzona, Grono, Biasca, Dongio und Faido. Die 155 Untersuchungstage verteilen sich auf die einzelnen Kantone in folgender Weise: Uri 5, Zug 6, Schaffhausen 8, Schwyz 12, Tessin 25, Zürich 99.

Die Räumlichkeiten, in denen die anthropologischen Untersuchungen vorgenommen wurden, befanden sich meist im selben Gebäude und oft in unmittelbarer Nähe der Zimmer, wo rekrutiert wurde; in wenigen Fällen in einem andern benachbarten Gebäude. Wo grössere Räume zur Verfügung standen, wickelte sich die Tätigkeit der ganzen anthropologischen Kommission in ein und demselben Raume ab. Wo es sich um kleinere Räume handelte, arbeiteten Untersucher und Photograph in zwei verschiedenen Zimmern (Fig. 1).

Die anthropologische Untersuchung fügte sich nun in der Weise in den Gang der Rekrutierung ein, dass ihr die Stellungspflichtigen einzeln oder gruppenweise zugewiesen wurden, wenn diese die sanitarische Untersuchung passiert hatten; nach Durchführung der anthropologischen Untersuchung und photographischen Aufnahmen wurden die Stellungspflichtigen dem Aushebungsoffizier zugeführt. Von dieser Regel wurde — nach Vereinbarung aller Beteiligten unter sich — nur da abgewichen, wo die lokalen Verhältnisse und die Zeitökonomie es erforderten. Es wurden nur diejenigen Stellungspflichtigen in die anthropologische Untersuchung einbezogen, welche dem regulären Jahrgang der Rekrutierung angehörten, d. h. diejenigen, welche in der Zeit vom Mai 1907 bis Mai 1908 geboren waren. Die Zahl der Untersuchten beträgt im Divisionskreis 5 a 5781, im Divisionskreis 5 b 1798, im ganzen somit 7579 Mann. Photographische Aufnahmen liegen von rund 1500 Individuen vor.

Die Kosten der anthropologischen Untersuchung pro 1927 wurden vor Jahresfrist im Schosse der anthropologischen Kommission der Schweizerischen Gesellschaft für Anthropologie und Ethnologie auf zirka Fr. 8500 veranschlagt; in Wirklichkeit belaufen sie sich nunmehr auf rund das Doppelte, nämlich Fr. 16,700. Davon entfallen — in runden Zahlen — Fr. 9300 auf die Entschädigung an die Mitarbeiter, Fr. 3000 auf die Reisekosten, Fr. 1300 auf die photographischen Artikel, Fr. 1000 auf Drucksachen, der Rest auf die Ausbildung der Mitarbeiter, auf kleinere Anschaffungen, die Inspektionsreisen, Reparaturen, Frachten, Porti usw. Die respektable Summe von Fr. 16,700 wurde vom Kuratorium der Julius Klaus-Stiftung für Vererbungsforschung, Sozialanthropologie und Rassenhygiene in Zürich gewährt, und es erlaubt sich daher der Berichterstatter dem Kuratorium, dessen weitgehende Unterstützung allein die Durchführung der Untersuchungen ermöglichte, den tiefgefühlten Dank auszusprechen.

Wärmsten Dank sagen wir aber auch dem eidgenössischen Militärdepartement, das die Erlaubnis zur Durchführung der Beobachtungen an den Stellungspflichtigen erteilte und die Bereitstellung von Räumlichkeiten verfügte. Unser Dank gilt ferner dem schweizerischen Oberfeldarzt Herrn Oberst Dr. Hauser, den Aushebungsoffizieren Herrn Oberst Schmid und Herrn Oberstlieutenant Ott, dem Divisionsarzt der 5. Division, Herrn Oberstlieutenant Dr. Walther, den Herren Vorsitzenden der sanitärischen Untersuchungskommissionen und den Herren Kreiskommandanten! Sie alle erleichterten durch ihre wohlwollende und verständnisvolle Haltung die Durchführung unserer Aufgabe, und ihnen ist es nicht zuletzt zu danken, dass unser Arbeitsprogramm sich glatt und reibungslos abwickelte.

So blickt denn der Berichterstatter und Leiter der Untersuchungen mit Zuversicht in die Zukunft und gibt der Hoffnung Ausdruck, es möchte das begonnene Unternehmen sich in den kommenden Jahren unter ebenso günstigen Auspizien fortsetzen, wie es sich im Jahre 1927 im Gebiete der 5. Division abspielte!

**9. L. REVERDIN (Genève). — *Etude de la faune néolithique du niveau inférieur de St-Aubin.***

Le nouveau matériel faisant l'objet de ce travail a été remis par M. Vouga, au nom de la Commission neuchâteloise d'archéologie préhistorique, au laboratoire d'anthropologie de l'Université de Genève. Il provient entièrement de la couche la plus inférieure du néolithique lacustre de St-Aubin (niveau IV de Vouga), du champ de fouille exploré en 1926.

Le nombre des ossements et fragments osseux déterminables, non compris les côtes et les vertèbres, s'élève à 1078.

Dans le tableau suivant nous indiquons d'une part le nombre des ossements, d'autre part le nombre approximatif des individus représentés pour chaque espèce d'après la fréquence des ossements les plus abondants.

	Ossements	Individus		Ossements	Individus
Homme	2	1	Ours	1	1
Bœuf	370	10	Loup	1	1
Cochon	244	15	Renard	5	2
Mouton } Chèvre }	218	10 4	Chat	1	1
Chien	70	8	Castor	15	4
Cerf	111	5	Ecureuil	2	1
Elan	1	1	Lièvre	2	1
Chevreuil	1	1	Hérisson	2	2
Sanglier	17	2	Oiseaux	7	3?
			Poissons	8	4?

Pour les mammifères, l'homme non compris, nous trouvons 902 ossements se rapportant aux cinq espèces domestiquées et 159 pour les espèces sauvages, soit en % :

ossements appartenant aux espèces domestiques	85 %
ossements appartenant aux espèces sauvages	15 %

Ces deux chiffres coïncident donc — pour ce nouveau champ de fouille — avec ceux établis sur le matériel de la même couche récolté en 1921 et 1922 : (83,6 et 16,3).<sup>1</sup>

La répartition du nombre des individus en espèces domestiques et sauvages donne les chiffres suivants :

	Individus	%
espèces domestiques	47	68,1
espèces sauvages	22	31,9

Nous constatons ici un pourcentage un peu moins élevé des espèces domestiquées, 68,1 % au lieu de 77,1 %, obtenu précédemment. La forte proportion des espèces domestiques reste cependant très caractéristique de cette couche du plus vieux néolithique.

Pour les espèces domestiquées nous obtenons les chiffres ci-dessous que nous comparons à ceux de 1921—1922 ; nous donnons également les pourcentages pour l'ensemble de tout le matériel de St-Aubin, de la couche IV.

	1926		1921—1922		ensemble	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Bœuf	10	21,3	101	43,1	111	39,3
Cochon	15	31,9	42	17,8	57	20,2
Chien	8	17	42	17,8	50	17,8
Mouton	10	21,3	26	11,1	36	12,8
Chèvre	4	8,5	24	10,2	28	9,9

Le nouveau champ de fouille est caractérisé par une beaucoup plus forte proportion de cochons et de moutons et une proportion beaucoup plus faible de bœufs. Les chiens et les chèvres se retrouvent à peu près dans les mêmes quantités. Il reste cependant évident que pour l'ensemble de cette couche du plus vieux néolithique lacustre, les trois espèces dominantes sont le bœuf, le cochon et le chien. Le mouton paraît bien être toujours plus abondant que la chèvre. Remarquons enfin que pour ce nouveau matériel nous n'avons rencontré aucun ossement du cheval.

#### 10. L. REVERDIN (Genève). — *Recherches sur les mandibules de chien du niveau inférieur néolithique lacustre.*

Le matériel décrit dans cette note fait partie des restes faunistiques provenant de la couche néolithique inférieure de St-Aubin (Port-Conty), Neuchâtel (niveau IV de Vouga), remis depuis 1921, par M. Vouga, au laboratoire d'anthropologie de Genève. Les fouilles de 1921, 1922 et 1926 ont livré jusqu'ici, 100 mandibules de chien, dont 66 d'adultes et 34 de jeunes, représentant environ 36 individus adultes et 18 jeunes.

La forte proportion des jeunes, d'un tiers, est déjà intéressante à constater et soulève un gros problème. S'agit-il de jeunes chiens noyés, ce qui paraît peu probable ; de chiens morts de maladie ou de chiens

<sup>1</sup> L. Reverdin. Nouvelle contribution à l'étude de la faune des stations néolithiques lacustres. Actes S. H. S. N., Zermatt, 1923, II<sup>e</sup> partie, p. 194—195.

tués intentionnellement? Trois mandibules de jeunes individus présentant des traces très nettes de désarticulation dans la région des branches montantes, il semble bien que nous ne devons retenir que la dernière hypothèse. Nous avons d'ailleurs retrouvé les mêmes traces sur trois mandibules d'adultes. Il reste encore à déterminer si cet abatage avait en vue la préparation des peaux ou un but culinaire. En 1923, nous avions déjà été amené à la conclusion, par l'étude des ossements, que les chiens avaient, au moins en partie, servi de nourriture.<sup>1</sup>

L'étude détaillée de ces mandibules, au point de vue anatomique, permet quelques conclusions nouvelles au sujet de la race des chiens, dans ce plus vieux néolithique lacustre.

En laissant de côté les jeunes, nous avons pu mesurer 59 mandibules d'adultes. Pour chaque mandible nous avons pris 10 mesures directes et établi 9 rapports. Nous avons groupé les moyennes de ces mesures et rapports en quatre séries, selon la valeur décroissante de la taille, en nous basant sur la longueur de la série dentaire molaires et prémolaires.

Le premier groupe comprend 10 mandibules de plus grandes dimensions, le second 18, le troisième 25, et le quatrième, celui des mandibules de plus petites tailles, 6.

D'après les dimensions et les rapports les 43 mandibules des groupes II et III rentrent bien dans la variation connue jusqu'ici du chien des tourbières, *canis familiaris palustris* Rütim.

Les deux groupes I et IV s'en éloignent soit par leurs dimensions absolues, soit par leurs rapports.

Ce très important matériel — c'est la première fois en effet qu'une pareille série de mandibules de chien est étudiée pour le néolithique lacustre — nous permet de réfuter l'idée émise jusqu'ici, que pour la faune néolithique il n'existe qu'une seule forme de chien, le *canis familiaris palustris*.

Il est difficile de dire actuellement si les individus des deux groupes I et IV doivent être considérés comme rentrant dans la forme du *canis familiaris palustris* en étendant sa variation dans les deux sens ou s'ils représentent plutôt deux nouvelles races, l'une plus grande et l'autre plus petite que la forme connue jusqu'ici.

Il est dans tous les cas très intéressant de les signaler puisqu'elles proviennent de la couche la plus inférieure du néolithique lacustre.

#### 11. F. MACHON (Lausanne). — *Bolas et Bola perdida*.

En 1892, l'auteur rapporta du voyage qu'il fit en Patagonie en compagnie du regretté géologue suisse, Dr Santiago Roth, une importante collection d'objets en pierre que les deux explorateurs avaient récolté dans les grottes et cimetières préhistoriques des vallées des Ríos Negro y Chubut. Et parmi ces trouvailles, une intéressante série

<sup>1</sup> L. REVERDIN: Nouvelle contribution à l'étude de la faune des stations néolithiques lacustres. Actes S. H. S. N. Zermatt, 1923, page 194.

de „bolas“ de grosseur variable, taillées dans des roches diverses : andésite, serpentine, granit, grès, tuf volcanique, etc. Plus ou moins bien travaillées — une seule d'entre elles est polie, celle en serpentine — elles présentent toutes une rainure dans laquelle s'adaptait une cordelette faite de tendons de pattes de nandou et de guanaco. L'existence de cette rainure supprimait l'obligation de recouvrir la pierre d'une enveloppe de cuir, comme c'est le cas pour les bolas, dont se servent encore aujourd'hui les derniers indiens et les gauchos pour chasser les gros quadrupèdes et le nandou.

L'auteur signale aussi l'emploi du métal pour la confection des bolas employées pour la chasse du nandou et plus rarement pour celle de la „bola perdida“. Il explique la façon dont les Tehuelches ou Patagons proprement dits se servent de cette dernière arme et rappelle que lors du premier débarquement des Espagnols à l'endroit où s'élève actuellement la ville de Buenos-Aires, les conquérants apprirent à leurs dépens des „Querandis“ à connaître les bolas et la bola perdida. Le Dr Machon raconte encore avoir vu, lors du voyage précité, des enfants s'emparer de canards et autres volatiles, au moyen de bolas perdidas improvisées, formées d'un simple cailloux, dans lequel ils creusaient grossso modo une rainure à laquelle ils fixaient une cordelette ou lanière quelconque, d'un mètre ou moins de longueur avec à l'autre extrémité d'un nœud ou un astragale de guanaco ou de mouton.

## 12. LUCIA GRAF (Zürich). — *Der Coronawinkel und seine Beziehungen zur Schädelform.*

Der erste Autor, der auf die Bedeutung des Coronawinkels hincwies, war von Luschan. Er macht in seiner 1873 erschienenen Arbeit über die Funde von Brüx auf die Kleinheit dieses Winkels aufmerksam und meint, dass diese Kleinheit von nur  $125^{\circ}$  eine eminente Tierähnlichkeit darstelle und als Merkmal eines niedrig stehenden Schädels zu werten sei, um so mehr als auch Neanderthal einen kleinen Winkel aufweise. Schwalbe setzt in seiner 1906 erschienenen Arbeit über das Schädelfragment von Brüx dieser Ansicht die Tatsache entgegen, dass auch bei rezenten Schädeln sehr niedrige Winkel auftreten und aussert die Vermutung, dass die Grösse des Coronawinkels mit der allgemeinen Schädelform in Zusammenhang stehen könne. Er glaubt, an langen Schädeln einen kleinen Winkel öfter beobachtet zu haben als an kurzen.

Auf Anregung des Herrn Prof. Schlaginhaufen habe ich im anthropologischen Institut in Zürich eine Untersuchung über den Coronawinkel und seine Beziehungen zur Schädelform vorgenommen.

Unter den 117 untersuchten Schädeln befinden sich 20 Graubündner aus Pleif, 20 Battak von Sumatra, 20 Melanesier, 20 Ägypter, 14 Kinderschädel und 23 Affenschädel.

Das Mittel der Coronawinkel ist in allen Gruppen verschieden, und die Variationsbreiten sind überall gross.

Der Vergleich der Winkelgrösse mit andern Schädelmerkmalen ergibt — im Rahmen jeder einzelnen Gruppe ausgeführt — in erster

Linie eine durchgehende Übereinstimmung zwischen relativ (zum Frontale) langen Parietalia und grossem Coronawinkel. Die Längenwachstumsverhältnisse dieser Knochen müssen daher für die Bildung der Winkelgrösse massgebend sein. Nach Prof. Thoma entsteht durch ein verfrühtes Schliessen der Pfeilnaht eine pathologische Dolichocephalie, die sekundär von einem starken Breitenwachstum in der Stirngegend, einem ausgedehnten Längenwachstum der Parietalia und einer überaus grossen Coronawinkelbildung begleitet wird. Letztere artet oft sogar zu einer Schnebbenbildung aus. Denkt man sich diese pathologischen Vorgänge auf normale Verhältnisse reduziert, so muss durch einen relativ frühen (jedoch nicht verfrühten) Pfeilnahtverschluss eine Schädelform entstehen, die relativ lange Scheitelbeine aufweist und zugleich dolichocephal, breitstirnig und grosswinklig ist.

Die innerhalb jeder einzelnen Gruppe vorgenommenen Untersuchungen haben gezeigt, dass die Mehrzahl der Schädel mit grossem Coronawinkel ausser den relativ langen Parietalia auch noch Dolichocephalie und relativ grosse Stirnbreiten besitzen.

Eine Ausnahme machen hierin nur die Graubündner Schädel, unter welchen gerade die hyperbrachycephalen Typen die grössten Winkel aufweisen.

Lässt man die Schranken der Gruppierung fallen, so ergibt der Vergleich zwischen Coronawinkel und anderen Schädelmerkmalen überhaupt keine Übereinstimmungen.

Es muss daher der Coronawinkel in erster Linie von seiner Rassenzugehörigkeit abhängig sein. Die grossen Variationsbreiten innerhalb einer Rasse aber lassen sich aus den oben geschilderten Wachstumsverhältnissen erklären.

Die Bedeutung des Winkels für die Phylogenie ist nicht restlos eindeutig. Immerhin nimmt die Winkelgrösse in der phylogenetischen Reihe im allgemeinen zu. Das Auftreten eines grossen Coronawinkels bei hyperdolichocephalen Melanesiern, wie auch bei hyperbrachycephalen Pleifern, lässt die Vermutung nahtreten, dass es gerade die differenziertesten, die im wahren Sinne des Wortes „rassigsten“ Schädel sind, die zu einer grossen Winkelbildung neigen. Ein Gedanke, der für die Zunahme des Winkels im phylogenetischen Fortschritt spricht.

### 13. L. RÜTIMEYER (Basel). — *Schalen- und Gleitsteine im Wallis.*

Der Referent beschreibt eingehend zwei grosse Schalensteine, die er im Sommer 1926 im Lötschental genauer zu untersuchen Gelegenheit hatte. Beide sind lange Felsrücken auf dem Guggi- und Gletscherstaffel, auf denen sich typische Schalen eingehauen finden, teils einzeln, teils, bei letzterem, mit Rinnen verbunden. Auf dem Stein des Guggistaffels stand früher ein Kreuz, bei dem des Gletscherstaffels heute noch eine Kapelle. Bei beiden Steinen finden sich etwa in der Mitte zwei wie poliert aussehende Gleitrinnen, die heute noch von den Kindern zum Hinunterrutschen fleissig benutzt werden.

Es wird sodann die Frage der Bedeutung der Schalensteine durch-

gesprochen und speziell die von Hastings angegebene Lösung der Frage, als ob alle global über die Erde verbreiteten Schalensysteme als Totemzeichen anzusehen seien, entsprechend den Zeichen auf den Churinga der Arunta in Zentralaustralien, diskutiert und die Ansicht von Hastings, dass die Schalen einen totemistisch magischen Ursprung hätten und eine Art prähistorische Heraldik darstellen, auf Grund der Vergleichung der Churingas mit unseren Schalensteinen, wenigstens für die Schweiz, abgelehnt auch unter dem Hinweis, dass, wie wir sicher wissen, den Schalen nicht eine einheitliche, sondern eine mehrfache Bedeutung zu kommen muss.

Sodann wird die Bedeutung der Gleit- oder Glissadesteine besprochen, die eben, was in der Schweiz selten, in Frankreich aber sehr häufig ist, mit Schalen kombiniert sind. Die Bedeutung dieser Gleitsteine ist eine sexual-kultische, ein Fruchtbarkeitsritus, wie deutlich aus Beispielen von heute noch in Frankreich und anderswo lebenden Gebräuchen hervorgeht.

Die jungen Mädchen, die bald heiraten wollen, auch junge Frauen, die Kinder bekommen möchten, rutschen nachts mit blossem Gesäß diese Rinnen, die sich öfters auch an prähistorischen Megalithen befinden, herunter. Auch flüchtigere Berührung, wie Friktionen an solchen Steinen, das Setzen des rechten Fusses der frisch verheirateten Frau auf dieselben, werden zum gleichen Zweck geübt. Die Meinung bei diesen sexual-kultischen Handlungen ist die, dass durch direkten Kontakt des weiblichen Körpers — Männer vollziehen die Glissade nie — mit dem kultischen Fels, gewissermassen mit der Mutter Erde, generative Kräfte geweckt werden durch die hier wohnenden Geister, Erd- oder Ahnengeister. Die Schalen konnten dabei und tun es heute noch, zur Aufnahme von Opfern, wie Blut, Fett, Münzen usw. dienen. Es handelt sich also um uralte sexuale Riten, die aus prähistorischer Zeit bis heute durchschimmern, unbekümmert um alle Wandlungen der Geschichte und Religionen.

Wir können also auf Grund von teilweise noch lebenden Gebräuchen sagen, dass die Bedeutung der Schalen eine mehrfache ist. Einmal eine hauswirtschaftliche, indem die Schalen gebraucht werden als kleine Mörser zum Zerstampfen von harten Früchten mit steinernen Pistillen, durch deren Klopfen auf den Stein sie auch entstehen. Ferner haben sie wohl eine religiös-sakrale als Opferstein im allgemeinen, eine sexual-kultische für Fruchtbarkeits-Riten und vielleicht auch eine als Erinnerungszeichen an gewisse Geschehnisse.

#### 14. A. L. PÉRIER (Genève). — *La région alvéolo-palatine chez les Boschimans.*

La voûte alvéolo-palatine des Boschimans ne paraît pas présenter, au point de vue morphologique, de caractères bien spéciaux. Les rugosités de la voûte paraissent cependant être un peu moins marquées que chez la race blanche. Ce point est à retenir; en effet, d'une façon générale, les palais simiens sont presque absolument lisses. Il semble

qu'il faut voir dans cette absence de rugosités un caractère inférieur, lié à une phonation rudimentaire, ne nécessitant que peu de puissance et de mobilité de l'appareil fibro-musculaire rétro-palatin.

Nous avons recherché, sur les Boschimans, deux particularités palatines intéressantes.

*Torus palatin.* On a voulu considérer ce détail anatomique comme un signe d'hérédio-syphilis; d'autres auteurs y voyaient un caractère spécial des crânes de la Prusse orientale. Ces interprétations sont fantaisistes. Toutes les races montrent normalement, mais dans une proportion variable, cette exostose médiopalatine. Les Boschimans en présentent 10 % contre 30 et 35 % pour des crânes alpins et nordiques (répartition intersexuelle à peu près égale).

*Os intermaxillaires.* Certains auteurs (Hamy) pensent que les sutures de ces os persistent plus longtemps dans les races nègres prognathes que dans la race blanche; sur l'ensemble de nos crânes Boschimans adultes, les traces de ces sutures persistent dans le 25 % des cas, avec répartition à peu près égale entre les sexes. 50 crânes alpins des deux sexes nous ont donné 14 traces, soit 28 %. Il apparaît donc clairement, tout d'abord que la persistance de ces sutures est plus fréquente qu'on ne le pense communément, ensuite qu'il ne semble pas y avoir de différence à ce point de vue entre races ortho- et prognathes.

*Dimensions relatives et absolues.* Nous prenons comme diamètre transverse la plus grande largeur prise en dehors des alvéoles, comme diamètre antéro-postérieur la distance du point alvéolaire à l'épine palatine. Voici les chiffres moyens de 30 crânes Boschimans des deux sexes avec, pour la comparaison, les mêmes moyennes prises sur 200 crânes alpins.

	Boschimans		Alpins	
	hommes	femmes	hommes	femmes
Diamètre A. P. . . .	53,9 mm	50,4 mm	53,79 mm	51,0 mm
» T. . . .	61,6 »	58,8 »	62,3 »	59,34 »

Ainsi les Boschimans, malgré leur stature probablement très inférieure, ont des régions palatines à peu près aussi développées, en grandeur absolue, que celles des alpins, tandis que, pour d'autres valeurs faciales, moins directement masticatrices, nous avons au contraire trouvé de grandes différences absolues.

On peut se demander si l'allongement palatin est en relation avec la forme crânienne. Dans 200 crânes alpins brachycéphales, nous avons trouvé que le diamètre A. P. représente le 86,19 % du diamètre transverse (exactement le même chiffre dans les deux sexes).

Ce même indice chez les Boschimans, donne :

Hommes 88, femmes 85,75, moyenne des deux sexes : 87,03.

Il faut, tout d'abord, constater une remarquable ressemblance architecturale de cette région entre deux races si différentes. Dans la moyenne, le palais des Boschimans est plus allongé que celui des alpins, en quoi il se montre harmonique avec la forme céphalique. Mais, si

l'on considère l'indice très faible du groupe féminin, on se sent enclin à la prudence, dans les conclusions à tirer de ces chiffres. En tous cas, le dimorphisme sexuel de la région paraît être en fonction de la forme crânienne; les Boschimans hommes, plus dolichocéphales que les femmes, ont une voûte palatine plus allongée qu'elles, tandis que, dans le groupe alpin, où l'indice céphalique est presque le même dans les deux sexes, les formes palatines moyennes se montrent aussi les mêmes.

**15. H. W. ITTEN (Interlaken). — *Ärztliche und anthropologische Gesichtspunkte zur Abwanderungsfrage.***

Aus den langjährigen Untersuchungen des Referenten einige Ergebnisse:

Seit dem Weltkrieg nimmt in der Schweiz die Zahl der ungenügend Entwickelten zu. Damit steigt die Morbidität des „besten Alters“ und sinken Leistungsfähigkeit und Selbststeuerung. Die daraus entstehenden Lasten der Menschen im „besten Alter“ fallen u. a. auf das entlastungsbedürftige Alter. Progression dieser Übelstände bereiten jedem Lande die wirtschaftliche Eroberung vor. Politik und Armee sind machtlos dagegen.

Die Verbreitung der ungenügenden Entwicklung wird am einfachsten verständlich aus der Wirkung des Standorts und der Berufsauslese und Berufswirkung bei den Abwanderungsfragen.

Unter den Formen der ungenügenden Körperentwicklung nimmt der Kleinwuchs ab infolge der Abwanderung mit ihrer Verdünnung der Anlagen.

Die Engbrüstigkeit dagegen nimmt zu mit der Ausbreitung der bewegungsarmen Berufe und der Entlastung der Schwerarbeit durch maschinelle Betriebe. Sie häuft sich daher am meisten in den Städten, verkehrs- und industriereichen Orten an. Zunahme der Engbrüstigkeit bedeutet vor allem Anwachsen der Disposition zu Tuberkulose. Die rationelle Bekämpfung ist in wirksamem Umfang allein von kompensierender Körperübung zu erwarten. Sport und Gymnastik werden von den Engbrüstigen verständlicherweise (besonders wegen Ermüdung in Lehre und Beruf) gemieden und haben in breiten Kreisen keine Werbekraft. Ergänzung der intellektualistischen Schulung durch Körpererziehung in Schulen, Fortbildungsschulen, Lehren genügte einzig; mit ihr liessen sich auch notwendige, charakterologische Bildungsziele verbinden.

Die übrige ungenügende Entwicklung (besonders Schmächtigkeit, allgemeine Schwäche, asthenischer Habitus) ist, wie ebenfalls die Morbidität des Gestellungsalters weitaus am dichtesten in gewissen alpinen Bezirken, vorab in solchen mit starker Abwanderung. Häufigste Ursache ist die (zunächst für diese Gegenden, später für die Zuwanderungsgebiete) ungünstige qualitative Abwanderungsbilanz. Je grösser das Missverhältnis zwischen Intelligenz, Strebsamkeit der Bevölkerung und Mangel an Realisationsmöglichkeiten in der engern Heimat, desto mehr kräftige, unternehmende Leute wandern ab (zum Teil via Berufsauslese).

Es bleiben fortgesetzt mehr Schwächliche und Morbide daheim oder werden als „Irresponsible“ heimgeschoben. Bleibt (wie gewöhnlich) auch der Zuzug quantitativ und qualitativ schwächer, so vermehren sich schwächerer Körperbau und Morbidität aus Kreuzung gleicher Anlagen. Besonders das kostspieligste geistige Siechtum wird durch solche Anlagekreuzung vermehrt.

Da die Leistungsfähigkeit der Schwächlichen und Morbiden geringer, die Anfälligkeit für zahlreiche Siechtumskrankheiten 2—5 mal höher ist als bei normal Entwickelten, bilden beide die häufigsten proletarisierenden Faktoren dieser Gegenden. Industrie (die notabene die ungenügend Entwickelten vermehrten würde) fehlt und ist einstweilen kaum denkbar. Unterstützungsbedürftigkeit, gleich welcher Herkunft, ist da und dort noch mit Verlust der bürgerlichen Ehren bestraft. Beides nötigt zur sekundären Abwanderung, welche naturgemäß nun reichlich Schwächliche und Morbide ins Vorland bringt. Doch bedeutet diese Abwanderung für die Betroffenen oft Regeneration infolge Verdünnung der Anlagen. Sie darf daher bei diesen nicht gehemmt werden.

Gewisse erstaunlich bescheidene Existenzminima und genügende mütterliche Fürsorge vorausgesetzt, ist die Körperentwicklung weitgehend unabhängig von der wirtschaftlichen. So wurde sie trotz vernichtendem Rückgang der vordem blühenden Hausindustrie im Toggenburg nach dem Kriege viel besser. (Zurückgehen der Berufsschäden, zum Teil günstige Abwanderungs- — Zuwanderungsbilanz, zum Teil infolge Rückstauung.)

Wenigstens die Hälfte der „übrigen ungenügenden Körperentwicklung“ ist durch geeignete Körpererziehung weitgehend besserungsfähig oder heilbar. Ärztliche Forschung und Initiative setzte innert einer Generation die Kindersterblichkeit um die Hälfte herab. Dieser schöne Erfolg würde sinnlos, wenn man Leben erhält, um sie verkümmern zu lassen. Die Verkümmерung der Jugend kann ebenfalls und ohne grosse Kosten um die Hälfte herabgesetzt werden.

Daneben ist die wirksamste Fürsorge und Vorsorge in entlegenen Gegenden die mütterliche. Sie muss durch Förderung des traditionellen, ausserdem durch viel gründlichere Einübung der wichtigsten hygienischen Grundsätze in Schulen und Kursen gehoben werden.

Von 12 Punkten der Motion Baumberger streifen nur 2 biologische Fragen und diese ohne das Wesentliche zu erraten. Beizug von Kundigen ist Pflicht.

#### 16. GERTRUD GRÜTZNER (Zürich). — *Über Fingerabdrücke aus dem malayischen Archipel.*

Unter Befolgung der von Chr. Bonnevie angegebenen Methoden wurden eine Anzahl Fingerabdrücke aus dem malayischen Archipel untersucht. Die Fingerabdrücke sind z. T. von Dr. Friedrich Weber, z. T. von Prof. Dr. Otto Schlaginhaufen auf ihren Reisen aufgenommen worden und befinden sich im Anthropologischen Institut der Universität Zürich.

Das Untersuchungsmaterial wurde in zwei Hauptgruppen geschieden: Dayaks (Eingeborene von Ost-Borneo) und Malayen (Küstenmalayen verschiedener Inseln). Eine dritte Gruppe bilden Chinesen. Leider gehören dieser letzteren Gruppe nur 5 Individuen an; in Anbetracht der seltenen Gelegenheit, Fingerabdrücke untersuchen zu können, schien es jedoch wünschenswert, auch diese wenigen in den Kreis der Betrachtungen einzubeziehen.

Die menschlichen Papillarmuster können in drei Haupttypen unterschieden werden: 1. Wirbel (mehr oder weniger regelmässige Anordnung der Leisten als konzentrische Kreise), 2. Schleifen (schleifenförmige Anordnung der Leisten) und 3. Bogen (einfacher, mehr oder weniger stark gebogener Verlauf der Leisten von einer Seite des Fingers zur andern).

Die bisherigen Untersuchungen haben ergeben, dass das prozentuale Vorkommen dieser drei Typen sehr verschieden ist; in bezug auf die Gesamtheit aller Muster sowohl, als auch in bezug auf die einzelnen Finger. So ergibt sich folgende Tabelle:

	Wirbel %	Schleifen %	Bogen %
Chinesen	55	43	2
Malayen	47	52	1
Dayaks	45	53,5	1,5
Engländer	26	67	7
Norweger	25,6	67	7,4

In ganz auffallender Weise unterscheiden sich hiebei die Asiaten und Südsee-Bewohner von den Europäern. So finden wir bei den ersten zu fast 50 % Wirbel, währenddem dieses Muster bei den letzteren nur in einem Viertel der Fälle vorkommt. Allen Gruppen gemeinsam ist der geringe Prozentsatz an Bogen.

Die folgende Tabelle zeigt die prozentuale Verteilung der drei Typen auf die einzelnen Finger:

	Wirbel				Schleifen				Bogen			
	D. %	M. %	Ch. %	N. %	D. %	M. %	Ch. %	N. %	D. %	M. %	Ch. %	N. %
1. F.	52	60	80	35	48	38	20	61	—	2	—	4
2. F.	45	45	30	29	49	50	60	54	6	5	10	17
3. F.	31	40	44	16	67	60	56	73	2	—	—	11
4. F.	69	68	67	37	31	32	33	60	—	—	—	3
5. F.	30	29	56	11	70	71	44	87	—	—	—	2

Mit Ausnahme der Chinesen finden sich bei allen Menschengruppen am vierten Finger die meisten Wirbelfiguren. Darauf folgen der erste, zweite, dritte und fünfte Finger. Besondere Aufmerksamkeit verdienen die Ziffern der Dayaks und Malayen, die sehr grosse Übereinstimmung zeigen.

Die Schleifen finden sich, wieder mit Ausnahme der Chinesen, am fünften Finger am häufigsten, an zweiter Stelle steht der dritte; die

weitere Reihenfolge ist verschieden. Wie bei den Wirbeln unterscheiden sich auch bei den Schleifen die beiden Gruppen aus dem malayischen Archipel wenig voneinander.

Die Norweger ausgenommen, kommen Bogen fast nur am zweiten Finger vor, und auch hier nur in einem geringen Prozentsatz.

Nach Ansicht aller Untersucher steht das Papillarmuster in Korrelation zum Ausbildungsgrad der Fingerbeere, sodass die ungleiche Ausbildung derselben die Ursache des verschiedenen Vorkommens der einzelnen Typen bildet; je höher der Ballen, umso hochwertiger ist das Muster. Wenn dieser, für das einzelne Individuum geltende Satz auch allgemein angewendet werden darf, so dürfte aus dem grossen Prozentsatz an Wirbeln, wie ihn die Vertreter des malayischen Archipels aufweisen, der Schluss gezogen werden, dass diese Menschengruppen noch besser ausgebildete Fingerballen besitzen als die Europäer.

Zur genauen Bestimmung des Papillarmusters gehört auch die Berechnung seines quantitativen Wertes nach Bonnevieu. Dieser lässt sich aus der Anzahl der Leisten bestimmen; je mehr Leisten sich zwischen dem Triradius und dem Zentrum finden, umso höher ist der Wert des betr. Musters. Dem grossen Prozentsatz an Wirbeln entsprechend, ist bei den beiden Gruppen aus dem malayischen Archipel auch die Anzahl hochwertiger Muster bedeutend. So finden wir bei den Norwegern in einem Drittel der Fälle Bogen und Schleifen mit Wert 0—1, während so niedere Werte bei den Malayen nur in 7% vorkommen. Umgekehrt sind die hohen Werte bei den letzteren viel häufiger als bei den Europäern; die Werte 7—10 kommen in 20% vor, bei den Norwegern nur in 1%.

In diesem Zusammenhange mag noch das Beispiel eines Philippinos erwähnt werden. Derselbe weist an allen zehn Fingern Wirbelfiguren auf, deren Werte fast durchwegs sehr hoch sind. Da unter Europäern die Fälle selten sind, wo an einem Individuum nur Wirbel vorkommen, scheint dieser einzelne Fall darauf hinzuweisen, dass bei den Philippinos, ähnlich wie bei den Dayaks und Küstenmalayen die Wirbel relativ häufig auftreten.

Trotzdem das Studium der Papillarmuster heute noch sehr wenig weit fortgeschritten ist, sind bestimmte Regeln nicht zu erkennen. Wenn die Resultate der bisherigen Untersuchungen nicht trügen, dürfen die Papillarmuster fortan als ein Merkmal gewertet werden, das, wie andere somatische Merkmale, auch dem Faktor Rasse unterworfen ist.

**17. EUGÈNE PITTARD et M<sup>me</sup> BAICOIANU (Genève). — Comparaison sexuelle du poids de la mandibule et des surfaces triturantes des dents en fonction de la capacité crânienne.**

Ces recherches ont pour base l'étude d'une série de 87 crânes Hottentots, Boschimans et Griquas. Le groupe le plus important est composé par les Boschimans. C'est la première fois que de telles comparaisons ont été tentées sur ces groupes ethniques. Les principales conclusions qui ressortent de ces comparaisons sont les suivantes:

I. A capacité crânienne équivalente, le poids osseux du crâne et celui de la mâchoire sont plus grands chez les hommes que chez les femmes.

Les femmes ont un indice cranio-mandibulaire moyen (12,7) plus petit que celui des hommes (13,5).

II. Dans le groupe des Boschimans la surface relative du maxillaire supérieur est plus petit chez les individus des deux sexes dont le cerveau est le plus considérable, et comparativement entre les sexes cette surface est relativement plus petite chez les femmes que chez les hommes.

III. Le rapport des surfaces triturantes dans les deux mâchoires sont, chez les femmes notablement plus faibles que chez les hommes.

Lorsqu'on considère des crânes féminins et masculins de capacité équivalente, un même rapport se maintient, pour ce qui concerne la surface de la mâchoire et la surface triturante des molaires inférieures. Il n'y a que la surface des molaires supérieures qui fasse exception.

IV. En cherchant le rapport de grandeur des divers groupes dentaires entre eux nous constatons ce qui suit :

- a) le rapport des incisives-canines aux prémolaires est plus faible chez les crânes féminins que chez les crânes masculins et cela dans les deux mâchoires ;
- b) le rapport des incisives-canines aux molaires vraies ne montre pas, entre les deux sexes, une différenciation aussi nette ;
- c) le rapport des prémolaires aux molaires est, dans les deux sexes, presque égal à la mâchoire supérieure, mais de valeur plus élevée chez les femmes à la mâchoire inférieure.

**18. EUGÈNE PITTARD et M<sup>le</sup> R. DUBOIS (Genève). — *Grandeurs du crâne et de la face comparées dans les deux sexes chez les Boschimans.***

Dans la plupart des groupes ethniques les grandeurs absolues du crâne sont, presque toutes, plus développées chez les crânes masculins que chez les crânes féminins. Mais certaines grandeurs relatives (et quelquefois aussi certaines grandeurs absolues) sont en faveur des crânes féminins. La question qui se pose est celle-ci : tous les groupes ethniques, montrent-ils, tous, des rapports identiques entre les sexes ?

A une telle question une réponse n'est pas près d'être donnée.

C'est pour apporter notre contribution à la résolution de ce problème d'architecture crânienne à la fois ethnique et sexuelle que nous avons examiné une série de Boschimans (et aussi quelques Hottentots et Griquas). Nous laissons pour mémoire les rapports concernant les Hottentots et les Griquas dont les séries sont numériquement trop faibles et nous ne conserverons par devers nous que les résultats concernant les Boschimans.

C'est par le diamètre transverse d'abord, puis par le frontal maximum et la largeur du trou occipital que les crânes féminins se rapprochent le plus des crânes masculins, ensuite c'est par le frontal mi-

nimum et la longueur du trou occipital. Les crânes féminins s'éloignent le plus des crânes masculins par le diamètre naso-basilaire, puis par le diamètre antéro-postérieur maximum et la largeur maximum de l'occipital.

Lorsque nous examinons les courbes, nous constatons que c'est par les deux longueurs antéro-postérieures de l'occipital, partie cérébrale d'abord, cérèbelleuse ensuite, puis par la longueur sous-cérébrale que les crânes féminins s'éloignent le plus des crânes masculins. C'est par la courbe pariétale qu'ils s'en rapprochent le plus, ensuite par la courbe frontale vraie et par la partie antérieure de la courbe horizontale totale.

En considérant les régions principales du crâne, nous voyons que c'est par la partie antérieure de la boîte crânienne que les femmes boschimanes se rapprochent le plus des hommes de leur groupe et c'est par la région postérieure qu'elles s'en éloignent le plus.

Les diamètres qui sont tous des projections ne nous permettent pas aussi bien que les courbes des distinctions par région.<sup>1</sup>

Quant aux diamètres faciaux, les femmes boschimanes se rapprochent le plus des hommes par la largeur de l'orbite, les diamètres bizygomaticque et bijugal et naso-spinal ; elles s'en éloignent le plus par la largeur de l'ouverture nasale, des diamètres alvéolo-basilaire, ophryo-alvéolaire et naso-alvéolaire. Elles semblent présenter un visage relativement très large et en même temps moins allongé que celui des hommes.

#### 19. EUGÈNE PITTARD et ALEX. DONICI (Genève). — *La répartition géographique de l'indice nasal en Roumanie.*

C'est la première fois qu'une répartition géographique de l'indice nasal est tentée dans le royaume de Roumanie. 2239 hommes et 365 femmes mesurés par E. P. donnent dans leur ensemble les indices nasaux suivants : 70,14 pour les hommes et 68,6 pour les femmes. Longueur moyenne du nez : 49,72 mm. (hommes) et 45,74 mm (femmes), largeur moyenne : 34,87 mm (hommes) et 31,22 mm (femmes). Par leur indice nasal moyen les Roumains sont mésorrhiniens, les Roumaines leptorrhiniennes.

Les femmes sont plus souvent leptorrhiniennes (61 %) que les hommes (49 %). Ceux-ci par contre sont plus souvent mésorrhiniens (47,8 %) que les femmes (37,5 %). La platyrhinie est également plus fréquente chez les hommes (2,7 %) que chez les femmes (1,1 %).

Le Banat et la Bucovine paraissent être les provinces qui possèdent le plus grand nombre de types leptorrhiniens (66,66 % et 63,16 %). Après c'est la Moldavie (56,25 %) puis, assez loin derrière, la Valachie (49,39 %) et la Transylvanie (42,5 %). C'est la Dobroudja qui en renferme le moins (36,6 %). La plus grande quantité de types mésorrhiniens se rencontre dans la Dobroudja (58,6 %), puis dans la Transylvanie (53 %) et dans la Moldavie (42,36 %).

<sup>1</sup> Tous les chiffres qui ont servi pour ces conclusions seront publiés ailleurs.

Les quantités minima de ce type sont offertes par le Banat (30,55 %) et la Bucovine (36,84 %). La Valachie partage presque également ses représentants entre les leptorrhiniens (49,39 %) et les mésorrhiniens (47,84 %).

C'est la Dobroudja qui connaît le plus grand nombre de types platyrhiniens (4,8 %), puis c'est la Transylvanie (4,5 %). C'est la Moldavie qui en renferme le moins (1,39 %).

Voici les mesures principales du nez et les indices nasaux des différentes provinces :

	Long. moy. du nez mm	Larg. moy. du nez mm	Indice nasal
Roumanie . . . . .	49,72	34,87	70,14
Valachie . . . . .	49,46	34,39	70,12
Moldavie . . . . .	51,12	35,04	68,82
Transylvanie . . . . .	50	35,87	71,07
Dobroudja . . . . .	50,6	36,83	73,24
Banat . . . . .	52,3	35,75	69,41
Bucovine . . . . .	50,74	34,31	68,69

L'interprétation plus détaillée de ces documents sera publiée ailleurs.

## 20. A. MÉTRAUX (Lausanne). — *Une rareté ethnographique du Musée de Bâle. Le manteau tupinamba.*

Le Musée ethnographique de Bâle (cat. N° IV. C. 657) possède un splendide manteau de plumes qui y est entré sans aucune indication d'origine. Tout ce que nous savons à son sujet, c'est qu'il a été acquis à Aarau. Sa provenance américaine a pu être établie cependant grâce à la nature de ses plumes qui ont été déterminées comme étant celles du *guara* (*ibis rubra*), oiseau autrefois fort commun au Brésil.

Le manteau de plumes a en Amérique du Sud une distribution assez limitée. Si l'on excepte le Pérou où l'on a trouvé des vêtements recouverts d'une mosaïque de plumes, mais d'un type et d'une technique radicalement différents de ceux de l'exemplaire qui nous occupe, le manteau de plumes n'a été signalé ou décrit que dans les tribus suivantes : Tupinamba, Guarani (XVI<sup>e</sup> et XVII<sup>e</sup> siècle), Kamayurá, Yuruna et Chipaya, soit exclusivement dans les régions orientales du continent sudaméricain et dans les tribus appartenant à la famille linguistique tupi-guarani. L'occurrence de cet ornement chez les Arawak des Lucayes et chez les Mundurukú est douteuse. Etant donné la date récente à laquelle la plupart des tribus énumérées ci-dessus sont entrées en contact avec les Blancs, on peut supposer a priori que ce manteau est d'origine tupinamba. Cette hypothèse est confirmée pleinement par les nombreuses descriptions que les chroniqueurs du XVI<sup>e</sup> et du XVII<sup>e</sup> siècle nous ont faites des manteaux de plumes qu'ils ont vus chez les tribus tupi aujourd'hui éteintes de la côte du Brésil (Vaas de Caminha, Jean de Léry, Thevet, Soares de Souza, Gandavo, Cardim, Claude d'Abbeville, Staden, Del Techo, Montoya, Marcgrav, etc.). Ils nous représentent cet ornement comme étant composé de plumes d'*ibis rubra*.

fixées aux mailles d'un filet. Ils ajoutent qu'il recouvrait entièrement le dos de celui qui le portait. Tous ces caractères conviennent parfaitement à notre exemplaire.<sup>1</sup> Des manteaux de plumes analogues sont conservés à Copenhague, à Berlin, à Paris et à Florence. Leur origine tupinamba ne fait pas de doute. Le Musée de Bâle peut donc revendiquer l'honneur de posséder l'une des plus anciennes pièces ethnographiques du Brésil, puisque notre manteau a dû parvenir en Europe au plus tard dans la première moitié du XVII<sup>e</sup> siècle.

**21. E. DOTTRENS (Genève). — *Quelques anomalies de l'omoplate humaine.***

Le présent travail m'a été suggéré par M. le prof. E. Pittard. Il a pour base 415 omoplates ou fragments d'omoplates provenant de Genève.

Je bornerai aujourd'hui cette étude à quatre sortes d'anomalies.

1. Transformation de l'échancrure coracoïde en trou. On trouve tous les intermédiaires entre l'absence presque complète d'échancrure — surtout chez les femmes — et l'occlusion complète. Sur 353 échancrures, j'ai observé sept fois l'anomalie, soit dans la proportion de 2 % environ.

2. Perforation de l'apophyse coracoïde. Je ne crois pas que cette anomalie ait déjà été décrite. Je n'en ai pas trouvé trace dans la littérature. Elle se présente (scapulum gauche masculin) comme un trou ovalaire, presque rond, d'un demi centimètre de diamètre, traversant obliquement la base de l'apophyse.

Faut-il y avoir simplement un trou coracoïdien très éloigné de sa position normale ? Dans ce cas on s'explique mal la présence d'une échancrure coracoïdienne sur le même os. Où passait alors le nerf sus-scapulaire qui normalement traverse l'orifice formé par l'échancrure et son ligament ?

S'agit-il, au contraire, d'un développement énorme d'un trou nourricier ?

3. Perforation de l'omoplate. Je n'ai constaté qu'une seule perforation certaine sur 226 os où j'aurais pu l'observer. Elle est située au milieu de la fosse sus-épineuse d'une omoplate gauche masculine ne présentant aucune marque de sénilité. Elle est nettement délimitée, sensiblement rectangulaire, de deux centimètres sur un demi centimètre. Cette observation confirmerait l'opinion du Dr Vallois<sup>2</sup> sur la rareté de cette anomalie.

4. Saillies anormales de la face antérieure. J'ai pu observer plusieurs des cas intermédiaires que le Dr Vallois considère comme des „amorces de facettes costales“ depuis le simple épaisissement du bord normalement mince de l'omoplate jusqu'à la tubérosité nette et saillante,

<sup>1</sup> Notre manteau a une forme semi-circulaire. Sa longueur est de 1,20 m et sa largeur de 2,75 m.

<sup>2</sup> Dr HENRI VALLOIS: *Les anomalies de l'omoplate chez l'homme.* Bull. et mém. de la Soc. d'Anthropol. de Paris, tome VII, 1926.

sans facette. En outre, j'ai trouvé deux cas nouveaux de facettes costales caractéristiques, sur 202 omoplates, soit une proportion de 1 %.

**22. E. VOGT (Basel). — *Die Moustérienstation Schalberg bei Aesch (Kt. Baselland).***

Den Südrand der Rheinebene bildet bei Basel der Blauenberg. Seinem Nordfuss entlang läuft ein Malmschenkel, der etwa 2 km westlich von Aesch von einem Bach durchbrochen wird. Wenig südlich von diesem „Klus“ genannten Durchbruch wird der Malmkamm in westöstlicher Richtung von einer Höhle durchbohrt (Höhe 420 m ü. M., 120 m über dem Birsbett). Die Lage entspricht ganz den übrigen paläolithischen Stationen der Gegend. Die Höhle enthielt zwei Kulturschichten. Die erste, die direkt dem Fels auflagert und bis 90 cm Mächtigkeit aufweist, besteht aus Höhlenlehm, der mehr oder weniger mit abgewitterten Steinen vermischt ist. Ohne Zwischenlage folgt auf sie eine humöse Schicht mit spätbronzezeitlichen Kulturrelikten und spärlichen Resten zweier Skelettgräber. Den oberen Abschluss bildet grösstenteils der Schutt zweier Deckeneinbrüche. Den Hauptteil der nicht sehr zahlreichen Funde aus der Lehmschicht machen Reste einer altertümlichen kälteliebenden Fauna aus (Mammut, wollhaariges Nashorn, Pferd, Ren, Hyäne usw.). Die Steinwerkzeuge aus Feuerstein, Quarz und Quarzit sind schlecht, sind aber sicher dem Moustérien zuzuweisen. Besonders interessant sind die primitiven Knochengeräte, die an Zahl die Steinartefakte überwiegen. Hier sind vor allem Spitzen und lamellenförmige Werkzeuge zu nennen. Eine Feuerstelle wurde nicht gefunden. Es kann sich bei dieser Höhle nur um eine Jagdstation des Moustérienmenschen handeln. Dafür spricht auch der Umstand, dass ein grosser Teil der Knochen Nagespuren der Hyäne zeigt. Die Höhle gewährte also abwechselnd Menschen und Hyänen Unterkunft.