

**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:** 115 (1934)

**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:** 16.01.2026

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

## 10. Sektion für Anthropologie und Ethnologie

Sitzung der Schweizerischen Gesellschaft für Anthropologie und Ethnologie

**Freitag und Samstag, 7. und 8. September 1934**

*Präsident: Dr. A. L. Perrier (Genève)*

*Sekretär: Dr. ERICA LENDORFF-KUGLER (Zürich)*

### 1. KARL KELLER-TARNUZZER (Frauenfeld). — *Ein Hallstattgrab-hügel vom Eugensberg bei Salenstein (Kt. Thurgau).*

Der Hügel liegt in einer Reihe mit zwei andern kleinern Hügeln. Alle drei haben durch Raubgrabungen gelitten, der durch uns ausgegrabene nur durch einen von oben herabgetriebenen Schacht. Er misst 31×35 m im Durchmesser und 2 m in der Höhe. Die unterste Schicht von durchschnittlich 40 cm Mächtigkeit besteht aus dem anstehenden Lehm, vermischt mit viel verbranntem Lehm. Darüber befindet sich ein eigenartiger Ringhügel von 5 m innerem und 10 m äusserem Durchmesser. Die ausgeraubte Hauptbestattung lag innerhalb dieses Ringhügels. Der Ringhügel ist aus verschiedenen Schichten aufgebaut und überdeckt von einer Schicht, die aus einer ehemaligen Pflanzendecke gebildet ist. Diese Vegetationsdecke kann aber nicht an Ort und Stelle gewachsen, sondern muss vom Menschen aufgelegt worden sein. Über den Ringhügel ist dann erst der eigentliche Tumulus aufgewölbt. Um den ganzen Grabhügel herum ist ein Feuerkreis gelagert, gebildet aus grossen Feuerstellen, zwischen denen sich Fackelfeuerstellen befinden. Ringhügel wie Feuerring scheinen hier die Stelle des an andern Orten steinernen Bannkreises zu vertreten, haben also offenbar kultische Bedeutung. Von der zerstörten Hauptbestattung fanden sich nur noch zwei eiserne Pfeilspitzen und einige unkenntliche Eisenstücke. Eine Nebenbestattung besass eine grosse eiserne Lanzenspitze, einen Lanzenschuh, den Rest einer Paukenfibel und, in die blosse Erde gelegt ohne Urne oder Lederhülle, ein Häufchen Leichenbrand. Eine andere Bestattung wies eine grosse Urne auf, die sechs nach innen gehende Buckel besitzt. Die Buckel sind in zwei gegenüberliegende Gruppen zu je drei Buckeln aufgeteilt, bei denen jeweilen der mittlere Buckel höher liegt als die beiden andern. Sie dienen zum Tragen der Urne in gehobenen Händen, also im kultischen Gebrauch. Dieser Bestattung waren noch zwei weitere, kleinere Gefässer beigegeben. Vereinzelt wurden im Grabhügel ferner gefunden zwei kleinere Lanzenspitzen aus Eisen, auf

der Krone des Ringhügels die Trümmer eines kleinen Gefäßes und an der äussern Basis des Ringhügels ein Steinbeil. Dieses kann zur Datierung nicht herangezogen werden, da Steinbeile noch lange nach der Steinzeit im Gebrauch waren. Ausserdem fanden sich wie üblich zerstreut Hunderte von einzelnen Scherbenbrocken. Der Hügel gehört in die späte Hallstattzeit. Darauf deutet in erster Linie die Aschenurne mit ihrer Form, die der frühen Hallstattzeit entspricht, die aber bereits den festen Standring besitzt, wie ihn dann die spätere Phase der Hallstattzeit eingeführt hat. Dafür spricht auch das häufige Vorkommen von Eisengeräten und das fast völlige Fehlen von Bronze. Der Fund ist publiziert im 71. Heft der *Thurg. Beiträge zur vaterländischen Geschichte*.

**2.** P. VONWILLER (Moskau). — *Demonstration und Besprechung der Karte der Bevölkerungsverteilung des hohen Nordens der Sowjetunion von P. E. Terlezki.* (Ausgearbeitet nach den Daten der wirtschaftlichen Zählung des hohen Nordens von 1926/27 und der allgemeinen Volkszählung von 1926. Ausgabe des Komitees des Nordens des allrussischen Exekutivkomitees, im Maßstab 1 : 5,000,000. Zwei Blätter, die sich zur Gesamtkarte ergänzen. Grösse der Gesamtkarte etwa 1,5 Quadratmeter. 1933, Moskau. Preis 7 Rubel 50 Kopeken.)

Die Markierung erfolgt auf dieser Karte so, dass beständige Siedlungen mit verschieden grossen Quadraten, die Orte der relativen maximalen Niederlassungen nomadischer Völker durch verschieden grosse Kreise eingetragen sind. Die kleinsten Quadrate und Kreise bedeuten Niederlassungen von 1—5 volkswirtschaftlichen Einheiten, die grösseren jeweils solche von 6—10, 11—20 usw. und die grössten solche von über 1000 solchen Einheiten. Grössere, erst nach 1926 entstandene Siedlungen sind als Quadrate mit punktiertem Rande vermerkt, wie z. B. die Städte Chibinogorsk auf der Halbinsel Kola und der neue Jenisseihafen Igarka. Die verschiedenen Völkerschaften sind durch verschiedene Farben der Quadrate und Kreise unterschieden, gemischte Siedlungen entsprechend durch proportionell angeordnete, verschieden gefärbte Quadrat- und Kreisteile. Durch diese Anordnung kommt also nicht bloss die gebietmässige Verbreitung der einzelnen Völkerschaften zum Ausdruck, sondern auch die Dichte der Bevölkerung. So finden wir z. B. Tungusen und Verwandte über ein ungeheures Gebiet vom Jenissei bis nach Kamtschatka verbreitet, nördlich in kleinen Gruppen weit auseinander, dagegen im Süden dichter beisammen gehäuft. Von ausgedehnteren, dichteren sesshaften Ansiedlungen treten namentlich die russischen am Mittellauf des Ob, weniger dicht längs des Jenissei und die sehr dichte Anhäufung jakutischer Siedlungen am Mittellauf der Lena und am Aldan in Erscheinung. Diese letztere Gegend und ihre Besiedelung ist in Form einer Nebenkarte im Maßstab 1 : 1,666,667 noch einmal noch detaillierter wiedergegeben. Im ganzen sind 23 Völkerschaften durch verschiedene Farben unterschieden, ausserdem sind die Reichsgrenze, die Grenzen der einzelnen Landesteile, nationalen Kreise und Rayons eingetragen.

Gleichzeitig sei auf die Schrift des gleichen Verfassers hingewiesen, worin er die Frage der Bevölkerung des hohen Nordens der Sowjetunion statistisch und kritisch beleuchtet hat, sowie auf einige Schriften, welche weitere Daten dazu beitragen (sämtliche in russischer Sprache!):

*P. E. Terlezki.* Die Bevölkerung des hohen Nordens (Arbeiten der Forschungsgesellschaft des Institutes der Völker des Nordens, Band I, Lieferung 1/2), Leningrad 1932. Preis 1 Rubel 20 Kopeken (64 Seiten).

*M. A. Sergeeff.* Zur Frage über die volkswirtschaftliche Zählung im hohen Norden. *Sovietskaja Etnografia*, 1933 (Seite 9—28).

*Z. Tscherniakoff.* Über den ethnographischen Bestand der Sowjetunion. *Sovietskaja Etnografia* 1933 (Seite 38—67).

*M. A. Zvetkov.* Die Kartographie in Sowjetrussland. Regierungsverlag Standartisazia i Razionalisazia, Moskau-Leningrad 1933. 68 Seiten. Preis 1 Rubel 50 Kopeken. (Angaben über wissenschaftliche Karten im Rahmen der Gesamtkartographie im modernen Russland.)

Ferner wurde vorgewiesen die neue Arktiskarte, welche 1934 vom arktischen Institut der USSR herausgegeben wurde. (Redaktion von R. L. Samoilowitsch und D. D. Rudnev, im Maßstab von 1:10,000,000, zwei Blätter, die sich zur Gesamtkarte ergänzen. Preis 4 Rubel 50 Kopeken.)

### 3. WILHELM AMREIN (Luzern). — *Die Untersuchung der Steinzeitdörfer im Wauwilermoos 1933/34.*

Das in den „Verhandlungen“ der Schweiz. Naturf. Gesellschaft 1933 S. 394 veröffentlichte Arbeitsprogramm wurde durchgeführt. Die Ausgrabung des Pfahldorfes Egolzwil 2 und die Untersuchung der Steinzeitdörfer Egolzwil 3 und Wauwil 1 im Wauwilermoos sind vom 1. August 1933 bis Ende Januar 1934 zum Abschluss gebracht worden. Im Frühjahr 1934 wurden die umfangreichen Zudeckungsarbeiten beendet. Es ist das erste Mal, dass in der Schweiz eine Siedlungsanlage aus der jüngern Steinzeit in vollem Umfange blosgelegt und mit den neuesten wissenschaftlichen Methoden erforscht wurde. Diese Ausgrabung gehört mit zu den grössten Ausgrabungen aus vorgeschichtlicher Zeit überhaupt. Die Ausgrabungsfläche betrug über 6000 m<sup>2</sup> mit Zehntausenden von Pfählen. Es konnten über 40 grosse, rechteckige Häuser, jeweils mit zwei Räumen und einem Vorplatz aufgedeckt werden. An Kleinfunden ergab die Ausgrabung über 12000 Artefakte, darunter über 120 gut erhaltene Holzgeräte. Dem Ausgrabungsleiter, Dr Reinerth, ist es gelungen, durch grosse planmässige Abdeckungen bei Fischerhäusern *Hütten aus dem Mesolithikum* nachzuweisen. Es sind einräumige, ovale Rundhütten mit einer Feuerstelle im Innern. Sie lagen nur etwa 30 cm unter der Oberfläche im Diluvialsand. Schon früher wurden dort Feuersteinfunde gemacht. Die weitere Erforschung der vielen nun festgestellten mesolithischen Siedlungen an den Ufern des ehemaligen Wauwilersees ist für später geplant. Die wissenschaftliche Verarbeitung des vielen Ausgrabungsmaterials, der Profile und Pläne ist im Gange, wird aber noch einige Zeit in Anspruch nehmen.

Die Ergebnisse der Untersuchung der Steinzeitdörfer im Wauwilermoos 1932—1934 werden vom Ausgrabungsleiter und seinen wissenschaftlichen Mitarbeitern in einem Werk ausführlich dargestellt und von der Prähistorischen Kommission der Naturforschenden Gesellschaft Luzern demnächst veröffentlicht werden.

**4.** BERTA NIGGLI-HÜRLIMANN (Zürich). — *Über Gräber aus der Predigerkirche.*

Erscheint in extenso im Archiv des J. K. St.

**5 a.** A.-L. PÉRIER (Genève). — *Contribution à l'étude de la région de l'épine de Spix.*

En plus de l'intérêt intrinsèque qu'offre toujours l'étude d'un détail anatomique quelconque, la région de l'épine de Spix s'impose à l'attention par le fait qu'elle est le lieu d'injection pour l'anesthésie du nerf dentaire inférieur. Or cette région est fort mal connue et la plupart des traités la décrivent d'une façon soit incomplète, soit même fausse. Nous nous proposons d'en donner ici un tableau plus juste à l'aide d'observations qui ont porté sur 81 mandibules genevoises (46 ♀, 35 ♂) et sur 40 mandibules de Boschimans des deux sexes. En réalité, la configuration de la région spixienne est complexe et ne se laisse pas enfermer dans une seule définition. Le groupe genevois montre nettement l'existence de deux types différents dont voici la description :

1<sup>o</sup> Type A, ou type lamellaire. Ici, la dépression qui continue en haut et en arrière le trou dentaire inférieur (Sulcus retrotoralis. Cf. Article de Lenhossek. Arch. für Anthropol., Bd. XVIII, 1920, p. 49) est plus ou moins fermée en dedans par une lamelle mince, le plus souvent triangulaire, issue du bord antérieur du sulcus. Cette lamelle, nettement détachée de la surface de la branche, se porte en arrière et recouvre en général le tiers ou la moitié de la dépression. Cette forme est la seule qui justifie le nom d'épine de Spix.

2<sup>o</sup> Type B. Très fréquent chez le groupe genevois. Il n'y a pas de formation operculaire et le sulcus, largement ouvert en dedans, est simplement limité en avant par une arête verticale, rectiligne, et de faible relief, se terminant en haut par un petit tubercule mousse et se continuant en bas avec la partie antérieure du bord interne du trou dentaire. Ces deux types, très caractérisés, se répartissent comme suit :

Femmes 22 A, 23 B, 1 cas douteux  
Hommes 11 A, 22 B, 2 " "

Le groupe boschiman nous a révélé une troisième forme que nous nommons :

3<sup>o</sup> Type C ou type falciforme. Ici, encore plus que pour le type B, le terme épine de Spix est faux pour la raison décisive qu'il n'y a pas trace d'épine. La fermeture en dedans du sulcus est pourtant complète, mais réalisée par une lame osseuse massive, en continuité parfaite avec la surface sous-jacente de la branche montante. L'ensemble du dispositif

se présente comme une entaille horizontale falciforme, à concavité supérieure. Sur les 40 mandibules boschimanes, on trouve 23 A, 2 B, 12 C et 3 cas intermédiaires entre A et C. Nous nous abstenons de tirer des conclusions de ces faits intéressants, vu le petit nombre des observations.

Si l'on compare entre elles ces trois formes de dispositifs spixiens, on conçoit que leur morphogenèse est fonction du degré d'ossification de la lamelle fibreuse qui, chez le vivant, ferme en dedans le sulcus. Dans le type A, lorsque la partie de cette lamelle postérieure au paquet mylo-hyoïdien s'ossifie aussi, on a, en plus de l'épine de Spix proprement dite, ou lingula, apparition d'une antilingula. Dans le type C, lingula et antilingula sont soudées en une seule plaque que le paquet mylo-hyoïdien ne déchire pas mais perfore d'un petit trou de sortie. Quant à la forme B, on pourrait encore se demander si elle n'est pas une modification post mortem de la forme A par abrasion ou dissolution de la mince lamelle osseuse ; nos observations nous permettent de dire que ce n'est pas le cas. Nous reviendrons plus à fond sur ces divers points, particulièrement au point de vue de leur intérêt chirurgical.

**5b. A.-L. PÉRIER** (Genève). — *Un cas très intéressant d'agénésie de certains groupes dentaires.*

Le jeune D. (12 ans) nous présente le curieux tableau suivant : Au maxillaire supérieur, il manque les incisives latérales et les premières prémolaires, anomalie qui n'a rien de particulièrement rare. Par contre, le cas de la mandibule est digne d'attention. Les molaires et prémolaires sont normales ; toutefois les premières prémolaires portent un petit tubercule surnuméraire placé mésialement, ce qui leur donne un aspect sectorial. Plus en avant, il n'y a en tout que trois dents ; à gauche, à côté de la prémolaire, une petite dent de lait persistante qui doit être la canine et plus en avant, juste à la place normale des incisives latérales, deux dents permanentes robustes et volumineuses. Ces dents ont un aspect caniniforme, avec une pointe principale acérée, placée un peu mésialement et une petite pointe ou plutôt un petit tubercule adventice distal. Une exploration radiographique n'ayant montré nulle trace de follicules inclus, il y a agénésie certaine de 4 dents sur six, bien que la place que ces dents devraient occuper soit largement laissée sur le bord alvéolaire. La réduction de nombre, phénomène progressif indiscutable de la denture humaine, est très rare chez les incisives et canines inférieures. Il n'est même pas certain que ces groupes dentaires soient réellement le siège d'un processus évolutif réducteur, malgré l'opinion de nombreux auteurs qui invoquent en particulier le fait que les centrales inférieures semblent être en voie de diminuer de volume par rapport aux latérales, c'est-à-dire le même phénomène qu'aux incisives supérieures, mais inversé.

Dans notre cas, il est pourtant certain que les incisives centrales manquent complètement. Il reste maintenant à interpréter l'absence des autres dents ; est-ce la canine ou la latérale qui manque ? A première

vue on croit que les dents coniques que nous avons décrites sont des canines hétérotopiques. Mais d'autre part, la présence d'une canine de lait tout à fait normale en forme et en position, semble s'opposer à cette interprétation. Il doit s'agir plutôt d'incisives latérales, dent chez laquelle on constate souvent des formes atypiques, notamment des spécimens caniniformes produits par un hyperdéveloppement du cône protomérien central. De Jonge-Cohen croit même que dans les très rares cas cités de canines inférieures surnuméraires, il doit s'agir de latérales ayant subi cette modification.

Dans le cas qui nous occupe, il faut remarquer que les arcades dentaires sont spacieuses et qu'ainsi le manque de place n'a pas joué de rôle dans l'abortion de ces dents. Il est possible qu'il faille admettre une influence héréditaire ; le père et la mère ont des dentures normales mais la mère m'a affirmé que son père à elle avait aussi présenté l'absence des incisives et canines inférieures. Elle m'a aussi signalé, chose des plus intéressantes vu la rareté des phénomènes réducteurs dans la denture de lait, que celle de son fils avait montré les mêmes anomalies que la permanente. Mais bien qu'il s'agisse ici d'une personne cultivée semblant particulièrement digne de créance, je ne cite ses dires que sous toutes réserves. Il est en effet déplorable que, dans les recherches sur l'hérédité humaine, tant d'auteurs persistent fâcheusement à tenir pour valables des documents iconographiques ou des récits de tierces personnes.

#### 6. R. BAY (Basel). — *Demonstration eines neuen Osteographen.*

Beschrieben und demonstriert wurde ein von Prof. Rud. Schwarz in Basel konstruierter Zeichenapparat für lange Röhrenknochen. Er ist im Prinzip gleich gebaut wie der Schädelstereograph und besteht aus einer mit Inlaid belegten Metallplatte, auf der der Objektträger und der eigentliche Diagraph festgeschraubt sind. Der Objektträger besitzt eine waagrechte Metallröhre, in die beliebig gestaltete Objekthalter eingeführt und fixiert werden können. Das Objekt ist mittels dieses Objektträgers leicht in allen Stellungen zu zeichnen.

Der Zeichenarm oder Diagraph besteht aus einem Drehrahmen, der mittels einer drehbaren Brücke am festen Stativ befestigt ist. Der untere Arm des Drehrahmens, der Schreiberarm, trägt den Minenhalter, der obere Arm oder Weiserarm trägt den Weiserhalter, in dem eine halbierte Nadel, der gerade Vertikalweiser, in beliebiger Höhe eingespannt werden kann.

Der gerade Vertikalweiser ermöglicht :

1. Die Orientierung des Knochens in der Horizontalebene.
2. Herstellen einer Umrisszeichnung durch Nachfahren der Kontur mit der Fläche der halbierten Nadel.
3. Herstellen einer Reliefzeichnung.

Zum Zeichnen von Kurven in bestimmten Ebenen, z. B. Querschnitte von Röhrenknochen, wird zwischen Weiser- und Schreiberarm ein drehbarer Weiserrahmen eingespannt. Daran ist der Horizontalweiser ver-

schiebbar. Der vertikale Balken des Weiserrahmens trägt eine Millimetereinteilung, so dass das Gerät auch als Höhenreisser verwendbar ist

Der Horizontalweiser ermöglicht:

1. Die Kontrolle der Orientierung eines Knochens.
2. Herstellen einer Querschnittzeichnung.
3. Einzeichnen von unter sich gehenden Stellen in eine Umrisszeichnung.
4. Das Höhenreissen.

### 7. GEORG POOL (Zürich). — *Über Knochenreste aus La Tène-Gräbern der Engehalbinsel bei Bern.*

Das der vorgelegten Arbeit zugrunde liegende Material wurde anlässlich von Bauarbeiten nördlich des Tiefenaußspitals im Jahre 1925 gefunden und von Dr. O. Tschumi dem Anthropologischen Institut der Universität Zürich in verdankenswerter Weise zur Bearbeitung überlassen. Die Gräber befanden sich in der Nähe jener Stelle, welche nach den archäologischen Funden als keltische Schmiedewerkstatt erkannt wurde, die wohl mit dem Auszug der Helvetier aufgegeben worden sein dürfte. Die Grabbeigaben deuten auf die Mittel-La Tène-Stufe hin, ungefähr in die Zeit von 150 v. Chr. Damals soll das Oppidum der Engehalbinsel schon dicht besiedelt gewesen sein, was auch die Funde vom Schärloch und der Aaregg beweisen.

Die Knochenreste stammen aus zwei Gräbern, die in NW—SE Richtung mit dem Kopf nach NW gefunden wurden.

Grab 1 beschreibt O. Tschumi als ein Kindergrab von 1—2 Individuen, Grab 2 als „vermutliches Frauengrab“.

Die anthropologische Untersuchung hat ergeben, dass beide Gräber Frauen zuzuschreiben sind, Grab 1 einer Frau im Alter von 20—30 Jahren, Grab 2 einer solchen von etwa 40—50 Jahren.

Beide Skelette sind sehr unvollständig erhalten, so dass die Arbeit nicht mit der Vollständigkeit gemacht werden konnte, wie es eigentlich wünschenswert wäre.

Die zerbrochene Calva aus Grab 1 konnte dank eines Berührungs punktes des deformierten linken Os parietale mit ziemlicher Sicherheit rekonstruiert werden, während das Cranium aus Grab 2 post mortem so deformiert wurde, dass eine Rekonstruktion unmöglich war.

Der Schädel aus Grab 1 hat eine ovoide, längliche Gestalt, was auch im Längen-Breiten-Index von (72,9) zum Ausdruck kommt, wodurch das Objekt in die Mitte der Dolichokranie eingeordnet wird. Die Höhe ist nur gering, absolut ca. 120 mm bei einer absoluten Länge von 177 mm. Der Längen-Höhen-Index beträgt (67,9), also Chamaekranie. Die Breite verhält sich zur Höhe wie 100 : 93, d. h. Metriokranie, doch schon nahe zur Grenze der Tapeinokranie. Die Höhe konnte nur approximativ gemessen werden, immerhin stimmt der Augenschein sehr wohl mit den erhaltenen Werten und Proportionen überein. Der Schädel ist im Verhältnis zur Länge und Breite niedrig. Die Kapazität wurde zu 1322 cm<sup>3</sup> berechnet, für einen weiblichen Schädel durchaus wahrscheinlich.

Von den einzelnen Schädelknochen ist das Os occipitale nicht vollständig erhalten, es fehlt ein Teil der Oberschuppe, sowie Teile der Pars basilaris. Die Oberfläche der Hinterhauptschuppe zeigt geringes bis gar kein Relief. Die Crista occipitalis externa ist sehr schwach, nur im unteren Drittel deutlicher ausgebildet; eine Protuberantia occipitalis externa fehlt. (Nach Broca No. 0) Masse konnten keine genommen werden, da der wichtige Punkt Lambda fehlt. Bemerkenswert sind die Krümmungsverhältnisse. Die Oberschuppe zeigt eine starke Ausladung, die von der Linea nuchae superior begrenzt wird. Schwerz betont das gleiche auch für die dolichocephalen Schädel von Andelfingen, über die aber nirgends genauere Masse zu finden waren. Ebenso hatte auch Virchow dieses Verhalten bei Schädeln von La Tène selbst beobachtet. Es ist dies ein Merkmal, wie es für den nordischen Typus bekannt ist. Die Scheitelbeine sind so erhalten, dass über sie nichts Näheres ausgesagt werden kann. Das Rechte ist fragmentarisch und deformiert, das Linke aber nur in wenigen Stücken vorhanden. Das Os frontale ist relativ gut erhalten. Glabella und Augenwülste sind gar nicht bis schwach entwickelt, wohl aber die Stirnhöcker. Nach der von Martin modifizierten Tabelle von Broca hat die Glabella den Wert I—II. Schläfenbein, Keilbein und Schädelbasis fehlen.

Die Nähte des Schädelns sind einfach, einzig die Sutura lambdoidea zeigt, soweit sie vorhanden ist, etwas grössere Exkursionen. Schaltknöchelchen fehlen auch hier. Alle Nähte sind offen.

Vom Gesichtsskelett ist nur die linke Hälfte vorhanden. Der Obergesichtsindex konnte wegen dem Fehlen der Jochbogen nicht berechnet werden, doch zeigt der molare Obergesichtsindex nach Virchow (Obergesichtshöhe  $\times 100$  : Oberkieferbreite) von 73,9, dass ein mittelhohes Gesicht vorliegt. Der Nasion-Prostion-Basion-Winkel beträgt ( $71^\circ$ ) — Mesognathie. Der Gaumen ist hoch und schmal. (Gaumenindex = [71,5].) Die Nase mit einem mutmasslichen Index von (42,9) ist ebenfalls hoch und schmal. Leptorhinie verbunden mit Dolichocephalie beschreibt auch schon V. Gross für das Material von Münsingen. Die linke Orbita ist wohl erhalten und weist einen Orbital-Index von 82,9 auf, d. h. sie ist mesokonch.

Der Unterkiefer zu diesem Schädel ist so fragmentarisch, dass an ihm keine Masse genommen wurden.

Die vorhandenen Zähne zeigen eine geringe Usur, was mit den offenen Nähten zusammen das Alter von ca. 20—30 Jahren andeutet.

Im allgemeinen zeigt der Schädel grosse Ähnlichkeiten mit dem Funde von Winikon, der auch ein weibliches Individuum betrifft.

Aus Ulna und Radius wurde nach der Methode von Manouvrier die Körpergrösse zu 159,5 berechnet. Diese Knochen, als auch die beiden Femora, sind recht gracil gebaut, die absoluten Masse, soweit sie genommen werden konnten, sind gering. Der Diaphysen-Querschnittsindex der Mitte der Femora beträgt l. 110,0, r. 107,4, der obere Diaphysen-Querschnittsindex beträgt l. 86,9, r. 88,9, also nur geringe Abflachung — Eurymerie. Die Tibiae fehlen, wie dies auch schon im Grabungs-

bericht erwähnt wird. Die Humeri zeigen beiderseits eine Perforation der Fossa olecrani, was mit einer besonderen Entwicklung des Olecranon gut übereinstimmt.

Relativ besser erhalten ist das Skelett aus Grab 2. Wie schon gesagt wurde, ist der Schädel stark deformiert. Eine so hochgradige Deformation des Schädelns post mortem erklärt sich aus einer leicht seitwärts geneigten Lagerung des Kopfes, wie dies zu jener Zeit üblich gewesen sein dürfte, da auch in anderen Gräbern die Schädel in solcher Lage angetroffen wurden. Messungen wurden keine vorgenommen. Im allgemeinen ist der Charakter des Objektes ähnlich jenem aus Grab 1, vielleicht weniger hoch, doch auch zur Dolichocephalie neigend. Die Schädelnähte sind nur noch schwach zu erkennen, im Schädelinneren sind sie ganz obliteriert, die Zähne zeigen starke Usuren, so dass die Altersbestimmung zu 40—50 Jahren wohl das Richtige getroffen haben dürfte.

Das Vorhandensein deutlicher Stirnhöcker, geringe Entwicklung der Mastoidealhöcker und das Becken deuten alle auf das weibliche Geschlecht. Die Grabbeigaben bestätigen auch diesen anthropologischen Befund.

Atlas und Epistropheus sind sehr gracil. Die Gesamthöhe des Epistropheus (Körper und Zahn) beträgt 36 mm. Bei rezenten Schweizern war nach Angaben von Prof. Schlaginhaufen die Variationsbreite 35—43. Das Kreuzbein ist platyrrhinisch, d. h. im Verhältnis zur Länge sehr breit. Das Becken ist mesatipellisch, doch nahe der Grenze zur Platypellie. Der Angulus subpubicus erscheint gross, doch erlaubt der Erhaltungszustand keine genaue Messung des Winkels. Scapula und Clavicula konnten aus dem gleichen Grunde nicht berücksichtigt werden. Der Diaphysen-Querschnittsindex der Humeri beträgt l. 82,7, r. 72,0, derjenige des linken Radius 71,4, und für die linke Ulna berechnet sich der gleiche Index zu 62,5.

Die Femora weisen beiderseits eine absolute grösste Länge von 417 mm auf. Der Collo-Diaphysenwinkel ist l. 138°, r. 133°, beide Werte sind relativ gross. Der Torsionswinkel ist hingegen mit 10° und 14° gering. Auch bei diesem Individuum ist das Femur nur wenig abgeflacht. (Indices l. 88,5, r. 90,5.) Die Krümmung der Diaphyse ist ebenfalls nur schwach angedeutet. Die rechte Tibia hat eine absolute Länge von 319 mm und der Index cnemicus beträgt 87,5. Aus den beiden Femora und der Tibia wurde die Körpergrösse zu 156,9 berechnet. Im allgemeinen sind die Teile dieses Skelettes etwas robuster als jene aus Grab 1, doch sind auch sie noch gracil.

Im Vergleich mit anderen Funden aus der La Tène-Zeit ordnen sich die beschriebenen Skelette durchaus den gewonnenen Resultaten ein und bilden einen weiteren Beleg für jenen dolichocephalen, nordischen Typus, der auch schon von anderen Fundorten her bekannt ist. Leider ist das osteologische Material aus jener Zeit noch nicht in dem Masse zur Untersuchung gelangt, dass schon gewisse Resultate, in bezug auf das Rassische jener Leute, hätten gezeigt werden können.

**8. H. INHELDER** (Zürich). — *Die Kinderzahl bei den Hakka-Chinesen.*

Kein Referat eingegangen.

**9. RUDOLF SCHWARZ** (Basel). — *Biologische Anthropologie der Alamänner.*

Die Aufdeckung von Alamannengräbern am Gotterbarmweg, Bernerring und Kleinhüningen haben ergeben, dass diese Gräberfelder die Stadt Basel kreisförmig umlagern. Die Grabungen sind von Dr. Lauer in mustergültiger Weise vorgenommen worden. Seine vorläufigen Feststellungen haben ergeben, dass es sich um Gräber von Freien, Rittern und Unfreien handelt. Da wir also das Milieu genau studieren können, so ist die anthropologische Bearbeitung dieser Funde besonders interessant. Diese ist vom Referenten mit einigen Mitarbeitern übernommen worden. Ausser dem Basler Material konnte auch ein Teil des Alamannenfriedhofs von Herten erworben werden. Über die sehr schönen und interessanten Schädel von Herten wird eingehend berichtet. Unter diesen finden sich Langschädel von über 200 mm und einige prognathe weibliche Schädel. Schädel und Skelettreste werden photographiert und gezeichnet mit dem Stereographen und Osteographen (Schwarz). Besondere Beachtung wird dem Gebiss in funktioneller und biologischer Beziehung gewidmet (Cariesproblem).

**10. RUDOLF SCHWARZ** (Basel). — *Kiefer und Zähne von Sinanthropus pekinensis.*

Die Zähne der gefundenen Unterkieferfragmente von Sinanthropus sind merkwürdigerweise ganz verschieden in Form und Grösse. Einzelne, gefundene Zähne des Oberkiefers unterscheiden sich überhaupt nicht von rezenten Zähnen, im Gegensatz zu den obren Molaren von Pithecanthropus. Es erscheint dem Referenten deshalb zweifelhaft, ob alle diese Zähne der gleichen Zeitperiode angehören können.

**11. LUCIA GRAF** (Zürich). — *Inklination, Retroversion und Index Cnemicus bei Melanesischen Tibien.*

Das Material stammt aus Neuirland und den etwas östlich davon gelegenen Feni-Inseln. Herr Prof. Schlaginhaufen hat es auf der Melanesienreise der Deutschen Marineexpedition gesammelt und nach Europa gebracht. Es ist Eigentum des anthropologischen Institutes in Berlin und wurde Herrn Prof. Schlaginhaufen leihweise zur anthropologischen Untersuchung überlassen. Die Sammlung besteht aus zirka 600 Schädeln, etlichen ganzen Skeletten und zahlreichen Röhrenknochen.

Es freut mich, dass Herr Prof. Schlaginhaufen mich mit der Bearbeitung der Tibia betraut hat, und ich möchte ihm auch an dieser Stelle auf das Beste dafür danken.

Es handelt sich um 218 Tibien, von denen ein grosser Teil defekt ist. Eine grosse Anzahl pathologisch veränderter (Lues, Rachitis usw.) und einige künstlich bearbeitete Knochen musste ich von der Unter-

suchung ausschalten. Das messbare Material habe ich nach Herkunft und Geschlecht in 4 Gruppen eingeteilt:

1. Feni-Inseln ♂
2. " " ♀
3. " " Geschlecht unbekannt (G. u.)
4. Neuirland "

Es zeigten alle Gruppen übereinstimmende Verhältnisse. In der folgenden Tabelle habe ich die Schwankungen der Mittel- und der Individualzahlen der oben genannten Gruppen zusammengestellt.

	Inklination	Retroversion	I. Cnemicus
Mittel . . . . .	11,4°—11,8°	13,8°—14,2°	65,5—68,6
Individualzahlen . . .	6°—18°	7°—22°	51,7—86,4

Nur im Index cnemicus finden wir grössere Unterschiede.

	Platycnemie	Mesocnemie	Eurycnemie
Feni-Inseln ♂ . . . .	42 %	35 %	23 %
" " ♀ . . . .	31 %	20 %	49 %
" " G. u. . . .	44 %	23 %	33 %
Neuirland G. u. . . .	50 %	34 %	16 %

In allen Gruppen ist der Prozentanteil der Platycnemie am grössten; nur Feni-Inseln ♀ macht eine Ausnahme und weist erstaunlich viel Eurycnemie auf (Zufall oder Geschlechtsgebundenheit?).

Zum Schlusse füge ich noch eine Tabelle an, welche zeigt, dass sich die Melanesier in den genannten Merkmalen sehr primitiv verhalten.

	Inklination	Retroversion	I. Cnemicus
Neuirland . . . . .	11,6°	14,0°	66,7
Neukaledonien . . . . .	10,4°	13,1°	64,6
Neolithiker . . . . .	13,1°	17,1°	66,3
Alamannen . . . . .	11,4°	14,2°	71,4
Rez. Schweizer . . . . .	5,3°	7,6°	75,4

## 12. C. TÄUBER (Zürich-Höngg). — *Die Melanesier — das erste Kapitel der Weltgeschichte* (mit Lichtbildern).

Es sind Beweise dafür vorhanden, dass dieses Volk, jetzt nur noch durch armselige Überreste im Pazifischen Ozean bekannt, einst sich, wie die viel späteren „Malayo-Polynesier“, fast über alle Gestade der ganzen meerbespülten Erde ausbreitete. Es steht im Zusammenhang mit den Pygmäen, Negrillos und Negritos, Papuas und Tasmaniern und Uraustraliern, welche als erste vor etwa 20,000 Jahren eine zwar primitive, doch wirkliche Sprache erfanden.<sup>1</sup> Auch H. G. Wells betrachtet in seinem „Outline of History“ den „Neandertaler“ noch nicht als Voll-

<sup>1</sup> C. Täuber: „Entwicklung der Menschheit von den Uraustraliern bis Europa“ (Grethlein & Co., Zürich, 1932).

mensch, sondern als subman. Die „Cromagnon“- und „Grimaldi“-Rassen (frühester *Homo sapiens*-Typus im mittleren aurignaciens in Europa) dürften mit dem Uraustralier und Urmelanesier identisch sein.<sup>1</sup>

Über meine Bemühungen, dem ganzen Problem der Uraustralier nicht nur anthropologisch, sondern auch einmal sprachlich beizukommen, urteilt der führende französische Vertreter der Sprachwissenschaft<sup>2</sup>: «..... là même où l'on aperçoit la possibilité d'établir une liaison et où cette liaison commence de s'établir, il ne s'agit encore que des premiers essais; il faut espérer que les efforts faits en ce sens seront poursuivis; la linguistique et l'anthropologie y trouveront profit ...»

Aus der heute nicht mehr so wie früher vernachlässigten Südseeforschung ergibt sich die unumstößliche Gewissheit, dass auch da, wo die Polynesier heute nicht bloss überwiegen, sondern alleinherrschend sind, ein melanesisches Substratum konstatiert werden kann (Ethnologie, Legenden).<sup>3</sup> Ausgrabungen haben noch wenige stattgefunden, versprechen aber Interessantes. So fand man im Lande der Papúa und Pygmäen, Neu-Guinea, nach Buschans Völkerkunde, Topfscherben, Obsidian-Werkzeuge, Steinkeulen usw., die typologisch vollständig von heute benützten Gegenständen abweichen. Auf *Rapa nui* („Gross-Rapa“ oder „Osterinsel“) gehen nach Macmillan Brown („The Riddle of the Pacific“) und Fr. Schulze-Maizier („Die Osterinsel“) den später eingewanderten Polynesern melanesische Elemente voraus. Genauere *chronologische* Anhaltspunkte liefert uns jedoch erst die glänzende Entdeckung Wilhelm v. Hevesys über die völlige Identität der dortigen Schriftzeichen, sogar in den geringsten Details, mit denen der neuestens ausgegrabenen, vor 5000 Jahren blühenden Städte Mohenjo Daro und Harappa am Indus, welche zur Zeit der Arier-Ankunft schon vom Sande verschüttet waren. Kopierte die Südsee vom Indus, oder umgekehrt? Die Indus-Schrift muss jünger sein (immerhin natürlich vorarisch), weil sie stilisiert ist und viele ursprüngliche Zeichen sichtlich nicht mehr recht versteht. Die *Rapa nui*-Schrift hat nämlich ihre Basis im melanesischen Vogelkult auf den Salomonen, wo der Fregattenvogel als weitester Bezwinger der Meere das Symbol, der Schutzgeist (dargestellt durch den Götzen Kesoko) für die kühnen und kühnsten Seefahrer ist und auf Bambusgefäßen hauptsächlich sich abgebildet findet. All diese auf den Kern der paläolithischen Religion mit dem Totemismus<sup>4</sup> und der Seelenwanderung und dem Ahnen-

<sup>1</sup> Ernest Lenoir: „Quid de l'homme?“ (Ernest Leroux, Paris, 1934.)

<sup>2</sup> A. Meillet: „Linguistique et Anthropologie“ („L'Anthropologie“ t. XLIII, 1933, p. 41—46).

<sup>3</sup> P. W. Schmidt hat in einer Abhandlung „Über das Verhältnis der melanesischen Sprachen zu den polynesischen und untereinander“ (Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissenschaften, Wien 1899, Bd. CXLI) als erster die unzweifelhaft grösste Ursprünglichkeit der melanesischen Sprachen dargetan und das Polynesische in ein gleiches Verhältnis gesetzt wie die romanischen Sprachen gegenüber dem Latein.

<sup>4</sup> Totäm „hochzuverehrender Vorfahr“, von to (redupliziert to to) Wort der Verehrung, äm „Vater“ oder „Mutter“; wie To to öd „hochzuverehrende Steine“ (teils männliche, teils weibliche) in der Minehassa (nordöstl. Celebes).

kult gehenden Zeichen sind im Indus-Tal schon verschwommen, weil die dort etwa 5000 v. Chr. eingedrungenen Seefahrer, Nachfolger der Melanesier, sukzessive neue Ideen, auch eine neue Religion brachten: neolithische Kultur und Wiederauferstehungsglaube an Stelle der lästigen wiederholten Wanderungen durch Tierleiber.

Die Wanderspuren der Australier und Melanesier über die Grenzen ihres heute noch verbliebenen Gebietes hinaus lassen sich schon an Hand der *Schiffahrtsausdrücke*, besonders um die *Philippinen* herum, nachweisen. (In „Entwicklung der Menschheit“, S. 44, habe ich die von Georg Friederici gesammelten Schiffsbenennungen linguistisch auf das Uraustralisch-melanesische zurückgeführt.) H. Mansuy und Frl. Colani haben durch *Ausgrabungen in Indo-China*, z. B. bei Lang Cuom in Tonkin, in der untersten geologischen Schicht australische, pygmoide und melanesische Schädel und Steinwerkzeuge allerältesten Typs festgestellt. In seinen «Recherches préhistoriques au Siam» (L'Anthropologie 1933, <sup>1/2</sup>) sagt Fritz Sarasin: «Quant à la population paléolithique du Siam, il me semble fort probable, sans pouvoir le prouver, qu'elle était de race australo-mélanésienne .... Il est donc probable qu'une race australo-mélanésienne occupa dans le temps toute l'Inde au-delà du Gange.» Ich sah im Dezember 1933 auf Colombo im Hause von Dr. Paul Peiries eine Sammlung von ceylonesischen Tanzmasken von unverkennbar melanesischer Vorlage, und es ist längst bekannt, dass die Dravida Indiens, mit denen sich die eingedrungenen Arier später mischten, in körperlicher, ethnologischer und sprachlicher Hinsicht den australisch-melanesischen Völkern am nächsten stehen. Der spätere Buddhismus und Hinduismus sind ganz von den australo-melanesischen Anschauungen der früheren Bevölkerung durchdrungen worden: Totemismus, Einflüsse böser Geister und Abwehr durch Zauber usw., von denen übrigens auch der ursprüngliche Brahmanismus keineswegs frei war (Beschwörung von bösen Geistern in den Liedern des Atharva Veda, Himmels- und Sonnenmythos: Indra, Mondkultus: Soma mit den heiligen Hörnern, das heilige Feuer: Agni, Kreislauf der Existenz: Seelenwanderung oder Inkarnationen des alten Sonnengottes Vishnu samt dem Elefantengott Ganescha, Affengott Hanuman, heilige Kühe und Schlangen, heilige Bäume und Berge usw.). Auf die melanesischen Einflüsse in *Madagaskar* und *Afrika* habe ich in meinem Buche (Kapitel IX) hingewiesen.<sup>1</sup>

Aus den Melanesiern gingen durch Mischung mit den südasiatischen mongoloiden, „hellen“ und schlachthaarigen Völkernschaften die malaiischen und polynesischen Völker hervor, auch sie kühne *Seefahrer* par excellence. (*Malah* von indonesisch und sumärisch *ma* „Meer“ und *lah* „umhergehen“, im Gegensatz zu den landfesten Indonesiern.) Aus dieser Kreuzung entstanden allmählich neue Ideen und Techniken. Und diese neue Steinzeit, sehr rasch bekannt mit Metallen (Gold, Silber, Kupfer,

<sup>1</sup> S. auch P. Mitra: „Cultural affinities between India and Polynesia“, und K. Gan: „Cultural affinities between India and Africa“. („Man in India“, vol. XI und XIII). Füge bei: Nach Leo Frobenius („Erythräa“ S. 10) *ngā ngā* „hoher Mann, Priester“.

Zinn, Bronze), überlagerte nun durch die ganz den alten australo-melanesischen Seefahrten analogen Wanderungen der „*Malayo-Polynesier*“ die älteren Kulturen in der Südsee, in Süd- und Ostasien, in Madagaskar und Afrika, etwa von 5000 v. Chr. an. Sie brachte nebst vielem andern die sehr charakteristische Wohnart auf Pfahlbauten und die mit der religiösen Anschauung der Wiederauferstehung nötige massive Bestattungsart mit grabsichernder schwerer Steinbedeckung (Dolmen und Pyramiden) auch nach Westasien, Afrika und Europa. Aber auch in Ostasien und Amerika ist ihr Einfluss ganz klar. Die Anfänge der *chinesischen Kunst* weisen Formen auf, die mit der grossen Masse der *pazifischen Insel-Ornamente* fast identisch sind.<sup>1</sup> Und die einheimische Benennung der Annamiten und frühesten „Chinesen“ als *nguòi* (d. i. „wir Menschen“) von Uraustralisch-melanesisch *nga*, *ngu* („Mensch“ oder „ich“) deutet ebenfalls darauf hin.

Neuestens hat der Washingtoner Anthropologe Aleš Hrdlička<sup>2</sup> nach jahrelangen Untersuchungen im Gebiete der Bering-Enge die bisher allgemein übliche reine Hypothese von einer Bevölkerung Amerikas von Asien her im Gänsemarsch über die Bering-„Strasse“ oder gar von einer autochthonen Entstehung der verschiedenen Völker in Amerika selbst bekämpft. Die heute an den Küsten der Bering-See anzutreffende Kultur, die sich namentlich in fossilen Elfenbein- (Walross-) Artefakten äussert, und die aufgefundenen Skelette von Menschen gehen höchstens an den Anfang unserer christlichen Aera, zumeist erst auf 1000 Jahre zurück und röhren nicht von grossen Wanderungen aus Asien her, sondern von kleinen Küstenfahrergruppen in Fellbooten (auch mit Segeln) zu verschiedensten Zeiten und mit verschiedenen ethnologischen und sprachlichen Nüancen. Allgemeine Tendenz war, südwärts zu ziehen zu den freundlicheren Gestaden von Süd-Britisches-Columbia, Oregon und Californien. Dagegen sind die *Eskimo* unstreitig dem selben Spross entsprungen wie alte Indianerstämme im Norden von Amerika und haben sich den nordischen Verhältnissen angepasst. Die in der jüngern Altsteinzeit, im Aurignacien- und Magdalenen-Zeitalter, nach Amerika gelangten Kulturen kamen nicht über die Bering-„Strasse“, sondern landeten südlich von Alaska.

Das bringt mich nun zur Besprechung der *Ainu*-Frage. Man weiss, dass dieses rätselhafte Volk längst, bevor von „Japanern“ die Rede war, die zwischen Formosa und dem altjapanischen Inselreich gelegenen Liu Kiu- (japanisch Ryu Kyu) Inseln bewohnte. Im Laufe der Jahrtausende sind die *Ainu* vom wohnlicheren Süden verdrängt worden und es ist ihnen nur noch der unwirtliche Norden verblieben: die Inseln Yesso, Sachalin und die Kurilen.

Schon der Name gibt uns einen unfehlbaren Hinweis auf die Herkunft; denn die jetzige Benennung *Aino* oder *Ainu* bedeutet „Mensch“;

<sup>1</sup> Ernest F. Fenollosa: „Ursprung und Entwicklung der chinesischen und japanischen Kunst“ (deutsch bei Hiersemann, Leipzig).

<sup>2</sup> „Anthropological survey in Alaska“ (Washington, 1930) und „The coming of man from Asia in the light of recent discoveries“. (Proceedings American Philosophical Society, vol. LXXI, n° 6, 1932.)

in vorchristlicher Zeit, während der chinesischen Han-Dynastie, lautete der Name Ngo-nu, worin wir unschwer unser bekanntes australisch-melanesisches Wort ngo oder ngu (in reduplizierter Form) für „Mensch“ oder „ich“ wieder erkennen (vgl. bezüglich Lautwandel auch die Ngai Lao in Yünnan, in China jetzt Ai Lao geheissen). Wer sich in Buschans illustrierter Völkerkunde über dieses schon in der Steinzeit auftretende Fischer- und Jägervolk näher umsieht, findet eine Reihe von ausgesprochen melanesischen Zügen wie Tatauierung, künstliche Kopfdeformation, Pfahlbauhütten (im Winter aber versenkte Blockburgen wie auf Kamtschatka), vergiftete Pfeile, Rindenstoffbekleidung (noch bei den ältesten Japanern) mit Ornamentik (gleichen Stils wie bei den Amurvölkern). Sie betrinken sich gerne (mit Reiswein) wie die Indianer. Es sind noch matriarchalische Züge vorhanden (engere Verwandtschaft mütterlicher- als väterlicherseits; junge Ehefrau bleibt zunächst mehrere Jahre bei ihren Eltern und sieht dort der Niederkunft entgegen). Die Religion beruht auf Animismus (Verehrung des Bären) und Kult der abgeschiedenen Seelen. Bezuglich Schiffahrt ist die Bemerkung (Buschan S. 885) von Interesse, dass das sehr altertümliche genähte, auslegerlose Plankenboot der kleinen Insel Botel Tobago südöstlich von Formosa den melanesischen Formen nahesteht. Auf Sachalin zeigen die Ainu Berührungspunkte mit den festländischen Giljaken und Orotschen.

Wir sehen also deutlich, dass vor Chinesen und Japanern die Melanesier nicht bloss an den Küsten von Annam, Tonkin und China, sondern auf dem ganzen östlichen Inselreich bis nördlich über Japan hinaus nachgewiesen werden können. Und wir wundern uns keineswegs, dass sie auch den Inseln der Alëut-Leute entlang nach Alaska und südlich weiter an der *amerikanischen Küste* hinfuhren und so die von Fenollosa konstatierte pazifische Einheit der urältesten Kunstformen bewirkten, alle aus der Südsee stammend und die Küstengebiete des heutigen China und Japan, von Alaska und Amerika umfassend. Und wir begreifen nun endlich, was bei der Entdeckung vor zehn Jahren durch den Anthropologen und Amerikanisten *Paul Rivet* in Paris unverständlich schien, wie es kommen konnte, dass wir ausser anthropologischen Merkmalen mehr als zwei Dritteile des Vokabulars von Völkern im äussersten Zipfel von Südamerika zurückführen können auf die in den frühesten Zeiten noch nicht in so viele Dialekte zersplitterten Ein-geborenen von Australien.

Es ist nicht mehr zu bestreiten, dass die Melanesier bereits lange vor ihren Nachfolgern, den „Polynesiern“, d. i. mit Melanesiern vermischt Malah (Indonesier), alle Meere befuhren, wie dies für die „Maiayo-Polynesier“ ja schon längst erwiesen ist. Wenn die Schriften von *Robert Heine-Geldern* über die Urheimat und frühesten Wanderungen der „Austronesier“ nach gegenwärtiger neuer Erkenntnis revidiert werden, so ergeben sich noch sehr viele interessante Einzelheiten über das vorhistorische Asien.

Was speziell *Japan* anbelangt, so sehen wir gerade auf den Liu Kiu-Inseln, diesem tausendjährigen Zankapfel zwischen China und Japan,

sehr deutlich viel jüngere „malayo-polynesische“ Einflüsse: Pfahlbauten (schon melanesisch), Tatauierung (schon melanesisch), mit roten Federn verzierte Baumbast-Kleidungen (weiter entwickelt von der bereits melanesischen Rindenstoffkleidung), Kopffederkronen (ähnlich wie bei Indianern), altertümliche Webemuster, auffallende Bestattungsart (die Knochen werden nach zwei Jahren wieder ausgegraben, behandelt und in einen Sarg gelegt), ähnlich auch in Südchina und Korea, Festriten und Familiensitten entsprechend „malayo-polynesischen“ Bräuchen. Es sind immer noch mutterrechtliche Züge und Animismus oder Totemismus vorhanden (wie bereits zur melanesischen Zeit), Hain- und Berggötter (die Berge den Seefahrern als Wegweiser dienend) usw.

Wir können also mit voller Sicherheit sagen, dass die Japaner eine früheste melanesische, eine spätere Malah- und dazu mongoloide Festlandskomponente aufweisen, ähnlich wie die Chinesen, aber wohl in etwas anderen Mischungsverhältnissen.

Die amerikanischen *Indianer* dagegen sind in verschiedensten Gruppierungen und Zeiten, zuerst aus der Südsee über die ostasiatischen Küsten und Inseln und später in direkter Querung des Ozeans gekommen.

Zum Schluss sei mir gestattet, noch auf einige *melanesische Spuren* in Europa, speziell der *Schweiz*, hinzuweisen: Ausser den bereits genannten *Pfahlbauten*<sup>1</sup>, die dann ein paar Jahrtausende lang Mode blieben und um 1000 v. Chr. plötzlich (P. Vouga meint, infolge eines Kataklismus, einer grossen Überschwemmung) ausser Kurs gesetzt wurden; die Funde von *Pygmäen-* und andern *negroiden* Skeletten, nach A. Schenks „*Suisse préhistorique*“ bei Schweizersbild, Dachsenbühl, Kesslerloch usw., Chamblandes bei Lausanne, Grottes des Hotteaux (Dépt. Ain) usw., bei Egolzwil im Wauwiler Moos (nach O. Schlaginhaufen vom Typus kleinwüchsiger Melanesierinnen oder — offenbar in naher Verwandtschaft — von Buschmannschädeln); *Mondkultus* mit den heiligen Mondhörnern (Ausgrabungen von K. Keller auf der Insel Werd bei Stein a. Rhein u. a.). Die Mondhörner bedürfen einer Erklärung. Nach Leo Frobenius wird in Ostafrika gemäss uralter Sitte der Herrscher angesprochen mit *Mwuetsi d. h. Mond* (vgl. Indien *Soma*: Mondgott und Göttertrank). Wenn der Mond am Himmel mit dem letzten Viertel verschwand, musste auch der Herrscher sich zurückziehen und für seine Umwelt unsichtbar sein. Mit dem ersten Erscheinen der feinen Sichel des jungen Mondes trat er wieder in die Öffentlichkeit und bei Vollmond prangte er im Glanze höchster Herrlichkeit der Hofhaltung. Seine erste Frau war die *Sonne*,

<sup>1</sup> Leo Frobenius behandelt in seiner „*Kulturgeschichte Afrikas*“ (Phaidon-Verlag AG. Zürich 1934) S. 215 ff die afrikanischen Pfahlbauten und sagt: „Es ist nun sehr interessant, dass die wesentlichsten und altertümlichsten Typen der Pfahlbauten sowie auch der Hütten mit Giebeltüren dem Süden angehören, die abgewandelten Bauten und alle Gebäude mit Türen an der Längsseite dem Norden. Diese Verbreitung ist deswegen so bedeutungsvoll, weil sie sich mit den entsprechenden Lagerungen der Stile in *Südostasien* und *Melanesien* durchaus deckt und sich ausserdem in der Verbreitung bestimmter Bogensehnungen und Schildgriffe wiederholt.“

seine zweite und zugleich Schwester Murongo, der Venus-Stern. Diese musste infolge Eifersuchtsszenen der ersten Frau Sonne mit dem König sterben (vgl. indische Witwenverbrennung). Seine Töchter, die Wasarre durften nicht heiraten und lebten das Dasein der Hierodulen (Tempelprostituierten). Bei gewissen Gelegenheiten wurden sie geopfert (vgl. Iphigenie auf Aulis). Symbolisch wurde der Mondkönig als Stier mit Hörnern aufgefasst (vgl. Raub der Europa durch Zeus als Stier). Diese Auffassung zeigt sich auf der Insel Bali, wo die Särge der Fürsten Stierform aufweisen; in Indien (Shiva's Bulle Nandi); in Mesopotamien, wo in Ur z. B. an Stelle der Leiche des Mondkönigs Nannar ein Stierbildnis, für die Königin ein Kuhbildnis erscheint (vgl. Ägypten usw.).

**13. G. HÖHN-GRÜTZNER (Olten). — *Krümmung und Querschnitt melanesischer Femora.***

Das Untersuchungsmaterial bestand aus rund 250 Objekten, wovon 211 in eine Gruppe Neu-Irländer zusammengefasst wurden. Der Rest teilt sich in nicht messbare Objekte (infolge Defekten und Krankheitsanzeichen) und infantile und juvenile Formen.

An Massen waren für diese Arbeit vorgesehen: Länge des Femur in natürlicher Stellung, sagittaler und transversaler Durchmesser der Diaphysenmitte, Umfang der Diaphyse, Diaphysenlänge und Krümmungshöhe.

Aus diesen Massen liessen sich dann der Längendicken-Index, der Robustizitäts-Index, der Index pilastricus und der Radius der Diaphysenkrümmung berechnen. Allen Massen und Indices lagen die Methoden, wie sie Martin in seinem Lehrbuch angibt, zugrunde.

Soweit das Geschlecht bekannt war, wurden die Femora in männliche und weibliche Objekte geschieden, der grössere Teil aber war unbekannten Geschlechts, so dass insgesamt drei Gruppen entstanden. Dazu kommt die Teilung in rechts und links.

Mit Ausnahme eines einzigen sind alle Mittelwerte im männlichen Geschlecht grösser als im weiblichen. Die Gruppe unbestimmten Geschlechts steht mit ihren absoluten Werten bald über, bald zwischen den beiden andern, mit ihren relativen Mittelwerten jedoch stets zwischen den Mittelzahlen der männlichen und weiblichen Gruppe. Dies besagt wohl, dass ungefähr gleich viel männliche wie weibliche Objekte darin enthalten sind.

Die Teilung in rechts und links lässt erkennen, dass die Masse der rechten Seite häufig grösser sind als die der linken, und da dies auch auf die Indices zutrifft, lässt sich auch auf eine grössere Massigkeit der rechten Femora schliessen. Diese Feststellung steht im Widerspruch zu Ergebnissen anderer Forscher (u. a. Martin), die bei ihren Untersuchungen die linksseitigen Masse grösser fanden.

Der Mittelwert der Länge des Femur in natürlicher Stellung (infolge Defekten nur an 114 Objekten gemessen) beträgt im männlichen Geschlecht rechts 424 mm, links 420 mm, im weiblichen rechts 405 mm, links 403 mm. Die weiblichen Femora sind demnach um rund 20 mm

kürzer. Die Variationsbreite hat in beiden Geschlechtern fast dieselben untern Grenzwerte, geht aber im ♂ Geschlecht ca. 30 mm über die weiblichen Maximalwerte hinaus.

Der sagittale und der transversale Durchmesser der Diaphyse sind im weiblichen Geschlecht um 2—3 mm kleiner als im männlichen. Die entsprechenden Mittelwerte betragen für das ♂ Geschlecht rund 27 mm (sagittaler D.) und 24 mm (transv. D.) für das ♀ 24 und 22 mm.

Im Umfang der Diaphyse zeigt sich zwischen der männlichen und weiblichen Gruppe ein Unterschied von 7 mm, die absoluten Mittelwerte sind ♂ 78 mm, ♀ 71 mm.

Die Gruppe unbekannten Geschlechts hält sich, wie bereits gesagt, nicht an eine bestimmte Regel. Besonders die mittlere Länge des Femur geht weit über die entsprechenden Werte der beiden andern Gruppen hinaus (rechts 430 mm, links 427 mm). Zum Vergleiche mit den Neu-Irländern wurden aus der Literatur drei andere Menschengruppen zugezogen: NeuCaledonier (Sarasin), Neger aus Ost-Afrika (Ried) und Alamannen (Schwerz). Alle diese Vergleichsgruppen zeigen höhere Mittelwerte in der Femurlänge, der Unterschied zwischen Alamannen und Neu-Irländern ist sogar sehr beträchtlich, was folgende Tabelle zeigt:

<i>Länge des Femur in nat. Stellung:</i>	Neu-Irland ♂ (r) . . .	424,1 mm
	Neu-Caledon. ♂ . . .	436,8 mm
	Neger v. Ost-A. ♂ (r) . . .	451 mm
	Alamannen ♂ . . .	462,7 mm

Da aus der Länge des Femur ein Rückschluss auf die Körpergrösse gezogen werden darf, haben wir es bei den Melanesiern, zu denen ja auch die Neu-Caledonier gehören, mit Menschen nicht sehr hohen Wuchses zu tun.

Der Index pilastricus, der den sagittalen Durchmesser der Diaphyse in Prozenten des transversalen angibt, ist gleich 100, wenn die beiden Masse gleich gross, und über 100, wenn das sagittale Mass grösser ist als das transversale. (In meinem Untersuchungsmaterial traf dies in 94 % aller Fälle zu.) Die Grösse des sagittalen Durchmessers hängt enge mit der Bildung des Pilasters zusammen und dieser selbst ist zum Teil eine Folge der Muskeltätigkeit. Es muss uns daher nicht wundern, wenn im weiblichen Geschlecht der Pilaster seltener die stark entwickelte Form zeigt.

Den kleinsten Index aller Gruppen weisen die Alamannen auf, den grössten die Neu-Caledonier, die sich in diesem Merkmal sehr stark von den Neu-Irländern unterscheiden.

<i>Index pilastricus:</i>	Alamannen . . . . .	106,7
	Neu-Irland ♂ (r) . . . . .	116,7
	Neger . . . . .	117
	Neu-Caledon. . . . .	119,8

Die juvenilen Femora zeigen in ihren Querschnitten schon ungefähr dieselben Verhältniszahlen, bei den infantilen Objekten dagegen lässt

sich nur ein ganz geringer oder gar kein Unterschied in den beiden Massen feststellen.

Der Längen-Dicken-Index gibt den Umfang der Diaphyse in Prozenten der ganzen Länge an. Je grösser der Umfang ist, umso grösser ist auch der Index. Innerhalb der drei Neu-Irland-Gruppen zeigt die ♂ Gruppe den grösssten Index. Das männliche Femur ist massiger als das weibliche.

Eine Parallele dazu bildet der Robustizitätsindex oder Index der Massigkeit. An Stelle des Umfanges tritt die Summe aus sagittalem und transversalem Durchmesser der Diaphyse. Der Index von 11,9, den Martin in seinem Lehrbuch für Neger angibt, deckt sich mit dem für männliche Neu-Irländer festgestellten, das weibliche Mittel und dasjenige der Gruppe unbekannten Geschlechts sind um einiges kleiner. Im Vergleiche zu Japanern, deren Index Martin mit über 13 angibt, besitzen die Neu-Irländer ein grazil gebautes Femur.

Im Zusammenhang mit der Gehfunktion steht aber nicht nur die Bildung des Pilasters, sondern auch die Krümmung des Femurschaftes. Da aber, wie Untersuchungen von Ried zeigten, innerhalb verschiedener Gruppen recht beträchtliche Unterschiede in der Krümmungshöhe bestehen, kommt diesem Merkmal neben der physiologischen Bedeutung, wohl auch die Bedeutung eines Rassemerkmals zu.

<i>Absolute Krümmungshöhe:</i>	Chinesen . . . . .	8,8 mm
	Bayern a. d. 18. Jahrhundert . .	10,3 mm
	Neu-Irländer ♂ (r) . . . . .	11,8 mm
	Bantu-Hamiten . . . . .	12,2 mm
	Neger v. Ost-Afrika . . . . .	13,3 mm

Bei geringer Abweichung innerhalb männlicher, weiblicher und dritter Gruppe geht die Variationsbreite dieses Masses bei den Neu-Irländern von 7—20 mm.

Aus der Krümmungshöhe und der Diaphysenlänge lässt sich ein Radius berechnen, der, unabhängig von der absoluten Grösse des Femur, die Krümmung widerspiegelt. 
$$\left( r = \frac{a^2 + 4h^2}{8h} \right)$$
, wobei  $a$  die Sehne und  $h$

die Krümmungshöhe bezeichnet. Martin.) Je grösser der Radius, um so geringer ist die Krümmung. Dieses Mass hat jedoch, wie Martin schon bemerkt, den Fehler, dass es grosser Variation unterworfen ist. Aus diesem Grunde ist auf die Mittelwerte zahlenmässig kleiner Gruppen kein Verlass, extreme Fälle zeigen darin einen zu deutlichen Niederschlag.

Bei einem Mittel von rund 1000 mm geht die Variationsbreite bei den Neu-Irländern von 620—1680 mm. 60 % aller Femora der männlichen und der dritten Gruppe halten sich jedoch auf 800—1100 mm Radiuslänge beschränkt, die weiblichen Femora weisen innerhalb dieser Variationsbreite nur 47 % auf.

Im Vergleiche zu den bereits erwähnten andern Gruppen besitzen die Neu-Irländer einen kleinen Radius, ihre Diaphysenkrümmung ist also verhältnismässig gross.

<i>Radius der Diaphysenkrümmung:</i>	Neu-Irländer ♂ (r) . . .	990,5 mm
	Neger v. Ost-Afrika . . .	1001 mm
	Bayern aus dem 18. Jahrh.	1210 mm
	Chinesen . . . . .	1345 mm

Diese Werte zeigen wohl deutlich genug, dass innerhalb verschiedener Menschengruppen ein rassebedingter Unterschied vorhanden ist.

#### 14. E. HUG (Zürich). — *Nahtverschluss und Altersbestimmung an Schädeln.*

Die Hoffnung, nach dem Verwachszustand der Nähte eines Schädelns dessen Alter bestimmen zu können, hat viele Arbeiten über das Nahtproblem entstehen lassen. Die dabei allgemein befolgte Methode ist einfach: Man teilt jede Naht in einzelne Abschnitte ein und bestimmt deren Obliterationszustand mit den Ziffern 0—4, wobei 0 nicht verwachsen, 4 ganz verwachsen bedeuten. Es entsteht so ein ziffernmässiges Obliterationsbild des Schädelns, das, mit andern verglichen, eine verschieden grosse Obliterationstendenz der einzelnen Nähte zeigt. Daraus sucht man nun — trotz der offenbar grossen individuellen Variabilität — eine bestimmte zeitliche Reihenfolge im Nahtverschluss abzulesen: Die eine Nahtpartie soll in der Mehrzahl der Fälle stets vor der andern zu obliterieren beginnen, wobei allerdings vorausgesetzt wird, dass die am weitest verknöcherte Naht auch am frühesten mit Obliterieren begonnen hat.

Wäre diese zeitliche Reihenfolge eine *streng* regelmässige, so hätten wir den Schlüssel zur exakten Altersbestimmung jedes beliebigen Schädelns. Leider ist das nicht der Fall: Nur eine *gewisse* Regelmässigkeit im Obliterationsverlauf existiert anscheinend und auch diese nur innerhalb einer grössern Gruppe von Schädeln. Die einzelnen Untersucher gestehen deshalb der Altersbestimmung einen sehr geringen Grad von Sicherheit zu. Eine Genauigkeit auf 10 Jahre ist nach Frédéric, 1905 das Optimum des Erreichbaren.

Zu wesentlich abweichenden Resultaten gelangte der Amerikaner Todd, 1924/25, nicht zuletzt auf Grund seiner sorgfältigen Materialsichtung. Einmal erkannte er eine wichtige Fehlerquelle früherer Untersuchungen in einem bestimmten Obliterationszustand, den er mit „lapsed union“ bezeichnet. (Soviel wie „verhinderte Nahtvereinigung“. Es handelt sich um obliterierte Nähte, die den Anschein erwecken, als ob sie noch offen seien.) Ferner schied er alle Schädel mit „anormalem“ Obliterationsbild aus und erreichte so in seinen Kurven (Ordinate=Obliterationsgrad, Abszisse=Lebensalter) für jede Nahtpartie einen auffallend regelmässigen Obliterationsverlauf. Es lassen sich dabei verschiedene Aktivitätsperioden im Nahtverschluss feststellen, die hauptsächlichste während dem 26.—30. Lebensjahr, spätere sekundäre in den 50er und 70er Jahren.

Wichtig ist vor allem, dass Todd einen *allgemeinen menschlichen Obliterationstyp* festgestellt haben will, ebenso wichtig für unsere spezielle Frage aber die Feststellung, dass es auch ihm nicht gelang, die Sicherheit in der Altersbestimmung zu erhöhen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass eine direkte Beziehung zwischen Obliterationsverlauf und Lebensalter eines Schädels *nicht* besteht und dass eine Altersbestimmung selbst dann nur mit angenäherter Wahrscheinlichkeit erfolgen kann, wenn sämtliche übrigen Kriterien (Zahnabnutzung, beginnende Knochenresorption usw.) mitberücksichtigt werden. Die in der Literatur so häufigen „exakten“ Altersangaben müssen deshalb als mehr oder weniger willkürliche Schätzungen bezeichnet werden.

**15. H. FREY (Zürich). — Ursächliches zur Formverschiedenheit des menschlichen Brustbeines.**

Das menschliche Brustbein ist ausserordentlich variabel in seiner Form. Bis dahin haben wir keine befriedigende Erklärung für diese Formverschiedenheiten. LUBOSCH sah in ihnen das Mischungsergebnis zweier extremer Typen, einem schlanken „primatoiden“ und einem kurzen, breiten „hominiden“ Typus. Wir können diese Auffassung nicht teilen. Im Gegensatz zu jenen Untersuchungen, die das isolierte Sternum ohne Berücksichtigung des übrigen Skelettes betrafen, wollen wir dasselbe als Teil des Ganzen auffassen, eventuelle Beziehungen zu andern Skeletttreilen zu ermitteln versuchen, um auf diese Weise in das Wesen der Formveränderungen einzudringen.

Die in der Literatur zuweilen erwähnte *sexuelle Differenz* lässt sich dahin präzisieren, dass durchschnittlich die ♂ Sterna absolut länger und breiter sind als die ♀. Dagegen die Form als Ganzes, d. h. das Breiten-Längenverhältnis ist bei beiden Geschlechtern gleich, nur dass bei der Frau vereinzelt besonders extrem breite, kurze Formen vorkommen; sie spielen für das Formproblem eine wesentliche Rolle. Die Brustbeinform ist unabhängig von der *Thoraxbreite*: ein breiter Thorax kann mit schlankem wie mit plumpem Sternum vergesellschaftet sein und umgekehrt. Auch die *Robustizität des übrigen Skelettes* — des Vorderarms — ist ohne Einfluss auf die Massigkeit des Brustbeins, dagegen steht die Länge desselben durchschnittlich in Korrelation mit der Vorderarmlänge. Ebenso nimmt mit steigender *Rumpflänge* die Länge des Brustbeins zu, allerdings bei sehr grosser Variationsbreite. Das *Manubrium* ist viel weniger Schwankungen unterworfen, als das *Corpus sterni*, das durch sehr extreme Varianten sich auszeichnet, was Länge und Breite, wie auch deren Kombination betrifft.

Bemerkenswert ist, dass mit der Abnahme der *Sternalrippenzahl* der Brustbeinkörper kürzer wird. Das deutet darauf hin, dass die Formvariationen in innerem Zusammenhang stehen zur *Stammesentwicklung*. Folgende Tatsache dürfte in gleichem Sinne zu deuten sein: Lange und kurze Sterna haben durchschnittlich die gleiche Breite, ja die grössten Breitenwerte finden wir bei den kurzen Brustbeinkörpern. Wenn wir nun eine Verkürzung des Sternum als in Richtung der phylogenetischen

Entwicklung sich vollziehend zu denken versucht sind, dann können wir in eben demselben Sinne gleichzeitig eine Breitenzunahme feststellen. Es wäre gewissermassen ein *Kompensationsvorgang*, der in Forderungen der Funktion seine Ursache haben dürfte: Was der Brustkorb durch Verkürzung seiner vorderen Wand, des Sternum, an Festigkeit und an Volumen einbüsst, erfährt durch Breitenzunahme einen Ausgleich.

Vergleiche zwischen extremen Formtypen, langem und schlankem Sternum einerseits, kurzem und breitem Typus anderseits zeigen, dass praktisch bei einem langen Brustkörper ein hoher Index unmöglich ist, wie umgekehrt ein kurzes Sternum einer relativ beträchtlichen Breite bedarf, um den Anforderungen, die an das Brustbein gestellt werden, zu genügen.

Es dürfte verfehlt sein, die verschiedenen Brustbeinformen als aus der Mischung zweier extremer Typen entstanden zu denken. Wir erkennen vielmehr in denselben das Ineinanderwirken zweier Faktoren: der *Vererbung* einerseits, *Forderungen der Funktion* anderseits. Die Variationen bewegen sich in Richtung der phylogenetischen Entwicklung, es sind Schwankungen, die im Sinne einer Verkürzung aufzufassen sind. Um gegenüber den Forderungen der Funktion dem Brustkorb Festigkeit und Volumen zu bewahren, vollzieht sich kompensatorisch eine Breitenzunahme.

Die ausserordentlich grosse Variabilität der Brustbeinformen spricht dafür, dass wir es, phylogenetisch gesprochen, mit einem relativ jungen Entwicklungsvorgang zu tun haben, der vielleicht noch nicht abgeschlossen ist. Denn wir wissen: was variiert, ist Entwicklungsfähig, es steht im Zeichen der Progression; Formen ohne Variation bedeuten starre Typen, sie neigen zum Untergang.

**16. O. SCHLAGINHAUFEN (Zürich). — Über Handmessungen bei den Issa-Somali.**

Erscheint ausführlich im „Archiv der Julius Klaus-Stiftung, Zürich“, Band IX, 1934.

**17. EUGÈNE PITTARD et ALEX. DONICI (Genève). — Le développement du pavillon de l'oreille en fonction de la stature chez les Tatars.**

Au cours de grandes enquêtes anthropologiques dans la Péninsule des Balkans, l'un de nous (P.) avait été frappé de la dimension en hauteur de l'oreille chez les Tatars. Les mesures qu'il avait effectuées l'avaient conduit à qualifier les Tatars de mégalothes. Or, plusieurs auteurs ont cru reconnaître que la croissance du pavillon ne semble pas être dans une relation de développement avec la croissance de la stature totale.

Nous avons repris, dans les registres de Pittard, les mesures de la taille, de la hauteur du buste et de la longueur des jambes et celles des deux dimensions principales de l'oreille, chez 400 individus, subdivisés comme on le verra ci-dessous. Nous avons calculé les moyennes des grandeurs qui viennent d'être indiquées. Ensuite nous avons cherché

à obtenir deux groupes de 10 individus chacun, choisis dans ces quatre contingents ethniques, ayant une taille égale ou à peu près égale. Nous appelons rapport n° 1, la comparaison de la longueur du pavillon à la taille, et rapport n° 2 celui de la largeur du pavillon à la taille.

Voici les valeurs essentielles que nous avons mesurées et calculées :

	Taille	Longueur du pavillon	Largeur du pavillon	Rapport n° 1	Rap. n° 2
100 Albanais . .	1667,1	63 mm. 3	35 mm. 6	3,76	2,13
100 Turcs . .	1702,1	60 mm. 85	36 mm. 28	3,58	2,13
100 Bulgares . .	1717,5	63 mm. 77	37 mm. 1	3,71	2,15
199 Tatars . .	1745	66 mm. 69	36 mm. 7	3,82	2,09

Les Tatars ont la plus longue oreille de ces quatre groupes comparés. C'est chez eux que le rapport n° 1 a la plus grande valeur. Mais, de ces quatre groupes, les Tatars sont ceux dont la stature moyenne est la plus haute. On peut alors légitimement penser que leur plus grand rapport s'explique naturellement. C'est pourquoi nous avons cherché à composer deux groupes ayant une taille moyenne à peu près semblable.

*Premier essai :*

10 Turcs . .	1725 mm.	60 mm. 8	35 mm. 7	3,51	2,06
10 Tatars . .	1725 mm.	67 mm. 0	36 mm. 3	3,87	2,10
10 Bulgares . .	1726 mm.	64 mm.	37 mm. 1	3,70	2,14
10 Albanais . .	1736 mm.	65 mm. 9	36 mm. 5	3,79	2,09

La longueur absolue du pavillon est encore nettement plus grande chez les Tatars et le rapport n° 1 est, chez eux, de valeur nettement plus haute.

*Deuxième essai :*

10 Turcs . .	1744 mm.	62 mm.	36 mm. 3	3,55	2,07
10 Tatars . .	1755 mm.	69 mm. 2	37 mm. 7	3,95	2,20
10 Bulgares . .	1755 mm.	64 mm. 2	37 mm. 2	3,65	2,12
10 Albanais . .	1758 mm.	63 mm.	36 mm. 2	3,58	2,05

Ce deuxième essai confirme ce qu'a montré le premier.

Nous n'insistons pas davantage, car nous comptons reprendre, avec tous les détails désirables, cette étude, en la portant sur davantage de comparaisons, sur un plus grand nombre encore d'individus, appartenant non seulement aux Tatars mais aussi à d'autres groupes ethniques.

**18. EUGÈNE PITTARD et MARTHE AZIZ (Genève). — *Recherches sur le ptérion chez les Boschimans, les Hottentots et les Griquas.***

A maintes reprises on a signalé les variations que présente la région ptérique. Les différents os craniens se montrent, dans cette région, avec des arrangements parfois très différents. Il peut arriver que les sutures qui, par la variété de leur rencontre, créent les diverses formes de ptérion figurant dans la littérature, aboutissent au même endroit.

Ce point ptérique semble être exceptionnel dans certains groupes humains, tandis que, par exemple, la rencontre de la suture sphéno-pariétale paraît beaucoup plus abondante. L'examen de cette région nous donne d'intéressants renseignements sur la construction du crâne, sur la façon dont s'assemblent les diverses pièces qui le constituent, d'autant que nous savons encore bien mal ce qui se passe dans les crânes masculins et féminins. Autrement dit, nous ignorons s'il existe, à cet égard, une variation sexuelle méritant d'être enregistrée.

Nous avons cherché comment se présentait le ptérion dans une série de crânes de Boschimans, de Hottentots et de Griquas, déposée au laboratoire d'Anthropologie de l'Université de Genève, et dont il a été question déjà à plusieurs reprises. Ces crânes ont été séparés selon les sexes et examinés du côté gauche et du côté droit.

Pour le moment notre enquête sera résumée en quelques mots, les détails qui la concernent seront publiés ailleurs.

Nous avons considéré trois cas : celui où les sutures se rencontrent en un seul endroit (point ptérique); celui où la suture de l'aile du sphénoïde vient en contact avec la pariétale (suture sphéno-pariétale); celui où le frontal et le temporal entrent en contact (suture fronto-temporale).

Chez les trois groupes en question c'est la suture sphéno-pariétale qui est la plus commune; et cela dans les deux sexes et aussi chez les crânes des jeunes individus.

Les deux autres types suturaux envisagés sont beaucoup plus rares; on peut presque dire qu'ils sont exceptionnels.

Le côté gauche et le côté droit du crâne présentent habituellement un caractère de symétrie dans l'arrangement des sutures, mais il y a, cela va sans dire, des variations de grandeurs entre les deux côtés.

Le point ptérique ne s'est jamais présenté chez les crânes féminins des Boschimans, du côté gauche; tandis que nous en avons trouvé deux cas sur le côté droit.

Aucun des crânes hottentots n'a présenté le point ptérique.

La suture fronto-temporale a été rencontrée une fois chez les crânes boschimans masculins à gauche, et deux fois à droite; une fois chez un crâne de jeune individu. Chez les crânes de Hottentots, nous l'avons trouvée deux fois chez des crânes masculins. Les crânes de Griquas ne l'ont jamais présentée.<sup>1</sup>

Il reste à indiquer les dimensions des contacts suturaux. Ils figureront dans le mémoire annoncé ci-dessus.

**19. EUGÈNE PITTARD et RODICA OLTEANU (Genève).** — *Platymérie et platycnémie simultanée chez les Boschimans, les Hottentots et les Griquas.*

On a dit que la platymérie pouvait s'accompagner de la platycnémie. Mais nous avons, sur une telle concomitance, peu de renseignements, notamment pour ce qui concerne les variations raciales et sexuelles.

<sup>1</sup> Deux crânes (les N°s 4300 et 4301) dont nous ne connaissons pas la détermination exacte, ont présenté cette suture.

Nous avons cherché à connaître quelle était l'étendue de ces caractères simultanés chez les squelettes de ces diverses populations déposés au laboratoire d'Anthropologie de l'Université de Genève.

Les fémurs et les tibias dont l'étude figure ici, appartiennent naturellement aux mêmes individus. Cette étude a été faite sur le côté droit et sur le côté gauche du corps. Les sexes ont été séparés. Les indices de platymétrie et de platycnémie ont été calculés selon la méthode de Manouvrier.

La concordance des deux caractères s'est présentée rarement chez le même individu des deux côtés du corps. Nous n'avons pu retenir par devers nous que les squelettes qui possédaient leurs fémurs et leurs tibias en bon état. Les proportions ci-dessous sont calculées d'après ce petit nombre d'individus.

Voici les simultanéités de la platymétrie et de la platycnémie dans les trois groupes ethniques envisagés, sous la forme de pourcentages :

squelettes masculins		
	côté gauche	côté droit
Boschimans . . . . .	10,5 %	18,5 %
Hottentots . . . . .	16,6 %	21,42 %
Griquas . . . . .	10 %	—

  

squelettes féminins		
	39,5 %	22,2 %
Boschimans . . . . .	39,5 %	22,2 %
Hottentots . . . . .	66,6 %	66,6 %
Griquas . . . . .	—	—

C'est chez les Boschimans que nous trouvons le plus petit nombre de simultanéités. Qu'il s'agisse des hommes ou des femmes, qu'il s'agisse également du côté gauche ou du côté droit du corps, les Hottentots paraissent présenter beaucoup plus souvent la concordance de ces deux caractères. Chez les hommes Boschimans et Hottentots, le côté droit du corps montre plus souvent la simultanéité des deux qualités étudiées. Chez les femmes, c'est le côté gauche qui montrerait plutôt ce caractère.

Les squelettes féminins paraissent présenter bien plus souvent que les squelettes masculins la double particularité étudiée, et cela n'est pas le moindre résultat de cette petite enquête.

Le nombre des fémurs et des tibias examinés est encore trop restreint pour qu'une conclusion valable puisse être formulée au sujet des deux caractères — en concomitance — relevés ci-dessus chez les trois groupes ethniques considérés.

## 20. MARGUERITE DELLENBACH (Genève). — *La conquête du massif alpin par les Préhistoriques.*

Quand, par où et dans quelles circonstances le massif alpin, considéré dans son ensemble (de Vienne à la Méditerranée), a-t-il été conquis par les populations préhistoriques ? Ce territoire, dont la pénétration, au premier abord, paraît si difficile, a-t-il été, et pendant combien

de temps, un front infranchissable pour les hommes? En particulier, les invasions glaciaires ont-elles fait de cette région une terre tout à fait inabordable? De quels lieux sont arrivés les hommes qui, d'abord, pénétrèrent pour la première fois, puis aux périodes subséquentes continuèrent à avancer dans les Alpes? A quelle race appartenaient-ils? Le massif alpin peut-il nous apporter des documents pour tenter de décrire la primitive histoire de l'Europe centrale?

On sait que la plus ancienne occupation humaine des Alpes date du Moustérien. Des chasseurs sont venus temporairement sur l'inlandsis suisse et autrichien pour suivre les ours. Par où avaient-ils pénétré? Que s'est-il passé dans les temps qui suivirent? Nous savons par exemple que les chasseurs de marmottes magdaléniens ont abordé le Vercors en plusieurs points.

A la période néolithique, les Alpes, dans leur ensemble, du massif de l'Isère à celui de l'Autriche orientale, sont occupées avec plus ou moins de densité par les hommes. Ceux-ci ont-ils remonté les vallées? Ont-ils franchi les cols? Pour ce qui concerne la Suisse venaient-ils du Plateau?

Tous ces problèmes dont les intérêts divers n'échappent à personne, ne pourront être résolus que par l'examen détaillé de toutes les trouvailles datant de toutes les époques préhistoriques, révélées avec exactitude dans tout le pourtour du massif alpin.

Nous avons fait l'inventaire de toutes les découvertes faites en France, en Suisse, en Italie, en Autriche et dressé les cartes de ces inventaires. C'est leur examen comparatif qui nous renseignera. Dès maintenant il paraît bien certain que plusieurs de nos conceptions anciennes, faites *a priori*, au sujet de la pénétration des Alpes par les hommes devront être réformées.

A la période néolithique les chemins suivis par les céréales, par le lin, par le silex, par les animaux domestiques nous permettront peut-être de connaître les origines des groupes humains qui les ont parcourus.

Pour ce qui concerne le Paléolithique il semble déjà que les Alpes françaises n'ont pas été pénétrées par les chasseurs de la même façon que les Alpes suisses. Il semble qu'à la période Néolithique la France alpine méridionale a été abordée par l'intermédiaire de la Haute Italie et de la Suisse.

Pour l'instant nous ne pouvons que signaler l'importance et l'étendue de ce problème pour l'étude duquel nous avons recueilli des centaines d'indications qui seront prochainement publiées.