

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: 119 (1938)

Vereinsnachrichten: Sektion für Anthrologie 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: 26.03.2026

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

10. Sektion für Anthropologie und Ethnologie

Sitzung der Schweizerischen Gesellschaft für Anthropologie und Ethnologie

Sonntag und Montag, 28. und 29. August 1938

Präsident : Prof. Dr. R. SCHWARZ (Basel)

Sekretär : Dr. R. BAY (Basel)

1. ALFRED STEINMANN. — *Über die sog. Schiffstücher von Südsumatra.*

Die südsumatranischen Schiffsgewebe (so benannt nach dem darauf dargestellten Schiffsmotiv) sind erst im Laufe der letzten Jahre bekanntgeworden. Auf den einen (tampan) ist das Schiffsmotiv mit sogenanntem flottanten Einschlag eingewoben. Diese sind eigentliche Kultgewebe, die zum Zudecken der Speisen bei Totenfesten dienten, bei Beschneidungsfesten verwendet oder bei fürstlichen Hochzeiten über dem Brautbett und bei Gerichtsverhandlungen über den Ehrensitzen an der Wand befestigt wurden, welches Vorrecht nur Leuten mit bestimmten Titeln und Adelsprädikaten zukam. Die anderen Gewebe (tapis) sind Zeremonialkleider, die nur von Frauen und Mädchen getragen und von ihnen zum eigenen Gebrauch verfertigt wurden. Hier sind zwischen den in Ikat-Technik hergestellten Mustern andersartige Streifen zu sehen, die in mehrfarbiger Stickerei Schiffsdarstellungen aufweisen. Es handelt sich um Seelenschiffe, die die Verstorbenen ins Totenland bringen, also um Darstellungen der Bootsfahrt ins Jenseits. Diese zeigen eine schlagende Übereinstimmung mit den Seelenschiffbildern auf den Malereien bestimmter Dajakstämme von Borneo, mit denen sie z. B. die Gestalt des Nashornvogels, den dreiteiligen Aufbau des Schiffskörpers, die Dolche am Schiffskiel, die Kajüte, die verzierten Maste, die insektenartigen Insassen, den auf mondmythologische Einflüsse deutenden Baum usw. gemein haben. Auch das Hörnerpaar am Kopfe der Gestalten, den bootförmigen Sarg auf dem Pfahl mit der Totenurne, das Streuen der heiligen Reiskörner findet man beim Totenfest in Borneo zurück. Einige Insassen tragen Vogelköpfe; Vögel werden in Ostasien vielfach als Erscheinungsformen der Seele angesehen. In ihrer Ausführung zeigen diese Stickereigemälde vornehmlich Ranken- und Spiralmuster. Sowohl die Seelenbootdarstellungen der Dajak wie diejenigen von Südsumatra lassen die charakteristischen Merkmale jenes, früher als „indonesischen Stil“ gekennzeichneten ornamental-

phantastischen Stils erkennen, der sich als ein Abkömmling einer spätbronzezeitlichen Kulturwelle Südostasiens erwiesen hat, für die (nach dem Fundort Dong-son in Annam) der Name Dong-sonkultur geprägt worden ist und vor allem von den Metalltrommeln Hinterindiens bekannt ist. Dieser Stil, der nach Heine-Geldern verschiedene westliche Elemente aufweist, soll letzten Endes in der Kunst der Bronze- und frühen Hallstattzeit Europas wurzeln, deren typische Formelemente (z. B. die Spiralornamentik, Flechtbänder, Tangentenkreise) er zeigt. Die Beziehungen jener bronzezeitlichen Kunst Südostasiens zur Hallstattkultur sind vor allem von Andersson und Janse durch Vergleichung von Bodenfunden eingehend untersucht worden. Die Seelenschiffe der Südsumatra-Stickereien zeigen nun nicht nur auffallende Ähnlichkeiten mit denen der hinterindischen Bronzetrommeln, was wiederum die engen Beziehungen jener spätbronzezeitlichen Kultur Hinterindiens zur Kunst von Sumatra und Borneo bestätigt, sondern auch schlagende Übereinstimmungen mit Darstellungen der sogenannten Drachenschiffe auf Rasiermessern der späten europäischen Bronzezeit: hier wie dort reiche Spiralornamente, die Tendenz zur figürlichen Darstellung, dasselbe Motiv der zwei ineinanderliegenden Schiffe mit dem Flechtband im Zwischenraum und die gleichen Wellenbänder, Spiral- und Wellenlinien. Daneben lassen sich Spuren frühchinesischer Einflüsse erkennen, wie sie im Ornamentstil der Sakralbronzen der Shang- und Tschouzeit vorkommen, nämlich ein grössere Flächen einnehmendes Hauptmotiv, auf den chinesischen Bronzen meist in Hochrelief, auf den Geweben von Südsumatra dagegen in einheitlicher Flachstickerei ausgeführt, in Verbindung mit einer diskret zurücktretenden Füllung des Hintergrundes mit eckigen Spiralen, Mäandern und dergleichen.

2. ALBERT-L. PÉRIER (Genève). — *Curieux cas de déformations mandibulaires « post mortem ».*

Sur une collection de 12 crânes griques pourvus de leur mandibule, six montrent une curieuse anomalie: le diamètre bicondylien mandibulaire est nettement inférieur au diamètre basio-cranien correspondant. Le rétrécissement est tel qu'il est impossible de mettre ces mandibules en place et que l'on a peine à croire qu'elles appartiennent réellement aux crânes de même numérotation, ce que d'ailleurs tous les autres caractères prouvent indubitablement.

Pour évaluer quantitativement le raccourcissement, nous avons pris le diamètre bicondylien B et le diamètre biglénoidien correspondant G. Voici les résultats pour les 6 sujets :

B	G	B	G	B	G
103	107	102	110	92	103
108	114	94	104	98	112

Ainsi pour 3 de ces mandibules la diminution du diamètre B est de 10 mm et plus. A noter que ces maxillaires sont d'une épaisseur exceptionnelle et que la déformation est absolument symétrique.

Comment interpréter ces faits ? L'hypothèse la plus plausible est celle d'un resserrement de l'arc osseux sous l'influence de la dessiccation bien qu'il soit difficile de concevoir des modifications de cette amplitude s'opérant sur des os aussi épais et durs. De plus, si la cause est bien celle que nous indiquons, ce phénomène devrait se produire souvent, ce qui n'est pas le cas. Ainsi les 150 autres crânes sud-africains qui accompagnent les Griquas n'en présentent aucun exemple. Il est possible que ces mandibules griquas se soient trouvées dans des conditions particulières pouvant expliquer les faits; malheureusement on n'a aucun renseignement sur ce sujet. On pourrait aussi admettre un ramollissement de l'os par les conditions physico-chimiques spéciales du terrain d'inhumation mais cela paraît peu vraisemblable étant données la densité de ces mandibules et la symétrie des déformations. On doit donc retenir comme cause la plus probable une dessiccation effectuée dans des conditions très particulières. Ces faits sont intéressants en ce qu'ils nous confirment que des os, même très robustes, peuvent subir d'importantes déformations post-mortem.

C'est une raison d'être prudent dans l'interprétation des pièces isolées qui, en paléontologie humaine, constituent souvent toute la documentation. Ici, par exemple, la découverte d'une de ces mandibules griquas aurait pu faire croire à l'existence d'un type humain présentant une étroitesse vraiment extraordinaire de la région antérieure du basio-crâne.

3. ALBERT L. PÉRIER (Genève). — *Critique de nos connaissances sur l'odontographie des populations anciennes et actuelles de la Suisse. Proposition d'une enquête systématique.*

Les variations dentaires morphologiques constituent un critérium de premier ordre pour l'estimation du degré évolutif d'un groupe humain quelconque. Ceci fait regretter l'insuffisance de nos connaissances sur l'odontographie des populations de la Suisse et nous proposons d'y remédier par une vaste enquête qui s'étendrait de nos plus anciens habitants à ceux d'aujourd'hui.

Cette enquête porterait sur deux points: 1. Observations d'anatomie normale de l'appareil maxillo-dentaire et des régions craniennes connexes en tenant tout particulièrement compte des phénomènes involutifs. 2. Observations de pathologie: Caries et dystrophies dentaires, lésions paradentaires, abrasion, etc. Au cours de ces recherches, il sera très intéressant de déterminer, si possible, le type racial pour mettre en évidence d'éventuelles différences ethniques. L'intérêt d'une telle enquête est considérable. En particulier les observations sur les Néolithiques pourront peut-être, par la mise en évidence de lignées à caractères archaïques, faire rattacher certaines de ces peuplades à d'anciens troncs paléolithiques. Si au contraire, les réductions dentaires déjà très marquées nous montrent à cette époque l'existence d'un type humain préévolué, l'hypothèse d'une immigration se trouvera renforcée. Dans ce dernier cas on sera en droit de se demander pourquoi la même in-

volution ne s'est pas produite chez nos groupes actuels les plus inférieurs dont le genre de vie ne doit pas être très différent de celui des Néolithiques. Cette constatation serait de nature à nous faire douter de l'influence des seuls facteurs lamarckiens sur l'évolution de la denture humaine.

Quant au côté pratique de l'enquête, l'appui des Instituts d'Anthropologie et des Instituts dentaires sera décisif et ne sera sûrement pas refusé. Pour les Instituts dentaires, il y aura ici matière à des sujets de thèses aussi intéressantes qu'utiles. Il sera très facile de centraliser les résultats en classant sous la rubrique : « Odontographie des populations de la Suisse », tout ce qui aura été publié. Les bibliothèques des Instituts d'Anthropologie et des Instituts dentaires sont tout indiquées pour recueillir l'ensemble des travaux qui constituera une riche source de documentation.

4. Dr. U. HAUSER (Zürich). — *Die Schädel des alamanischen Gräberfeldes Örlingen (Kt. Zürich).*

Das alamanische Gräberfeld von Örlingen enthielt 53 Gräber, die nach dem archäologischen Befunde als alamanisch bestimmt wurden. Das gefundene Material soll im folgenden von drei Gesichtspunkten beleuchtet werden : 1. Rassezugehörigkeit. 2. Homogenität der Rasse. 3. Rassische Eigenarten (im Vergleich zu andern Alamanen).

1. Die Schädel der Örlinger charakterisieren sich durch ihren langen, schmalen Bau (LBI 73,3). Die seitlichen Wände konvergieren nur wenig nach vorn (transversaler Frontalindex 83,7). Der Längen-Höhenindex beträgt 67,9. Die Kombination der Indices ergibt, dass 66 % der Schädel dolichocephal und eurymetop und je 50 % chamäcran und orthocran sind. Die Schädelwandung ist relativ dick, der arcus superciliaris auch bei den Frauen stark entwickelt. Die protuberantia occipitalis externa ist sehr robust und die Unterschuppe des occipitale gleichzeitig sehr gross. Diese wenigen Merkmale, sowie die übrigen Daten zeigen, dass die Örlinger typische Alamanen sind.

2. Das Material des Gräberfeldes von Örlingen zeigt ähnlich dem der kleineren Gräberfelder von Oberrotweil, Riegeranger usw. im Verhältnis zur Individuenzahl sehr kleine Variationsbreiten. Im Gegensatz dazu stehen die grösseren Gräberfelder wie Augst, Elgg usw., welche im Verhältnis zur Individuenzahl sehr grosse Variationsbreiten aufweisen. Es ist daher unzweifelhaft, dass die grossen Gräberfelder infolge fremder Beimischungen heterogen sind. *Die kleinen Gräberfelder dagegen stellen als reine unvermischte Serien den eng begrenzten Alamanentypus dar.*

3. Die Lage der Maximapunkte der Frequenzkurven der einzelnen Merkmale zeigt, dass auch die kleinen Gräberfelder um wenig von einander abweichen. *Diese Abweichungen können durch das Vorhandensein lokaler Sippenformen leicht erklärt werden, deren Zustandekommen bei Berücksichtigung der verkehrspolitischen Lage der verschiedenen Siedlungen wohl zu verstehen ist.*

5. OTTO SCHLAGINHAUFEN (Zürich). — *Neuere anthropologische Funde aus der Hallstattzeit der Schweiz.*

Unter den Zeitabschnitten der schweizerischen Vor- und Frühgeschichte ist es neben dem Paläolithicum die *Hallstattzeit*, welche bis heute die geringsten anthropologischen Materialien hinterlassen hat. Daher verdient jedes neue Fundstück aus dieser Zeit registriert und untersucht zu werden. Eine frühere Publikation (Vierteljahrsschrift Nat. Ges. Zürich, Bd. 79, 1934, S. 220—270) war der Beschreibung des Skeletts von Othmarsingen und anderer schweizerischer Hallstattfunde gewidmet. Hier sollen weitere Stücke folgen.

Die späthallstättische Calotte von *Wittnau* (Aargau) ist von ansehnlicher absoluter Grösse. Ihr H.-U. beträgt 556 mm, ihr Med.-U. 390 mm. Der Schädel ist leicht brachykran (Längenbreiten-Index 82,1) und hypsikran (Längen-Ohrhöhen-Index 65,8). Die steil aufstrebende Stirn ist mit gut ausgeprägten Tubera frontalia, aber auch mit ziemlich kräftigen Arcus superciliares versehen. Am markant ausgewölbten Hinterhaupt springt die Protuberantia als quergestellte zugeschärfte blattartige Leiste vor. Wahrscheinlich handelt es sich um ein männliches Individuum maturen Alters.

Ein Skelett, das in *Heldswil* (Thurgau) einem Grabe der späten Hallstattzeit entnommen wurde, ist männlichen Geschlechts und steht im höheren adulten Alter. Die Calotte besitzt einen Längenbreiten-Index von ca. 75,4 und verkörpert somit eine Übergangsform zwischen Dolicho- und Mesokranie. Der Längen-Ohrhöhen-Index von ca. 62,3 verrät eine Neigung zu überdurchschnittlicher Höhenentwicklung. Der Unterkiefer trägt gesunde und stark abgeschliffene Zähne. Auf Grund der Messung des rechten Schienbeins lässt sich eine Körpergrösse von 171,8 cm berechnen. Hyperplatymerie der Femora ist mit Euryknemie der Tibiae verbunden (Index platymericus r. 71,1 l. 73; Index cnemicus r. und l. 71,2).

Der im Museum Schwab in Biel liegende Schädel von *Hermrigen* (Kt. Bern) wurde durch Herrn *Erik Hug* neu zusammengesetzt. An der so rekonstruierten Calotte mass ich eine grösste Hirnschädellänge von 191 mm und eine grösste Breite von 133 mm, woraus der sehr niedrige Längenbreiten-Index von 66,2 resultiert. Es handelt sich um eine sehr lange und schmale (hyperdolichokrane) Form von mittlerer Höhenentwicklung (Längen-Ohrhöhen-Index ca. 60,2). Das Geschlecht scheint männlich, das Alter adult zu sein.

Die drei Objekte unterscheiden sich in der Form sehr stark. Der Schädel von Wittnau ist brachykran, derjenige von Heldswil steht an der Grenze zwischen Dolicho- und Mesokranie, und die Calotte von Hermrigen ist hyperdolichokran.

6. HANS DIETSCHY (Basel). — *Über den Medizinmann und die Krankheitsbekämpfung zur Inkazeit, auf Grund der Chronik des Poma de Ayala.*

In der königlichen Bibliothek zu Kopenhagen befindet sich die,

wahrscheinlich 1613 verfasste, handschriftliche Chronik des peruianischen Indianers Poma de Ayala, dessen geschickte Zeichnungen fast die einzigen Bilddokumente aus der Inkazeit darstellen. Als ein Beitrag zur noch bevorstehenden gründlichen Quellenkritik sind die folgenden Angaben von Stellen medizinhistorischer Natur gedacht. Folkloristisch interessant ist unter den Riten zur Austreibung von Krankheiten neben den Sühneprozessionen (Seiten 190, 285) das Schleudern brennender Geschosse am Coya Raymi-Fest (105, 285, 252 f.), währenddessen sich die Frauen den Männern hingaben (253). Unter den Angaben über hygienische Vorkehrungen finden sich solche über das Baden der Inkaherrscher (332), die Bestrafung des Schmutzes (189, 313 f.), die Einfachheit der Nahrung und der Lebensweise der jungen Leute (118 f., 203) und der Inkakaste (332), über die Bestrafung des Alkoholrausches (313), die Art des Kokagenusses (155), dessen Missbrauch (135, 143) und kultischen Gebrauch (332), ferner über die spärliche Anwendung des Aderlasses und den regelmässigen Gebrauch eines Klistiers durch die Inkakaste (71, 119). Erstaunlich sind die Krankheitslisten: Aufzählungen von jahreszeitlich auftretenden Leiden, die eine Entsprechung der spanischen und indianischen Namen erkennen lassen (239, 249, 253, 280, 1131, 1155, 1164). Historisch bemerkenswert sind die Erwähnung der Blatternpest und von organischen Leiden unter den letzten Inka (114, 117, 141, 286), und der Bericht über die Epilepsie einer Coya (101, 129). Soziologisch relevant ist die Zusammenfassung aller chronisch Gebrechlichen in einer besonderen « Altersklasse » mit besonderer Fürsorge (200 f., 221 f.), das Vorhandensein von « Krankenhäusern » (337) und die soziale Stellung vornehmer Krüppel (347). Die Stellung des eigentlichen Arztes und des Medizinmannes im inkaischen Staatsaufbau ist die eines, als Tribut an den Inka, zeitweilig zu Dienstleistungen eingezogenen Handwerkers (338). Von den Chirurgen und Wundärzten wird eine umfassende Kräuterkenntnis gefordert (192), Giftmischen und Missbrauch von Heilmitteln als Narkotika wird mit dem Tode bestraft (187, 274, 310 f.), in schweren Fällen geschah dies in einer Art « Löwengrube » (163 f., 302 f., 311) oder durch Anwendung des Kriegsbrauches des Schindens, wobei die Haut zu einer Trommelstatue verarbeitet wurde (187, 314, 334). Erscheinungsformen des Magiers finden sich sowohl unter den höheren Priestern (109, 183, 237, 241, 249, 262, 265, 280), als besonders unter den Divinatoren und aktiven Zauberern, die Pulver blasen u. a. bekannte Praktiken ausführen (274—278, 283); es gab Traumdeuter (281 ff.), und zur Divination wurden mit Vorliebe die Geister beschworen — auch der Inka übte dies aus (261 f.) —, und zwar mit Hilfe von Pulverblasen oder Rösten von Substanzen (Feuerzauberer; 278, 279), im Kokarausch (278, 332) oder im Traum (280). Es gab die tanzenden und berauschten Medizinmänner am Krankenlager (276, 283), den weltweit verbreiteten Saug- und Reibpraktiker, der die Entfernung eines Fremdkörpers dramatisch vorführte (280), schliesslich auch die offenbar echt schamanistische Illusionszauberei (Suggestion; 81, 121).

7. HANS DIETSCHY (Basel). — *Die Altersstellung des Tomahawks und der verwandten gekrümmten Flachkeulen Amerikas.*

Das Wort « Tomahawk » (ostalgonkin. tāmähakan) bezeichnete ursprünglich ein Steinbeil zur Holzbearbeitung, wurde dann von den Indianern auf die europäischen Eisenäxte und weiter auf einheimische Kriegskeulen übertragen. Nach dem Vorgang Birket-Smiths bezeichnen wir jedoch eine sichelförmige Keule mit aufgebundener, pickelähnlicher Steinklinge als « Tomahawk ». Das einzige wohlerhaltene Exemplar findet sich im Kopenhagener Nationalmuseum; eine Untersuchung der Berichte aus der frühen Kolonialzeit zeigt uns aber, dass diese Keulenform, die in erster Linie mit einer geschärften Geweihstange, in andern Fällen mit einer Steinklinge bewehrt erschien, ein Verbreitungsgebiet besass, das von den Huronen des Lorenzstroms über das Hudsonthal bis zu den Powhatan Virginiens reichte. Am allernächsten verwandt ist der Tomahawk der sichelförmigen Keule mit Kugelkopf, die einst von den Powhatan bis zu den Algonkinstämmen der Lorenzmündung und westwärts bis zum oberen Missouri bekannt war, und diese beiden Sichelkeulen gehören mit der Säbelkeule (« sword ») zusammen, die in einer älteren Halbmond- und einer jüngeren Gewehrkolbenform von den Florida-Keys und der Mississipimündung bis zu den grossen Seen nordwärts reichte. Als einfachste Form der gekrümmten Flachkeulen erscheint daneben das Wurfholz der Hopi, das früher ein Seitenstück als Kriegswaffe hatte und als solche nach literarischen, archäologischen und bilderschriftlichen Ausweisen von Südkalifornien über das Pueblogebiet bis ins östliche Zentralmexiko und zur atlantischen Küste sich fand, hier aber einer älteren Zeit angehörte und um 1200 n. Chr. durch das Sägeschwert der jüngeren Naua (Azteken) verdrängt wurde, mit den älteren Naua aber damals nach Chichen Itza (Yucatan) auswanderte. In Südamerika ist eine schwertartig lange, gekrümmte Flachkeule, die Hakenkeule, bei den Araukanern, Chono und westlichen Feuerländern vertreten gewesen. Formal lassen sich Sichelkeule mit Kugelkopf und Tomahawk als nördliche (algonkinische), hammerartige Weiterbildungen der Säbelkeule nachweisen, die ihrerseits weitgehend identisch mit der Krummkeule Mexikos ist, und da alle diese Formen im wesentlichen innerhalb der Grenzen des altindianischen Bodenbaus verbreitet waren, scheint sich die gekrümmte Flachkeule mit dem Maiskulturkomplex von Mexiko aus nach dem Süden der U. S. A. verbreitet zu haben und von den Irokesen weiter nach dem Norden verpflanzt worden zu sein. In Mexiko selber wurde sie nach 1200 n. Chr. zur altertümlichen Kultwaffe. Da aber hier unter dem Einfluss der benachbarten (geraden) Flachkeule auch Formen auftraten, die der araukanischen Hakenkeule glichen, diese selbst aber ebenfalls auf eine ältere, kurze Form zurückzugehen scheint und ein Bindeglied zu Nordamerika in den nördlichen Anden (Pasto) besitzt, sind die gekrümmten Flachkeulen Amerikas in den höheren Kulturen als Relikt aus der ältesten, subarktischen Kulturschicht aufzufassen, deren alter Zusammenhang über den Doppelkontinent hinweg durch die von Mittelamerika ausgehenden

Bodenbaukulturen unterbrochen worden ist, und die sich nur im äussersten Norden und Süden einigermaßen erhalten hat. (Eine eingehende Darstellung wird im Internationalen Archiv f. Ethnographie erscheinen.)

8. ROLAND BAY (Basel). — *Prähistorisches Brot und seine Bedeutung für die Abkautung der Zähne.*

Von der Steinzeit bis ins späte Mittelalter wurde auf steinernen Mahlplatten, Mulden und Mörsern und später in gallischen und römischen Drehmühlen und steinernen und irdenen Reibschalen mit Quarzbelag das Getreide zerquetscht und gemahlen. Dabei wurden die flachen Mahlsteine noch lange neben den Handdrehmühlen verwendet, wobei kaum ein Übergang feststellbar ist von der Mahlplatte zum Mörser und zur Drehmühle. Alle aber entsprechen einem bestimmten Gedanken-gang: Reiben, Stossen, Drehen. Auch etymologisch ist zwischen der pinsere- und molere-Reihe keine chronologische Differenzierung möglich.

Die Mahlplatten und der zugehörige Läufer aus der Umgebung von Basel bestehen meist aus Quarzit, Schwarzwaldgranit und Buntsandstein. Die gallischen Drehmühlen der La Tène III Siedlung Gasfabrik Basel und die meisten römischen Drehmühlen bestehen aus Buntsandstein, weil dieses Material nicht glattpoliert wird.

Diese Steinmühlen (nebenher standen allerdings auch Holzmörser und -stampfen im Gebrauch) wurden beim Mahlen abgenutzt, so dass vollständig durchgeschliffene Reibsteine, Reibschalen und Drehmühlen vorkommen. Der abgeschliffene Steinstaub gelangt ins Mahlgut. Von der Kleie wird das Mahlgut erst durch die Römer getrennt. Von einer Entfernung des Steinstaubes ist nichts bekannt. Ein ägyptisches Relief von Achet-hetep-her im Museum in Leiden zeigt den ganzen Hergang vom Mahlen bis zum Backen, aber keine Darstellung über Sandentfernung. Auch das lateinische Gedicht « Moretum », das die Verarbeitung von Korn und Brot genau schildert, sagt nichts darüber aus.

Das so zerkleinerte Mahlgut (grob, schrotig-griessig) wurde mit Wasser und höchstens etwas Salz zu einem Brei gerührt und entweder als Brei gegessen oder in der Aschenglut auf heissen Steinen, irdenem Backteller, Glocke, Pfanne oder eisernem Rost zu einem Fladen gebacken.

Da in der Literatur nur unbestimmte Angaben zu finden sind über Form, Grösse und Menge des Steinstaubes (Maurizio: 0,3—2 % für slawisches und Thurnwald 0,5—3 % für vorgeschichtliches Fladenbrot), wurden vom Autor verschiedene Proben von prähistorischen Fladenbrot untersucht.

1. La Tène-Fladen von Breisach-Hochstetten, Baden (Don. Prof. G. Kraft, Freiburg i. Br.). Dieser enthält sehr wenig zirka 0,05 mm grosse Quarzsplitter. Ich kann die Ansicht des Untersuchers (W. Müller-Stoll, Bad. Fundber. 1937), dass es sich um ein aus feingemahlenem Mehl und durch Sauerteig gehobenes Weissbrot handelt nur bestätigen.

2. Drei Proben aus dem spätbronzezeitlichen Pfahlbau Alpenquai-Zürich (Don. Dr. E. Vogt, Landesmuseum, Zürich) enthielten alle in reichem Masse Steinsplitter. Das Mehl war viel gröber gemahlen. Eine quantitative Untersuchung, ausgeführt von Dr. W. Mohler am mineralogischen Institut Basel lautet :

Aufschliessung mit H_2O_2 . Durch Sieben Trennung in Partikel grösser und kleiner als 0,1 mm. Mineralische Reste finden sich in bedeutender Menge nur im Rückstand mit Korngrösse kleiner als 0,1 mm. Gewicht dieses feinsten Rückstandes = 0,025 g. Gewicht der untersuchten Probe = 5,140 g. Der feinste Rückstand macht demnach 4,7 ‰ des Gewichts der Probe aus. Davon ist rund die Hälfte des Gewichtes Quarz, macht ca. 2—2,5 ‰ der ganzen Probe. Die Hauptsache des mineralischen Rückstandes ist Quarz, weniger Calcit. Korngrösse durchschnittlich 0,060 mm. (Korngrösse von feinstem Polierschmirgel = 0,02 mm).

Man findet in diesem feinen Rückstand nur eckige, durch mechanische Lossprengung entstandene Körner (nicht durch Transport kantengerundete, wie das bei Sedimenten der Fall ist.)

Dieser Steinstaub im prähistorischen Brei und besonders harten Fladenbrot nützt die Zähne stark ab. Diese Abrasion wird begünstigt durch die an sich harte Kost und durch die Bissform des prähistorischen Menschen (geringer Überbiss und Kopfbiss).

9. EUGÈNE PITTARD et MARC R. SAUTER (Genève). — *Les indices de convexité de l'occipital chez les crânes des Boschimans, Hottentots et Griquas.*

Selon les individus, la région occipitale montre des aspects très divers. L'écaille crânienne peut se prolonger postérieurement, en chignon; elle peut, au contraire, être aplatie et présenter, dès les environs de l'obélion, une chute verticale se raccordant au plan de la nuque. Ces caractères sont-ils assez répandus, assez semblables à eux-mêmes, dans une catégorie humaine, pour pouvoir être considérés comme un caractère de groupe, comme un caractère racial, et devenir, dès lors, utilisables dans une diagnose, par exemple ? On a cherché à connaître la valeur de cette saillie, par des mesures exocraniennes épousant la courbure de l'os et par des mesures en projection. Leurs rapports réciproques ont été exprimés par des indices.

L'architecture de l'occipital, envisagée comme ci-dessus, nous l'avons étudiée chez les crânes des Boschimans, Hottentots et Griquas.

L'indice de convexité est le rapport de la corde occipitale à la courbe de la même région. Voici les moyennes que nous avons obtenues:

	Crânes masculins	Crânes féminins
Boschimans	82.68	82.70
Hottentots	81.67	84.55
Griquas	82.38	82.74

Les valeurs de cet indice, colligées par Martin, sont toutes, (elles

ne sont d'ailleurs pas nombreuses), comprises entre 81 et 83, qu'il s'agisse de groupes européens, africains (Egyptiens) ou polynésiens. Les variations raciales paraissent donc très faibles. Les Boschimans, Hottentots et Griquas viennent s'incorporer dans ces séries sans les troubler. Le seul chiffre qui dépasse ceux figurés par Martin est celui des crânes Hottentots féminins; mais ce groupe est composé d'un petit nombre d'individus.

Chez les crânes masculins, il n'y a que très peu de différence entre les trois groupes ethniques. Les Hottentots ont la corde occipitale relativement un peu plus petite que celle des deux autres groupes.

Chez les crânes féminins, les différences sont plus accentuées entre les Hottentots d'un côté et les Boschimans et Griquas de l'autre. Et cela est dans un sens opposé à celui offert par les crânes masculins.

Les faibles variations offertes par les groupes humains, pour ce caractère, avaient déjà frappé R. Martin.

La valeur de l'indice est un peu plus élevée chez les crânes féminins. Cette voûte occipitale totale, plus aplatie chez la femme, Martin l'avait aussi constatée chez les crânes bavarois et central-asiatiques.

Chez les Hottentots et chez les Griquas, les valeurs minima féminines sont plus fortes que chez les crânes masculins.

Si maintenant nous considérons seulement la partie occipitale cérébrale de cette courbe totale, nous obtenons, par la comparaison de la valeur de la corde à la valeur de la courbe, les chiffres que voilà :

	Crânes masculins	Crânes féminins
Boschimans	95.37	93.84
Hottentots	93.40	92.82
Griquas	93.—	93.74

La seule différence sexuelle nettement appréciable est celle des Boschimans. Et, sauf chez les Griquas, les valeurs sont plus fortes chez les crânes masculins.

Dans les listes de Martin nous trouvons quelques chiffres qui peuvent nous servir de comparaisons momentanées. Le plus élevé de tous (95.8) a été obtenu en étudiant des crânes de Bavarois. Les autres sont inférieurs au chiffre des Boschimans masculins. Malheureusement cette liste contient seulement quelques populations européennes et, parmi celles d'autres continents, surtout des Asiatiques qui, comme les Bavarois, sont plus ou moins brachycéphales.

Il semble que, pour le moment, nous devons nous contenter d'exposer les documents que nous avons obtenus. Ils viendront se placer les uns et les autres à la suite de ceux qui ont été recueillis jusqu'à présent. Plus tard — mais il faudra encore beaucoup de matériaux — interviendront les comparaisons fructueuses.

10. EUGÈNE PITTARD et GERMAINE DUPARC (Genève). — *Le canal vertébral des Boschimans.*

Le canal vertébral ne présente pas, du haut en bas, une dimension

égale. Le rapport entre ses deux diamètres principaux ne reste pas semblable sur toute sa longueur. Comme il sied, sa plus grande largeur est à la hauteur de l'atlas. Dans toute l'étendue de la région cervicale, le canal conserve un diamètre transverse important. « Ce diamètre diminue à la région thoracique, en même temps que le diamètre sagittal prend moins de développement et le canal spinal devient à peu près circulaire, à la coupe transversale. A la dernière vertèbre thoracique, ces deux diamètres augmentent et, dans la région lombaire, c'est le diamètre transverse qui prédomine : il atteint son maximum d'extension à la dernière vertèbre lombaire. » (Gegenbauer.)

Ce sont là les indications classiques que nous trouvons dans les traités d'anatomie humaine.

Des dimensions plus précises ont parfois été indiquées sous la forme de simple comparaisons ou sous la forme de chiffres. Le canal vertébral de la colonne cervicale, sauf l'atlas et l'axis, est considéré comme ayant un diamètre transverse dont la dimension est à peu près le double de celle du diamètre antéro-postérieur.

A la colonne dorsale, la section devient presque circulaire. Sappey indique comme moyenne du diamètre antéro-postérieur 15 mm et du diamètre transverse 19 mm.

La surface de la section du canal lombaire représente un triangle à peu près équilatéral. Le diamètre transverse (22 mm) l'emporte sur le diamètre antéro-postérieur (15 mm).

Inutile d'ajouter que toutes ces indications ont été obtenues sur des colonnes dorsales d'Européens, dans les Laboratoires d'Anatomie, que les moyennes nous sont données par le résultat d'observations faites sur des vertèbres considérées pour elles-mêmes, sans que nous sachions les rapports qui peuvent exister entre les dimensions de ces vertèbres et le reste du corps : la stature, ou tel autre développement, l'encéphale, par exemple. Or, les renseignements que l'Anthropologie comparative met sous nos yeux, nous montrent que les hommes, mêmes à taille égale, n'ont pas tous la même quantité encéphalique, la même surface de section du trou occipital et qu'ainsi il est nécessaire d'envisager les caractères morphologiques dont nous parlons, non pas d'une façon absolue, mais en fonction des autres états du développement général et aussi d'un développement particulier représenté ici par la masse encéphalique.

Ajoutons que de telles observations auraient besoin d'être faites dans le cadre de la race. Jusqu'à présent nous ne savons pratiquement rien de ces choses; nous ignorons quelles sont les dimensions des trous vertébraux selon les régions de la colonne, dans les séries ethniques, et aussi, pour chacune de celles-ci, dans les sexes. Il y a donc là toute une série de recherches à entreprendre. D'ailleurs la surface de section du canal vertébral doit être encore examinée en relation avec les dimensions des vertèbres mêmes. Existe-t-il un rapport entre le corps et le trou, par exemple ? Et ce rapport se présente-t-il partout avec la même physionomie ?

Nous avons profité de la présence, au Laboratoire d'Anthropologie de l'Université de Genève, de la magnifique collection de squelettes momentanément déposés dans cet institut par le Musée de Cape Town, pour examiner quelques-uns des problèmes que soulève l'étude de la colonne vertébrale dans les diverses races humaines.

Il est impossible de les exposer en quelques lignes. Nous ne retiendrons ici qu'un seul des résultats auxquels nous sommes arrivés en étudiant les dimensions du canal vertébral, examiné selon les trois régions de la colonne : cervicale, dorsale, lombaire. La région sacrée sera étudiée à part.

Nous donnons ci-dessous les valeurs moyennes des ouvertures vertébrales considérées, représentées par leurs deux principaux diamètres :

<i>Région cervicale</i>	Hommes	Femmes
Diamètre antéro-postérieur	16.55 mm	16.37 mm
Diamètre transverse	23.75 mm	23.07 mm
<i>Région dorsale</i>		
Diamètre antéro-postérieur	14.12 mm	14.14 mm
Diamètre transverse	16.47 mm	15.02 mm
<i>Région lombaire</i>		
Diamètre antéro-postérieur	15.49 mm	15.85 mm
Diamètre transverse	21.34 mm	21.26 mm

Ces chiffres représentent des grandeurs absolues.

Une première remarque s'impose : pour ce qui concerne les deux premiers segments, les squelettes féminins ne présentent, par rapport aux squelettes masculins, que de très petites différences.

Dans le segment lombaire, le diamètre antéro-postérieur masculin est un peu plus petit que la même grandeur féminine. Le diamètre transverse est presque équivalent dans les deux sexes.

Puisqu'il s'agit de grandeurs absolues, on constatera à quel point les diamètres féminins considérés sont rapprochés quantitativement, des mêmes diamètres masculins. Pourtant la stature des deux sexes n'est pas la même.

Nous avons examiné à part les dimensions des deux dernières vertèbres lombaires :

	Hommes	Femmes
Diamètre antéro-postérieur	30.69 mm	33.03 mm
Diamètre transverse	43.71 mm	44.91 mm

Il s'agit là, également, de valeurs absolues. Or, ces deux dimensions sont plus grandes chez les squelettes féminins. Il y a lieu de souligner ce résultat, puisque, dans leur totalité, ces squelettes féminins sont plus petits.

Pour le moment nous donnons ces chiffres à titre de documents préparatoires, concernant une population dont les caractères morphologiques sont particulièrement mal connus.

Toutes les questions que soulève l'examen de ces quelques chiffres seront reprises avec les détails indispensables, dans une publication ultérieure.

11. EUGÈNE PITTARD et MARGUERITE DELLENBACH (Genève). — *L'indice skélique des Bulgares. Recherches sur 251 individus.*

Au cours de ses recherches anthropologiques dans la Péninsule des Balkans, l'un d'entre nous (Pittard) a mesuré une première série de 251 Bulgares. Sur ce nombre il y a 51 femmes. Nous ne connaissons encore que très peu la morphologie de ce groupe humain qui, par ses caractéristiques craniologiques, apparaît comme assez différent de ses voisins immédiats, les Serbes et surtout les Roumains.

L'an dernier nous avons publié, ici-même, une étude sur l'indice skélique des Tatars. On pourra déjà se reporter, s'il y a lieu, à cette Note pour les comparaisons ethniques. Nous considérons d'abord, dans les deux sexes, les valeurs moyennes de l'indice cherché.

	Hommes	Femmes
Indice skélique moyen	89.60 (de 80 à 106.57)	88.05 (de 75.86 à 108)

Les deux groupes sont mésatiskèles. On remarquera que l'étendue des variations individuelles est plus grande chez les femmes que chez les hommes (33 unités d'un côté, 26 de l'autre). Si, en face de ces valeurs extrêmes, nous indiquons, dans l'ordre ci-dessus, les chiffres de la taille, nous trouvons : chez les hommes 1620 mm et 1650 mm; chez les femmes 1530 mm et 1560 mm.

Les différences de stature sont très faibles en regard des très fortes différences marquées par les valeurs respectives des indices skéliques.

Les pourcentages des types créés selon la nomenclature, sont, dans les deux sexes :

	Hommes	Femmes
Brachyskèles	21.5 %	27.44 %
Mésatiskèles	34.— %	35.29 %
Macroskèles	44.5 %	37.24 %

On voit tout de suite apparaître la plus faible brachyskélisme des hommes et leur plus forte macroskélisme.

Chez les hommes nous ne trouvons aucun cas d'hyperbrachyskélisme et de brachyskélisme vraie, tandis que les femmes connaissent déjà 5.88 % d'individus brachyskèles.

A l'autre bout de la classification, nous constatons l'existence, chez les hommes de 14.5 % d'individus macroskèles et hypermacroskèles et chez les femmes 13.72 % ayant les mêmes caractéristiques. C'est la présence de plus nombreux cas de submacroskèles chez les hommes qui fait, chez eux, augmenter le pourcentage de la macroskélisme, considérée dans sa généralité.

Dans le tableau suivant nous mettons en regard des groupes de tailles la valeur moyenne de l'indice skélique selon les sexes.

	Indice	
	Hommes	Femmes
I. Petites tailles	88.08	—
II. Tailles au-dessous de la moyenne	87.78	87.42
III. Tailles au-dessus de la moyenne	89.65	87.72
IV. Grandes tailles	91.27	90.21

La valeur de l'indice est toujours plus élevée chez les hommes. Nous reprendrons cette étude avec tous les détails nécessaires dans une prochaine publication.

12. EUGÈNE PITTARD et HÉLÈNE KAUFMANN (Genève). — *Quelques observations au sujet du calcanéum : types de facettes pour l'astragale.*

Dans les Traités d'Anatomie comparée et de Zoologie, il est parfois question, au chapitre du calcanéum, des facettes antéro-internes pour l'astragale.

Elle ne se présentent pas de la même façon selon les espèces considérées. Lorsqu'il y en a deux, celles-ci peuvent avoir des aspects fort différents et il ne serait pas sans intérêt de rechercher, sur de grandes séries, comment se comporte, à cet égard, le calcanéum des animaux marcheurs, grimpeurs, fouisseurs, etc... Il peut aussi n'y avoir qu'une seule facette.

Chez les hommes, le calcanéum possède une ou deux facettes. Cette distinction même n'a pas toujours été faite avec précision par les anatomistes. L'étranglement que peut présenter une facette unique dans sa région médiane, lorsque cet étranglement est accusé, a porté certains auteurs à considérer qu'ils avaient sous les yeux deux facettes, tandis que d'autres, comme Testut, admettent que la facette articulaire « est quelquefois divisée en deux portions par une ligne transversale ».

Dans une importante thèse de Paris, Th. Volkov a examiné en détail les variations squelettiques du pied. Naturellement il a eu à s'occuper des facettes articulaires du calcanéum. Il a eu l'occasion d'étudier un grand nombre de squelettes masculins et féminins appartenant à divers groupes ethniques (et peut-être raciaux). Il a dressé un état statistique du nombre des facettes. Dans son tableau LXXVI, il mentionne 14 groupes humains sur lesquels ont porté ses observations. Un coup d'œil permet de constater que les cas où le calcanéum possède 2 facettes sont bien plus nombreux que ceux où on n'en rencontre qu'une seule. Les Mélanésien, chez les hommes, 13 contre 2, et chez les femmes, 10 contre 3; et les Nègres, chez les hommes, 16 contre 5, et chez les femmes, 4 contre 3, sont, à cet égard, particulièrement caractéristiques.

Nous avons eu l'occasion d'étudier le calcanéum des Boschimans, Hottentots et Griquas. Ce sont là des documents inédits qui apporteront aux différents problèmes — physiologiques surtout — que soulève l'observation attentive du squelette du pied, des renseignements que nous espérons utiles, ne serait-ce que comme déterminants de nouvelles recherches. Pour le moment notre dessein n'est pas de procéder, à fond, à l'examen comparatif de ce caractère. Nous n'en avons pas la place. Nous ne retiendrons par devers nous, que quelques « ethnies » dont les composants peuvent être rapprochés, socialement parlant, de celles que nous avons étudiées.

	Hommes		Femmes	
	2 facettes	1 facette	2 facettes	1 facette
	%	%	%	%
Australiens	100.—	—	—	—
Fuégiens	100.—	—	50.—	50.—
Nègres	76.19	23.80	57.14	42.85
Négritos	60.—	40.—	80.—	20.—

Ces séries ne sont, malheureusement, que de très petits contingents. Il n'en reste pas moins que les cas de calcanéum à deux facettes sont bien nettement les plus fréquents.

En regard de ces chiffres nous alignons l'analyse du squelette du pied des Boschimans, Hottentots et Griquas : 98 hommes et 40 femmes.

	Hommes		Femmes	
	2 facettes	1 facette	2 facettes	1 facette
	%	%	%	%
Boschimans	29.55	70.44	10.23	89.75
Hottentots	17.69	82.30	10.—	90.—
Griquas	27.27	72.72	—	100.—

L'examen de ces deux tableaux est extrêmement instructif : il nous montre que les Boschimans, Hottentots et Griquas s'éloignent complètement, par les caractères que nous étudions, des divers groupes humains auxquels nous les comparons. Le pourcentage le plus élevé des calcanéums masculins à deux facettes, chez les Boschimans, représente à peine la moitié du pourcentage le moins élevé offert par le premier tableau (Négritos). Quant au calcanéum à une seule facette, il se montre aussi avec un pourcentage très différent de celui qu'on rencontre chez les autres groupes.

Pour ce qui concerne les crânes féminins, nous faisons une observation de même sorte, plus accentuée, chaque fois, que chez les crânes masculins.

Il y a encore lieu d'insister sur la comparaison des résultats obtenus, d'un côté chez les Boschimans, Hottentots et Griquas, de l'autre chez les Nègres.

Tous deux habitent l'Afrique; mais les Jaunes que sont les Boschimans, Hottentots, Griquas n'ont aucun rapport avec les Noirs du même continent. Notre conclusion est à retenir.

13. EUGÈNE PITTARD (Genève). — *Le tubercule post-glénoïde chez les crânes des Boschimans.*

Cette saillie « qui termine, en avant du conduit auditif externe, la division inférieure de la racine antéro-postérieure de l'apophyse zygomatique » (Le Double) présente, selon les crânes où on l'examine, des

variations qui peuvent être très étendues. Elle peut être nulle; elle peut être particulièrement saillante. Elle peut ne pas se présenter exactement de la même manière de chaque côté du crâne. Elle peut avoir des dimensions égales, des aspects divers.

Une statistique que j'ai sous les yeux mentionne la présence de cette saillie dans environ 50 % des crânes examinés.

Quelques auteurs ont donné à cette éminence une valeur péjorative prétendant qu'elle se présente plus souvent chez les criminels, chez les aliénés et chez les épileptiques.

Chez les mammifères, le tubercule post-glénoïdal montre des aspects très variés. Le Double écrit que cette apophyse est très accusée chez les Carnivores et les Omnivores, beaucoup moins chez les Herbivores et encore moins chez les Insectivores. Chez quelques-uns elle offre de notables dimensions. Ce tubercule est bien développé chez les Singes et les Anthroïdes. Chez l'Alouate (*Mycetes seniculus* L.), par exemple, il constitue une très puissante apophyse qui recouvre presque toute la partie postérieure condylienne de la mandibule.

Pour Le Double, l'exagération de son volume, dans l'espèce humaine, constitue une variation réversible.

Dans sa monographie de La Chapelle-aux-Saints, Boule signale que chez l'homme actuel, « sauf de rares exceptions, l'apophyse post-glénoïde est rudimentaire ou nulle ». Une telle opinion ne s'accorderait guère avec celle exprimée par Le Doublet. Peut-être simple affaire d'appréciation, sur la valeur d'une saillie osseuse plus ou moins prononcée; et il faut avouer que cette appréciation n'est pas toujours facile.

Chez l'homme de la Chapelle-aux-Saints (j'ai sous les yeux le moulage) cette saillie n'est pas nette, ni chez les crânes de Spy et de Gibraltar, mais au contraire elle est bien développée chez le crâne de Krapina. Boule constate que « cette théromorphie se retrouve parfois actuellement sur des crânes de races sauvages ». Il la signale chez plusieurs crânes d'Esquimaux, sur un crâne de Namaqua (où elle est particulièrement prononcée). Sur les crânes d'Afalou, étudiés par Vallois, Boule, Arambourg, cette apophyse est présente partout, et particulièrement bien développée.

A cause de la valeur philosophique attribuée à la présence et au développement de cette apophyse, il m'a semblé qu'il valait la peine de l'étudier chez une série de crânes de Boschimans actuellement déposés au Laboratoire d'Anthropologie de l'Université de Genève. Un examen rapide de la région glénoïdale nous permet de constater que cette apophyse se présente avec des aspects et des volumes très différents. Aussi ai-je dressé une échelle de 5 valeurs indiquant approximativement des dimensions : 1 = inexistante; 2 = apparente; 3 = peu saillante; 4 = saillante; 5 = très saillante.

Chaque crâne a été examiné sur son côté gauche et sur son côté droit.

Voici d'abord les résultats de notre examen, en ne considérant d'abord que les extrêmes :

Echelle	crânes masculins		crânes féminins		crânes de jeunes	
	gauche	droit	gauche	droit	gauche	droit
	%	%	%	%	%	%
N° 1	22.80	24.56	44.18	34.88	43.75	43.75
N° 5	6.26	7.01	2.32	2.32	—	6.25

On voit tout de suite que les crânes féminins présentent moins souvent cette apophyse très saillante que les crânes masculins.

Pour ne pas trop allonger nous réunissons les n°s 1 et 2 d'un côté et les n°s 4 et 5 de l'autre :

Echelle	crânes masculins		crânes féminins		crânes de jeunes	
	gauche	droit	gauche	droit	gauche	droit
	%	%	%	%	%	%
N°s 1 et 2	56.13	57.89	69.76	62.78	87.50	81.25
N°s 4 et 5	20.29	21.04	16.27	20.92	6.25	12.50

L'apophyse post-glénoïde se montre d'une façon visible et très saillante dans la proportion du cinquième environ chez les crânes masculins et féminins. Elle est beaucoup moins fréquente chez les crânes de jeunes individus.

Nous nous proposons de reprendre avec tous les détails désirables ces observations et aussi leur interprétation.

14. WILHELM AMREIN (Luzern). — *Eiszeitliche Höhle „Steigelfadbalm“ an der Rigi, 960 m ü. M. Ergebnis der Schlussgrabung von 1937.*

Vom 30. August bis zum 2. Oktober 1937 wurden unter der Leitung des Referenten in der Nagelfluh-Höhle „Steigelfadbalm“ ob Vitznau Untersuchungen durchgeführt (siehe Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft von 1923, 1924, 1928 und 1930). Im ganzen wurde von 1913 bis 1937 an 180 Tagen gearbeitet. Die letztjährige Grabung hatte den Zweck, den Verlauf der Schichten im hintersten Teil der 25 m tiefen Höhle festzustellen. Funde wurden nur wenige gemacht. Im vordersten, belichteten Teil konnten noch weitere Feuerstellen festgestellt werden. Sie befanden sich meist in natürlichen Vertiefungen im ursprünglichen Höhlenboden. Es ist dies ein Beweis dafür, dass der eiszeitliche Mensch bald nach dem Abschmelzen des Reussgletschers, nach der dritten Vergletscherung (Riss) in der Rigihöhle eingerückt ist. Die zahlreichen Feuerstellen geben uns Kunde, dass eine lange Zeitspanne Herdfeuer in der luftigen Kulturstätte, hoch über dem Vierwaldstättersee, brannten. In unmittelbarer Nähe der Feuerstellen konnte ein Lagerplatz des Höhlenbärenjägers ausfindig gemacht werden. Er war kenntlich an den vielen kleinen und grossen Rollsteinen, die aus dem Höhlenboden hervorragten und mit ihm fest verkittet waren. Alle hatten eine fein polierte Oberfläche. Ringsherum lagen Knochenwerkzeuge. Auch in späteren Zeiten haben

Jäger der jüngeren Steinzeit und der Bronzezeit die Höhle besucht, wie Funde gezeigt haben. Die Forschungen in dieser ältesten menschlichen Siedlung der Innerschweiz sind damit zum Abschluss gekommen. Die wissenschaftlichen Resultate hierfür liegen druckbereit vor. Die Mittel für die Ausgrabung 1937 lieferte zur Hauptsache die Gletschergarten-Stiftung Amrein-Troller. Auch die Naturforschende Gesellschaft Luzern leistete einen namhaften Beitrag. Es sei noch daran erinnert, dass nach durchgeführter Ausgrabung der Referent im Kreise der Naturforschenden Gesellschaft Luzern einen Vortrag, verbunden mit einer Demonstration, hielt. Sonntag, den 31. Oktober 1937 besuchten sodann eine stattliche Zahl Mitglieder der Naturforschenden Gesellschaft Luzern die Steigelfadbalm.