

<b>Zeitschrift:</b>	Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Urgeschichte = Annuaire de la Société suisse de préhistoire = Annuario della Società svizzera di preistoria
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerische Gesellschaft für Urgeschichte
<b>Band:</b>	37 (1946)
<b>Rubrik:</b>	Paläolithikum und Mesolithikum

#### 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:** 06.02.2026

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

## B. Wissenschaftlicher Teil

---

### I. Paläolithikum und Mesolithikum

Von Karl Keller-Tarnuzzer

Dans les Arch. suisses d'Anthr. gén., Tome IX, fasc. 2, 1945 (1946), pp. 149—200, MM. Eug. Pittard et M. R. Sauter décrivent en détail le *squelette magdalénien* recueilli, en 1916, par MM. Gay et Montandon (Arch. s. d'Anthr. gén., III, 1919) dans la Station des Grenouilles à Veyrier (Hte-Savoie). On sait que cette station a été découverte — et immédiatement détruite — par l'exploitation des carrières, et que les ossements humains sauvés du désastre ne sont datés que par quelques indices fauniques conservés dans le fond de l'abri (une dent de Renne, par exemple). Le nom de station des Grenouilles est dû à l'accumulation considérable d'ossements de Batraciens. — Le squelette, presque complet (conservé à l'Institut d'Anthropologie de l'Université de Genève), est celui d'un homme de 25 à 30 ans. Il présente, outre un enfouissement du pariétal droit (blessure peut-être mortelle), une déformation de la jambe gauche, dont le tibia et le péroné sont raccourcis par une fracture en biseau guérie. Le crâne (calotte seulement) est dolichocéphale (indice: env. 71,2), ortho-métriorcrâne, eurymétope. Le front est plutôt oblique. La taille reconstituée est supérieure à la moyenne, selon les méthodes, de 166,8 à 169,7 cm; moyenne, 168,7 cm). Plusieurs caractères des os des membres sont qualifiés de primitifs, mais dans l'ensemble le squelette se place dans le cadre du type moderne de l'*Homo sapiens*. — La comparaison avec les ossements humains du Paléolithique supérieur européen montre que le Magdalénien de Veyrier leur est proche par plus d'un caractère. L'appartenance de son crâne „au type dit de Chancelade peut parfaitement se défendre“; mais la taille le rapproche plutôt des plus petits des hommes du type Cro-Magnon. Il est regrettable que la face manque au crâne de la Station des Grenouilles, car il eût été intéressant de voir si elle eût présenté, comme la face isolée trouvée par M. A. Jayet non loin de là (SSP, 1943, p. 30), des caractères cromagnoïdes. M. R. Sauter.

M. A. Jayet, dans le même fascicule des Arch. s. d'Anthr. gén. (pp. 201—214), émet quelques idées nouvelles sur *la glaciologie quaternaire et la préhistoire*. Résumant d'abord la théorie classique des quatre glaciations de Penck et Brückner, il y oppose quelques objections. Il rappelle que l'on n'a pas trouvé de moraine günzienne ni mindé-

lienne dans la région rhodanienne, tandis qu'elles existeraient en Suisse. Jayet pense „que ces divergences proviennent essentiellement de différences d'interprétation plutôt que de l'existence, en Suisse orientale, de dépôts manquant au domaine rhodanien.“ — D'autre part on ne trouve pas trace, en Suisse, de dépôts interglaciaires intercalés dans des moraines de fond, à part pour le Riß-Würm. L'examen des stations paléolithiques suisses montre que „la glaciation würmienne est encadrée, au-dessous par le Moustérien, au dessus par le Magdalénien final.“ Comme la faune antérieure au Moustérien froid n'est pas glaciaire, comme on pourrait logiquement le penser; comme, „dans le domaine alpin, aucune coupe ne montre, sous les dépôts interglaciaires à Eléphant antique, la présence du Renne ou de la faune glaciaire qui devrait lui correspondre“, Jayet propose d'attribuer le maximum au Würmien.

C'est surtout l'étude des dépôts glaciaires et fluvio-glaciaires des environs de Genève qui a conduit l'auteur à énoncer ces nouvelles hypothèses. C'est ainsi qu'il croit pouvoir faire de l'„alluvien ancienne“ un dépôt sous-glaciaire, datant de l'avance — de la transgression — würmienne, la moraine de fond susjacente représentant le maximum de cette glaciation. Jayet, d'autre part, n'a pas rencontré trace de moraine rissienne plus en aval que Bellegarde (Ain), tandis que les moraines würmiennes débordent largement, en longueur et en largeur. — A propos des stations du Paléolithique alpin, M. Jayet s'étonne de la constance de leur altitude élevée, alors que l'Ours des cavernes, gibier préféré, hantait aussi la plaine, et que la faune qui l'accompagne au Drachenloch, par exemple, à 2445 m, n'a rien de montagnard. La constatation, faite dans la grotte des Dentaux (Vaud), de traces d'érosion fluviale mécanique incompatible avec la position actuelle, incite le géologue genevois à faire appel à un mouvement orogénique sensible. — Mais cet exhaussement quaternaire de la masse alpine n'est pas la cause de la grande glaciation würmienne. Jayet penche, pour expliquer les deux phénomènes, vers la théorie de Wegener: „la dérive continentale serait à l'origine des variations d'altitude et de latitude que l'on constate dans la succession des flores, des faunes et des industries humaines, au cours du Quaternaire“. Ajoutons que M. Jayet a exposé d'une façon plus circonstanciée les arguments invoqués dans l'article résumé ici, dans une note des *Elogiae Geolog. Helvetic.*, Vol. 38, no. 2, 1945, pp. 458—469. M. R. Sauter.

Depuis la naissance de la préhistoire, l'on se fonde sur la classification de G. de Mortillet. En Europe, tout au plus a-t-on ajouté l'Aurignacien, sur la proposition de H. Breuil, en 1906, addition modifiée récemment par D. Peyrony, avec le Périgordien. — H. Breuil, notamment en 1930, a apporté encore quelques précisions, notamment en ce qui concerne les industries à éclats: *Clactonien*, *Tayacien* et *Levalloisien*. — E. Vignard, dans l'étude que nous résumons ici (*Levalloisien et Moustérien d'Europe et d'Afrique. Leur place dans le quaternaire.* Bull. Soc. Préh. Franç., 1945, p. 155 sq.), s'est attaché à revoir ses propres notes et la littérature récente relatives au Levalloisien et au Moustérien d'Europe et d'Afrique, pour en déduire d'utiles conclusions. — C'est en Egypte que M. Vignard a trouvé une terrasse absolument intacte, gisement riche et non bouleversé comme nos terrasses européennes, avec des dépôts de 13 mètres d'alluvions d'une industrie à l'autre, sur plus de 20 kilomètres de long (à Wadi Koonombo)

— Une première conclusion consiste à constater que le remplissage et l'alluvionnement des vallées était terminé, en Afrique comme en Europe, avant la fin du Moustérien classique. — Une seconde conclusion est que les successions d'industries sont absolument semblables en Europe et en Afrique et que, dans les deux continents, les habitants et les civilisations furent les mêmes. — En troisième lieu, Vignard (qui rejoint là H. Breuil, si l'on veut se souvenir de ce que ce dernier savant a dit lors de ses conférences suisses, en 1946) constate que :

1. dans l'interglaciaire Mindel-Riß, le Clactonien donne naissance au Tayacien ;
2. la seconde moitié du Mindel-Riß voit, dérivé aussi du Clactonien, le Levalloisien I—II—III ;
3. l'interglaciaire Riß-Würm est occupé par les trois niveaux du Moustérien, lui aussi héritier du Clactonien ;
4. Moustérien classique, Levalloisien IV—V—VI sont contemporains, dans le Riß-Würm, des dernières manifestations de l'Acheuléen, sous les auspices du Micoquien.

Il est entendu que, pour l'Afrique, il ne saurait être question de faire intervenir le jeu des glaciations tel qu'il s'est présenté en Europe ; s'il y a eu des glaciers aux sources du Nil, il y a surtout eu des périodes pluvieuses, contemporaines de nos glaciations, qui assurent ainsi un synchronisme utile aux recherches des Breuil et des Vignard. — Nous ne saurions trop recommander à nos lecteurs l'examen attentif de l'article de M. Vignard, qui apporte des lumières nouvelles et fort précises qu'il fallait aller puiser en Afrique, où les gisements dont il s'agit — et d'autres explorés récemment par H. Breuil — sont intacts et plus importants que ceux d'Europe. — Edg. Pelichet.

Wer sich über altsteinzeitliche Kulturen und deren ägyptische Parallelform unterrichten will, greife zu den Proceedings of the Prehistoric Society, 1946, 57ff., die einen ausgezeichneten Artikel von G. Caton-Thompson enthalten, wo die Levallois-Kultur in verschiedene Unterstufen eingeteilt wird. An Hand von genauen Abbildungen und Profilen wird ein Begriff vermittelt von der Entwicklung dieser Stufen vom Faustkeil bis zu den Klingen und dem Kleingerät der *Sebil-Stufe*. Immer mehr rückt man dem umstrittenen Problem der Mikrolithen näher, das jetzt in der Grotto Romanelli bei Otranto eine neue Beleuchtung erfahren hat durch die Untersuchungen der Barone Blanc. O. Tschumi.

Wir ergänzen unsere Meldung im 36. JB. SGU., 1945, 28 durch direkte Konsultierung der Experientia Vol. II. 1946, in welcher unser Mitglied W. A. Mohler über die Reste von *Pithecanthropus* auf Java berichtet. Der systematischen Forschung von G. H. R. von Koenigswald im Gebiete von Sangiran (nördlich von Surakarta-Solo) ist es zu verdanken, daß einige neue Pithecanthropusfunde gemacht werden konnten. Durch die Aussetzung von Prämien an die Eingeborenen konnte eine recht ausgiebige Sammelfreudigkeit erzielt werden, die zu den neuen Oberflächenfunden führte. Von Koenigswald hat 1940 diese Funde publiziert, doch die Verbreitung dieser Arbeit wurde durch die politischen Umstände verhindert. W. A. Mohler, der persönlich

die wichtigsten Fundstücke über die Kriegszeit 1943—45 rettete, ist es aber geglückt, ein Exemplar in die Schweiz zu bringen und orientiert über deren Inhalt in Kürze.

*Pithecanthropus A.* Unterkiefer gefunden ca. 45 km östl. von Trinil, westl. des erloschenen Pandanvulkans am Südrande des Kendenzuges in Schichten mit Trinilfauna, für deren Altersbestimmung die Genera Stegodon und Elephas wichtig sind. Da die Geschichte des Genus Elephas gut bekannt ist, spielen seine Arten eine wichtige Rolle als „Leitfossilien“. Die zunehmende Jochzahl bei Stegodon und die zunehmende Lamellenzahl bei Elephas sind dabei maßgebend (Dubois, 1890).

*Pithecanthropus B.* Das Mandibulafragment von 86,5 mm Länge, besteht aus dem rechten Kieferkörper, in welchem die drei Molaren und der letzte Prämolar erhalten sind, stammt aus der Umgebung von Sangiran, ca. 12 km nördl. der Stadt Soerakarta (Solo), aus den Schichten mit Djetisfauna, zu deren Altersbestimmung die Genera Epimachairodus, Nestoritherium und Leptobos von besonderer Wichtigkeit sind (von Koenigswald, 2. Hälfte 1936).

*Pithecanthropus I.* Schädel aus dem Flußbett des Bengawan Solo (Solofluß) bei Kampung Trinil stammend. Die Fundschierte führt Trinilfauna (Dubois, 1891/92).

*Pithecanthropus II.* stellt einen nahezu vollständigen Gehirnschädel mit den Kiefergelenken mit einer Kapazität von 750 cm<sup>3</sup> nach von Koenigswald oder 835 cm<sup>3</sup> nach Weidenreich dar. Er wurde in Schichten mit Trinilfauna in der Umgebung von Sangiran, etwa 12 km nördl. der Stadt Soerakarta (Solo) am Ufer des Tjemoro-Flusses gefunden (von Koenigswald, August 1937).

*Pithecanthropus III.* Schädelfragment aus einem fast völlig erhaltenen rechten, dem etwas mehr als oberen Drittels des linken Parietale und einem Teil der Oberschuppe bestehend. Da alle Nähte offen sind, gehörte das Fragment einem jugendlichen Individuum an. Entdeckt wurde dieser Fund auf dem Hügel hinter Kampung Tandoeng ebenfalls in der Umgebung von Sangiran, etwa 12 km nördl. der Stadt Soerakarta (Solo) in Schichten mit Trinilfauna (von Koenigswald, Juli 1938).

*Pithecanthropus IV.* Oberkiefer mit allen Zähnen ohne die Incisivi, und die hintere Hälfte der Schädelkalotte mit Foramen magnum wurden in der gleichen Umgebung wie Pithecanthropus B, II und III in Schichten mit Djetisfauna gefunden (von Koenigswald, 1939). F. Weidenreich publizierte diese Funde 1943.

*Pithecanthropuskinderschädel* = „Homo modjokertensis“ aus Schichten mit Djetisfauna nördlich von Klagenblandong, etwa 12 km ostnordöstlich von Modjokerto (von Koenigswald, Februar 1936).

Der Fund B und das Kind von Modjokerto stammen aus unterpleistozänen Schichten mit Djetisfauna, die übrigen Funde aus mittelpaläolithischen Schichten mit Trinilfauna. — „Im geologischen Museum in Bandung liegen noch unveröffentlichte Funde: Zähne und der Mandibularrest eines neuen Hominiden von großen Ausmaßen: Meganthropus palaeojavanicus von Koenigswald.“ O. Peter.

Wir verweisen hier auch auf die Publikation von Hallam L. Movius, Jr., Early Man and Pleistocene Stratigraphy in Southern and Eastern Asia, die in den Papers of the Peabody Museum of American Archaeology der Harvard University, Cambridge, Mass. USA als Band XIX, Nr. 3 erschienen ist, ferner auf R. Schwarz, Der gegenwärtige Stand des Pithecanthropus-Problems im Bull. Schw. Anthropol. Ges., 1945/46, 17.

Eine wertvolle Orientierung „Über die Menschenformen des jüngeren Paläolithikums in Europa“ bietet O. Schlaginhaufen in Experientia 1946, Bd. II, 8, wo er angesichts des noch dürftigen Fundmaterials vor einer Aufteilung in zu viele Rassen warnt.

*Basel:* Über Magdalénienfunde vom Hechtliacker-Gundoldingen siehe S. 46. X

*Bristach* (Amt Laufen, Bern): E. von Mandach hat eine Studie: „*Die kleineren Wirbeltiere der Kohlerhöhle*“ veröffentlicht, auf die wir im nächsten Jahrbuch zurückkommen werden.

*Burgäschi* (Bez. Kriegstetten, Solothurn): In Ergänzung unserer Anzeige von mesolithischen Funden im 35. JB.SGU., 1944, 35, meldet uns R. Wyß jüngere mesolithische Formen wie Nuclei, Klingen, Schaber, Kratzer, einen bearbeiteten Bergkristall, Pfeilspitzen und zahlreiche Absplisse. Im allgemeinen sind die Feuersteine sehr fein bearbeitet, hingegen finden sich auch gröbere Formen. Die weißen Stücke herrschen vor, aber es kommen auch braune, graue, blaue, violette, rosarote und gelbe vor. Die neolithischen Pfeilspitzen sind nach Form und Bearbeitung unterschiedlich; sie haben gerade und eingezogene Basen; eine besitzt einen Dorn. Die kleinste Pfeilspitze hat eine Lg. von 16 mm, eine größte Br. von 7 mm und ist an der Basis leicht eingezogen.

Über die gleiche Fundstelle berichtet W. Flükiger im JB. Hist. Mus. Bern, Bd. XXV, 1946, 9 ff., „Die Parzelle Hintere Burg zieht sich auf der Ostseite des Sees vom Restaurant „Seeblick“ südwärts bis zum Wald des Seeknubels. Eine Einsenkung zerlegt sie in zwei Teile. Diese Furche bildet für das Burgmoos, das übrigens erst in historischer Zeit verlandet ist, die Abflußrinne.“ Unter den über 3000 Stücken (Abb. 1) befinden sich 1. Typen der Altsteinzeit oder der frühen Mittelsteinzeit: Mittelstichel, Seitenstichel mit terminaler Retouche, Vielflächenstichel, Bohrer, Klingenkratzer, Schaber, Messerchen mit gestumpftem Rücken, gestumpfte Messerchen mit retouschiertem Ende, Messerchen beidseitig gestumpft. Vorwiegend gelblich bis hellbraun. 2. Typen der späten Mittelsteinzeit: Dreieckmesserchen, Klingen mit abgeschrägtem Vorderende, querschneidige Pfeilspitzen, Mikrostichel. 3. Typen der Jungsteinzeit mit über 70 Pfeil- und Speerspitzen, schöne Schaber und Spitzen, große Klingen, geschliffenes Steinbeil und Meißel, Beil in Rohform, kleine Scherben.

Die Sondierungen weisen nach, „daß der Untergrund des Riegels zwischen See und Burgmoos aus lehmigem Kies besteht. Während seine Oberfläche gegen das Moos steil abfällt, senkt sie sich gegen den See hin nur langsam. Sie ist hier von drei einst im See abgelagerten Schichten überdeckt, die gegen die Höhe zu auskeilen: Lehm, schwarze sandige Erde und feiner Kies mit größeren Geröllen. Nach dem Auskeilen dieser Schichten liegt die Humuserde unmittelbar auf dem Moränenkies. Im seewärts gelegenen

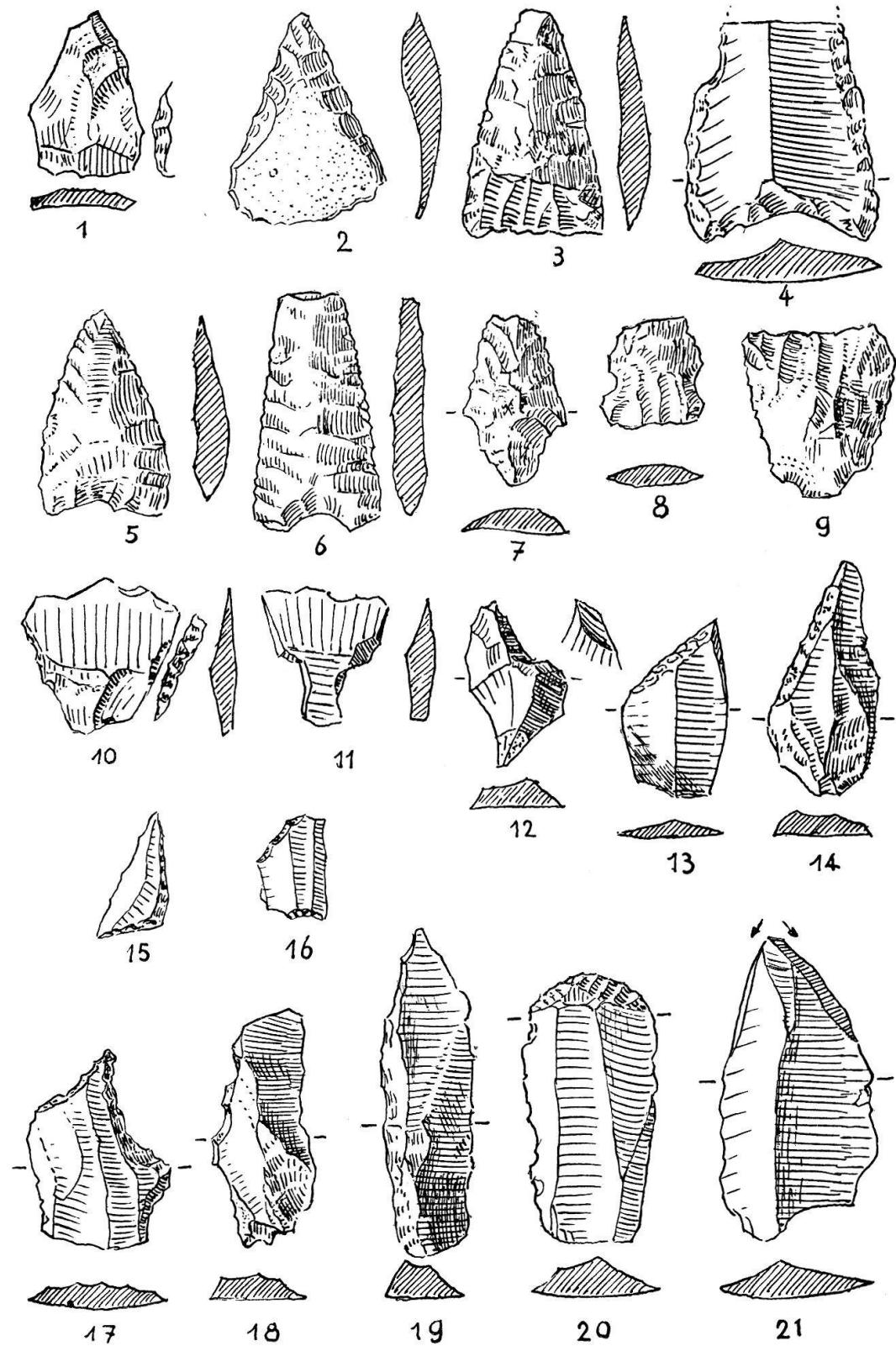


Abb. 1. Burgäschi, Hintere Burg. Feuerstein-Werkzeuge  
 (Aus JB. Hist. Mus. Bern 1946)

Seeuntergrund fanden sich vereinzelte Silices. An Hand des eingeschwemmten Blütenstaubs (Weidenzeit) konnte M. Welten nachweisen, daß diese Kiesmassen schon während der Eiszeit vom Moränenrücken aus hieher verlagert worden sind. Die mitverlagerten Feuersteinklingen müssen daher einer Schicht entstammen, die ursprünglich die Moräne deckte. Der Mensch hat sich also schon in den späten Phasen der letzten Eiszeit hier angesiedelt, als noch eine Tundrenlandschaft die Seen umrahmte. In der Folge hielten sich auf dem Moränenrücken Ablagerung und Auswaschung fast die Waage, so daß die Spuren der jüngern Kulturen beinahe auf die Reste der älteren zu liegen kamen (Sedimentationslücke). Mit der einsetzenden intensiven Bodenbearbeitung wurden die höchst gelegenen Partien des Moränenkieses mit aufgewühlt und so das Durcheinander von verschiedenartigen Steinwerkzeugen verursacht.“

In den gleichen Zusammenhang gehören die Ausführungen, die O. Tschumi ebenfalls im JB. Hist. Mus. Bern, Bd. XXV, 1946, 118 f., veröffentlicht. Nach ihm schreibt M. Welten: „Das Pollenprofil I von Burgäschi-Ost zeigt in prächtiger Entwicklung mesolithische und jüngere paläolithische Sedimente. Zwischen 55 und 95 cm findet sich die Kiefernzeit mit einem typischen sekundären Birkenanstieg; bei 100 cm liegt ein kräftiger Birkengipfel, bei 105 cm der Hippophaë (Sanddorn-)Gipfel. Darunter folgt von 105—155 cm eine gut entwickelte Weidenzeit in sandig-tonigen und, unter 135 cm, grobkiesigen Ablagerungen. Die Schicht weist wie in Faulensee etwas Farnsporen- und Alpensonnenröschen-Pollen auf. Während dieser Abschnitt in Faulensee-Spiez von Moräne unterlagert wird, setzen sich am Burgäschisee die kiesig-sandig-tonigen Sedimente nach unten fort, werden aber noch pollenärmer als in der Weidenzeit. Um 210 cm findet sich dann freilich ein etwas pollenreicherer Horizont mit etwas Erlenpollen und spärlichen Pollen von Hasel, Linde, Tanne und Fichte. Die interessanten Silexfunde liegen in der Kieszone bei und unterhalb 135 cm, die schon erwähnte Gerölllage bei 135 cm, am untern Ende der Weidenzeit. Da sich ein Feuersteinfund in Schichten fand, die jünger sind als die Sanddornsicht am Ende der Weidenzeit, müssen diese Funde aus der Zeit vor 7000 v. Chr. stammen, sind also altsteinzeitlich. Die Verbreitung der Funde durch sämtliche weidenzeitlichen und vorweidenzeitlichen Schichten läßt folgende zwei nähere Zeitbestimmungen zu: a. Sind die Silices ungleichen Alters, so handelt es sich um Spuren einer arktisch-alpinen Steppensiedlung, die sich über einen relativ langen Zeitraum zwischen Würm II und der Bewaldung der Gegend ausdehnte. Dazu können ältere Funde in ursprünglich oberflächlicher Lagerung wahllos ins Schichtenpaket eingeschwemmt worden sein. b. Sind die Silices gleichaltrig, so sind sie durch die Einschwemmung und Wasser-verschleppung in ungleichaltrige Schichten gelangt. Dann sind sie so alt wie die ältesten Schichten, die spätestens aus dem Ende der Würm II-Vergletscherung stammen und können wahrscheinlich in die Aurignac- oder Madeleine-Stufe eingereiht werden.“

*Däniken* (Bez. Olten, Solothurn): Von der mesolithischen Siedlung Studenweid (36. JB. SGU., 1945, 31) meldet Th. Schweizer neue Funde, darunter einen 35 mm langen Mittelstichel, bei dem eine Stichel spitze retouchiert ist, während die andere eine Schlagbahn aufweist, einen kleinen Seitenstichel und fünf kleine Schaber. Dazu kom-

men Lamellen mit Kerben und etliche kleine, sorgfältige bearbeitete Spitzen. JB.Sol. Gesch. 1946, 210.

*Lengnau* (Amt Büren, Bern): Über die im 34. JB. SGU., 1943, 24, aufgeführte Fundstelle im Lengnaumoos, die jetzt mit „Am Moosbach“ näher bezeichnet wird, handelt D. Andrist im JB. Hist. Mus. Bern, Bd. XXV, 1946, 133 ff. An tierischen Funden wurden gehoben der Oberschädel eines Torfrindes, Knochen eines größern Rindes, Torfschwein (Unterkiefer eines Ebers) und Schienbein eines Pferdes, das plumper als das Latène Pferd ist. Zu einem einzigen Knochenartefakt gesellen sich eine Kalksteinklinge und 51 Feuersteinstücke. Auffallend ist der geringe Anteil der fertigen Feuersteinwerkzeuge, was die Datierung erschwert, hingegen beweist der hohe Prozentsatz an Kernstücken, Splittern und Rindenabschlägen, daß an der Fundstelle eine Schlagstätte, also vermutlich eine Siedlung, bestanden haben muß. Zur Datierung werden zunächst folgende Überlegungen angestellt: Messerchen mit abgestumpftem Rücken können sowohl dem Magdalénien als dem Mesolithikum zugewiesen werden. Der Kielkratzer tritt im Aurignacien und im Magdalénien auf. Der doppelte Eckstichel findet sich im Magdalénien öfters. Eine Quarzit spitze ist nicht datierbar. Die vielen unretouchierten Klingen passen besser ins Magdalénien als ins Mesolithikum. Da die Fundstücke nicht der Fundschicht entnommen wurden, ist eine Beurteilung nach der Patina schwierig. Ein Absuchen der anstehenden Schichten war ergebnislos. Sie müssen aber aus der Grundmoräne, nicht aus Lehm, Torf oder Humuserde stammen. „Die Annahme, daß die Feuersteinobjekte *in* der Moräne liegen, hat zum vornherein wenig Wahrscheinlichkeit für sich. Zudem gibt es eine Beobachtung, welche die Lage *auf* der Moräne erhärtet: es ist die schwarze Patina. Die lehmig-kiesige Moräne ist von sehr heller, weißlich-grüner Färbung. Wären nun die Hornsteine mitten im Gletscherschutt gelegen, so hätten die aus den höhern torfigen Schichten stammenden dunklen Farbstoffe die Moräne durchdringen müssen, um zu den Silices zu gelangen.“ Die Erfahrung in der Gemeinde Lengnau hat nun gezeigt, daß die Isohypse 435 die mittelsteinzeitlichen Oberflächenfunde unterhalb von den jungsteinzeitlichen oberhalb scharf trennt. Das hängt wohl mit der zunehmenden Aufschüttung des Bodens durch die Aare und ihre Zuflüsse zusammen. „Da nun die Oberfläche des Gletscherschuttes am Moosbach 2 m unter Tag liegt, besitzt sie eine Meereshöhe von 433 m. Diese tiefe Lage wird einem frühen Mesolithikum oder dem Magdalénien entsprechen.“ — Das im Sondiergraben westlich des Moosbachkanals aufgenommene Profil zeigt folgenden Aufbau: 25 cm Aufschüttung aus dem Kanal; 10 cm Humus; torfig-lehmig-erdig, schwarz; 15 cm Erde mit Tuffsand, braun, unten in 5 cm reinen gelblichen Tuffsand übergehend; 35 cm Seeschlamm, leicht torfig, plastisch, grünlich; 60 cm Torf, lehmig, dunkelbraun, mit reichlichen Holzeinschlüssen; 45 cm Seeschlamm, bläulich-grau, mit wenig Würzelchen; 15 cm Torf, Schwemmtorf, schwarzbraun mit vielen Pflanzenresten; 5 cm Steinplatten, erratisch, künstlicher Belag?; 5 cm Rollkiesel, künstliche Plattenunterlage?; 30 cm Grundmoräne, lehmig, mit Walliser Steinen, durchsetzt und unterteuft von 20 cm + x Glazialton, hellgrünlich. „Die artefaktführende Grundmoräne liegt also unter 3 torfigen Schichten, gebildet bei niedrigerem Wasserstand und 2 mit ihnen wechsellagernden

Seeschlammschichten, die einen höhern Wasserstand anzeigen.“ Da die Tierknochen sicher höher als die Grundmoräne lagen, können sie höchstens ein höheres Alter als Neolithikum, wohin wohl das Torfrind gehört, für die Feuersteine bekunden. Es zeigt sich also, daß eine Datierung auf Grund der Fundstelle und ihres Fundgutes schwer zu erbringen ist. So versucht denn Andrist zum Schluß eine Datierung auf Grund der Entstehungsgeschichte des Großen Mooses, indem er ein von F. Antenen (Geologie des Seelandes) im Jahr 1946 aufgenommenes Profil, das weitgehend mit W. Lüdi, Geschichte des Großen Mooses, übereinstimmt mit seinem Profil vergleicht. Diese Gegenüberstellung ergibt, daß die Moosbachsiedlung ans Ende des Magdalénien oder an den Beginn des Mesolithikums zu setzen ist, was sehr wohl zu den übrigen Überlegungen paßt.

*Seeberg* (Amt Wangen, Bern): Von der Flur Fürsteinern (35. JB. SGU., 1944, 39) meldet uns R. Wyß die Auffindung zahlreicher mesolithischer Feuersteinfunde, wie Nuclei, Klingen, Schaber, Kratzer, Spitzen und Absplisse. Er teilt sie einer ältern Stufe zu. Es handelt sich fast ausschließlich um braune Feuersteine, neben denen aber auch graue und selten weiße erscheinen. Die Bearbeitung ist größerer Art, die Retouchierung meist nur einseitig, hingegen sind die Randretouchen sehr fein.

Über die gleiche Siedlung verbreiten sich im JB. Hist. Mus. Bern, Bd. XXV, 1946, 124 ff., O. Tschumi und S. 128 f. W. Flükiger. Tschumi schreibt, daß 400 m westlich des Burgäschisees und 40 m südlich der Kantongrenze Bern-Solothurn eine Quelle, der Hersisbrunnen, austrete. Die Bewohner des Fürsteinern hätten sich vermutlich bereits dieser Quelle bedient. Die Siedlungsstelle sei von W. Flükiger entdeckt worden. Eine weitere wichtige Entdeckung sei im Einschnitt des neuen Fürsteinerkanals 1943 gemacht worden, als ein kleinwüchsiges Skelett (35. JB. SGU., 1944, 42) aufgefunden wurde, dessen Untersuchung durch O. Schlaginhaufen die nahe Verwandtschaft mit der Frau von Egolzwil (18. JB. SGU., 1926, 42) ergeben habe. Diese Fundumstände haben es angezeigt erscheinen lassen, größere Untersuchungen vorzunehmen, bei denen das Gelände durch Sondiergräben abgesucht wurde. Bei einem 54 m langen, von O nach W verlaufenden Graben konnte bei Schnitt 12 c folgendes Profil aufgenommen werden: 20 cm Ackererde, 20 cm Lehm, 30 cm Schwemmtorf, 20 cm Geröllschicht mit Kieferpollen, 10 cm Fundschicht, 30 cm gelbe Sandschicht. „Am meisten Interesse verdient die Geröllschicht. Sie steigt im Profil Schnitt 12 c langsam von O nach W an, ohne irgendwo eine Lücke aufzuweisen. Wegen ihrer geringen Mächtigkeit scheidet sie als Moränen- oder Schotterschicht aus.“ Zur Pollen- und Phosphatanalyse eignete sich die Fundstelle eines stichelartigen Knochens, der als Grabstock gedeutet wird im Schnitt 12 x. Er lag unter 85 cm Lehm und Torf (oberste Schicht), 15 cm grauem Lehm (Mittelschicht) und 30 cm hellem Sand (unterste Schicht). Zehn Beifunde aus Feuerstein (Rindenabschläge, Stichel, Klingenschaber, Eckstichel und gestumpfte Messerchen, alles mittelsteinzeitliche Formen, beweisen, daß hier Feuerstein zubearbeitet wurde. „Deutet schon die tiefe Geröllschicht mit ihren Kieferpollen auf die Azil-Tardenois-Kultur hin, so entsprechen diese Werkzeuge durchaus dieser Zeitansetzung.“ Auch die übrigen Fürsteinernfunde tragen mesolitisches Ge-

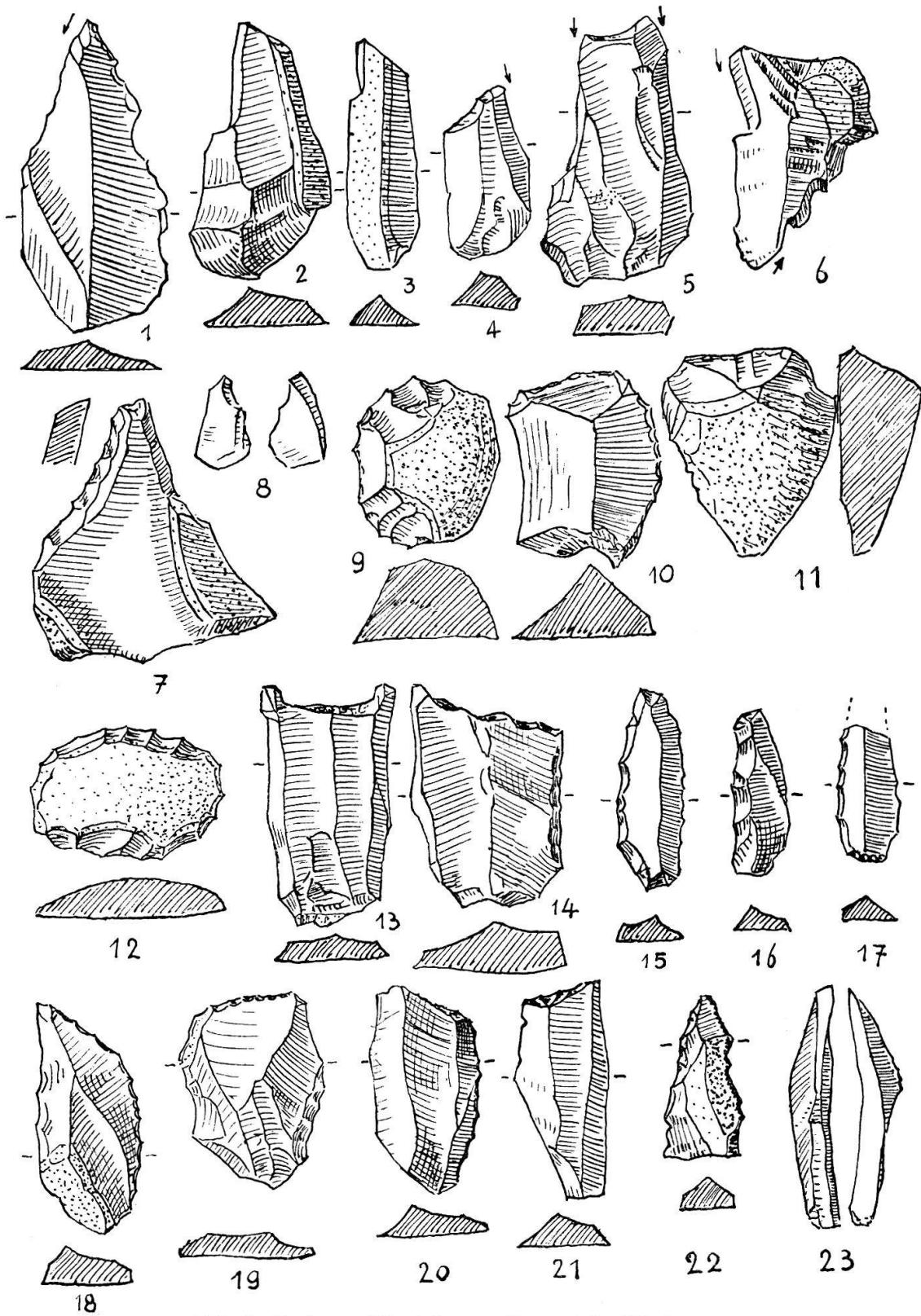


Abb. 2. Seeberg, Fürsteinern. Feuerstein-Werkzeuge  
(Aus JB. Hist. Mus. Bern 1946)

präge (Abb. 2). M. Welten hat die Pollenuntersuchung vorgenommen. Er berichtet: „Das so entstandene Pollenprofil wies zur Hauptsache erdige und kiesige Sedimente auf. Die zum Teil oberflächlich liegenden Feuersteinfunde weckten das Interesse des Urgeschichtsforschers. Es wurde noch gesteigert durch Feuersteinfunde in und unter

einer massiven Geröllschicht, die in unserem Profil bei ungefähr 80—100 cm auftrat. Die pollanalytische Untersuchung ergab ganz eindeutig, daß die besagte Geröllschicht in der Kiefernzeit abgelagert worden ist. Das darunter liegende stark zersetzte torfige Material entstammt dem günstigen Klimaabschnitt kurz nach der Birkenzeit, ebenso der Grabstock, der 1 m östlich vom vorliegenden Profil in 1,3 m Tiefe gefunden wurde. An der Grenze zum darunter liegenden mergeligen Sand findet sich die schmale Zone der Birkenzeit, die nur durch den Anstieg der Pollenfrequenz und den Abfall des Nichtbaumprozents festgelegt ist. Die mergeligen hellen Sande dürften zeitlich der pollenarmen Geröllzeit im Pfahlbau Burgäschi-Ost (S. 27) entsprechen. Weidenzeitliche Ablagerungen scheinen an dieser Stelle gänzlich zu fehlen. Am oberen Ende der erwähnten kieferzeitlichen Geröllschicht ist wohl ein beträchtlicher Hiatus, der von der Kiefernzeit weg bis in die zweite Hälfte der Eichenmischwaldzeit reicht, also 1500—2000 Jahre umfaßt; erst die atlantische Feuchtigkeitszunahme ließ auf dem Kies, wo während der Eichenmischwaldzeit besonders Kiefern und Haseln stockten, etwas tonigen Flachmoortorf entstehen, der später den zusagenden Boden für Tannen-, Buchen- und Fichtenwälder abgab.“ „Nach M. Welten liegen zwei Möglichkeiten vor a. Die Ähnlichkeit der massiven Geröllablagerung im Fürsteiner mit entsprechenden Sedimenten in Burgäschi-Ost läßt vermuten, die Funde seien recht alt und durch Wasserwirkung und Umlagerung in jüngere Schichten geraten. Dann könnte es sich um Aurignac-, Madeleine- oder Spätmadeleine-Kulturen handeln. b. Der schwerwiegende Umstand aber, daß gewisse Funde in den humosen Schichten des ersten Kiefernzeitabschnittes liegen, macht ein jüngeres Alter wahrscheinlich, also Spät-madeleine- oder Frühmesolithikum. Bei dieser Lagerung sei eine Wasserverschleppung unwahrscheinlich. Das hindere aber nicht, daß die in der höhern Geröllschicht liegenden Feuersteine teilweise eingeschwemmte ältere Stücke darstellten.“ Tschumi schließt: „Nach unserer Auffassung ist die Station Fürsteinern mit ihrer Tiefenschicht, ihren Kieferpollen und dem Grabstock als eine Freilandstation der Mittelsteinzeit zu bezeichnen. Dies wird besonders durch das Vorkommen des Mikrostichels nahe gelegt (Abb. 2, 8).

Den Ausführungen von W. Flükiger entnehmen wir, daß in der Fürsteinern bisher über 1500 Silices von honiggelber, graubrauner, brauner, rotbrauner und roter Farbe gehoben wurden. Es kommen auch Kernstücke und Absplisse aus Radiolarien-hornstein und Quarzit, ja sogar aus Kieselknollen vor. Viele Stücke weisen eine an Wüstenlack erinnernde Patina auf. Vorherrschend ist der Stichel (Abb. 2, 1—5). 37 Werkzeuge dienten zum Schaben und Kratzen. Große Gewandtheit verraten die Klingen (Abb. 2, 7, 8, 15—20, 22, 23). Auch die umstrittenen Angelhaken (36. JB. SGU., 1945, 29 f.) sind vertreten (Abb. 2, 23). Auch Flükiger weist darauf hin, daß Größe und Form der Werkzeuge frühe Mittelsteinzeit anzeigen, „die vermutlich in das Abklingen der letzten Eiszeit anzusetzen ist.“ 2 Mikrostichel gehören einem jüngern Abschnitt, eine Pfeilspitze und ein kleines geschliffenes Steinbeil der Jungsteinzeit an.

*Unterehrendingen* (Bez. Baden, Aargau): Auf der Schotterterrasse rechts der Surb erstreckt sich, wie uns Anton Bolt meldet, von TA. 37, 153 mm v. r., 89 mm v.u.

bis 141 mm v. r., 99 mm v. u., auf einer Breite von ungefähr 50 m und eine Länge von ungefähr 200 m eine Siedlung mit vielen Silices (Abb. 3). Es befinden sich darunter eine Pfeilspitze, eine Kristallspitze, Hohlkratzer, zahlreiche grobe und feine Klingen,

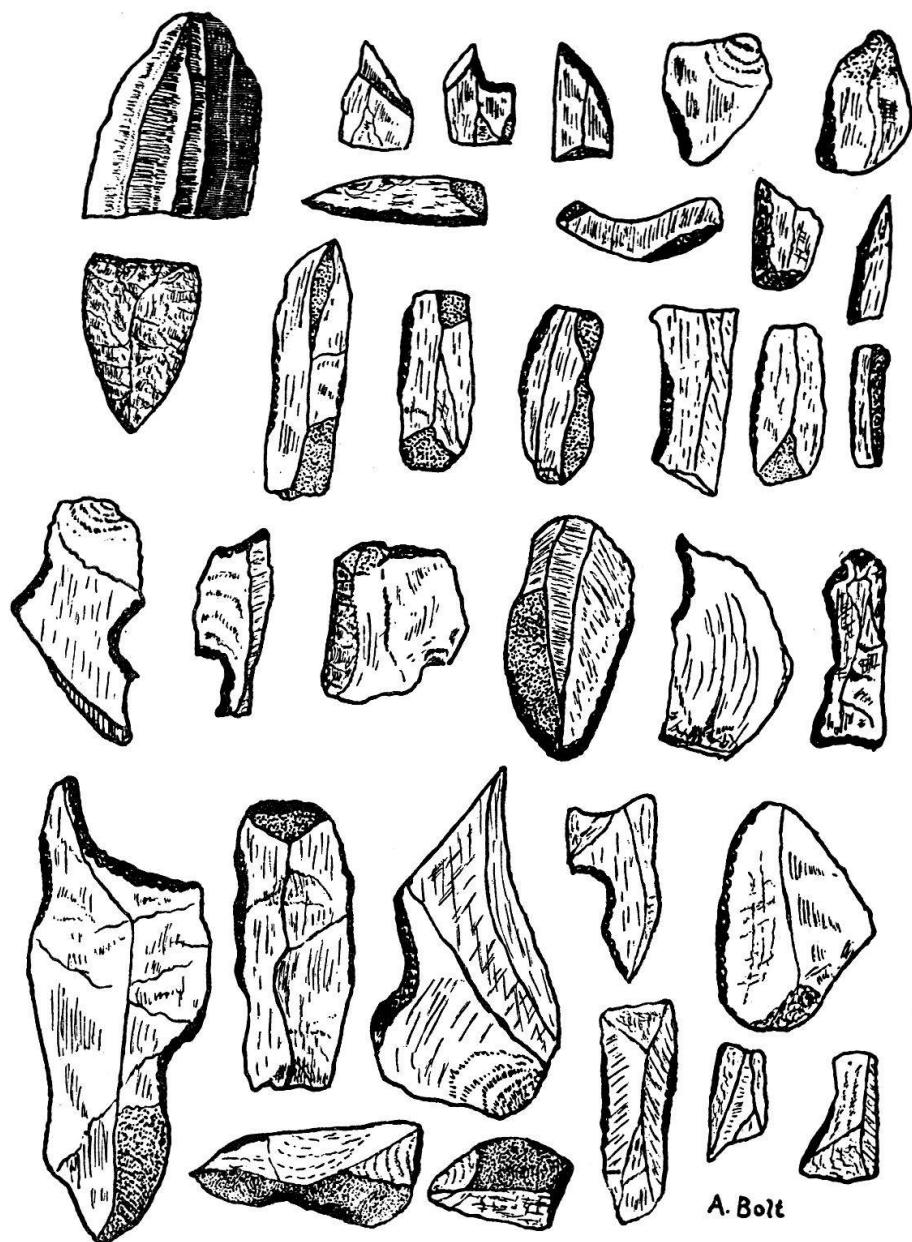


Abb. 3. Unterehrendingen.  $\frac{2}{3}$  Gr.

viele Nuclei, ein Stichel und andere Mikrolithen. Außerdem kommt ein Steinsägeschnitt vor und eine dickwandige Tonscherbe. Die Funde gehören sowohl dem Mesolithikum wie dem Neolithikum an.

## II. Neolithikum

von Karl Keller-Tarnuzer

In Eclogae geologicae Helvetiae 1945, Nr. 2, 417 ff., befaßt sich Th. Hügi mit der Untersuchung von Steinbeilen aus den Bielerseestationen Lattrigen, Nidau-Steinberg, Port, Schaffis und Vinelz. Er stellt fest, daß das Material aus folgen-