

Zeitschrift: Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Urgeschichte =
Annuaire de la Société suisse de préhistoire = Annuario della Società
svizzera di preistoria

Herausgeber: Schweizerische Gesellschaft für Urgeschichte

Band: 32 (1940-1941)

Rubrik: 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: 24.02.2026

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

3. *Solduno* (Tessin): In Riv. Stor. Tic. 1941, 511—516 und 536—541, befaßt sich A. Crivelli einläßlich mit dem Gräberfeld von Solduno, über das wir im 31. JB. SGU., 1939, 44 ff., berichtet haben. Er stellt namentlich die Gräber mit kreisförmiger denen mit rechteckiger Überdachung gegenüber. Wir geben auf Taf. XIX die beiden Typen wieder. Crivelli hält die *kreisförmige Überdachung* für die ältere. Bei ihr liegt stets das Grab in einem Schacht, 1—1 ½ m tiefer als der Steinkreis. Es handelt sich ausschließlich um Körperbestattungen, die im allgemeinen von Westen nach Osten orientiert sind. Ausnahmsweise kommt aber auch Ost-West-Orientierung vor. Im Gegensatz dazu möchten wir bemerken, daß sich in Castaneda eine einheitliche Orientierung nicht feststellen ließ. — Bei den *rechteckigen Überdachungen* läßt sich der darunter liegende Schacht nicht feststellen; wiederholt befindet sich zwischen Grab und Überdachung nur eine Erdschicht von 30 cm Dicke; sie kann aber ausnahmsweise bis zu 180 cm messen. Auch hier wechselt die Ost-West-Orientierung mit derjenigen West-Ost ab. Die West-Ost-Orientierung scheint die ältere zu sein. Für beide Bestattungsriten stellt Crivelli fest, daß Beigaben, die das Gewerbe der Verstorbenen bezeichnen könnten, vollkommen fehlen; ebenso fehlen alle schneidenden Instrumente, wie Spitzen, Pfeile, Messer, Schwerter usw.

Wir gehen mit Crivelli durchaus einig, wenn er für die Datierung der tessinischen Gräber in erster Linie die italischen Vorkommen heranzieht und die Vergleiche mit der Golaseccakultur in Vorschlag bringt. Immerhin geben die typischen Latèneobjekte gute Vergleichsmöglichkeiten. Diese scheinen uns aber dagegen zu sprechen, daß Castaneda mehrheitlich der Zeit von 750—500 v. Chr. (Golasecca II) zuzuweisen ist, während die Kreisgräber Soldunos in Golasecca III (500—250) eingeordnet werden. Wir sehen keinen Grund, warum diese spätere Ansetzung nicht auch für Castaneda Gültigkeit haben soll. Die Rechteckgräber setzt Crivelli ebenfalls in Golasecca II, worin man mit dem Verfasser einig gehen kann.

II. Paläolithikum und Mesolithikum

Im Schweiz. Arch. Volkskde. 1940/41, 151 ff., untersucht A. Ganßer-Burckhardt die wahrscheinliche Urform des Bekleidungsverschlusses in paläolithischer Zeit. Er zeigt, wie unter Zuhilfenahme eines Feuersteins ein *Schlaufenknoten* angefertigt werden konnte. Das häufige Vorkommen von geritzten Knochen könnte auf die Herstellung solcher Knoten zurückzuführen sein. Vom Schlaufenknoten ist als weitere Form der *Knebelknopf* abzuleiten. Damit ist auch die Möglichkeit gegeben, die Hörmannschen Knöpfe als Knebelknöpfe anzusprechen, die nicht aufgenäht werden konnten, wie überhaupt angenähte Knöpfe im Paläolithikum undenkbar sind. Der Rohhautschlaufenknoten konnte schließlich auch zur wirksamen Schlag- und Wurf- waffe gestaltet werden. Ganßer legt besonderes Gewicht auf die Verwendung der Rohhaut sowohl für den Schlaufenknoten als auch den Knebelknopf, weil die nasse Rohhaut sich beim Trocknen so stark zusammenzieht, daß der eingelegte Knochen unmöglich wieder herausfallen kann und der Knoten von unverwüster Dauerhaftigkeit ist.

F. Ed. Koby, *Les usures séniles des canines d'Ursus spelaeus et la préhistoire*, dans *Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel*. B. LI, 1939/40, p. 76—95.

— M. Koby, dans ce mémoire bien illustré de planches et très soigneusement établi, montre l'importance du problème pour les préhistoriens, en ce qui concerne l'utilisation des canines de l'ours des cavernes du paléolithique moyen et supérieur. Il faut avant tout distinguer l'usure sénile des dents pendant la vie de l'animal, des accommodations que l'homme aurait pu faire *post-vitam*. En premier lieu la dispersion des dents et des ossements ne provient pas toujours de l'homme, elle a été causée par le passage des animaux eux-mêmes. M. Koby a étudié un riche matériel, provenant des cavernes jurassiques du Doubs et aussi des cavernes de St-Brais pour la Suisse, avec le Schnurenloch, le Ranggiloeh de l'Oberland, Gondenans-les-Moulins, St. Julien, Fourbanne, Mancenans, Vaucluse en France, en les comparant avec sa collection personnelle. Il examine systématiquement les différents processus d'usure: 1. Canine supérieure, usure de la pointe, usure produite par la canine inférieure. 2. Canine inférieure, usure apicale, usure par la canine supérieure. 3. Usures dues à l'incisive latérale supérieure et l'incisive latérale inférieure. Puis il étudie les usures extrêmes des canines qui produisent des fractures. Il arrive que la dent se partage en deux fragments qui en se frottant jusqu'à l'expulsion du morceau coronaire finiront par se polir, ils présentent l'image de pseudo-artéfact.

Dans un paragraphe spécial, l'auteur examine les artéfacts ou pseudo-artéfacts. Ils peuvent se diviser en trois catégories: a) demi-mâchoires inférieures accommodées de façon à pouvoir utiliser la canine, b) canines entières, c) fragments de canines. Dans la catégorie a) on a voulu faire état que des demi-mâchoires avaient été transformées en petites houes, car elles sont toutes taillées de la même manière. Cette assertion faite déjà en 1867, par Rames, Garrigou et Filho, puis plus tard par Fraas, Swawisza, qui y voyaient des percuteurs pour ouvrir la moelle, n'est pas du tout probante, il semble que dans bien des cas ce soient les restes de mandibules rongées par les hyènes ou les grands carnassiers. Pour la catégorie b) on a remarqué des sillons creux ou facettes qui seraient dues au travail de l'homme. Il faut constater que toutes ces dents sont très vieilles, les usures produites ne sont pas artificielles mais séniles. Enfin dans la catégorie c) les fragments proviennent de cassures. On a voulu y voir des lames qu'on a même baptisées de „lames de Kiskevely“, d'après les découvertes faites en Hongrie. On retrouve les mêmes lames à St-Brais et dans d'autres cavernes de notre pays. Ce sont toutes de vieilles dents, ce qui est conservé est la partie externe de la couronne, principalement de la canine inférieure. Les paléolithiques auraient tenu la partie dure de la couronne en mains et utilisé la partie radiculaire comme couteau. Tout cela est improbable, les hommes pour avoir un couteau auraient dû prendre une canine jeune encore creuse, en utilisant la partie coronaire comme lame. L'auteur conclut à un faux artéfact, ces lames sont l'œuvre de facteurs naturels. Ce travail a une grande importance pour tous ceux qui étudient la préhistoire, car, comme il le dit, il faut éliminer l'action de tous les agents naturels avant d'admettre qu'un objet a été ouvré par l'homme. L. Blondel.

Contribution à l'étude de felis spelaea. F. Ed. Koby (Verhandl. Naturforsch. Gesellschaft Basel, B. LII, 168—188) pose tout d'abord la question de savoir si le grand chat des cavernes est un lion ou un tigre. Il étudie la main de ce felis, qui à son avis ne devait pas particulièrement vivre dans les cavernes, mais pouvait s'y retirer pour mourir. En Suisse on a trouvé ses ossements dans 5 cavernes au *Wildkirchli*, *Wildenmannlisloch*, *Drachenloch*, *Cotencher* et *St-Brais*. L'étude comparative des pattes du tigre et du lion, celle du tigre étant plus trapue, l'amène à constater que celle du felis spelaea se rapproche de celle du tigre. Les dimensions des os sont très variables, ce qui peut s'expliquer par 3 hypothèses, les variations sexuelles, des races locales ou encore qu'il existait en même temps que le lion africain; les grands ossements devant alors être attribués au felis, les petits à l'espèce du lion. Puis M. Koby reprend au point de vue des auteurs de l'antiquité la description des lions et de leur origine, il étudie en détail les dessins préhistoriques, dont il donne les figures, dessins représentant des félins, entr'autres à Font-de-Gaume, aux Combarelles, ainsi que les gravures et sculptures de Laugerie-Basse, Isturitz, les Trois Frères, Montespau et en Allemagne à Vogelherd. Les uns se rapprochent du lion avec crinière, touffe de poil à la queue, les autres qui appartiennent au type plus primitif, plus grand et lourd, sans crinière ni touffe à la queue, le vrai felis spelaea. Ces deux types sont contemporains (grotte des Combarelles), mais généalogiquement le felis serait plus ancien. Quand il y a des ossements mélangés, il serait plus logique d'attribuer au felis spelaea les grands os et les petits au felis spelaea var. leo, si on ne veut pas faire deux espèces différentes. Aucun de ces felins représentés ne semble avoir eu une robe de tigre. L. Blondel.

Höhlensedimente. Eine überwiegende Mehrzahl von paläolithischen Funden liegt in Kalksteinhöhlen. Wenn auch ihr archäologischer und faunistischer Inhalt bei Grabungsberichten ganz im Vordergrund steht, so sind doch überall Ansätze zu petrographischen Beschreibungen der Höhlensedimente zu bemerken; leider oft sehr unklar und dem neueren Stand der Forschung nicht genügend. Einen solchen Versuch unternahm beispielsweise J. Meister (Mechanische und chemische Untersuchung von Bodenproben aus der prähistorischen Niederlassung, in: Nüesch, Das Schweizersbild, 2. Aufl., Zürich 1902); er ist deshalb erwähnenswert, weil er mit aller Deutlichkeit zeigt, daß solche Methoden versagen. Meister legte Wert auf die chemische Analyse der luftgetrockneten Feinerde. Die Bestimmung des Gehaltes an Phosphorsäure, Kalk, Natrium, Kalium und Schwefelsäure wechselt aber in den kleinen zur quantitativen Bestimmung kommenden Bodenproben so stark, daß Meister am Schlusse seiner Arbeit schreibt: „Die Feinerde ergibt in ihrer chemischen Zusammensetzung einen sehr hohen Gehalt an Phosphorsäure, was man von vorneherein erwarten durfte. Wenn also ursprünglich dem Boden relativ viel Pflanzenasche beigemischt war, so ist im Laufe der Zeit die Auslaugung eine so vollkommene geworden, daß auch in dieser Hinsicht keine Eigentümlichkeit besteht gegenüber einem gewöhnlichen Ackerboden der Umgebung. Aus diesem Grunde wurden die Untersuchungen nicht weiter fortgeführt.“ Professor Robert Lais (Freiburg i. Br.) hat nun ein Verfahren zur exakten Erfassung von Höhlenböden entwickelt, das auf dem Gedanken beruht, daß die Sedimentation in

Höhlen überall allgemeinen Gesetzen gehorcht und die petrographische Ausbildung der *Sedimente als Ausdruck der wechselnden Klimaperioden des Quartärs* zu werten ist. Schon im Jahre 1932 wurden die postglazialen Sedimente einer Höhle am Isteiner Klotz seinen Methoden unterworfen, später sind sie an neuen, auch schweizerischen Beispielen, der Höhle von St-Brais, dem Schweizersbild und Wildenmannsloch gefestigt worden. Er hat seine bemerkenswerten Ergebnisse im Quartär, dem Jahrbuch für die Erforschung des Eiszeitalters und seiner Kulturen, 3. Band, 1940, unter dem Titel „Über Höhlensedimente“ niedergelegt.

Die wesentlichen Bestandteile der Höhlensedimente sind Kalksteinstücke, die vom Dach und den Wänden stammen, ferner Sinterbildungen und Lehm; dazu kommt manchmal ein gewisser Humusgehalt. Die Ablösung einzelner Kalksteinstücke in der Höhle hat zwei Ursachen: die Erweiterung der Risse und Spalten durch die auflösende Wirkung des durch das Höhlendach laufenden Wassers, wobei das Durchtreten erheblicher Wassermengen, also ein niederschlagsreiches Klima vorausgesetzt wird; da die Eiszeiten kalt-aride Perioden waren, kann der Vorgang nur während der Interglazialzeiten oder in der Postglazialzeit erfolgt sein. Andererseits ist auch der Spaltenfrost von Bedeutung, der nur geringe Wassermengen, aber einen häufigen Wechsel der Temperaturen um den Gefrierpunkt erfordert. Gelegentlich (wie im Schweizersbild bei Schaffhausen) finden sich in Höhlen und Balmen größere Mengen von Sinter. Aus dem Tropf- und Sickerwasser scheidet sich kohlensaurer Kalk-Sinter aus. Sein Auftreten muß als Beweis dafür gelten, daß beträchtliche Wassermengen durch das Höhlendach getreten sind. Es darf in diesem Fall auf die regenreiche Zeit einer postglazialen oder interglazialen Periode geschlossen werden. Häufig werden die gelb bis rotbraun gefärbten Lehmlagerungen auf den Höhlenböden „Höhlenlehm“ genannt. Lais kann nachweisen, daß sie von der Oberfläche her mit Sickerwasser eingeschwemmt worden sind, so daß ihre nichtssagende Bezeichnung aufgegeben werden sollte. Das Gestein der Höhlenwände, seine Bankung und Klüftung, die Art und das Ausmaß der Überdeckung, die Höhenlage und Gestalt der Höhle, die Exposition ihres Einganges, die Wetter- und Wasserführung, die Art der Verbindungen mit der Oberfläche beeinflussen die Sedimentation oft schon in den verschiedenen Teilen ein und derselben Höhle, sicher aber in verschiedenen Höhlen sehr beträchtlich. Es ist daher nicht möglich, eine allgemein gültige Typologie der Höhlensedimente zu geben, dagegen ist es ebenso wenig zweifelhaft, daß unter strengster Beachtung der in den einzelnen Höhlen herrschenden besonderen Verhältnisse die Untersuchung der Höhlensedimente weitreichende Schlüsse über das Klima der jüngsten geologischen Vergangenheit erlaubt. So ist es Lais möglich, die Höhlenschichten mit Sicherheit in den Ablauf der Eiszeiten und Zwischeneiszeiten einzureihen. Dies wird aber besonders dann wertvoll sein, wenn die Typologie der Artefakte umstritten ist.

Die Arbeit im Felde beruht auf der Entnahme von Bodenproben in den verschiedenartigen Schichtlagen. Aus jeder Probe wird dann eine bestimmte Materialmenge durch trockene Siebung, mittels Sieben verschiedener Lochweiten, in Fraktionen zerlegt und diese auf Grund von übersichtlichen graphischen Darstellungen sedimentpetrographisch ausgedeutet. Solche Zahlen lehren, daß der Korngröbenaufbau der

einzelnen Schichten wider alles Erwarten gesetzmäßig erfolgt. Als wünschenswerte Ergänzung werden auch die Karbonatgehalte und (als ihre vorwiegenden Komplemente) die lehmigen Anteile untersucht. Zur Korngrößenuntersuchung des Schweizersbild verwendete Lais jeweils fünf Kilogramm Material. Getrennt aufbewahrte Proben einer Kulturschicht ergaben dabei nur ganz wenig abweichende Werte, worin man eine Bestätigung der Anwendbarkeit seiner Untersuchungsmethoden sehen darf. Nüesch erwähnt in seinem Ausgrabungsbericht, daß „14 zweispännige Wagen voll Asche fortgeführt worden seien, ferner, daß trotzdem sehr wenig Kohlenreste erhalten blieben“! Nun wissen wir, daß es sich um eine aus lockerem Sintergrus bestehende Ablagerung handelt. Auch sonst schält sich die auf Grund der gegensätzlichen Verwitterungsarten ergebende Schichtenfolge, beginnend mit dem eiszeitlichen Frostbruchschutt und dem dann steigenden Gehalt an großen Steinen, welche durch die chemische Verwitterung aus der Felswand losgelöst wurden, klar heraus. Sogar die mesolithische Brekzienschicht ist aus dem in Gewichtsprozenten ausgedrückten Gehalt der fraktionierten Körner zu erkennen.

Noch bedeutungsvollere Ergebnisse der Laisschen Untersuchungen liegen aber auf dem Gebiete des *alpinen Paläolithikums*. Er bestätigte auf Grund seiner Beweismittel die von Bächler immer vertretene Auffassung ihrer *Interglazialität*. Zweifellos kommt einer sicheren Einweisung des alpinen Paläolithikums in den Zeitablauf des Quartärs außergewöhnliche Bedeutung zu. Seine Datierung der steinzeitlichen Kulturschicht des Wildenmannsloches (wie dann auch des Drachenloches und der Wildkirchlihöhlen) in die Riß-Würm-Zwischeneiszeit wurde einzig auf Grund petrographischer Merkmale der Höhlensedimente vorgenommen. Dabei beschränkten sich die Untersuchungen auf das feine, steinfreie Material, also insbesondere auf die Karbonate und den Humusgehalt der verschiedenen Schichten. Die Humusgehalte der dunklen Schichten (I und III) beweisen, daß während ihrer Ablagerungszeit über dem Höhlendach eine starke Pflanzendecke wurzelte. Die Kulturschicht III (mit ausgesprochener Höhlenbärenfauna, auf Grund welcher Bächler auf das Vorhandensein einer Waldvegetation schloß) kann von Lais mit seinen Überlegungen an den Höhlenbodensedimenten als Ablagerung einer niederschlagsreichen und warmen Zwischeneiszeit, des Riß-Würm-Interglazials gedeutet werden. Die Ansichten von Bächler, die bis in das Jahr 1933 zurückgehen, sind demnach durch die mikrostratigraphischen Erhebungen von Lais bestätigt. Mit dieser geologischen Eingliederung der alpinen altpaläolithischen Funde ist — auch prähistorisch gesehen — ein gewisser Abschluß erreicht worden und erfreulicherweise sind diese schichtenkundlichen Ergebnisse nachbarlicher wissenschaftlicher Zusammenarbeit noch in der grundlegenden Monographie E. Bächlers berücksichtigt. Es war verdienstlich, daß Professor R. Lais das gesamte Sedimentationsproblem von neuem aufgriff und in höchst verdankenswerter Weise auf unsere schweizerischen jungpaläolithischen Fundstellen, ganz besonders aber auf die alpinen Höhlenbodenschichten stets mit grundlegenden Ergebnissen übertrug. W. U. Guyan.

Über prähistorische, hauptsächlich paläolithische Skelettreste aus russischen Gebieten werden wir durch Franz Hančar (Mitteil. Anthropol. Ges. Wien, Bd. 71, 1941, S. 198—218) in einer übersichtlichen Zusammenfassung orientiert.

1. Er berichtet über zwei Neandertalfunde, deren einer in den Vorbergen des Tien-schan, der andere auf der Krim zum Vorschein kam. Die Fundstätte des ersteren ist die Höhle Těsik-Taš im Tale des Turgen-Darja, das zum Einzugsgebiet des Amu-Darja gehört. Nach Okladnikov, der die Ausgrabungen 1938/39 durchführte, steht der Moustériencharakter der Fundschicht fest. Diese lieferte die Reste eines Kindes von 6—8 Jahren. Der Schädel trägt die Merkmale des Neandertalers. Die Mandibula ist massig und kinnlos. Die ungewöhnlich großen Maße führen zu der Vermutung, daß das Wachstumstempo der Neandertal-Kinder ein rascheres war als das der heutigen. — Den zweiten Fund brachten die 1924/26 von G. A. Bonč-Osmolovskij vorgenommenen Ausgrabungen in der Höhle Kiik-Koba im Zujatal, 25 km östlich von Simferopol, zutage. Die Skelette eines Erwachsenen und eines einjährigen Kindes waren von Tier-, Pflanzen- und ergologischen Resten begleitet, welche die Kultur als Vor- und Primitiv-Moustérien charakterisieren. Daher ist wohl auch der Mensch gegenüber dem Neandertaler älter und sind seine morphologischen Abweichungen von diesem im Sinne einer Vor- oder Frühneandertalstufe aufzufassen. Die Untersuchung der Knochen der Hände führte zu interessanten Beobachtungen und Schlußfolgerungen. Das Handskelett und seine Sehnenansatzstellen erscheinen im allgemeinen grob und die Gelenkflächen „merklich flach“. Besonders auffallend ist aber die Feststellung, daß die Artikulation zwischen Handwurzel und erstem Strahl ein Zylindergelenk ist, was zwar einen Vorteil für die Abduktions-, nicht aber für die Oppositionsbewegung bedeutet. In diesem Merkmal nimmt der Neandertaler eine Zwischenstellung zwischen Kiik-Koba und Homo sapiens ein. Die kurze, breite Kiik-Koba-Hand zeigt keine Ähnlichkeit mit der langen, schmalen Hand der Affen. Dagegen wird auf nahe Formähnlichkeit zwischen der Hand des Erwachsenen von Kiik-Koba einerseits und der embryonalen Hand des rezenten Menschen und der Menschenaffen anderseits hingewiesen und daraus gefolgert: „Das schließt einerseits aus, daß der Menschwerdung ein Herabsteigen von den Bäumen unmittelbar vorausgegangen sei und weist anderseits den Menschenaffen in der Entwicklung den Rang einer etwa parallel zur Menschwerdung gehenden Spezialisierung auf das Baumleben im tropischen Urwald zu.“

2. Ist mit den Funden von Těsik-Taš und Kiik-Koba die Reihe der Neandertaler durch zwei interessante Repräsentanten erweitert worden, so zeigt sich, daß der Mensch von Podkumok, der 1918 bei einem Kanalbau in der nordkaukasischen Stadt Pjatigorsk entdeckt und für einen Neandertaler gehalten wurde, nicht mehr als solcher gelten kann, sondern wahrscheinlich einer bronzezeitlichen Bestattung entstammt. Die auf Anklängen an neandertaloide Merkmale beruhende Eigenart des Schädels, welche zur unrichtigen Einreihung des Menschen von Podkumok führte, kommt auch in andern Skelettfunden zum Ausdruck, so in den wahrscheinlich bronzezeitlichen Kurganbestattungen in der Nähe von Pjatigorsk, den sogenannten Altgruben-Bestattungen der frühesten Metallzeit am Don und an der untern Wolga, der frühneolithischen Bestattung auf der Halbinsel Igren am untern Dnjepr, aber auch in dem aus dem Ende der Würmvereisung stammenden Schädelfragment von der Schodnia (12 km nw. von Moskau). Ferner gilt dies von den menschlichen Knochenfunden der linksseitigen, zwischen Uljanovsk und Chvalynsk gelegenen Uferstrecke der Wolga, die inmitten

eiszeitlicher Säugetierknochen gelagert waren und wie diese schwarzglänzende Färbung aufwiesen. Dazu gehören ein Stirnbein und ein Fersenbein von der Halbinsel Tunguz, ein Schulterblatt vom Sobacja prorva oberhalb Uljanovsk, ein Unterkiefer von der Insel Ostrov Mulinovyj, zwei Schädelfragmente und ein Unterkiefer von der Insel Undory und ein Stirnbein von Chvalynsk.

3. In den Funden Osteuropas und Sibiriens ist auch der typische Jungpaläolithiker, und zwar in der Gestalt des Cro-Magnon-Menschen repräsentiert. Dieser Reihe wird das Kinderskelett von Mal'ta (85 km nw. von Irkutsk) aus dem Spät-Aurignacien zugezählt. Bei einer Allgemeinlage des Skeletts von NE nach SW hatte der Schädel, auf der linken Seite liegend, den Blick gegen Osten gewendet. Er ist wahrscheinlich langschädlig. Die Knochen haben Zeichen von Rachitis. — Ein zweiter, sich in diese Kategorie einfügender Fund ist derjenige von Afontova-Gora II bei Krasnojarsk. Dem Spätmagdalénien angehörend umfaßt er vier Extremitätenknochen eines Erwachsenen und einen Milchmolaren. — Das Schädeldach von Čulatovo an der Desna stammt aus dem Beginn des Bühlvorstoßes und der Kulturepoche des Solutréen. Es zeigt künstliche Bearbeitung, die an diejenige der Schädelschalen von Le Placard erinnert. — Die Azilien-Tardenoisien-Station Murzak-Koba auf der Krim lieferte ein männliches und ein weibliches Skelett von hohem Wuchs, das erste von ausgesprochenem Cro-Magnon-Typus. — Schließlich ist noch eine Station auf der Krim zu nennen, Fatma-Koba, ein Felsdach in der Umgebung von Urkust im Bajdartal, ungefähr auf halber Strecke zwischen Sebastopol und Jalta. In ihrem Bereich wurde 1927 ein männliches Skelett aus dem Tardenoisien aufgedeckt, das große Schädelkapazität und übermittelgroße Körperlänge mit relativ kurzen Armen und einer gewissen alveolären Prognathie verbindet. In den Kreis seiner Verwandtschaft werden unter andern die Negroiden von Grimaldi, die Schädel von Mugem (Portugal) und der Kinderschädel von Genière (Rhonetal) gestellt. Otto Schlaginhaufen.

In FuF befaßt sich H. Obermaier mit den *Uranfängen der Gravierung und Plastik* beim Eiszeitmenschen. Er erinnert daran, daß der Höhlenbär besonders in Höhlenteilen, wo die Wände mit zähem Zersetzungslehm überkrustet sind, seine Tatzenabdrücke in Form von wirr durcheinanderlaufenden Klauenfurchen hinterlassen hat, damit offenbar einem physiologischen Bedürfnis gehorchend. „Diese Tatzenfurchen waren es, welche den im Aurignacienmenschen schlummernden Kunsttrieb weckten und auslösten. Eine genauere Untersuchung der ersten und ältesten ‚Bilderschichten‘ läßt klar erkennen, daß sie Nachahmungen der Höhlenbärentatzenmuster sind: sie entstanden durch neugieriges Nachprobieren derselben, wobei man mit den Fingern in den Wandlehm ähnliche parallele Gleitfurchen eingrub. Diese ‚Urkunst‘ lebte erdnah; man ging aber alsbald daran, über die tierischen Vorbilder hinausgehende Eigenformen zu schaffen. Durch Vibrieren der Finger entstanden gewellte Linien und an Spiralen, Mäander oder Kreise erinnernde Gebilde, die sich kreuzen, überschneiden, verwirren.“ Maßgebend aber für die Weiterentwicklung war ein im Menschen schlummerndes Kunsttalent. Auf jeden Fall ist die Kunstbetätigung nicht von rein zufälligen Naturformen ausgegangen, sondern *der Ausgangspunkt war die Linie*; hingegen ist der

Mensch verhältnismäßig rasch dazu übergegangen, Flachplastiken herzustellen, die dann zu den Vollplastiken überleiteten.

On a découvert à quelques centaines de mètres de Montignac sur la Vézère une magnifique grotte aux vastes galeries dont les parois sont couvertes de *fresques pré-historiques* (gravures et peintures) admirablement conservées, elles forment un des ensembles les plus remarquables connus à ce jour. MM. Peyroni, Begouen, Breuil étudient ces peintures qui montrent une faune plus chaude qu'à Fond-de-Gaume (*Rhinoceros tichorinus* comme aux Combarelles et aux Trois Frères, des bœufs sauvages, des chevaux, des cerfs, comme à Niaux). Il y a des groupes d'animaux formant des scènes comme en Espagne et des signes indéterminés. Ces peintures ont fait l'objet d'un travail de l'abbé Breuil: *Archivo Español de arqueologia*, 1941, 1 a. Cf. aussi: *Illustration*, 4, I, 1941; *Journal des Débats* 1.X.1940. L. Blondel.

Wir haben schon im 31. JB. SGU., 1939, 165, auf die vorbildliche Schrift über die *Lortalforschung* (Verlag J.C.B. Mohr, Tübingen, 1941) hingewiesen und möchten jetzt daraus über vermutlich mesolithische Schädelbestattungen berichten. Wir entnehmen den Beiträgen von O. Völzing und W. Gieseler, daß im Hohlestein ein Schädelnest, enthaltend die Schädel eines Mannes und einer Frau, beide im Alter von 25 bis 30 Jahren, und eines Kindes im Alter von 1½ bis 2 Jahren, in Röteln eingebettet, gefunden wurde. Die Bestattung lag in einer trichterförmigen Grube, die in die darunter liegenden paläolithischen Schichten eingetieft war. Der weibliche Schädel war von 12 Frauenfischzähnen umgeben. Die Erwachsenenschädel wiesen deutliche Spuren gewaltsamer Tötung auf, und zwar muß diese mit einer stumpfen Waffe, etwa einer Keule, erfolgt sein. Vom Manne lagen die vier, von der Frau die fünf und vom Kinde die drei ersten Halswirbel vor. Diese enthielten die deutlichen Schnittspuren, wie sie sich beim Abtrennen des Kopfes vom Körper ergeben. Der Fund wird mit der bekannten Schädelbestattung in der Ofnet, die als Beifunde Hirschgrandeln aufwies, in Vergleich gesetzt. Dort hat Th. Mollison bei den Nachuntersuchungen festgestellt, daß mit Bestimmtheit fünf Erwachsene, mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit 16 weitere Schädel, darunter neun kindliche, Hiebverletzungen aufweisen; nur daß hier Mollison annimmt, daß die tödlichen Verletzungen mit einer geschliffenen Steinwaffe beigebracht worden sind. Allerdings würde das mit der Annahme mesolithischen Alters nicht übereinstimmen, wenn nicht in den letzten Jahren das Bestehen geschliffener Steinwerkzeuge in vereinzelt Exemplaren schon im Mesolithikum wahrscheinlich gemacht worden wäre. War in der Ofnet der Blick der Schädel nach dem Höhlenausgang, nach Westen, gerichtet, so weisen die Schädel des Hohlesteins nach dem Höhleninnern, nach Südwesten. Trotzdem also die geographische Orientierung sich in beiden Fällen ähnelt, darf doch noch nicht mit Sicherheit auf eine gewollte gleichartige Ausrichtung geschlossen werden. Wie in der Ofnet, so auch im Hohlestein muß unbedingt auf gesamthafte Bestattung der Schädelnester geschlossen werden. Es steht also für beide Vorkommen gewaltsame Tötung und gleichzeitige Bestattung unbedingt fest. Die Verfasser schließen entweder auf kultische Opferung oder Anthropophagie oder beides. Die mesolithische Zeitstellung ist wahrscheinlich, entbehrt aber auch an der neuen Fundstelle eines unbedingten Beweises.

Im Aufsatz von R. Forrer über *paläolithische Keramikanfänge* im 31. JB.SGU., 1939, soll es auf S. 133, viertunterste Zeile, Menschenfigur und nicht Männerfigur, auf S. 135, in der 13. Zeile, Talglampe statt Tonlampe heißen.

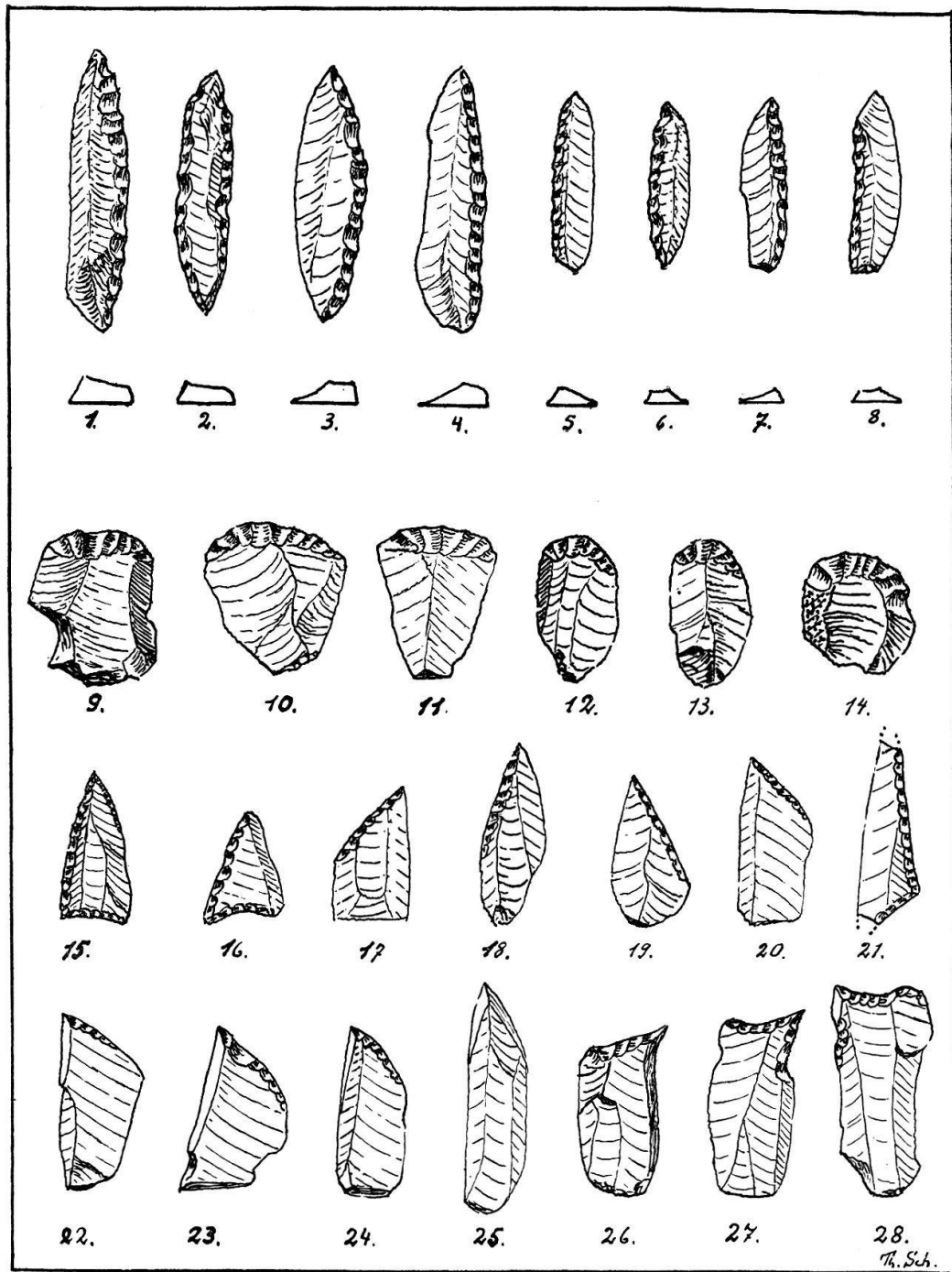


Abb. 3. Balm. Feuersteinwerkzeuge des Azilien
Aus JB. Sol. Gesch. 1941

im Comp.

Balm (Bez. Lebern, Solothurn): Über die paläolithische Fundstelle „Unter der Fluh“ (31. JB. SGU., 1939, 51), die von Th. Schweizer untersucht wurde, berichtet dieser im JB. Sol. Gesch. 1941, 259ff. Es zeigte sich, daß die Felsschirmsiedlung durch frühere Grabungen sowie durch Kesselflicker stark in Mitleidenschaft gezogen worden

war. Nur außerhalb des Felsschirms, wo sich die Schichten im Winkel von ungefähr 60 Grad senkten, waren sie noch nicht gestört. In den Schichten 1 und 2 (Taf. XVIII, Abb. 2), die aus Humus bestehen, fanden sich Scherben des 13. und 14. Jh., in Schicht 3

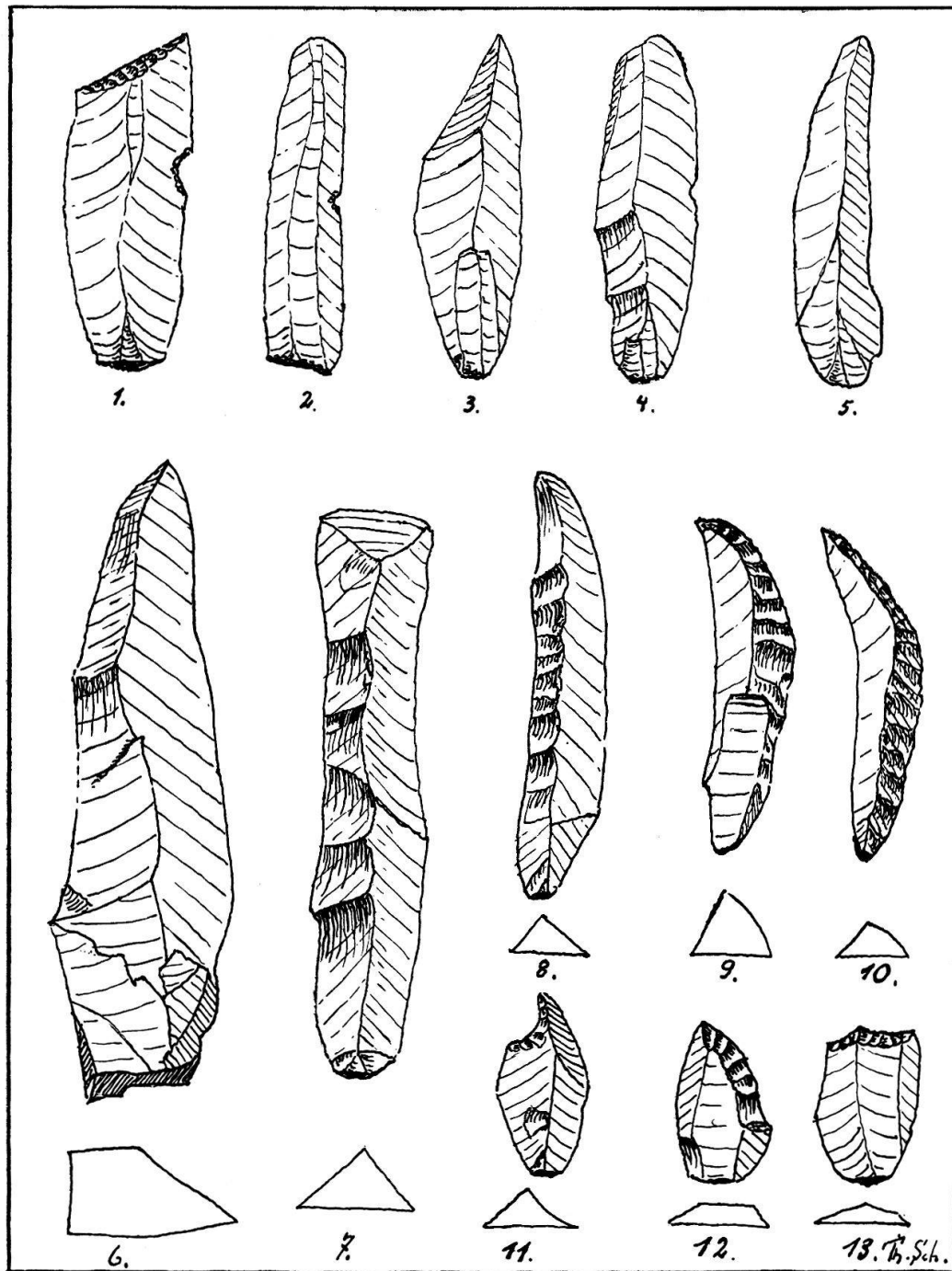


Abb. 4. Balm. Feuersteinwerkzeuge des Azilien
Aus JB. Sol. Gesch. 1941

Sigillatascherben des 2. Jh., in Schicht 4 bronzzeitliche Keramik, eine granitene Handmühle und an der Basis einige neolithische Scherben. Schicht 5 ist eine sterile Sinterschicht. Schicht 6, grau, mit viel Kohlen und Asche durchsetzt, ist die eigentliche Kulturschicht. Schicht 7 wird vom sterilen Bergschutt gebildet.

Die *Feuersteinfunde* der Schicht 6 lassen sich zunächst in zwei Gruppen teilen. Die eine Gruppe besteht aus einem am Balmberg verschiedenenorts anstehenden grobknolligen, grobkörnigen, dunklen Feuerstein, der 66,75 % aller Feuersteinfunde, aber verhältnismäßig nur wenig Werkzeuge geliefert hat. Das Material der feinem Werkzeuge besteht fast ausschließlich aus einem ortsfremden, feinkörnigen Feuerstein. Unter den Werkzeugen sind am häufigsten vertreten Lamellenmesser, die entweder zweiseitig-schneidend mit Mittelrippe (Abb. 4, 1—5) oder einseitig-schneidend, mehr dreikantig sind (Abb. 6, 6—7). Mit 80 Stück folgen die Messerchen mit abgestumpftem Rücken (Abb. 3, 1—8). Von den auf Abb. 4, 8—10, wiedergegebenen dreikantigen Messern wurden 41 Stück gefunden. Von 21 Sticheln ist nur einer mit Mittelspitze versehen (Abb. 3, 25). Am häufigsten sind die Eckstichel (Abb. 3, 22—24), während die mit beidseitig retuschierte, schräg gestellter Spitze (Abb. 3, 26—28) seltener sind. Es liegen ferner vor kurze, unscheinbare kleine Schaber in allen Formen (Abb. 3, 9—14). Sie unterscheiden sich wesentlich von den Schabern des Magdalénien. In 7 Stücken treten kleine geometrische Formen auf (Abb. 3, 15—21). Die in Abb. 4, 11—13, wiedergegebenen Werkzeuge gehören zu den atypischen Formen. Unter den Kernstücken sind die kleinen kegelförmigen in der Mehrzahl. Ein großes längliches Stück könnte als Säge gedient haben. Ein Bergkristallabspliß und einige Ockerstücke vervollständigen das Fundinventar. Die Funde wurden von H. Obermaier einwandfrei dem Azilien zugeschrieben. Zum gleichen Schluß kam auch H. G. Stehlin (†) bei der Untersuchung der Knochenreste. Die arktische Tierwelt ist verschwunden und an ihre Stelle tritt die frühe Waldfauna, während die alpinen Tiere immer noch gut vertreten sind.

Damit ist die erste *Aziliensiedlung* des Kantons Solothurn nachgewiesen. Schweizer betont, daß weitere Forschungen noch möglich wären. Ber. Mus. Sol., 1940, 6. JB. Sol. Gesch. 1941, 204f.

Burbach (Alsace): Robert Forrer: „Une nouvelle forme d'habitat du paléolithique ancien“, dans: „Mélanges de préhistoire et d'anthropologie offerts au professeur comte H. Begouën“, Toulouse, 1939. On connaît les abris sous roche où l'homme se réfugiait dans les temps froids avec des sortes de tentes protégeant l'entrée. Au quaternaire ancien, à faune et végétation chaudes, à l'époque préchelléenne et chelléenne, où vivait l'éléphant antique, le rhinocéros étrusque et l'hippopotame, l'habitat était différent. A côté des grottes utilisées on voit une autre forme, l'abri „entre roches“, c'est le cas de Burbach en Alsace. En travaillant dans une carrière les ouvriers ont découvert un trou dans lequel ils recueillirent des ossements et des dents de cheval, rhinocéros et hippopotame. M. Forrer avec madame Forrer et son gendre F. A. Schaeffer a fouillé de 1922—1924 le terrain à côté de ce trou. Il a retrouvé une vaste excavation en entonnoir, qui ouvrait par un couloir sur le ravin voisin. Cet entonnoir profond de plus de 7 mètres reposait sur le rocher qui formait une fissure rongée en forme de cône, il était à ciel ouvert et formait une chambre carrée aux parois accidentées, aux coins arrondis, fermé de trois côtés par le rocher, le quatrième étant ouvert vers le sud. Il a sans doute été recouvert de branchages et de troncs. On a trouvé une disposition semblable à Spichern dans la vallée de la Sarre avec restes de toitures et os de rhinoceros merki.

A Burbach, sur le sol, un gros bloc, siège ou table, entouré de pierres amigdaloides et de déchets de repas humains. De plus dans les niches du rocher, formant paroi, on a trouvé des dents d'hippopotames (trophées de chasse), des instruments en os, un coup de poing en calcaire, ces niches étaient des récipients pour déposer des objets précieux. La faune retrouvée est chaude et date au plus tard de l'époque chelléenne, plutôt préchelléenne. On a recueilli de l'hippopotame, du rhinoceros étrusque, de l'éléphant antique, du cheval de Stenon, du cerf, quelques bovidés, des fragments d'Helix. L'outillage était en os appointis ou avec lames tranchantes, et en pierres calcaires (pas de silex) très rudimentaires, si rudimentaires qu'on doute parfois si c'est un outil ou une arme, plus primitif que le Chelléen. On utilisait la pierre telle qu'elle se présentait. Ce mémoire captivant est accompagné de deux planches reproduisant l'outillage. L. Blondel.

Chiggiogna (Bez. Leventina, Tessin): Wie uns W. Amrein berichtet, hat F. M. Stapff in seinen „Geologischen Beobachtungen im Tessental“, Berlin 1883, darauf aufmerksam gemacht, daß am Lavorgosee Holzkohlenfunde und wahrscheinlich gekerbtes Holz im Glazialton das dortige Vorhandensein von menschlichen Besiedlungen in der Eiszeit beweise. Auch am Airolensee vermute er auf Grund von Holzkohlefunden 6 m unter Terrainoberfläche und 13,6 m über dem Tessin Siedlungen, die mindestens 5000 Jahre alt seien. Gleiche Beobachtungen will er bei Wassen (Uri) im gelben Sand in 10—15 m Tiefe gemacht haben. Wir bringen diese Angaben lediglich der Vollständigkeit halber.

Fällanden (Bez. Uster, Zürich): In der Nähe der mesolithischen Station Neuhaus (30. JB. SGU., 1938, 65) fand H. J. Wegmann-Jeuch im Herbst 1940 wieder eine Anzahl Mikrowerkzeuge, darunter einen typischen Mikrostickel. LM.

Flurlingen (Bez. Andelfingen, Zürich): Aus der näheren Umgebung von Schaffhausen ist ein größeres Kalktufflager bei Flurlingen schon seit altersher bekannt. Die Stelle liegt in der Nähe der Schweizerischen Bindfadenfabrik, ungefähr auf der Höhe der jetzigen Zürcherstraße von Feuerthalen nach Uhwiesen in einer Meereshöhe von 450—465 m. Umfangreiche Erdbewegungsarbeiten zur Gewinnung von neuem Baugrund haben zum neuerlichen Aufschluß in den Jahren 1934/35 geführt. Die Tuffe liegen zwischen Riß-Hochterrassenschotter und einer Jungmoräne; als Liegendes kommt nun im oberen Teil der Grube auch Untere Süßwassermolasse hinzu. Mit dem Fund eines Nashornes (*Rhinoceros Merckii* Jäg.) ist an der *Interglazialität der Quelltuffe* nicht mehr zu zweifeln; diese Bestimmung nahm 1896 J. Meister vor. In der gesamten Literatur ist bis jetzt die überraschende Monotonie der Pflanzenwelt (über 95 % des umfangreichen Materiales waren dem Bergahorn, *Acer Pseudoplatanus* L. zuzuschreiben) hervorgehoben worden. Größere eigene Aufsammlungen der vergangenen Jahre ergaben nach der Bearbeitung von E. Schmid (Zürich) ein klareres Bild. Die Artenkombination deutet auf einen Laubwald an der unteren Grenze des Buchen-Weißtannengürtels in einem feuchten und milden bis fast kühlen Klima bzw. Lokalklima hin, vergleichbar mit unserem Schluchtwald, besonders auch mit dem *Cariceto remotae-Fraxinetum* unserer Molasseberge. Außer Buchsbaum sind alle Species auch heute noch im Gebiet und die Arten könnten an nordexponierten Hängen gemeinsam vor-

kommen. Bedeutsam ist, daß die Buche fehlt! Eine Pollenanalyse hat wegen der starken Verkalkung der Pollen versagt. Prähistorisch gesprochen liegt mit der Fundstelle ein Moustérien vor, das dem alpinen Paläolithikum der Höhlenfunde vom Wildkirchli und Drachenloch entsprechen dürfte. W. U. Guyan.

Meggen (Amt Luzern): In einem Vortrag in der Anthropologischen Sektion der SNG. (Verhandl. SNG., Basel, 1941, 177ff.) berichtete W. Amrein über Funde im Moorbecken von Lärchenbühl, wo 1898 beim Bau der Bahnlinie ein Hirschschädel, die rechte Geweihstange eines Rens und das Becken eines Pferdes gefunden wurden. Das Becken gehört entweder einem Bronzepferd oder einem Wildpferd an. Das Renstück soll parallele, sich kreuzende Ritze besessen haben, von denen aber wegen Verlust des Stückes nicht mehr nachprüfbar ist, ob es sich um menschliche Spuren handelt. Im Mai 1941 wurden wiederum im Lärchenbühl zwei Rengeweihstangen gefunden. Aus dem nahen Balmweiher stammen von 1880 her der Beckengürtel eines „Pfahlbaupferds“ und von 1884 das Geweihstück eines Edelhirsches sowie ein Steinbeil (13. JB. SGU., 1921, 34 und 125). Auf der Museri, ebenfalls in der Gemeinde Meggen, wurde 1895 der Schädel eines *Bison priscus* gehoben. Bis jetzt scheinen irgendwelche sichern Spuren des Menschen nicht vorzuliegen, es wäre aber erfreulich, wenn die vorgesehenen weiteren Untersuchungen tatsächlich das von Amrein vermutete Vorhandensein einer Rentierjägersippe nachweisen könnten.

X *Rüttenen* (Bez. Lebern, Solothurn): M. Zuber meldet aus dem Franzoseneinschlag (S. 66) den Fund einer Feuersteinblattspitze aus dem Magdalénien, die ringsum außer an der Basis retuschiert ist. Mus. Solothurn. Ber. Mus. Solothurn 1940, 6.

Schwerzenbach (Bez. Uster, Zürich): Wie uns H. J. Wegmann-Jeuch mitteilt, soll Hans Erb am nördl. Ufer des Greifensees drei mesolithische Funde gemacht haben. An der nordöstl. Ecke des Sees hat auch Hans Morf Mikrowerkzeuge aufgefunden.

Wettingen (Bez. Baden, Aargau): Wir haben schon wiederholt auf die neolithisch-mesolithischen Fundstellen dieser Gemeinde hingewiesen (27. JB. SGU., 1935, 28). Seither wurde uns mehrmals mündlich berichtet, daß unsere Mitglieder Anton Bolt und K. Heid und außerdem Seminarlehrer Villiger von der zürcherisch-aargauischen Kantonsgrenze an bis ins Siggental hinunter eine ganze Kette von Siedlungsplätzen an Hand von Oberflächenfunden erschlossen haben. Das Fundmaterial soll außergewöhnlich groß und reichhaltig sein. Es wäre der Wissenschaft ein großer Dienst geleistet, wenn sich die Herren entschließen könnten, ihr Material mit den genauen Fundortangaben ausführlich zu veröffentlichen; denn gerade auf dem Gebiet des *Übergangs vom Mesolithikum zum Neolithikum* tappen wir heute noch vollständig im Dunkeln. Der innere Wert ihrer Sammlungen würde dadurch sehr gewinnen. Bad. Neujaarsbl. 1941—42, 49.

Wyhlen (Amt Lörrach, Deutschland): Wie F. Moog und G. Kraft in FuF 1940, 157f., berichten, ist beim Abtrag der bis 20 m starken Lößdecke durch den Kalksteinbruch der Solvay-Werke in einer in Lehm eingebetteten Mulde an der Unterkante des

ältern Lößes der nach Fundumständen und Erhaltungszustand wissenschaftlich einwandfreie Fund eines atypischen Hornsteinstückes und einer ganzen Reihe von Knochen von Pferd, Urstier und Mammuth gemacht worden. Der Fund läßt sich mit Sicherheit in die *Rißzeit* datieren, wenn es vorderhand auch noch nicht möglich ist, die genauere Unterteilung in Riß I oder II nach W. Soergel vorzunehmen. Die Verfasser können den Charakter der Grube (Abfallgrube?) nicht feststellen, ebenso wenig halten sie es für angezeigt, eine bestimmte Kulturgruppe oder -stufe für den Fund in Anspruch zu nehmen, hingegen halten sie es für sicher, daß der Mensch der frühen Rißzeit die Knochen zusammengebracht und zum Teil zerschlagen habe. Was dem Fund eine besondere Bedeutung gibt, ist die Feststellung, daß auf der Oberfläche der Knochen zahlreiche *ornamentale Zeichen* angebracht sind; es sind dies Kerbenreihen, wiederholt nach Art des Fischgrätmusters, gelegentlich auch zu Kreuzen sich überschneidend. Die Bedeutung des Fundes liegt einmal in seinem Alter; die schon bekannten Freilandstationen am Oberrhein sind alle jünger; dann aber in den Ornamentierungen, die vielleicht nur in *La Ferrassie* Gleichaltriges aufzuweisen haben. Siehe auch Bad. Fundber. 1939, 36ff.

III. Neolithikum

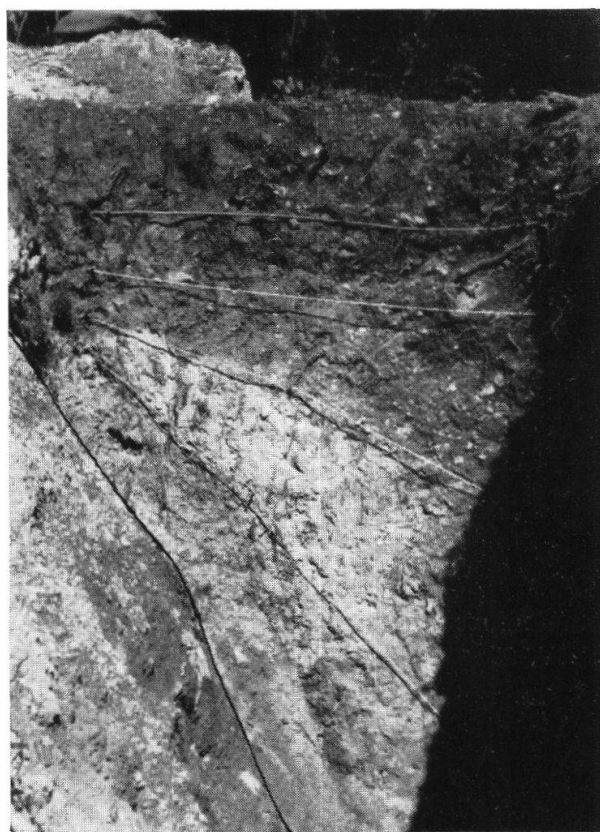
Im JB. Hist. Mus. Bern 1941, 53 ff., behandelt O. Tschumi die verschiedenen *Nähnadelformen der Jungsteinzeit*. Die erste Form ist diejenige der einfachen Nähnadel mit geöhrttem Kopf. Diese kommt in außerordentlich feiner Form bereits im schweizerischen Magdalénien vor, fand sich aber bisher noch nirgends in unserem Neolithikum. In den Pfahlbauten ist sie relativ häufig, meist aus Haustierknochen angefertigt, und unterscheidet sich von den eiszeitlichen Nähnadeln durch eine auffallende Verbreiterung und Verstärkung des geöhrtten Kopfendes. Die zweite Form bilden die Netznadeln mit gabelförmigen Enden. Sie ist nur in zwei Stücken bekannt, von Bodman am Bodensee (Reinerth, Steinzeit der Schweiz, S. 121, Abb. 43) und von Port (Tschumi, Die ur- und frühgeschichtliche Fundstelle von Port im Amt Nidau, Taf. III, 11). Ihre Deutung ergibt sich aus den heutigen Netznadeln, die unter dem Namen „Schützen“ bekannt sind. Die Schützen besitzen allerdings noch ein Ohr, in das der Arbeitsfaden eingeknotet wird, während bei den jungsteinzeitlichen Stücken offenbar die Gabelenden diesen Zweck erfüllen mußten. Die dritte Form wird repräsentiert durch die geschweiften Nadeln mit kugelige Außenöse. Sie schwellen von der Spitze bis zur Öse langsam an, woraus geschlossen wird, daß sie auf eine Ausweitung des Loches hinzielten. Tschumi vermutet, daß der zähe Stoff, der dafür in Frage kommt, nur Rohfell sein konnte, das mittels dicker Lederstränge zusammengenäht werden mußte. Eine Nachprüfung in einer Lederwerkstätte ergab die tatsächliche Möglichkeit, daß es sich um richtige Fellnadeln handelt.

Im Maiheft der Cahiers d'Archéologie et d'Histoire d'Alsace 1939 versucht R. Forrer von der bandkeramischen Kultur des Elsasses eine *späte Bandkeramik* oder *Pfahlbaubandkeramik* abzutrennen. Er macht darauf aufmerksam, daß sich nament-



Photo W. & R. Friebe

Taf. XVIII, Abb. 1. Landzunge Mariazell-Sursee. Bronzegußform (S. 43)



Taf. XVIII, Abb. 2. Unter der Fluh-Balm.
Schichtenfolge in Sondiergraben 3 (S. 52)
Aus JB. Sol. Gesch. 1941