

## Kleine Mitteilungen.

**Zum Stand der quartär-stratigraphischen Forschungen.** Am 7. und 8. September 1950 fand in München die Jahrestagung der deutschen Quartärvereinigung statt, welche die verschiedensten an der Erforschung des Quartärs beteiligten Disziplinen zusammenführte. Die Urgeschichte war leider nur durch zwei Referate über die Chronologie des frühen Jungpaläolithikums (Narr) und den spätpleistozänen Menschen in Amerika (Grahmann) vertreten. Das ist um so bedauerlicher, als sich ein großer Teil der über 20 Vorträge aus dem Gesamtgebiet der Eiszeitforschung mit verschiedenen auch für die Altsteinzeitkunde wichtigen Fragen der Quartärstratigraphie befaßte. Unter Außerachtlassung der übrigen behandelten Themen (Tektonik, Eismechnik, Gletscherkunde, Klima usw.) soll im folgenden der Stand der Gliederung des Pleistozäns umrissen werden, wie er sich in den Forschungsberichten und Diskussionsbemerkungen spiegelte. Dabei sei jeweils auf die Bedeutung für die Datierung der paläolithischen Perioden hingewiesen.

Bei seiner Durcharbeitung der marokkanischen Meeresterrassen konnte Rühlmann ein „Clacto-Abbevillien“ in die (vor-günzeiszeitliche) sizilische Stufe datieren, wodurch die umstrittene „lange Chronologie“ des Paläolithikums endgültig bestätigt wurde. Breuils Forschungen in Südafrika und dem Kongogebiet lassen ernsthaft damit rechnen, daß es dort noch ältere lithische Industrien gibt. Die Stratigraphie des Altpleistozäns und das Problem der Plio-Pleistozängrenze gewinnen damit auch für die Urgeschichtsforschung ein unmittelbares Interesse. Mit dem letzteren hat sich eine Sektion des 18. Internationalen Geologenkongresses (London 1948) besonders beschäftigt. Man einigte sich dort auf eine Einbeziehung des Villafranche-Horizontes und seines marinen Äquivalentes, d. h. der (vor-sizilischen) calabrischen Stufe, in das Quartär. Diese Verlängerung des Pleistozäns über die Günzeiszeit hinaus ermöglicht auch eine Einbeziehung der prä-günzeitlichen Kältestadien in das Quartär (Donau-Eiszeiten Eberls), die auf der Münchener Tagung zur Sprache kamen. Im Voralpenland sollen nunmehr 6 vor-günzeitliche Akkumulationsperioden festzustellen sein (Graul, Schaefer). Beachtung verdient ein Hinweis auf neuere italienische Arbeiten, die zur pollenanalytischen Herausarbeitung von 4 kalten Phasen im Altpleistozän führten, welche Donau II und III bzw. Günz I und II zugeschrieben werden (Gams). In Holland ist ein Prä-Tegel von glazialen Charakter bekannt (Thomson).

Innerhalb der Tegel-Stufe selbst sind zwei scharfe Kältestadien festzustellen. Ihre Flora weicht von der kühlen Pflanzengesellschaft an der Basis des Forest Bed von Cromer erheblich ab (Thomson). Am Niederrhein wurden Tegel-Tone in stratigraphischer Lagerung zwischen den „ältesten Diluvialschottern“ und der Hauptterrasse pollenanalytisch untersucht. In die Zeit der ältesten Diluvialschotter gehören einige im liegenden pliozänen Ton zu bemerkende Eiskeile, die allerdings etwas abnormen Charakter zeigen (Wolters, Rein). Es ist möglich, daß sich in diesen Schottern eine periglaziäre Bildung der Günzeiszeit fassen läßt. Sie würden dann etwa den Solifluktionmassen an der Basis der 40 m-Terrasse der Somme gleichzustellen sein, welche *Elephas meridionalis*, *Rhinoceros etruscus* und das Abbevillien bzw. Clactonian I enthält. Der Günz- und Mindelzeiszeit werden im Voralpenland zusammen 4 Schotterstadien zugeschrieben (Schaefer).

In dem Streit um die kürzere oder längere Dauer des Paläolithikums hat es eine gewisse Rolle gespielt, ob bestimmte Erscheinungen einem frühen Stadium der Rißeiszeit zuzuschreiben oder als eigene ältere Vereisung aufzufassen sind. Das voraufgehende große Interglazial wurde jetzt in Resten einer Landoberfläche am Westrand des Salzachgletschers festgestellt (Ebers). Die gleiche Warmzeit wurde am Hülser Berg bei Krefeld pollenanalytisch in Schichten erfaßt, die von der Rißmoräne gestaucht

worden sind (Rein). Da vom Niederrhein einige Acheul-Faustkeile bekannt sind, die typologisch den belgischen, nord- und mitteldeutschen Funden aus der Zeit kurz vor dem Rißglazial entsprechen, verdienen derartige Aufschlüsse besonders aufmerksame Beobachtung. Die Häufigkeit von Abies verbindet die Hülser Berg-Schichten mit gewissen Vorkommen in Norddeutschland (Woldstedt). Die Rißeiszeit ist im Iller-Lech-Gebiet durch zwei Terrassen vertreten, ein drittes Stadium möglicherweise durch einen Löß angedeutet (Schaefer). Noch früher ist das Alt-Riß der Rottalrinne anzusetzen. Hier sind ein Alt-, Mittel- und Jung-Riß zu unterscheiden, von denen die mittlere Stufe nochmals zweigeteilt werden kann (Graul). Auf dem Alt-Riß, dem ein Teil von Pencks Deckenschottern zuzurechnen ist, liegt eine starke, durchgehende Lößdecke, während das Jung-Riß nur teilweise vom Löß bedeckt wird (Weidenbach). Eine Dreigliederung der Rißeiszeit ist auch für Irland wahrscheinlich (Wirtz).

Angesichts dieser Vielfalt einzelner Phasen im Alt- und Mittelpleistozän verdient es besondere Beachtung, daß die Tagungsteilnehmer durchweg einer Parallelisierung mit der Strahlungskurve von Milankowitsch sehr zurückhaltend, teilweise sogar schroff ablehnend gegenüberstanden.

Für die Würmeiszeit sollen neuere Untersuchungen im Alpenvorland im wesentlichen eine Bestätigung der Anschauungen von Eberl erbracht haben. Würm I wurde demnach von der größeren Vereisung Würm II überfahren, während es fraglich bleibt, ob Würm III einen eigenen Vorstoß darstellt (Schaefer). In Norddeutschland ist allerdings nur ein einziger würmzeitlicher Schotterkörper mit einer spätglazialen Ausräumungsstufe festzustellen (Mensching). Gegenüber der Ansicht, daß mit Interstadialen im Würm zu rechnen ist (Woldstedt), wurde von anderer Seite (Büdel, Troll) vorwiegend aus morphologischen Gründen eine Untergliederung der Würmeiszeit abgelehnt.

Besonders wichtig für die Lösung dieser Probleme ist die Erforschung des Lößes. Als Hauptentstehungszeit wird allgemein das Hochglazial angesehen. Es gibt jedoch auch noch einen weniger bedeutenden spätglazialen Löß (Poser, Schönhals), der aber vielleicht nur ein Verteilungs- und Verwehungsprodukt vorher gebildeten Lößes ist (Weidenbach). In Süddeutschland sind drei Löße zu unterscheiden (= Bayers Löß I, II und III), die durch Verlehmungszonen und Schwarzerden getrennt sind (= Bayers Kremser und Göttweiger Bodenbildungen). An der Basis eines jeden Lößes liegen Fließerde und Fließlöß, die allmählich in den reinen Löß übergehen (Freising). Für das Erdfließen sind Regen und gefrorener Boden Voraussetzung, während der reine Löß Zeuge eines trocken-kalten Klimas ist (Büdel, Klute). Wichtig für die Identifizierung von Lößen ist, daß im süddeutschen Löß III nur eine, im Löß II dagegen drei Vernässungszonen festzustellen sind. Den Löß I (= älterer Löß Soergels) datiert Freising in die Rißeiszeit, den Löß II und III (= jüngerer Löß I und II Soergels) in die Würmeiszeit. Die Kremser Bodenbildung gehört demnach in die Riß-Würm-Warmzeit, die Göttweiger in das Würmglazial. Dem steht die Ansicht gegenüber, daß die Göttweiger Bodenbildung in das letzte Interglazial gehöre, weil die Würmeiszeit nicht durch Interstadiale unterzugliedern sei (Büdel).

Die Datierung der Löße ist von großer Bedeutung für die Einordnung der paläolithischen Perioden in das geochronologische System. Im zweitjüngsten Löß (= jüngerer Löß I Soergels, Löß II Bayers) liegt bekanntlich das Moustérien, im oberen Löß (= jüngerer Löß II Soergels, Löß III Bayers) das „Aurignacien“. Die letztere Feststellung ist dahingehend zu präzisieren, daß es sich bereits um ein Gravettien (= Spätaurignacien Breuils = Spätpérigordien Peyronys) handelt, welches schon in dem Fließlöß an der Basis von jüngerem Löß II auftritt (Narr).

In den Höhlen bieten die Schichten mit der jüngsten Antiquus-Fauna einen Ausgangspunkt für die Altersbestimmung. Die in Deutschland und Frankreich darauf

folgende Kältezeit mit Moustérien-Inhalt muß in den Beginn des Würm fallen. Darüber liegen Sedimente, die einer Erwärmungszeit angehören. Sie enthalten in Mitteleuropa das Aurignacien (= Mittelaurignacien Breuils), in Südfrankreich das jüngste Moustérien und das Chatelperronien (= Frühaurignacien Breuils = Frühpérigordien Peyronys). Die nächstjüngere Bildung bezeugt wieder trocken-kaltes Klima. An ihrer Basis liegt ein Aurignacien mit Gravettieneinschlag. In Frankreich folgen in höheren Lagen, die eine geringfügige Klimabesserung anzeigen, Gravettien, Solutréen und Magdalénien I—Va, in einem neuen Kältestadium Magdalénien Vb—VIa. Bei Gleichsetzung der ersten zwei über der interglazialen Fauna festzustellenden kalten Stadien mit dem jüngeren Löß I bzw. II und der dazwischenliegenden Erwärmung mit der Göttweiger Bodenbildung ergibt sich eine zwanglose Parallelisierung der altsteinzeitlichen Funde aus den Höhlen und dem Löß (Narr). Stellt man jedoch die Bodenbildung zwischen dem jüngeren Löß I und II in die Riß-Würm-Warmzeit (Büdel, Troll), so ergeben sich daraus weitgehende Konsequenzen für die Einreihung der paläolithischen Perioden. Es würde dann z. B. das Gravettien (= Spätaurignacien Breuils) schon zu Anfang des Würm in Löß auftreten und wäre dort älter als das Endmoustérien, Chatelperronien (= Frühaurignacien Breuils) und Aurignacien (= Mittelaurignacien Breuils) der Höhlen. Diese Auffassung, nach der eine Existenz von Würm-Interstadialen abgelehnt wird, bietet allerdings keine Erklärung für die auf das erste Kältestadium des Würm folgende Erwärmungszeit, wie sie u. a. in den Höhlensedimenten Deutschlands von Lais, in Ungarn von Mottl und in Frankreich von Peyrony herausgearbeitet wurde.

Bonn.

K. J. Narr.

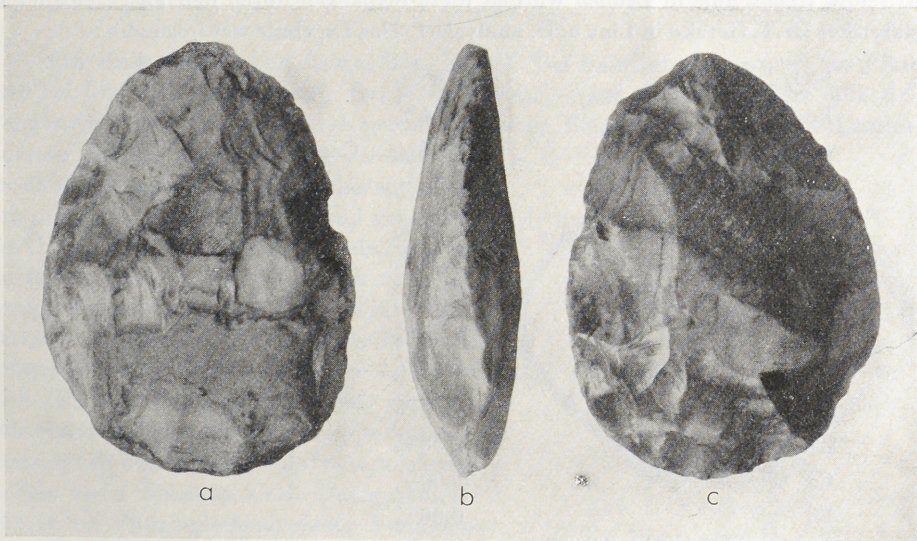


Abb. 1. Faustkeil von Seebach bei Mühlhausen. M. 1:2.

Ein Faustkeil aus dem thüringischen Unstruttal. Kurz vor dem Kriege wurde bei Erdarbeiten in der Nähe von Seebach bei Mühlhausen (Thüringen) ein Faustkeil gefunden, den der Finder, W. Kucklick, Kassel, an sich nahm. Ende 1949 brachte er ihn zum Verkauf ins Hessische Landesmuseum Kassel. Er wurde erworben und ist mittlerweile dem Germanischen Museum Nürnberg überwiesen worden.

Nach den Angaben des Finders ist der Fundort des Faustkeiles der Höhenzug rechts der Straße von Seebach nach Höngeda, Kr. Mühlhausen, wo nordischer und