

seiner Spezialforschung aus, in der er Meister geworden war, die richtige Stellung zur Antike gewonnen. Jeder selbst gewonnene Fortschritt des eigenen geistigen Daseins war ihm Antrieb und Mittel zu immer tieferem Eindringen in die Antike als eine der bedeutendsten geistigen Bewegungen, die der Menschheit beschieden worden ist, in ihrer Bedeutung ebenso groß wie der andere Pol, nach dem er sein geistiges Dasein orientierte, das Christentum. Dieser Liebe ist er sein Leben lang treu geblieben. Sie war ihm lebendiges Feuer der Jugend, reife Denkkraft der Manneszeit und milde Abklärung des Greisenalters.

Dies geistig reiche Leben hat in der Stille seines Stuttgarter Ruhesitzes seinen irdischen Abschluß gefunden; still, wie es die bescheidene Art des ehrwürdigen Mannes gewesen ist. Eingedenk des „favete linguis“ mögen diese wenigen Worte genügen, um vor den Fachgenossen und Freunden des Dahingegangenen das Bild des Gelehrten und des Menschen nochmals aufleben zu lassen.

Stuttgart, 24. Juni 1925.

Peter Goeßler.

Die paläolithische Station bei Treis a. d. Lumda.

Die altsteinzeitliche Siedlung bei Treis liegt am Südostabhang des Totenberges, einer Basaltkuppe, deren Unterlage aus alttertiärem Quarzit und aus Buntsandstein besteht. Innerhalb des Quarzitlagers befinden sich Schluchten und Höhlen, die mit Löß und Gehängelehm ausgefüllt sind. In einigen Schluchten entdeckte man, als der Quarzit durch einen Steinbruch abgebaut wurde, schon im Jahre 1911 Knochen von diluvialen Säugetieren, die von Haupt als *Rhinoceros antiquitatis* Blbch., *Ursus arctos* L., *Equus germanicus* Nehring und *Cervus* sp. bestimmt wurden (Haupt, Über eine diluviale, knochenführende Spaltausfüllung im Tertiärquarzit von Treis a. d. Lumda. Berichte über die Versammlungen des Niederrheinischen geologischen Vereins 1913). In den Höhlen fand ich zuerst, neben vielen Knochen, eine Hornsteinklinge und als ich später auf eine Anregung von Herrn Prof. Harrassowitz (Gießen) hin weiter nachforschte, eine Kulturstrate auf dem Boden der Höhlen, die zahlreiche Quarzitartefakte enthielt. Die Ausgrabungen im Jahre 1924 wurden ermöglicht durch Herrn Prof. Harrassowitz, genehmigt und unterstützt durch den Denkmalspfleger der Provinz Oberhessen, Herrn Prof. Helmke (Gießen) und geleitet von dem Verfasser.

Über die geologischen Verhältnisse läßt sich bis jetzt soviel sagen, daß eine unmittelbar über den Höhlen befindliche Felsterrasse jedenfalls mit der oberen Mittelterrasse der Lahn gleichzusetzen ist (Ahlburg, Das Tertiär und Diluvium im Flußgebiet der Lahn. Jahrbuch der Preußischen Geologischen Landesanstalt 1915, Bd. 36, Teil I, Heft 2). Ihre Bildung ist, wie auch die Überdeckung mit zwei Stufen des jüngeren Lößes zeigt, wohl ins letzte Inter-glazial zu setzen. Die Höhlen wären demnach zu Beginn der letzten Eiszeit mit erneuter Erosion und Tieferlegung des Lumdabettes aus dem Quarzit herausgewaschen worden, in dem sie vorher wahrscheinlich sandige Nester bildeten. Kurz nach ihrer Bildung müssen sie von den Menschen besiedelt worden sein, denn die Kulturschicht liegt, ohne sterile Zwischenlage, unmittelbar auf dem

Höhlenboden auf. Mit der Besiedelung beginnt auch der Absatz von Löß, der zusammen mit der aus der Kulturschicht bekannten Fauna auf ein unwirtliches Steppenklima hinweist. Die Fauna ist sogar z. T. arktisch und enthält als einziges Relikt einer vorangegangenen Wärmezeit (Interglazial) einige Reste des Höhlenlöwen.

Nach der Bestimmung von Herrn Prof. Haupt (Darmstadt) enthält die Kulturschicht:

Equus germanicus Nehring (sehr häufig)
Rhinoceros antiquitatis Blbch.
Elephas primigenius Blbch.
Bison priscus H. von Meyer
Ovibos moschatus
Cervus sp. (fraglich ob *elaphus* oder *tarandus*)
Ursus arctos L.
Felis leo fossilis L.
Leucocyon lagopus Pallas
Cuniculus torquatus Pallas sp.

Eine aus Gliedern der Gras- und Moossteppe gemischte Fauna, die aber mit dem Vorherrschen des Wildpferdes und dem Fehlen oder der Seltenheit des Renntieres mehr auf den Beginn einer Eiszeit, wie auf ein Maximum derselben hinweist. Das stratigraphische Bild stimmt damit überein. Mit Beginn der Besiedelung, während welcher die Knochen der genannten Tiere als Jagdbeute der Paläolithiker angehäuft wurden, beginnt auch der Lößabsatz. Mit Ausnahme der Kulturreste besteht die Kulturstrate in ihrem unteren Teil schon aus Löß, der an den offenen Stellen vor den Höhlen reichlich mit rundlich zugewitterten Basaltgeröllen untermischt ist, die vom Abhang heruntergerollt sind. Der obere Teil der Kulturschicht enthält nur wenige Basaltkörner und besteht hauptsächlich aus feinem grüngelben Löß. Das Hangende der Kulturschicht wird endlich von Löß ohne Einschlüsse von Kulturresten und Abhanggeröllen gebildet. Wir haben also ein allmähliches Stärkerwerden der Lößsedimentation bis zum Maximum nach der Besiedelung.

Mit dieser Schichtenfolge ist aber das stratigraphische Profil des Fundortes noch nicht vollständig. Nach der ersten Besiedelung (Quarzitkultur) und nach der Zuwehung der Höhlen mit Löß ist das Quarzitlager, also das Höhlendach, an großen O.—W. verlaufenden Klüften auseinander gerissen worden. Die Klüfte sind in ihrem unteren Teil — der Löß und die Quarzitkultur sind vorher ausgeschwemmt worden — mit Basaltgeröllen aufgefüllt worden, die in einen völlig entkalkten, gelbbraunen Lößlehm eingebettet sind und vereinzelt sehr gut erhaltene Hornstein-, Opal-, Kieselschiefer- und Opalsandsteinartefakte führen. Darüber liegt eine mächtige Schicht von Lößlehm, in dem große, vom Abhang herabgerollte Knollenquarzitblöcke eingebettet sind und der obere Teil der Klüfte wird wiederum von Löß eingenommen, der unter der Rasenbank die rezente Verlehmungsrinde zeigt.

Ich vermute, daß wir in dem artefakt- und geröllführendem Lößlehm ein Umlagerungsprodukt der Verlehmungsrinde haben, die innerhalb der letzten Eiszeit sich über dem unteren Löß bildete. Auf das erste Kältemaximum, in dem sich der jüngere Löß I bildete, der jetzt nur noch im Schutze der inneren Höhlen erhalten ist, folgt eine Wärmephase mit chemischer Verwitterung, in welcher die Menschen der jüngeren Hornsteinkultur auf dem Felsplateau über den Höhlen siedelten. Dort häuften sich die Artefakte an, während die Knochen rasch der Verwitterung zum Opfer fielen. Mit zurückgehender Vegetation infolge der wieder beginnenden Kälte kam der gebildete Lößlehm mit Abhangschutt (Basaltgeröll und Knollenquarzitblöcke) und mit Steinartefakten fließerdeartig in Bewegung und füllte die Klüfte des darunter gelegenen Quarzitlagers auf.

Darüber legte sich beim letzten Vorstoß der Würmeiszeit der jüngere Löß II. Das Profil entspricht in einem hohen Maße den Beobachtungen über die Zusammenhänge von Lössen und paläolithischen Kulturen, die wir Soergel verdanken (Löße, Eiszeiten und paläolithische Kulturen, Jena 1919). Nach den bisherigen Erfahrungen könnten wir in der, wahrscheinlich zu Beginn der letzten Eiszeit entstandenen Quarzitkultur das kalte Moustérien von Wiegers vor uns haben (Wiegers, F. Diluvialprähistorie als geologische Wissenschaft. Abhandlungen der Preußischen Geologischen Landesanstalt N. F., Heft 84), in der Hornsteinkultur das Aurignacien, das sich nach den österreichischen Freilandstationen und nach dem Fundort von Mainz zu urteilen, in der Verlehmungszone des jüngeren Lösses I befindet (Neeb und Schmidtgen. Eine altsteinzeitliche Raststelle auf dem Linsenberg bei Mainz. Mainzer Zeitschrift XVII/XIX 1922—24).

Über die Zugehörigkeit der Hornsteinkultur zum Aurignacien läßt sich nach den bisherigen Funden noch nichts Abschließendes sagen. Es überwiegen prismatische Klingen, die aber auf Grund der ziemlich flüchtigen Randretusche höchstens auf Frühaurignacien schließen lassen. Das Material zur Gerätherstellung ist vorwiegend dem Hornsteinlager im Liegenden des Aspenkippelbasaltes s. von Treis entnommen worden und als Kieselschiefer aus den Geröllern der tertiären und altdiluvialen Lahnterrassen der Nachbarschaft aufgelesen worden.

Die Quarzitkultur an der Basis des jüngeren Lösses I liegt dagegen noch in primärer Lagerung und hat außer den Knochen ein sehr reichhaltiges Material von Steingeräten und auch einige Knochenartefakte geliefert.

Die bisherigen Ausgrabungen erstrecken sich auf eine früher zusammenhängende Höhle. Durch die posthume Zerreißung und Senkung des Großblockes, der das Dach bildete, an den schon erwähnten Klüften ist die alte Großhöhle in eine Reihe von Grotten aufgelöst worden, von denen eine vollständig, die zweite teilweise ausgegraben und die dritte noch unversehrt ist. Da alle drei Grotten nicht nur völlig mit Löß, Lößlehm und Geröllern zugefüllt, sondern auch metertief durch jungen Gehängeschutt und durch riesige Quarzitblöcke zugedeckt waren, machte die Freilegung der Grotten sowohl wie die Abdeckung der Kulturschicht eine große Erdbewegung notwendig. Es fanden sich innerhalb der Kulturschicht ca. 10000 mehr oder weniger gutbearbeitete Quarzitgeräte und ca. 50 Knochenartefakte.

Die sorgfältig durch Quarzitplatten und Basaltstücke gestützten und mit Schlagmarken versehenen Steintische am Eingang der Grotten und die Häufigkeit von aufrecht stehenden, amboßähnlichen Keilen mit starken Abnutzungsspuren der Scharfkante machen es wahrscheinlich, daß wir in der bis jetzt ausgegrabenen Höhle eine Werkstätte vor uns haben. Dafür spricht auch das völlige Fehlen von Kohle- oder Ascheresten oder einer Herdanlage und die Häufigkeit der Rohabschläge und Halbfertigfabrikate. Neben den gut durchgearbeiteten Steinartefakten sind vor allem die Rohabschläge und die Kernstücke für die Kenntnis der Steinbearbeitungstechnik von Wichtigkeit. Aus ihnen konnten erstlich die Grundformen der Geräte festgestellt werden und dann an den Halbfertigfabrikaten die Modifikation der Grundformen und die Entwicklung zum fertigen Artefakt nachgewiesen werden.

Die Grundformen stellen sich als die naturgemäß möglichen Abschläge von Flächen, Ecken und Kanten eines Quarzitblockes dar, die nach dem Grad der Schlagenergie und dem Aufschlagwinkel in sich variieren. Die hervorragendsten Gruppen lassen sich von Flächen- und von Kantenabschlägen ableiten.

Die Flächenabschläge betreffen die ebenen, konvexen oder konkaven Flächen und entstehen durch Anschlag derselben von einer Kante aus. Neben dem Stück der Abschlagskante (Basis) bestehen diese muschelähnlichen Formen

aus der gewölbten Bruchfläche und aus dem, durch die Bruchfläche herausgelösten Oberflächenteil des Kernstückes. Je nach der Beschaffenheit der angeschlagenen Fläche sind sie plankonvex, bikonvex und bikonkav gebaut, nach dem Grad der Schlagenergie haben sie einen kreisrunden oder länglich-klingenartigen Umriß.

Die Kantenabschläge entstehen durch die Abspänung einer Kante des Kernstückes. Dabei ergeben sich, nach dem Kantenwinkel, breite oder schmale, nach der Länge der Kante kurze oder lange prismatische Spitzen oder Klingen. Streicht die Bruchfläche noch innerhalb der Kante aus, so entstehen prismatische Spitzen (Hand- und Klingenspitzen), fällt die gesamte Kante ab, so entstehen prismatische Klingen mit stumpfem Ende.

An diese in sich schon sehr variablen Grundformen, die dazu noch durch Übergänge miteinander verbunden sind, schließt sich noch die große Kategorie der Teilungsstücke. An grad- oder krummlinigen Schlagnähten sind sowohl Quarzitplatten gespalten, als auch große Flächenabschläge in Segmente und Sektoren aufgeteilt worden, wodurch der Kreis der Grundformen erweitert und demzufolge auch die Endprodukte, die Gerättypen, von großer Mannigfaltigkeit werden.

Die spezielle Bearbeitung eines Abschlagstückes ist der Technik nach nur ein verkleinertes Spiegelbild der Rohformherstellung. Die Flächen eines Abschlagstückes werden durch Abschläge von der Basis aus abgeflacht, gewölbt oder eingebuchtet. Die Flächenbearbeitung betrifft zumeist nur die Oberfläche, die gewölbte Bruchfläche bleibt erhalten.

Die Kanten werden durch Abschlag teilweise oder ganz abgespant. Ebenso wie bei der Flächenbearbeitung kleine Muscheln, so entstehen bei der Kantenbearbeitung kleine prismatische Spitzen und Klingen, die ihrerseits wiederum bearbeitet und benützt sind bis hinunter zu mikrolithischen Formen. Es ist hier schwierig oder unmöglich, die Grenze zwischen Kernstück und Artefakt zu ziehen, und die Variationsbreite in der Größe der Artefakte ist erstaunlich. Wir haben riesige Schaber und Klingen, bis über 30 cm Länge mit guter Randbearbeitung und daneben, durch mittelgroße Formen mit den ersteren verknüpft, eine Unmenge von kleinsten bearbeiteten Muscheln und Spänen.

Von der Bearbeitung des Scharfrandes ist zu erwähnen, daß die Schärfs- oder Nachschärfungsretusche flach oder steil liegen kann. Sie ist stets nach der stärker gewölbten Fläche hin angelegt worden, ist daher vorwiegend einseitig oder komplementär.

Die Terminalbearbeitung der prismatischen Klingen zeigt die Schaffung von Stacheln und meißelähnlichen Formen durch einfache Methoden oder die Herausbildung von gerundeten Kratzerenden¹⁾.

Auf Grund der vollkommen genetischen Geschlossenheit, die sich aus der technologischen Betrachtung dieser Quarzitkultur ergab, ist es naturgemäß schwierig einen Vergleich mit anderen Fundorten durchzuführen, die rein typologisch beschrieben sind.

Typologische Übereinstimmung findet sich sowohl mit dem Moustérien (eine Fülle von schönen Moustierspitzen), als auch mit dem Aurignacien (Steilkratzer, feine, prismatische Klingen und Kerbspitzen). Dabei ist aber zu bemerken, daß die erwähnten Formen hier keine Sondertypen sind, sondern nur eine bestimmte Modifikation des Abschlages überhaupt. Eine technische Tradition braucht hier nicht vorausgesetzt zu werden, wohl aber ein primitives, starkes schöpferisches Verhältnis zum Material. Die Grundformen der Geräte erklären sich aus den physikalischen Eigenschaften des verwendeten Materials und aus

¹⁾ Eine spezielle Betrachtung der Steinbearbeitungstechnik von Treis erscheint in den Abhandlungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt a. M.

dem intentionellen Abschlag. Durch Betrachtung des abzuschlagenden Oberflächenstückes, der Schlagenergie und des Schlagwinkels wurde die gewünschte Form erzeugt. Der Gerättyp ist in seiner Herstellungstechnik nicht konventionell festgelegt, sondern kann aus den verschiedenen Grundformen primär, durch Teilung und Unterteilung herausgeholt werden.

Gießen.

H. Richter.

Steinzeitliche Siedlungen mit einer eigenartigen Wohngrubenanlage bei Ansbach in Mittelfranken.

Im 54. Jahresbericht des Historischen Vereins für Mittelfranken — Jahrgang 1907 — wird in einem Aufsatz über vor- und frühgeschichtliche Funde aus Mittelfranken von P. Reinecke als einziger neolithischer Fund aus der

Ansbacher Gegend eine Silexpeilspitze genannt, die im Ansbacher Museum aufbewahrt wird. Das Fehlen von weiteren steinzeitlichen Funden wurde allgemein auf die geologischen Verhältnisse zurückgeführt, da die Ansbacher Lande inmitten der ausgesprochensten Keuperformation liegen. Der ungastliche Keuperboden war wohl auch für den Neolithiker zur Besiedlung wenig einladend. Durch den gänzlichen Mangel an Höhlenbildungen war auch nicht anzunehmen, daß in vorneolithischer Zeit schon irgendwelche Besiedlung stattgefunden hatte.

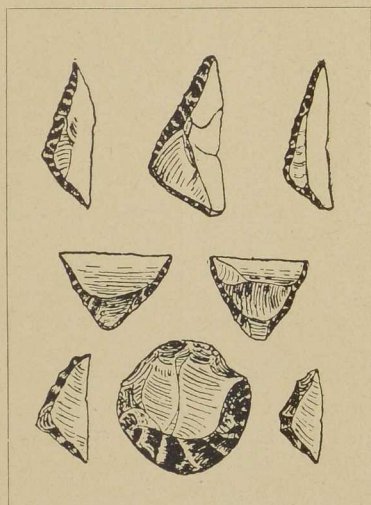


Abb. 1. Tardénoisienwerkzeuge. Fundorte: Oberste Reihe: Mühlbruck-Hennensbach-Leutershausen. — Mittlere Reihe: Grüb-Neudorf. — Unterste Reihe: Mühlbruck-Ansbach östl.-Grüb. — Nat. Größe.

Trotz alledem hat Verfasser dieses in den Jahren 1912 und 1913 — anfangs allerdings vergebliche — Versuche gemacht, irgendwelche Spuren des Steinzeitmenschen zu entdecken, bis es schließlich doch gelungen ist, ganz vereinzelt kleinere Steinwerkzeuge als Oberflächenfunde festzustellen. Angeregt durch diese Funde wurde es allmählich möglich, den einen oder anderen Besiedlungsplatz genauer zu begrenzen. Heute zähle ich 107 Stationen

mit mehreren tausend Steinwerkzeugen. Die Wohnplätze befinden sich durchwegs in charakteristischer Lage, regelmäßig auf den Höhen, am Ausgang von Tälern, auf Bergkegeln und besonders auf vorgeschobenen Bergzungen, wobei dort entspringende Quellen bestmündend für die Wahl der Stelle waren. Auffällig ist der regelmäßige Abstand von einer Siedlung zur anderen, der meist 1 bis $1\frac{1}{2}$ km beträgt. Das bis jetzt erforschte Gebiet hat einen größten Längendurchmesser von ca. 33 km, einen größten Querdurchmesser von ca. 24 km und umfaßt das Gebiet der fränkischen Rezat und oberen Altmühl. Damit ist das steinzeitliche Besiedlungsgebiet der Ansbacher Gegend aber noch lange nicht begrenzt. Stichproben haben ergeben, daß noch weit darüber hinaus gleichartige Steinwerkzeuge gefunden wurden.

Das Material ist bisher erstmalig in einem Aufsatz „Steinzeitliche Funde aus Lithauen unter Berücksichtigung gleichzeitiger Funde aus Bayern“ von Prof. Dr. F. Birkner-München behandelt worden¹⁾, worin es auszugsweise

¹⁾ Beiträge zur Natur- und Kulturgeschichte Lithauens und der angrenzenden Gebiete v. E. Stechow München 1923. Verlag der bayerischen Akademie der Wissenschaften, in Kommission des G. Franzschen Verlags.