

sehen als auch der mitteleuropäischen Formen angeregt hat? Für die Eigenständigkeit der donauländischen Urnenfeldervögel wird oft geltend gemacht, daß sie im Gegensatz zu den kretisch-mykenischen Vögeln niemals erhobene Flügel besitzen. Es könnte jedoch sein, daß dieser Umstand nicht auf einen unterschiedlichen Stammbaum, sondern mehr auf verschiedene Stilisierungsformen hinweist. Die bildfreudige, in der Wiedergabe naturalistischer Motive geübte kretisch-mykenische Kultur stellte bei der Verwendung des Vogels als – wie anzunehmen ist – religiöses Symbol das für den Symbolinhalt Wesentliche, nämlich das Fliegenkönnen, eigens durch die geöffneten Flügel dar, während die weniger mit figürlichen Motiven vertraute und daher in dieser Hinsicht weniger anspruchsvolle donauländische Spätbronzezeitkultur sich mit der allgemeinen Wiedergabe eines Vogels oder sogar einer Vogelprotome begnügen konnte, um das Gemeinte voll dargestellt zu sehen. Wenn dem so wäre, würden die formalen Unterschiede zwischen den mykenischen und den Urnenfeldervögeln der Annahme nicht im Wege stehen, daß ein Verwandtschaftsverhältnis zwischen beiden Arten besteht, welches dann freilich nur so verstanden werden könnte, daß die donauländischen von den griechischen abstammen.

Es sei in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, daß auch das im Urnenfelderbereich so geläufige Motiv des eine Scheibe flankierenden Vogel-paares (oder Vogelprotomenpaares, das dann, zusammengezogen, barkenartig aussieht), das Vogelsonnenmotiv, im ägäischen Raum nicht unbekannt ist, und zwar an einem so rein minoischen Denkmal wie der einen großen Terrakottafigur von Karphi in Innerkreta¹⁹, daß der Gedanke einer Abhängigkeit von donauländischen Vorbildern nicht annehmbar erscheint. Bezeichnenderweise sind es hier wieder Vögel mit geöffneten Flügeln, die an den Seiten einer Scheibe stehen. Indes fehlt es auch in Griechenland durchaus nicht an Vogelprotomen ähnlich denen, wie sie in der Urnenfelderkultur auf Klingen von Messern und auch auf anderen Gegenständen erscheinen, und zwar u. a. auf firnisbemalter Drehscheibenware²⁰, bei der kaum der Verdacht besteht, daß sie donauländische Ornamentmotive trüge.

¹⁹ Ann. Brit. School at Athens 38, 1940 Taf. 31; C. Zervos, *L'Art de la Crète* (1956) Abb. 804 ff.

²⁰ z. B. H. Schliemann, *Mykenai* (1878) Taf. 8, 32; Furtwängler-Loeschcke, *Mykenische Vasen* (1886) Taf. 35, 360; 40, 419.

Zum Handel mit Graphiterde in der Frühlatènezeit

Von Irene Kappel, Frankfurt a. M.

Die häufig an latènezeitlichen Fundstellen Mitteleuropas anzutreffende Keramik aus graphithaltigem Ton ließ immer einen regen Handel vermuten, da Graphitlagerstätten in der Nähe vieler dieser Fundstellen völlig fehlen und nur in wenigen eng umgrenzten Gebieten Mitteleuropas anzutreffen sind. Auf Handel mit Rohgraphit deuteten vereinzelte Funde von Graphitstücken.

Andererseits veranlaßte die Gleichförmigkeit der kammstrichverzierten Graphittonkeramik manche Betrachter, an Handel mit in der Nähe der Graphitlagerstätten hergestellter Graphittonkeramik zu denken¹, zumal, falls die gelegentlich auftretenden Bodenzeichen als Töpferzeichen zu deuten wären. Es muß jedoch auch mit der Möglichkeit eines Graphittonhandels gerechnet werden, da sich über manchen bedeutenden Graphitlagerstätten ein von Natur aus graphit- und kaolinhaltiger Boden findet, der auf leichte Weise zu gewinnen, aufzubereiten und ohne weitere Beimengungen zur Herstellung von Keramik zu verwenden ist. Im Hinblick auf diese Möglichkeit ist der frühlatènezeitliche Fund eines größeren Graphittonklumpens von Bruck, Gem. Künzing, Ldkr. Vilshofen (Niederbayern), und seine Untersuchung von Interesse.

Der Graphittonklumpen stammt mit einem handgemachten Gefäß, einigen Graphittonscherben, etwas Hüttenlehm und wenigen Tierknochen von einer Siedlungsstelle, die 1937 in Bruck beim Bau der Reichsstraße Regensburg–Passau angeschnitten wurde². Sie scheint durch Brand zugrunde gegangen zu sein, welchem Umstand es zuzuschreiben ist, daß der Graphittonbrocken in unverarbeiteter Form schwach gebrannt erhalten wurde.

Das handgemachte Gefäß (*Taf. 1, 1*), das nahezu unbeschädigt ist (H. 24,7 cm; Mdm. 18,5 cm; Bdm. 10,3 cm), hat die Form eines Topfes mit Trichterhals und trägt einen schwach ausgebildeten Wulst am Ansatz des ausladenden Halses. Es besteht aus graphitfreiem, relativ feinem Ton, zeigt eine rotbraune bis schwarze geglättete Oberfläche und gehört wohl der Frühlatènezeit an.

Die Graphittonscherben, unter denen sich keine Randstücke befinden, stammen von größeren handgemachten Töpfen und gehören sicher einem Typus an, der von einer zweiten Fundstelle in Bruck selbst wie von zahlreichen anderen Fundstellen insbesondere im bayerischen Donautal und im Salzburger Becken, aber auch im österreichischen Donaugebiet, in Böhmen, selten in Mähren und anderen Gebieten bekannt ist. Dieser zeichnet sich durch eine mehr oder weniger situlaähnliche Form, unverzierte, z. T. gut geglättete Wand und eine verzierte Leiste am Schulterknick aus, tritt jedoch auch häufig in abgewandelten Formen auf und gehört in Süddeutschland der Frühlatènezeit an³.

Der Graphittonklumpen (*Taf. 1, 2*), der ein Gewicht von 5,4 kg und einen größten Durchmesser von 23 cm hat, zeigt eine völlig unregelmäßige, grobe

¹ O. Paret, Der Graphit im vorgeschichtlichen Europa. Sudeta 5, 1929, 52.

² H. Neubauer, Bayer. Vorgeschichtsbl. 15, 1938, 92f. – G. Kossack, Führer durch die vorgeschichtliche Abteilung des Stadtmuseums Deggendorf (1949) 8 Abb. 5, 4. – Die Funde befinden sich im Museum Deggendorf (Inv. Nr. 1015, 1021, 1022, 1036, 1036a). – Herrn Dr. R. A. Maier, München, und Herrn Ingenieur H. Neubauer, Landshut, die mir ausführlich über die Funde Auskunft erteilten und mir diese zugänglich machten, sei an dieser Stelle vielmals gedankt.

³ W. Krämer, Eine Siedlung der Frühlatènezeit in Straubing a. d. Donau (Niederbayern). Germania 30, 1952, 256ff. Abb. 2, 11–14. – M. Hell, Wohnstättenfunde der Mittellatènezeit aus Salzburg. Wiener Prähist. Zeitschr. 23, 1936, 42ff. Abb. 3, 1; 4, 2–4. 13–14; 5, 1. 2. 6. 8. – Ders., Frühlatènegräber in Stein a. d. Traun (Oberbayern) und ihre Stellung zur Frühlatènezeit in Salzburg-Hallstatt. Wiener Prähist. Zeitschr. 29, 1942, 57ff. Abb. 2. – L. Horáková-Jansová, Laténská tuhová keramika v Čechách a na Moravě. Památky Arch. 46, 1955, 134ff. Abb. 2, 1–2. 13; 3, 1–5. 9. 22; 5; 8a; 10, 1.

Form, hier und da Fingerabdrücke und auf einer Seite Knetspuren, die vielleicht aber auch nur die Spuren eines kräftigen Anpackens in feuchtem Zustand sind. Es handelt sich nicht um einen feinen Ton, sondern um gewöhnlichen Lehm, der noch Kiesel und kleine, selten graphithaltige Steine bis zu einem Durchmesser von mindestens 1 cm sowie 5–10% Graphit enthält. Der Graphit findet sich in Form glänzender Schuppen (Durchmesser bis zu 1 mm, selten größer) im Ton fein verteilt, nicht völlig regelmäßig, der Graphitgehalt schwankt etwas, doch fehlen Stellen auffallender Graphitanreicherung; selten treten kleine Graphitbröckchen bis zu einer Länge von mindestens 9 mm auf. Der Lehm ist gebrannt, teils relativ hart, teils nur schwach und deshalb bröckelig. Er zeigt meist hellbraune, z. T. leicht rötliche Farbe. An einer Stelle jedoch, vermutlich der Auflagefläche während des Brandes, wo mangelnde Sauerstoffzufuhr oxydierenden Brand verhinderte, ist der Ton dunkelgrau bis grauschwarz und gleicht hier im Aussehen graphithaltigen Scherben. Ein Teil dieses dunkelgrau gebrannten Tons ist im Begriff sich abzulösen und scheint bei der Auffindung den Eindruck von „eben zur Mischung aufgelegtem Graphit“ gemacht zu haben.

Zu der Frage, ob es sich um eine künstliche Mischung von Graphit und Ton handelt – das würde bedeuten, daß nur der Graphit nach Bruck gebracht worden ist – oder aber um einen natürlichen Graphitton, was ein erster Hinweis auf Graphittonhandel wäre, ergeben sich bereits aus der äußeren Beschaffenheit des Graphittonklumpens einige Anhaltspunkte. Die feine Verteilung des Graphits kann entweder das Ergebnis eines intensiven Mischungsvorganges sein oder sie kann zurückgehen auf die Verteilung des Graphits in dem graphithaltigen Gestein, aus dem der Graphitlehm durch Verwitterung entstanden ist. Bei einer künstlichen Mischung wäre doch wohl zu erwarten, daß bereits gereinigter Ton verwendet wurde, oder daß spätestens bei dem Mischungsvorgang die groben Verunreinigungen des Tons entfernt worden wären. Daß der Graphitton grobe Steinchen enthält, wie sie in graphithaltiger Keramik nicht – oder doch nur selten – vorkommen, scheint aber gegen einen intensiven Mischungsvorgang zu sprechen. Dagegen ist die Zusammensetzung für einen natürlichen Graphitton normal.

Zu sicheren Ergebnissen führt ein mikroskopischer Vergleich des Graphitlehms, des Hüttenlehms (örtliches Tonmaterial!)⁴ und der Graphittonscherben, den Herr Professor Dr. J. Frechen, Bonn, durchgeführt hat⁵. Der Graphitton (*Taf. 2, I. 2*) enthält Quarz, Feldspat (Orthoklas, Mikroklin, Plagioklas), Biotit

⁴ Die Voraussetzung für einen Vergleich mit dem Hüttenlehm, daß eine verschiedene Zusammensetzung des Hüttenlehms und des Tonanteils des Graphittonbrockens ein Hinweis auf verschiedene Herkunft sei, wäre fragwürdig, wenn es sich bei dem Graphitton um einen seltenen feinen Ton, bei dem Hüttenlehm um groben gewöhnlichen Lehm handeln würde. Da jedoch Graphitton und Hüttenlehm bezüglich ihrer Feinheit etwa übereinstimmen, kann diese Voraussetzung wohl aufrechterhalten werden.

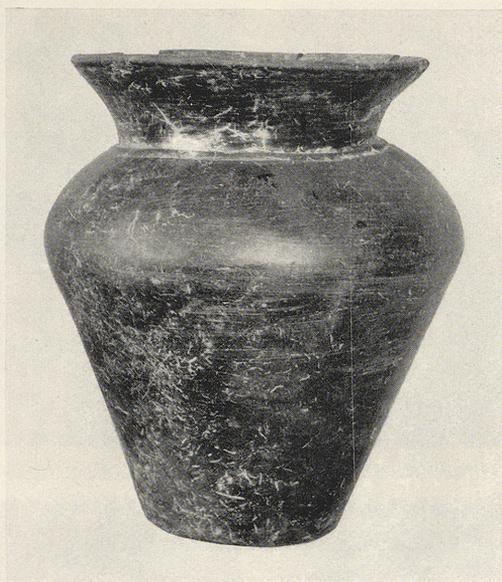
⁵ Da Herr Professor Frechen die Brucker Proben nicht gesondert begutachtet, sondern im Rahmen der Untersuchungen zur Graphittonkeramik von Manching mit untersucht hat, muß ich im Folgenden mit eigenen Worten darstellen, was sich dabei speziell für die Funde von Bruck ergeben hat. Die Ergebnisse der Untersuchungen von Herrn Professor Frechen sollen bei der Veröffentlichung der Graphittonkeramik von Manching publiziert werden.

und gebleichten Glimmer, an Tonmineralen – häufig in Form kleiner rundlicher Konkretionen, die dem Ton ein sehr unregelmäßiges, inhomogenes Aussehen geben – Nontronit, Kaolinit, Chloropal und Mog, vereinzelt Batavit sowie Graphit, der manchmal noch mit einzelnen der anderen Minerale verwachsen ist. Die gesamte Masse stellt das Verwitterungsprodukt eines graphitführenden Gneises dar; die Tonminerale sind bei der Verwitterung entstandene Neubildungen. Die Kornformen sind meist eckig, vereinzelt schwach gerundet, die Korngrößen verhältnismäßig gleichmäßig, was auf eine geringfügige Umlagerung des Verwitterungsmaterials durch Wasser schließen läßt. – Der Hüttenlehm dagegen (*Taf. 2, 3*) besteht aus Mergel mit Kalzit, Quarz, Feldspat (Orthoklas, Mikroklin, Plagioklas), Muskovit und Turmalin und ist von sehr feinkörniger, homogener Beschaffenheit. Übereinstimmungen in der Zusammensetzung beschränken sich lediglich auf überall verbreitete und deshalb nicht typische Minerale (Quarz, Feldspat). Es ist auszuschließen, daß der Graphitton von Bruck derartiges örtliches Tonmaterial enthält.

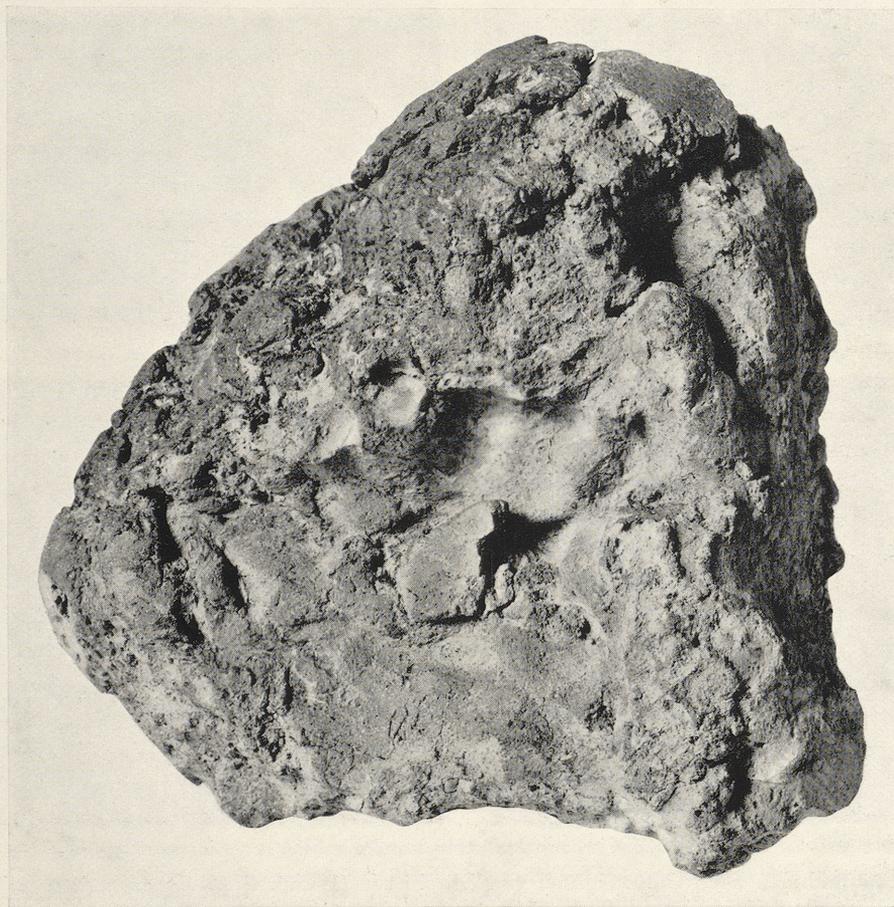
Ein mikroskopischer Vergleich des Graphitlehms und der Graphittonscherben zeigt – wie zu erwarten –, daß diese nahezu dieselben Bestandteile enthalten. Eine der beiden untersuchten Scherben (*Taf. 2, 4*) hat etwa denselben geringen Graphitgehalt wie der Graphitlehm, doch ist der Graphit regelmäßiger verteilt; die typischen kleinen Tonkonkretionen sind vorhanden, jedoch seltener; außer den genannten Mineralen tritt weiße Hornblende auf. Die andere Scherbe (*Taf. 2, 5*) hat mit 30–40% Graphit einen wesentlich höheren Graphitgehalt als der Graphitlehm, die kleinen Tonkonkretionen sind selten. Es ist nicht auszuschließen, daß der hohe Graphitgehalt durch Schlämmen erreicht ist; doch scheint es wahrscheinlicher, daß für dieses Gefäß ein von Natur aus graphitreicherer Ton verwendet worden ist, wie er etwa in einem kleinen Graphittonstück aus der frühlatènezeitlichen Siedlung von Straubing, Ziegelei Jungmeier, vorliegt (*Taf. 2, 6*), das dieselben Bestandteile und dieselbe unregelmäßige Konsistenz wie der Graphitton von Bruck, jedoch höheren Graphitgehalt aufweist und ebenfalls nach dem mikroskopischen Befund keine Übereinstimmung mit Hüttenlehm derselben Fundstelle zeigt⁶. – Im Gegensatz zu dem Graphittonklumpen läßt sich in den beiden Scherbenproben eine schwache Rundung einzelner Mineralkörner nicht feststellen. Das Verwitterungsmaterial ist demnach nicht durch Wasser bewegt worden. Auch ist das Korn im Durchschnitt etwas größer. Aber diese Unterschiede sind nur von geringer Bedeutung, es ist trotzdem gleiche Herkunft des Graphitlehms und des Rohmaterials der Scherben anzunehmen.

Die Frage nach der Herkunft des Graphittons ist verhältnismäßig leicht zu beantworten. Nicht nur läßt die Nähe der Passauer Graphitlagerstätte (Luftlinie etwa 45 km) eine Herkunft von dort vermuten, sondern es stimmt auch die Ausbildung des Graphits mit derjenigen des Passauer Graphits völlig

⁶ Interessant, wenn auch nicht ausschlaggebend für die Frühlatènezeit, ist die Tatsache, daß im Passauer Graphitgebiet erst gegen Ende des vorigen Jahrhunderts gewisse Schlammmethoden erfunden wurden, die eine starke Anreicherung des Graphits erlauben. Durch einfaches Schlämmen sind zwar feine und grobe Bestandteile leicht zu trennen, die Trennung von Graphit und Begleitmineralen jedoch ist auf diesem Wege nicht ohne weiteres möglich.

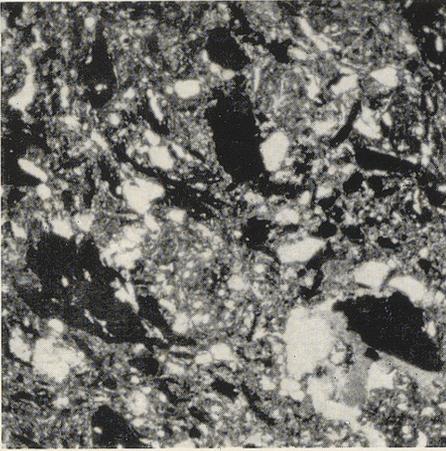


1

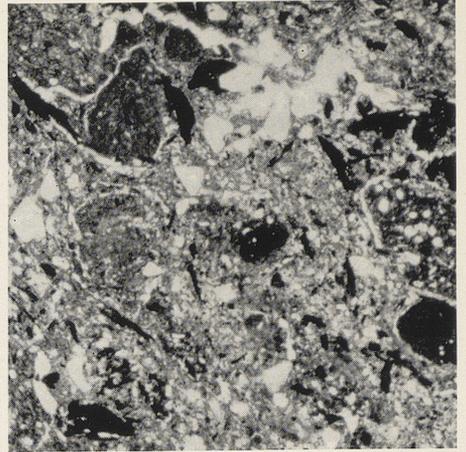


2

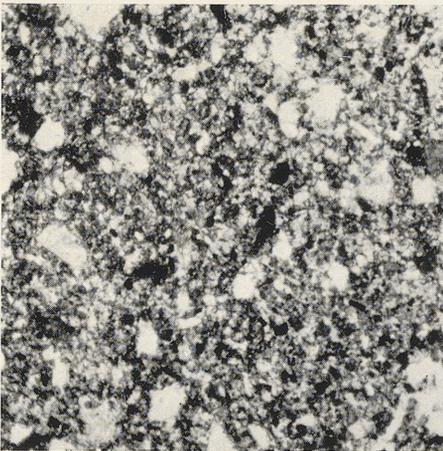
Bruck, Gem. Künzing, Ldkr. Vilshofen. 1 Frühlatènegefäß, Ton graphitfrei. 2 Graphittonklumpen. 1 M. 1:4; 2 M. 1:2. Photo Landesamt für Denkmalpflege, München.



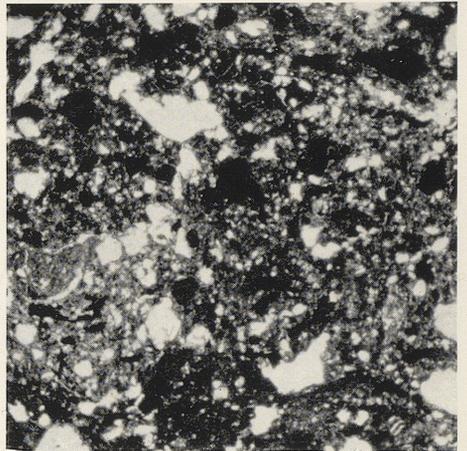
1



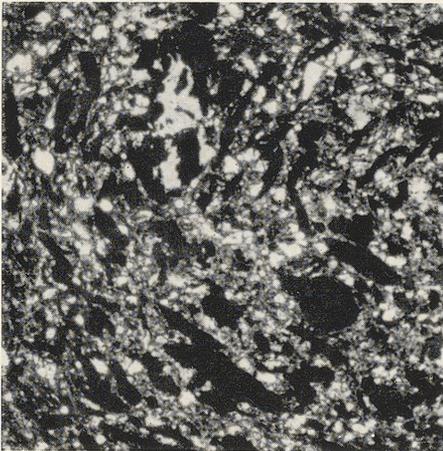
2



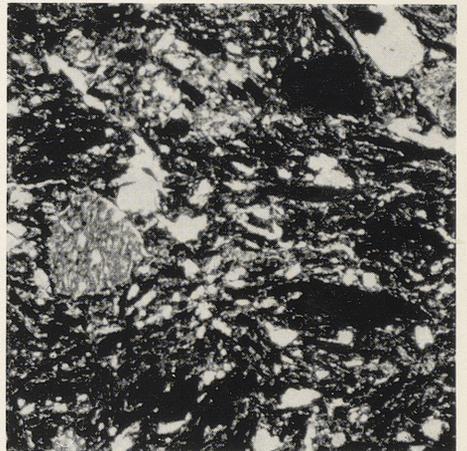
3



4



5



6

Mikroaufnahmen nach Dünnschliffen von Graphitton (1-2.6), Graphittonscherben (4-5) und Hüttenlehm (3). 1-5 Bruck, Gem. Künzing, Ldkr. Vilshofen.
6 Straubing, Ziegelei Jungmeier. M. 25:1.

überein⁷. Im übrigen sind aus dem Passauer Graphitgebiet – wie allerdings auch aus anderen Gebieten – graphitführende Gneise bekannt, die in den oberen Schichten durch Verwitterung eine erdige Beschaffenheit erhalten haben; die beschriebenen Tonminerale sind charakteristische Bestandteile der Verwitterungshorizonte der Passauer Graphitlagerstätte.

Es erhebt sich die Frage, ob in der Frühlatènezeit allgemein mit Graphittonhandel zu rechnen ist. Für die Westgruppe der frühlatènezeitlichen Graphittonkeramik, die aus Fundstellen des bayerischen Donauebietes und des Salzburger Beckens sowie vereinzelt Fundstellen im weiteren Umkreis dieses Gebietes bekannt ist und die sich durch Gleichartigkeit des Graphits und Ähnlichkeit der Formen auszeichnet, lassen sich einige Aussagen machen. Die Graphittonfunde von Bruck und Straubing sind zwar die bisher einzigen aus gesichert frühlatènezeitlichem Zusammenhang – doch ist ihre Erhaltung ja auch nur unter außergewöhnlichen Umständen zu erwarten. Weiteren Aufschluß gibt die mikroskopische Untersuchung einer frühlatènezeitlichen Graphittonscherbe von Weltenburg, Kr. Kelheim. Ihre Zusammensetzung stimmt mit derjenigen der Proben von Bruck und Straubing völlig überein, sie zeigt eine ziemlich große Unregelmäßigkeit des Tons und unterscheidet sich nur durch den Gehalt an kleinen Bröckchen zerkleinerter Graphittonscherben mit relativ hohem Graphitgehalt. Es muß also auch hier mit demselben Rohmaterial gerechnet werden. Eine frühlatènezeitliche Scherbe von Maxglan (Salzburg)⁸ zeigt abgesehen von dem Gehalt an Eisenschlacke ebenfalls eine ähnliche Zusammensetzung. Weitere Scherben sind zwar bisher nicht untersucht, doch scheint es wegen der dem Augenschein nach beachtlichen Gleichförmigkeit des Rohmaterials wahrscheinlich, daß mindestens ein großer Teil der frühlatènezeitlichen Graphittonkeramik aus natürlichem Graphitton Passauer Herkunft im Gebiet der Fundstellen angefertigt wurde. Rohgraphitfunde jedenfalls scheinen bisher in gesichert frühlatènezeitlichem Zusammenhang zu fehlen; andererseits ist Handel mit in der Nähe des Graphitgebietes hergestellter Graphittonkeramik für die Frühlatènezeit wohl auszuschließen, einmal wegen der großen Variationsbreite der Formen, besonders aber, weil sich an den Fundstellen nicht selten genau entsprechende Formen aus graphitfreiem Ton finden⁹.

Der Handel mit Graphitton statt mit Graphit, der doch – wie man meint – weniger Raum beanspruchen würde, scheint auf den ersten Blick erstaunlich. Es ist jedoch so, daß auch der Passauer Rohgraphit im Durchschnitt nur 25%, oft weniger und nur selten über 40% Graphit enthält. Die verwitterten Schichten haben nun aber jeweils denselben Graphitgehalt wie der Rohgraphit.

⁷ Auf die Frage nach der Herkunft der in der Latènezeit verwendeten Graphite sowie die Möglichkeit ihrer Unterscheidung soll an anderer Stelle ausführlich eingegangen werden.

⁸ H. Schneiderhöhn, *Germania* 15, 1931, 69 Abb. 1.

⁹ Die vereinzelt im weiteren Umkreis der Verbreitungszentren gefundenen Graphittongefäße – z. B. die von Neuenbürg, Kr. Calw (W. Kimmig und H. Hell, *Vorzeit an Rhein und Donau* [1958] 122 Abb. 137) – werden allerdings kaum am Orte selbst aus Passauer Graphitton hergestellt worden sein, sondern sind vermutlich als fertige Gefäße von den Verbreitungszentren im Zuge von Handelsverbindungen zu den Fundstellen gelangt, jedoch zu selten, als daß von einem Keramikhandel gesprochen werden könnte.

Zudem ist die „Passauer Graphiterde“ leichter zu gewinnen und einfacher zu verarbeiten als der feste Rohgraphit größerer Tiefen, der übrigens erst in neuerer Zeit in der Passauer Gegend abgebaut wird.

Die Beobachtungen an der frühlatènezeitlichen Graphittonkeramik sind nicht ohne weiteres auf die kammstrichverzierte Graphittonkeramik zu übertragen. Sie lassen vermuten, daß die Produktionsmethoden in der Mittel- und Spätlatènezeit wahrscheinlich vielfältiger waren, als bisher angenommen wurde.

Die römischen Mosaiken von Marzoll, Ldkr. Berchtesgaden

Von Hans-Jörg Kellner, München

Als Paul Reinecke 1924 seine Zusammenstellung antiker geographischer Namen für das rechtsrheinische Bayern veröffentlichte¹, vermerkte er bei dem aus dem Ende des 8. Jahrhunderts bekannten Ortsnamen *Marciolae* = Marzoll (Ldkr. Berchtesgaden/Obb.), daß keine bezeichnenden Funde bekannt seien. Am Ende seiner Amtszeit als Denkmalpfleger in Bayern 1937 wurde jedoch beim Kiesgrubenabbau ein römischer Bau angeschnitten und vom Landesamt für Denkmalpflege untersucht. P. Reinecke schlug für das 28:9 m große, in den Grundmauern ergrabene Gebäude eine Deutung als *Mansio* vor². Bei dieser Grabung waren in dem 10,5:9 m großen unbeheizten Raum am Nordostende zahlreiche Mosaiksteinchen in der Größe 1:1 cm festgestellt worden. Der hieraus erschlossene Mosaikboden muß zur letzten Periode des Baues nach einem Umbau gehört haben; allerdings waren keinerlei zusammenhängende Teile des Mosaiks mehr vorhanden. Die Farbe der Steinchen ist nicht überliefert; auch hat sich von ihnen selbst nichts erhalten.

Danach waren später weitere Funde nicht mehr beobachtet worden. So stellte es eine unvermutete Überraschung dar, als 1959 beim Ausheben des Grundes für einen Neubau auf Fl.Nr. 37/1 mehr als 100 m von der früheren Fundstelle entfernt von neuem römische Grundmauern herauskamen³. Die Verhältnisse erlaubten zunächst nur eine sehr beschränkte Untersuchung. Der Grundriß des Gebäudes (*Abb. 1*) konnte erst in den folgenden Jahren in jeweils mehrwöchigen Kampagnen ergraben werden⁴. Obschon die Möglichkeit neuer Erkenntnisse aus dem Boden Marzolls noch bei weitem nicht erschöpft und auch die Probleme, die mit dem Gebäude 1959/62 zusammenhängen, noch nicht alle restlos geklärt sind, soll demnächst ein Zwischenbericht über die bisherigen Ergebnisse vorgelegt werden⁵. Die römische Besiedlung in Marzoll ließ sich bei

¹ Bayer. Vorgeschichtsfreund 4, 1924, 35.

² Bayer. Vorgeschichtsbbl. 16, 1942, 69.

³ Bayer. Vorgeschichtsbbl. 25, 1960, 264 mit Taf. 26.

⁴ Bisherige Grabungen 24. 9.–13. 10. 1959, 16. 8.–2. 9. 1960, 10.–22. 4. 1961 und 23. 3. bis 4. 5. 1962.

⁵ Der Zwischenbericht ist für die Bayer. Vorgeschichtsbbl. in Vorbereitung. – Die Grabungen wurden durch die Unterstützung der Berchtesgadener Landesstiftung möglich, wofür ihr und besonders Landrat Dr. Th. Jacob nicht genug gedankt werden kann.