

# Steinbeile des Trierer Landes.

Von

**Fritz Schmitt und Wolfgang Dehn.\***

Die jungsteinzeitlichen Geratfunde des Trierer Landes haben schon lange eine Untersuchung verdient, die den zahllosen Funden dieses Bezirks und seiner westlichen Nachbargebiete<sup>1</sup> eine sinnvolle Ordnung gibt und sie damit zu auswertbaren Urkunden früher trierischer Geschichte macht. Daß dies heute unternommen werden kann, ist neben der Sammeltätigkeit so mancher interessierter Laien vor allem der unermüdlichen systematischen Kleinarbeit Paul Steiners am Landesmuseum Trier zu verdanken. Er hat in mehr als zwanzig Jahren, unterstützt von zahlreichen Lehrern und deren Schülerschaft, eine so große Zahl von Beilen und Axten, von Kleingerät wie Spitzen, Klingen, Bohrer, Schaber und unbestimmbaren Abfallstucken mit genau festgelegten Fundstellen zusammengetragen, daß sich nun aus der Fülle des vorhandenen Fundstoffs einzelne Grundtatsachen deutlich herauschälen lassen. Von manchen Orten gibt es mehr als hundert Steinbeile und ungezahltes Kleingerät aus Feuerstein; als Beispiele seien die Gemarkungen von Eisenach, Schleidweiler und Kersch-Wintersdorf genannt. Die Vorstellung eines nur vorübergehenden Aufenthaltes des jungsteinzeitlichen Menschen im Trierer Land erwies sich als abwegig, nachdem sich die Funde häuften und sich an einzelnen Plätzen auf engem Raum so reichlich einstellten, daß man von Siedlungen und Werkplatzen reden konnte.

Freilich, eine jungsteinzeitliche Siedlung dieser Art mit Tongefäßscherben ist im Trierer Land und in den westlichen Nachbargebieten noch nicht angetroffen worden, wenn man einmal absieht von der bandkeramischen Grube<sup>2</sup> unter den römischen Topfereien unmittelbar vor den Toren Triers und von den Scherben des Becherkreises<sup>3</sup>, die auf dem Ringwall der Dietzenley bei Gerolstein ausgegraben wurden. Es ist daher auch unmöglich, die Steingeräte des Trierer Landes mit bestimmten uns durch die Tonware bekannten Kulturgruppen zu verbinden, lediglich die bandkeramischen Geräte können ausgesondert werden. Sonst läßt sich nur sagen, daß die aus verschiedenartigem Material hergestellten Steinbeile mit ihrer nicht immer sehr ausgeprägten Formgebung und das Kleingerät aus Feuerstein und verwandtem Stoff im großen und ganzen „westischer“ Prägung sind. Aus Belgien und Nordfrankreich liegt immer am ehesten Verwandtes vor.

\* Teil I der Abhandlung wurde von Dr. Fritz Schmitt bei der Zentralstelle für petrographische Vor- und Fruhgeschichtsforschung an der Universität Bonn, Teil II von Dr. Wolfgang Dehn, Rheinisches Landesmuseum Trier, verfaßt.

<sup>1</sup> Ein Studium der Bestände der Museen Trier, Luxemburg, Saarbrücken, Bonn, Neuwied, Koblenz, Kreuznach und Birkenfeld ging der Abfassung des Aufsatzes voraus; ebenso konnten die Privatsammlungen Dr. Graf, Luxemburg (heute im Museum Luxemburg), Lehrer Schons, Remich, Baron de Musuel, Schloß Thorn, und Villeroy und Boch, Mettlach, besucht werden. Der von Steiner (Anm. 4) genannte Katalog der Sammlung Motte in Saarlautern war leider unauffindbar.

<sup>2</sup> TrZs. 9, 1934, 137 Abb. 6. Eine bandkeramische Siedlung von Schirmerter in Lothringen gibt E. Linckenheld im Bull. de la Soc. prehist. française 1929 janvier und 1932, 507 bekannt.

<sup>3</sup> NachrBlfdV. 13, 1937, 137 Taf. 33, 2.

Bei dieser Sachlage mußte die Beschäftigung mit den Trierer Jungsteinzeitfunden nicht gerade aussichtsreich erscheinen. Über den Versuch einer gewissen Ordnung ist man daher auch nicht hinausgekommen. P. Steiner<sup>4</sup> hat 1923 die handkeramischen Geräte behandelt und weiterhin bemerkt, daß den im Gebiet der Voreifel nördlich Trier so häufigen „Kieselschiefer“-beilen im Gau zwischen Mosel und Saar Beile aus Diabas gegenüberstehen; ihr auf den Bereich der unteren Saar beschränktes Vorkommen war schon F. Hettner<sup>5</sup> aufgefallen. In späteren Zusammenstellungen<sup>6</sup> der neuen Trierer Steingerätefunde ist Steiner kaum mehr zu einer Auswertung der Funde gekommen. In dem Abschnitt, den J. Steinhausen<sup>7</sup> der Steinzeit des Trierer Raumes widmet, wird festgestellt, daß vorwiegend drei nach dem Material verschiedene Steinbeilgruppen sich z. T. auch räumlich voneinander trennen lassen; am häufigsten erscheinen die Beile aus Kieselschiefer, der jetzt als Braunkohlenquarzit erkannt ist, daneben finden sich Beile aus Diabas und solche aus „Grauwacke“ (Quarzit und Sandstein)<sup>8</sup>. Dem Feuersteingerät ist überhaupt noch keine über das rein Fundstatistische hinausgehende Behandlung zuteil geworden.

Es schien daher nützlich, die Jungsteinzeit des Trierer Landes erneut zu untersuchen, und zwar in Gemeinschaft mit der Petrographie, mit der das Landesmuseum schon vor Jahrzehnten einmal an die Bestimmung der Steinbeile herangegangen war. Um den Erfolg dieses neuen Versuchs zu erproben, sind zunächst einmal eine Reihe von Steinbeilen zur Untersuchung gekommen, das Feuersteingerät soll sich später anschließen. Die erzielten Ergebnisse beweisen, daß in fruchtbarer Gemeinschaft Vorgeschichte und Petrographie dem spröden Stoff mehr abgewinnen können als ein neuer Versuch, ihn nur von der formenkundlichen vorgeschichtlichen Seite her anzugehen.

### I. Petrographische Untersuchung von Steinbeilen aus dem „Gau“<sup>9</sup>.

Im Landesmuseum Trier wird eine große Zahl vorgeschichtlicher Steinwerkzeuge aufbewahrt, die alle im sogenannten „Gau“ gefunden worden sind. Unter Gau wird hier das dreieckige Gebiet zwischen Saar und Mosel verstanden, das die geologischen Blätter Saarburg, Wintringen, Freudenburg, Beuren und Perl umfaßt. Aus der großen Menge dieser Steingeräte wurde eine kleine Auswahl von 40 Fundstücken nach folgenden Gesichtspunkten ausgeschieden: Von jedem Material der vorliegenden Steingeräte wurden makroskopisch charakteristische Stücke ausgesucht, und zwar meist Bruchstücke, um bei

<sup>4</sup> TrJber. NF. 13, 1923, 99ff. P. Steiner, Steinbeilfunde.

<sup>5</sup> JberGfnF. 1894–1899, 1899, 24.

<sup>6</sup> So TrZs. 1, 1926, 183ff. und in den folgenden Jahresberichten.

<sup>7</sup> J. Steinhausen, Siedlungskunde des Trierer Landes 1936, 211ff. bes. 217ff.

<sup>8</sup> Der lothringische Raum bildet leider in unsern Betrachtungen ein weißes Feld, da mir die Etudes monographiques de préhistoire lorraine nicht zugänglich waren, in denen eine Behandlung der lothringischen Steingeräte vorliegt. Eine Vorstellung von dem Steinbeilreichtum Lothringens vermittelt E. Linckenheld in seinem lothringischen Forschungsbericht im 17. BerRGK. 1927, 108ff. auf S. 124.

<sup>9</sup> Für die Anregung zu vorliegender Abhandlung sage ich auch an dieser Stelle Herrn Dr. W. Buttler, Berlin, meinen herzlichsten Dank. Herrn Professor Chudoba danke ich für verschiedene Hinweise und Ratschläge sowie für die Ermöglichung der Arbeit im Mineralogisch-Petrographischen Institut der Universität Bonn.

der notwendigen Dünnschliffherstellung die oft sehr gut erhaltenen Werkzeuge nicht zu verletzen. Ziel und Zweck dieser Untersuchungen war es, die Art des Materials und die Herkunft desselben zu bestimmen, um damit Schlüsse auf die Handelsbeziehungen der einstigen Besitzer zu ziehen. Von den meisten Fundstücken wurden Dünnschliffe hergestellt und diese einer genauen mikroskopischen Untersuchung unterzogen. Zum Zwecke der Herkunftsbestimmung wurden sowohl von den anstehenden Gesteinen des Gaues als auch von den Schottern der Saar und Mosel Proben entnommen und diese dann in ihrem mikroskopischen Bild mit dem Material der Steingeräte verglichen. Bei den verschiedenartigen Gesteinen handelt es sich um:

- a) Diabas,
- b) Braunkohlenquarzit,
- c) Quarzite und Sandsteine,
- d) Feuerstein,
- e) Kalkstein,
- f) Tonschiefer,
- g) Granatpyroxenit,
- h) amphibolitische Gesteine.

Zum weitaus größten Teil ist dieses Material im Gau autochthon vorhanden. Im folgenden werden die Ergebnisse der einzelnen Untersuchungen nach stofflichen Gruppen geordnet:

#### a) Diabas.

1. Bruchstück eines mittelschweren wohl spitznackigen Beiles (Inv.Nr. 5341), Nackenteil abgebrochen. Querschnitt gedrückt oval. Gepickt, die Bahnen zur Schneide hin geschliffen. Erh. L. 7,1 cm. Dilmar (Kr. Saarburg). — Körniger Diabas von grauer Farbe mit rauher Oberfläche. Die äußere graue Verwitterungsrinde beträgt etwa 0,5 cm, während das Material im Innern eine graugrüne Farbe besitzt. Makroskopisch sind Mineralien nicht zu erkennen, wohl lassen kleine helle Körner Feldspat vermuten. Unter dem Mikroskop zeigt das Gestein eine sehr unruhige Struktur. Leistenförmige Plagioklas-Individuen, die mehr oder weniger stark serizitisiert sind, liegen ungeordnet in der Grundmasse. Weiterhin sind größere Augitkristalle zu beobachten, die stark zersprungen und zersetzt, randlich meist vollkommen zerbröckelt sind und teils sich in Chlorit umgewandelt haben. An Nebengemengteilen konnte festgestellt werden: Kalkspat mit polysynthetischer Verzwilligung und Olivin mit deutlicher Maschenstruktur, der in den Rissen und Spalten sich in Serpentin umgewandelt hat, außerdem Brauneisen und Magnetit, wobei letzterer oft eine schöne Zonarstruktur zeigt. Zusammenfassend wäre festzustellen, daß hier ein Augit-Olivin-Diabas vorliegt, dessen einzelne Komponenten miteinander verfilzt sind, wodurch die große Festigkeit und Härte hervorgerufen wird. Die einzelnen Mineralien sind leicht verwittert und umgewandelt, so daß die Korngröße der einzelnen Mineralien nicht gemessen werden kann.

2. Bruchstück eines schweren spitznackigen Beiles (Inv.Nr. 34, 171), Schneide fehlt. Querschnitt oval. Grob gepickt. Erh. L. 12,4 cm. Fisch (Kr. Saarburg). — Grobkörniger Diabas mit rauher Oberfläche und grauer Farbe. Es handelt sich um dasselbe Material wie Nr. 1. An Mineralien sind zu beobachten: Plagioklas, leicht serizitisiert, Augit rissig und zersprungen, teilweise in Chlorit umgewandelt, Olivin mit Maschenstruktur, in den Rissen Serpentin, sowie Kalkspat, Magnetit und Brauneisen.

3. Trapezförmiges Beilehen (Inv.Nr.20, 145). Querschnitt rechteckig, Bahnen leicht gewölbt. Gut poliert. L. 5,2 cm. Mannebach (Kr. Saarburg) (Taf. 3, 3). — Graugrüner Diabas. Um das Fundstück nicht zu beschädigen, wurde von einem Dünnschliff abgesehen. Es dürfte sich um dasselbe Material handeln wie bei den obigen Fundstücken, unterscheidet sich aber von diesen durch die große Frische des Diabas und die glatte, schön polierte Oberfläche. Die einzelnen Mineralkomponenten sind fest miteinander verfilzt.

4. Spitznackiges schlankes Beil (Inv.Nr. 35, 507), Nacken leicht beschädigt. Querschnitt oval, Schmalseiten nur im Schneidenteil ausgebildet. Überschliffen, Bahnen nach der Schneide hin poliert. Erh. L. 9,2 cm. Mannebach (Kr. Saarburg). — Grauer, körniger Diabas mit teils glatter, teils rauher Oberfläche. Die hellere Verwitterungsrinde beträgt 2 bis 3 mm. Das Material ähnelt dem der oben beschriebenen sehr. Unter dem Mikroskop zeigt sich, daß die einzelnen Mineralkomponenten stärker verwittert sind. Die Hauptgemengteile bilden Plagioklas, teilweise serizitisiert, und Augit, der meist nur noch in Resten zu beobachten ist und sich größtenteils in Chlorit umgewandelt hat. Olivin wurde auch nur in einigen wenigen Resten festgestellt, ebenso nur wenig Kalkspat. Dazu kommt dann noch Brauneisen und Magnetit.

5. Bruchstück eines flachen Beiles (Inv.Nr. 30, 832), Nacken fehlt, Schneide beschädigt. Abgesetzte Schmalseiten. Überschliffen. Erh. L. 6,8 cm. Nittel (Kr. Saarburg). — Grauer bis bräunlicher, dichter Diabas mit brauner Verwitterungsrinde. Unter dem Mikroskop wird deutlich, daß das Gestein zum weitaus größten Teil aus Plagioklasnadeln besteht. Als Füllmittel zwischen den Feldspatleisten treten kleine Augitkörner, Magnetit, Brauneisen und seltener Olivin auf. In dieser dichten Grundmasse liegen größere Plagioklas als Einsprenglinge, die eine durchschnittliche Korngröße von 1 cm besitzen. Auf Grund dessen könnte man das Gestein mit Diabasporphyrit bezeichnen.

6. Bruchstück eines schweren, wohl spitz- oder stumpfnackigen Beiles (Inv. Nr. 21, 92). Nacken fehlt. Fast spitzovaler Querschnitt. Überschliffen. Erh. L. 8,05 cm. Oberleuken (Kr. Saarburg). — Graugrünlicher, körniger Diabas mit dünner Verwitterungsrinde, die teils bräunlich ist. Das Material gleicht dem von Nr. 1. Unter dem Mikroskop ist zu beobachten, daß die einzelnen Mineralkomponenten wenig frisch und umgewandelt sind. Die Plagioklas sind serizitisiert, Augit und Olivin sind nur in kleineren Körnern erkennbar und zumeist in Chlorit übergegangen. An weiteren Mineralien wurden noch Brauneisen und Magnetit festgestellt, dagegen kein Kalkspat.

7. Bruchstück eines schweren, wohl spitz- oder stumpfnackigen Beiles (Inv. Nr. 21, 100), Nacken fehlt. Querschnitt gedrückt oval. Oberfläche gepickt, Schneide noch stumpf und nicht angeschliffen. Erh. L. 8,1 cm. Oberleuken (Kr. Saarburg). — Grauer, körniger Diabas mit rauher Oberfläche, auf frischen Bruchflächen grünlich. Unterscheidet sich von Nr. 1 durch den größeren Olivin- und geringeren Kalkspatgehalt. Im übrigen sind die einzelnen Mineralkomponenten stark umgewandelt: Plagioklas in Serizit, Augit in Chlorit und Olivin in Serpentin.

8. Nackenstück eines mäßig hohen Schuhleistenkeiles (Inv.Nr. 25, 300). Überschliffen. Erh. L. 4,15 cm. Onsdorf (Kr. Saarburg). — Feinkörniger, graugrüner Diabas mit rauher Oberfläche. Makroskopisch sind schmale Feldspatleisten sichtbar, unter dem Mikroskop deutlich als serizitisierte Plagioklas zu erkennen. Weiterhin ist Augit zu beobachten, der teils in Chlorit umgewandelt ist, mit lavendelblauen Interferenzfarben des Thuringit, teils auch tritt er in isotropen Formen auf mit Magnetit und Brauneisen in den Spaltrissen. Zu erwähnen ist noch der große Gehalt an Kalkspat sowie der vollkommen serpentinisierte Olivin. Im übrigen entspricht das Material dem oben beschriebenen.

Da der Diabas innerhalb des geologischen Blattbereichs der Fundorte in Kuppen und Gängen als Einlagerung im Hunsrückschiefer in großer Menge vorkommt — so sind z. B. auf Blatt Saarburg allein 122 Diabaskuppen angegeben —, lag es nahe, diese Vorkommen mit dem Diabasmaterial der Steingeräte zu vergleichen. Die zu dem Zwecke aufgesammelten Proben z. B. von der Kuppe, auf welcher die Saarburger Burg steht, von den Vorkommen bei Hamm, Staadt und vom Ayller Wild zeigten in der Tat die Identität. Unter dem Mikroskop konnten dieselben Umwandlungserscheinungen der Mineralkomponenten festgestellt werden, so der Übergang der Plagioklase in Serizit, des Augit in Chlorit und des Olivin in Serpentin. Die einzelnen Diabasvorkommen unterscheiden sich unter sich nur in der Körnigkeit und im verschiedenen großen Gehalt an Kalkspat. Auf Grund dieser mikroskopischen Merkmale hin dürfte die Herkunft der Diabas-Steingeräte einwandfrei erwiesen sein. Es ist noch wichtig, darauf hinzuweisen, daß Diabas weder in den Schottern der Saar noch in denen der Mosel beobachtet wurde, so daß das Rohmaterial der Fundstücke von Menschenhand aus dem anstehenden Gestein geschlagen worden sein muß.

#### b) Braunkohlenquarzit.

Das Material der Steinwerkzeuge, das unter diese Gruppe fällt, sieht makroskopisch sowie teilweise auch mikroskopisch Kieselschiefer zum Verwechseln ähnlich, da durch das schwarze Pigment die Mineralkomponenten verdeckt werden. Erst bei starker Vergrößerung wird deutlich, daß hier ein sehr feinkörniger Quarz vorliegt, im Gegensatz zum Kieselschiefer, der hauptsächlich aus sphärolithischem Chalzedon besteht. Hinzu kommt noch in diesem Falle der große Gehalt an schmalen Glimmerblättchen, der beim Kieselschiefer nur ganz gering ist oder vollkommen fehlt.

9. Nackenteil eines fast spitznackigen Beiles (Inv.Nr. 34, 70). Querschnitt gerundet rechteckig. Überschiffene Schmalseiten, z. T. abgefast. Erh. L. 3,7 cm. Fisch (Kr. Saarburg). — Grauschwarzer Braunkohlenquarzit mit einer hellgrauen bis weißen, sehr dünnen Verwitterungsrinde. Auf der frischen Schnittfläche leuchten kleine rotbraune Pünktchen von Roteisen auf. Unter dem Mikroskop zeigt sich, daß das Material aus sehr feinkörnigem Quarz besteht, der von einem im Dünnschliff grünlich erscheinenden Pigment, ähnlich Chlorit, überdeckt wird. In dieser dichten Grundmasse liegen dann auch größere Quarzkörner bis zu einer Korngröße von 0,05 mm. Zwischen  $\#$  Nicols leuchten viele kleine schmale Glimmerblättchen von Muskovit auf. Die makroskopisch beobachteten Roteisenindividuen treten unter dem Mikroskop in großer Zahl als opake Mineralien auf. Die verfärbende schlierenartige Substanz ist orientiert.

10. Nackenteil eines trapezförmigen Beiles (Inv.Nr. 35, 508). Querschnitt gerundet rechteckig. Überschiffene etwas abgefaste Schmalseiten. Erh. L. 3,25 cm. Mannebach (Kr. Saarburg). — Das grauschwarze Material hat eine braune Verwitterungsrinde von 1 bis 3 mm Dicke. Außer einer äußeren Verwitterungsrinde ist noch eine weitere zwischen der äußeren Schale und dem inneren Kern zu beobachten von einer dunkelbraunen Farbe. Diese beiden äußeren Rinden scheinen so entstanden zu sein, daß das Steingerät im Feuer gelegen und dadurch das verfärbende Pigment angebrannt ist. Unter dem Mikroskop ist das Material dem von Nr. 5 ähnlich, unterscheidet sich aber von diesem dadurch, daß die Quarzkörner der Grundmasse etwas grobkörniger sind und der Gehalt an Muskovit größer ist, wohingegen die opaken Roteisenindividuen nur spärlich auftreten.

11. Bruchstück eines wohl trapezförmigen Beiles (Inv.Nr. 30, 912), Nacken und Schneide abgeschlagen. Querschnitt fast rechteckig. Zugeschliffene Schmalseiten, auch auf den Bahnen geschliffene Flächen. Erh. L. 3 cm. Nittel (Kr. Saarburg). — Es handelt sich hier um ein dichtes schwarzes Material ohne jegliche Verwitterungsrinde oder veränderte Oberfläche. Mineralien sind makroskopisch wegen der Dichte und dem großen Gehalt an schwarzem Pigment nicht zu erkennen. Unter dem Mikroskop zeigt sich eine äußerst feine Grundmasse von sehr feinkörnigem Quarz, winzigen schmalen Muskovitblättchen und kleinen opaken Erzmineralien von Magnetit, Braun- und Roteisen. Das schwarze Pigment erscheint im mikroskopischen Bild bräunlich, es dürfte sich um Braunkohle handeln.

12. Bruchstück aus der Mitte eines schweren trapezförmigen oder spitznackigen Beiles (Inv.Nr. 30, 916). Rechteckiger Querschnitt, Bahnen leicht gewölbt. Allseitig überschiffen. Erh. L. 4,4 cm. Nittel (Kr. Saarburg). — Das schwarze, dichte Material ist teilweise an der Oberfläche hellbräunlich. Makroskopisch ähnlich Nr. 11. Unter dem Mikroskop aber ist zu beobachten, daß das vorliegende Material grobkörniger ist, sowohl die Quarzkörner sind größer als auch die Muskovitblättchen. Das im mikroskopischen Bild bräunlich erscheinende Pigment ist nicht gleichmäßig verteilt, sondern teilweise dichter. Dann sind noch hellbräunliche Gänge zu beobachten.

13. Trapezförmiges fast spitznackiges schlankes Beil (Inv.Nr. 26, 40), Schneide abgeschlagen. Querschnitt rechteckig, Bahnen leicht gewölbt. Allseitig überschiffen. Erh. L. 8,9 cm. Nittel (Kr. Saarburg). — Das Beil ist oberflächlich vollkommen hellgrau gefärbt, während es im Innern grauschwarz ist. Diese äußere Verwitterungsrinde hat eine Dicke von etwa 0,5 mm. Unter dem Mikroskop ist eine typische quarzitisches Grundmasse zu beobachten. Die Quarzkörner haben eine durchschnittliche Korngröße von 0,05 mm, der Gehalt an Glimmer ist sehr gering, dagegen der an opaken Erzmineralien sehr groß. Dieses Material stellt das grobkörnigste dar von den bisher beschriebenen.

14. Bruchstück eines trapezförmigen Beiles, Schneide fehlt (Inv.Nr. 27, 320), Querschnitt fast rechteckig, Bahnen leicht gewölbt. Schmalseiten und Nacken geschliffen, auf den geschliffenen Bahnen voneinander abgesetzte Schlißflächen. Erh. L. 4,65 cm. Wehr (Kr. Saarburg). — Es handelt sich hier um ein grauschwarzes Gestein mit teilweise bräunlicher Oberfläche, sehr ähnlich Nr. 12. Auch im mikroskopischen Bild gleicht das Material dem von Nr. 12, der Quarz der Grundmasse ist aber etwas feinkörniger.

15. Bruchstück eines trapezförmig-spitznackigen Beiles (Inv.Nr. 27, 321), Nacken und Schneide fehlen. Querschnitt gerundet-rechteckig, Schmalseiten nur teilweise gut abgesetzt. Überschiffen. Erh. L. 6,7 cm. Wehr (Kr. Saarburg). — Das dichte grauschwarze Material wirkt wie poliert und zeigt keine Spuren von Verwitterung. Im mikroskopischen Bild ist auffallend, daß das Gestein wenig homogen ist, d. h. teils ist der Quarz sehr feinkörnig, teils etwas grobkörniger. Auch die Verteilung des verfärbenden Pigments ist ungleichmäßig und fleckig. Im übrigen aber sehr ähnlich dem Material dieser Gruppe.

Zusammenfassend ist festzustellen, daß es sich hier um ausgesucht feinkörnige Varietäten des Braunkohlenquarzits handelt. Es liegen hier also m. W. die ersten Steingeräte vor, die aus Braunkohlenquarzit hergestellt sind. Dies mag wohl in der Hauptsache daran liegen, daß Braunkohlenquarzit überhaupt ein seltenes Gestein ist. Um so interessanter war es zu beobachten, daß gerade in der Umgebung von Saarburg, vor allem nördlich und nordöstlich von Trier und auf den Hochflächen der Vordereifel und des Hunsrück, der Braunkohlen-

quarzit in Blöcken und kleineren Schotterstücken stark verbreitet ist. Auffallend ist, daß diese größeren und kleineren Blöcke von Braunkohlenquarzit in der Gegend von Trier und Kyllburg schön gerundet und an der Oberfläche wundervoll glatt, bisweilen wie poliert und matt glänzend sind, so daß also das Material zur Herstellung von Steinwerkzeugen gewissermaßen von der Natur schon vorgearbeitet ist. Die zum Vergleich aufgesammelten Proben wurden unter dem Mikroskop untersucht. Das feinkörnige, dichte Material entsprach vollkommen dem der Steingeräte. Es wurde der feine Quarz, die winzigen Muskovitblättchen und die opaken Erzminerale festgestellt. Es dürfte also hiermit einwandfrei bewiesen sein, daß der autochthon vorliegende Braunkohlenquarzit an Ort und Stelle zu Steinwerkzeugen verarbeitet worden ist.

### c) Quarzite und Sandsteine.

16. Flaches, wohl trapezförmiges Beil (Inv. Nr. 5344), Nacken fehlt, Schneide ausgesplittert. Querschnitt rechteckig gerundet. Schmalseiten und Bahnen überschliffen. Erh. L. 6,7 cm. Dilmar (Kr. Saarburg). — Rotbrauner, körniger Quarzit. Unter dem Mikroskop zeigt sich eine granoblastische Struktur. Die durchschnittliche Quarzkorngröße der Grundmasse beträgt 0,3 mm. Die kantigen bis rundlichen Quarzkörner sind teils ohne Bindemittel miteinander verzahnt, teils besitzen sie feinkörnigen Quarz als Bindemittel, teils auch ein serizitisches und chloritisches Material. Verschiedentlich wurden Serizitbutzen festgestellt, die aus Feldspat entstanden sein dürften. An Nebengemengteilen treten auf: Muskovit, Zirkon und Turmalin, sowie Magnetit, Braun- und Roteisen, die dem Gestein die rotbraune Farbe verleihen.

17. Zugeschlagenes flaches spitznackig-trapezförmiges Beil (Inv. Nr. 32, 148), Schneide fehlt. Vorform eines Beiles wie Nr. 16. Erh. L. 13,65 cm. Mannebach (Kr. Saarburg). — Rotbrauner, körniger Quarzit, der roh behauen ist. Dasselbe Material wie Nr. 16, enthält aber mehr feinkörnig ausgebildete Kieselsäure und etwas mehr Serizit.

18. Schneidensplitter eines größeren wohl spitznackigen Beiles (Inv. Nr. 35, 509). Gut poliert. Mannebach (Kr. Saarburg). — Grauer, feinkörniger quarzitischer Sandstein. Makroskopisch sind Rot- und Brauneisen zu beobachten. Es dürfte sich um Buntsandstein handeln.

19. Nackenstück eines trapezförmigen Beiles (Inv. Nr. 35, 510). Querschnitt oval. Überschliffen. Erh. L. 4,2 cm. Mannebach (Kr. Saarburg). — Grauer, dichter Quarzit. Die Grundmasse bildet ein körniger Quarz von der durchschnittlichen Korngröße 0,2 mm. Als Bindemittel tritt ein sehr feinkörniger Quarz auf, zusammen mit Serizit und Muskovit. Charakteristisch ist der sehr große Gehalt an Magnetit, der zwischen den grobkörnigen Quarzkörnern als Füllsel liegt.

20. Bruchstück eines trapezförmig-stumpfnackigen Beiles (Inv. Nr. 30, 865), Schneidenteil fehlt. Querschnitt gedrückt oval, Schmalseiten durch Abfassung ange deutet. Allseitig überschliffen. Erh. L. 6,5 cm. Nittel (Kr. Saarburg). — Grauer, quarzitischer Sandstein. Unter dem Mikroskop ist eine granoblastische Pflasterstruktur zu beobachten. Auffallend ist die fast gleiche Korngröße der Quarzkörner, die durchschnittlich 0,1 mm beträgt. Als Bindemittel tritt ein chloritisches Material auf. An weiteren Mineralien wurde beobachtet: Muskovit in schmalen Blättchen, sehr viel Zirkon in abgerundeten Körnern, sehr viel Magnetit und Brauneisen, seltener Plagioklase und brauner Turmalin.

21. Trapezförmig-stumpfnackiges Beil (Inv. Nr. 9473). Querschnitt gerundet-rechteckig. Überschliffen, nur am Nacken die Pickung noch erkennbar. L. 7,95 cm. Umgebung Kirf (Kr. Saarburg). — Rotbrauner Buntsandstein mit schmutziger,

glatter Oberfläche. Ein Dünnschliff wurde nicht hergestellt, da ohne weiteres als Buntsandstein zu identifizieren.

22. Spitznackiges Beil (Inv.Nr. 35, 504), Nacken abgeschlagen. Querschnitt oval. Gepickt, zur Schneide hin überschliffen. Erh. L. 8,45 cm. Soest (Kr. Saarburg.) — Grauer, dichter Glimmersandstein mit rauher Oberfläche. Unter dem Mikroskop zeigt sich eine dichte Grundmasse von feinkörnigem Quarz mit sehr viel Glimmer.

23. Bruchstück eines wohl spitznackigen Beiles (Inv.Nr. 35, 505), Nacken fehlt. Querschnitt oval, leicht abgesetzte Schmalseiten. Gepickt und dann überschliffen. Erh. L. 7,55 cm. Soest (Kr. Saarburg). — Grauer, dichter Glimmersandstein mit glatter Oberfläche. Dasselbe Material wie 22. Unterscheidet sich von diesem durch den geringeren Gehalt an Brauneisen und den größeren Gehalt an Chlorit, der aus dem Muskovit sich gebildet hat.

24. Bruchstück eines spitz-stumpfnackigen Beiles (Inv.Nr. 27, 322). Nacken fehlt. Querschnitt rechteckig, Bahnen leicht gewölbt. Gepickt und dann überschliffen, zur Schneide hin poliert. Erh. L. 8,8 cm. Wehr (Kr. Saarburg). — Grauer, dichter Glimmersandstein mit teils rauher, teils glatter Oberfläche. Makroskopisch und mikroskopisch vollkommen gleich dem Material von Nr. 23.

Zusammenfassend ist zu sagen, daß hier mehrere Typen von Quarziten und Sandsteinen vorliegen. Der Buntsandstein ist im Saargau als anstehendes Gestein reichlich vertreten. In unserem Falle handelt es sich um oberen Buntsandstein, da nach den Untersuchungen von Per Rößle der mittlere Buntsandstein sich durch Anwachsstreifen von autigener Kieselsäure auszeichnet, was bei dem Buntsandsteingerät nicht beobachtet wurde. Für die Herkunft der anderen Quarzite und Sandsteine bestehen mehrere Möglichkeiten. Im Süden des Gauers finden wir als anstehende Gesteine den Taunusquarzit und das Rotliegende. Beides entspricht dem Material der vorliegenden Steingeräte, wobei die glimmerhaltigen Quarzite dem Taunusquarzit angehören. Weiterhin sind in Betracht zu ziehen die Schottermassen der Saar. Eine in der Nähe von Saarburg vorgenommene Schotteranalyse ergab, daß die Saar im wesentlichen außer Hunsrückschiefer Gerölle von Taunusquarzit und Rotliegendem führt. Und schließlich sind als eine weitere Möglichkeit die diluvialen und alluvialen Geschiebe und Gerölle zu erwähnen, die in reichlichem Maße z. B. am Ayller Berg bei Wawern und an den Gehängen der Saar, z. B. bei Hamm, zu finden sind. Welcher von diesen Möglichkeiten der Vorzug zu geben ist, läßt sich nicht beweisen. Man ist geneigt, die Gerölle und Schotter vorzuziehen, da diese gewissermaßen schon von der Natur vorgearbeitet sind. Doch ist die Möglichkeit, daß die Geräte direkt aus dem anstehenden Gestein herausgeschlagen worden sind, nicht außer acht zu lassen, wie das z. B. am Diabas der Fall gewesen sein muß. Wichtig ist jedenfalls festzustellen, daß die Steingeräte aus Quarzit und Sandstein aus autochthonem Material gefertigt worden sind.

#### d) Feuerstein.

Unter dieser Gruppe wurde alles das Material eingeordnet, das ein Feinquarzgemeinge besitzt, auf welches der Varietätenname Chalzedon angewandt werden darf, also außer Feuerstein auch Hornstein, Karneol und andere Verkieselungen.

25. Dünnaackiges westisches Beil (Inv.Nr. 5402). Gut abgesetzte leicht gefaste Schmalseiten. Poliert. Auf den leicht gewölbten Bahnen drei Schliffflächen von-



einander abgesetzt. L. 15,1 cm. Umgehend Kirf (Kr. Saarburg). Taf. 3, 7. — Grauer, teils bräunlicher Feuerstein mit glatter Oberfläche. Kleinere Schäden zeigen den typischen muscheligen Bruch des Quarzes. Ein Dünnschliff wurde nicht hergestellt, um das gut erhaltene Steinbeil nicht zu verletzen. Außerdem ist in einem monomineralischen Gestein wie der Feuerstein nur wenig im mikroskopischen Bild zu beobachten.

26. Bruchstück eines dünnackigen westischen Beiles (Inv.Nr. 32, 66), Nacken stark beschlagen, Schneide fehlt. Querschnitt fast spitzoval, Schmalseiten leicht angedeutet. Zugeschlagen und überschliffen, auf den Bahnen verschiedene Schlißflächen aneinanderstoßend wie bei Nr. 25. Erh. L. 5,95 cm. Mannebach (Kr. Saarburg). — Grauer fleckiger Hornstein mit charakteristischem scharfkantigem, muscheligen Bruch. Unter dem Mikroskop zeigt sich, daß die Grundmasse ein Feinquarzgemenge ist, das zum weitaus größten Teil aus Chalzedon besteht. Interessant und für die Herkunftsbestimmung sehr wichtig ist die Beobachtung von Kalkspat bis zu einer Korngröße von 0,4 mm. Die makroskopisch festgestellten dunklen Flecken sind im mikroskopischen Bild als kohlige Substanzen zu identifizieren.

27. Schneidenteil eines kleinen Meißels (Inv.Nr. 35, 511). Rechteckiger Querschnitt, Bahnen gewölbt. Ganz überschliffen, offenbar verbrannt. Erh. L. 3 cm. Mannebach (Kr. Saarburg). Taf. 3, 4. — Grauer, schlierig fleckiger Hornstein. Auf frischen Bruchstellen weißlich. Unter dem Binokular konnten Versteinerungen von Muscheln festgestellt werden. Das Material dürfte somit aus dem Muschelkalk stammen.

28. Bruchstück eines unfertigen Beiles (Inv.Nr. 30, 874) aus einem Geröll. Querschnitt gerundet rechteckig, ausgeprägte Schmalseiten. Erh. L. 7,65 cm. Nittel (Kr. Saarburg). — Brauner, verkieselter Muschelkalk, der schon mit bloßem Auge erkennbar vollkommen aus verkieselten Muscheln besteht. Unter dem Mikroskop konnte beobachtet werden, wie diese Versteinerungsformen außen aus ganz feinkörnigem Chalzedon bestehen, der nach innen zu immer grobkörniger wird und schließlich in grobkörnigen kristallinen Quarz übergeht. Oft sind dann diese Quarzkörner gebißartig orientiert. Die braune Farbe rührt von dem Gehalt an Brauneisen her, das in den Hohlräumen zwischen den einzelnen Muscheln sitzt und auch mit eingedrungen ist.

29. Fast spitznackiges westisches Beil (Inv.Nr. 21, 695). Querschnitt ungleich oval. Zugeschlagen und dann überschliffen, nur eine Schmalseite ausgebildet. Auf den Bahnen aneinanderstoßende Schlißflächen wie bei Nr. 25 und 26. L. 14,1 cm. Perl (Kr. Saarburg). — Grauer bis weißlicher, roh behauener Feuerstein. Ein Dünnschliff wurde nicht hergestellt.

30. Bruchstück eines wohl dünnackigen westischen Beiles (Inv.Nr. 9472), Nacken fehlt. Zugeschlagen und dann überschliffen. Querschnitt oval mit deutlichen Schmalseiten, die z. T. abgefast sind. Die stärker gewölbte der beiden Bahnen zeigt parallel laufende Schlißflächen in einer Art Facettierung. Erh. L. 9,1 cm. Saargau. — Grauer, auf frischen Bruchstellen hellgrauer Hornstein. Das sehr dichte Gestein zeigt unter dem Mikroskop, daß es aus lauter verkieselten Versteinerungen, und zwar Muscheln, besteht. Die verkieselnde Substanz ist ein sehr feinkörniger Chalzedon, der aber von einer kohligen Substanz oft verdeckt wird. Es liegt hier wieder ein verkieselter Muschelkalk vor, teilweise konnten noch Kalkreste beobachtet werden, die vom Quarz nicht ersetzt werden konnten.

31. Dünnackiges westisches Beil (Inv.Nr. 32, 204). Querschnitt oval mit ausgebildeten Schmalseiten. Fast ganz geschliffen, auf den ungleich stark gewölbten Bahnen aneinanderstoßende Schlißflächen wie bei Nr. 25, 26 und 29. L. 11,25 cm. Tawern (Kr. Saarburg). Taf. 3, 6. — Dunkelgrauer bis hellgrauer Feuerstein mit

rundlichen weißen Flecken. Es liegt hier ein typischer Feuerstein aus der Kreide vor. Ein Dünnschliff wurde nicht hergestellt, da das Steinbeil sehr gut erhalten und schön poliert ist.

Seiner Herkunft nach ist das Feuersteinmaterial im ganzen Saargau und auch in der näheren Umgebung nicht autochthon vorhanden, weder in den Schottern der Mosel noch in denen der Saar. In unserem Falle liegen allerdings nur drei typische Feuersteingeräte vor. Es sind dies die Nummern 25, 29 und 31. Die Bestimmung der genauen Herkunft wird sehr schwierig sein, da, wie bei allen monomineralischen Gesteinen, für die einzelnen Vorkommen charakteristische Merkmale fehlen. Dem Aussehen nach, vor allem bei Nr. 31, dürfte das Material aus der Kreideformation sein. Als nächstliegendes Vorkommen ist hier auf das in der Umgebung von Aachen und dem angrenzenden Belgien zu verweisen, auf welches auch L. Koch, Aachen, die Feuersteingeräte der bandkeramischen Ansiedlung bei Köln-Lindenthal zurückführte.

Dagegen ist für das andere vorliegende Material, die sogenannten Hornsteine, eine ziemlich sichere Herkunft festzulegen. In allen diesen Hornsteingeräten konnten teils makroskopisch, teils erst mikroskopisch die typischen Versteinerungen des Muschelkalkes beobachtet werden; da zudem auch noch in den meisten Kalk nachgewiesen werden konnte, dürfte dieses Hornsteinmaterial wohl aus dem Muschelkalk stammen. In der Tat konnten auch in den ausgedehnten Muschelkalkvorkommen des Saargaus Ausscheidungen von Hornstein und Chalzedon festgestellt werden, so z. B. am Hosterberg und bei Nennig. Diese Ausscheidungen entsprechen durchaus dem Material unserer Geräte, womit also die autochthone Herkunft unseres Hornsteinmaterials einwandfrei erwiesen ist.

#### e) Kalkstein.

32. Bruchstück eines stumpfnackigen Beiles (Inv.Nr. 30, 845), Schneide fehlt. Querschnitt gerundet rechteckig. Überschliffen, eine Bahn leicht facettenartig. Erh. L. 5,5 cm. Nittel (Kr. Saarburg). — Es liegt hier ein grauer, an frischen Bruchstellen grauweißer Kalkstein vor. An der Oberfläche sind kleine Versteinerungsformen zu beobachten. Es dürfte sich um Trochitenkalk des oberen Muschelkalks handeln. Unter dem Mikroskop sind allotriomorphe Kalkspatkörner zu beobachten, die meist verzwilligt sind. Quarzkörner wurden selten festgestellt, noch seltener schmale Muskovitblättchen. Die makroskopisch beobachteten Versteinerungen werden im mikroskopischen Bild nur bei schwacher Vergrößerung deutlich.

33. Splitter einer bogenförmigen Beilschneide (Inv.Nr. 30, 824). Poliert. Nittel (Kr. Saarburg). — Grauer, dichter Kalkstein mit weißen rundlichen Flecken. Unter dem Mikroskop zeigt sich eine äußerst dichte Grundmasse, in der selten größere Kalkspatindividuen zu beobachten sind. Das Material braust mit kalter, verdünnter HCl auf. Die dunkelgraue Farbe ist durch eingelagerte kleine Bitumenreste entstanden.

Die Werkzeuge der Kalksteingruppe besitzen im Verhältnis zu den Diabas-, Braunkohlenquarzit- und Feuersteingeräten eine geringere Härte; sie stellen also gewissermaßen einen Notbehelf dar. Hier eine Herkunftsbestimmung durchzuführen, bereitet keine Schwierigkeiten. Der Muschelkalk ist im Gau in überaus reichlicher Menge vorhanden, sowohl als anstehendes Gestein, als auch in den Schottern der Mosel.

## f) Tonschiefer.

34. Bruchstücke einer Beilschneide (Inv.Nr. 35, 512). Querschnitt rechteckig mit gewölbten Bahnen. Geschliffen. Mannebach (Kr. Saarburg). — Grauer Tonschiefer, der mehrere Lagen von Sand enthält, die etwa eine Dicke von 2 mm betragen. Das Material besitzt im Gegensatz zu dem der anderen Steingeräte keine große Härte und kann deshalb zum Schlagen oder Stoßen nicht benutzt worden sein.

Für die Herkunft dieses Tonschiefermaterials kommen in erster Linie die unterdevonischen Hunsrückschiefer in Frage, die an der Saar entlang vor allem bei Saarburg sehr schön aufgeschlossen sind. Als eine weitere Möglichkeit sind auch die Tonschieferlagen im Buntsandstein in Erwägung zu ziehen, die innerhalb des Saargaus verschiedentlich beobachtet werden können.

## g) Granatpyroxenit.

35. Spitznackiges Beil (Inv.Nr. 26, 39), Nacken leicht beschädigt. Querschnitt flach oval, Schmalseiten nur angedeutet. Poliert. L. 9,55 cm. Nittel (Kr. Saarburg). Taf. 3, 2. — Dunkelgrünes, glatt poliertes Gestein mit hellgrünen, schlierigen Flecken. Makroskopisch sind rundliche Querschnitte von rotbraunem Granat zu beobachten. Unter dem Mikroskop ist zu erkennen, daß die Grundmasse aus schlierigem, grünlichem Augit besteht ohne Pleochroismus. In dieser grünlichen Grundmasse sind scharfkantige Querschnitte von Granat-Rhombendodekaedern. Der rötliche Granat ist sehr rissig und isotrop. Die Körner erreichen eine Größe bis zu 0,5 cm. Als einziges weiteres Mineral wurde noch Magnetit festgestellt. Auf Grund der pyroxenitischen Grundmasse und der Einsprenglinge von Granat wurde das Gestein mit „Granatpyroxenit“ bezeichnet.

36. Spitznackiges Beil (Inv.Nr. 06, 141), Nacken leicht beschädigt. Querschnitt flach oval. Poliert. L. 8,1 cm. Trassem (Kr. Saarburg). — Dunkelgrünes, glatt poliertes Gestein mit weißen Einsprenglingen. Unter dem Mikroskop zeigt sich eine pyroxenitische Grundmasse mit vielen Einsprenglingen von scharfkantigem, isotropem Granat. Es handelt sich hier ebenfalls um Granatpyroxenit. Dieses Gestein unterscheidet sich von dem Nr. 23 durch seine Frische und den größeren Gehalt an Granateinsprenglingen. Der Augit der Grundmasse ist körnig und frisch.

Da es sich hier um ein metamorphes Gestein handelt, ist das Material zweifellos importiert. Als nächste Ursprungsgebiete kommen in Frage die Ardennen und das Gneisgebiet von Lyon und St. Etienne an der oberen Rhone. Eine nähere Bestimmung ist leider nicht möglich, da hierzu das nötige Vergleichsmaterial fehlt. In Erwägung zu ziehen sind ebenfalls noch die Auswürflinge des Laacher-See-Gebietes. R. Brauns hat allerdings in dem Granatpyroxenit des Laacher Sees bis zu 10 Prozent Feldspat nachgewiesen, der im vorliegenden Material vollkommen fehlt.

## h) Amphibolitische Gesteine.

37. Spitznackiges Beil (Inv.Nr. G 28), an der Schneide stark beschädigt. Querschnitt rechteckig, Bahnen leicht gewölbt. Poliert. L. 9,6 cm. Serrig (Kr. Saarburg). — Dunkelgrüner, glatt polierter Aktinolithschiefer. Die einzelnen Strahlstein-Individuen sind innig miteinander verwoben und geben somit dem Gestein eine außerordentliche Härte und Zähigkeit. Als weiteres Mineral wurde noch Plagioklas festgestellt.

38. Bruchstück eines Gerätes? (Inv.Nr. 35, 506), vielleicht Schneidenteil eines weißelartigen Beiles. Querschnitt gerundet rechteckig. Werkzeugcharakter nicht sicher. Erh. L. 7,5 cm. Soest (Kr. Saarburg). — Dichter schwarzer Amphibolit. Die Grundmasse besteht aus grünlichem, faserigem Amphibol, der vollkommen ineinander verfilzt ist und so dem Gestein eine große Festigkeit und Härte verleiht. Die grüne Farbe kommt durch die Chloritisierung des Amphibols zustande. Als weiterer wesentlicher Bestandteil fällt der große Gehalt an opaken Erzminerale auf, bei denen es sich hauptsächlich um Magnetit handelt, der dem Gestein die dunkle Farbe verleiht. In der amphibolitischen Grundmasse sind dann noch meist rundliche Quarzkörner mit undulöser Auslöschung zu beobachten, sowie als größere Einsprenglinge Augit mit fast senkrechten Spaltrissen, der oft auch leicht chloritisiert ist.

39. Bruchstück eines wohl spitznackigen Beiles (Inv.Nr. 27, 323), Nacken fehlt, eine Schmalseite abgeschlagen. Querschnitt gerundet rechteckig. Erh. L. 7,65 cm. Wehr (Kr. Saarburg). — An der Oberfläche graues, auf Bruchflächen schwarzes, dichtes, quarzitisches Gestein mit muscheligen Bruch. Die Grundmasse besteht aus Quarzkörnern mit undulöser Auslöschung, die als Bindemittel in großer Menge ein braunes amphibolitisches Mineral besitzen, das aber nicht mehr frisch ist, sondern teilweise sich schon in Chlorit umgewandelt hat. Das Gestein ähnelt sehr dem von Stainier in den Ardennen mit Quarzitin bezeichneten Material.

40. Mittelhoher Schuhleistenkeil (Inv.Nr. 35, 503), Nacken leicht beschädigt. L. 9,2 cm. Nittel (Kr. Saarburg). Taf. 4, 4. — Schwarzer, dichter Amphibolit. Sehr ähnlich Nr. 38, zeichnet sich aber von diesem durch die Frische der Mineralbestandteile aus. Die Augiteinsprenglinge sind kleiner, statt dessen aber häufiger zu beobachten.

Die vorliegenden amphibolitischen, metamorphen Gesteine sind weder im Gau noch in der näheren Umgebung autochthon vorhanden. Auf Grund des reichlichen Amphibolgehaltes ist am wahrscheinlichsten, daß die Herkunft des Materials in den Ardennen zu suchen ist, und zwar insbesondere in der Gegend von Bastogne, wo durch einen weitgehenden Metamorphismus die kambrischen und devonischen Schichten umgewandelt sind. Allerdings besteht noch die Möglichkeit, daß das Material von der oberen Rhone stammt. Ein endgültiger Beweis läßt sich nicht liefern, da das notwendige Vergleichsmaterial hierzu fehlt.

#### Zusammenfassung.

Zur Untersuchung gelangten 40 Steingeräte aus dem Saargau. Es wurde die Art des Materials und seine Herkunft bestimmt. Bei der Bestimmung der Herkunft wurde vor allem Wert daraufgelegt, festzustellen, ob das Material in irgendeiner Form, sei es als anstehendes Gestein, sei es als Schotter der Saar oder Mosel, autochthon vorliegt oder importiert wurde. Auf Grund eigener Begehungen im Saargau und der näheren Umgebung konnte ein umfangreiches Vergleichsmaterial aufgesammelt werden. Während das autochthone Material mit Sicherheit nachgewiesen werden konnte, stützen sich die Herkunftsbestimmungen des importierten Materials mehr auf Vermutungen, da das notwendige Vergleichsmaterial fehlte; es wurden hierbei die wahrscheinlichen Möglichkeiten in Erwägung gezogen.

Im folgenden wird noch einmal kurz die für das Rohmaterial der Steingeräte bestimmte Herkunft dargelegt:

Acht Steingeräte sind aus Diabas, der im Gau reichlich in Kuppen und Gängen als Einlagerung im Hunsrückschiefer vorkommt. Die Identität konnte auf Grund der mikroskopischen Untersuchungen erbracht werden.

Aus Braunkohlenquarzit sind sieben Werkzeuge hergestellt. Es handelt sich um eine ausgesucht feinkörnige Varietät des Braunkohlenquarzits, der sowohl im Saargau als auch in der näheren Umgebung von Trier in Blöcken und kleineren Geröllstücken stark verbreitet ist.

Neun der untersuchten Steingeräte sind aus Quarzit und Sandstein angefertigt. Es sind Gesteine aus verschiedenen geologischen Formationen, die aber alle als autochthon nachgewiesen werden konnten. Es wurde benutzt Oberer Buntsandstein, Taunusquarzit und Rotliegendes, die alle sowohl als anstehendes Gestein als auch als Schotter der Saar im Fundgebiet der Steingeräte vorkommen. Als weitere Möglichkeit kommen dann noch die diluvialen und alluvialen Gerölle und Geschiebe hinzu.

In die Gruppe Feuerstein wurden sieben Steingeräte eingeordnet, wobei die Hornsteine miteingerechnet sind. Während die echten Feuersteingeräte wahrscheinlich aus der Kreideformation in der Gegend von Aachen sowie aus dem angrenzenden Belgien stammen, liegt das Rohmaterial der Hornsteinwerkzeuge als Ausscheidungen im Muschelkalk an Ort und Stelle vor.

Aus Kalkstein lagen zwei Steinbeile vor, der im Saargau als Muschelkalk anstehend vorkommt, weiterhin auch überwiegend in den Schottern der Mosel.

Das Material eines Gerätes aus Tonschiefer konnte ebenfalls als autochthon nachgewiesen werden. In Frage kommen die unterdevonischen Hunsrückschiefer, die an der Saar entlang auftreten, sowie die Tonschieferlagen im Buntsandstein.

Schwierigkeiten bereitete die Herkunftsbestimmung der Steinwerkzeuge aus metamorphen Gesteinen. Es liegen vor zwei Geräte aus Granatpyroxenit und vier aus amphibolitischen Gesteinen. Das Material ist zweifellos importiert. Als wahrscheinliches Ursprungsgebiet kommen die Ardennen, und zwar die Gegend von Bastogne, in Frage. In Erwägung zu ziehen ist ebenfalls noch das Gneisgebiet an der oberen Rhone in der Gegend von Lyon und St. Etienne. Eine sichere und genaue Bestimmung konnte nicht durchgeführt werden.

Somit ist zusammenfassend festzustellen, daß das Material von 40 Steingeräten aus dem Gau überwiegend, und zwar im Verhältnis 31:9, autochthon vorliegt. Zu bemerken ist hierbei allerdings, daß es sich um eine Auswahl der einzelnen Gesteinstypen aus der großen Menge der im Saargau gefundenen Steinwerkzeuge handelt. Bei Berücksichtigung der Gesamtmenge dürfte sich das Verhältnis des autochthonen zu dem des importierten Materials beträchtlich zugunsten des autochthonen verschieben.

## II. Formen- und siedlungskundliche Auswertung.

Für die jungsteinzeitliche Besiedlung des Trierer Landes ist das Ergebnis der petrographischen Untersuchung, daß der größte Teil der Steinbeile im Lande selbst aus anstehendem Gestein bzw. aus Fluß- und Bachgeröllen hergestellt worden ist, von entscheidender Bedeutung. Drei große Gruppen, die

bei schärferem Zusehen auch in der Formgebung der Beile voneinander abweichen, kann man dabei nach dem Material unterscheiden. Es sind dies

- a) die Beile aus Braunkohlenquarzit,
- b) die Beile aus Quarzit und Sandstein und
- c) die Beile aus Diabas.

Schon bevor eine genaue Aufnahme möglichst aller Steinbeile und eine Bestimmung ihres Materials durchgeführt ist, erkennt man, daß diese drei Gruppen sich in ihrer räumlichen Verbreitung nicht decken.

Es ist eine längst erkannte Tatsache<sup>7</sup>, daß die Steingerätfunde im Trierer Land sich nicht gleichmäßig über den ganzen Bezirk verteilen (Karte Abb. 1); sie meiden die Höhen der Eifel und des Hochwaldes, sie häufen sich in den Landschaften der südlichen Voreifel, im „Bidgau“ vornehmlich und in dem nördlich der Mosel gelegenen Teil des Landkreises Trier. Es ist das Land, das der Hocheifler wegen seiner kalkigen Böden gern als die „Weißlande“ bezeichnet. Nicht weniger zahlreich finden sich Steinbeile und Steingeräte im „Gau“ zwischen Saar und Mosel, in gleicher Häufigkeit, wenn auch nicht immer so sorgfältig aufgesammelt, gehen sie dann hinüber ins Lothringische und in das „Gutland“ der Luxemburger. Im einzelnen gibt es natürlich dabei mancherlei Abweichungen, die vor allem davon abhängen, wo der steinzeitliche Bauer auf waldarmes oder waldfreies Gelände und gut zu bearbeitenden Boden traf. In der Hauptsache handelt es sich bei dem Fundgebiet der Steingeräte um die Kalksteine und Sandsteine der Trierer Bucht, die einen Ausläufer der Luxemburger Triasmulde darstellt und nach Südwesten in das ähnlich aufgebaute lothringische Schichtstufenland übergeht. Die Kalkmulden der Hocheifel sind wichtige Fundinseln, die bei nördlichen und östlichen Verbindungen mitsprechen.

Innerhalb der Trierer Bucht sind die kleinen grauschwarzen Beile aus Braunkohlenquarzit — bisher für Kieselschiefer gehalten — bei weitem am zahlreichsten. Je nachdem, wie die zur Bearbeitung vorliegenden Gerölle es ermöglichten, fertigte man kleine trapezförmige oder dreieckige Beile (Taf. 4, 1 u. 2), die Normalform dieser Gruppe; auch schmale spitznackige erscheinen, manchmal hat man auch nur an ein handlich geformtes Geröll eine Schneide angeschliffen. Zur Erzielung der Beilform genügte meist ein Überschleifen des Gerölls, selten nur mußte man Teile abpicken. Gewöhnlich besitzen die Beile gut ausgebildete scharf abgesetzte Schmalseiten, sie sind aber nicht immer vorhanden, so daß der Querschnitt bald rechteckig mit gewölbten Bahnen bald flachoval aussieht<sup>10</sup>. — Diese Beile herrschen im steinzeitlichen Siedlungsgebiet nördlich der Mosel vor, vor allem im Nordteil des Landkreises Trier und im Kreis Bitburg, man findet sie aber auch noch weit in den Gau hinein, ebenso wie sie nach Osten in die Kreise Wittlich und Daun streuen. In diesem Verbreitungsraum liegen die natürlichen Vorkommen von Braunkohlenquarzitgeröllern, so daß sich eine deutliche Abhängigkeit der Steinbeilverbreitung vom vorhandenen Werkstoff ergibt. Ein bestimmtes Herstellungszentrum ist noch nirgends festgestellt worden; man möchte auch eher an verschiedene Plätze denken, zumal an Fundstellen bei Eisenach, bei Kersch-Wintersdorf und anderwärts Beile und unbearbeitetes Gerölle nebeneinander gefunden werden.

<sup>10</sup> Eine Vorstellung von der Variationsbreite dieser Beile gibt TrZs. 1, 1926, 189f. Abb. 6 u. 7.

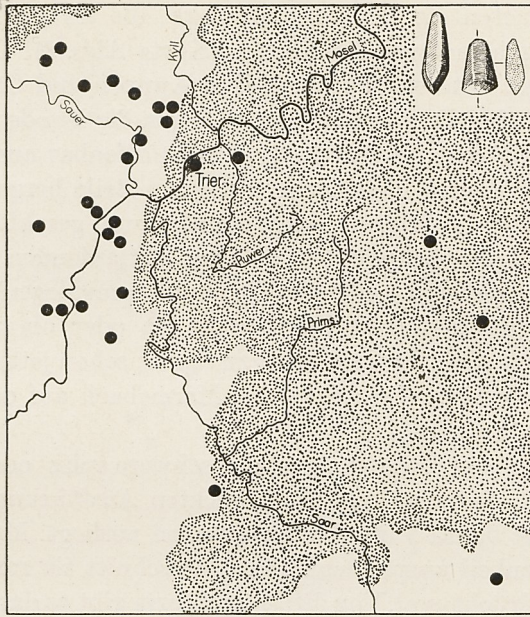


Abb. 1. Verteilung des bandkeramischen Gerätes im Trierer Land<sup>21</sup>.

Ähnlich, wenn auch nicht so deutlich greifbar, steht es mit den Beilen aus Sandstein und Quarzit. Zwei Hauptformen sind bei den durchweg spitz- oder stumpfnackigen Beilen zu unterscheiden (Taf. 1, 5 u. 6). Einmal sind es große schlanke und auch schwere Beile, die manchmal ganz überschliffen sind, dann kurze kleine, die gedrungen wirken. Die Schmalseiten sind nur selten und dann für gewöhnlich bei den großen Beilen ausgebildet, setzen sich aber nie, wie bei den Braunkohlenquarzitbeilen, scharf von den Bahnen ab. So kommt es, daß der Querschnitt meist oval oder gedrückt oval, selten gerundet vierkantig oder rechteckig erscheint. Geschliffen sind in den meisten Fällen nur die Bahnen zur Schneide hin, während der übrige Beilkörper gepickt ist. Der Verbreitungskreis dieser Beilgruppe ist noch nicht ganz genau festzulegen. Nach oberflächlicher Durchsicht des Bestandes im Trierer Landesmuseum finden sie sich fast überall mit den Braunkohlenquarzitbeilen zusammen, darüber hinaus greift ihre Verbreitung vor allem nach Norden in die Kreise Prüm und Daun und nach Osten in die Kreise Wittlich und Bernkastel hinein. Da das Rohmaterial mehr in den Gesteinen des Devon, die Eifel und Hunsrück aufbauen, zu suchen ist als in den Buntsandsteinen, mag sich auch hier wieder der Zusammenhang zwischen Steinbeilverbreitung und Materialvorkommen zeigen. Beile dieser Gruppe reichen daher auch bis zum Rhein, wie eine Prüfung der Steinbeile im Landesmuseum Bonn erwies; andererseits verwundert es nicht, wenn auch im Gau ihre Zahl nicht gering ist. Eine genauere petrographische Untersuchung wird vielleicht die Eifelbeile schärfer von denen des Hunsrücks und des Gaus sondern lassen.

Eins der schönsten Beispiele für die örtliche Gebundenheit der Steingeräte an das Vorkommen des Rohmaterials und damit für die Bodenständigkeit der

Trierer Steinzeit bieten die Beile aus Diabas, die als die kennzeichnenden Beile des Gaus bezeichnet werden dürfen (Karte Abb. 2). Der Diabas steht zu beiden Seiten der unteren Saar überall in Kuppen und Gängen an<sup>11</sup>. Ganz in der Nähe natürlicher Diabasvorkommen liegen die Fundstellen Mannebach „Bruchbüsch“ und Fisch „Weißstein“, wo man offenbar aus kleinen Diabasbrocken durch Zuschlagen, Picken und Schleifen Beile hergestellt hat. Ungeformte Diabasstücke, angefangene Beile, gepickte und geschliffene Stücke sind hier gefunden und lassen sich mühelos zu einer fortlaufenden Reihe vom formlosen Gesteinstück bis zum polierten Beil zusammenlegen<sup>12</sup>. Ob nur diese Werkplätze ein größeres Gebiet beliefert haben oder ob sich noch andere Werkplätze finden werden, ist noch nicht zu sagen; schon jetzt spricht manches für die Annahme weiterer Werkplätze bei Mannebach auf der Flur „Birket“ und auf dem Bann von Nittel.

Die Hauptform dieser Beilgruppe ist das schwere spitz- oder stumpfnackige Beil (Taf. 1, 1 u. 2), das von der grobgepickten Ausführung mit nur angeschliffener Schneide bis zu feinpolierten Stücken vorliegt. Man könnte es fast als eine Art Walzenbeil ansprechen. Der Querschnitt ist rundlich oder oval, manchmal auch gedrückt oval. Von dieser Großform gibt es dann auch Kleinausgaben, ferner nicht weniger zahlreich als die Hauptform kleine spitznackige oder trapezförmige Stücke von ovalem bis flachovalem Querschnitt (Taf. 1, 3 u. 4), die nicht selten ausgebildete Schmalseiten besitzen. Letztere wirken wie Nachbildungen der schwarzen Braunkohlenquarzitbeile aus dem Gebiet nördlich der Mosel, und es ist gewiß kein Zufall, daß die schweren Beile nach Norden zu abnehmen und an ihre Stelle mehr die kleinen Formen treten. Ein Blick auf die Karte (Abb. 1) zeigt besser als viele Worte, wie klar sich das Verbreitungsgebiet der Diabasbeile heraushebt. Aus der Karte wird nicht deutlich, daß die Diabasbeile im Gau und überhaupt im Gebiet der unteren Saar in der Fundmenge zahlenmäßig an der Spitze stehen, während sie nördlich der Mosel beispielsweise in Kersch-Wintersdorf oder in Schleidweiler in der Menge der Beile aus Braunkohlenquarzit verschwinden.

Wie bei den anderen Beilgruppen gibt es auch hier außer den aufgezählten Normalformen eine Reihe von Besonderheiten. Nur eine Abart des schweren Typs ist das Beil mit schmaler Schneide (Taf. 2, 4), das in einigen Beispielen vorliegt. Ab und an erscheint die Lochaxt von wechselnder Form (Taf. 2, 3. 6. 7), die sich in Ermangelung von ganz erhaltenen Stücken nur ungefähr bestimmen läßt, zum Teil handelt es sich um einfache Arbeitsäxte wie das große Wallendorfer Stück (Taf. 2, 6) von zweifelhafter Zugehörigkeit, dem ein zweites von Mettlach, ebenfalls zweifelhafter Zugehörigkeit, entspricht. Einmalig ist das

<sup>11</sup> Die Wiedergabe des Diabasvorkommens auf der Karte Abb. 2 geschah nach der Übersichtskarte bei H. Grebe, Über das Ober-Rothliegende, die Trias, das Tertiär und das Diluvium in der Trier'schen Gegend, Sonderdruck aus den Jb. der preuß. Geolog. Landesanstalt 1880. — Genaue Unterlagen geben die geologischen Meßtischblätter mit ihren Erläuterungen, in denen auch schon von der Verwendung des Diabas zu Steingeräten die Rede ist.

<sup>12</sup> TrZs. 10, 1935, 150. Solche an das Gesteinsvorkommen gebundene Werkplätze mit kleinem Streuungskreis der Erzeugnisse sind auch anderwärts bekannt, einige nennt K. Schumacher, Neolithische Depotfunde im westlichen Deutschland PrähZs. 6, 1914, 29 ff.



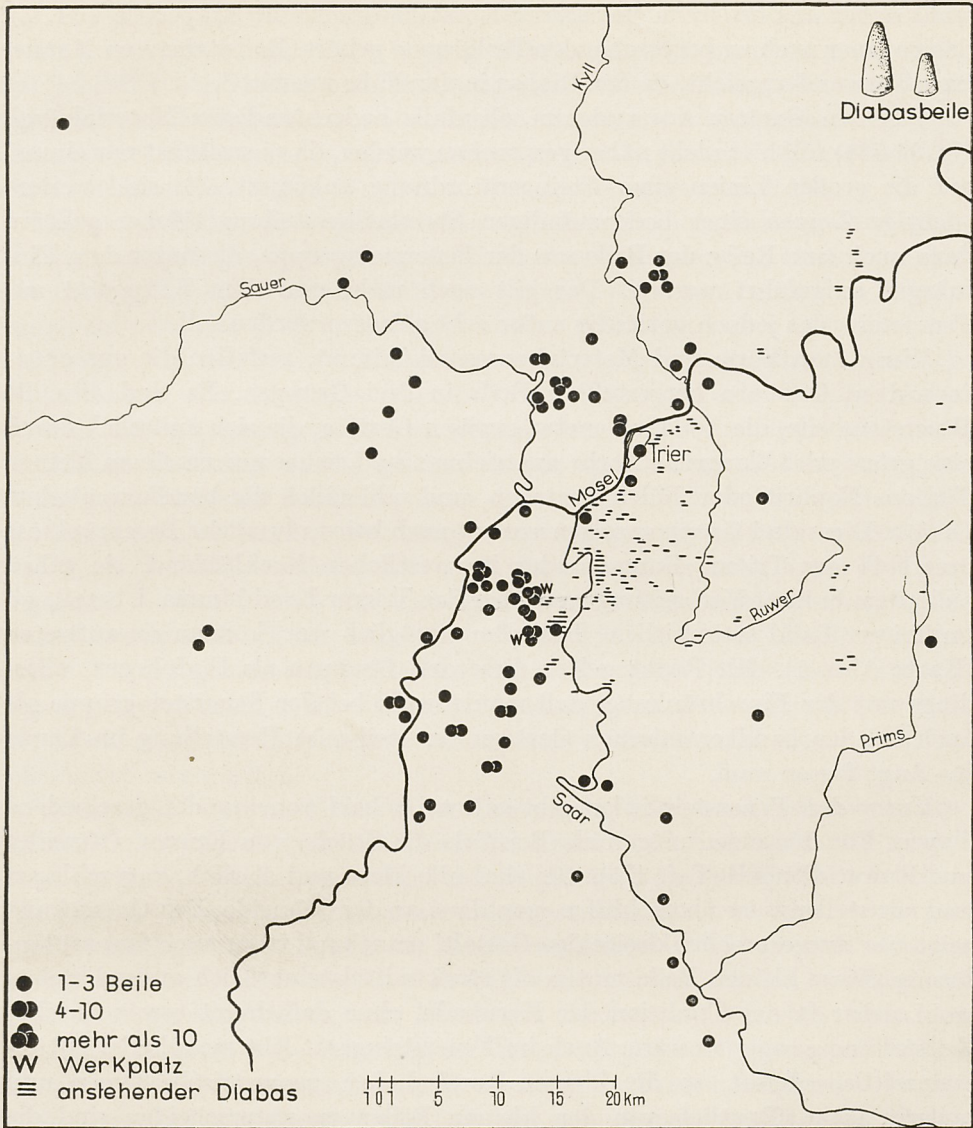


Abb. 2. Verbreitung der Diabasbeile.

Bruchstück einer Streitaxt mit Mittelrille und ovalem Schaftloch<sup>13</sup> aus Nittel (Taf. 2, 5), das dem Aussehen nach aus Saardiabas besteht. Ebenso steht eine kleine Keule einer an sich bekannten Form aus dem Ruwertal (Taf. 2, 1) bisher allein, möglicherweise ist sie gar nicht steinzeitlich. Ein gestreckt trapezförmiges Beil aus Olk (Taf. 2, 2) zeigt gut ausgeprägte konkav geschliffene Schmalseiten, zu ihm gibt es unter den Beilen aus Sandstein und Quarzit eine genaue Entsprechung von Möhn. Unsicher scheint die Zugehörigkeit zum Diabas des Gaus bei dem Schuhleistenkeilbruchstück von Onsdorf (Nr. 8), und

<sup>13</sup> Man vergleiche H. Reinert, Die Chronologie der jüngeren Steinzeit in Süddeutschland 1923, 56.

wohl sicher aus ortsfremdem Material besteht das kleine Trapezbeil (Nr. 3), das zu einer noch zu besprechenden Beilgruppe gehört. Reibsteine von Mannebach verwundern nicht, da der Diabas in der Nähe ansteht<sup>14</sup>.

Von den Geräten aus anderem, ebenfalls bodenständigem Material (vgl. Nr. 32—34) soll hier nicht näher gesprochen werden, da es zunächst nur einmal auf die großen Linien einer Steingerätordnung ankommt. Sie sind weitere wichtige Zeugen einer bodenständigen Steinbeilherstellung. Sicher gehören dazu auch eine Reihe der Beile aus der Feuersteingruppe, die unter dem Einfuhrgut aufgeführt werden. Das gilt noch mehr von dem Kleingerät aus Feuerstein, das jedoch vorläufig außer acht gelassen werden soll.

Wenn man Form und Material zusammennimmt, zerfallen die aus ortsfremdem Gestein hergestellten Beile in drei Gruppen. Es sind dies die Feuersteinbeile, die Beile aus metamorphem Gestein, die sich äußerlich durch eine grüne oder blaugrüne Farbe auszeichnen und sicher nur zu einem kleinen Teil aus Nephrit oder Jädeit bestehen, und schließlich die bandkeramischen Geräte. Diese drei Gruppen zeigen vorerst noch keine räumliche Beschränkung innerhalb des Trierer Raumes oder im westlichen Nachbarland, sie gehen außerdem in ihrer Verbreitung weit über das Trierer Land hinaus. Überall, wo im Trierer Land steinzeitliche Besiedlung möglich war, können sie auftreten (Karte Abb. 1). Mit Recht gelten diese drei Gruppen als Einfuhrgut, allerdings mit der Einschränkung, daß man sowohl bei der Feuersteingruppe als auch bei den bandkeramischen Geräten eine teilweise Herstellung im Lande ins Auge fassen muß.

Unter den Feuersteinbeilen gibt es zwei scharf voneinander geschiedene Typen. Für den einen mögen als Beispiele die Stücke von Erzen, Ottweiler und Ruwer dienen<sup>15</sup> (Taf. 3, 5). Sie sind alle klein und zierlich, zugeschlagen und nur stellenweise überschliffen, vor allem an der Schneide. Der Querschnitt zeigt eine ausgesprochen dreieckige Gestalt, manchmal ist er auch fast rautenförmig. Diese kleinen Beile muten oft stark mittelsteinzeitlich an und stehen wohl sicher in der Tradition der Kernbeile, ohne daß damit etwas für ihre Zeitstellung gewonnen wäre. Auch im Feuersteingerät lebt mancherlei Mittelsteinzeitliches<sup>16</sup> fort, so die kleinen Rundschaber, geometrische Typen und anderes mehr. Deutlich von den kleinen Beilen zu unterscheiden sind die großen zugeschlagenen, überschliffenen oder polierten Beile<sup>17</sup> ausgesprochen „westischer“<sup>18</sup> Formgebung von dünnackiger oder häufiger spitznackiger Form

<sup>14</sup> Auch in späterer Zeit hat man den einheimischen Diabas verarbeitet, wie die Gußform von Preist zeigt; TrZs. 12, 1937, 227 ff. (W. Kimmig).

<sup>15</sup> TrZs. 11, 1936, 207 Abb. 1.

<sup>16</sup> Ähnliches ist auch in Ostdeutschland beobachtet, vgl. L. F. Zotz, Mannus 26, 1934, 212 ff. u. PrähZs. 27, 1936, 200 Anm. 2.

<sup>17</sup> Ein wichtiger Fund ist der von Budesheim (Kr. Prüm) (TrZs. 3, 1928, 183 Abb. 8 u. 9), der auf Herstellung am Ort schließen läßt.

<sup>18</sup> Zu vergleichen ist das Inventar der sogenannten nordfranzösischen Silexkultur und der daraus hervorgegangenen Seine-Oise-Marne-Gruppe. Solange ausführliche Behandlungen der französischen und belgischen Jungsteinzeit fehlen, greift man zur Orientierung zu Eberts Reall. d. Vorgeschichte s. v. Frankreich und Belgien (Bosch-Gimpera). Vgl. auch De Loe, Belgique Ancienne I, 1928. — Ein gutes Zwischenglied nach Westen stellt der Fund von Longeville in Lothringen dar, in dem neben zwei Lochhäxten vier Feuersteinbeile liegen. Vgl. PrähZs. 3, 1911, 170 f. Abb. 1.

(Taf. 3, 6 u. 7). Auch ihr Querschnitt ist ähnlich dem der kleinen Beile nicht immer symmetrisch; eine Bahn ist gern stärker gewölbt, mehrere, gewöhnlich drei Schliffflächen stoßen auf ihr kantig aneinander, oft zeigt die eine Bahn sogar eine Art Facettenschliff. Schmalseiten können erscheinen und auch fehlen. Wenn sie vorhanden sind, sind sie gut geschliffen. — Das kleine Meißelbruchstück von Mannebach (Nr. 27) (Taf. 3, 4) steht bisher vereinzelt da.

Die prächtigsten Erzeugnisse steinzeitlicher Steinbearbeitung sind jene flachen spitznackigen Beile aus grünlichem durchscheinendem Gestein — Jadedit und Nephrit sind vielfach dazu verwendet —, von denen es auch im Trierer Bezirk ein paar gibt (Taf. 3, 1), ein besonders kennzeichnendes Stück kommt von Langsur an der Sauer<sup>19</sup>. Sie dienten wohl weniger praktischem Gebrauch als kultischer oder feierlicher Verwendung. — Zur gleichen Gruppe, deren Material bei der petrographischen Untersuchung als Granatpyroxenit und Amphibolit bestimmt wurde, gehören kleine spitznackige Beile mit bogenförmig geschwungener Schneide, deren Querschnitt flachoval oder bei ausgebildeten Schmalseiten flach rechteckig mit leicht gewölbten Bahnen erscheint (Taf. 3, 2). Schließlich müssen hier noch die kleinen trapezförmigen Beilchen eingereiht werden, für die das aus einem — allerdings wohl ortsfremden — Diabas bestehende Stück von Mannebach (Taf. 3, 3) als Muster gelten kann<sup>20</sup>. Die drei genannten Beilformen sind wohl erst spätjungsteinzeitlich und mögen zum Teil noch in die Bronzezeit hineinreichen. Sie werden oft als Gut der Glockenbechergruppe angesprochen; sicher ist nur, daß sie im Westen beheimatet sein dürften.

Übrig bleibt nun noch eine kurze Bemerkung über die bandkeramischen Formen<sup>21</sup>. Schuhleistenkeil und kleine Flachhacken (Taf. 4, 4 u. 5) sind es vor allem, die Keile fast alle von mäßig hoher Form. Auch die durchlochten Arbeitsäxte (Taf. 4, 3) kann man hier noch anhängen, von denen es eine Anzahl aus dem Trierer Land gibt. Soweit die bandkeramischen Geräte aus ortsfremdem Gestein bestehen (Nr. 40 aus Amphibolit), sind sie sicher mit den bandkeramischen Siedlern vom Osten, vom Neuwieder Becken und vom Oberrhein her gekommen, was auch die Scherben der Trierer Grube bestätigen. Andere Anzeichen sprechen für eine teilweise Herstellung im Trierer Land, so z. B. der Schuhleistenkeil von Onsdorf (Nr. 10), der aus Diabas besteht, oder Flachhacken aus Braunkohlenquarzit von Trier, Ferschweiler und von anderen Plätzen. Für genaue Aussagen müssen erst weitere petrographische Untersuchungen abgewartet werden.

Da alle Steinbeilfunde oberflächlich aufgelesen sind, gibt es keine sicheren Anhaltspunkte für das gegenseitige zeitliche Verhältnis der besprochenen Steinbeilgruppen. Weder die urtümliche Formgebung der großen walzenbeilartigen

<sup>19</sup> TrJber. NF. 3, 1910, 13 Abb. 2. Weitere Stücke bei F. Hettner, Illustrierter Führer durch das Provinzialmuseum Trier (1903) 116 Abb. 5 u. 6. Vgl. auch PrähZs. 2, 1910, 57 ff. (E. Anthes) und 6, 1914, 29 ff. (K. Schumacher).

<sup>20</sup> Ein anderes gutes Beispiel von Arrenrath TrZs. 12, 1937, 262 Abb. 1, 4.

<sup>21</sup> Eine erste Zusammenstellung von Steiner (s. Anm. 4), dann Steinhausen a. a. O. Vgl. auch W. Buttler, Die Bandkeramik in ihrem westlichen Verbreitungsgebiet 1931. — In der Karte Abb. 1 sind Devon und Rotliegendes der Eifel und des Hochwalds punktiert, damit die steinzeitlichen Siedlungsgebiete deutlicher hervortreten.

Diabasbeile noch die mittelsteinzeitlichen Anklänge bei den kleinen Feuersteinbeilen berechtigen zu einer besonders frühen Ansetzung dieser Formen. Aus den westdeutschen Kulturverhältnissen der Jungsteinzeit ergibt sich lediglich, daß die bandkeramischen Geräte älter sind als die Gruppe der Beile aus grünlichem metamorphem Gestein. Die Lage des Trierer Raumes abseits der Brennpunkte jungsteinzeitlichen Lebens macht es ferner wahrscheinlich, daß alle Steingerätfunde einem mittleren bis späten Abschnitt der jüngeren Steinzeit zuzuweisen sind. Für die gleichzeitige Benutzung der drei Steinbeilgruppen, die aus am Ort vorhandenem Material hergestellt sind, sprechen mancherlei Beziehungen, die über die räumliche Durchdringung hinaus von einer Gruppe zur anderen laufen. Es war schon die Rede von den kleinen Diabasbeilen, die sich im Bereich der Braunkohlenquarzitbeile zahlreicher als im Gau finden und offenbar deren Formgebung angeglichen sind. Zu der auch schon genannten Beilform mit konkaven Schmalseiten, die in Diabas und in Quarzit auftritt, kommt weiter eine starke Gemeinsamkeit der Formen dieser beiden Gruppen, vor allem bei den schweren spitz- oder stumpfnackigen Typen. Man kann weiter darauf hinweisen, daß die Pickung, die gelegentlich sogar an den Braunkohlenquarzitbeilen festzustellen ist, nur bei den Beilen aus Diabas und bei denen aus Sandstein und Quarzit notwendig und gebräuchlich war. Wenn bandkeramische Geräte in Diabas oder in Braunkohlenquarzit nachgebildet werden, so mag das ein Hinweis darauf sein, daß die aus bodenständigem Material hergestellten Beilgruppen mit der späten Bandkeramik zusammentrafen; denn erst diese ist bis in den Trierer Raum vorgestoßen. Keine chronologischen Anknüpfungspunkte ergeben sich vorläufig für die Feuersteinbeile, doch möchte man sie ebenso wie ihre westlichen Verwandten kaum für sehr alt halten.

Erst nach einer genauen Durcharbeitung des Feuersteinkleingerätes wird man vielleicht sagen können, wie es mit der kulturellen und völkischen Zuteilung der Jungsteinzeit des Trierer Landes steht. Schon jetzt läßt sich sagen, daß wir dabei den Blick vorwiegend nach Westen richten müssen auf die vorindogermanischen Kulturgruppen der Silex- und der Seine-Oise-Marne-Kultur, für die es vorläufig an jeder näheren Benennungsmöglichkeit fehlt. Das Eindringen von Bandkeramikern hat dann den Anschluß nach Mitteleuropa hergestellt. Er ist vorbereitet durch die Ausstrahlungen des Westens, die schon während der mittleren Steinzeit nach Osten zielen.