

Über den Import westeuropäischer Feuersteinwerkzeuge nach Westfalen.

Von
Karl Brandt.

Hierzu Tafel 17.

Fast überall in Westfalen werden Steinbeile gefunden. Sie bestehen aus Felsgestein oder Feuerstein und gehören den verschiedensten Kulturkreisen der Jungsteinzeit (von etwa 5000—2000 v. d. Zeitenwende) an, namentlich dem nordischen, westischen und ostischen Kulturkreis, die sich gerade in Westfalen vielfach überschneiden. Im Rahmen der vorliegenden Arbeit sollen nur die Feuersteinbeile des westischen Kulturkreises behandelt werden. Sie kennzeichnen sich hauptsächlich durch spitzauslaufenden Nacken (spitznackige Beile) und flachovalen Querschnitt. Daneben kommen auch westische Beile vor, die in der Flächenansicht breit und im Profil dünn sind. Diese Form nähert sich den dünnackigen Beilen, doch nie ist der Nacken in der Flächenansicht so breit wie bei den ausgesprochen nordischen dünnackigen Beilen. Die westischen Beile dieser Art sind am Nacken in der Flächenansicht auch mehr zu beiden Seitenflächen hin gebogen.

Die in Westfalen gefundenen westischen Beile können hier auch angefertigt sein, denn innerhalb des Vereisungsgebietes, etwa von der heutigen Ruhr nach Norden, gibt es genügend Feuerstein, der von einer Inlandeisdecke im Eiszeitalter aus dem Norden hierher verfrachtet worden ist. Das Ziel vorliegender Arbeit ist der Nachweis, daß die meisten westischen Feuersteinbeile aus dem Westen mitgebracht oder gar auf Handelswegen importiert worden sind und sich somit in der Jungsteinzeit ein regelrechter Handel mit Steinbeilen vom Westen zum Osten entwickelt hat¹⁾.

Die meisten in Westfalen vorkommenden Feuersteinbeile sind aus Feuerstein der nordischen Kreide hergestellt. Es wurde schon erwähnt, daß dieser Feuerstein durch eine Inlandeisdecke nach Westfalen verschleppt worden ist. Er kommt hier in großen und kleinen Knollen, in kantengerundeten Stücken

¹⁾ Dieser Nachweis ist das Ergebnis einer Studienreise, zu der mir die Vereinigung Westfälischer Museen zusammen mit der Altertumskommission von Westfalen einen Zuschuß für Reisen in verschiedenen Teilen der Rheinprovinz bewilligte, die für die Zuendeführung jahrelanger Beobachtungen unbedingt notwendig waren. Der Hauptzweck der Reisen war allerdings, das Verhältnis der rheinischen Mittelsteinzeit zur westfälischen herauszuarbeiten. Daneben konnten aber auch einige andere Probleme mit beachtet werden, so die Frage des Importes westischer Feuersteinbeile nach Westfalen.

und in Splintern vor. Durch den weiten Inlandeistransport sowie durch Temperatureinflüsse waren die größeren Feuersteinstücke, die eventuell zur Herstellung von Beilen in Frage kamen, kreuz und quer mit feinen, meist unsichtbaren Haarrissen durchzogen. Schlägt man auf ein derartiges Stück oder einen Knollen, dann zerfallen sie in die von den Haarrissen vorgezeichneten Stückchen; unter den Bruchstücken war selten eins groß genug, um daraus ein Beil anfertigen zu können. Aus diesem Grunde mußten die jungsteinzeitlichen Siedler auch im Bereiche des eiszeitlichen Feuerstreuungsgebietes auf Beile, insbesondere größere Arbeitsbeile, aus Gegenden mit primär vorkommendem Feuerstein Wert legen. Feuerstein aus primärem Schichtenverband war das geeignete Material zur Anfertigung guter Beile, weil er in genügender Größe vorkommt und die genügende Spannkraft und sogenannte Bergfeuchtigkeit besitzt. Diese Eigenschaften gehen dem vom Inlandeis verstreuten Feuerstein ab.

Primäre Feuersteinlager gibt es im Verbreitungsgebiet der Oberen Kreideformation, namentlich in der Unterstufe des Obersenons; der Feuerstein der Unterstufe Turon hat für die Steinzeitmenschen eine geringere Rolle gespielt. Von Nordfrankreich und Irland zieht sich die Kreide bis nach Polen, in Deutschland sich im Bereiche der Küsten haltend. Der vom Inlandeis losgerissene und nach Süden und Südwesten verfrachtete Feuerstein stammt meist aus dem Obersenon Südschwedens, Dänemarks, vom Grunde der Ostsee (auch Nordsee um Helgoland), von Rügen und den Ostseeprovinzen. In der Färbung herrschen bei dem obersenonen Feuerstein die Grautöne vor, die in allen möglichen Nuancierungen vom dunklen bis hellen Grau vorkommen. Der nordische Feuerstein ist in der Struktur glasiger als der meiste westische Feuerstein. Auch enthält er mehr Reste von Meerestieren als der letztere. Als inlandeiszeitliches Streuungsgeschiebe kommen auch Feuersteine mit dunkelbrauner Färbung vor, die bisweilen heller gefleckt sind; es handelt sich um den selten auftretenden Feuerstein von Christiansstad in Ostschonen (eine 12,5 cm lange schöne Klinge aus der Großsteingräbersiedlung in der Leversumer Heide, Kreis Lüdinghausen, ist aus diesem Material hergestellt). In Westfalen kommt aber auch der aus der allerersten Stufe der Kreide, der Dänischen Stufe, stammende Feuerstein vor. Er zeichnet sich durch eine hellgraue bis weißliche Farbgebung und durch streifige Flammung aus¹). Auf Rügen ist er sehr zahlreich.

Die als Streuungsgeschiebe vorkommenden Feuersteine besitzen auch in Westfalen meist nicht mehr ihre ursprüngliche Farbtönung. Diesbezüglich hat der Boden, in dem sie Jahrtausendlang gelegen haben, seine färbenden Einflüsse ausgeübt. In humusreichen Böden wurden meist dunkel- bis hellbraune, auch ins Rötliche schimmernde Farbtöne erzeugt, in eisenhaltigen Sanden ungefähr dieselben Töne, nur meist etwas heller. In Heidegebieten oberflächlich liegender Feuerstein ist meist nicht von Eiseneinwirkungen beeinflusst, weil die oberflächigen Sande längst von Eisen befreit sind. Statt dessen ist der 'Heidefeuerstein' mit einer weißlichen bis bläulichweißlichen Verwitterungsrinde versehen, die bei größerer Dicke porzellanartig sein kann; es handelt sich

¹) Siehe hierzu insbesondere W. Deecke, Die mitteleuropäischen Silices nach Vorkommen, Eigenschaften und Verwendung in der Prähistorie (1933).

dann um eine fortgeschrittene Patinierung. Die Weißpatinierung scheinen aber auch bestimmte Waldböden zu fördern, z. B. Buchenwaldböden. In Westfalen geht die sekundäre Färbung des Feuersteins selten durch und durch, meist beschränkt sie sich auf einen hauchdünnen Überzug.

All dies ist zu berücksichtigen, wenn man importierte oder heimatfremde Feuersteinbeile erkennen will. Eine Sammlung mit vielen Steinbeilen muß sich also zur Erkennung des Herkommens der einzelnen Stücke eine möglichst lückenlose Probensammlung heimatlichen Feuersteins zu Vergleichszwecken zulegen. Freilich kann damit nur erkannt werden, ob die Steinbeile aus im Gebiete vorkommendem Feuerstein angefertigt oder ortsfremd sind; die Festlegung des fremden Herkunftsgebietes erfordert eine sehr umfangreiche Sammlung von Feuersteinproben aus dem gesamten Mitteleuropa, namentlich aus dem Norden und Westen¹).

Die Beile vom Lousberg bei Aachen.

Nun liegen in den verschiedensten westfälischen und niederrheinischen Museen zahlreiche Feuersteinbeile vor, die aus einem sich von dem nordischen scharf abhebenden Material hergestellt sind²). Die Form lassen wir zunächst unberücksichtigt. Ins Auge fällt bei Betrachtung dieser Beile sofort die dunkelbraune Farbe, die nicht durchgängig gleich bleibt, sondern variiert, aber die Grundfarbe bleibt dunkelbraun. Mitunter sind auch hellere braune Fleckchen oder Tupfen in den Feuerstein eingestreut, die jedoch meist nur wenige Millimeter Durchmesser besitzen. Manchmal kommen auch schwärzlichdunkelgraue unregelmäßige Streifen, Lagen und Flecken darin vor, die etwas ins Bläuliche hinüberschimmern. In der Struktur ist dieser markante braune Feuerstein nicht so glasig wie etwa der nordische, sondern etwas speckig und ein wenig 'grobkörnig'. Alles in allem handelt es sich um einen charakteristischen Feuerstein, der immer leicht zu erkennen ist, wenn man die einzelnen Merkmale kennt.

Da diese Art Feuerstein im Norden nicht vorkommt, war von Anfang an sein primäres Vorkommen im Westen zu vermuten. Es fragte sich nur, in welcher Landschaft des Westens; es konnten nämlich Frankreich und die Niederlande³) in Frage kommen. Die Bestände der dortigen Sammlungen zeigen aber klar, daß diese Länder nicht die Herkunftsgebiete unserer braunen Feuersteinbeile waren. Denn hier herrschen in Grautönen variierende schwärzliche, gelbbraune, wenig glasige Feuersteine des Obersenons vor, die namentlich aus den steinzeitlichen Werkstätten mit Massenerzeugung von Spiennes bei Mons, Flenu, Strepv, Obourg, Avennes, also aus dem Gebiet links der Maas,

¹) Da sich der Verfasser schon jahrelang mit diesen Fragen befaßt, konnte im Emschertal-Museum der Stadt Herne allmählich eine umfangreiche Sammlung nordischer und westeuropäischer Feuersteinproben zusammengebracht werden. Im Rheinland würde eine solche Probensammlung aus dem Streuungsgebiet der Maasfeuersteine schon recht umfangreich werden.

²) Beile dieser Art besitzen u. a. das Emschertal-Museum, das Ruhrtal-Museum in Schwerte, das Halterner Museum, das Museum in Dorsten, das Museum in Duisburg-Hamborn, das Hoesch-Museum in Düren.

³) Die Bezeichnung 'Niederlande' wird hier und im folgenden für Holland und Belgien gebraucht.

stammen; von rechts der Maas liegen Funde von Ryckholt-St. Gertrud und Rullen vor. In dem riesigen Streuungsgebiet der Maas hauptsächlich auf rheinischem Boden kommen allerdings braune Feuersteine ähnlich den oben beschriebenen vor, und zwar häufig in großen nur kantengerundeten Stücken, die zur Herstellung von Beilen in den üblichen Ausmaßen durchaus genügten, zumal die Stücke trotz des mehr oder weniger langen Flußtransportes sich ausgezeichnet bearbeiten lassen. Auch in St. Symphorien im Hennegau begegnet ein bräunlicher Feuerstein. Die dunkelbraunen Feuersteinbeile schienen daher aus ungefähr gleichfarbigem Maasschotter hergestellt zu sein. Bei einer Überprüfung dieser Maasschottervorkommen ergab sich nun auf meiner Studienreise mit Sicherheit, daß diese Schotter als Lieferanten auszuschalten waren. Ein Besuch im Städt. Museum Aachen war von ausschlaggebender Bedeutung. Dort waren steinzeitliche Funde in geringer Zahl vom Lousberg in Aachen ausgestellt, und sie schienen aus demselben Feuersteinmaterial hergestellt wie die fraglichen Beile, die bis ins westfälische Gebiet häufiger vorkommen. Bei einem Besuch des Lousberges¹⁾ wurde nach einigem Suchen auf der mit einer dichten und fast lückenlosen Pflanzendecke versehenen Bergoberfläche eine Stelle angetroffen, wo offensichtlich einstmals Feuerstein bearbeitet worden war. Es fanden sich hier viel Abfallsplitter, von denen eine Anzahl als Vergleichsproben mitgenommen wurden. Ein Vergleich mit westfälischen Beilen ergab die vollständige und lückenlose Übereinstimmung des Feuersteins. Eine Durchsicht des wenigen Schrifttums über Funde vom Lousberg zeigte, daß Kenner der Verhältnisse dort schon lange Überreste von Steinbeilherstellungswerkstätten vermuteten²⁾.

J. Liese, der beste Kenner der Verhältnisse auf dem Lousberg, berichtet in seinem angezogenen Werke auf S. 87: 'Die Werkleute des Lousberges hatten sich ähnlich wie in Rullen etwas einseitig auf die Herstellung von Steinbeilen verlegt, wahrscheinlich weil diese für den Hüttenbau so nötigen Geräte den meisten Absatz fanden.' C. E. Köhne a. a. O. 475 spricht von einer rege produzierenden Werkstätte auf dem Lousberg und (a. a. O. 479) von einer fast selbstverständlichen Vermutung weitgehenden Exportes. Der vermutete Export ist durch die vorliegende Arbeit bestätigt worden. Seine Reichweite bis weit nach Westfalen hinein war vorher ebensowenig bekannt wie der Export in das Rheinland. Denn bisher ist anscheinend noch nicht auf das Vorhandensein von Steinbeilen aus den Werkstätten auf dem Lousberg in rheinischen Sammlungen, außer der in Aachen, geachtet worden. Wie das bisher ermittelte Verbreitungsgebiet zeigt (Abb. 1), ging der Export nach Osten und Nordosten. Diese Richtung kann nicht weiter überraschen, denn westlich von

¹⁾ Lousberge kommen auch in Westfalen vor und meist mit vorgeschichtlichen Funden: so der Lousberg bei Stadtlohn, ein Hügel an der Berkel; der Lousberg am Nordufer der Emscher in Recklinghausen-Süd mit mittelsteinzeitlichen Funden und Gräbern der Urnenfelderkultur; die Lousheide in Erkenschwick, ein Gräberfeld mit über 100 Grabhügeln, die heute verschwunden sind, usw. Die Bezeichnung Lous dürfte Hügel bedeuten.

²⁾ C. Rademacher, Neufunde des prähist. Museums der Stadt Köln. Heft 2: Rheinisches Mesolithikum (1922). — J. Liese, Aachener Beitr. zur Heimatkunde 8, 1933, 119. — C. E. Köhne, Mannus 32, 1940, 460ff.

Aachen waren sicherlich zu gleicher Zeit wie auf dem Lousberg rechts und links der Maas andere Werkstätten in Betrieb, die ihre Erzeugnisse in der Umgebung sowie in den Niederlanden und in Frankreich absetzten; freilich können deren Erzeugnisse auch nach Deutschland, insbesondere ins Rheinland und nach Westfalen verhandelt worden sein¹⁾.

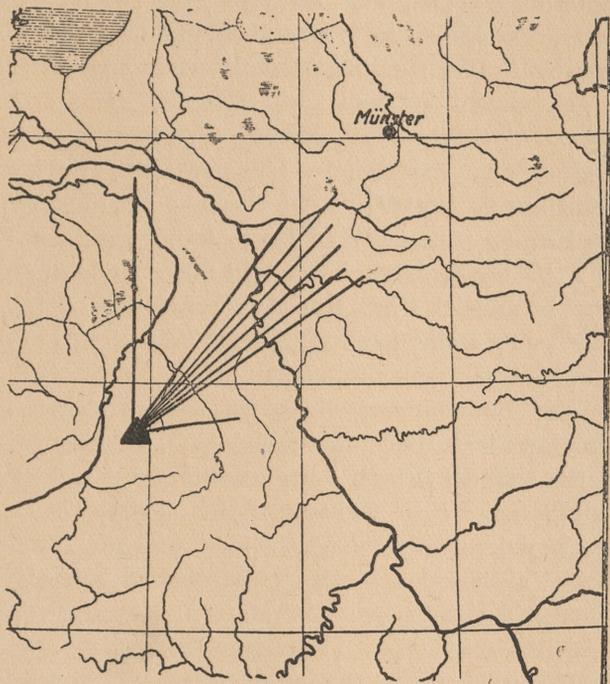


Abb. 1. Bisher festgestellte und vermutete Ausstrahlungsrichtungen der Lousbergbeile.

Wenn oben einige Sammlungen im Rheinland und Westfalen mit importierten Feuersteinbeilen vom Lousberg genannt wurden, so sind damit keineswegs sämtliche in den Sammlungen vorhandenen Lousberg-Feuersteinbeile erfaßt worden, sondern nur die gelegentlich vom Verfasser in den Sammlungen beobachteten. Viele weitere mögen noch in andern Museen Rheinlands und Westfalens liegen. Nachdem nun auf ihr Vorhandensein hingewiesen ist, wird man danach Ausschau halten und sie nach und nach bekanntgeben, zumal sie an der Farbe des Feuersteins leicht erkannt werden können²⁾. Die Form ist weniger als sicheres Erkennungszeichen anzusprechen, denn offensichtlich sind verschiedene Formen auf dem Lousberg hergestellt worden. So sind als Exportstücke normal große und kleinere Beile bekannt. Daneben treten kleine, unansehnliche symmetrische Stücke auf³⁾. Im großen und ganzen sind

¹⁾ Es handelt sich vor allem um Steinbeile, ferner um Klingen (dazu Näheres unten S. 166 ff.).

²⁾ Eine Begutachtung zweifelhafter Stücke übernimmt der Verfasser gern.

³⁾ Ein trapezförmiges sauber hergestelltes Beil befindet sich im Emschertal-Museum Herne; diese Form wurde bisher ein einziges Mal beobachtet und entspricht ganz und gar nicht der allgemein üblichen Form der westischen Beile (Taf. 17,1, Nr. 3).

die Lousbergbeile sauber geschliffen und poliert. Der Schliff geht meistens so weit, daß die negativen Aussprünge der rohen Zuhauung restlos weggeschliffen sind. Bei den normal großen Beilen setzt das ein großer gewesenes Rohbeil voraus, denn durch den gründlichen Schliff mußte das Rohbeil an Länge und Dicke verlieren. Von den gut durchgearbeiteten Lousbergbeilen muß man also sagen, daß sie sich ohne weiteres neben gleichen Stücken aus den niederländischen Werkstätten und darüber hinaus neben den nordischen bezüglich der Bearbeitung sehen lassen können. Aus den bisher auf dem Lousberg gefundenen Stücken kann man das nicht ersehen, weil, wie C. E. Köhne a. a. O. 478 sagt: 'Wir besitzen vom Lousberg selbst — dank dem leider für uns erfolglosen Sammeleifer früherer Generationen — streng genommen kein einziges Fertigstück, wohl aber aus der näheren Umgebung in Lesefunden von Hacken (gemeint sind Beile, Anmerkung des Verfassers), die einwandfrei aus Lousbergfeuerstein hergestellt und dem dort gefundenen Halbzeug und Verwurf formgleich sind.' Aus rheinischen und westfälischen Sammlungen sind jedoch eine Reihe ganz erhaltener Beile vom Lousberg bekannt, deren Zahl sich noch stark vermehren wird.

Werkstätten zur Steinbeilherstellung im umfangreichen Maße für den Export auf dem Lousberg darf man nunmehr wohl als erwiesen ansehen. Dafür spricht auch, daß der primär anstehende Feuerstein hier bergmännisch gehoben sein muß, wie die in früheren Jahren gefundenen vielen Hacken aus Hirschhorn beweisen, von denen einige glücklicherweise im Städt. Museum in Aachen aufbewahrt werden¹⁾. Wir haben hier also den gleichen Abbau wie in den niederländischen Werkstätten, wo man teils mit Hirschhornhacken Schächte mit unten abzweigenden Stollen (Spiennes, Flenu, Avennes), teils Gruben anlegte (Spiennes, Strey, St. Gertrud, Obourg, Rullen). Welche Art Abbau auf dem Lousberg stattgefunden hat, ist nicht ermittelt worden. Köhne a. a. O. 423 vermutet oberflächigen Abbau. Da auf dem Lousberg der Feuerstein nicht von tertiären oder diluvialen Ablagerungen bedeckt ist, ist wohl eher an Grubenabbau als an Schächte zu denken.

Die Werkstätten werden auch durch die massenhaft auf dem Lousberg vorkommenden Werkabfälle bewiesen, worauf zuerst C. Rademacher a. a. O. hingewiesen hat. Weitere Beweise sind die angefangenen, halbfertigen und bei der Zuarbeitung zerbrochenen Feuersteinbeile²⁾, von denen sicherlich noch größere Mengen auf dem Lousberg vorhanden sind. Diese Annahme ist schon aus dem Grunde berechtigt, weil in früheren Zeiten keine planmäßige Absuche von Sachkennern erfolgt ist und jetzt die Pflanzendecke den Einblick in den Untergrund versperrt. Eine Nachgrabung müßte aber zur Auffindung von Werkstätten führen³⁾, wie schon allein eine oberflächige Absuche des Lousberges zeigt⁴⁾.

¹⁾ Ferner sind Gesteinstücke in das Geologische Institut der Techn. Hochschule Aachen gelangt.

²⁾ Abbildungen bei Liese a. a. O. 86 u. 88 Taf. und Köhne a. a. O. Abb. 13—15.

³⁾ Auf einer Karte hat Liese a. a. O. 16f. einige Fundstellen auf und am Lousberg eingezeichnet.

⁴⁾ Die von mir gefundenen Abfälle besitzen zum Teil sichere Gebrauchsspuren. Diese Funde stammen aus dem Bereich der Wirtschaft auf dem Lousberg.

Zum Schluß sei noch einmal auf die Beschaffenheit des Lousbergfeuersteins¹⁾ hingewiesen, um so die Erkennung importierter Beile zu erleichtern. Auch in Platten von 2—6 cm Dicke und 10—15 cm Länge kommt auf dem Lousberg der Feuerstein vor (Liese a. a. O. 6 und 85; Köhne a. a. O. 462). Letzterer berichtet sogar von bis zu 10 cm dicken Platten (Köhne bringt Proben auf einem guten Photo in Abb. 12). Da sich der Lousbergfeuerstein recht gut bearbeiten läßt, war er im Verein mit seiner plattigen Beschaffenheit ein ausnehmend guter Rohstoff für Beile. Es handelt sich auch hier um einen Senonfeuerstein wie bei den anderen Werkstätten rechts und links der Maas. Auffallend ist an dem Lousbergfeuerstein seine dunkelbraune Färbung, die aber auf keinen Fall als die primäre anzusehen ist, sondern auf eine mehr oder weniger vorgeschrittene Tränkung mit Eisenoxyd (Fe_2O_3) während der Neuzeit der Erdgeschichte zurückzuführen ist. Bei Abschlägen von plattigem Lousberger Feuerstein, die von der Vorder- zur Rückfläche der Platte reichen, sieht man, daß das Eisenoxyd am oberen und unteren Teil des Abschlages als ein brauner Streifen, dessen untere Grenze unregelmäßig verläuft, selten über einen Zentimeter dick eingedrungen ist. Das Eisenoxyd hat somit die Platten nicht vollständig durchzogen, sondern beschränkt sich auf ihre Randpartien. Dünnere Platten dagegen sind durch und durch mit dem Eisenoxyd getränkt. Ist ein Steinbeil ungefähr so dick, wie es die Platte war, aus der es gefertigt wurde, so ist es an allen Flächen dunkelbraun, und nur an den Stellen, wo besonders viel bei der Rohzubehauung und bei dem nachfolgenden Schliff fortgenommen wurde, kommt bisweilen die ursprüngliche unverfärbte Farbe des Feuersteins zum Vorschein. Das ist jedoch nur an Beilen aus dickeren Platten zu beobachten, in die das Eisenoxyd noch nicht durch und durch eingezogen war; bei ihnen kommen Teile der ursprünglichen Farbe in der Form von Lagen, Streifen und Flecken vor²⁾. Ohne Frage ist die Braunfärbung des Feuersteins eine sekundäre Erscheinung, ebenso wie an den Maasschottern. Allerdings ist die auffallend dunkle braune Tönung keineswegs auf die Eisen-

¹⁾ Liese a. a. O. 76 war der Ansicht, daß auf dem Lousberg kein Feuerstein anstehe und das Rohmaterial aus der Nähe herangeschafft worden sei. Unsere bisherigen Befunde widersprechen dieser Ansicht. Aber auch Liese bringt auf der folgenden Seite ein Gutachten von H. Ehrenberg, Technische Hochschule Aachen ('a) Das geologische Auftreten und die petrographische Beschaffenheit der Feuersteine des Lousbergs'). Darin wird geschildert, wie als Rückstand verwitterter Kreideschichten auf dem Lousberg der darin vorhandene Feuerstein überblieb. ('Nur ihre Verwitterungsrückstände, nämlich die Feuersteine, sind als oberste Decke letzte Zeugen dieser alten Schichten'. Ehrenberger in Liese a. a. O. 79). Der hier aufgezeigte Widerspruch ist offensichtlich Liese entgangen. C. E. Köhne a. a. O. 473 macht darauf aufmerksam, daß sich Liese bezüglich des Feuersteinvorkommens widerspricht. Auf S. 76 glaubt Liese, daß auf dem Lousberge der Feuerstein nirgends anstehe. S. 85 schildert er die mutmaßliche Gewinnung des Rohmaterials auf dem genannten Berg; wahrscheinlich hat der Verfasser sein Manuskript in weit auseinanderliegenden Abschnitten abgefaßt.

²⁾ Beispielsweise sind die helleren Flecken auf den Photos der Lousbergfeuersteinbeile bei Köhne a. a. O. Abb. 13—15 die unbeflußten Teile des Feuersteins, also die ursprüngliche Farbe. Die dunkleren dagegen sind die von Eisenoxyd getränkten Teile. Bei dem nur zugehauenen Beilfragment auf der Abb. 13 unten bei Köhne sieht man sogar die charakteristische Bänderung, die in den Tränkungszone durch Eisenoxyd an Feuerstein bisweilen auftreten.

oxydtränkung allein zurückzuführen. Vielmehr ist die primäre Grundfarbe daran beteiligt, die durchweg schwärzlichdunkelgrau mit einem Blauschimmer ist; manchmal finden sich darin partieweise hellere etwa 1 mm im Durchmesser messende helle Stippen¹⁾. Die dunklere Grundfarbe mit dem Eisenoxyd hat den dunkelbraunen Farbton ergeben. Diesen Befund kann man leicht an den Maasschottern nachprüfen, die sich bekanntlich in riesiger Ausdehnung im Bereiche des Niederrheingebietes finden. Ist ein von Natur aus hellerer Feuerstein mit Eisenoxyd getränkt, so ist die Braunfärbung entsprechend heller und umgekehrt bei einem von Natur aus dunklen Feuerstein dunkler. Allerdings spielt hierbei auch die Struktur eine Rolle, denn ein 'grober' oder 'körniger' Feuerstein scheint sich dunkler zu färben. Bisweilen findet man Maasfeuersteingerölle, die mit helleren oder dunkleren Flecken oder Streifen durchzogen sind; bei der Tränkung mit Eisenoxyd werden die helleren Stellen auch heller braun. Von Natur aus sind die Maasfeuersteingerölle grau bis schwärzlichgrau gefärbt. Mit Eisenoxyd getränkte Gerölle nehmen ihre ursprüngliche Naturfarbe wieder an, namentlich wenn sie in Heidegebieten lange Zeit an oder nahe der Oberfläche gelegen haben, vor allem im oder auf dem Bleichsandhorizont der Ortsteinprofile. Ein typisches Beispiel der Entfärbung bilden die Feuersteine von den Schlagplätzen der Kleinsteingerätkultur (Tardenoisien) in der Teverner Heide.

Abschließend kann gesagt werden, daß die Werkstätten zur Steinbeilherstellung auf dem Lousberg für den Export gearbeitet haben. Dieser erstreckte sich nach den bisherigen Befunden bis in das westfälische Gebiet, das dem Niederrhein benachbart liegt. Der weiteste bisher ermittelte Fundort liegt etwa 150 km Luftlinie von Aachen. Der Lousbergfeuerstein mit seiner sich stets gleichbleibenden Grundfarbe sowie seinen kleinen helleren Stippen ist in jedem Falle zu erkennen. Daher wird sein Exportgebiet einmal scharf herausgearbeitet werden können. In Westdeutschland ist damit ein Steinbeilherstellungszentrum für den Export zum ersten Male ermittelt worden.

Aus dem Westen eingeführte Klingen und Spitzen.

Die nachfolgenden Ausführungen sind als vorläufige zu betrachten, die später weiter ausgebaut werden sollen. — Im Rheinland und in Westfalen und wahrscheinlich darüber hinaus sind verhältnismäßig viele Klingen aus in Farbe und Struktur ziemlich gleichbleibendem Feuerstein gefunden worden, die weder aus nordischem Geschiebef Feuerstein noch aus im Norden anstehendem Feuerstein hergestellt sind. Daraus war von vornherein auf eine oder mehrere Werkstätten zu schließen, die für den Export arbeiteten und im Westen vermutet wurden. Diese Frage konnte ich auf der bereits erwähnten Studienreise ins Rheinland der Klärung näherbringen.

¹⁾ Das auf Taf. 17,1 Nr. 3 dargestellte trapezförmige Beil ist vollständig mit diesen helleren Stippen übersät; sie behalten auch ihre hellere Farbe, wenn das Eisenoxyd im übrigen das ganze Feuersteinstück durchgetränkt hat, sie wurden nur wenig braun verfärbt.

Solche Klingen liegen in Westfalen und im Rheinland vor¹⁾. Nach den bisherigen Feststellungen sind auch kürzere Klingen mit rundlicher Schaberstirn (Abb. 2, 1—2) und einfache Schneideklingen vertreten. Die Farbe des Feuersteins ist dunkelgrau mit einem Stich ins Schwarze und stets mit helleren

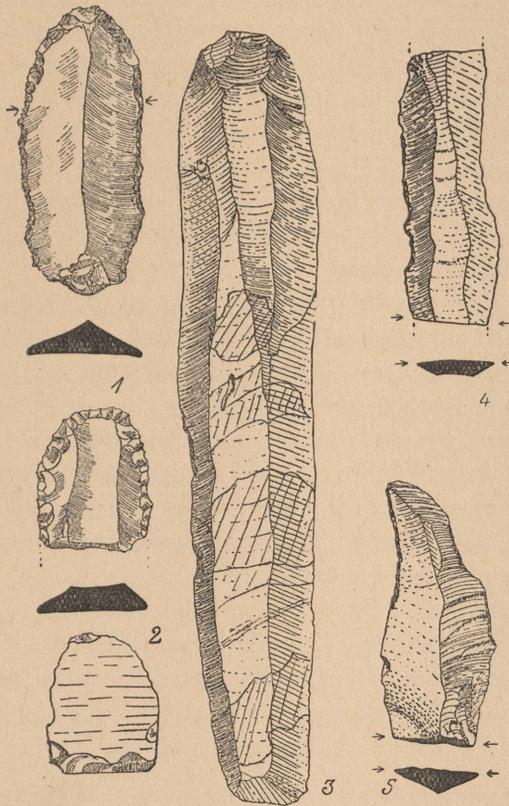


Abb. 2. Feuersteinklingen aus Herne (Nrn. 1—2 und 4), Godelheim (Nr. 3) und vom Bensberg bei Haltern (Nr. 5).

Maßstab 1:2.

oder dunkleren Streifen und unregelmäßigen Flecken versehen. In der Struktur ist er wenig glasig, eher etwas 'körniger'; in beiden letzteren Merkmalen stimmt er fast mit den oberen Feuersteinen von Spiennes (Hennegau) und Ryckholt-St. Gertrud (holl. Limburg) überein, scheinbar aber nicht so sehr in der Farbe. Doch ist hierbei zu berücksichtigen, daß die Feuersteine von den genannten

¹⁾ Aus Westfalen sind mir diese charakteristischen Klingen aus der Gegend von Witten (Museum Witten), Herne (Fuchsberg) (Museum Herne), Bochum-Altenbochum (Ziegelei Wintermann), Bellenberg bei Horn (Museum Detmold), Godelheim, Kr. Höxter, und anscheinend auch aus Hiddingsen bei Soest (Landesmuseum Münster) bekannt. Ebenso wie Lousbergfeuersteinbeile liegen aber sicherlich noch weitere dieser Klingen in westfälischen Museen und Sammlungen. Im Rheinland habe ich genau dieselben Klingen im Museum Duisburg-Hamborn, ebenso in der Sammlung Andreas Rochols in Lückheim, Kr. Düren, und in der Sammlung Frh. v. Negri, Haus Elsum bei Wassenberg, notiert. Auch noch an anderen Stellen im Rheinland wurden diese Klingen beobachtet.

Fundorten wohl untereinander ziemlich gleich getönt sind, aber stark in der Farbe variieren; von hellgrauen bis schmutzigschwarzen Tönen kommen alle Übergänge vor. Als ausgezeichnetes Kennzeichen dieser Feuersteine kann neben den schon genannten das Vorkommen von schwarzen, kleinen, nur wenige Millimeter großen etwas unregelmäßig geformten schwarzen Stippen angesehen werden, die mehr oder weniger unregelmäßig verstreut immer wieder auftreten¹). Die Frage des genauen Herkommens dieser anscheinend exportierten Klingen muß noch näher geklärt werden. Sicher ist aber, daß die Werkstätten, wie erwähnt, in den Niederlanden gesucht werden müssen. Gleiche Klingen liegen auch in den Museen zu Brüssel und Lüttich. Da es sich bei diesen Klingen durchweg um ein und denselben Feuerstein handelt, dürften die Maasschotter, in denen selten ähnlicher Feuerstein vorkommt, als Rohstofflieferanten völlig ausscheiden.

Wie es scheint, kommen die fraglichen Klingen und Klingenschaber (kurze Klingen mit rundlich abretuschierter Schaberstirn) hauptsächlich in der Bandkeramik und in den großen westfälischen Steinkisten vor²). Die einschlägigen Funde aus Bochum-Altenbochum fanden sich in einer Grube einer bandkeramischen Siedlung (Sammlung Pfarrer Leich, Bochum-Harpen³), und die aus Herne vom Fuchsberg (Abb. 2, 1—2) können der Kultur der großen westfälischen Steinkisten angehören⁴). Die Funde von Hiddingsen, Kreis Soest, stammen aus einer westfälischen Steinkiste, bereits der Ausgräber W. Lange⁵) hält sie nicht für nordischen Feuerstein.

Nach den vorstehenden Ausführungen hat sich die Vermutung Langes tatsächlich bestätigt, es handelt sich nicht um nordischen Feuerstein, sondern um importierten westischen. Die Beziehungen der westfälischen Bandkeramik vor allem zur rheinländischen sind bekannt. Sollten die Klingen ähnlichen Beziehungen ihr Herkommen verdanken? Von der Kultur der westfälischen

¹) Der verwendete Feuerstein ähnelt bezüglich der Streifen und Flecken am meisten dem aus der allerersten dänischen Kreide, dem Feuerstein aus dem Saltholmkalk, nur ist letzterer vor allen Dingen glasiger, heller, und die Streifen und Flecken sind kräftiger; sie heben sich scharf von der Grundmasse ab, was von den ähnlichen westischen Feuersteinen dieser Art nicht gesagt werden kann.

²) J. Gerhards, Düren, vermutet sie im Rheinland auch in der Michelsberger Kultur.

³) K. Brandt, Wittener Jahrb. Museum Witten 49, 1935, 1ff. mit 2 Taf.

⁴) Auf dem Fuchsberg in Herne fand sich der Rest eines Feuersteinbeiles, also scheidet die Annahme einer bandkeramischen Siedlung aus, weil die Bandkeramik anscheinend keine Feuersteinbeile führt.

⁵) W. Lange, Westfalen 19, 1934, 149, schreibt: 'Die Beigaben aus Feuerstein decken sich nur teilweise mit dem bisher bekannten Typenschatz. Die großen Messerklingen mit ausgesprochener Steilretusche sind bis jetzt in den meisten untersuchten Steinkisten beobachtet worden. Sie sind überdies zumeist aus dem gleichen Silexmaterial wie unsere Stücke 1, 3, 4, 6 hergestellt. So die in der Sammlung der vorgeschichtlichen Abteilung des Landesmuseums zu Münster vorhandenen und bei Stieren a. a. O. Taf. 5, Klinge in der Bildmitte von Oelde bei Lippstadt, Taf. 5, 2 und 3 von der Kieslings-Hucht, Kr. Beckum und Taf. 6, Nr. 3 und 5 abgebildeten Stücke. Leider läßt sich noch nicht feststellen, woher das Material stammt. Es ist jedenfalls weder aus dem örtlichen nordischen Geschiebe gewonnen noch nordische Importware'. (Mit den von Lange zitierten Arbeiten sind gemeint: A. Stieren, Westfalen 13, 1927, 3ff. und Mitt. Altertumskommission Westfalen 7, 1922, 16ff.)

großen Steinkisten wurde schon lange vermutet, daß sie aus dem Westen gekommen ist. Sollte das Vorkommen der westischen Klingen hierfür eine Bestätigung sein ?¹⁾

Es ist gewiß kein Zufall, daß gerade in den westlichen Gruppen der Bandkeramik, in der Kultur der westfälischen großen Steinkisten und vielleicht auch in der Michelsberger Kultur des Rheinlandes immer wieder Werkzeuge aus charakteristischem westischem Feuerstein gefunden wurden. Gerade seine Beschränkung auf diese Kulturen kann ein Beweis dafür sein, daß letztere aus dem Rheinland nach Westfalen kamen. Becherkulturen führen weniger westische Feuersteinsachen. Eine lange Klinge aus ledergelbem Grand Pressigny-Feuerstein liegt aus einem Einzelgrab bei Greven unweit Münster vor (Landesmuseum Münster).

Von allen niederländischen Feuersteinbearbeitungswerkstätten sind die von Spiennes bei Mons am bekanntesten geworden, und zwar durch den bergmännischen Abbau des obersenenen Feuersteins in Schächten mit Stollen (Galerien) und Gruben. Die Haupterzeugnisse waren lange Klingen, weniger Beile, die nach den bisherigen Befunden aber hauptsächlich innerhalb des heutigen Belgiens verbreitet sind. Der Nachweis ihres Exportes nach dem Rheinland und nach Westfalen fehlte bisher. Er ist aber um so eher anzunehmen, als die ledergelben Feuersteinklingen von Grand Pressigny (Dept. Indre-et-Loire, wie längst nachgewiesen ist, weithin exportiert wurden und ihnen die Klingen von Spiennes an Länge und Güte keineswegs nachstehen. Hinzu kommt noch, daß wie in Grand Pressigny in den Gruben und Werkstätten auf der Hochfläche von Spiennes am meisten große und kleine Kernsteine und lange und kurze Klingen gefunden wurden und noch gefunden werden. Der überaus große Anteil der Kernsteine beweist, daß eine große Menge Klingen geschlagen worden ist, die irgendwo geblieben sein und in der Fundmasse der westeuropäischen Steinzeit auftreten müssen. — Tatsächlich lassen sich nur aus Westfalen bisher drei Klingen aus Feuerstein von Spiennes belegen. In Godelheim, Kreis Höxter, wurde eine fast 20,5 cm lange Klinge (Abb. 2, 3) gefunden (Landesmuseum Münster, Inv.Nr. 1935: 55). — Ein Klingenabspliß (Abb. 2, 5) wurde auf dem Bensberg in der Hohen Mark unweit von Haltern aufgelesen (Museum Haltern H. M. I, Nr. 642). Das Fundstück lag nach den Angaben von H. Blecker, Haltern, zwischen Funden des Tardenoisien sowie Tongefäßscherben, die anscheinend jungsteinzeitlich sind. Der Klingenabspliß dürfte mit den Kleinsteingegeräten nichts zu tun

¹⁾ Es ist übrigens nicht recht einleuchtend, daß Klingen und Beile fremder Herkunft nur durch Handel verbreitet worden sein sollen. In einer Landschaft wurde etwa ein ausgezeichnetes Feuersteinvorkommen angetroffen, Später mag diese Landschaft verlassen worden sein, wobei ein Vorrat an Beilen, Klingen usw. mitgenommen wurde. Je weiter man sich von der 'Feuersteinlandschaft' entfernte, um so geringer mag der Vorrat geworden sein; manche Stücke wurden aufgebraucht, verloren oder abgegeben. In dem neuen Siedlungsgebiet war dann vielleicht kein ausreichender oder überhaupt kein Feuerstein vorhanden. Da mag man sich auf die gute Feuersteinlandschaft besonnen haben, die man vorher kennengelernt hatte, und mag dorthin Abgesandte zur Beschaffung von Feuersteinwerkzeugen geschickt haben. Aus dieser Gepflogenheit könnte sich der bewußte Handel mit Feuersteinfertigwaren überhaupt entwickelt haben.

haben, sondern zu den Scherben gehören. An der Spitze weist er Gebrauchsabsprünge auf. — Als dritten Fund brachte kürzlich der Museumshelfer H. Heider, Herne, neben Tongefäßscherben und Kleinsteingeräten auch das Bruchstück einer dünnen Klinge (Emschertal-Museum Herne, Inv.Nr. 3791), die in Herne an der Nordstraße von ihm gefunden war (Abb. 2, 4). Das Klingenbruchstück ist jetzt noch fast 7,5 cm lang bei einer Breite von 2,5 cm und 6 mm Dicke. An beiden Enden ist je ein Stück abgebrochen. In der Farbe und Struktur stimmt der Feuerstein vollkommen mit dem Bensbergfund in der Hohen Mark überein.

Bisher konnten nur die hier genannten drei Funde in Westfalen festgestellt werden. Es sind aber sicherlich noch weitere vorhanden. Ebenso werden sich im Rheinland, sicher noch mehr als weiter östlich, Spienneserzeugnisse nachweisen lassen.

Als Fundorte von mutmaßlichen Klingen aus Spiennes wurden eben Godelheim, Kreis Höxter, und Bellenberg bei Horn genannt. Beide Orte liegen ungefähr am Westrand des Teutoburger Waldes. Bis hierher scheinen also die Spiennesklingen gelangt zu sein. Sollte das die östliche Verbreitungsgrenze dieser Klingen sein, so deckt sie sich ungefähr mit der Ostgrenze der kleinen typischen westischen spitznackigen Beile aus Nephrit und Feuerstein, deren Grenze im Gegensatz zur Annahme N. Åbergs noch weiter nach Osten, eben zum Teutoburger Wald, verlegt werden muß, wie einige neuere Fundbeobachtungen nahelegen. So befindet sich ein solches Nephritbeil, bei Harsewinkel an der Ems gefunden, im Museum Bielefeld, ein weiteres, das auf der Pivitsheide-Müssen gefunden wurde, im Lippischen Landesmuseum in Detmold (Inv.Nr. L. U. 24).

Bei einem Besuch des Museums in Lüttich fielen mir mehrere spitzovale Feuersteinspitzen aus niederländischem Feuerstein auf. Eine vollkommen gleiche Spitze dieser Art wurde am nördlichen Ufer der Emscher in der Hertener Mark, Landkreis Recklinghausen, gefunden (Emschertal-Museum Herne). Diese Spitze stimmt fast überein mit einer aus Condroz¹). Auch der verwendete Feuerstein ist der gleiche. Gleiche Spitzen sah ich auch in rheinischen Sammlungen, ohne sie aber mit Sicherheit identifizieren zu können, weil zur Bestimmung des verwendeten Feuersteins kein Vergleichsmaterial zur Hand war.

Zusammenfassung.

Das Vorkommen von Klingen, Spitzen und Steinbeilen aus den Niederlanden und vom Lousberg bei Aachen im Rheinland und in Westfalen ist somit erwiesen. Klingen und Steinbeile bildeten den Hauptexportartikel, und zwar erstere am zahlreichsten, da sie in Gebieten mit nicht anstehendem Feuerstein am meisten gebraucht wurden. Steinbeile konnten auch, wie es weitgehend geschehen ist, aus Felsgestein hergestellt werden.

¹) J. Servais u. J. Hamal-Nandrin, Musée archéologique Liégeois. Section préhistorique. Catalogue Sommaire (1929) 69 Abb. 42 Mitte.

Anhang.

Beschreibung der auf Taf. 17 abgebildeten Steinbeile.

Abb. 1. Feuersteinbeile aus den Werkstätten auf dem Lousberg im Emschertal-Museum, Herne.

Nr. 1. FO. Herne, Riemker Straße 69. Stumpfnackiges Beil mit unregelmäßigem ovalem Querschnitt. Nacken ist arg zerschlagen. Der unregelmäßige Streifen zeigt die Grenze zwischen mit Eisenoxyd getränktem und unbeeinflusstem Feuerstein. Der untere Teil ist unbeeinflusst, man sieht darin die kleinen hellen Stippen. Gerade Schneide. L. 8,8 cm.

Nr. 2. Typisches spitznackiges Beil westischen Typs, gef. beim Schachtabteufen der Zeche Constantin in Bochum-Riemke. Früher im Landesmuseum Münster, jetzt im Emschertal-Museum Herne. Erwähnt bei N. Åberg, Das nordische Kulturgebiet Mitteleuropas während der jüngeren Steinzeit (1918) 217 Nr. 41 und die Steinzeit in den Niederlanden (1916) 15. Flachovaler symmetrischer Querschnitt, schräggestellte Schneide, vollkommen dunkelbraun verfärbt. L. 9 cm.

Nr. 3. Trapezförmiges Beil von Recklinghausen-Süd, Marienstraße. Flächen sanft gewölbt, Seiten flach und Schneide schräg gestellt. Am unteren Teil der Schneide unbeeinflusster Feuerstein mit den charakteristischen hellen Stippen; das ganze Beil ist mit ziemlich regelmäßig verteilten dicht zusammenliegenden Stippen versehen.

Abb. 2. Meißelförmiges Beilchen aus Gressenich, Landkreis Aachen, im Museum Düren, Inv.Nr. 1673¹⁾. L. 6,4 cm, Br. 3,7 und 2,8 cm, D. 1,9 cm. Gefertigt aus unerkennbarem Lousbergfeuerstein. Dunkelgrau mit den charakteristischen weißlichen unregelmäßigen Stippen sowie mit Flecken Eisenoxyd. Im Gegensatz zu dem langen Beil aus Niederzier (Abb. 3, 1) ist die Schneide schräggestellt.

Abb. 3, Nr. 1: Langes, dünnackiges Beil, dessen schräg abfallender Nacken ursprünglich ist, wie geringe Schlißspuren, die vielleicht von der Schäftung herrühren, auf dem Nacken ausweisen. FO. Niederzier, Kreis Düren. Museum Düren, Inv.Nr. 3132. L. 18,2 cm, Br. an der Schneide 7 cm, am Nacken 4 cm und größte Dicke 3 cm. Eine Fläche weist unregelmäßig geformte ursprüngliche Löcher auf, die für den Lousbergfeuerstein charakteristisch sind. Sie reichten einige Zentimeter tief in die Oberfläche des Rohfeuersteinstückes, woraus das Beil gefertigt wurde, und haben dadurch ermöglicht, daß Eisenhydroxyd im Bereiche dieser Löcher tiefer in den Feuerstein eindringen konnte. So kommt es, daß die jetzige Beiloberfläche mit kleinen und großen braunen Flecken versehen ist. Diese Eisenhydroxydflecken sind also schon vor der Fertigung des Beiles vorhanden gewesen. — Die unbeeinflusste Grundfarbe des Feuersteins dieses Beiles ist heller als die an den sonst bekannten und hier erwähnten Lousbergbeilen aus der weiteren Umgebung des Lousberges. Es handelt sich jedoch unzweifelhaft um ein Lousbergbeil, denn die Grundfarbe des Lousbergfeuersteins variiert stark, es kommen sogar hellgraue Farbtöne vor. Auf unserem Beil sind auch die hellen unregelmäßigen kleinen Stippen vorhanden, die als Charakteristikum des Lousbergfeuersteins schon vorher hervorgehoben wurden.

¹⁾ Die Funde im Museum Düren machte mir Herr Gerhards, Düren, zugänglich. Dafür und für weitere Unterstützungen sei ihm bestens gedankt.

Abb. 3, Nr. 2—3: Zwei Lousbergbeile im Heimatmuseum Dorsten (Westfalen):

2. L. 15 cm, Br. an der Schneide 3,5 cm, in der Mitte 5,5 cm. Flachovaler Querschnitt, wenig gebogene nicht schräg gestellte Schneide, ziemlich dünnackig, tadellos geschliffen. Der Schneidenanschliff reicht bis etwa zur Mitte. An den Kanten hellere Teile der ursprünglichen Feuersteinfärbung.

3. L. 12 cm, Br. an der Schneide 4 cm und in der Mitte 5 cm, flachovaler Querschnitt (flacher als bei Nr. 2), rundlicher dünner Nacken, etwas schräggestellte links höher gezogene Schneide. Die helleren Teile zeigen die ursprüngliche Farbe des Lousbergfeuersteines. Die Schlagaussprünge sind nicht ganz ausgeschliffen wie bei Nr. 2.

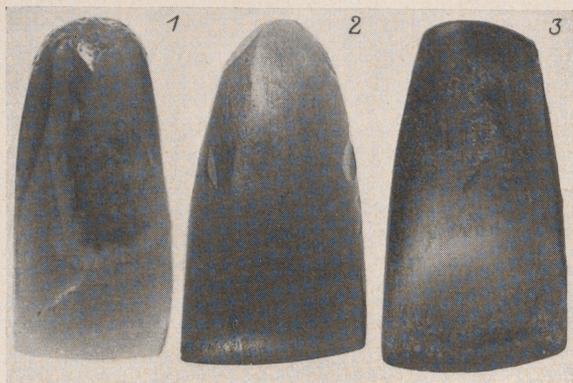


Abb. 1.

Lousbergfeuersteinbeile im Emschertal-Museum Herne.
Maßstab 1:2.

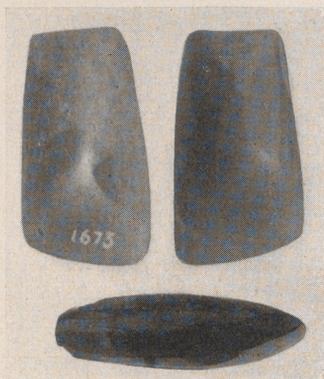


Abb. 2.

Lousbergfeuersteinbeilchen aus
Gressenich. Maßstab 1:2.



Abb. 3.

Lousbergfeuersteinbeile aus Niederzier (Nr. 1) und im Heimatmuseum Dorsten (Nrn. 2—3).
Maßstab 1:2.