

JÜRGEN THISSEN, PETER PIEPER, FRANK MUSSHOFF

## Das Mittelpaläolithikum vom Liedberg

Der Liedberg, eine Quarzitkuppe aus zum Teil diagenetisch verfestigten miozänen Meeressanden, liegt im Süden der Stadt Korschenbroich, etwa auf der Höhe der Städte Mönchengladbach und Neuss (Abb. 1). Mit 77 m ü. NN überragt er das Umland, eine Landschaft, die durch die Flußauen von Niers, Trietbach, Kommer und Jüchener Bach geprägt wird, um ca. 25 m. Mit einer Erstreckung von Südwest nach Nordost beträgt seine Grundfläche  $700 \times 300$  m. In der Vergangenheit wurde der Liedberg oft in einem Atemzug mit den Quarzitvorkommen der Reutersruh in Hessen und dem Ravensberg bei Troisdorf genannt<sup>1</sup>. Diese mittelpaläolithischen Fundplätze belegen eine intensive Nutzung der jeweiligen Quarzitvorkommen durch Serienproduktion von Artefakten; man spricht von Steinschlagateliers. Inwieweit das Rohmaterialvorkommen am Liedberg durch den prähistorischen Menschen genutzt wurde und welche mittelpaläolithischen Inventare es hier gibt, soll Gegenstand der folgenden Ausführungen sein. In einem Exkurs wird dargelegt, daß es sich bei einer dem Verf. kürzlich vorgelegten Serie von Quarziten meist um manipulierte Artefakte, also um Fälschungen handelt. Paläolithische Werkzeuge waren nicht darunter.

### *Geologie*

1979 hat H. Jungen nach einer sorgfältig durchgeführten Profilaufnahme den stratigraphischen Aufbau des Liedberges detailliert dargestellt (Abb. 2)<sup>2</sup>. Im Liegenden befinden sich weißgraue Quarzsande, die durch zwei 1,4–1,6 m mächtige Braunkoh-

<sup>1</sup> Zu Reutersruh vgl. A. LUTTROPP/G. BOSINSKI, Der altsteinzeitliche Fundplatz Reutersruh bei Ziegenhain (Hessen). *Fundamenta* A6 (1971); zu Ravensberg vgl. L. FIEDLER/St. VEIL, Ein steinzeitlicher Werkplatz mit Quarzitartefakten vom Ravensberg bei Troisdorf, Siegburg. *Bonner Jahrb.* 174, 1974, 378–407.

<sup>2</sup> Um die lithologische Abfolge und ihre Entstehungsgeschichte zu klären, hat H. Jungen Bohrungen am Liedberg abgeteuft (bis – 29,9 m NN), die es erlaubten, den geologischen Aufbau der ehemals großflächig vorhandenen Deckschichten zu rekonstruieren. H. JUNGEN, Der Liedberg – Ein miopleistozäner Zeugenberg (1979).



lenflöze gegliedert werden. Auf diese lockeren miozänen Sande, die bei Meerestransgressionen vor ca. 10–15 Mio. Jahren von Nordwesten her in der Niederrheinischen Bucht zur Ablagerung kamen, folgt eine 5,5–7 m mächtige quarzitische Sandsteinbank. Diese ist im oberen Drittel aus einem sehr weichen, gelbstreifigen und im mittleren Bereich aus festem, grauem Sandstein gebildet. Nur das bei ca. 50 m ü. NN anstehende 1,5 m starke untere Schichtpaket besteht aus dem sehr festen Quarzit. Den Abschluß der miozänen Serie bildet ein 14–15 m mächtiger, graugelber Feinsand mit einer 10 cm dünnen Lage autochthoner Maaseigerölle an seiner Basis. Darauf schließlich folgt ein mit 3–4 m sicher erodierter Rest der Jüngeren Hauptterrasse; nur am Nordhang findet sich eine geringmächtige Lößbedeckung. Die Jüngere Hauptterrasse (Hj2) wurde noch vor der Matuyama/Brunhes-Grenze, ca. 800 000 Jahre vor heute, abgelagert<sup>3</sup>. Die Quarzitbank war zu dieser Zeit von 30–40 m Sediment überlagert.

Während einer mittelpleistozänen Hebungsphase der Niederrheinischen Bucht kam es zum Einschneiden der Flüsse und zur Ablagerung der Mittelterrassen. Jetzt erst wurde der Liedberg allmählich freigelegt, wobei die Quarzitbank am Fuß des Berges der Erosivkraft des Rheins widerstand. So ragt heute der Liedberg als Relikt ehemals vorhandener Sedimente 25 m aus der Mittelterrasse hervor<sup>4</sup>; die Flanken sind durch die Untere Mittelterrasse (Mu1) begraben<sup>5</sup>. Dies ist ein wichtiger Beleg für den Entstehungszeitraum des Liedberges, der demnach bis vor ca. 350 000 Jahren durch Erosion herausgearbeitet wurde. Auf der Unteren Mittelterrasse befindet sich im Nordosten eine geringmächtige, im Südwesten eine mächtige Lößbedeckung (10–15 m), die den Anschluß an die südwestliche Bördenlandschaft des Eifelvorlandes darstellt. Während der Aufschüttung der Unteren Mittelterrasse dürfte die Quarzitbank im Bereich der Schotter-Oberkante gelegen haben. Sie war also möglicherweise vor der saalezeitlichen Lößanwehung für begrenzte Zeit zugänglich. Belege hierfür gibt es bislang nicht. In den Mittelterrassen-Schottern finden sich Quarzitgerölle, die bei der Aufschüttung der Mittelterrasse am Fuß des Liedberges herausgebrochen wurden. Daß der Neandertaler nach einer ersten saalezeitlichen Lößanwehung noch an die anstehende Quarzitbank gelangen konnte, war kaum möglich.

### *Forschungsgeschichte*

Schon J. Bremer beschreibt den geologischen Aufbau des Liedberges und zahlreiche archäologische Funde aus römischer Zeit<sup>6</sup>. Seit den 30er Jahren dieses Jahrhunderts ist der Liedberg immer wieder von Privatsammlern aufgesucht worden, die hier die Hinterlassenschaften prähistorischer Kulturen vermuteten. Eine erste Publikation sol-

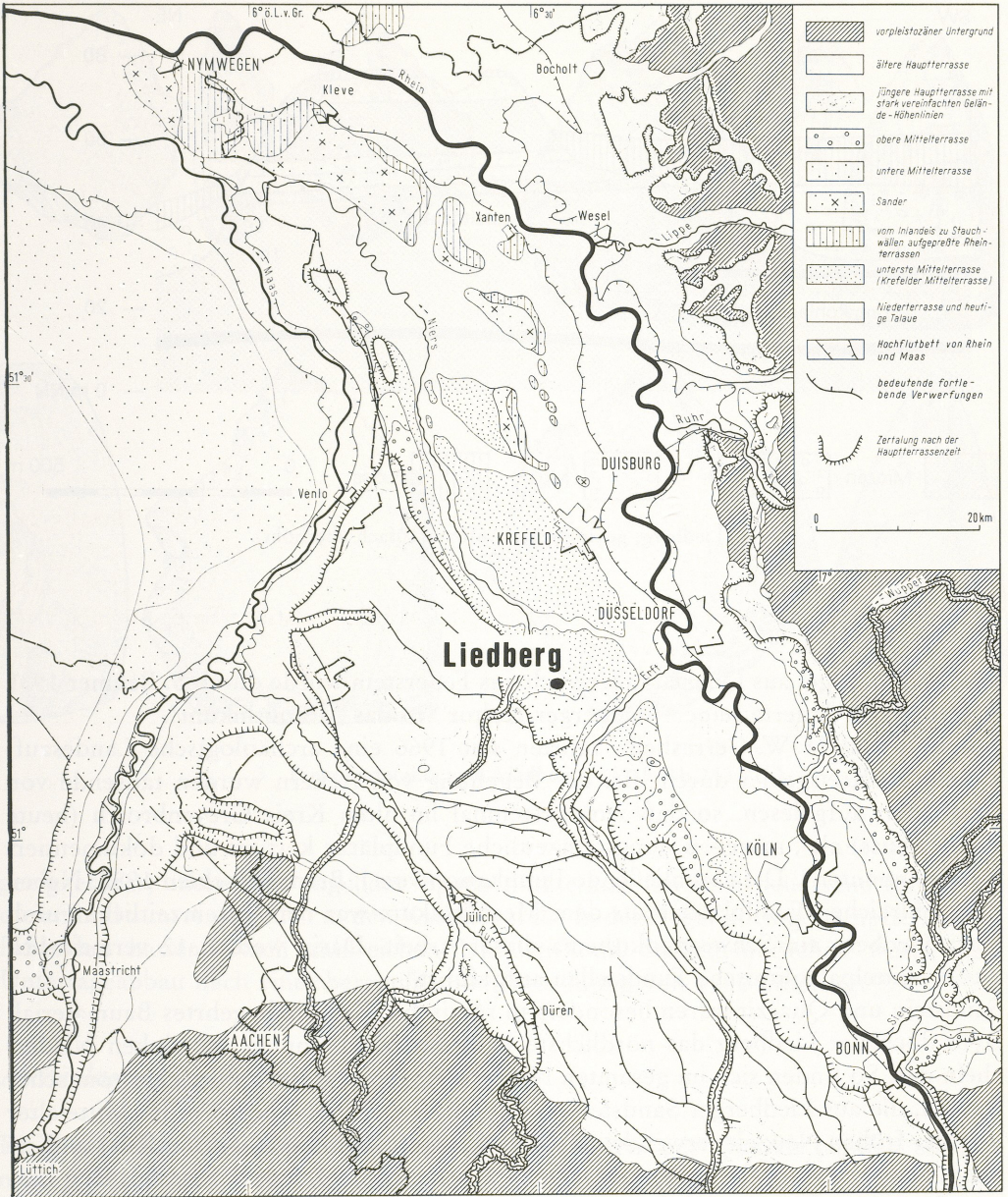
<sup>3</sup> J. KLOSTERMANN, Das Quartär der Niederrheinischen Bucht (1992) 53 ff.

<sup>4</sup> A. THIERMANN, Der Liedberg – Ein Zeugenberg am Niederrhein und Lagerstätte von Sand und Quarzit. Natur am Niederrhein 1986, 54–59.

<sup>5</sup> KLOSTERMANN (Anm. 3), Geologische Karte 1 : 200 000.

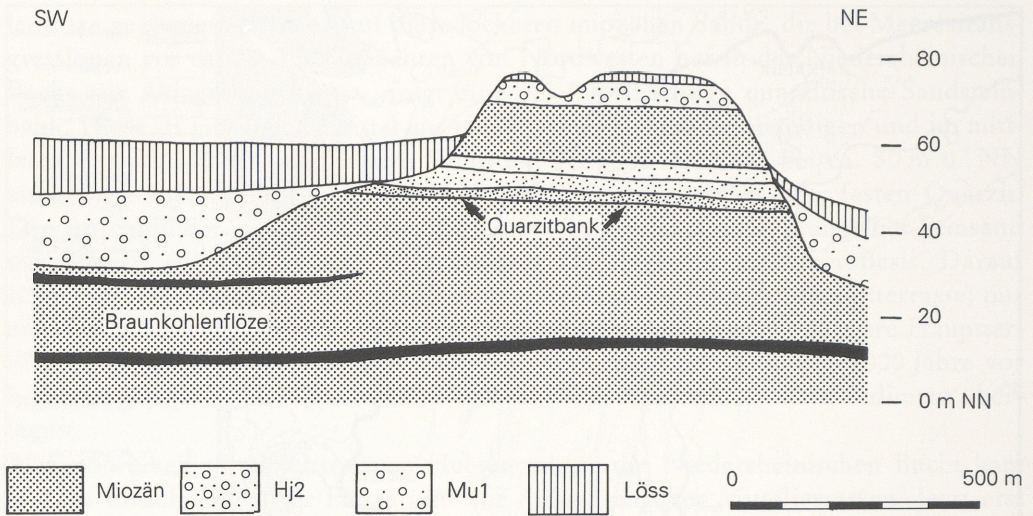
<sup>6</sup> Vgl. J. BREMER, Das Kurkölnische Amt Liedberg (1930) 1–8.





1 Liedberg, Lage des Fundplatzes.





2 Liedberg, geologischer Aufbau (10fach überhöht).

cher 'Werkzeuge' aus Quarzit, aber auch aus Feuerstein wurde durch S. Beumer 1935 vorgelegt. Er datierte seine "Liedberger Kultur" in das Mesolithikum<sup>7</sup>.

J. Brandt und H. W. Gerresheim führten seit 1966 eine archäologische Landesaufnahme im Kreisgebiet durch. Bei der Begehung von Äckern wurden tausende von Artefakten aufgelesen, so daß zum erstenmal im alten Kreis Grevenbroich (heute Kreis Neuss) alt-, mittel- u. jungsteinzeitliche Fundplätze kartiert und dokumentiert werden konnten<sup>8</sup>. Die abschließende Publikation von J. Brandt erschien 1982. Neben den zahlreichen Fundplätzen aus dem Mesolithikum war der altsteinzeitliche Fundplatz Liedberg ein Schwerpunktthema dieser Arbeit. Darin werden 12 vermeintlich alt- u. mittelpaläolithische Fundstellen aufgeführt<sup>9</sup>.

Sandstein und Quarzit waren besonders in römischer Zeit ein begehrtes Baumaterial, stellt doch der Liedberg das nördlichste Festgesteinvorkommen am Linken Niederrhein dar. So finden sich im gesamten Niederrheingebiet Reste zahlreicher römischer Bauten, die aus Liedberger Sandstein und Quarzit errichtet wurden<sup>10</sup>. Im Mittelalter und der frühen Neuzeit verwendete man Liedberger Sandstein u. a. zum Bau von Kirchen, aber auch von Befestigungsanlagen, wie z. B. Burg Linn bei Krefeld. Den harten Quarzit nahm man als Fundamentstücker oder Straßenpflaster. Im 15. und 16. Jahrhundert wurde der weiße Quarzsand, der für die Glasherstellung bestens

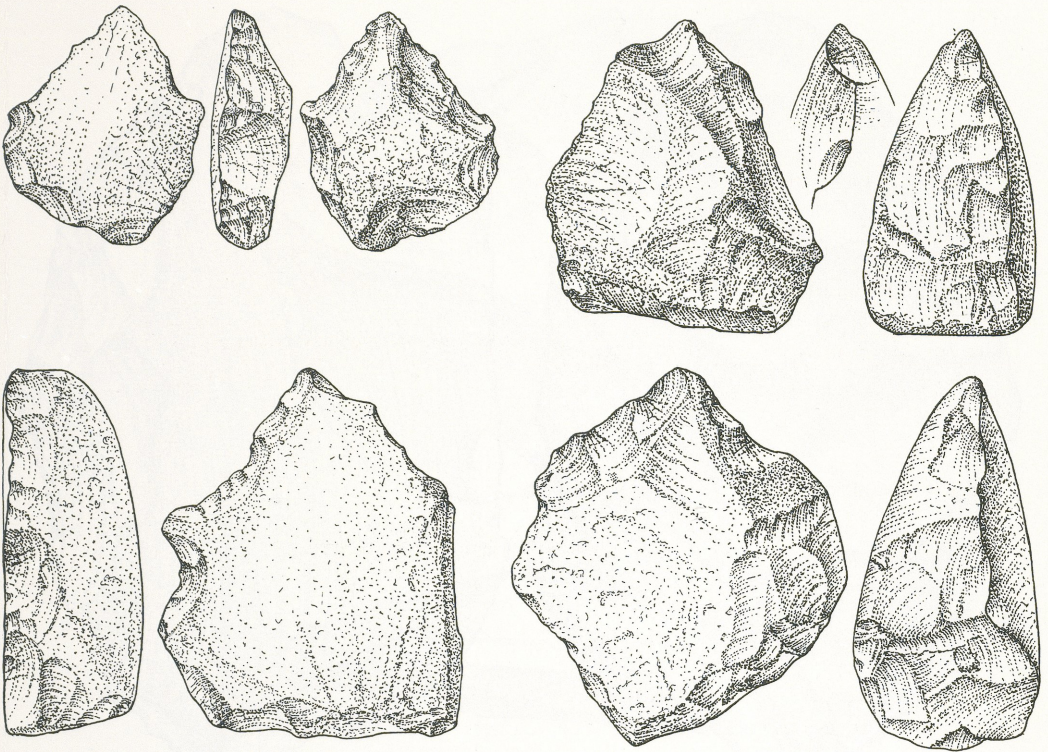
<sup>7</sup> Vgl. S. BEUMER, Die Liedberger Kultur. Ein Beitrag zur Erforschung der Mittelsteinzeit (Lehrerprüfungsarbeit 1935; Kopie in den Ortsakten des RLMB).

<sup>8</sup> J. BRANDT, Einiges und Wichtiges über den Liedberg. In: Festschr. W. Haberey (1976) 9 ff.

<sup>9</sup> Wie mir H.-E. Joachim vom Rheinischen Landesmuseum Bonn freundlicherweise mitteilte, basieren die Ausführungen Johanna Brandts zum Paläolithikum auf einem Manuskript von Prof. Schwabedissen, Universität Köln, das jedoch nie veröffentlicht wurde. Dieses Manuskript soll sich in den Ortsakten des Rheinischen Amtes für Bodendenkmalpflege befinden.

<sup>10</sup> THIERMANN (Anm. 4) 58.





3 Pseudoartefakte vom Liedberg. – Maßstab 2:3.

geeignet war, unter Tage abgebaut. Später nutzte man ihn als Scheuersand für Holzdielen und zum Ausstreuen in den Kammern, die in der Regel noch gestampfte Lehmfußböden hatten. Nach zahlreichen Unfällen und Stolleneinbrüchen wurde der Untertageabbau nach einer bergamtlichen Anordnung von 1880 untersagt<sup>11</sup>.

### Archäologie

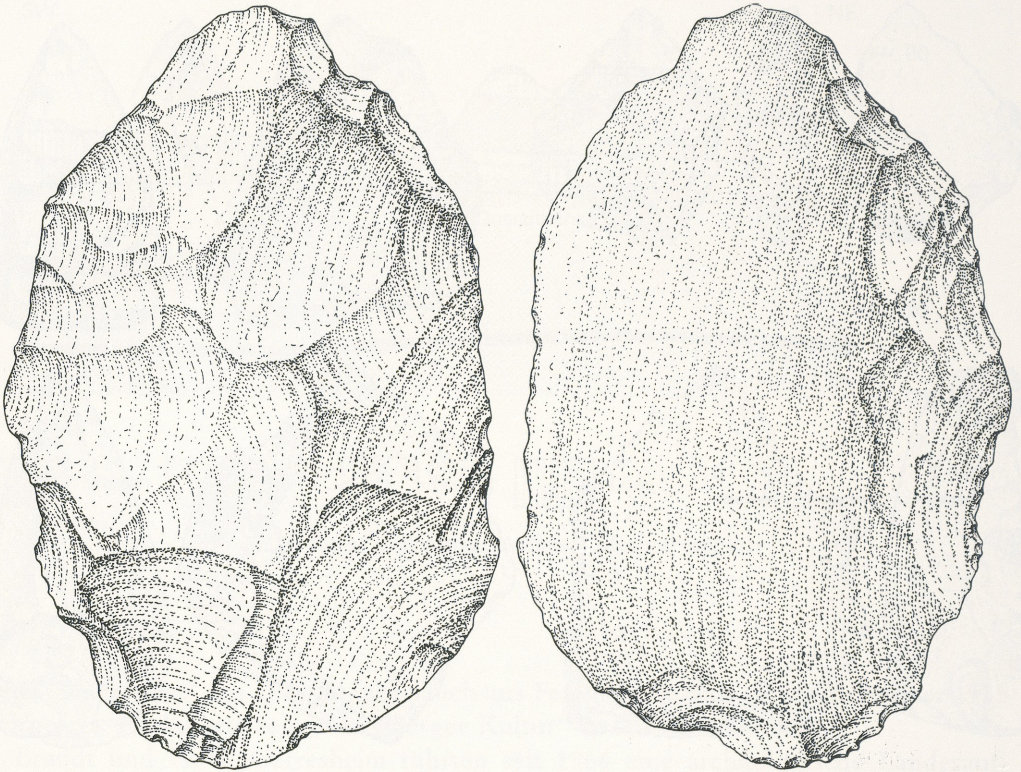
Bei den in das Altpaläolithikum datierten 'Artefakten' aus Quarzit handelt es sich nach J. Brandt um "Schaberformen verschiedener Art, Nasenschaber (Faustzinken), Querhobel, Kombinationen von Nasenschaber und Querhobel" und schließlich um "Geräte mit dickem Griff"<sup>12</sup>. Als vergleichbare "Inventare" führt sie die "Heidelberger Kultur" und die "oberpliozänen Artefakte von der Maas" an<sup>13</sup>.

<sup>11</sup> K. GREWE, Auf Sand gebaut. Die Geschichte des Liedberger Stein- und Sandabbaues. In: Rheinische Ausgrabungen 1976. Das Rhein. Landesmuseum Bonn, Sonderheft (1977) 154 ff.

<sup>12</sup> J. BRANDT, Archäologische Funde und Denkmäler des Rheinlandes 4. Kreis Neuss (1982).

<sup>13</sup> Zur "Heidelberger Kultur" vgl. A. RUST, Artefakte aus der Zeit des Homo heidelbergensis in Süd- und Norddeutschland (1956); zu den "oberpliozänen Artefakten von der Maas" vgl. J. ITERMANN, Flintwerkzeuge aus dem jüngeren Tertiär. Fundamenta A2 (1970).





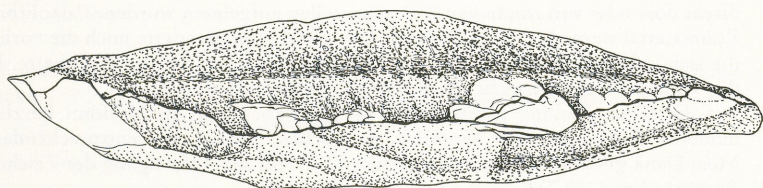
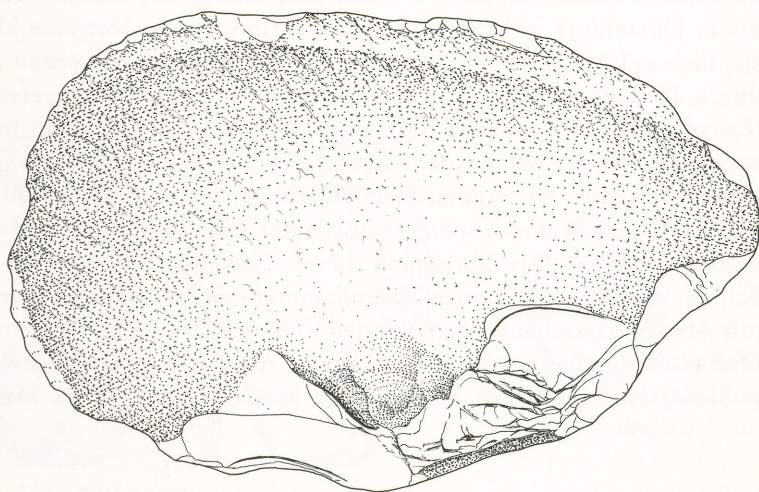
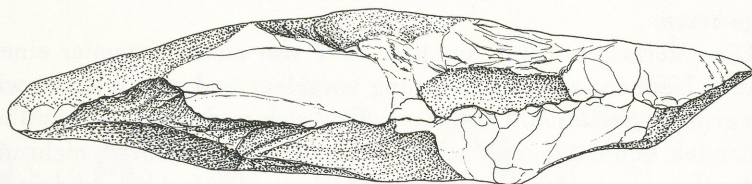
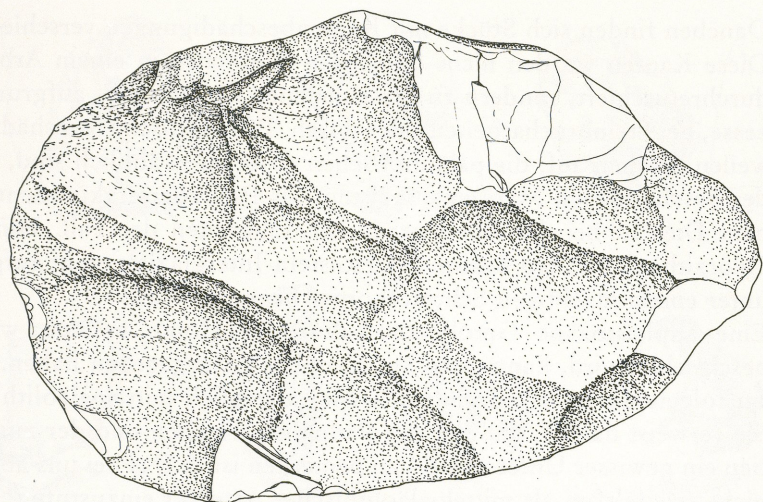
4 Pseudoartefakt vom Liedberg. – Maßstab 1 : 2.

Die bei J. Brandt gezeigten Funde vom Liedberg sind aber Pseudoartefakte<sup>14</sup>. Nach formenkundlichen und technologischen Gesichtspunkten muß diesen Quarziten jeglicher Artefaktcharakter abgesprochen werden (Abb. 3), wie er allgemein für alt- u. mittelpaläolithische Inventare definiert ist<sup>15</sup>. Vielmehr handelt es sich um Steinbruchabfälle jüngerer Zeit, meist aber um Quarzitgerölle, wie sie beim Aufprallen von Rheinschottern auf die Quarzitbank am Fuß des Liedberges während eines Erosionsprozesses entstanden sind. Diese Quarzite, die sich aufgrund ihrer Rohmaterialeigenschaften prinzipiell sehr gut bearbeiten lassen, weisen keinerlei Merkmale auf, die vermuten lassen, daß ein Mensch mit den im frühen Paläolithikum vorhandenen technologischen Möglichkeiten versucht haben könnte, die Form eines der dargestellten Steine intentionell herbeizuführen. Vielmehr deuten die 90°-Winkel der 'retuschierten' Kanten darauf hin, daß diese bei der Erosion und Akkumulation durch den Rhein so lange durch Flußgeröll angestoßen wurden, bis sie sich bei einem Winkel von ca. 90° stabilisierten, d. h. nur noch unter sehr großem Druck Stücke von den Kanten abplatzen konnten.

<sup>14</sup> BRANDT (Anm. 12) Taf. 1–21.

<sup>15</sup> Vgl. F. BORDES, *Typologie du paléolithique ancien et moyen* (1961); G. BOSINSKI, *Die mittelpaläolithischen Funde im westlichen Mitteleuropa*. Fundamenta A4 (1967).





5 Neuzeichnung des Pseudoartefaktes Abb. 4. – Maßstab 1 : 2.



Daneben finden sich Stücke mit Kantenbeschädigungen verschiedener Generationen. Diese Kanten wurden nicht durch den Menschen in einem Arbeitsgang intentionell durchretuschiert, sondern zu verschiedenen Zeiten, z. B. aufgrund geologischer Prozesse, bei Steinbrucharbeiten oder durch 'Pflugretusche' beschädigt. Dabei traten bisweilen Formen auf, die paläolithischen Artefakten ähnlich sind, die jedoch aufgrund der beschriebenen Merkmale meistens als Pseudoartefakte identifiziert werden können. Dies ist bei den oben genannten Quarziten der Fall. Hinzu kommt, daß die Quarzitbank bis zum Beginn des Holstein-Interglazials nicht aufgeschlossen, sondern unter einem mächtigen Schotterkörper begraben war.

Eine altpleistozäne Geröllgerätekultur des *Homo erectus*, wie sie bei J. Brandt beschrieben wird, kann es so am Liedberg nicht gegeben haben.

Im folgenden stellt J. Brandt u. a. vier angeblich mittelpaläolithische Faustkeile vor. Sie verweist darauf, daß "in der Patina der Flächen und der zugerichteten Randpartien ein gewisser Unterschied" zu bemerken ist<sup>16</sup>. Das bei uns abgebildete Stück wäre nicht zweifelsfrei als mittelpaläolithisches Artefakt einzustufen, wenn die Zeichnung nach den geltenden Regeln angefertigt worden wäre (Abb. 4–5). Dies ist nicht der Fall gewesen.

Dem Verfasser wurde am 1. 4. 1992 von einem Sammler eine Serie von Quarziten vom Liedberg zur Begutachtung vorgelegt und zur weiteren wissenschaftlichen Auswertung überlassen. Darunter befand sich auch das oben erwähnte Stück (Abb. 4). Es handelt sich dabei, dies sei schon jetzt vorausgeschickt, nicht um mittelpaläolithische Artefakte, sondern um Steinbruchschutt, der farblich und in seiner Oberflächenbeschaffenheit nachträglich manipuliert worden ist<sup>17</sup>. Um dies genauer dokumentieren zu können, setzte sich der Verf. mit dem Institut für Rechtsmedizin der Universitätsklinik Düsseldorf in Verbindung. Daraufhin wurde dort eine kleine Serie der offensichtlich gefälschten Steine untersucht. Die Ergebnisse werden im folgenden Kapitel durch P. Pieper und F. Mußhoff vorgestellt. Die neu angefertigte Zeichnung des 'Faustkeils' belegt, daß die Kanten auf der Dorsalfläche nicht intentionell retuschiert wurden (Abb. 5); die Kantenbeschädigungen sind deutlich jüngeren Datums<sup>18</sup>. Die älteren Negative entstanden beim Bearbeiten eines größeren Blocks, vielleicht sogar am Fels, und erst durch späteres Lösen des Abschlages entstand zufällig der faustkeilähnliche Umriß. Das Abtrennen dieses Abschlages muß durch einen sehr kräftigen Schlag, vermutlich mit einem Eisenhammer erfolgt sein. Dies wird durch einen Bulbus mit Abrasionserscheinungen auf der Ventralfläche dokumentiert.

Daß es am Liedberg mittelpaläolithische Artefakte gibt, belegen die drei bei J. Brandt publizierten Feuersteinartefakte<sup>19</sup>: es handelt sich um ein kleines, breitreieckiges

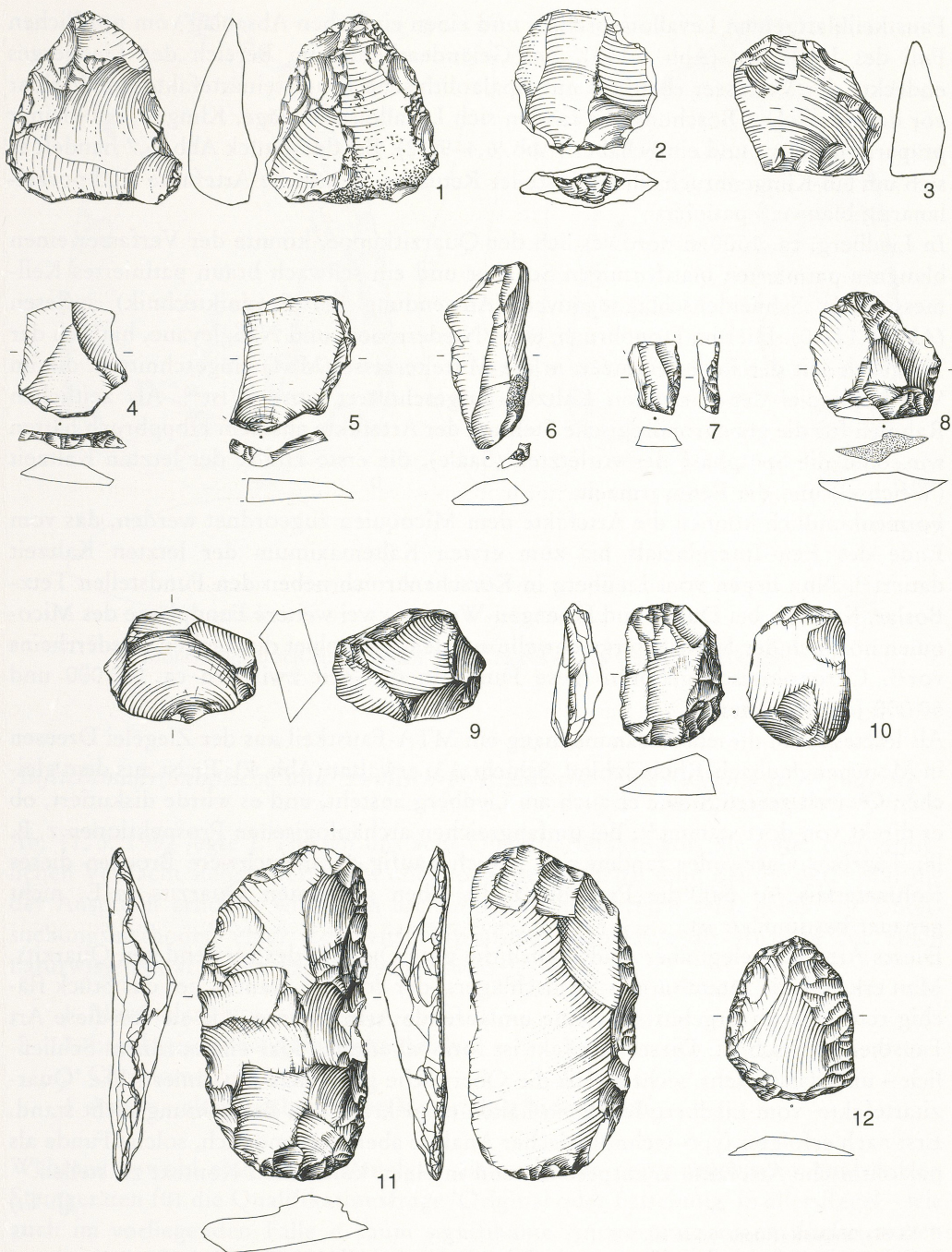
<sup>16</sup> BRANDT (Anm. 12) 18 ff.

<sup>17</sup> In der Vergangenheit habe ich hunderte von Quarziten vom Liedberg angesehen, die von Sammlern direkt dort oder von römischen Trümmerstellen aufgelesen wurden. Paläolithische Artefakte aus diesem Rohmaterial waren bisher nicht dabei. Um so mehr interessierte mich die vorliegende Serie von Funden, die sich jedoch deutlich von dem unterschied, was ich bisher gesehen hatte. Ich mußte feststellen, daß die 'Patina' der Stücke nicht auf natürliche Weise entstanden war.

<sup>18</sup> Für die Neuzeichnung möchte ich Frau U. Naber vom RLM Bonn herzlich danken (Abb. 5). Um moderne Beschädigungen kenntlich zu machen, wurden die entsprechenden Flächen weiß gelassen. Mein Dank gilt auch O. Jöris, Universität Köln, für die Anfertigung der Zeichnungen Abb. 6,4–12.

<sup>19</sup> BRANDT (Anm. 12) Taf. 28,1–3.





6 Artefakte vom Liedberg.

- 1 Faustkeilblatt. – 2 Levalloisabschlag. – 3 Einfacher Abschlag. – 4. 5 Levalloisabschläge. – 6 Klinge. –  
 7. 8 Retuschierte Stücke. – 9 Präparierter Kern. – 10 Keilmesser. – 11 Blattförmiger Schaber. –  
 12 Schaber. – Maßstab 2 : 3.



Faustkeilblatt, einen Levalloisabschlag und einen einfachen Abschlag vom nördlichen Fuß des Liedbergs (Abb. 6,1–3). Bei Geländearbeiten im Bereich des Liedberges entdeckte der Verfasser ebenfalls mittelpaläolithische Feuersteinartefakte unmittelbar vor der westlichen Böschung. Es fanden sich Levalloisabschläge, Klingen, ein kleiner präparierter Kern und ein Schaber (Abb. 6,4–9.12). Bei dem Stück Abb. 6,7 handelt es sich um ein Klingenbruchstück mit steiler Retusche. Sämtliche Artefakte sind porzellanartig blauweiß patiniert.

In Liedberg, ca. 1500 m nordwestlich der Quarzitkuppe, konnte der Verfasser einen blaugrau patinierten blattförmigen Schaber und ein schwach braun patiniertes Keilmesser mit Schneidenschlagnegativen (Anwendung der Pradniktechnik) auflesen (Abb. 6,11.10). Hier im Hoppbruch, einer Niedermoor- und Naßgleyaue, hat sich der Trietbach seit der Eem-Warmzeit in die Mittelterrasse (Mu4) eingeschnitten, die im Warthe-Stadial der vorletzten Kaltzeit aufgeschottert worden ist<sup>20</sup>. Als zeitlichen Rahmen für die geochronologische Stellung der Artefakte aus dem Hoppbruch hätten wir somit die Spätphase der vorletzten (Saale), die erste Hälfte der letzten Kaltzeit (Weichsel) und die Eemwarmzeit.

Formenkundlich können die Artefakte dem Micoquien zugeordnet werden, das vom Ende des Eem-Interglazials bis zum ersten Kältemaximum der letzten Kaltzeit datiert<sup>21</sup>. Nun liegen vom Liedberg in Korschenbroich neben den Fundstellen Tetz-Boslar, Kreuzau bei Düren und Hoengen-Warden zwei weitere Fundplätze des Micoquien nördlich der Mittelgebirgsschwelle aus dem Lößgebiet des Linken Niederrheins vor<sup>22</sup>. Chronologisch gehören diese Funde in die Zeit zwischen ca. 110 000 und 60 000 Jahre vor heute.

Als letztes sei in diesem Zusammenhang ein MTA-Faustkeil aus der Ziegelei Dreesen in Mönchengladbach-Rheindahlen, Schicht A3, erwähnt (Abb. 7). Er ist aus dem gleichen Quarzit gefertigt, wie er auch am Liedberg ansteht, und es wurde diskutiert, ob er direkt von dort stammt<sup>23</sup>. Bei umfangreichen archäologischen Prospektionen z. B. im Tagebau Garzweiler fanden sich jedoch häufig zentnerschwere Brocken dieses Rohmaterials, so daß die Provenienz des oben genannten Quarzits m. E. nicht genauer bestimmbar ist.

Dieses Artefakt belegt aber eindringlich die gute Qualität des verwendeten Quarzits. Man erkennt die Intention des Steinschlägers, der von den Kanten her das Stück flächig retuschierte; Ergebnis war eine umlaufende Arbeitskante, wie sie für diese Art Faustkeile typisch ist. Dieses Artefakt ist formenkundlich klar einzuordnen. Schließlich – und das ist sehr wichtig – ist die Oberfläche gleichmäßig patiniert. Die 'Quarzitartefakte' vom Liedberg hingegen halten einer kritischen Betrachtung nicht stand. Erst nach erfolgter typo-technologischer Analyse aber ist es möglich, solche Funde als paläolithische Artefakte anzusprechen und in einen kulturellen Kontext zu stellen.

(J. T.)

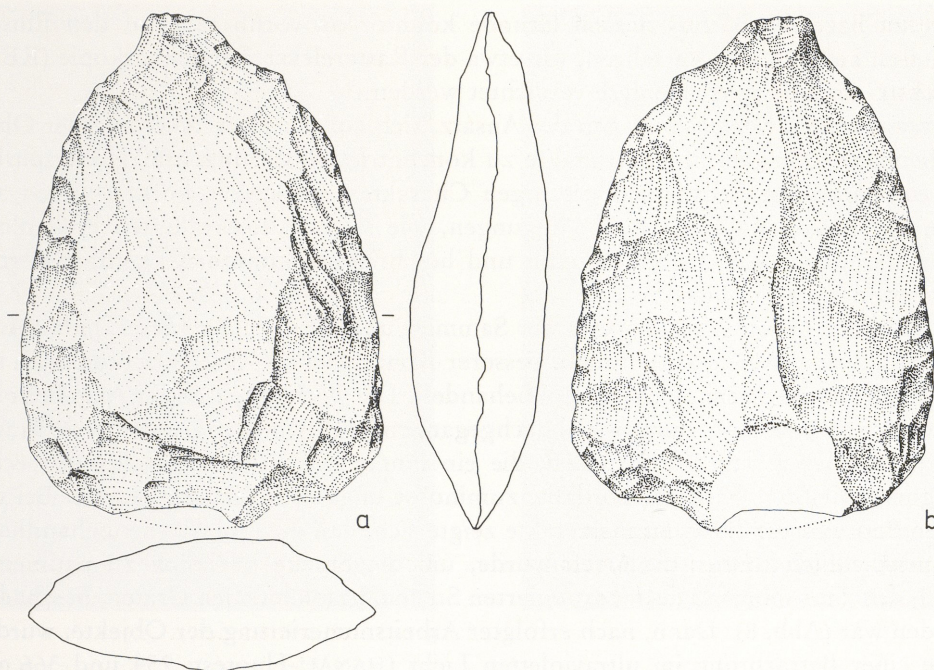
<sup>20</sup> KLOSTERMANN (Anm. 3) 126 ff.

<sup>21</sup> O. JÖRIS, Pradniktechnik im Micoquien der Balver Höhle. Arch. Korrb. 22, 1992, 1–12.

<sup>22</sup> Zu Tetz-Boslar vgl. W. SCHOL, Micoquienfunde von Tetz-Boslar, Stadt Linnich (Rhld.). Arch. Korrb. 5, 1975, 97 f.; zu Kreuzau vgl. G. BOSINSKI, Drei bemerkenswerte Funde aus der Zeit der Neandertaler. Das Rhein. Landesmuseum Bonn 2/1967, 31 f.; zu Hoengen-Warden vgl. G. BOSINSKI/K. BRUNNACKER, Ein Halbkeil von Hoengen-Warden, Kr. Aachen-Land. Bonner Jahrb. 169, 1969, 29–43.

<sup>23</sup> H. THIEME u. a., Petrographische und urgeschichtliche Untersuchungen im Lößprofil von Rheindahlen/Niederrh. Bucht. Quartär 31/32, 1981, 41–67.





7 Mönchengladbach-Rheindahlen, MTA-Faustkeil aus Quarzit. – Maßstab 2 : 3.

### *Auflichtmakroskopische und chemisch-physikalische Untersuchung der Quarzite*

Am 11. 5. 1992 legte J. Thissen uns acht Quarzitartefakte vor, die unter dem dringlichen Verdacht stehen, verfälscht oder sogar gefälscht zu sein. Bei Objekten, für die der Anspruch erhoben wird, von archäologischem Wert zu sein, gelten als Untersuchungsmethoden einer Echtheitsüberprüfung, respektive als Ansätze für einen naturwissenschaftlichen Fälschungsnachweis<sup>24</sup>:

1. Materialanalyse
2. Ergologisch-technologische Analyse
3. Chronometrische Analyse
4. Analyse alterungsbedingter Materialveränderungen

Während sowohl eine Materialanalyse, als auch eine chronometrische Analyse von Steingeräten für die Qualifikationsfrage 'Original oder Fälschung' in aller Regel – wie auch im vorliegenden Falle – kaum signifikante Antworten zeitigen dürfte, waren bereits die im Vorstehenden dargelegten ergologisch-technologischen Beobachtungen mit ihren daraus resultierenden funktional-typologischen Konsequenzen als eher auf-

<sup>24</sup> P. PIEPER, RGA VIII 107–111 s.v. Fälschungen, § 4; Nachweismethoden, § 5; Naturwissenschaftl. Nachweisverf.



fällig zu bezeichnen. Aus diesem Grunde konnte von vornherein auf den Einsatz technisch aufwendiger Verfahren, wie etwa der Rasterelektronenmikroskopie (REM) zwecks Gebrauchsspurenanalyse verzichtet werden.

Vielversprechend schien hingegen der Ansatz, sich auf eine Untersuchung der Oberflächenerscheinungen dieser Artefakte zu konzentrieren, die augenfällig wie spürbar mit einer dunklen Substanz ölig-seifigen Charakters behandelt worden waren, die nicht auf natürliche Lagerungsbedingungen, wie sie aus kontrollierten archäologischen Bergungen hinlänglich bekannt und beschrieben sind, zurückgeführt werden konnten.

Auf Befragen durch J. Thissen gab der Sammler und Besitzer der betreffenden Artefakte an, er habe die Stücke zwecks besserer Kontrastierung für Fotoaufnahmen mit handelsüblichem Balsam-Terpentinöl behandelt. Der Richtigkeit dieser Angabe sollte auf chemisch-physikalischem Wege nachgegangen werden, da eine solche nachträgliche Manipulation von Fundstücken, die ein Finder oder Sammler selbst für echte Zeugnisse aus der Urgeschichte hält, zumindest ungewöhnlich sein dürfte. Bei der ersten Betrachtung der Quarzitarfakte zeigte sich, daß die Oberflächenbehandlung, die möglicherweise vorgenommen wurde, um die Stücke künstlich zu patinieren, durch den Transport bereits an exponierten Stellen, besonders den Graten, beschädigt worden war (Abb. 8). Dann, nach erfolgter Arbeitsnumerierung der Objekte, wurden diese einer Betrachtung im ultravioletten Licht (HANAU-Fluotest: 254 und 366 nm, sowie CHROMA-Kontaktlampe 43 : 302 nm) unterzogen und mit einem frischen Abschlag derselben geologischen Provenienz verglichen. Dabei ließen etliche der Retuschen trotz Überdeckung durch die 'Patina' noch Fluoreszenz erkennen, was gegen ein hohes Entstehungsalter spricht<sup>25</sup>. Die Ergebnisse wurden fotografisch dokumentiert und werden im Institut archiviert.

Anschließend wurden dieselben Stellen unter dem Auflichtmakroskop (WILD-HEERBRUGG M5A + Semiphotomat MPS 15, sowie SCHOTT KL 1500) untersucht und in den Vergrößerungsstufen 6 ×, 12 ×, 25 × und 50 × fotografiert. Hierbei wurde deutlich, daß die chemische Manipulation der Oberflächen sich in ihren Auswirkungen anders verhält als eine natürlich entstandene Patina: Entwickeln sich Patinierungsvorgänge und Versinterungsprozesse auf Gegenständen aus Stein naturgemäß allmählich und für gewöhnlich auch flächendeckend auf der jeweiligen Oberfläche, so erweist sich die 'Patina' auf den hier behandelten Stücken als Behandlungsfolge einer partiell wieder abgeriebenen Lösung, die sich stellenweise zwar nur in den tiefergelegenen Zwischenräumen der kristallinen Oberflächenstrukturen dieser Quarzitarfakte erhalten hat, ihnen aber dennoch insgesamt – ohne Zuhilfenahme optisch vergrößernden Analysegerätes – eine patinaähnliche Wirkung verleiht, die vermutlich auch beabsichtigt wurde (Abb. 9).

Durch einfaches Eintauchen in ein Becherglas mit organischem Lösungsmittel (sowohl Ethylacetat als auch Chloroform) ließ sich der Oberflächenbelag ablösen (Abb. 10). Wie das Makrofoto belegt, war in diesem Bereich auch der fettige Glanz fast restlos verschwunden (Abb. 11).

<sup>25</sup> P. PIEPER, Die Weser-Runenknochen. Neue Untersuchungen zur Problematik: Original oder Fälschung. Arch. Mitt. Nordwestdeutschland, Beih. 2 (1989) 60–64; 90–93.

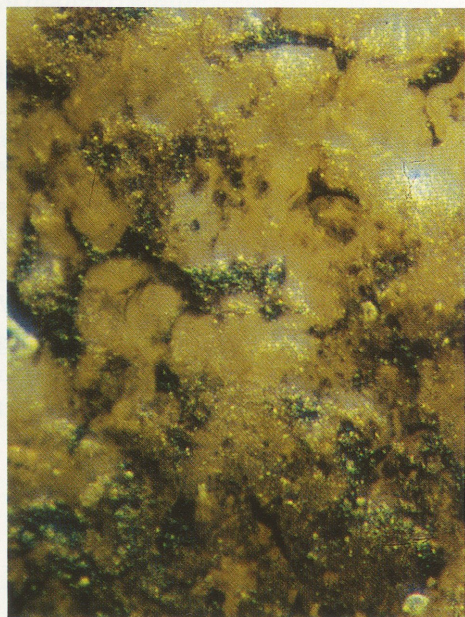




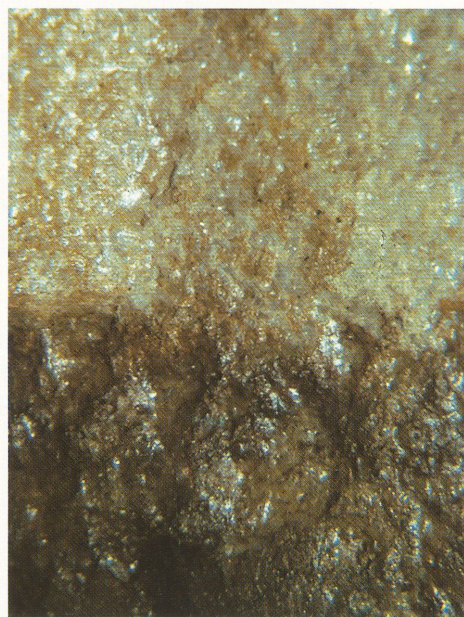
8



10



9



11

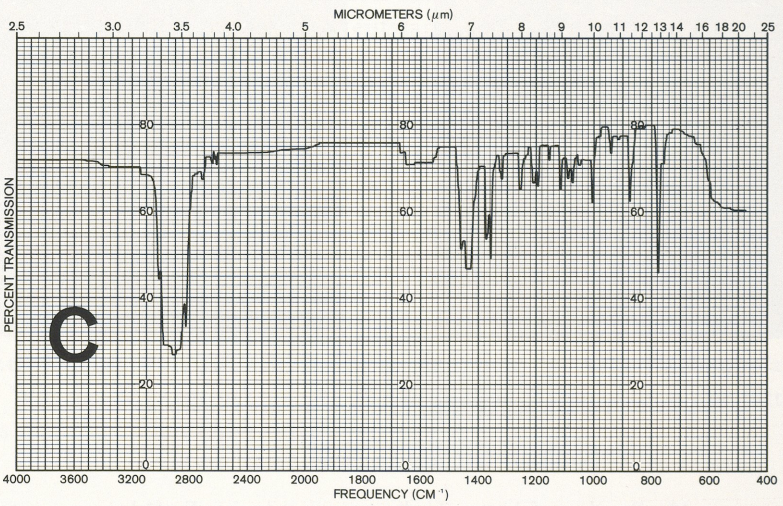
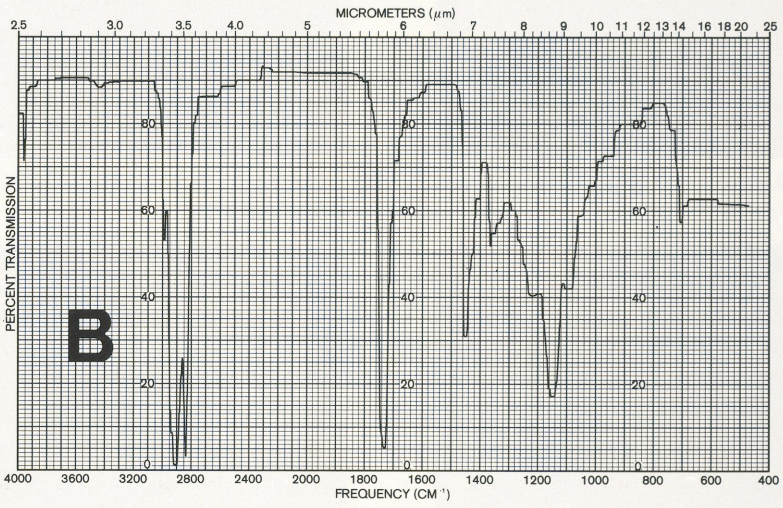
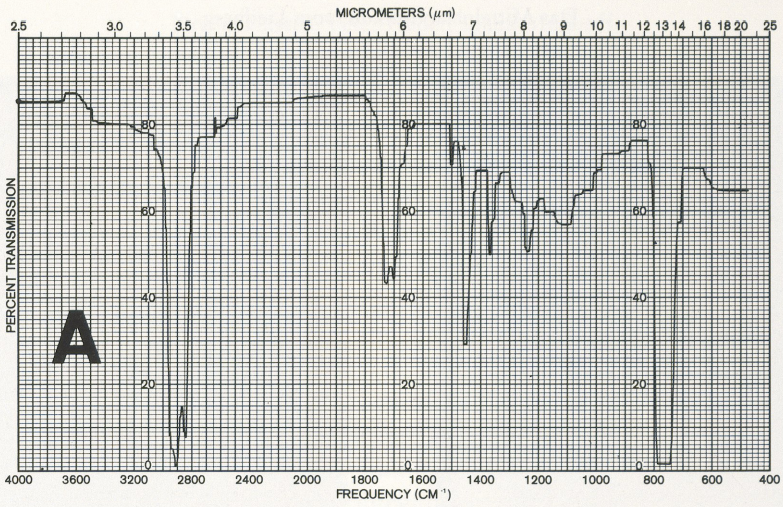
8 Pseudoartefakt vom Liedberg vor der Entfärbung.

9 Pseudoartefakt vom Liedberg; Aufnahme 50 × .

10 Pseudoartefakt vom Liedberg, nach teilweiser Entfärbung.

11 Pseudoartefakt vom Liedberg; Aufnahme 6 × , Detail aus Abb. 10.





12 Infrarot-Spektalanalyse von: A Pseudoartefakt, Oberflächenbelag. – B Pflanzenmargarine. – C Balsam-Terpentinöl.



Der Extrakt wurde zur Trockne eingedampft und ein Aliquot, gelöst in Tetrachlorkohlenstoff, einer Infrarot-Spektralanalyse (Perkin Elmer Infrared Spectrophotometer 710 B) unterzogen (Abb. 12A). Es findet sich eine starke Valenzschwingungsbande bei  $\sim 2900 \text{ cm}^{-1}$ , eine starke Carbonylvalenz-Schwingungsbande bei  $\sim 1700 \text{ cm}^{-1}$  und eine C-H-Deformationsschwingung bei  $\sim 1450 \text{ cm}^{-1}$ . Diese charakteristischen Banden und ein ebenfalls aufgenommenes  $^1\text{H-NMR}$ -Spektrum deuten auf ein längerkettiges Kohlenstoff-Gerüst mit Carbonylgruppen hin, wie man es bei Fettsäure-Derivaten erwartet. Das IR-Spektrum von pflanzlichen Fetten (Margarine) weist im Vergleich eine große Ähnlichkeit auf (Abb. 12B). Das eingangs erwähnte Balsam-Terpentinöl wurde ebenfalls analysiert, zeigte aber keine Übereinstimmung mit dem Oberflächen-Extrakt (Abb. 12C), da keine stärker ausgeprägte Carbonylbande zu finden war.

Die leichte Löslichkeit des glänzenden Oberflächenbelages in organischem Lösungsmittel sowie die Auswertung des IR-Spektrums deuten auf Fett-Derivate hin. Da Fette aber gewöhnlich in kurzer Zeit einer biotischen Dekomposition unterliegen, erscheint es als sehr unwahrscheinlich, eine solche natürliche Oberflächenbelegung bei derartig alten Artefakten vorzufinden.

(P. P./F. M.)

### *Schlußbetrachtung*

Der Nachweis, daß es sich bei den oben beschriebenen Quarziten um Fälschungen und nicht um mittelpaläolithische Artefakte handelt, ist zweifelsfrei erbracht. Eine altpaläolithische Belegung dieses Fundplatzes konnte nicht nachgewiesen werden. Mit welcher Intention, und vor allem von wem diese Manipulationen vorgenommen wurden, diese Frage zu beantworten war uns weder möglich noch ein Anliegen.

Weder für die Vermutung, daß eine am Liedberg anstehende Quarzitbank im Alt- oder Mittelpaläolithikum als Rohmaterialquelle genutzt werden konnte, noch für das Vorhandensein paläolithischer Fundplätze mit Atelier-Charakter gibt es nach bisherigen Erkenntnissen konkrete Anhaltspunkte. Die dem Verfasser bis jetzt vorliegenden mittelpaläolithischen Artefakte vom Liedberg sind ausnahmslos aus Feuerstein gefertigt worden und gehören formenkundlich wohl in das Micoquien.

### *Abbildungsnachweis*

1 nach THIERMANN (Anm. 4) 55 Abb. 1.

2 Umgesetzt nach einer Vorlage von H. Jungen 1979.

3; 4; 6,1–3 nach BRANDT (Anm. 12) Taf. 10–11; 22–23; 28,1–3.

5 RLMB/U. Naber.

6,4–12 O. Jöris, Universität Köln.

7 nach THIEME (Anm. 23) 51 Abb. 5.

8–11 P. Pieper, IRM-A, D.

12 F. Mußhoff.