

## Über Kohleschieferbeile aus dem oberbadischen und oberelsässischen Neolithikum.

Von

**W. Deecke**, Freiburg i. Br.

---

In Baden und im Elsaß trifft man im Neolithikum zusammen mit Grünsteinbeilen eine Sorte von solchen keilförmigen Werkzeugen, welche aus einem ganz anderen Gestein hergestellt worden sind. Es sind teils breite flache Typen, teils längere mit abgeschnittenen ebenen Seitenflächen, bald spitz-, bald stumpfnackig, also verschiedenen Typen des Neolithikums anscheinend angehörig. Selten sind sie völlig unverletzt, meistens vorn an der Schneide oder am Nacken irgendwie aus- oder gar abgebrochen, wodurch man sofort erkennt, daß in dem Gestein eine mehr oder minder ausgesprochene Schieferstruktur vorhanden ist. Ihre Farbe ist in frischem Zustande ein ziemlich reines tiefes Schwarz mit stumpfem Glanze oder gar ganz matt. Haben die Stücke lange im Boden gelegen, so werden sie grau bis aschgrau und heben sich durch dies matte helle Äußere von den übrigen Instrumenten scharf ab.

Mich interessierte, was für ein Material dies Gestein sein möge, und ich habe deshalb von zwei solchen Beilen, welche sich in der Sammlung des hiesigen Universitätsmuseums für Urgeschichte befinden, dünne Splitter abgesprengt und schleifen lassen, dazu ferner die übrigen Merkmale festgestellt.

Das Gestein ist versteckt schiefbrig, im frischen Bruch gleichmäßig schwarz, ohne Flecken und ohne irgendwelche Einsprenglinge oder Anhäufungen. Es ist vollkommen dicht, mit der Lupe nicht in seine Elemente aufzulösen, aber ziemlich weich, so daß beim Ritzen mit einem gewöhnlichen Taschenmesser ein aschgrauer Strich entsteht. Kalk fehlt vollständig, da es weder in kalter, noch

erwärmter Salzsäure braust. Kleine Splitter werden in der Flamme hell, also ist verbrennbares Bitumen darin. Das spezifische Gewicht eines Stückes war 2,75, eines anderen 2,73. Die Gesamteigenschaften ließen vermuten, daß es sich um einen bituminösen, sehr dichten Kohlenschiefer handelt. Damit stimmt der Befund im Dünnschliff überein. Das Gestein setzt sich nämlich aus feinsten Quarzkörnchen zusammen, zwischen denen gelegentlich etwas zersetzte Glimmerblättchen und eine dunkle, mindestens trübe, anscheinend tonige Substanz liegt. Jegliche größeren Körner oder Mineralfragmente fehlen. Das Gestein wäre deshalb als ein ungemain gleichmäßiger kohligler Tonschiefer zu bezeichnen.

Ein von Herrn GERSBACH bei Säckingen auf der Terrasse des „Flühwäldchens“ mit anderen neolithischen Beilen gesammeltes Stück, ist ein außen aschgraues, innen tiefschwarzes Gestein, völlig kalkfrei, mit deutlichen auf dem Querbruch hervortretenden Verwitterungsringen. Mikroskopisch ergab es sich als ein kontaktmetamorpher Knotentonschiefer von größerem Korn als die übrigen untersuchten Stücke. Kleine eckige Quarze, Biotitblättchen und Muskovitschuppen sind durch ein toniges Bindemittel verbunden, das wohl organische Substanz enthält. Die Kontaktmetamorphose äußert sich in der Entwicklung einzelner hellerer gröberkörniger Knoten und in einer ringförmigen Anordnung der färbenden Substanz. Das spezifische Gewicht wurde zu 2,68 bestimmt, das ist sehr wenig, aber erklärlich, weil die Hauptmasse des Gesteins aus eckigen Quarzkörnern besteht. Bemerkenswert ist, daß bei Säckingen nur dies eine Stück gefunden wurde, das ebenfalls deutlich schiefrig ist, dadurch wohl abbrach und fortgeworfen ist.

Auf dem Schönberg, südlich von Freiburg, einer isolierten, aber ausgedehnten 640 m hohen Gruppe der Vorhügelzone des Schwarzwaldabfalls gegen die Rheinebene hat auf der höchsten Kuppe eine neolithische, durch Urnenscherben, Steinwerkzeuge und einen zerstörten Ringwall gekennzeichnete neolithische Zufluchtsstätte gelegen, welche einen Schutz und zugleich weiteste Aussicht über die Umgebung bot. Herr Prof. LAIS hat dort jahrelang gesammelt und stellte mir allerlei Splitter von Werkzeugen und von dort hinaufgeschleppten Steinen zur Verfügung. Unter Trümmern von Granitporphyren, Gneisen, Quarzporphyren und Kalkschiefern lagen ziemlich viele außen graubraun verwitterte, kalkfreie, innen grau- bis blauschwarze Stücke; eines war deutlich gebändert. Alle stammen aus dem Kulm, wahrscheinlich aus dem badischen Kulm-

zuge, dessen Gesteinstrümmer der Münstertalbach, der Neumagen, südlich des Schönberges in die Ebene hinauswirft. Ein wirkliches Werkzeug aus solchen karbonischen Gesteinen wurde bisher meines Wissens dort oben nicht gesammelt, aber merkwürdig und beachtenswert im ganzen Zusammenhang, daß soviel Bruchstücke derartiger harter Schiefer und Hornfelse oben umherlagen; vielleicht rühren sie von Geröllen her, welche an dieser Stelle zurechtgeschlagen wurden. Es hätte sonst keinen Sinn gehabt, so kleine fingergliedlange Steinchen und Splitter auf diesen Berg zu tragen. Die übrigen mitvorkommenden Stücke sind deutlich Trümmer verbrauchter Werkzeuge und zwar ebenfalls von Gesteinen, welche am Schönberg selbst nicht anstehen, aber sehr verschiedene Heimat haben, nämlich ein unteroligozäner Kalkschiefer (Paralatessschiefer) vom Istein oder Sundgau, ein weißer permischer plattiger Quarzporphyr vom Lahrer oder Kinzigtäler Gebiet und Orthitamphibolite aus dem Dreisamtal.

Vom Isteiner Klotz übergab mir ferner Herr Prof. LAIS ein 6 cm langes spitznackiges Beilchen mit ebenen Seiten, braun verwittert, aus einem schiefrigen Gestein hergestellt, in dem man mit der Lupe deutlich winzige hellere Knötchen in einer dichten gestreckten Grundmasse sieht. Einen Schliß konnte ich von dem Stück nicht machen, ohne es stärker zu verletzen, weshalb ich es nur mit Vorbehalt, aber einer gewissen Wahrscheinlichkeit auch für einen kulmischen, festen, nur noch versteckt schiefrigen Knotenschiefer erklären darf. Sein spezifisches Gewicht von 2,69 stimmt mit dieser Annahme überein.

Wo kann dies Material nun herkommen? Es liegt nahe, sofort an die in den Vogesen und im südlichen Schwarzwalde anstehenden Schichten des unteren Karbons, des sog. Kulms zu denken.

Die sieben mir zur Verfügung stehenden Beile stammen auch alle aus Oberbaden, nämlich von Obereggenen, Niedereggenen, Tannenkirch, Istein, Säckingen, also von Orten, welche den Südvogesen gegenüberliegen. Es wäre nun nicht völlig ausgeschlossen, daß auch im Schwarzwälder Unterkarbon des Klemmbach- und Wiesentales ähnliche Gesteine vorkommen. Jedoch sind nur solche festen, einheitlichen Bänke bisher aus Oberbaden nicht bekannt geworden; denn es handelt sich in dem badischen Kulm mehr um dünnplattige Schiefer oder um gröbere und durchweg hellere sandige Gesteine. Im Oberelsaß gibt es aber bei Burbach, Rimbach und an anderen Stellen, vor allem im Dollertale, solche festeren

gleichmäßigen kulmischen Tonschiefer, besonders gegen den Kontakt mit den Granitstöcken zu. Das Aussehen und die Festigkeit dieser Steine deutet auf eine schwache Veränderung einst dünnplattigerer Schiefer durch solche Intrusivmassen hin. Zu ausgesprochenen, deutlich sichtbaren Kontaktbildungen mit Knoten- oder Glimmerentwicklung ist es jedoch meist nicht gelangt, höchstens könnte die tiefschwarze Farbe auf einer geringen Durchwärmung und Veränderung bituminöser Beimengungen zu Kohle beruhen. Alles dies paßt besser zu den Vogesen als zum Schwarzwalde.

Natürlich haben die Neolithiker ihre zu bearbeitenden Steine nicht im Anstehenden, sondern in den Schottern der Gebirgsbäche gesammelt. Durch die Verrollung hat sich auch in diesem Falle das weiche und deshalb schlechte von dem zäheren Material gesondert und es wird z. B. im Dollerbette Strecken gegeben haben, wo die brauchbaren Stücke verhältnismäßig häufig und auch noch in Massen vorhanden waren, welche zur Herstellung kleinerer Beile genügten. Denn die mir vorliegenden und sonst bekannten Stücke sind durchweg kleine Werkzeuge von höchstens 12—14 cm Länge und schließen sich in ihren Dimensionen ganz den ebenfalls klein bleibenden Grünsteinartefakten an. Manche dieser Meißel oder Beile trugen deutlich Geröllform und sind nur wenig bearbeitet, sind sog. Walzenbeile, zu denen man die länglichen runden Flußgerölle ebenso gut verwenden konnte, wie die mehr geschobenen platten Steine, die Flußgeschiebe, zu Flachbeilen oder Flachmeißeln. Aus dünnschichtigen Gesteinen, wie es die Kohlschiefer sind, gehen beim Wassertransport aus den Trümmern schmaler Bänke die flachen Geschiebe, aus dickeren kompakten Lagen die walzenförmigen Gerölle hervor.

Gedient haben die Werkzeuge trotz verschiedener Form wohl zu denselben Verrichtungen, z. B. zum Holzspalten, waren zum Schneiden ungeeignet, da sie infolge ihrer wesentlich geringeren Härte rasch stumpf geworden wären; als Waffe ließen sie sich aber verwenden. Ein Nachteil ist die versteckte Schieferung, die ursprünglich wenig bemerkbar bei wiederholter Erschütterung und Inanspruchnahme der Steine deutlicher sich ausprägte und schließlich zum Zerbrechen oder Aussplittern führte. Zwei der mir vorliegenden Stücke sind in der Tat wohl einfach als abgenutzt fortgeworfen worden.

Stammen diese Kohlschiefer wirklich aus den Vogesen, so muß im Elsaß manches neolithische Instrument daraus verfertigt

## 373] KOHLESCHIEFERBEILE A. D. OBERBAD. U. OBERELSÄSSISCH. NEOLITHIKUM.

worden sein. Ich habe deshalb die sorgfältigen Untersuchungen von FAUDEL und BLEICHER (*Matériaux pour une étude préhistorique de l'Alsace*, Bulletins de la Société d'histoire naturelle de Colmar 1877—1888) nachgesehen. In dem fünften Artikel (1886—1888) geben die Herren auf Seite 14 eine vervollständigte Übersicht der zu den elsässischen prähistorischen Werkzeugen verarbeiteten Gesteine und erwähnen unter 656 Stücken 116 „Lydienne, Phtanite, Kieselschiefer“. Im etwas älteren Artikel (Nr. 3, 1883, S. 39—40) führt FAUDEL nur 77 an, so daß also sich bei Durchsicht der Sammlungen die Zahl hierher zu stellender Instrumente erheblich vermehrt hatte. Die Verfasser versuchten auch die Herkunft der Rohmaterialien zu bestimmen und schreiben die Lydite oder Kieselschiefer (Lydienne) den Alpen zu. Ihre „Phtanites“ übergehen sie bei der Ursprungsverteilung; leider, denn wahrscheinlich ist gerade dieser „phtanite“, d. h. ein dichtes schwarzes Gestein, an welchem man gar keine besonderen Kennzeichen wahrnimmt, dasjenige, welches uns hier beschäftigt. Früher hätte man einfach nach Colmar hinüberreisen und sich die Stücke dort ansehen können oder man hätte sie sich kommen lassen, heute ist dies bei der Grenzsperrung unmöglich oder mit endlosen Weiterungen verknüpft, so daß ich auf folgende Erwägungen ohne Autopsie an den Objekten beschränkt bin.

Zunächst läßt sich feststellen bei Durchsicht der von FAUDEL gegebenen sorgfältigen Angaben, daß die Dimensionen der sog. Lydite und Verwandte nicht über die auch bei uns bekannten Maße hinausgehen, da 9—13 cm durchaus das Gewöhnliche in der Länge ist und je nach Form, ob dick, flach, breit, auch diese Dimensionen durchaus mit unseren Stücken übereinstimmen. Ferner kommen mit ihnen im Oberelsaß eine Menge anderer Vogesengesteine vor, teils Serpentine, teils Grauwacken, wie sie im Doller- und Thurtale anstehen; sogar Hammeräxte aus dem braunen Porphy von Burbach wurden beobachtet. Drittens erwähnt FAUDEL wiederholt, daß Gerölle verarbeitet wurden, indem er von „caillou-roulé de lydiennne“ spricht. Viertens ist die Hauptverbreitzungszone dieser Art Werkzeuge das Oberelsaß.

Für die alpine Herkunft dieser Materialien wird kein Grund angeführt, und ich wüßte auch nichts dafür anzugeben. Eigentliche Kieselschiefer sind in den Alpen unseres Rheingebietes nicht vorhanden, ebensowenig dichte, kalkfreie, kohlereiche Tonschiefer.

Es sind noch einige Worte über den Ausdruck Lydit ( *Pierre*

lydienne) zu sagen. Petrographisch verstehen wir darunter ein im wesentlichen aus kryptokristallinem Quarz oder Chalcedon bestehendes schwarzes Gestein vom spezifischen Gewicht 2,5—2,6, in der Regel von hellen schmalen Quarzadern durchzogen, von pechartigem Glanz und großer Härte wie Sprödigkeit. Solche Lydite bilden schmale Bänke in älteren, paläozoischen Schieferen Mitteldeutschlands, treten im Rheinischen Oberdevon, im Paläozoikum des Fichtelgebirges, im Kulm von Schwarzwald und vielleicht auch in den Vogesen auf. Sie gelangten in die von diesen Höhen ablaufenden Flüsse und sind aus deren Schottern von den Leuten der Steinzeiten ausgelesen und mit verarbeitet. So fanden wir im jüngeren Paläolithikum von Munzingen, südlich von Freiburg, viele Splitter zerschlagener Lydite, welche wohl aus den Geröllen der Bäche am östlichen Rande des Südschwarzwaldes (Neumagen, Klemmbach) herkommen und einige rohere Instrumente aus diesem Material. Dasselbe eignet sich, weil es uneben springt und krumm splittert, schlecht zur Herstellung von Messern, Bohrern und Schabern und ist daher bei uns in den paläolithischen Funden selten. Auch kommt es fast gar nicht in größeren Stücken vor, so daß sich neolithische Beile, Äxte und Hämmer kaum, wenigstens nur ganz ausnahmsweise daraus verfertigen ließen. — Deshalb glaube ich nicht, daß die Mehrzahl der von FAUDEL geschilderten Artefakte aus diesem echten Lydit besteht und zwar um so weniger, als bei vielen eine gute Politur angegeben wird. Der wirkliche Lydit ist viel zu hart um leicht geschliffen zu werden. Zwar hat das jüngere Neolithikum Norddeutschlands polierte Steinbeile aus dem ebenso harten Feuerstein geliefert, aber in Oberbaden kenne ich keinerlei geschliffenen Quarzgesteine (Hornstein, Jaspis, Karneol, Chalcedon, Lydit). Poliert sind durchweg nur die weicheren Materialien (Serpentin, Jadeit, Chloromelanit und die dunklen Schiefer), welche sich von Quarz ritzen und daher mit scharfem Sande mehr oder minder leicht glätten lassen. Noch viel schwieriger ist es die Quarzgesteine zu durchbohren. Auch in Norddeutschland kommen durchlochte Feuersteinbeile nicht vor, wahrscheinlich auch deswegen, weil solche Werkzeuge leicht nach dem Loche hin zerbrachen. FAUDEL führt nun aber zwei durchlochte Hammeräxte aus „Lydienne“ an. Das ist für mich ein klarer Beweis dafür, daß nicht wirklicher Lydit, sondern der hier besprochene schwarze Kohlschiefer vorlag, den wir mit einer gewissen Konzession als Kieselschiefer, niemals aber petrographisch als Lydit bezeichnen dürfen.

Schließlich dürfte der einheimische Ursprung dieses Materials sich daraus ergeben, daß nach Angabe des Herrn Schuldirektors K. GUTMANN bei Sickert, dicht oberhalb Masmünster im Dollertal, bei einer Grabung im Lehm drei solcher schwarzen Schieferbeile, die gar nicht benutzt waren, gefunden haben. Die Doller führt dort solche Schiefergerölle in Menge und in passenden Größen, besonders etwas weiter aufwärts gegen Oberbruck hin. Die Herkunftsfrage scheint mir damit gelöst.

Noch auf eine weitere Eigenschaft ist hinzuweisen, auf die gelegentlich vorkommende graue Patina. Solche entwickelt sich kaum bei den echten Lyditen und entsteht in unseren Fällen dadurch, daß das Bitumen der äußersten Lage mit dem Luftsauerstoff verbrennt und dadurch das Gestein gebleicht wird. FAUDEL erwähnt einen gelben Überzug, von dem man ohne das Stück gesehen zu haben, nicht sagen kann, woraus er besteht; vermutlich ist es nachträglich eingedrungenes Brauneisenerz, welches ja auch die norddeutschen Silexwerkzeuge, wenn sie im Boden lagen, oft intensiv färbt.

Die spezifischen Gewichte wurden leider nur von wenigen Stücken bestimmt, was sehr schade ist. Man vermag ja sehr leicht ohne denselben irgendeinen Schaden zu tun, diese Eigenschaft zu ermitteln. FAUDEL und BLEICHER geben von einem großen Werkzeug 2,60 an, was allerdings auf ein reines Quarzgestein hindeutet, ein anderes hat 2,4, was merkwürdig leicht genannt werden muß, und ein drittes ergab 2,96, was wieder viel zu schwer für einen Lydit ist. In dem letzten möchte ich aus diesem Grunde eher einen schwarzen, sehr dichten Diabas sehen, welcher Lyditen oft ähnlich wird.

Das Alter dieser Werkzeuge ist bisher noch keineswegs klar ermittelt.

Herr Schuldirektor K. GUTMANN (jetzt in Breisach), der früher im Oberelsaß sich lebhaft der prähistorischen Forschung und Funde annahm, war so liebenswürdig, mir eine nützliche Auskunft zu geben. Er schrieb: „Die fraglichen Steinbeile und Meißel sind besonders im Oberelsaß sehr stark vertreten. Im Museum der Stadt Altkirch waren von den mehr als hundert Stücken mindestens 80 aus diesem Material verfertigt. Ich selbst besaß mehrere von Weiler, Köstlach und Oltingen. Im Colmarer Museum waren sie selten, während im Straßburger einige vorhanden sind. Sie gehören alle, auch die großen bis zu 40 cm langen, dem spitznackigen Typus an und zwar mit einfacher Seitenkante (Flachbeile), als auch

mit rechtwinkligen Seitenflächen. Sie gehören im Oberelsaß in die Zeit der Spiralkeramik.“

Im großen und ganzen stimmen die BLEICHER-FAUELSchen Beschreibungen mit diesen Angaben überein, da gerade Meißel, flache Äxte, rechtwinklige Äxte erwähnt und aufgezählt werden. Ich verweise auf Nr. 104, 227, 370, 386, 393, 402, 403, 409, 420, 427, 428, 432—437, 441, 445, 446, 452, 482, 506, 511 des systematischen Kataloges. Einmal wird (Nr. 420) ein „marteau-hache perforé“ von Völlerdingen beschrieben, der wohl jüngerer Zeit angehört. Denn die echten Kohleschieferbeile und -äxte sind noch undurchbohrt.

Zu der Altersbestimmung von GUTMANN ist zu bemerken, daß wir in Baden keinen Beitrag für die Richtigkeit dieser Einreihung in die Spiralkeramik beibringen können. Alle Stücke wurden isoliert im Acker oder Wald gefunden ohne irgendwelche Töpferei-reste. Außerdem ist Spiralkeramik in Baden überhaupt selten. In Oberbaden wurden meines Wissens die typischen kugeligen Töpfe mit den Spiralverzerrungen noch gar nicht gefunden, nur vereinzelt im mittleren und unteren Landesteil. Von Sprantal bei Bretten erwähnt WAGNER (Funde und Fundstätten Bd. 2, S. 113) zwei aus grauen Tonschiefer verfertigte, von denen eines durchbohrt. Das Alter soll das der Schnurkeramik sein und ist wohl etwas anderes als das hier Behandelte. Dagegen dürften die Funde von Jöhlingen, Amt Durlach (ebenda p. 88—89) diesem Zeitabschnitt entsprechen, aber die dabei gefundenen kleinen Beile bestehen aus einem Material, das ich am ehesten den Mainschottern zuschreiben möchte, so daß sie wohl weither beim Zuge durch den Kraichgau mitgebracht sind. Sie haben auf jeden Fall mit den Kohleschieferbeilen gar nichts zu tun.

Als Schlußbemerkung sei erwähnt, daß in der Gegenwart gerade an die schwarzen Stücke nach den Bemerkungen der beiden elsässischen Forscher sich mehr als an andere, moderner Aberglauben anknüpft. Sollte dies mit der „Teufelsfarbe“ zusammenhängen? Die Stücke sollen das Vieh heilen, den Blitz abwehren, werden gegen Unglück dauernd in der Tasche mit herumgetragen und sind aus solchen Gründen kostbarster, unverkäuflicher Besitz.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg im Breisgau](#)

Jahr/Year: 1925

Band/Volume: [24](#)

Autor(en)/Author(s): Deecke Wilhelm

Artikel/Article: [Über Kohlesehiefferbeile aus dem oberbadisehen und oberelsässischen Neolithikum. 369-376](#)