

Grundsätzliches zur Morphologie der Mikrolithen.

Bei der Beschreibung und zeichnerischen Darstellung der Mikrolithen, jener kleinen, im Mesolithikum so weit verbreiteten, wohl hauptsächlich für Niederjagd¹ und Fischerei benutzten Geräte, wird immer wieder gegen einen Grundsatz verstoßen, der an sich eine Selbstverständlichkeit ist (und es vor allem auch in der Urgeschichte sein sollte), — nämlich den Fundgegenstand einwandfrei im Bilde wiederzugeben und seine Eigentümlichkeiten genau zu charakterisieren. Eine sorgfältige Kennzeichnung erscheint um so angebrachter, als wir bis heute von einigen Mikrolithen-Typen nicht wissen, in welcher Weise und zu welchem Zweck sie gebraucht wurden². Die Unkenntnis des Verwendungszweckes hat nun wieder zur Folge, daß viele Autoren hierüber in ihren Publikationen persönliche Vermutungen anstellen, bei der Beschreibung von mikrolithischen Geräten also keine einheitlichen Richtlinien gelten. So sind wir nicht imstande, die nach verschiedenen Gesichtspunkten und zudem nicht mit der wünschenswerten Genauigkeit dargestellten Kleingeräte der einzelnen mesolithischen (und auch der jungpaläolithischen) Kulturen richtig miteinander zu vergleichen.

Im folgenden soll ein Weg gewiesen werden, wie diesem Mangel, der das Arbeiten mit der Literatur stets nur mit Einschränkungen gestattet, abzuhelfen ist, und wie eine brauchbare, von jeder Spekulation freie, wirklich einen Vergleich der einzelnen Typen aus verschiedenen Vorkommen ermöglichende Klassifizierung der Mikrolithen erreicht werden kann.

Zur genauen Kennzeichnung eines Typus kommt man nicht allein mit morphologischen Kriterien aus, sondern es müssen auch technische Gesichtspunkte mit herangezogen werden. Es gilt also, aus den zu beschreibenden Geräten zunächst einmal alles abzulesen, was sich aus ihnen über den Gang ihrer handwerklichen Herstellung ableiten läßt; erst dann hat eine weitere Ordnung des Materials nach der Formenkunde zu erfolgen.

Bei Anwendung dieser Methode ergibt sich, daß einfach retuschierte Mikrolithen in zwei Ausführungen vorkommen: einmal als Typus der irreführenderweise oft als „Federmesser“ bezeichneten, mit schräger (Abb. 1, 1) oder auch über den Rücken reichender (Abb. 1, 2) Retusche versehenen vollständigen Klingen mit erhaltenem Bulbus, — andererseits als mehr oder weniger schräg retuschierte Klingen-Enden, bei denen das den Bulbus tragende Klingenstück

¹ Nach dem Funde von Jyderup sind bestimmte Spitzen aber auch zur Erlegung von Großwild verwandt, vgl. Anm. 2.

² Daß die Querschneider (Abb. 1, 27) Pfeilbewehrungen darstellten, ist durch Funde geschäfteter bzw. mit Harzresten erhaltener Stücke erwiesen. Ob gleiches immer auch für die Trapeze gilt, ist nicht sicher; extrem breite Formen von manchmal unregelmäßiger Gestalt dürften anderen Zwecken gedient haben (Abb. 1, 28, 29). Der hier von mir wiederholt beschriebene Typus des einseitig retuschierten Mikrolithen (z. B. Abb. 1, 6) liegt aus Duvensee in einem Exemplar mit Schäftungspech vor (E. Mencke, Prähist. Zeitschr. 25, 1934), was den Schluß gestattet, daß viele dieser Spitzen als Pfeilspitzen Verwendung fanden. Auch die von V. Nordmann (Danmarks Geologische Undersøgelse 1936) von Jyderup beschriebenen, im Brustkorb eines im Moor erhaltenen Auerochsen-Skelettes gefundenen Mikrolithen gehören diesem Typus an.

entfernt wurde³, das Klingen-Ende also die „Basis“ der Spitze bildet (z. B. Abb. 1, 6). Diese Formen wurden von mir „einseitig retuschierte Mikrolithen“ genannt^{3a}; in einer exakten Typenbeschreibung müssen diese Spitzen von den vollständigen retuschierten Klingen getrennt werden⁴. Wenn sich auch die Stücke im Umriß manchmal sehr ähneln — das ist beispielsweise in Zonhoven der Fall —, und damit eine ähnliche oder gleiche Art der Benutzung gegeben sein kann, so erscheint es doch nicht angängig, bei Kleingeräten, über deren Bestimmung wir nicht genügend unterrichtet sind, Verschiedenheiten der handwerklichen Herstellung außer acht zu lassen, wie sie hier durch den einmal erhaltenen, das andere Mal beseitigten Bulbus gegeben sind⁵.

In der zeichnerischen Wiedergabe kann eine Trennung der beiden Gerättypen — wenn man von einer Darstellung der Rückseite absieht — nur dadurch erreicht werden, daß die Schlagrichtung berücksichtigt wird. Nach einer Anregung von K. H. Jacob-Friesen sollten unbearbeitet gebliebene Silexklingen so abgebildet werden, wie sie vom Kernstein abgetrennt wurden, also mit der Bulbusseite nach oben weisend. Wenn die einzelne Klinge jedoch zu einem Werkzeug, einem Schaber, Stichel oder dergl. zugerichtet ist, sollte sich — so wird empfohlen — die Arbeitskante des so erzielten Gerätes oben befinden; der die Schlagzwiebel tragende Klingenteil müßte also nach unten zeigen. Sinngemäß sind auch die aus einem Span durch sekundäre Retusche herausgearbeiteten Mikrolithen in der bildlichen Wiedergabe so zu orientieren, daß der Bulbus, wenn er erhalten ist, unten steht, wobei es zweckmäßig erscheint, sein Vorhandensein durch einen Punkt unterhalb der Zeichnung anzugeben (z. B. Abb. 1, 1). Die einseitig retuschierten Mikrolithen, bei denen der die Schlagzwiebel tragende Klingenteil entfernt wurde, müssen dann gleichfalls so gezeichnet werden, als ob sich der Bulbus unten befände. Zwar wird es zunächst ungewohnt vorkommen, ein Gerät mit der retuschierten Seite nach unten weisend abgebildet zu sehen; das hat aber — abgesehen davon, daß es korrekt

³ Auf den hierbei in sehr vielen Fällen angewandten Kunstgriff, mit der Abtrennung der Klingenbasis gleichzeitig die schneidende Spitze am Mikrolithen weitgehend vorzubereiten, soll hier außer durch die Wiedergabe einiger charakteristischer Stücke (z. B. Abb. 1, 1, 5, 7 und 21, 22) nicht weiter eingegangen werden. Es sei auf die grundlegenden Ausführungen von L. Siret (*L'Espagne Préhistorique* [1893] und *Rev. Anthr.* 1924) verwiesen, die zum Rüstzeug eines jeden gehören sollten, der über Mikrolithen arbeitet. Vielleicht bürgert sich an Stelle des von Siret für das Verfahren der Spitzenherstellung geprägten Fachausdruckes „Technik des coup du burin“ bei uns die Bezeichnung „Kerbtechnik“ ein, wie sie z. B. auch von Clark angewandt wird, der im übrigen in seinem Werk „*The Mesolithic Age in Britain*“ (1932) eine vorzügliche Interpretation der Gedankengänge von Siret gibt. — Daß es sonst mehrere Jahrzehnte gedauert hat, bis sich Siret's Erkenntnisse durchsetzten, hängt wohl damit zusammen, daß es nicht jedermanns Sache ist, in die Feinheiten der Bearbeitungstechnik von Feuerstein (im weitesten Sinne) einzudringen.

^{3a} Mencke, *Mannus* 26, 1934.

⁴ Das ist, um nur einen Fall anzuführen, z. B. nicht geschehen bei der Veröffentlichung des *Materials* aus Zonhoven durch J. Hamal-Nandrin u. J. Servais (*Fédérations Arch. et Hist. de Belgique* 1909): die „Zonhoven-Spitzen“ auf Tafel 8 stellen teils Klingen mit Endretusche (z. B. Abb. 7, 8, 15, 16, 23), teils einseitig retuschierte Mikrolithen (z. B. Abb. 5, 6, 11, 12, 22, 25) dar.

⁵ Es ist auch zu bedenken, daß die Schäftung eines einseitig retuschierten Mikrolithen durch einfaches Aufspalten des Pfeilschaftes zum Einsetzen des meist dünn gesprungenen Klingen-Endes erfolgen konnte, während für eine Spitze mit erhaltenem Bulbus zur Aufnahme der im allgemeinen dickeren Basis der Klinge eine Nute in das Holz eingearbeitet werden mußte.

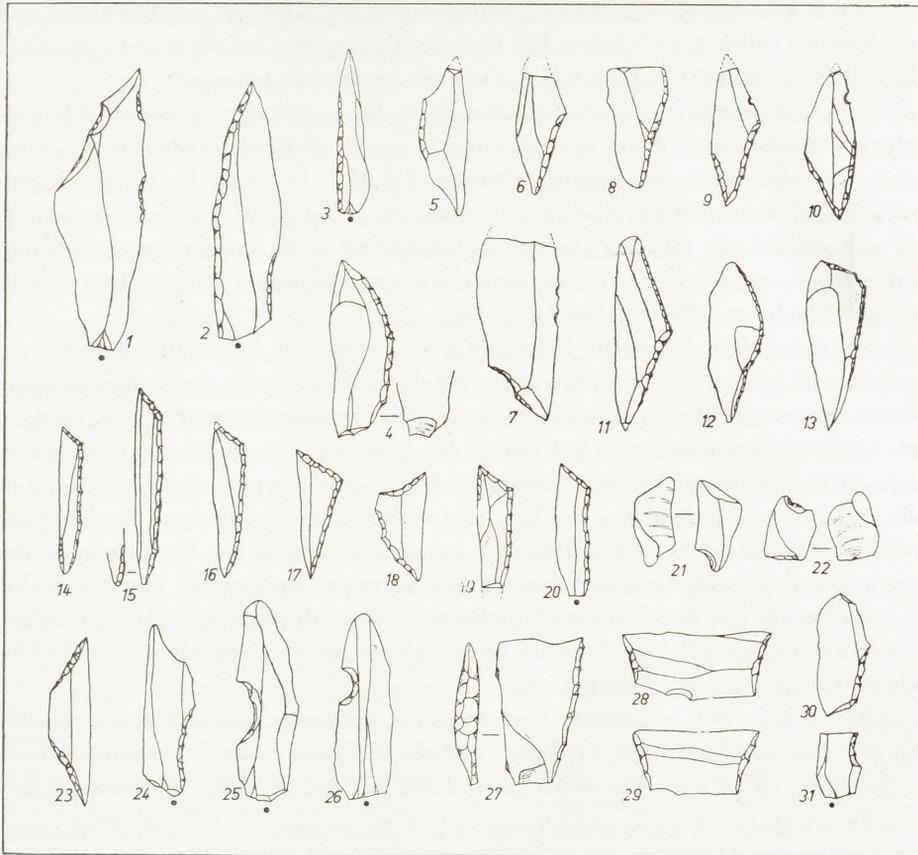


Abb. 1*. M. etwa 4:5.

1 Klinge mit schräger Endretusche, Issendorf, Kr. Stade. 2, 4 Klingen mit retuschiertem Rücken, Wangersen, Kr. Stade. 3 Klinge mit teilweise retuschiertem Rücken, Elmer See, Kr. Stade. 5 Einseitig retuschierter Mikrolith (Facette von der Kerbtechnik nicht nachretuschiert), Wangersen. 6 desgl., Broekzeteler Meer bei Aurich. 7 desgl., aus der Hamburger Stufe von Pennemoor bei Cuxhaven. 8 desgl., Steinhuder Meer. 9, 10 desgl., mit gegenständiger Anschärfung der Spitze, Broekzeteler Meer. 11—13 Übergangsformen: 11 Broekzeteler Meer, 12 Ahlerstedt, Kr. Stade, 13 Elmer See. 14—20 Dreiecke verschiedener Form: 14 mit gegenständiger, 15 mit rückseitiger Retusche der langen Spitze, 19 mit gegenständiger Retusche der kurzen Spitze, 20 mit erhaltenem Bulbus; 14, 15 Wangersen, 16, 19 Holter Moor bei Cuxhaven, 17, 18 Broekzeteler Meer, 20 Elmer See. 21, 22 Abfallprodukte der Kerbtechnik: 21 vom Klingen-Ende, 22 mit Bulbus; 21 Wangersen, 22 Elmer See. 23 Trapez, beide Spitzen mit der Kerbtechnik gearbeitet, Elmer See. 24—26 Werkstücke aus der Anfertigung von einseitig retuschierten Mikrolithen: 24 Elmer See, 25 Basdahl bei Bremervörde, 26 Ahlerstedt. 27 Querschneider, Steinhuder Meer. 28, 29 Trapeze, Steinhuder Meer. 30 Mißglückter einseitig retuschierter Mikrolith, Holter Moor. 31 Mißglückter „Mikrostichel“, Holter Moor.

Die Spitzenherstellung erfolgte mit der Kerbmethode bei den Geräten 1, 4, 5, 7, 9, 11—13, 23 (beide Spitzen).

1, 2, 4, 5, 12, 14, 15, 21, 26 Heimatmus. Stade; 3, 13, 23, 24 Slg. Francke, Bremervörde; 6, 9 bis 11, 17, 18 Niedersächs. Landesmus. Hannover; 7, 16, 19, 30, 31 Mus. Cuxhaven; 8, 27—29 Slg. Dannenberg, Mardorf; 20, 22, 25 Mus. Bremervörde.

* Der Autor schlägt zwar vor, daß Mikrolithen stets im Maßstab 1:1 abgebildet werden sollen, aber die Schriftleitung mußte aus Ersparnisgründen davon Abstand nehmen.

ist — den Vorzug, ohne weitere Kennzeichnungen Klingen mit Retusche und erhaltenem Bulbus auf einen Blick vom Typus des einseitig retuschierten Mikrolithen mit entferntem Bulbus unterscheiden zu können⁶.

Wie wir annehmen, diene die Mehrzahl der einseitig retuschierten Mikrolithen, vor allem wohl die symmetrischen Formen, als Pfeilspitzen. Das leuchtet besonders ein, wenn sie, wie die Stücke der Abb. 1, 9 und 1, 10, mit gegenständiger Zuschärfung der Spitze versehen sind. Solche Geräte aber etwa nur als „mikrolithische Spitzen“ zu kennzeichnen, wäre im Sinne unserer Betrachtungsweise unzureichend, da es sich eben um besonders hergerichtete „einseitig retuschierte Mikrolithen“ handelt.

Dreiecks-Mikrolithen in Schäftung zu finden, ist bisher noch nicht gelungen; wir wissen daher nichts über Zweck und Gebrauch dieser Kleingeräte. Vermutungen darüber, was man wohl mit den Dreiecken gemacht hat, bringen uns nicht weiter, sondern es hat einzig der Grundsatz zu gelten, daß wir einen Typus um so genauer zu beschreiben und um so besser zur bildlichen Darstellung zu bringen haben⁷, je weniger wir von seiner eigentlichen Bestimmung wissen. Dementsprechend sollte eine möglichst sorgfältige Unterteilung des gesamten Typenschatzes der dreieckigen Formen angestrebt werden, wobei es erforderlich ist, den Fundstoff nicht nur morphologisch zu ordnen, sondern auch auf handwerklich-technische Merkmale zu achten, die allenfalls am einzelnen Gerät wahrzunehmen sind.

Wenn man mit so geschärftem Auge ein größeres Material von Dreiecks-Mikrolithen durchmustert, wird man auf einen Typus stoßen, der nichts weiter darstellt als einen einseitig retuschierten Mikrolithen, bei dem das sonst unbe-

⁶ Wie wichtig es ist, eine solche Trennung klar durchzuführen, geht auch daraus hervor, daß der Typus der kleinen Messer mit retuschiertem Rücken durchaus nicht in allen Mesolithsiedlungen angetroffen wird. So gibt es z. B. in Duvensee nur einseitig retuschierte Mikrolithen und Dreiecke, die ja vielleicht aus solchen einfachen Typen entwickelt wurden.

⁷ Die Wiedergabe eines Mikrolithen soll kein graphisches Kunstwerk sein, sondern sie hat uns, als gewissermaßen technische Zeichnung, eine genaue Vorstellung davon zu geben, was an dem Gerät, das der Abbildung zugrunde liegt, typologisch wichtig ist. Um dies deutlich zu machen, ist sogar eine gewisse Schematisierung erwünscht. Auch einer übertrieben genauen Zeichnung der einzelnen Lamellen der mikrolithischen Steilretusche kommt keine praktische Bedeutung zu; sie kann in den Abbildungen also halbschematisch gehalten sein, doch ist darauf zu achten, ob die durch das Kerbverfahren erzielte Facette vorhanden bzw. noch feststellbar ist. Von einer Schattierung der Klingflächen kann bei der Zeichnung von Mikrolithen abgesehen werden, denn sie verdirbt meistens mehr, als daß der Charakter des Werkzeuges dadurch deutlicher würde. Morphologisch wichtige Einzelheiten und die stets zu beachtenden Gebrauchs- und Abnutzungsspuren kommen ohne einen derartigen Versuch räumlicher Darstellung klarer zum Ausdruck, und bei der an sich bekannten Natur der aus Feuersteinklingen gearbeiteten Kleingeräte kann auf solche Wiedergabe ohne Schaden verzichtet werden. Wenn von einem Mikrolithen ein Teil abgebrochen ist, sollte das durch entsprechende gestrichelte Linien angedeutet werden (z. B. Abb. 1, 6). Bei den einseitig retuschierten Mikrolithen kommt es sonst öfter vor, daß das Klingende wie abgebrochen aussieht, in Wirklichkeit aber als Etagenbruch vom Kernstein abgesprungen ist. Das müßte man einer Zeichnung entnehmen können. — Im übrigen empfiehlt es sich immer, mikrolithische Geräte in doppelter natürlicher Größe zu zeichnen und bei der Klischierung auf die Hälfte reduzieren zu lassen. Was schließlich noch die Anfertigung der Abbildungen anbelangt, so darf sie natürlich einem Zeichner nicht ohne Anleitung überlassen bleiben; nur der Fachmann kann beurteilen, worauf es bei der Wiedergabe eines Mikrolithen ankommt, und was als unwesentlich fortgelassen werden kann.

arbeitet gebliebene Klingen-Ende fein nachgearbeitet ist und damit die zweite, mehr oder weniger kurze Seite des Dreiecks hergestellt wurde. Der Unterschied zwischen der steilen Retusche an der „ursprünglichen“ Kante und der viel feineren Zurichtung des dünn gesprungenen Klingen-Endes, an dem man nur wenig Material fortnahm (manchmal so wenig, daß das Klingen-Ende unverehrt erhalten ist, vgl. z. B. Abb. 1, 11), ist oft bedeutend. Der zwischen einseitig retuschierten Spitzen und Dreiecken vermittelnde Habitus dieser Typen ist überzeugend, so z. B. auch bei vielen Mikrolithen aus Duvensee; ich beschrieb derartige Übergangsformen schon früher als solche^{7a}. Allerdings wissen wir heute noch nicht, ob diese Übergänge auch als genetische aufzufassen sind⁸, sie geben uns aber die Möglichkeit, bestimmte, mit eindeutigen technischen Merkmalen versehene Typen aus der Masse der übrigen Dreiecke auszusondern und damit den Überblick über die in einem Fundkomplex jeweils vorhandenen Formen zu erleichtern. Und wenn uns auch eine Differenzierung dieser Art keine unmittelbaren Anhaltspunkte über den Gebrauch der Mikrolithen geben kann, so regt sie doch zum Nachdenken an: wir wissen aus den Funden von Duvensee und Jyderup, daß einseitig retuschierte Mikrolithen als Pfeilspitzen gedient haben können; sie wurden mit dem unbearbeitet gebliebenen Klingen-Ende geschäftet. Ließe sich nun vielleicht aus der Tatsache, daß dieses Klingen-

^{7a} Vgl. Anm. 3a u. Mencke, Zur Altersfrage des Capsien. Diss. Kiel (1935).

⁸ Fragen der Typogenese mikrolithischer Formen sind bis heute völlig ungeklärt. Zwar konnte verschiedentlich nachgewiesen werden — so z. B. im Material der Hamburger Stufe von Meiendorf (A. Rust, Das altsteinzeitl. Rentierjägerlager Meiendorf [1937]) und von Cuxhaven —, daß der in der mittleren Steinzeit so verbreitete Typus des einseitig retuschierten Mikrolithen bereits im Jungpaläolithikum in Gebrauch war. Man kannte damals auch schon die Kerbtechnik, wie aus den an Kleingeräten sichtbaren Facetten (z. B. Abb. 1, 7) und aus den im Fundmaterial nachweisbaren, früher als „Mikrostichel“ bezeichneten Abfallprodukten (Abb. 1, 21, 22) hervorgeht. Es ist aber vorläufig nicht möglich, etwa zu sagen, daß die dreieckigen Formen aus den einseitig retuschierten Mikrolithen über die Übergangsformen — wie wir sie z. B. aus Duvensee kennen — entwickelt sind, denn es gibt in der Literatur mehrfach Hinweise dafür, daß schon geometrische Kleintypen im Jungpaläolithikum auftreten. Als Beispiel sei ein von D. Peyrony (L'Anthropologie 46, 1936) veröffentlichtes Vorkommen von ungleichseitigen Dreiecken in einer Magdalénien-Station genannt. Solche Kleingeräte der Altsteinzeit müßten erst einmal genau untersucht werden, bevor sich zur Typogenese der Mikrolithen etwas Verbindliches sagen läßt. Auch ist sicher, daß es innerhalb der verschiedenen Kulturgruppen der jüngeren Altsteinzeit auch verschiedene Ausprägungen von Kleintypen gegeben hat. — Im übrigen könnten Studien über die Typogenese mikrolithischer Formen mit einer Überprüfung der Frage verbunden werden, wann und in welchen Kulturen die Kerbtechnik zum erstenmal auftritt. Möglicherweise ist diese Handwerkskunst im Jungpaläolithikum nicht durchgängig verbreitet gewesen. Da sie sich aber bei uns in der Hamburger Stufe nachweisen läßt, ist die Vermutung nicht unbegründet, daß man die Merkmale dieser Methode, nämlich die Facetten an den Gerätspitzen, und die charakteristischen Abfälle andernorts übersehen hat. Unseres Wissens ist auch die Frage noch nicht untersucht, ob die Träger des Freiland-Magdaléniens in der Allerödzeit (Wehlen, Rissen, „Tjongergruppe“) Kenntnis von dem Spezialverfahren der Spitzenherstellung besaßen. Was schließlich noch — wenn man Rust folgen will, in der Abwanderung des Rens die Beendigung der altsteinzeitlichen Epoche zu sehen — die letzten Paläolithiker, die Ahrensburger Rentierjäger anbetrifft, so ist die Kerbtechnik von ihnen bei der Anfertigung ihrer Mikrolithen nur ganz vereinzelt angewandt worden. Das könnte ein weiteres Indiz gegen die Herleitung der Ahrensburger aus der Hamburger Stufe sein, denn bei dem großen, die beiden Kulturen trennenden Zeitraum müßte im Falle eines genetischen Zusammenhanges eine weitere Einbürgerung der von den Hamburgern schon geübten Kerbtechnik bei den Ahrensburger Rentierjägern erwartet werden.

Ende mit zusätzlicher Retusche versehen wurde, eine Änderung der Schäftungsmethode ableiten? Oder dienten diese morphologisch primitiven Dreiecke anderen Zwecken als die einseitig retuschierten Mikrolithen?

Wie wir sahen, stellt bei den Übergangsformen die „ursprüngliche“ retuschierte Kante die „Hauptkante“ des Gerätes dar. Der von ihr mit einer der Klingenschneiden gebildete Winkel — vielfach mit dem Kunstgriff der Kerbtechnik zu einer widerstandsfähigen, aus dem vollen Material herausgeholt Spitze ausgestaltet — ist der eigentliche „Arbeitswinkel“, der sich stets an der Bulbusseite der Klinge befindet (vgl. die Abb. 1, 11—13). Solche handwerklichen Regeln sind nun bei der Anfertigung von durchgebildeten Dreiecks-Mikrolithen (und auch Kreissegmenten) nicht mehr maßgeblich gewesen. Offenbar kam es bei ihrer Herstellung nur auf die Form an, und die Schlagrichtung ist am einzelnen Stück auch für uns ohne Bedeutung, weil sie schon „in der Werkstatt“ nicht berücksichtigt wurde. Wenn wir den Begriff „ursprüngliche Kante“ beibehalten wollen in dem Sinne, daß durch sie der eigentliche Zweck des Gerätes bestimmt wird, so können wir feststellen, daß diese retuschierte Seite bei den durchgebildeten dreieckigen Formen nicht immer zur Bulbusseite, sondern oft auch zum Klinsen-Ende weist, das ebenfalls durch die Arbeitstechnik der Kerbmethode entfernt sein kann (vgl. das dabei entstehende Abfallprodukt wie Abb. 1, 21). Zur Erzielung einer widerstandsfähigen Spitze „aus dem Vollen“ ist vielfach ein größeres Stück des Klinsen-Endes entfernt, auch findet man Dreiecke, an denen beide Spitzen mit der Kerbtechnik hergestellt sind (in der Art wie bei dem Trapez der Abb. 1, 23). Oft sind überhaupt beträchtliche Teile des als Ausgangsmaterial dienenden Abschlages fortgearbeitet worden, so daß — wie aus der Stärke der retuschierten Kanten hervorgeht — der Umriß des Gerätes nur noch einen kleinen Ausschnitt aus der ursprünglichen Klinge darstellt. Im übrigen ergibt sich aus der oft anzutreffenden Zuschärfung der längeren Dreieckspitze durch gegenständige (Abb. 1, 14) oder rückseitige (Abb. 1, 15) Retusche, daß es auf diese schneidende Spitze ankam. Doch findet sich gelegentlich auch eine Zurichtung der durch die kurze retuschierte Kante gebildeten Spitze (Abb. 1, 19). — Sonst müssen Mikrolithen dreieckiger Form auch noch zu Zwecken verwandt worden sein, wo eine solche Spitze keine Bedeutung hatte. Das zeigen die allerdings nur selten anzutreffenden Dreiecke, die aus einer kleinen Klinge unter Erhaltung des Bulbus hergestellt wurden (Abb. 1, 20). Diesem Typus entsprechen Stücke, an denen die Schlagwiebel zwar entfernt, die Spitze der „Hauptkante“ jedoch stumpf retuschiert ist.

Erst durch Funde geschäfteter Stücke werden wir darüber unterrichtet werden, in welcher Weise die verschiedenen Formen der Dreiecksgeräte ihren Dienst versehen haben. Gleiches gilt auch für die in den geometrischen Umrisen des Parallelogramms und des schiefen Trapezes gearbeiteten Mikrolithen der Ahrensburger Stufe, von deren Gebrauch wir uns ebenfalls keine Vorstellung machen können. Übrigens lassen sich bei diesen Typen — für deren Sichtung zunächst ein nur die Form berücksichtigendes Ordnungsprinzip ausreichend erscheint — gleichfalls Übergangsformen von den einseitig retuschierten Mikrolithen zu den entwickelten Parallelogrammen und Trapezen

nachweisen in der Art, wie es oben bei den Dreiecken beschrieben wurde. (Dies bleibe einer späteren Untersuchung mit Vorlage eines größeren Materials vorbehalten.)

Was nun noch die Trapeze und Querschneider anlangt, so sind durchweg auch an ihnen Merkmale erhalten, die uns Rückschlüsse auf ihre Herstellung gestatten. Die Trapeze aus den Wohnplatzkulturen — wir verstehen darunter die Vorkommen, die man früher zum „Tardenoisien“ zählte, also Siedlungen der „Jäger und Fischer“ — stellen stets Bruchstücke von Klingen dar; die schneidende Ober- und Unterkante ist also jeweils ein Teil der beiden Seitenschneiden der Klinge, aus der das Trapez gearbeitet wurde. Die Retusche ist immer von der Unterseite aus angebracht, während die Kerbtechnik im allgemeinen nicht zur Anwendung kam, weil die verhältnismäßig stumpfen Spitzen leicht nur durch Retuschierung zu erzielen waren⁹. Unter den neolithischen Querschneidern kann man zwar nach diesen Regeln gefertigte Stücke auch noch feststellen, meist wird aber das Prinzip, eine Klinge in trapezförmige Stücke aufzuteilen, nicht mehr eingehalten, sondern man wählte beliebige Abschläge, um daraus einen querschneidenden Pfeilkopf herzustellen. Häufig sind zerbrochene Beile noch für solche Zwecke ausgenutzt, wie Stücke mit einer geschliffenen Facette oder mit ganz geschliffener Oberseite zeigen. Der Grundsatz, die Retusche nur von der Unterseite des Abschlages aus anzubringen, wird nicht mehr streng befolgt, sondern man trifft auch Stücke an, die alternierend oder nur von der Oberseite oder von beiden Flächen, von der Ober- und von der Unterseite her (Abb. 1, 27), retuschiert sind. Die Nachlässigkeit der Bearbeitung ist bei manchen dieser Stücke kaum mehr zu überbieten: es wurden oft viel zu dicke, auch im Querschnitt krumme Abschläge verwandt; wenn an einem solchen Abschlag ein auch nur einigermaßen brauchbarer Etagenbruch vorhanden war, wurde er als stumpfe Trapezkante ausgenutzt und nur die andere Seite retuschiert; man fand auch nichts dabei, wenn der Bulbus des Abschlages in einer Ecke der Schneide stand — und was dergleichen Anzeichen einer verflachten Technik mehr sind. Bei vielen als Grabbeigaben gefundenen Querschneidern möchte man glauben, daß es sich nicht mehr um Teile der Pfeilwaffe, sondern nur noch um Geräte symbolischer Bedeutung handelt. Doch lehren Funde aus Siedlungen, z. B. aus dem neolithischen Dorf am Ausfluß der Hunte aus dem Dümmersee (H. Reinerth), daß derartige schlecht und nachlässig gearbeitete Querschneider keineswegs als Symbole gedeutet zu werden brauchen, sondern daß sie als Gebrauchswaffen in Benutzung waren.

Im ganzen ist von den geometrischen Mikrolithen und ihren einzelnen Varianten zu sagen, daß uns mit ihnen ein brauchbares Mittel für typologische Unterscheidungen an die Hand gegeben ist, auch wenn wir nicht immer nähere Kenntnis von ihrer Verwendungsart haben. Freilich ist Voraussetzung für einen nützlichen Gebrauch dieses Mittels, daß jeder Typus auch gut und genau beschrieben wird.

⁹ Bei den mit langen Spitzen versehenen Trapezen von El Gárcel (Prov. Almería, Spanien), an denen Siret a. a. O. seine klassischen Untersuchungen über die Technik des „coup du burin“ anstellte, war Anwendung der Kerbtechnik die Regel.

Die im vorstehenden erläuterten handwerklich-technischen Merkmale an Mikrolithen sind nur dann deutlich ausgeprägt, wenn für die Anfertigung der Geräte Feuerstein guter Beschaffenheit zur Verfügung gestanden hat. Dies vorausgesetzt, lassen sich die gleichen technischen Prinzipien überall beobachten, wo Mikrolithen in Gebrauch waren; offenbar hielt man sich bei ihrer Herstellung streng an „die Regeln der Kunst“. Nicht mehr so leicht sind Rückschlüsse auf die handwerkliche Technik, wenn der urgeschichtliche Mensch schlecht spaltenden Feuerstein, Onyx, Hornstein und ähnliche „Ersatzstoffe“ verwenden mußte, und es ist verständlich, daß die am Material überlieferten Merkmale um so weniger charakteristisch sind, je schlechter sich der Rohstoff verarbeiten ließ.

Zusammenfassend sei noch einmal wiederholt, wie die Ordnung und zeichnerische Wiedergabe von Mikrolithen-Material nach den hier entwickelten Richtlinien erfolgen müßte¹⁰: Als Grundsatz gilt, daß alles zu erfassen ist, was aus dem Habitus des einzelnen Gerätes auf technische Einzelheiten seiner Herstellung schließen läßt. Mit sekundärer Retusche versehene Werkzeuge müssen stets so orientiert werden, daß sich der Bulbus oder die Bulbusseite unten befindet, wobei die erhaltene Schlagzwiebel durch einen Punkt unter der Zeichnung anzugeben ist. Klingen mit Endretusche oder mit abgedrücktem Rücken sind nach ihrer Form zu ordnen, also danach, ob sie mehr oder weniger schräge Endretusche (Abb. 1, 1) bzw. ganz oder teilweise retuschierten Rücken (Abb. 1, 2, 4 u. 3) aufweisen. Man sieht besser davon ab, Kleingeräte, deren Bestimmung wir nicht kennen, mit Bezeichnungen wie „Federmesser“ oder dergl. zu belegen. Das gilt auch für die einseitig retuschierten Mikrolithen; mit Benennungen wie z. B. „kurze breite“ oder „lange schmale Zonhovenspitzen“, „einfach retuschierte“ oder „plumpe Spitzen“ kommen wir nicht weiter, sondern es ist besser, die ganze, nach handwerklich-technischen Merkmalen so klar zu umreißende Werkzeuggruppe nur nach diesen Merkmalen zusammenzufassen, um dann eine weitere Unterteilung nach der Form zu treffen. Es ist teils schräge, teils stumpfe (Abb. 1, 6, 7), teils über den Rücken reichende (Abb. 1, 8) Retuschierung zu unterscheiden, auch wird man natürlich größere und breitere jeweils von mehr zierlichen Formen trennen. Solche einseitig retuschierten Mikrolithen können eine weitere Zurichtung erfahren haben, und zwar entweder durch gegenständige Zuschärfung der Spitze (Abb. 1, 9, 10) oder durch zusätzliche Bearbeitung des Klingen-Endes, wodurch verschiedene dreieckige Formen entstehen (Abb. 1, 11—13). Nach unserem Vorschlag, technische Merkmale mit in den Dienst der Klassifizierung der Mikrolithen zu stellen, müssen derartige Übergänge als das beschrieben und gezeichnet werden, was sie ihrer handwerklichen Natur nach sind, nämlich Weiterentwicklungen des Typus „einseitig retuschierter Mikrolith“.

¹⁰ Da das gesamte Material des Verf. durch Kriegseinwirkung verloren ging, können als Beleg für das hier Vorgetragene nur Beispiele aus den Museen in Hannover, Cuxhaven, Stade und Bremervörde sowie aus zwei Privatsammlungen beigebracht werden. Daß sich das Grundsätzliche der Herstellungstechnik von Mikrolithen, das an allen untersuchten Vorkommen, auch z. B. in Nordafrika, immer wieder nachgeprüft und bestätigt werden konnte, an wenigen Stücken aus einem begrenzten Gebiet demonstrieren läßt, ist gewiß ebenfalls ein Beweis dafür, wie einheitlich die Prinzipien dieser Technik bei den steinzeitlichen Handwerkern Geltung besaßen.

Da bei den durchgebildeten dreieckigen Formen keine besonderen Richtlinien nachzuweisen sind, nach denen diese Geräte gearbeitet wurden, genügt es, sie lediglich nach ihrem Umriß zu ordnen. Sie werden für die Abbildung am besten so orientiert, daß die kurze retuschierte Seite nach oben weist (Abb. 1, 14—20). Trapeze und Querschneider sollten einheitlich mit der längeren schneidenden Seite nach oben dargestellt werden (Abb. 1, 27—29), wobei Art und Richtung der Retusche gegebenen Falles zu berücksichtigen sind (Abb. 1, 27). Die Abfallprodukte aus der Anwendung der Kerbtechnik, die fälschlich so genannten „Mikrostichel“ (als Beispiele die Abb. 1, 21, 22), noch besonders bildlich festzuhalten, erübrigt sich: im Text einer Publikation wäre auf jeden Fall mitzuteilen, ob an den beschriebenen Geräten die Kerbmethode nachgewiesen werden kann, gute Zeichnungen müssen die von der Kerbtechnik herrührende Facette erkennen lassen (z. B. Abb. 1, 7), und für den Fall, daß die Darstellung der Facette Schwierigkeiten macht, weil sie nachträglich weitgehend fortgearbeitet wurde (sie ist bisweilen nur noch als schmaler Grat wahrnehmbar, z. B. Abb. 1, 23), wäre ein Hinweis in der Legende zu bringen. Wie die Abfallprodukte selbst beschaffen sind, ist ohne Interesse. — Die bisher vielfach als „Klingen mit Nutzbucht“ bezeichneten Werkstücke aus dem Herstellungsverfahren von Mikrolithen mit der Kerbtechnik sollten immer vollzählig abgebildet werden (Abb. 1, 24—26)¹¹, da man an ihnen den technisch interessanten Vorgang verfolgen kann, wie weit ein Gerät aus der Klinge herausretuschiert wurde, bevor man Bulbusseite oder Klingen-Ende oder auch beides (vgl. Abb. 1, 23) abtrennte und damit gleichzeitig die Werkzeugspitzen erzielte.

Wir wiesen eingangs darauf hin, daß die Mehrzahl der Veröffentlichungen von mesolithischen und jungpaläolithischen Kleingeräten keine Vergleichsmöglichkeiten zu anderen Funden gibt und wesentliche Punkte im unklaren läßt, weil die Werkzeuge nicht sorgfältig beschrieben und nicht genau abgebildet sind. Die Arbeit mit der Literatur führt deswegen in den meisten Fällen nur höchstens zur Gewinnung von Übersichtsbildern. Vorbedingungen für einen größeren Überblick sind aber erst dann gegeben, wenn das urgeschichtliche Fundmaterial durch eine ebenso exakte wie umfassende Aufnahme nach einheitlichen Richtlinien gesichtet und geordnet ist. Erst dann würde auch der Außenstehende die Möglichkeit haben, sich von dem publizierten Material ein konkretes Bild zu machen, das für die eigenen Untersuchungen verwertet werden kann.

Bordesholm.

Eckhard Mencke.

¹¹ Siret a. a. O. machte vor zweieinhalb Jahrzehnten als erster auf diese Werkstücke aufmerksam. Wir können hier nur drei Beispiele aus der Anfertigung von einseitig retuschierten Mikrolithen bringen, vgl. Anm. 10. — Im übrigen beschrieb Siret damals auch schon die „pièces ratées“. Das sind Mikrolithen und „Mikrostichel“, die mißglückt sind (Abb. 1, 30, 31); man sieht, der „coup du burin“ hatte manchmal nicht den beabsichtigten Erfolg, sondern das Werkstück ging bei seiner Anwendung zu Bruch.