Schulerlochkultur vorschlägt. Aber auch unter den aus Quarzit, Porphyr und Porphyrit gefertigten Werkzeugen aus Ehringsdorf finden sich Parallelstücke, während die dortigen Artefakte aus Feuerstein, als dem geeignetsten Werkstoff, eine sorgfältigere Bearbeitung zeigen. Leider ist für den Kalktuff von Burgtonna das geologische Alter im Rahmen der Vollgliederung des Eiszeitalters nicht zu fixieren, da gliederungsfähige Deckschichten fehlen. Letztinterglaziales Alter im Sinne älterer Diluvialgliederungen steht jedoch fest. Aus der weitgehenden faunistischen Übereinstimmung zwischen Burgtonna und Ehringsdorf, die sich auch auf die Schneckenfauna erstreckt, ist man wohl berechtigt, anzunehmen, daß der Burgtonnaer Kalktuff in der Warmzeit zwischen den Eiszeiten Präwürm und Würm I zum Absatz kam. Damit dürfte der Burgtonnaer Schaber ebenfalls der durch die Ehringsdorfer Funde so gut charakterisierten Kultur von Weimar zuzurechnen sein.

Mainz.

Volker Toepfer.

Eine neolithische Pfeilspitze querschneidiger Form aus Salzburg.

Der Grillberg erhebt sich 6 km südlich von Salzburg als kleine Felshöhe mit ebener Oberfläche am rechten Ufer der Salzach. Hier habe ich 1913 mit meiner Frau zusammen eine spätneolithische Höhensiedlung untersucht, die aus zwei rechteckigen Hütten mit Vorplätzen bestand¹. Das ziemlich reichhaltige Fundmaterial erlaubt, die Siedlung dem späten Neolithikum zuzu-

weisen, wobei zu bemerken ist, daß die Keramik gegen Ende Züge der ältesten einheimischen Bronzezeitformen annimmt. Neuerliche Begehungen haben weiteres Silexgerät sowie Keramik geliefert.

Anläßlich eines Besuches der Örtlichkeit im April 1935 fanden wir



Abb. 1. Querschneidige Silexpfeilspitze aus Salzburg. 1:1.

am Nordwestabhang des Grillberges 10 m unter der Hochfläche und 20 m davon entfernt eine Silexpfeilspitze querschneidiger Form (Abb. 1) von so ausgezeichneter Formgebung und gutem Erhaltungszustand, daß sie hier kurz behandelt zu werden verdient. Das Stück ist aus einem hellgrauen, stark durchscheinenden dünnen Silexspan herausgearbeitet, der auf einer Seite fast eben war und auf der anderen einen niedrigen Längsgrat hatte. Die gerade, quergestellte Schneide ist 2,85 cm lang. An ihre Enden schließt nach unten beiderseits ein Bogensegment von 0,8 cm Pfeilhöhe an. Nach der Mitte zu gehen die Bogen scharf abgesetzt in einen trapezförmigen Schaft über, der oben 0,7 cm und unten 0,4 cm breit und 0,8 cm lang ist. Die ganze Länge der Spitze beträgt 1,7 cm. Der Umriß mit Ausnahme der Schneide, also die Segmentbögen und der Schaftdorn, sind beiderseits sorgfältig retuschiert. Die Schneide ist naturbelassen, haarscharf

 $^{^1}$ M. Hell, Eine spätneolithische Höhensiedlung am Grillberg bei Elsbethen in Salzburg. Mitt. Anthrop. Ges. Wien 48/49, 1919, 208-220.

und entspricht der natürlichen Schneide des Rohspans. Genau in der Mitte zeigt die Schneide eine kleine, kaum 1 mm lange, bogenförmige Aussplitterung als Spur wohl des ersten und letzten Pfeilschusses, dem sie gedient hat.

Unter den Erzeugnissen mikrolithischer Silexindustrie spielen die querschneidigen Pfeilspitzen eine noch immer viel zu wenig beachtete Rolle, da sie erst sehr spät von der Forschung in ihrer wirklichen Funktion erkannt wurden. Das kommt einmal daher, daß sie ihre Hauptverwendung im Mesolithikum fanden, dessen Verbreitung im europäischen Binnenraum erst in den letzten Jahren näher erkannt wurde, und daß weiter die einfache Trapezform mesolithischer Zeit sowie ihre spalterartigen und gestielten Nachformen zunächst an alles eher denken ließen als daran, daß diese seltsamen Geräte als 'Spitze' eines Pfeiles gebraucht sein könnten. Klärung brachte erst die Auffindung geschäfteter Stücke^{1a}. Es ist denn auch im Einzelfalle nicht immer leicht zu entscheiden, ob es sich um eine Pfeilspitze oder um ein Gerät anderer Art handelt. Das gilt sowohl für die reinen Trapezformen, deren Gestalt und Kleinheit manchmal den Pfeilspitzencharakter ablehnen lassen, als auch für die spalterartigen Formen, worauf schon Déchelette hinwies².

Im Inventar neolithischer Kulturperioden treten querschneidige Pfeilspitzen gegenüber der Fülle solcher von dreieckiger Form stark zurück. In ihrer unscheinbaren Gestalt bleiben sie wohl auch heute noch von Erforschern neolithischer Kulturschichten vielfach unbeachtet. Stücke von solcher Prägnanz der Form und Vollendung wie das vorliegende können freilich kaum übersehen werden, aber sie sind eben überaus selten und erhalten sich wegen ihrer Feinheit nur unter besonders günstigen Umständen unversehrt.

O. Menghin hat die Bedeutung der querschneidigen Pfeilspitzen in den mesolithischen und neolithischen Kulturperioden, denen sie angehören, besonders gewürdigt³. Demnach nimmt die Form ihren Ausgang vom nordafrikanischen Capsien und ist in dessen europäischer Entsprechung, dem Tardenoisien, und zwar im Spättardenoisien, auch im inneren Europa weit verbreitet. Da das Endtardenoisien noch neben vollneolithischen Kulturen Europas einhergeht und in diese einmündet, findet sich die querschneidige Pfeilspitze auch in vollneolithischer Zeit. So gehört sie noch zum Inventar nordischer 'Dorfkulturen', sie findet sich auch in der westlichen Pfahlbaukultur und ist selbst dem donauländisch-bandkeramischen Kreise nicht ganz fremd.

Einen Beleg dafür, daß sich die querschneidige Pfeilspitze auch bis an das Ende des Neolithikums hält und hier sogar zu hoher Vollendung gelangt, bringt nun das vorliegende Stück.

Die Form mit der quergestellten Schneide leitet sich von der mesolithischen Trapezform, einer Abart der sogenannten geometrischen Silices, her. Aus dem Salzburger Becken sind geometrische Silices, darunter Trapezformen, an drei

 $^{^{1}a}$ Vgl. z. B. das Stück aus dem Petersfehner Moor, Jahrb. f. d. Gesch. d. Herzogtums Oldenburg 15, 1906, 41 ff. mit Abb. 1.

² J. Déchelette, Manuel 1, 1908, 501: ,,Une démarcation précise entre les pointes de flèche à tranchant transversal et les petits tranchets ne saurait être tracée."

³ O. Menghin, Die mesolithische Kulturentwicklung in Europa. 17. Bericht der R.-G. K. 1927, 155 ff. und ders., Weltgeschichte der Steinzeit (1931) 399 f.

Fundorten nachgewiesen⁴. Von ihnen ist nur ein Stück aus Maxglan II als Pfeilspitze anzusprechen⁵. Wir fanden es im Sohlbereich einer altbronzezeitlichen Wohnstelle⁶.

Eine gestielte, querschneidige Pfeilspitze aus Silex wurde aus den spätneolithischen Pfahlbauten des Mondsees veröffentlicht; sie befindet sich in der Sammlung des urgeschichtlichen Instituts der Universität Wien (Inv. Nr. 2723). Auf ein weiteres ähnliches Stück, Inv. Nr. 2785, allerdings von weniger deutlicher Form, machte mich R. Pittioni freundlichst aufmerksam. Diese querschneidigen Pfeilspitzen aus der Pfahlbaustation See sind in der Masse von dreieckigen Silexpfeilspitzen, unter denen sich übrigens kein Stück mit Schaftdorn vorfand, ganz vereinzelt.

Ein Überblick über die typologische Entwicklung der querschneidigen Pfeilspitzen im Neolithikum ist zur Zeit aus der Literatur nicht zu gewinnen. Die Abfolge der Form scheint von der mesolithischen Trapezgestalt über schlanke, dreieckige, spalterartige Stücke zu der höchst vollkommenen Endform, wie sie etwa das vorliegende Stück vom Grillberg darstellt, zu verlaufen. Dabei braucht die Trapezform mit der kleinen Spalterform nicht entwicklungsmäßig verbunden zu sein, wohl aber wird dies für den Zusammenhang der Spalterform mit der genannten Endform zutreffen. So läßt sich z. B. die Spitze vom Grillberg unschwer aus den Stücken der Pfahlbaustation See ableiten, die noch eine engere Beziehung zur Spalterform aufweisen.

Über querschneidige Pfeilspitzen neolithischer Zeit wissen wir also eigentlich nur, daß sie neben einer Unmenge von dreieckigen Spitzen ganz vereinzelt vorkommen. Beachtenswert ist aber gerade deswegen der Grad der Vervollkommnung gegen Ende des Neolithikums, den das Stück vom Grillberg aufzeigt. Es muß also wohl fallweise eine technische Tradition weiter bestanden haben, und es ist anzunehmen, daß die Seltenheit des Vorkommens querschneidiger Pfeilspitzen in neolithischen Fundzusammenhängen zum Teil auf Mangel an Beobachtung beruht; freilich wird ein sehr starkes Zurücktreten gegenüber den dreieckigen Formen trotzdem bestehen bleiben und der Erklärung bedürfen.

Die Höhensiedlung am Grillberg, der das Stück (Abb. 1) angehört, ist in das späte Neolithikum zu setzen und reicht, wie erwähnt, noch in die beginnende Bronzezeit hinein. Neben der einen querschneidigen Form sind ein Dutzend dreieckiger Pfeilspitzen vorhanden. Daß das Fundinventar der spätneolithischen Altheimer Kulturgruppe nahesteht, habe ich bereits in meiner Veröffentlichung vom Jahre 1919 erwähnt. Auch mit der Mondseekultur stand die Siedlung in zeitlichem Zusammenhang, wie eine Scherbe des Mondseestiles mit grobem Furchenstich dartut⁸. Die Siedlung kann im allgemeinen der Altheimer Kulturgruppe zugerechnet werden. Entsprechend dem Charakter dieser

⁴ M. Hell, Mesolithformen aus Salzburg. Germania 13, 1929, 158-162.

⁵ Germania 13, 1929, 159 Abb. 1, 19.

 $^{^6}$ M. Hell, Eine bronzezeitliche Siedlung in Maxglan bei Salzburg. Wiener Prähist. Zeitschr. $10,\,1923,\,88\,\mathrm{ff}.$

 $^{^7\,\}mathrm{L}.$ Franz und J. Weninger, Die Funde aus den Pfahlbauten im Mondsee. Materialien z. Urgesch. Österr. H. 3, 1927 Taf. 32, 20.

⁸ Mitt. Anthrop. Ges. Wien 48/49, 1919, 215 Abb. 6, 12 (die Abb. ist verkehrt gestellt).

Gruppe als einer ausgesprochenen Mischkultur lassen sich an fremden Einflüssen vielleicht ein Einschlag der westeuropäischen Neolithkultur in einer spitznackigen Axt und schärfer noch ein nordischer Einschlag in einer geschweiften, facettierten Lochaxt und einer Trichterrandschüssel wahrnehmen. Von welcher Seite hierbei etwa die Form der querschneidigen Pfeilspitze beigesteuert wurde, ist bei der noch unzureichenden Kenntnis ihrer Geschichte nicht festzustellen.

Die chronologische Stellung unserer Pfeilspitze läßt sich aus salzburgischen Funden noch etwas näher bestimmen. Bezeichnend für die Form der Spitze ist der scharf abgesetzte und exakt gearbeitete Schaftdorn, der an sich ein Merkmal der dreieckigen Pfeilspitzen des spätesten Neolithikums ist. Dreieckige Pfeilspitzen mit Schaftdorn haben wir im Salzburger Becken an drei Orten feststellen können. Ein Stück stammt vom Rainberg als Einzelfund aus neolithischem Siedlungsboden. Aus einer neolithischen Flachlandsiedlung in Liefering. die u. a. eine Lochaxt mit sechseckigem Querschnitt und eine runde Lochkeule erbrachte, stammen fünf dreieckige Pfeilspitzen, davon eine mit Schaftdorn. Die Siedlung gehört der Altheimer Kultur an. Die dritte Fundstelle ist eine frühbronzezeitliche Wohnstelle in Morzg bei Salzburg mit drei Silexpfeilspitzen, davon zwei mit Schaftdorn⁹. Das Vorkommen in Morzg, 4 km vom Grillberg entfernt, ist besonders wichtig, da es zeigt, daß im Salzburger Becken die Anbringung des Schaftdorns an Silexpfeilspitzen bis über das Ende der Jungsteinzeit hinaus beibehalten wurde. Somit ist die schöne guerschneidige Pfeilspitze jedenfalls ganz an das Ende der neolithischen Höhensiedlung zu stellen. Es ist dabei beachtenswert, daß hier am Nordrand der Alpen noch im späten Neolithikum bzw. am Beginn der Bronzezeit sowohl die reine Trapezform (Maxglan II) als auch die spalterartige Stielform (Mondsee) und die ausgebildete Endform (Grillberg) der querschneidigen Pfeilspitze auftreten.

Salzburg. Martin Hell.

Ein Peschieradolch aus Niedersachsen.

Im Landesmuseum zu Hannover wird ein Fund von Wehdel, Kr. Geestemünde, aufbewahrt, der aus einem Peschieradolch, einer Nippzange, einem Punzstabe und einer Pfeilspitze mit lanzettförmigem Blatt besteht (Taf. 33, 1)¹. Der Fund, der 1875 als Geschenk des Ortsvorstehers von Wehdel in das Museum gelangte, ist selbstverständlich nicht nach modernen Begriffen sachgemäß gehoben. Man weiß nur, daß die Gegenstände 'zusammen gefunden' wurden. Wenn aber auch der moderne Fundbericht des verantwortungsbewußten Ausgräbers fehlt, so scheint mir doch die karge Art der Fundangabe im Zusammenhang mit der Erhaltung der Gegenstände und die Einheitlichkeit des Inventars, das offenkundig den Inhalt eines Männergrabes bildet, dafür zu sprechen, daß wir es mit einem geschlossenen Funde zu tun haben. Unter dieser Voraus-

⁹ M. Hell, Das römische Morzg (Marciacum) bei Salzburg. Mitt. d. Ges. f. Salzburger Landeskunde 74, 1934, 83.

¹ Hannover, Landesmus. Inv. 5432-35. Für die Genehmigung der Veröffentlichung dieses Fundes danke ich Herrn Prof. Dr. Jacob-Friesen auch an dieser Stelle.