

Zur Entwicklung des Pfluges und der steinernen Pflugschar¹⁾

Von A. Pietzsch, Dresden

Mit 11 Textabbildungen

Mit den Fragen um die früheste Entwicklung der Landwirtschaft ist die Technik der Arbeitsgeräte auf das engste verknüpft. Im Schrifttum spielt das Problem des jungsteinzeitlichen Pfluges in Mitteleuropa demgemäß eine besondere Rolle. Trotz zahlreicher Versuche, hierbei eine ansprechende Lösung zu finden, muß das Gebiet der jungsteinzeitlichen Gerätetechnik heute immer noch als sehr umstritten gelten, weisen doch sämtliche Rekonstruktionsversuche Mängel auf, welche eine praktische Verwendung dieser erdachten Geräte unwahrscheinlich werden lassen.

Der planmäßige Ackerbau dürfte sich über eine Art Gartenwirtschaft aus dem Sammeln wilder Pflanzen entwickelt haben, bei welcher es zunächst auf das Ziehen einzelner Pflanzen ankam. Erst mit einer fortgeschrittenen Entwicklung kann die Flächenbearbeitung eingesetzt haben. Hiermit muß auch die Herausbildung der Geräte in Einklang stehen. Für das Beseitigen von Unkräutern sowie für das Ernten von Knollenfrüchten dürfte anfangs der Grabstock gedient haben. Bei Benutzung dieses auf einer Hebelwirkung beruhenden Gerätes mag man bald den Vorteil einer Fußraste erkannt haben, Abb. 1, welche das Hineinstoßen des Gerätes in den Boden erleichtern konnte. In gleichem Maße ist es wahrscheinlich, daß der Gedanke, solch ein Gerät durch den Boden zu ziehen, zu einer Verlängerung des Trittes, anfangs vielleicht in Form einer Astgabel, gedient hat, Abb. 2. Hieraus mag eine Verkürzung des langen Stockes hervorgegangen sein. Auch wird bei Auswahl des geeigneten Materials ein verstärkter Zugbaum in Anwendung gekommen sein, Abb. 3. Die Verwendung von Zugtieren wird eine Vervollkommnung des Gerätes, das nun wohl schon als Hakenpflug bezeichnet werden kann, zur Folge gehabt haben. Da die Spitze dieses Pfluges einer starken Abnutzung unterworfen war, kann an eine Teilung des Gerätes in zwei einzelne

¹⁾ Anm. des Herausgebers: Nach Annahme des Aufsatzes für diesen Band der *Jahresschrift für Mitteldeutsche Vorgeschichte* hat die erste Sitzung der Arbeitsgemeinschaft zur Erforschung der frühgeschichtlichen Landwirtschaft in Halle stattgefunden, auf welcher auch die viel umstrittenen Fragen der oben behandelten Steingeräte von neuem besprochen worden sind. U. a. hat sich Dr. H. Kothe, Berlin, der Anschauung der Gegner der von A. Pietzsch vertretenen These angeschlossen. Diese Fragen sollen noch ausführlich in gemeinschaftlicher Arbeit behandelt werden.

Teile gedacht werden, die ein Auswechseln der Pflugspitze zuließ, ohne daß gleich das gesamte Gerät unbrauchbar wurde, Abb. 4. Ein zweites oder drittes Stück wurde vielleicht als Ersatz angefertigt.

Wenn man tagelang hinter einem Pflug herläuft, hat man viel Zeit zum Überlegen. Die Praxis ist der Nährboden, auf dem Verbesserungen und Fort-



Abb. 1—4. Die mutmaßliche Entwicklung vom Grabstock zum Holzpflug

schritte gedeihen. Da Spitze und Vorderkante der hölzernen Pflugschar stark verschlissen werden, lag es wohl nahe, diesen Teil aus Stein nachzubilden, Abb. 5. Wenn die steinerne Pflugschar das abgeschlissene Holz ersetzen sollte, so mußte zum guten Ansatz derselben das Holz gerade und glatt ausgeschnitten werden. Genau so gerade und glatt mußte auch die Bahn an der Pflugschar sein, damit eine gute Auflage gewährleistet und passende Verbindung hergestellt war, Abb. 5. Dazu kommt, daß die steinerne Pflugschar unbedingt eine derartige Unterlage als Widerlager braucht, da sie freistehend bald abbrechen würde. So haben wir die

Berührungsfläche von Pflugschar und Holz als eine Gleitbahn, die den kurzen Schlag und Stoß beim Pflügen abbremst, anzusehen. Ich glaube, daß diese technische Vervollkommenung unbewußt erreicht worden ist. Die Befestigung der Pflugschar war aus allen oben erwähnten Umständen leicht zu lösen, denn nichts lag näher, als die für diesen Zweck am hinteren Ende meist verjüngte Pflugschar in dasselbe rechteckige Loch am Gründel, durch das früher die hölzerne Pflugschar gesteckt war, einzuzwängen, Abb. 6. Hier handelt es sich noch um den unge-
lochten Schuhleistenkeil, der in verschiedenen Größen und Gesteinsarten auch bei anderen Arbeiten Verwendung fand. Trotzdem kam es oft noch vor, daß dieser Schuhleistenkeil durch Unvorsichtigkeit, schnelles Seitwärtsschlagen des Pfluges und durch sehr hartes Anfahren an größere Steine oder Wurzeln abbrach.

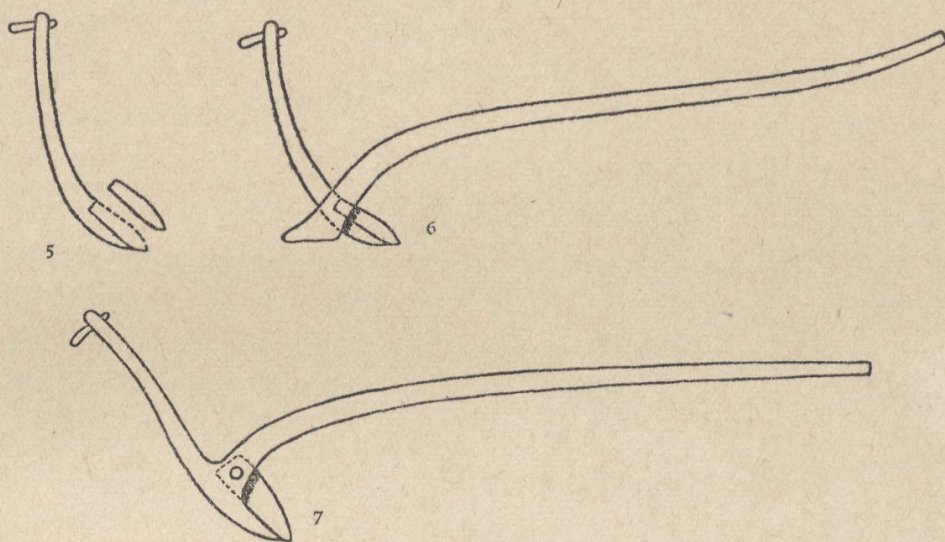


Abb. 5—7. Mutmaßliche Entwicklung des Pfluges mit steinerner Schar

Meist geschah das an der Stelle, wo er im Gründel steckte, wo also die Voraussetzung außer dem Druckpunkt auch durch die Verjüngung gegeben war. Die vielen Bruchstücke, die als Einzelfunde öfter auftauchen, können uns Zeugen sein, Abb. 8, 1 und 2. Auch mancher neue Schuhleistenkeil, der sich beim Pflügen gelockert hatte, ging verloren. Aus diesen Gründen ergab sich natürlich von selbst die Notwendigkeit der Anfertigung vieler Ersatz-Schuhleistenkeile. Der Acker konnte nicht lange warten, das Pflügen mußte ohne größere Unterbrechungen fortgesetzt werden. Nach dem Ackern konnte man sich in Ruhe der Herstellung neuer Pflugscharen widmen und auch das Anschleifen der stumpf gewordenen Stücke vornehmen. Daraus ergibt sich, daß wir bedeutend mehr Pflugschare finden, als wir Pflüge vermuten²⁾.

Durch die fortwährende Wiederkehr desselben Bruches wurde man auf diesen

²⁾ Als Entgegnung zu W. La Baume, Blätter für deutsche Vorgeschichte, Jg. 1937, Heft 11, S. 18/19.

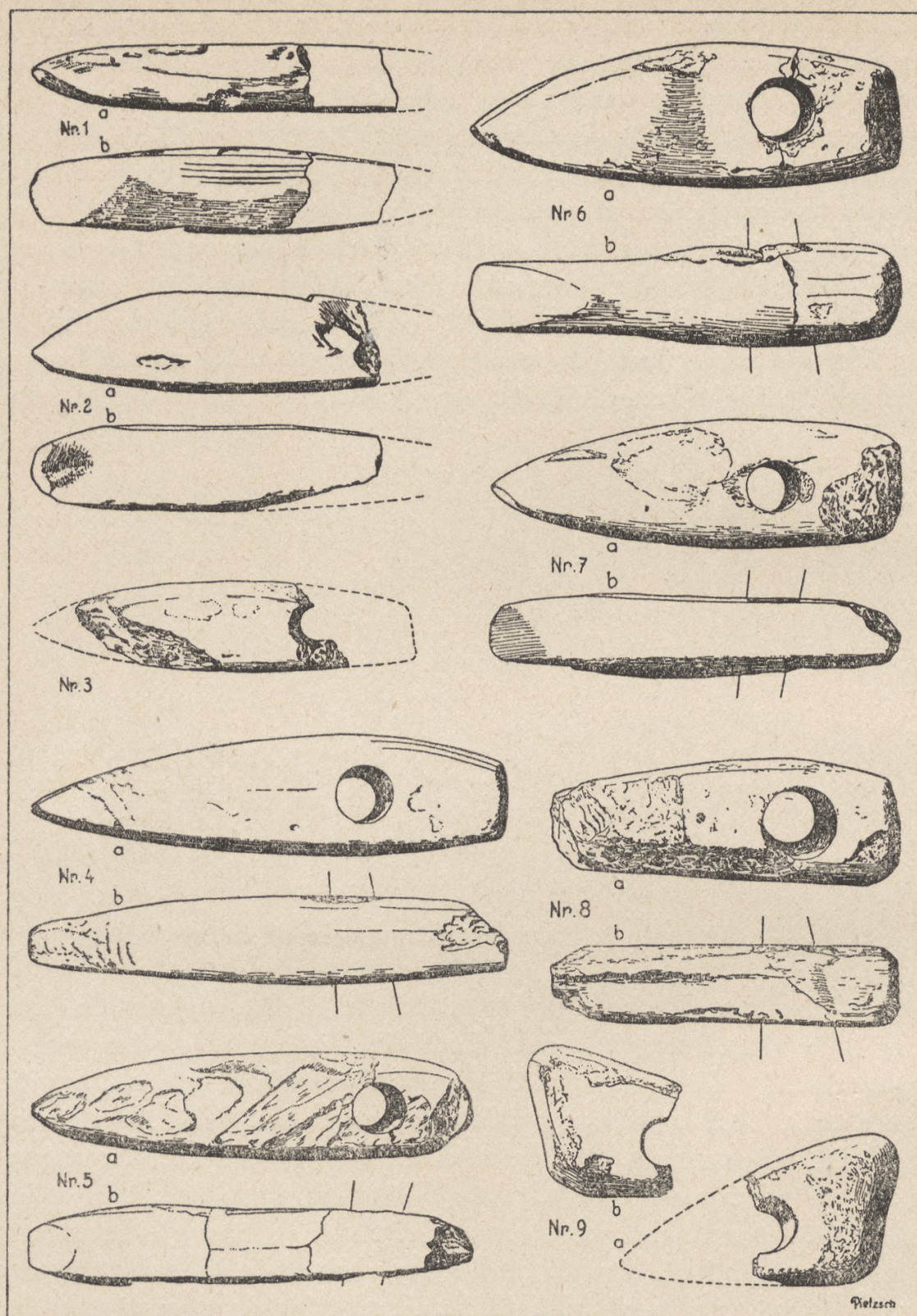


Abb. 8. Steinerne Pflugschare mit Abnützungsspuren

charakteristischen Fehler des im Nackenteil zu schwachen Schuhleistens aufmerksam. Man mußte auch hier wieder Abhilfe schaffen. Mit der Verstärkung des Nackenteils war man gezwungen, auch die Befestigungsart zu ändern, da die

konische Beschaffenheit und damit die Klemmwirkung der vorhergehenden Schar nun verlorengegangen war. Die Technik des Steinbohrens war bekannt. Das starke Nackenteil der neuen Pflugschar konnte daher durchbohrt werden, um es durch einen Bolzen mit dem Gründel zu verbinden. Viele Stücke haben die Form des ungelochten Schuhleistens, also mit konischem Nackenteil, obgleich sie gebohrt sind; ein Beweis, daß die starknackige Pflugschar aus dem schmalnackigen ungelochten Schuhleistenkeil mit der Übergangsform desselben, doch gelochten Keiles hervorgegangen ist, Abb. 8, 3–5. Die Entwicklung war durch die Befestigungsart bedingt. Nun hatte die früher durchgesteckte Holzchar mit dem zum Sterz verlängerten Teil keinen Zweck mehr. Man griff wieder zum ersten Pflug, Abb. 3, der aus einem Stück gewachsen war, zimmerte das rechteckige Loch hinein, steckte einen Bolzen direkt durch die Gründel und Pflugschar und schuf für die neue Schar mit der Gleitbahn wieder eine Auflage, um die harten Stöße abzuschwächen, Abb. 7. Mit dem schräg gebohrten Loch erzielte man wieder eine Art Klemmwirkung, die sich allerdings nur nach einer Seite, und zwar in den meisten Fällen nach links auswirkte, also dahin, wo das Loch spitzwinklig zur Schneide gebohrt war. Die Abnutzungsspuren befinden sich bei allen derartigen als Pflugschar anzusehenden Stücken immer auf dem gekrümmten Rücken und an der Spitze. Durch das fortwährende Abarbeiten und Nachschleifen entstanden dann die gedrungenen Formen. Den Rücken schliff das Erdreich beim Pflügen ab, die Spitze, also die Schneide, wurde vom Menschen von der Gleitbahn aus nachgeschliffen. Daraus ergibt sich, daß diese steinerne Pflugschar immer ihre charakteristischen Merkmale und Formen beibehält, Abb. 9. Natürlich kam es auch vor, daß sich die Spitze einer neuen Schar nicht durch den langen Gebrauch abarbeitete, sondern durch ungünstige Umstände vorzeitig abgestoßen wurde, so daß sich der Rücken noch nicht dementsprechend abgeschliffen hatte. In diesem Falle mußte selbstverständlich die Schar nicht nur von der Gleitbahn, sondern auch vom Rücken aus nachgeschliffen werden, Abb. 8, 5, 6. Ab und zu wird von der Gleitbahn aus an der Spitze eine Hohlkehle beobachtet. Diese Erscheinung hat keinerlei Bedeutung, sofern die Hohlkehle der Schneide nicht die gerade Form nimmt. Sie bedeutet in ihrer Herstellung nur eine Erleichterung beim Schliff. Auf einer Kante des Schleifsteines kann man viel schneller als auf einer Breitfläche das Material abarbeiten, Abb. 8, 2.

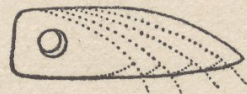


Abb. 9. Abnutzung und Nachschliff der steinerne Pflugschar

Verschiedene, vor allem große Pflugschare, sind auf 2 Seiten benutzt, so daß also auch die Gleitbahn mit abgearbeitet wurde. Die Schare erhielten dadurch eine symmetrische Form, Abb. 10, 18, 19. Gegen den Nacken zu ist der Rücken, weil zum Teil oder ganz im Holz des Gründels steckend, nicht oder nur wenig abgenutzt. An vielen Stücken sind noch die Fazetten des in den Gründel gesteckten Teiles glatt und scharfkantig erhalten; ein Beweis, daß die Pflugschar,

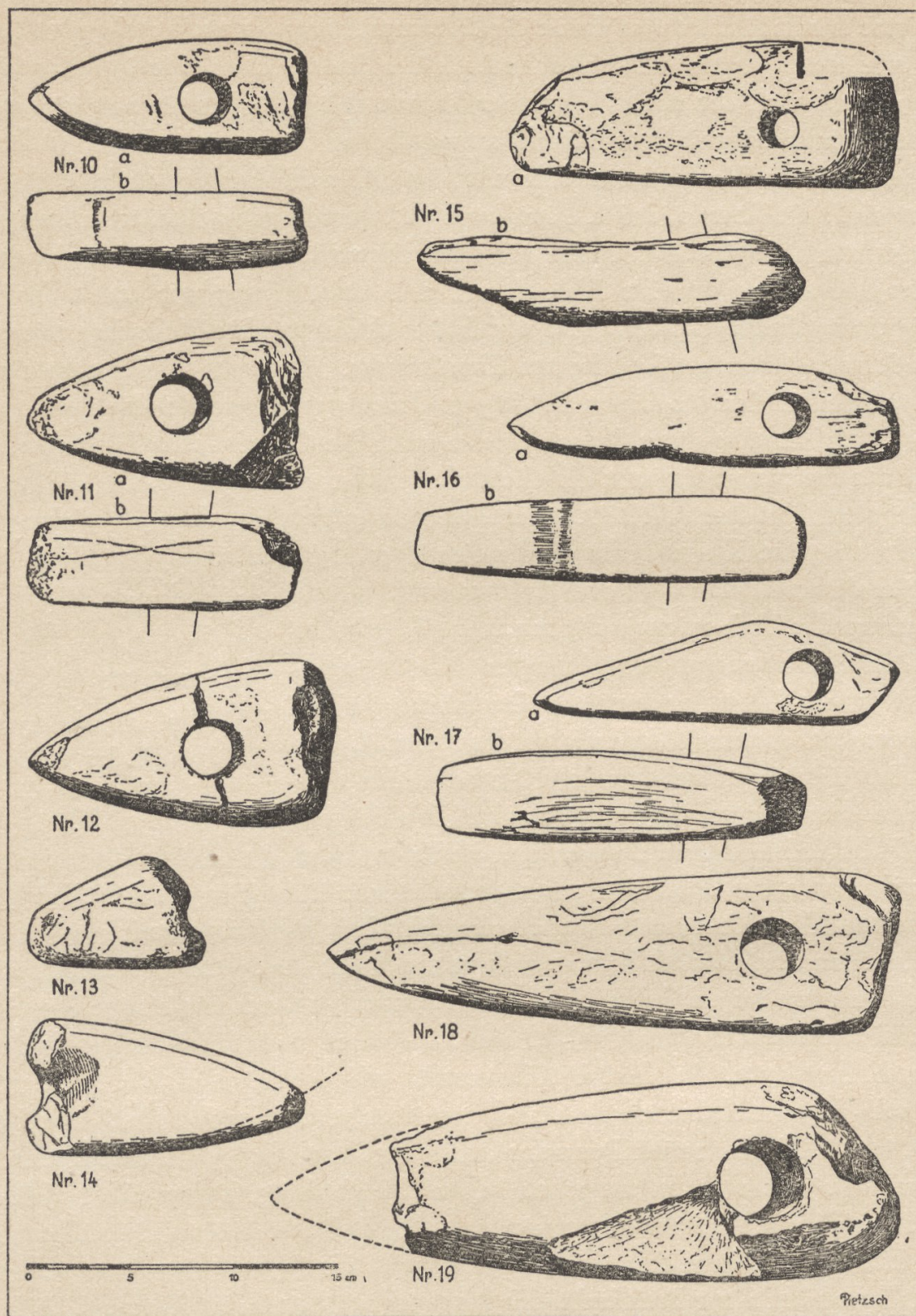


Abb. 10. Steinerne Pflugschare mit Abnützungsspuren

also der durchlochte Schuhleistenkeil, tatsächlich in der beschriebenen Art am Pflug angebracht war, Abb. 8, 4-6 und 10, 10. Betrachten wir uns genau die Seiten in der Nähe der Durchbohrung, so werden wir fast ausnahmslos finden, wie sich die zwischen Holz und Pflugschar eingefütterte feine Erde eine glatte Fläche an

der Pflugschar geschliffen hat, und zwar an der linken Seite am stärksten, weil dort infolge der spitzwinkligen Bohrung die Schar hingezwängt wurde, Abb. 8, 8 und 9. Bei einer rechtsseitig spitzwinklig gebohrten Schar ist der geschilderte Vorgang natürlich umgekehrt. Ist die Schar für das rechteckige Loch im Gründel zu schmal gewesen, so findet man auf der rechten Seite fast keine Schleifspur. Das ist ein Zeichen dafür, daß nicht jede Ersatzschar von gleicher Stärke war. Stellen wir uns beim Pflügen die feinen vibrierenden Bewegungen der Pflugschar vor, so werden wir um so schneller die uns heute erhaltenen Spuren begreifen lernen. Dabei dürfen wir nie außer acht lassen, daß der Hauptdruck auf der Gleitbahn gelegen hat. Eine Pflugschar, die in Beiersdorf in der Oberlausitz am Nordabhang des Bieleboh 1873 gefunden wurde, zeigt uns heute durch die erwähnte linksseitige Abschleifung scharf markiert die ganze Breite des Gründels an der Verpflockung an, und zwar im Mittel gemessen 11 cm. Die Pflugschar ist aus Amphibolitschiefer, anscheinend ist sie sehr lange im Gebrauch gewesen, denn sonst hätte sich eine derartige Markierung nicht so sichtbar einarbeiten können. Auch ihre übrigen Beschädigungen lassen darauf schließen, Abb. 8, 8. Ein Zwischenfutter aus Leder, Baumrinde oder dergleichen zwischen dem Holz des Gründels und der Pflugschar ist in vielen Fällen sehr wahrscheinlich, wenn auch nach dieser Annahme hin nichts Positives zu beobachten ist. Mehrere am Schaftloch abgebrochene Schare sind, nach der Bruchstelle zu urteilen, noch als Bruchstück im Gebrauch gewesen und so weit, wie eben möglich, abgearbeitet worden, bevor sie beiseite gelegt wurden oder verloren gingen, Abb. 10, 14. An der hier abgebildeten Schar kann man sich deutlich ein Nachschleifen der Spitze vorstellen. Manche Stücke sind im Nackenteil zu schwach gewesen oder konnten durch andere technische oder auch Materialfehler den Anforderungen nicht standhalten und brachen schon bei der ersten Benutzung ab. Dadurch sind uns heute noch viele gut erhaltene Bruchstücke neuwertiger Pflugschare bekannt; wieder andere sind unbenutzt in unsere Hände gelangt. Das ist ein Beweis, daß sie aus dem Ersatzvorrat stammten. Oft ist ein gutes Bruchstück erneut gebohrt worden und, wenn es zu kurz war, als Klopfer oder Reibstein benutzt worden, Abb. 10, 13. War das Material gut, dann wurden durch Zersägen und Verschleifen oft kleinere Werkzeuge, wie Meißel, Hacken, Beile und dergleichen daraus angefertigt. Der Bauer Wallrabe in Birmenitz bei Lommatzsch besitzt eine wohl einzigartig dastehende Mustersammlung solcher Stücke, die er im Laufe der Jahre auf einem kleinen Distrikt seines Anwesens gesammelt hat. Ein großer Teil der sehr abgenutzten starknackigen Pflugschare wird fälschlich als Axt, Bodenhacke, Axthammer usw. bezeichnet, trotzdem man deutlich alle die im Vorhergehenden aufgeführten Merkmale sehen kann. Viele Pflugschare haben die ursprüngliche Länge durch das öftere Nachschleifen verloren und werden deshalb nicht mehr als Pflugschar angesprochen. Gerade diese Exemplare aber können uns das meiste erzählen, weil sie allen Anforderungen standgehalten haben. Erst als sie als Pflug-

schar ausgedient hatten, wurden sie zu den Zwecken verwendet, denen sie früher irrtümlich in der Forschung zugeordnet wurden, Abb. 10, 10–12.

Viele kleine Schuhleistenkeile wurden zu verschiedensten Arbeiten benutzt. Dabei hat man sich die Schäftung ähnlich vorzustellen. Da das Werkzeug in der Vorzeit sehr häufig Universalgerät war, wäre es angebracht, die Benennung nicht nach dem angenommenen Gebrauchszwecke, sondern nach der Form vorzunehmen, sonst kann man ja stets nur eine Teilbestimmung der Geräteaufgaben geben.

Leider kann ich unser Dresdner Fundmaterial nach den gemachten Beobachtungen nicht mehr restlos durcharbeiten. Durch den Krieg, der auch unsere Stadt in Trümmer gelegt hat, ist bedauerlicherweise auch viel vorgeschichtliches Material der Vernichtung anheim gefallen. Meine Beobachtungen habe ich hauptsächlich an den Objekten gemacht, welche unter den Trümmern des ehemaligen Residenzschlosses, ebenfalls meist als Trümmer, geborgen wurden.

Bei den vielen Rekonstruktionen, als Modell oder als Zeichnung, kann man immer beobachten, daß sich der Mensch von heute zu wenig von den jetzigen

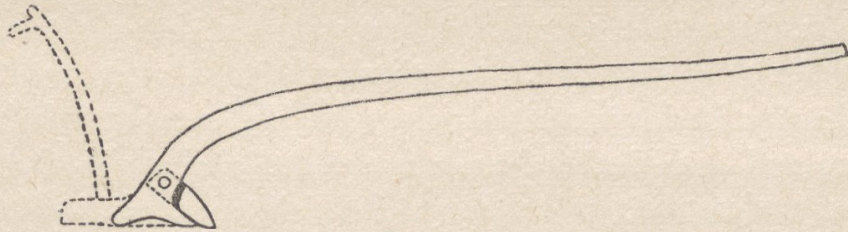


Abb. 11. Mutmaßlicher Sohlpflug mit steinerner Pflugschar

technischen Gegebenheiten und seinen manuellen Gewohnheiten lösen kann, und daß ihm dadurch der freie Blick für die technischen Voraussetzungen der Vorzeit getrübt wird. Wir wollen nur ein Beispiel betrachten: der heutige Pflug besitzt, von seinen maschinenmäßigen Neuerungen und den verschiedenen Pflügen primitiverer Völker abgesehen, ausschließlich paarige Sterze. In Gedanken wird diese Tatsache auch bei den vorgeschichtlichen Pflügen vermutet oder gesucht. Es leuchtet vielen nicht ein, warum der frühere Mensch nicht auf die nach unserer Ansicht bequemereren paarigen Sterze (gegabelter Ast) gekommen ist. Um darauf die richtige Antwort geben zu können, braucht man die Erkenntnis, wie schnell ein solcher Hakenpflug dirigiert werden muß. Es ist eine Gefühlsarbeit, bei der die eine Hand den Sterz schnell zu fixieren hat. Während dieser Arbeit ist der Pflug zeitweilig noch zu heben, damit er sich nicht zu tief in die Erde einzieht. Diese Anforderung an die Geschicklichkeit läßt sich mit 2 Händen und paarigen Sterzen am Hakenpflug schwer ausführen, denn der Pflug würde viel schneller seitlich aus der Furche schlagen. Am Sohlpflug, der durch die gegebene Höhe des Gründels nur eine bestimmte Tiefe des Erdreiches erreichte, fiel das Anheben von selbst weg, aber das Ausschlagen des Pfluges blieb. Erst als in neuerer Zeit die Pflugschare breitere Formen annahmen, bewährten sich die paarigen Sterze.

Die Fortentwicklung geht also über den Haken- zum Sohlpflug. Hatte man an einem Gründel den Holzstutzen hinter der Pflugschar zu lang gelassen, so hinderte dieser Stutzen in einer bestimmten Tiefe durch seine Schleifwirkung das weitere Eindringen der Schar in den Erdboden. Weil dieser Vorgang in einer durch die Stutzenlänge bestimmten Tiefe stattfand, konnte man den gewünschten Tiefgang des Pfluges herbeiführen und schuf zu diesem Zweck das Schleifholz (Sohle), das sich aus einer dazu passenden Astgabel herausarbeiten ließ, Abb. 11.

Materialbeschreibung

Abb. 8, 1: Gaumnitz (Casabra), Kr. Oschatz. Zug. Kat. 1897/13 b, S.: 137/49; Spez. Kat. Nr. 97. Ungelochter Schuhleistenkeil aus Hornblendeschiefer mit schrägliegendem Sägeschnitt auf der Gleitbahn, in dem sich 4 konkave Schleifriefen zeigen. Die Unebenheiten durch die Absprengungen nach dem Schnitt sind etwas über die linke Kante herabgezogen verschliffen. Die Schneide ist von der Gleitbahn aus schräg und schief nachgeschliffen worden. Die Oberseite, also der Rücken, ist wenig bearbeitet und gleicht einem Rohstück. Das Nackenteil war abgebrochen und hat durch die neuerlichen Kriegseinwirkungen ein weiteres Stück verloren. Lg. noch 137 mm, Br. 40 mm, H. 32,3 mm.

Abb. 8, 2: Dieser ungelochte Schuhleistenkeil ist durch die Kriegseinwirkungen nicht nur beschädigt, sondern auch aller Fundumstände durch den Verlust der Katalogisierung beraubt. Er besteht aus Hornblendeschiefer und ist in seiner Form sehr schön gearbeitet. Am Rücken auf der rechten Seite hat er eine alte große Absplitterung, die Gleitbahn ist ebenmäßig geschliffen und zeigt gegen die Schneide einen hohlkehlenartigen Nachschliff, der an der direkten Schneide wieder glatt verschliffen ist. Lg. noch 169,7 mm, Br. 41,9 mm, H. 47,7 mm.

Abb. 8, 3: Von links durchlochter Schuhleistenkeil aus Amphibolitschiefer. Durch Kriegseinwirkungen sehr beschädigt und ohne Fundumstände wie Nr. 2. Die Grundform ist dieselbe wie bei einem ungelochten Schuhleistenkeil, also gegen den Nacken hin verjüngt. Lg. noch 133,6 mm, Br. 35 mm, H. 43,4 mm, Dm. der Bohrung: 16,5 mm.

Abb. 8, 4: Lützschen a-Hänichen, Kr. Leipzig, S.: 155/35. Von links durchbohrter Schuhleistenkeil aus Amphibolit. Ebenmäßige Form, nach dem Nacken und auch nach der Schneide zu verjüngt, so daß sich ein mehr spitziges Aussehen ergibt. Auf dem Rücken hinter der Schneide und daselbst an den Seiten zeigen sich Beschädigungen (Arbeitsspuren). Die Bohrung ist am Schluß durchgeschlagen worden und weist auf der rechten Seite einen tellerartigen Ausbruch auf. Auf der Oberseite vor dem Nacken sind deutlich die Reste von Fazetten zu sehen. Lg. 232 mm, Br. 43 mm, H. 59 mm; Dm. der Bohrung: 23,4 : 27,4 mm.

Abb. 8, 5: Jessen bei Lommatzsch, Kr. Meißen. S.: 269/48. Von links durchbohrter Schuhleistenkeil aus Amphibolitschiefer. Durch Kriegseinwirkungen im Feuer verglüht und in mehrere Stücke zersprungen. Äußere Form dem ungelochten Schuhleistenkeil ähnlich, Schneide von der Gleitbahn und vom Rücken kurz und glatt angeschliffen, auf dem Rücken gegen den Nacken zu deutliche Fazettenschliffe. Lg. 215,4 mm, Br. 37,2 mm, H. 51,3 mm; Dm. d. Bohrung 21,4 : 25,8 mm.

Abb. 8, 6: Schlagwitz bei Mügeln, Kr. Oschatz. Zug Kat. 1902/33, S.: 216/48. Von links durchbohrter Schuhleistenkeil aus Amphibolit. Von der Mitte bis zum Nacken stark verbreitert, am Nacken gut sichtbare Facetten, Schneide von unten und hauptsächlich von oben nachgeschliffen, letzter Bohrrest durchgeschlagen und die dadurch entstandene Absplitterung des Randes gut verschliffen. Die rechte Seite zeigt um das Bohrloch gut plan geschliffene Stellen. Durch Kriegseinwirkungen ist das Gerät am Schaftloch zerbrochen und weist auch andere kleine Schäden auf. Lg. 209,1 mm, Br. 48,7 mm, H. 68,8 mm; Dm. d. Bohrung 24,3 : 30,8 mm.

Abb. 8, 7: Nünchritz, Kr. Großenhain, S. 184/48. Von links durchbohrter Schuhleistenkeil aus Feldspat-Amphibolit. Durch Kriegseinwirkungen am Schaftloch abgebrochen. Die Nackenhälfte ist verlorengegangen. Letzter Bohrrest durchgeschlagen. Dadurch ist auf der rechten Seite eine größere Absplitterung entstanden und der scharfe Rand ist verschliffen worden. Interessant ist der schräge Nachschliff der Schneide von der Gleitbahn aus. Auch vom Rücken her ist ein Nachschliff der Schneide zu sehen. Lg. 199 mm, Br. 38,8 mm, H. 62,7 mm; Dm. d. Bohrung: 22 : 24 mm.

Abb. 8, 8: Beiersdorf i. d. OL., Kr. Löbau. Zug. Kat. 1880/7, S.: 274/48. Von links durchbohrter Schuhleistenkeil aus Amphibolit. Durch Kriegseinwirkungen im Feuer sehr gelitten. Auf der linken Seite eine deutlich abgeschliffene Fläche, die nach der Schneide zu durch einen sehr markanten Absatz begrenzt ist. Auch die rechte Seite ist glatt geschliffen. Im Bohrloch sind senkrechte Kratzer erkennbar, die anscheinend von einer Schäftung herrühren. Die rechte Kante des Bohrloches ist abgerundet verschliffen. Lg. noch 168,6 mm, Br. 39,5 mm, H. 61 mm; Dm. d. Bohrung 26 : 33,8 mm.

Abb. 8, 9: Gruna, Kr. Meißen. Zug. Kat. 1938/88 b, S.: 179/34. Von links gebohrter Schuhleistenkeil aus Amphibolit. Durch Kriegseinwirkungen im Feuer verglüht und am Schaftloch abgebrochen. Schneidenteil fehlt. Um das linke Bohrloch eine ringförmig glatt eingeschliffene Zone, die den Eindruck macht, als hätte hier eine Unterlegescheibe aufgelegt. Die rechte Seite ist sehr glatt abgeschliffen. Ehem. Lg. etwa 114 mm; Lg. noch 72 mm, Br. 50,7 mm, H. 70,3 mm; Dm. d. Bohrung 20 : 26 mm.

Abb. 10, 10: Cunnersdorf, Kr. Großenhain. S.: 280/1943. Von links durchbohrter Schuhleistenkeil aus Hornblendeschiefer, sehr abgearbeitet und nachgeschliffen. Der letzte Schliff von der Gleitbahn aus ist schief, also ohne Sorgfalt ausgeführt. Es galt wohl, nur die stumpf gewordene Schneide so gut als möglich wieder anzuschleifen. Auf der Oberseite nach der Schneide zu eine derbe Querschramme; am Nacken verwaschene Facetten. Der Nacken selbst ist durch einen Sägeschnitt, dessen Absprengung wenig verschliffen ist, begrenzt. Lg. 147,2 mm; Br. 38,5 mm; H. 55,6 mm; Dm. d. Bohrung 20,5 : 28,8 mm.

Abb. 10, 11: Doberenz, Kr. Rochlitz. S.: 100/36. Von links durchbohrter Schuhleistenkeil aus Hornblendeschiefer, sehr abgearbeitete Schneide, Rücken und Gleitbahn in unregelmäßigen Flächen geschliffen, Nacken stark abgesplittert. Lg. 136,8 mm; Br. 43 mm; H. 75,6 mm; Dm. d. Bohrung 25 : 28 mm.

Abb. 10, 12: Seußlitz, Kr. Großenhain. S.: 214/48. Von links durchbohrter Schuhleistenkeil aus Hornblendeschiefer. Durch Kriegseinwirkungen zerbrochen. Der letzte Bohrrest ist durchgeschlagen und hat rechtsseitig eine tellerartige Absplitterung

hinterlassen; die dadurch entstandenen scharfen Ränder sind etwas verschliffen. Im Bohrloch befinden sich ringsum scharfe senkrechte Riefelungen und Kratzer, anscheinend die Merkmale einer ehemaligen Schäftung oder Verkeilung. Lg. 148,5 mm; Br. 45,2 mm; H. 79 mm; Dm. d. Bohrung 26,3 : 28,3 mm.

Abb. 10, 13: Schneidenteil eines von links burchbohrten Schuhleistenkeiles. Durch Kriegseinwirkungen ohne Fundumstände. Die Bruchstelle am Schaftloch ist stark verschliffen und das Schneidenende ist kantig verstoßen. Als Bruchstück diente es anscheinend als Reib- und Klopstein. Lg. 85,9 mm; Br. 38,8 mm; H. 55,5 mm.

Abb. 10, 14: Schneidenbruchstück eines von links durchbohrten Schuhleistenkeiles. Hornblendeschiefer. Die Fundumstände sind durch Kriegseinwirkungen verlorengegangen. Die Bruchstelle am Schaftloch und besonders die Schneide ist stark bestoßen, ein Zeichen, daß sie als Bruchstück noch Verwendung fand, wofür auch die glatt geschliffene Kannelierung, die aus dem Bohrloch der rechten Seite mündet, spricht. Diese glatt geschliffene oder geriebene Stelle kann nur von einer Schäftung herrühren. Lg. 134,5 mm; Br. 43,7 mm; H. 64,2 mm.

Abb. 10, 15: Beiersdorf, Kr. Döbeln. S.: 8/44. Von rechts durchbohrtes, außer Gebrauchsspuren sonst unbearbeitetes Geröllstück in der gegebenen Form eines Schuhleistenkeiles aus Albit-Porphyrplastischem Prasinit. Die obere Nackenecke ist für den Dünnschliff 279 ausgeschnitten worden. Schneide stark nach links gekrümmt. Lg. 18,7 mm; Br. 40,8 mm; H. 69,7 mm; Dm. d. Bohrung 15,7 : 22 mm.

Abb. 10, 16: Meißen-Klosterhäuser, Kr. Meißen. S.: 4/37. Von links durchbohrter Schuhleistenkeil aus Hornblendeschiefer. Weniger bearbeitetes Rohstück. Der Schliff liegt hauptsächlich vom Bohrloch bis zur etwas schmalen Schneide. Lg. 190 mm; Br. 41,8 mm; H. 49 mm; Dm. d. Bohrung 20,4 : 23 mm.

Abb. 10, 17: Eibau, Kr. Löbau. S.: 108/42. Von links durchbohrter Schuhleistenkeil aus Hornblendeschiefer, wenig zurechtgeschliffenes Rohstück. Zeigt in der Form der Schneide mehr den symmetrischen Typ. Lg. 178,4 mm; Br. 44 mm; H. 47 mm; Dm. d. Bohrung 22,3 : 24 mm; Bohrung innen 20,6 mm.

Abb. 10, 18: Dresden-Kaditz. Zug. Kat. 1908/12, S.: 136/48. Großer, von links durchbohrter Schuhleistenkeil aus feinstriemigem Hornblendeschiefer. Am Nacken und an der kürzeren Bahn wenig geschliffen. Im ganzen ist das Stück leicht nach rechts gekrümmt und zeigt nach der Spitze zu eine symmetrische Form. Lg. 277,5 mm; Br. 43,2 mm; H. 81,2 mm; Dm. d. Bohrung 25,7 : 30,2 mm.

Abb. 10, 19: Durch Kriegseinwirkung stark beschädigter und aller Fundumstände beraubter, von links gebohrter, großer, dicker Schuhleistenkeil aus Hornblendeschiefer. Schneide fehlt. Von allen Seiten gut abgeschliffen. Alle Kanten gerundet. Die Ränder des Schaftloches zeigen auf beiden Seiten alte Beschädigungen auf. Die Form ist symmetrisch. Der Nacken ist bis auf wenige Schleifflächen unbearbeitet. Lg. noch 256,5 mm; Br. 69,7 mm; H. 95 mm; Dm. d. Bohrung 31,6 : 37 mm.