

Jürgen Krahl

MUSEUMS-STÜCKE (1):

## DER PFLUG

SYMBOL LANDWIRTSCHAFTLICHER ENTWICKLUNG

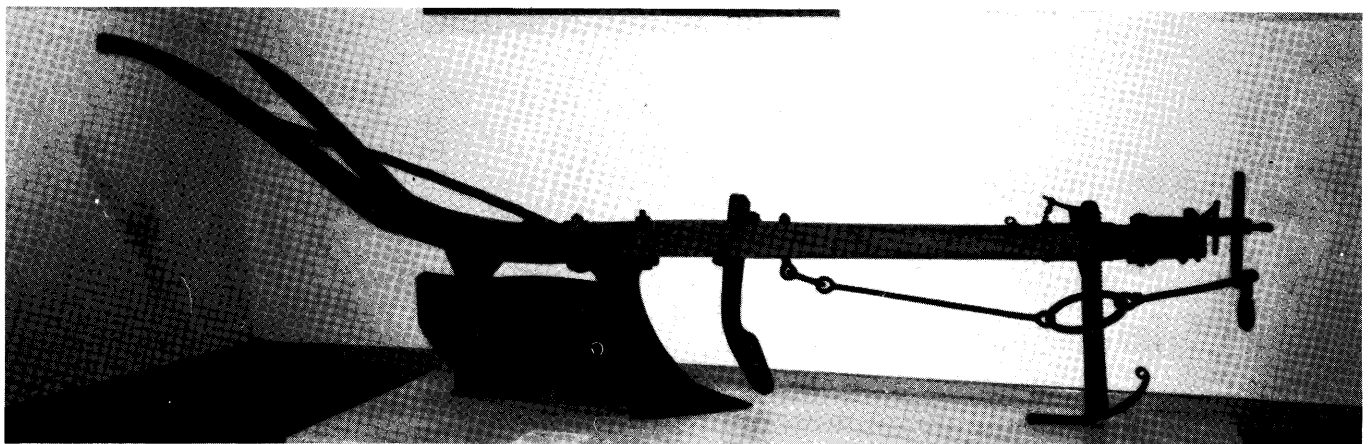


Abb. 1: Hohenheimer Pflug

### Einleitung

In loser Folge werden in den »HISTORISCHEN BLÄTTERN« immer wieder einzelne Ausstellungsobjekte aus dem »MUSEUM IM SCHLÖSSLE« in Freiberg vorgestellt. Sowohl herausragende Exponate als auch alltägliche Gebrauchsgenstände sollen näher beschrieben und, so weit wie im Einzelfall möglich, in ihren historischen und kulturellen Entwicklungs- und Funktionszusammenhang gestellt werden. Den Anfang macht der im Landwirtschaftsraum ausgestellte Pflug.

### Der Pflug in der Agrargeschichte.

Seit der Jungsteinzeit, als die nomadisierenden Jäger und Sammler immer mehr von sesshaft gewordenen, Ackerbau und Viehzucht betreibenden Bauern abgelöst wurden, ist die Entwicklung von Bodenbearbeitungsgeräten untrennbar mit der Geschichte der Menschheit verbunden.



Abb. 2: Felsritzungen vom Val Camonica/Norditalien

In Süddeutschland entwickelte sich der Ackerbau ab der ersten Hälfte des 5. Jahrtausends v. Chr. Während aus der Anfangsphase Werkzeugnachweise nicht vorhanden sind, gibt es aus der Bronzezeit Felsritzungen von »pflügenden« Bauern, Funde aus Mooren sowie im Boden fossile Spuren damaliger Bodenbearbeitung.

Allerdings wurde noch nicht mit Pflügen, sondern mit sogenannten »Haken«, einer Art einteiliger hölzerner Haken, die von Hand oder mit Hilfe eines Gespanns durch den Boden gezogen wurden, gearbeitet (vgl. Abb. 3a).

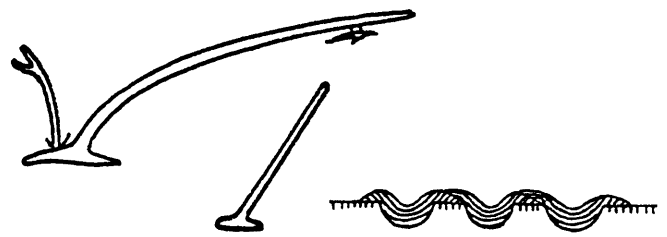
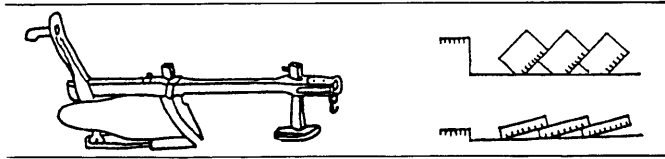


Abb. 3a: 2 Haken

Da die Haken den Boden beim Ziehen der Saalfurchen nur aufreißen, lockern und häufeln, bleiben unberührte Teile zwischen den Furchen zurück, was teilweise ein Querpflügen erforderlich machte. Dagegen wird der Boden

bei den später entwickelten Pflügen (Abb. 3b) gewendet, gekrümelt und vermischt.

Der Beginn der Pflugkultur fällt in Mitteleuropa in das 1. Jh. v. Chr. und muß im Zusammenhang mit einem tiefgreifenden Klimawandel von warm-trocken zu kühl-feucht gesehen werden.



3b: Pflug (mit Funktionsweise)

Verstärktes Auftreten von Unkraut und Gräsern beeinträchtigte den vorherrschenden Getreideanbau und machte eine gründlichere Bodenbearbeitung notwendig. Ausgehend vom norddeutschen Küstengebiet trat nun der Pflug, der durch das vollständige Wenden der Scholle ein weitgehend unkrautfreies Saatbeet ermöglichte, an die Stelle des Hakens. Dennoch waren diese, in verschiedenen Konstruktionen bis weit ins letzte Jahrhundert hinein, auch in Deutschland noch häufig anzutreffen. Diese lange Nutzung ist unter anderem durch den gegenüber den Pflügen geringeren Zugkraftbedarf bedingt, was insbesondere für die kleinbäuerlichen Betriebe von Bedeutung war. Dafür lockerten sie den Boden aber auch nur bis ca. 12 cm tief (gegenüber bis zu 22 cm bei Pflügen), so daß in Verbindung mit dem wurzelarmen Getreideanbau keine Humusanreicherung und damit keine Ertragsverbesserung stattfand.

Konstruktiv verbesserte Haken kamen in schwierigeren Gelände- und Bodensituationen und bei extensiverer Wirtschaftsweise (z.B. im Schwarzwald und auf der Schwäbischen Alb) noch bis in die Mitte unseres Jahrhunderts zum Einsatz.

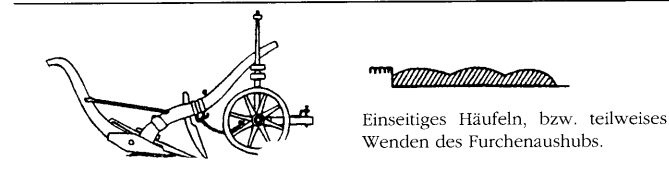


Abb. 4: Moderner Haken (vereinzelt bis 1972)

Das zeitliche Nacheinander der Entwicklung im europäischen Ackerbau existiert heute als geografisches Nebeneinander in den verschiedenen Teilen der Erde. Erst etwa ein Drittel aller Bauern und landwirtschaftlichen Betriebe ackern mit Pflügen; die anderen zwei Drittel bearbeiten ihren Boden mit Haken, z.T. auch noch mit Hacken, Grabstöcken und Spaten. Besonders in erosionsgefährdeten Trockengebieten führt der Einsatz moderner Landtechnik mit Schleppern und Pflügen häufig zu schwerwiegenden ökologischen Schäden; hier haben Haken im Rahmen einer angepaßten Technologie weiterhin große Bedeutung.

Auch in Deutschland bedurfte es langer Zeit und vieler Maßnahmen, um die Verbreitung des Pfluges endgültig durchzusetzen. Im 12. Jh. betrug der Anteil der Ackerflächen an den landwirtschaftlich genutzten Flächen gerade 15 - 20 %, und eine durch ständige Bevölkerungszunahme notwendig werdende intensivere Bodennutzung konnte sich weitgehend auf eine Ausweitung der Ackerfläche zu Lasten der Weiden (was nebenbei zu Veränderungen der Nahrungsgewohnheiten führte) in Verbindung mit dem verstärkten Anbau neuer Fruchtarten beschränken - Ände-

rungen in der Agrartechnik gab es indes nur wenige. Haken und Pflüge wurden oft nebeneinander verwendet; die Bearbeitungstiefe war zunächst etwa gleich, nur benötigte der Pflug – vor allem auf den besseren, den Lehm- und tonhaltigen Böden – stärkere Anspannung als der Haken. Häufig schlossen sich dann mehrere Bauern zusammen, sowohl um die Anschaffung zu erleichtern als auch um eine Ausdehnung der Zugtierhaltung zu vermeiden.

Lange Zeit hielten sich nahezu unverändert – und neben Egge und Wagen als einzigen bäuerlichen Großgeräten – die »altdeutschen Landpflüge«, Beetpflüge mit einem hölzernen Streichbrett (Abb. 5). Seit dem Beginn des vorigen Jahrhunderts fanden dann in zunehmendem Maße Intensivpflüge mit geschwungenen Streichblechen Verbreitung. Begünstigt wurde der verstärkte Pflugeinsatz durch die Entlastung der bäuerlichen Betriebe von den Feudallasten bzw. deren Ablösung bis Mitte des 19. Jh. sowie durch die zunehmende industrielle Fertigung der Arbeitsgeräte. Die Mechanisierung und Intensivierung im Ackerbau, in deren Entwicklung der Pflug eine herausragende Rolle spielte, beendete schließlich auch die Zeit der periodisch auftretenden Hungernöte in Deutschland und Europa.

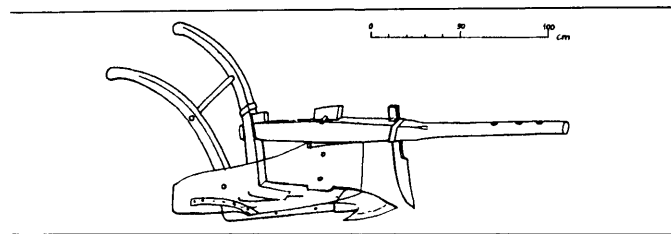


Abb. 5: »Altdeutscher Landpflug«

### Die Entwicklung in Württemberg

In Württemberg befand sich die Landwirtschaft zu Beginn des 19. Jahrhunderts in einem desolaten Zustand. Durch Bevölkerungsvermehrung und Realteilung verringerte sich der bäuerliche Besitz ständig; Steuern und Abgaben, Kriege und Mißernten hatten die materielle Situation der Einwohner zusätzlich verschlechtert. In dieser Situation gründete der württembergische König als direkte Folge einer Hungersnot im Jahr 1817 am 20. November 1818 die »Landwirtschaftliche Lehr- und Versuchsanstalt« in Hohenheim. Ihre primäre Zielsetzung war die Ertragssteigerung im Ackerbau durch eine Verbesserung der Produktionsverfahren. Dazu wurden langfristige Versuche mit Fruchtfolgen durchgeführt, Verbesserungen der Bodenbearbeitung angestrebt sowie die unterschiedlichsten, in Württemberg bisher nicht bekannten Pflugkonstruktionen erprobt.

Als bester Pflug wurde 1820 der »Brabanter Schleifstelzen-Beetpflug« ermittelt und – zum Zweck der weiteren Verbreitung – in der Hohenheimer Versuchswirtschaft sowie bei Schaupflügen demonstriert. In der seit 1819 bestehenden und an das Institut angegliederten ersten deutschen Ackergerätefabrik wurde der »Brabanter« anschließend nachgebaut und so der einheimischen Landwirtschaft zugänglich gemacht. Schon 1825 aber wurde er durch den ebenfalls nachgebauten »Flandrischen Pflug« (Abb. 6) ersetzt, aus dem dann durch laufende weitere Verbesserungen der »Hohenheimer Pflug« (Abb. 7) oder »Schwerc'sche Pflug« (nach dem damaligen Direktor des Instituts) entstand. Damit war die Grundlage für eine Intensivierung der Landwirtschaft geschaffen, und im Zusammenhang mit der abgeschlossenen Bauernbefreiung war dann ab der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts

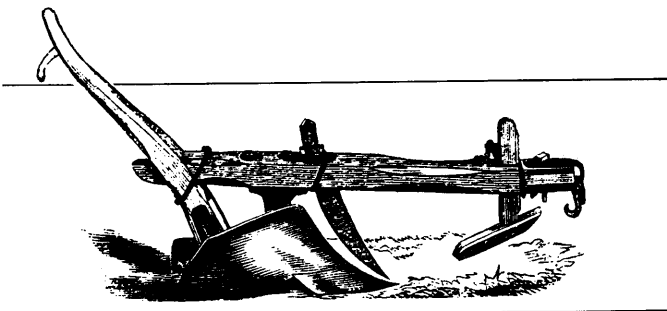


Abb. 6: Flandrischer Pflug aus Hohenheim

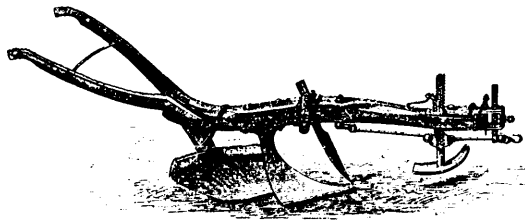


Abb. 7: Hohenheimer (Stelz-) Pflug

eine zum Teil sprunghaft sich steigernde Entwicklung der Leistungsfähigkeit vieler bäuerlicher Betriebe möglich.

Im Laufe der Zeit wurden die Pflüge sowohl in Bezug auf eine höhere Arbeitsproduktivität wie auch auf Arbeitserleichterung und eine Verbesserung der Qualität der Bodenbearbeitung ständig verbessert. 5-scharige Anbaukehrpflüge (Vollrehpflüge) arbeiten heute bis zu 40 cm tief, 12-scharige Anhängereepflüge immerhin noch bis zu 30 cm. Dafür sind dann aber auch, je nach Boden- und Gelände-verhältnissen, Traktoren mit bis zu 500 PS starken Motoren notwendig.



Abb. 8: Moderner vierschariger Anbau-Kehrpflug

### Der »Hohenheimer Pflug« im Freiburger Museum

Der im Museum ausgestellte Pflug (s. Abb. 1) wurde wohl bis Anfang unseres Jahrhunderts in Beihingen benutzt; weitere Einzelheiten über seine eigene Geschichte sind leider nicht mehr bekannt. Er stellt eine Hohenheimer Weiterentwicklung des »Flandrischen Pfluges« dar. Andere Bezeichnungen sind auch »Beetpflug« (weil sein festes Streichbrett die Erde nur nach einer Seite wendet, so daß beim Ackern abgeteilte Beete entstehen) oder »Stelzpflug« (weil sein Vorderteil nicht auf einem Karren mit einem oder zwei Laufrädern ruht, sondern auf einer eisernen Stelze oder einem kleinen Stelzrad).

Diese STELZE (h) unterstützt den PFLUGBAUM (a) am vorderen Ende. Stelzpflüge waren billiger als Räderpflüge, aber auch schwerer zu führen und zu wenden, und sie brauchten etwas höhere Zugkraft. Das SECH (Pflugmesser) (e) hat die Aufgabe, den Boden vor der Schar senkrecht

einzuschneiden und ist vor allem auf schweren Böden notwendig.

Das trapezförmige SCHAR (f) schneidet den Boden in waagrechter Richtung ab und leitet den abgeschnittenen Erdstreifen dann zum Streichbrett. Es ist an der eisernen PFLUGSÄULE (auch GRIESSÄULE) (c) verschraubt. Das (Kultur-)STREICHBRETT (g) übernimmt den abgeschnittenen Erdstreifen, wendet und lockert ihn.

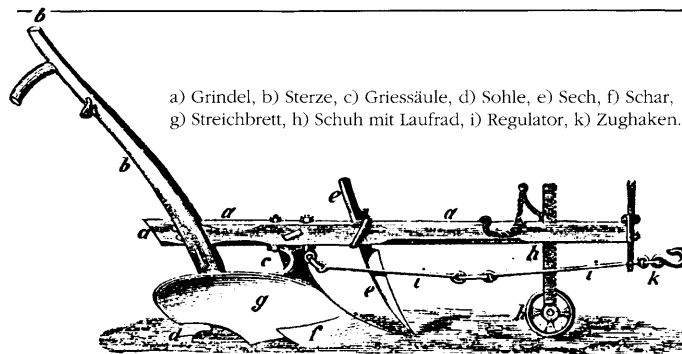


Abb. 9 Der Pflug und seine Bestandteile.

Die (Pflug-)SOHLE (d) und die Schneidekante des Schar bilden die Auflageflächen des Pfluges und sollen ihn in waagrechter Richtung halten.

Zur bequemeren und sichereren Handhabung und Führung des Pfluges sind die Handhaben oder STERZE (b) beim Hohenheimer Pflug im Gegensatz zum Flandrischen Pflug in doppelter Form ausgebildet. Der REGULATOR (i) bestimmt durch seine Einstellung Tiefe und Breite der Pflugfurchen. Der ZUGHAKEN (k) schließlich schafft die Verbindung zum Gespann. Zusätzlich ist am Freiburger Museumspflug noch ein PFLUGSTOCK angebracht. Dieser steckt in einer Öse seitlich am Pflugbaum, sodaß er immer griffbereit ist, um Stroh- oder Mistteile, die sich vor Schar oder Sech verfangen haben, beiseite zu stoßen.

Nach Aussagen von Zeitgenossen (Hamm, 1872) gehörte der Hohenheimer Pflug zu den besten Pflugtypen, die es gab.

### Über das Pflügen

Der Gang des Pfluges war von einer wohlüberlegten und erprobten Einstellung abhängig. Diese Einstellung richtete sich nach Breite und Tiefe der Furchen, nach der Anspannung (ob mit ein oder zwei Pferden oder Ochsen gearbeitet wurde) sowie nach deren Temperament. Für den Pflüger selbst waren Geschicklichkeit und Erfahrung im Umgang mit den Zugtieren notwendig: die linke Hand war am Sterz, die rechte Hand lenkte das Pferd. Beide Hände mußten aber zusammenwirken, um den Pflug gerade zu dirigieren; gleichzeitig sollten auch noch Schar und Streichbrett im Auge behalten werden. Gepflügt wurde früher, je nach Art der angebauten Frucht, ein- oder zweimal im Jahr. Bei Hackfrüchten wurde nur die Winterfurchen geackert, dann blieb das Feld in »rauer Furchen« liegen, damit der Boden durch die wechselnden Temperatureinflüsse mürbe werden konnte gemäß dem Sprichwort: »Vor Winter gepflügt, ist halb gedüngt«. Bei Getreide dagegen erfolgte direkt nach der Ernte das »Stoppelschälen« – nur wenige Zentimeter tief, damit die Stoppeln unter der Einwirkung von Sauerstoff schneller verrotten konnten. Außerdem kamen dann die Unkrautsamen schneller zum Keimen und konnten durch nachfolgendes Eggen leichter vernichtet werden. Je nach Witterungsbedingungen zwischen November und Februar

wurde dann noch die 15-18 cm tiefe Winterfurche angelegt. Hinsichtlich der Formgestaltung der Bodenoberfläche durch das Pflügen war in unserer Gegend die sog. BEETKULTUR üblich. Dabei wurde eine Anzahl von Pflugstreifen durch offene Furchen zu einem Beet zusammengelegt. Im einen Jahr wurde in zwei Richtungen zu den Nachbarn hin auseinandergespflügt, wobei am Schluß in der Mitte des Feldes eine tiefe Furche übrigblieb; im darauffolgenden Jahr wurde in der Mitte beginnend und zur Mitte hin wieder zusammengesplügt, so entstanden zwei Begrenzungsfurchen.

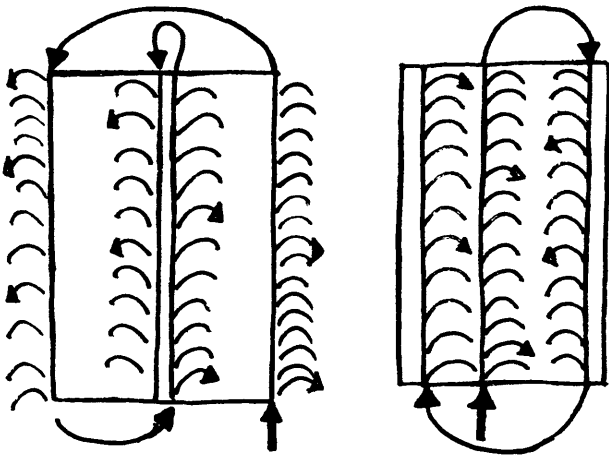


Abb. 10: Auseinander- und Zusammenpflügen

Über die »KUNST DES PFLÜGENS« soll nun noch einmal der zeitgenössische Gewährsmann (Hamm, 1872) zu Wort kommen: »Die Kunst den Pflug richtig zu handhaben und gut zu führen, läßt sich durch die bloße Lehre nicht einimpfen. Uebung, wie bei allen körperlichen Arbeiten, muß hierfür den notwendigen Grad der Geschicklichkeit erwerben. Denn obgleich das Pflügen einfache und keineswegs schwierige Arbeit ist, hat man dabei doch so vielerlei zu beobachten, daß man es erst durch lange Erfahrung, verbunden mit praktischer Einsicht, dahin bringt, überall und immer gut zu pflügen. Die Tiefe und Breite der Furche, die Weise, in welcher die Fläche des Landes niedergelegt werden soll, die Zahl der zu gebenden Pflugarten, die Eigenthümlichkeiten und die zweckmäßigste Zeit der Anwendung derselben, sind Prüfsteine eines guten Landwirths, denn sie hängen ab von der richtigen Beurtheilung des Bodens, der Witterung, der Beschaffenheit, der Saat, dem Wirthschaftssystem u.s.w. Der richtige Zeitpunkt, wann die verschiedenen Pflugarten angewendet werden sollen, hängt größtenteils ebenfalls von äußeren Verhältnissen ab. Im Allgemeinen läßt sich nur die Regel aufstellen, daß das Pflügen eines Bodens nur dann vorgenommen werden soll, wenn derselbe sich in einem solchen Zustande befindet, daß dem Pflug bei dem Umwenden des Furchenstreifens der geringste Widerstand begegnet, gleichzeitig aber, wenn nöthig, der Boden durch das Streichbrett hinreichend gelockert und zerkrümelnt werden kann. Dann nennt man das Land artbar oder pfluggahr. Es wird zwar oft behauptet, man könne auch mit schlechten Pflügen gut pflügen; wenn dies richtig ist, so muß es nicht minder wahr sein, daß man mit guten Pflügen besser pflügen kann und daher nur gute Pflüge führen darf, denn das Bessere ist stets der Feind des Guten!«

Einer weiteren Qualitätssteigerung bei der Bodenbearbeitung dienen die schon seit Jahrzehnten durchgeführten Pflugwettbewerbe. Dabei wird auch berücksichtigt, daß die ständig fortschreitende Technisierung eine

zunehmend sorgfältigere Behandlung des Bodens verlangt. So wird durch Leistungspflügen auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene derjenige Pflüger ermittelt, der am besten Pflug und Schlepper zu bedienen versteht, eine ökologisch sachgerechte Einstellung zum Boden hat und damit eine optimale Bodenbearbeitung erreicht.

### Der Pflug als Symbol

»Lieber sun daz waerest du/ob du mir woldest volgen nu./ so buwe mit dem phluoge./so geniezent din genuoge./ din geniezet sicherliche/der arme und der riche,/ din geniezet der wolf und der ar/und alliu creature gar/ und waz got uf erden/hiez ie lebendic werden.«

(Mein lieber Sohn, du wärest dieser Mann,/ wenn du mir jetzt folgen würdest./ Du brauchtest nur mit dem Pflug das Feld zu bestellen!/ Dann haben viele Nutzen von dir. Mit Sicherheit nützt du/dem Armen und dem Reichen,/ dem Wolf und dem Adler/und überhaupt allen Lebewesen/ und allem, was Gott auf der Erde/jemals ins Leben rief).

aus: Wernher der Gartenaere: Meier Helmbrecht (Borst S. 122)

Mit diesen Worten legt der Dichter Wernher der Gartenaere seinem Bauern Helmbrecht eine durchaus positive Sinngebung seiner bäuerlichen Arbeit in den Mund. Der Bauer als Garant menschlichen (und tierischen) Daseins - wenn er gewissenhaft und fleißig seine vorbestimmten Aufgaben erfüllt. Auch dem Mittelalter war das Bauernlob bekannt - wie heute sah die Wirklichkeit oft anders aus. Symbolisiert werden diese Ur- Aufgaben und Ur-Dienste des Nährstandes durch die Feldarbeit und hier besonders durch die Arbeit hinter dem Pflug.

Schon in den ersten bronzezeitlichen Darstellungen des beginnenden Ackerbaus, in Felsritzungen, die als vergegenständlichte Bitten um ausreichende Nahrung verstanden werden können (z.B. in den Höhlen des Val Camonica in Norditalien) (vgl. Abb. 2), wird dieser exemplarisch in pflugähnlichen Geräten ausgedrückt.

Die bäuerliche Lebensweise des biblischen Abel wird in der ältesten Darstellung eines Räderpfluges auf der Bronzetur der Sankt-Zeno-Basilika in Verona vom Ausgang des 11. Jahrhunderts symbolisiert; und auch in der Literatur der Neuzeit dient der Pflug als Sinnbild der agrarischen Produktion im Gegensatz zur handwerklich-industriellen, z.B. in Max Eyth's »Hinter Pflug und Schraubstock« (1899).

Schließlich wurde in jüngster Zeit durch die Wiederaufnahme der Forderung »Schwerter zu Pflugscharen« der lebensbewahrende Aspekt des bäuerlichen Arbeitsgeräts ein weiteres Mal betont.

### Literatur

- Borst, O. Alltagsleben im Mittelalter. Frankfurt/M. 1983  
Dt. Landwirtschaftsmuseum Hohenheim (Hrsg.). Geschichte der Bodenbearbeitung - ein Abriß. Stuttgart 1978  
Hamm, W. Das Ganze der Landwirtschaft in Bildern. Leipzig 1872 (Reprint Hannover 1985)  
Henning, F.-W. Landwirtschaft und ländliche Gesellschaft (2 Bde) Paderborn 1985/1988  
Müller, Cl. Allgemeine Ackerbaulehre. Stuttgart 1905  
Schultz-Klinken, K.-R. Haken, Pflug und Ackerbau. Hildesheim 1977  
Schultz-Klinken, K.-R. Das Deutsche Landwirtschaftsmuseum. Sigmaringen 1982