

Dampfende Schollen

Der Pflug als Kulturträger

von Werner Böcking

Die Entwicklung in der Antike

Der Pflug ist eines der ältesten Arbeitsgeräte der Menschheit, seitdem sie den Boden zu bearbeiten versuchte. So schreibt Peter Bamm in seinem Buch „An den Wassern von Babylon“:

„Von Zeit zu Zeit fahre ich an einem Stück Land vorbei, auf dem feine parallele Striche zu erkennen sind, die flachen Furchen, die der Bauer mit seinem Holzpflug gezogen hat. Dieses Netz feiner Parallelen ist die Geometrie der Kultur. Im Land zwischen Euphrat und Tigris ist der Pflug erfunden worden. Die Holzpflüge der Bauern sehen noch heute genau so aus, wie die Bildhauer vor Tausenden von Jahren sie in die Reliefs, auf denen die Fruchtbarkeit der Erde gepriesen wird, eingemeißelt haben. Die Felder liegen voller Steine. Man meint, es müßte möglich gewesen sein, im Lauf von mehr als hundert Generationen bäuerlichen Fleißes diese Steine allmählich wegzuräumen. Mein kenntnisreicher Fahrer, selbst der Sohn eines Bauern aus dieser Ge-

gend, erklärte mir, der Bauer lasse die Steine liegen, weil sie in ihrem Schatten ein wenig Feuchtigkeit festzuhalten vermögen. Beim Pflügen rollt der Holzpflug die Steine still und bescheiden aus seinem Weg. Ein Eisenpflug wäre nach einer Furche so schartig, daß er nicht mehr zu gebrauchen wäre.“ Dies zeigt uns, wie lange Holzpflüge den Menschen begleiten und auch heute in jenen Gegenden noch im Einsatz sind.

Der Begriff „Pflug“ geht bereits auf die Antike zurück. Das Wort kommt aus dem Griechischen und hieß bei den Römern Aratrum, der Pflug. Der Mensch, der Pflüger, war der Arator. Man pflügte lange mit Zugochsen, denn das Wort wurde ebenfalls für Tiere gebraucht. Beides macht die Abbildung sichtbar, welche einem römischen Basrelief entnommen wurde, wie überhaupt der Pflug als Sinnbild auf antiken Denkmälern dargestellt wurde, und das in sichtlicher Einfachheit. Der antike Pflug bestand aus einem natürlich oder künstlich zu einem Haken (buris) gekrümmten Ulmenzweig, den man scharf zuspitzte und mit Ei-

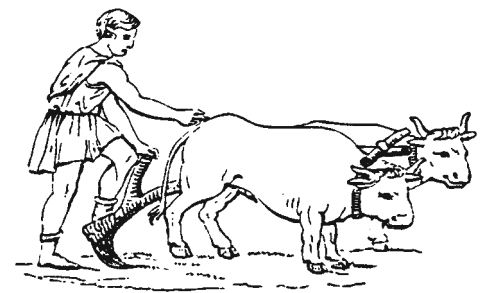


Abb. 2. Der Pflüger, entnommen einem römischen Basrelief

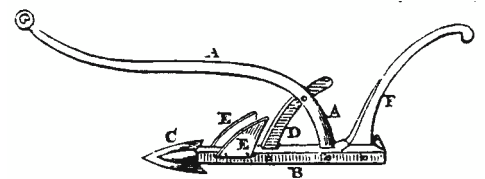


Abb. 3. Antiker Pflug, nach einem Basrelief auf der Halbinsel Magnesia

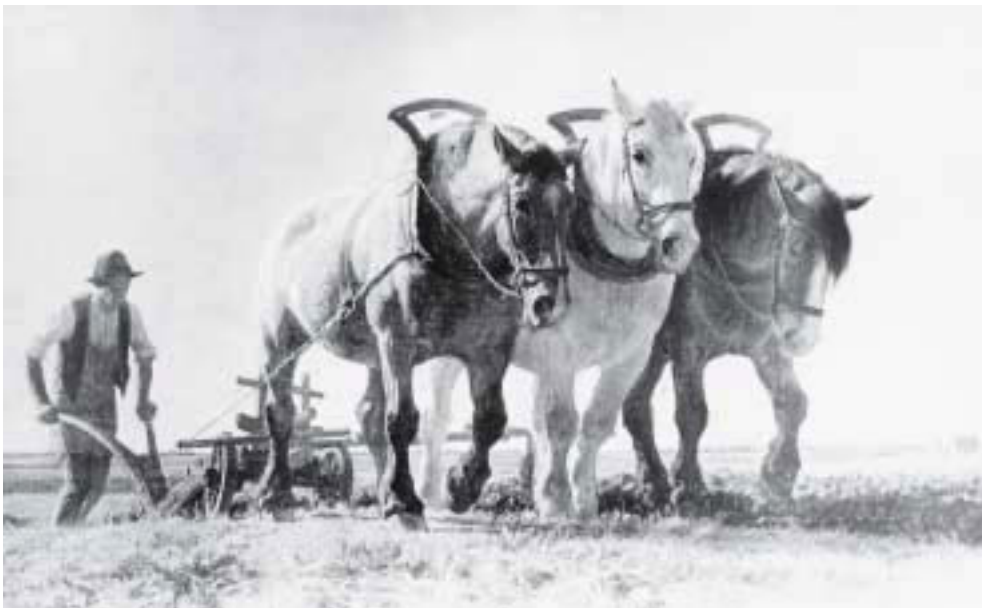


Abb. 1. Gemälde, 19. Jahrhundert

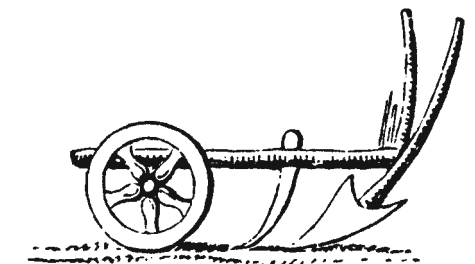


Abb. 4. Römischer Pflug, nach Caylus

sen beschlug. Dieser Teil diente als Pflugschar (vomer). Entgegengesetzt war dann die Pflugsterze (stiva), um die Pflugschar zu leiten und die Schar tief genug in den Boden zu drücken. In Abb. 2 erkennen wir diesen Vorgang genau.

In Abb. 3 erkennen wir einen bereits weiterentwickelten Pflug, gezeichnet nach einem

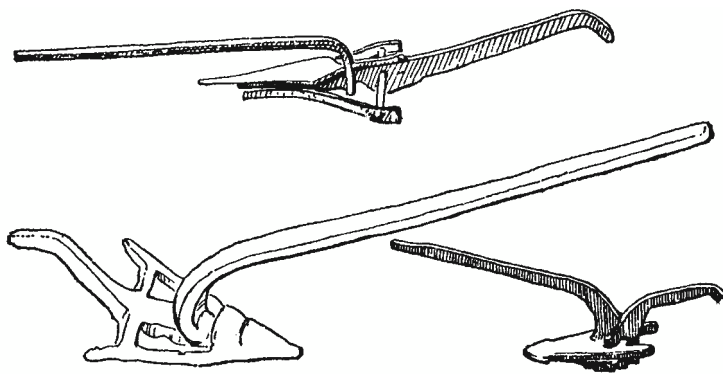


Abb. 5.
Römische
Pflugmodelle aus
Bronze

Basrelief auf der Halbinsel Magnesia. Er hatte mit Ausnahme des culter (s.u.) alle wesentlichen von den griechischen und römischen Schriftstellern aufgelisteten Teile, nämlich A, (buris) den schwanzartig gekrümmten Schaft, dessen Ende die Deichsel bildete (temo). Die Abb. 4, nach Caylus, stellt einen Pflug mit Rädern (currus) dar. Außer den bereits genannten Einzelteilen ist er auch mit einem Pflugmesser (culter) ausgestattet, nach Art einer Messerklinge, die etwas weiter vorn an der Deichsel angebracht war (culter = unser heutiger Kultivator).

Der auf der römischen Villa rustica betriebene intensive Ackerbau (denen man ein eigenes Kapitel widmen mußte) setzte auch entsprechend gute Ackerbaugeräte voraus. Die Böden waren zumeist leicht und in Lößzonen erkennbar. So zählte der Pflug schon zu den technisch verbesserten Geräten (aratrum, vomer). Merkmale waren Messersech, spatenförmiges Schar und das Streichbrett. Ein messerförmiges Eisensech erleichterte die Spurführung, da man in der Antike nicht nur parallel, sondern auch längs, quer und diagonal pflügte. So berichtet Plinius von einem Pflugmodell, das in Raetia Galliae erfunden wurde: „Dieser Spieß am Schnabel der vier unterscheidbaren Pflugarten ist breiter und schärfer und läuft in eine Art Dolch (mucro) aus, so daß mit derselben Schar (gladius) gleichzeitig der Boden aufgerissen und mit der Schneide die Wurzeln des Unkrauts abgeschnitten werden. Unlängst im gallischen Teil Raetiens erfunden, fügte man ihm zwei kleine Räder hinzu, was man dort plaumoratum nennt. Die Scharspitze hat die Gestalt einer Schaufel.“

Dieses Pflugmodell, von Plinius beschrieben, ist ein sogenannter Stelzradpflug, der sich von anderen Modellen unterschied. Besonders durch die zwei Räder am Pflugbaum, die die Führung des Grindels stabil hielten und, was wichtig war, eine gleichgehaltene Pflugtiefe garantierten. Bei den alten Hakenpflügen (Abb. 2,3) mußte dies mit Muskelkraft und aus dem Gefühl sowie aus dem Handgelenk heraus geschehen. Die Bezeichnung plaumoratum geht auf einen ploum Raet(icum) zurück, also den raetischen Pflug. In Raetien konnten

zahlreiche Fundorte paläobotanisch ausgewertet werden, „so daß wir heute ein klares Bild von der Art und Verteilung landwirtschaftlicher Nutzpflanzen gewinnen“ (Wolfgang Cysz).

Auch am heutigen Niederrhein, Germania inferior, war der Pflug das einst wichtigste Ackerbaugerät, wie Hermann Hinz nachgewiesen hat. In manchen spätrömischen Gräbern des Rheinlandes, besonders aus Köln und Umgebung, wurden Grabbeigaben gefunden, die landwirtschaftliche Geräte zeigen. In dem Grab in Rodenkirchen bei Köln wurde auch ein Pflugmodell entdeckt, Zeit um 370/380 n. Chr. Weitere Modelle aus dem Rheinland und aus Südengland zeigen deutlich, daß die hiesigen Römer das im mediterranen Gebiet bekannte aratrum, also den Pflug, in ihren eroberten Provinzen einführten und anwandten. Hermann Hinz beschreibt es so: „Dem Krummbaum (bura), an den die Zugtiere angespannt waren, der in einen Handgriff (manicula) endenden Sterze (stiva), die durch den Krummbaum gesteckt und am unteren Ende als Sohle (dentale) ausgebildet war, die Eisenschar (vomer), die auf die Holzsohle geschoben war, und den Streichbrettern (binae aures), welche beiderseits der Sohle angebracht waren. Die Schar – sie konnte ver-

schiedene Formen aufweisen – war meistens aus Eisen verfertigt; die anderen Teile waren dagegen aus Holz gemacht. Aus weiteren Funden geht hervor, daß am Pflugbaum ein Sech oder Kolter (culter) befestigt gewesen sein kann, der die Erde vorschneiden sollte.“

Solche Pflugmodelle aus Bronze als Grabbeigaben zeigt uns die Abb. 5, gezeichnet nach W. Haberey. Natürlich war dieser Pflugtyp keine römische Erfindung, wenn man von Einzelheiten der Weiterentwicklung absieht. Im vorgeschichtlichen Europa war der Pflug seit der Bronzezeit bekannt (1600/1500 v. Chr.). In manchen Landschaften hat er sich bis in die Neuzeit erhalten, wie in Arl in Österreich und Arder in Skandinavien. Vielfach geht auf den antiken Reliefs ein Rinder- oder Ochsenpaar unter einem Doppeljoch, wie auch noch am Niederrhein bei Xanten nach dem Kriege 1945 mit Ochsen ersichtlich. Hier arbeitet der Holzschuhmacher van Bentum mit einem Wendepflug.

Die Entwicklung im Mittelalter

Wenn auch viele Dinge des täglichen Gebrauchs der Antike im Mittelalter und der nachrömischen Zeit verloren gingen und in Vergessenheit gerieten (Wasserleitung, Fußbodenheizung und anderes), so wurde der Pflug auch weiterhin dringend gebraucht und verwendet, ja, gar weiterentwickelt und verbessert. Der Pflug wurde zu einem Bodenbearbeitungsgerät, das im Zuge der landwirtschaftlichen Weiterentwicklung die Böden lockerte, krümelte, luftdurchlässig machte. Der Boden wurde geschnitten, gewendet und die Erde vermischt. Zum Pflugbaum sagte man auch Grindel, der Pflugkörper besaß Schar und Streichblech, viele auch mit Vorschäler oder Sech, ebenso Zugvorrichtung und Führungsmöglichkeit.

Steile Streichbrettformen mischen und wenden weniger gut, schraubenförmig gewunde-



Abb. 6.
Holzschuhmacher
van Bentum,
Xanten; 50er Jahre

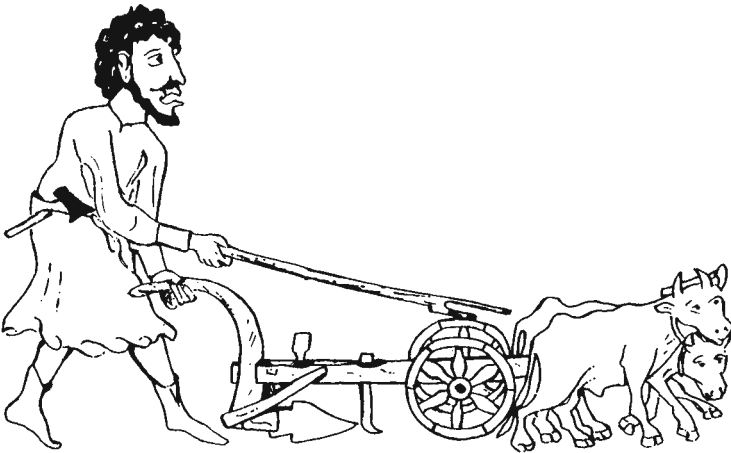


Abb. 7.
Mittelalterlicher
Stelzradpflug

ne dagegen besser, die aber auf schweren Böden Vorschäler brauchten. Die Kulturform des Pfluges ist eine gute Verbindung zwischen Steil- und Flachform. Der Vorschäler zerlegt in halber Furchentiefe und sorgt für bessere Krümelung, Unterbringung des Düngers und der Strohstoppeln wie auch für bessere Unkrautvernichtung, beispielsweise der Quecken. Der Pflug wurde zum Kennzeichen einer höheren Ackerkultur. Aus dem primitiven Hakenpflug, der noch eine Steinschar besaß und flach durch den Boden gezogen wurde, haben sich die höheren Pflugformen entwickelt. Kehrpfüge wenden nach beiden Seiten und gestatten, Furche an Furche zu legen. Sie werden am Niederrhein auch Wendepflug genannt. Wende- und Wechselfpüge haben entweder zwei symmetrisch ausgebildete oder zwei um den Pflugbaum drehbare Pflugkörper, zudem gibt es die Kipppfüge, bei denen ein Teil hochgekippt über dem jeweilig pflügenden Teil schwebt.

Die Weiterentwicklung in der Neuzeit

Aus den oben beschriebenen Anfängen entwickelten sich alsdann weitere Pflugformen um den Boden zu lockern, damit die einzelnen Bodenschichten gewendet und gelüftet wurden und versunkene Nährstoffe wieder nach oben gelangten. Die Urform war ein einfaches Pfluggestell, bestehend aus Baum, Griessäule, Sohle und Sterzen mit einem aus einem einzigen Stück Eisen konstruierten Pflugkörper, der den Boden aufbrach, ihn aber nicht wendete. Als Griessäule benennt man den Teil des Pfluges, der Schar und Streichbrett sowie den Körper mit dem waagerechten Baum oder Gründel verband. Hierher gehören der Mecklenburger Haken (Abb. 8), die ostpreußische Zoche mit gespaltenem Schar, der Gebirgs-, Ruhr-, Sprung- und Karrhaken.

Die eigentlichen Pflüge schneiden den Boden senkrecht durch ein Messer, waagrecht

durch ein Schar in Trapezform ab und wenden ihn dann mit Hilfe eines Streichbrettes. Pflüge mit verlängertem Streichbrett eignen sich für Mittelböden. Steilwender krümeln gut, wenden aber schlecht, solche mit langem Streichbrett verhalten sich umgekehrt. Die Pflüge sind entweder Schwingpfüge, die ohne Räder auf der Sohle gleiten, oder Karrenpfüge, bei denen der Baum oder Gründel (Abb. 9) auf einem Vordergestell, der Pflugkarre (Abb. 10) ruht, an dem die Anspannung zieht.

Wir erkennen in der Weiterentwicklung um die Wende vom 19. zum 20. Jahrhundert weitere Pflugmodelle wie den Wiesenpflug „Prärie-Brecher“ und den Gangpflug mit Führersitz, bei dem man an Kriegsgeschädigte dachte, die aus dem Weltkrieg 1914 – 1918 stammten, bestückt mit Scheibensech, Sitz und Gabel zur Tiefeneinstellung. Zu den Universalpflügen kann man den Normalpflug „Correct“, den fortschrittlichen Dreischarpflug, sowie den Pflug mit drehbarem Streichbrettchen. Den Dreischar gab es auch als Vierschar. Der Hebel dient der Tiefeneinstellung wie beim Gangpflug. Mit den Mehrscharpflügen konnte man allerdings nicht ganz so tief pflügen. Sie galten mehr dem Stoppelschälen. Die zweischarigen hingegen konnten tiefer greifen, wie für Kartoffeln oder Rüben notwendig. Ihr Tiefgang war auf leichtem bis mittlerem Boden 30 cm, also ein Spatenblatt tief. Vierscharige verstopfen leicht und machen mehr Arbeit.

Dann entwickelten sich die Wechsel-, Wende- und Kehrpfüge. Sie wurden in kleineren Betrieben angewendet. Man kann sie durch Drehung der Achse wenden und nennt sie auch den Zwillingpflug. Will man den Boden tiefer bearbeiten und ist der Boden schwerer, benutzt man in der Regel den Zwilling-, Pendel-, oder, wie am Niederrhein üblich, den Kipppflug. Dieser Pflug arbeitete nach der Art der Dampfplüge, wie sie auf den großen Gütern in Pommern und Ostpreußen angewendet wurden. Am Furchenende wird der hoch-

stehende Teil wieder in die Furche gesetzt, die üblicherweise vorgespannten drei Pferde ziehen die Zugkette unter dem kleinen Rad hindurch und bewegen sich so erneut in die nächste Furche. Diese Art des Pflügens hat der Verfasser 1945-1950 noch betrieben.

Wenden wir uns dem Untergrundpflug zu. Dieser hat den Zweck und die Aufgabe, den Untergrund zu lockern und mit der oberen Krume zu vermengen. So wird der Boden in der Tiefe durchlüftet, während in Perioden der Trockenheit die Wurzeln der Pflanzen tiefer greifen können. Man koppelte den Untergrundpflug mit einem gewöhnlichen Pflug derart, daß man an einem Zweischarpflug den vordersten Pflugkörper durch eine Untergrund-Grubberschar ersetzte. So wurde der gelockerte Untergrund nicht mehr festgetreten, vielmehr sogleich von der Pflugfurche zugeeckt (siehe Abb. 21, 21a, 21b). Der Untergrund wurde entweder zur Seite geschoben, wobei ebenfalls eine Lockerung stattfand, oder er wurde für sich gewendet oder nur teilweise gelockert durch Gänsefußschar, wie sie verschiedene Firmen anboten. Es gab auch die Möglichkeit, daß der Boden nur in einer Rinne tief gelockert wurde, oder, noch eine Möglichkeit, der Boden wurde in ganzer Breite gehoben und bröckelte beim Herabfallen über die hintere Kante der Untergrundschar, dem die flach wendende Hauptschar folgte. Tiefpfüge, die den Untergrund nicht nur lockern, sondern auch mit der Ackerkrume mischen, nennt man Rajolpfüge.

Das Pflügen in der Jetztzeit

Wir haben gelesen, wie sich der Pflug in der neueren Zeit weiterentwickelt hat, um dem Landmann ein möglichst gutes Ackergerät an die Hand zu geben, das auch gute Ernte garantiert. Nach dem Zweiten Weltkrieg, also ab 1945, waren diese alten Pflüge noch sehr gefragt und wurden auch lange Jahre noch angewendet. Als dann die Traktoren die Pferde ablösten und so das Brechen und Wenden der Erde erleichterten, wurden auch Pflüge entwickelt, die vom Traktorsitz aus bedient und gelenkt werden konnten, und zwar mittels Hydraulik. Hier hat die Firma LEMKEN GmbH & Co. KG Großes geleistet und Pflüge entwickelt, die in der ganzen Welt arbeiten und sehr gelobt werden.

Da gibt es Fünf-Schar-Pflüge, Marke Vari-Opal, mit den Vorteilen: optimale Pflugarbeit, stufenlose Arbeitsbreitenverstellung, Furchen für jeden Zweck, schmale und breite Furchen, leicht verstellbar mit Spindel und Hydraulikzylinder und mit Memoryzylinder, der sich empfiehlt, wenn vier oder mehr Furchen gleichzeitig genommen werden. Der Vorteil ist hier: während des Drehvorgangs wird der Pflugrahmen zur Erreichung der notwendigen Bodenfreiheit am Stützrad eingeschwenkt. Der Memoryzylinder sorgt dafür, daß sich die vor Drehbeginn eingestellte Arbeitsbreite je-



Abb. 8. Mecklenburger Haken

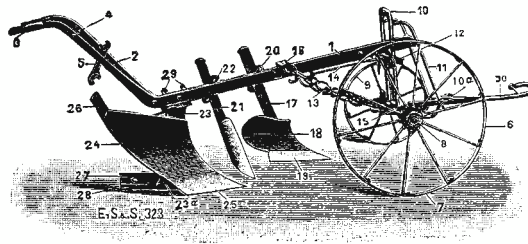


Abb. 9. Tiefkultur-Karrenpflug

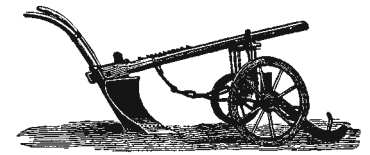


Abb. 10. Wanzlebener Pflug

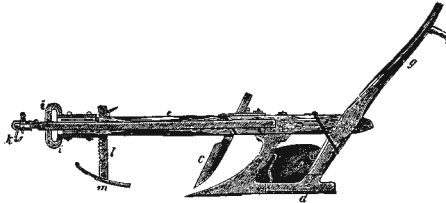


Abb. 11. Hohenheimer Schraubenpflug

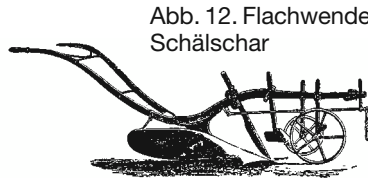


Abb. 12. Flachwender mit Schälschar

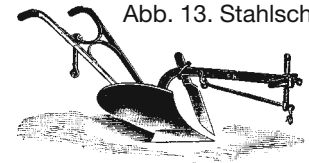


Abb. 13. Stahlschwingpflug

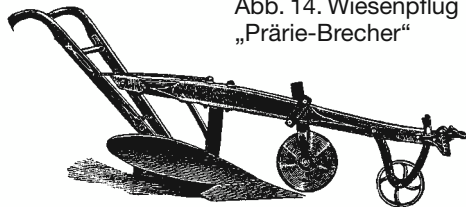


Abb. 14. Wiesenpflug „Prärie-Brecher“

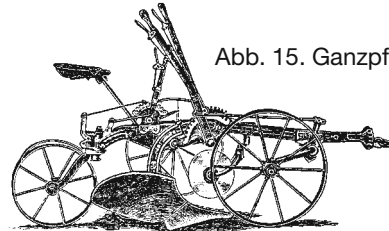


Abb. 15. Ganzpflug

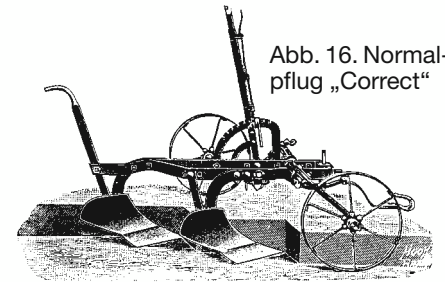


Abb. 16. Normalpflug „Correct“

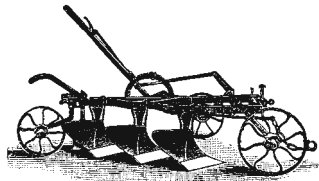


Abb. 17. Dreischariger Pflug

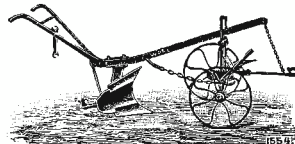


Abb. 18. Pflug mit drehbarem Streichbrett

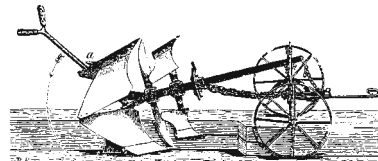


Abb. 19. Wechsellpflug

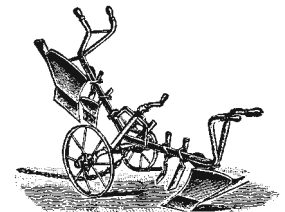


Abb. 20. Reformkipppflug

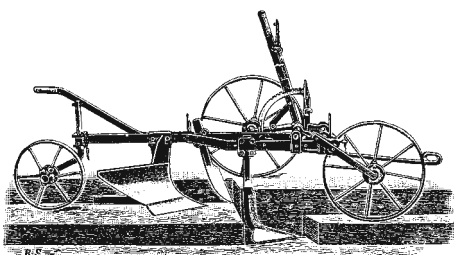


Abb. 21 – 21b Untergrundpflüge

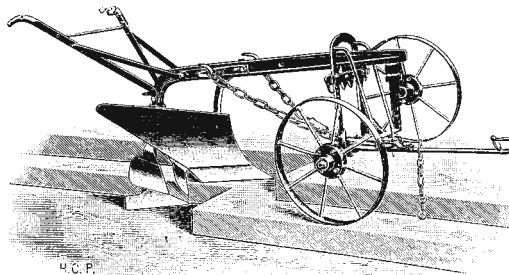


Abb. 21a

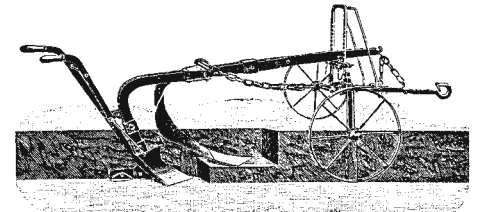


Abb. 21b



Abb. 22b. Bippartsche Untergrundschar

Abb. 22d. Arbeit des Rajolpfluges

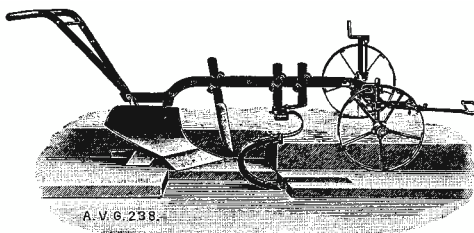
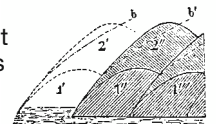


Abb. 22. Karrenpflug

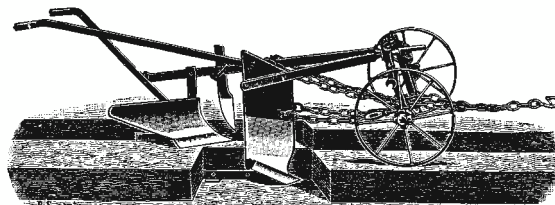


Abb. 22a. Untergrundpflug

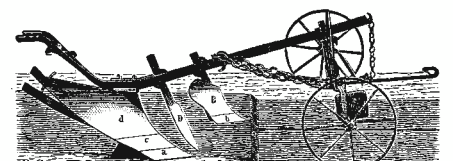


Abb. 22c. Rajolpflug



Abb. 23. Kartoffelroder; solche Pflüge wurden noch nach dem 2. Weltkrieg benutzt.



Abb. 26. 4-Schar-Wendepflug mit Ringelwalze von Lemken, Alpen



Abb. 24. 5-Schar-Wendepflug auf schwerem Boden von Lemken, Alpen



Abb. 27. Schälplug für leichte Böden



Abb. 25. 12-Schar-Wendepflug beim Tiefpflügen, von Lemken, Alpen

weils automatisch wieder einstellt. Eine gut ablesbare Skala zeigt dem Traktorfahrer die eingestellte Arbeitsbreite an.

Die Alpener Firma Lemken am Niederrhein arbeitet bereits in der sechsten Generation. 1969 übernahm Viktor Lemken den Betrieb.

Lemken hat sich seit 1780 von einer Dorfschmiede zur Pflugfabrik mit 225 Beschäftigten entwickelt. Heute sind es insgesamt 580 Mitarbeiter. Mit Nicola Lemken steht die siebte Generation am Start, um die Technik der modernen Pflugentwicklung auf den neuesten Stand der Zeit zu bringen.

Benutzte Literatur:

Wolfgang Czysz, Die Römer in Bayern. Darin: Das zivile Leben in der Provinz. Auch Abb. 45 nach K.D. White. Stuttgart 1995, S. 229, 230

Anthony Rich, Illustriertes Wörterbuch der römischen Altertümer, Paris & Leipzig, 1862, S. 46

Hermann Hinz, Gymnasium, Zeitschrift für Kultur der Antike und humanistische Bildung, Seite 33, Abb. 12, Seite 35, 36. Heft 7, Germania Romana, III. Römisches Leben auf germanischem Boden. Heidelberg, 1970

Lexikon-Institut Bertelsmann u. Dr. Hans F. Müller, Das moderne Lexikon, Band 14 Gütersloh, 1975, Seite 309/310

Schlipf's Handbuch der Landwirtschaft, 21. Auflage, Berlin 1919, S. 36 bis 67

Mein Dank gilt den Herren Josef Böcker und Benedikt Leurs von der Pflugfirma Lemken für die Überlassung von Prospekten und Fotos, sowie Herrn Fritz Simons für Literaturvermittlung.