



*Den Pflug in der Furche zu halten, ist schweißtreibend. Nicht das Zugseil, sondern die Achsschenkel lenkung der Räder gibt die genaue Richtung vor.
Fotos: Holtmann*

Dampfpflügen:

Der Ritt auf dem Schar

Über 100 Jahre prägten sie das Bild der großräumigen Landwirtschaft: die Dampfpflüge. profi-Redakteur Wilfried Holtmann war auf einer einmaligen Vorführung und hat die Geschichte der Ackerungesetze recherchiert.

Karlheinz Köller und Klaus Herrmann haben es am zweiten September-Wochenende noch einmal richtig krachen lassen: Gleich vier Dampflokomobile zeigten sie auf dem Hohenheimer Feldtag. Der Landtechnikprofessor und der Leiter des Deutschen Landwirtschaftsmuseums organisierten und kommentierten zum siebzehnten und wohl zum letzten Mal gemeinsam diese inzwischen legendäre Veranstaltung (profi 9/98, Seite 78). Klaus Herrmann geht demnächst in den Ruhestand.

Schon lange im Ruhestand ist hingegen das Dampfpflügen als solches. Wie die Dampfmaschine selbst stammt dieses Verfahren aus England. Der junge Unternehmer und Erfinder John Fowler entwickelte 1850 einen Drainagepflug, der mit zwei Seilwinden über das Feld hin- und hergezogen wurde. Dazu setzte Fowler Pferde und Göpel ein. Mit diesen Winden erzielten vier Pferde eine damals unvorstellbare Zugkraft. Doch war dieses Verfahren wegen des hohen Bedarfs an Personal und Zugpferden sehr teuer.



Die Dampfmaschine im Hintergrund hat den Pflug mit einer Seilwinde über das Feld gezogen. Gleich wird der Pflug gekippt, und dann geht es zurück in die andere Richtung.

Fowler ersetzte 1852 die Pferdegöpel und Umlenkrollen für seine Pflüge durch eine Dampfmaschine. Diese Konstruktion war revolutionär, denn dabei handelte sich um den allerersten Ackerschlepper der Weltgeschichte!

Die Zugkraft übernahmen allerdings nicht die Räder, sondern eine Seilwinde vor dem Kessel. Zwei Pferde rollten das Seil zuvor ab, und dies wurde auf dem gegenüberliegenden Vorgewende an einem mächtigen

Anker befestigt. Zum einen war auch hier der Aufwand beträchtlich, und zum anderen war der Dampftraktor viel zu schwer.

Doch Fowler gab nicht auf und griff die Idee der Kombination aus Göpelwinden und Umlenkrollen wieder auf. Die Aufgabe von zwei Pferdegöpel übernahm nun eine einzige Dampfmaschine, ausgerüstet mit zwei Seilwinden. Mit einem doppelten Rollen- und Umlenkssystem arbeitete der

Drainagepflug nun nur noch in eine Richtung. Die zweite Seilwinde zog den Pflug nach einem gezogenen Drain über eine doppelte Umlenkung wieder leer zurück. Das war 1854.

„Warum nicht auch einen normalen Pflug auf diese Weise mit Dampf ziehen?“, war die logische Folgerung. Fowler hatte sich einen Kipp-Pflug bauen lassen, der in beide Richtungen arbeitete, und 1856 stellte er damit einen Weltrekord auf: Er schaffte 1 acre pro Stunde, was rund 0,4 Hektar sind. Die Dampfmaschine leistete etwa 18 bis 20 PS.

Doch das Umsetzen der Anker und Umlenkrollen nach jeder Arbeitsbreite war sehr zeitaufwändig. Noch im selben Jahr ließ Fowler sich ein Patent auf das Dampfplügen mit zwei Maschinen eintragen, wie wir es noch heute kennen.

Bereits 1858 liefen in England 40 Dampfplügsätze, 1860 lieferte Fowler den hundertsten aus. Gleichzeitig forcierte Fowler den Export. Schon bald verkaufte er die Pflügsätze u. a. auf dem europäischen Festland und in Ägypten.

Doch zurück zu den Pflügen. Es gab kleine und große Hindernisse. Zu den kleinen gehörte, dass eine schottische Firma den Kipp-Pflug mit einer Achse patentiert hatte. Also baute Fowler in den Anfangsjahren Pflüge mit zwei Achsen. Diese ließen sich allerdings nicht so einfach kippen. Eine weitere Schwierigkeit war, dass bei der Arbeit nur wenig Gewicht auf dem Rahmen lastete.

So konnte es passieren, dass der Pflug nicht einzog oder bei harten Teilstücken aus dem Boden sprang.

Bei den Dampfmaschinen machte besonders der Brennstoff- und Wasserverbrauch zu schaffen. Deshalb entwickelten die Ingenieure unter anderem die Verbunddampfmaschine. Dabei wird der Dampf anders als bei der Satteldampfmaschine in mehreren Schritten und in Zylindern verschiedener Größe entspannt.

Nur wenige Großbetriebe in Übersee konnten sich eigene Dampfplüge leisten. In England und auf dem europäischen Festland gründeten sich Pfluggenossen-

„Pflugnehmer“ an einem Zehn-Stunden-Tag bis zu 14000 Liter Wasser und 3 Tonnen Kohle zum Acker zu transportieren.

Zusätzlich zum Versorgungspersonal, das der Betrieb stellte, gehörten zu jedem Dampfplügsatz zwei Maschinisten, zwei Heizer und zwei Pflugführer sowie ein Ersatzmann. Diese wollten wie die Zugtiere natürlich auch gepflegt werden.

Alles in allem war das Dampfplügen organisatorisch sehr aufwändig. Dem gegenüber stand eine gigantische Flächenleistung von bis zu zehn Hektar am Tag. Ein weiteres wichtiges Argument für die Landwirte war, dass der Dampfplügsatz bei partiell vernässten Flächen funktionierte und keinen Schaden anrichtete.

Nachdem die Fowlerschen Patente abgelaufen waren, begannen um 1880 Hersteller in aller Welt, Dampfplüge zu bauen. In Deutschland waren dies Firmen wie Borsig, Heucke, Kemna, Ottomeyer, Rheinmetall und Ventzki. Zwischen 1890 und 1950 war die Hochzeit der Dampfplüge. In der Moorkultivierung im Emsland und bei einer Genossenschaft in Niederbayern zogen die Dampflokobile 1964 ihre letzten Furchen.

Heute gibt es in Deutschland noch drei funktionierende und TÜV-abgenommene Dampfplügsätze und eine Einzelmaschine. Diese stehen in Stuttgart-Hohenheim, Kirchheim/



Prof. Dr. Karlheinz Köller und Dr. Klaus Herrmann (von links) moderierten zum siebzehnten Mal den Hohenheimer Feldtag. Dieses Jahr waren vier Dampflokobile der Höhepunkt.



Diese Heucke-Maschinen von 1911 mit den Nummern 287 und 288 gehören dem Deutschen Landwirtschaftsmuseum in Stuttgart-Hohenheim.



Das Ausziehen des Seils übernahmen früher Pferde. Auch die Anfangs- und Endfurchen sowie die Vorgewende wurden mit Pferden gepflügt.

ten. Einer seiner fleißigsten und in Deutschland berühmtesten Ingenieure war ab 1862 Max Eyth, der Gründer der DLG.

Mit Unterbrechungen war Eyth 20 Jahre lang für die Firma Fowler in aller Welt unterwegs, um Dampfplüge zu verkaufen und weiter zu entwickeln. Seine spannende Geschichte hat profi-Redakteur Gerd Theißen in dem Buch „Max Eyth – Landtechnik-Pionier und Dichter der Tat“ zusammengefasst (www.buchweltshop.de).

schaften. Die ersten Lohnunternehmen kauften die Technik und setzten diese auf den Gütern ein.

„Einsetzen“ hieß aber immer, dass genügend Wasser und Kohle auf dem Feld vorhanden war. Rund sieben Liter Wasser pro PS und Stunde verbrauchte eine Dampfmaschine im günstigsten Fall. Wenn zwei große 250-PS-Maschinen zu 40 Prozent ausgelastet wurden, was schon gut war, hatte der

Teck, Schönbrunn und Eschach-Seifertshofen.

Um sie so wie beim Feldtag in Hohenheim einsetzen zu können, hat der TÜV aus guten Gründen hohe Hürden gelegt. Eine davon ist, dass nur ausgebildete und geprüfte Maschinenführer die Maschinen einsetzen dürfen. Zu diesem Kreis gehört auch Dr. Klaus Herrmann. Dies lässt hoffen, dass es vielleicht weitere Feldtage in Hohenheim geben wird – mit oder ohne Dampf.