

Klaus Herrmann, Hohenheim

## Meilensteine der Landtechnik

**Wie bereits seit 1987 werden an dieser Stelle landtechnische Innovationen vorgestellt, die zu ihrer Zeit die Landwirtschaft verändert, zumindest aber ein gutes Stück vorangebracht haben. Verfolgt man die Mechanisierung der Landwirtschaft entlang der Meilensteine der Landtechnik 25, 50, 75 Jahre und länger zurück, dann wird man erstaunt feststellen, daß viele Ideen und Lösungsvorschläge gar nicht so neu sind, wie sie scheinen.**

Die Zeit wird, so möchte man meinen, immer schneller. Elektronische Medien, Datenbanken, Handys, ICEs und Airbusse machen es möglich, daß Entfernungen nur noch von nachgeordneter Bedeutung sind. Wofür vor Jahrzehnten Tage und Wochen benötigt wurden, werden heute bestenfalls Minuten und Stunden anberaumt, und selbst diese sind manchen Zeitgenossen noch zu lang. Hektik und Streß bestimmen denn auch allerorten das Geschehen, das ein Innehalten und Besinnen kaum mehr kennt. Dabei wäre eine angelegentliche Rückschau auf das Erreichte kein Fehler. Wie sagte doch unlängst ein qualifizierter Landtechniker angesichts eines als gänzlich neu herausgestellten Maisreblers: „Es gibt immer mehr Leute, die meinen, das Rad neu erfinden zu müssen.“ Wie wahr, steht der Prototyp dieses „hochmodernen“ Maisreblers doch seit mindestens 150 Jahren in der Hohenheimer Modellsammlung, die, während des ganzen 19. Jahrhunderts als eine Art Datenbank konzipiert, im virtuellen Zeitalter als antiquiert ignoriert werden darf. Schnellebigkeit ist also doch nicht alles, sie bringt den Menschen vielmehr um Erfahrung und Muße, um wahre schöpferische Kraft und Lebensqualität.

### 1747

Damit aber sei der Blick genau 250 Jahre zurückgelenkt auf das Jahr 1747. Andreas Sigismund Marggraf (1709 bis 1782) kann zwar nicht als genuiner Landtechniker angesehen werden, doch auch als Chemiker vermochte er der Landtech-

nik Impulse zu geben, die unstrittig bis ins nächste Jahrtausend weiterwirken werden. Sein seinerzeit in Berlin erbrachter Nachweis, daß aus den Wurzeln der roten Rübe ein „Salz“ zu gewinnen sei, das sich durch nichts von dem „wahren, vollkommenen Zucker“ aus Zuckerrohr unterscheidet, ist die Geburtsstunde der Zuckerrübe und darauf aufbauend all der Techniken, die sich mit Anbau und Ernte der Zuckerrübe beschäftigen.

### 1772

Weit elementarer fielen dagegen Innovationen des Jahres 1772 aus. Den Engländern Alderton und Stewart gelang die Konstruktion einer Dreschmaschine, deren gerippte Trommel den respektablen Durchmesser von 1,80 m aufwies. Zwischen dieser und mehreren vorgeschalteten kleinen Walzen wurden nun die Ähren hindurchgetrieben und in vorzeigbarer Güte ausgedroschen. Auch ersparte die Maschine den Bauern des Orts den sonst

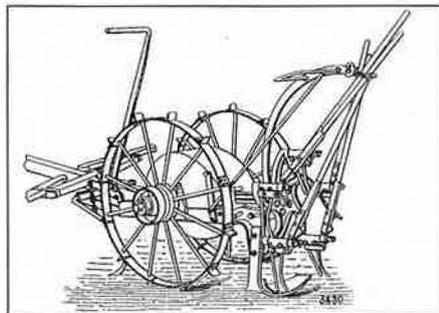


Bild 1: Harder's „Kartoffelhexe“ von 1897

Fig. 1: Harder's „Potato witch“ from 1897

erforderlichen, zumeist als „geisttötend“ bezeichneten Flegeldrusch, doch zu einer weiteren Verbreitung der Maschine kam es nicht.

### 1797

Um diese beiden Elemente, Erfindung und Verbreitung von Neuerungen, ging es vor genau 200 Jahren. Als Erfindung kann die von dem Schotten William Spencer Dix gebaute Dreschmaschine des



Bild 2: 1922 begann Siemens-Schuckert mit der Entwicklung von Gartenfräsen

Fig. 2: 1922 Siemens-Schuckert started the development of garden rotavators

Jahres 1797 gelten, die in vielem einer Reibmühle ähnelte. Von Hand angetrieben, trug sie mit dazu bei, in Schottland den Flegeldrusch eher verschwinden zu lassen als in anderen Regionen. Auch der Maulwurfspflug von Harry Watt verdient Anerkennung. Er lenkte den Blick der Landtechniker auf das Phänomen der Drainage, deren Bedeutung vor allem im 19. Jahrhundert erkannt und die zu beachtlicher Meisterschaft gebracht wer-

den konnte. Lohnend ist ferner ein Blick nach Nordamerika. Mr. Newbold wurde nämlich ein, wie es heißt, ganz aus Eisen gefertigter Pflug patentiert, der viele Zeitgenossen in tiefgreifende Erregung versetzte. Sie befürchteten, der Eisenpflug „vergifte“ den Boden, zerschneide, was zusammengehöre und wecke Unkrautwachstum als Reaktion auf fehlerhaftes Tun.

Hier also war sachliche Information gefragt und genau um die ging es dem Hamburger Kaufmann Caspar Voght (1752 bis 1839). Er gründete nicht nur vor exakt 200 Jahren in Großflottbek eine der ersten deutschen landwirtschaftlichen Unterrichtsanstalten, sondern zeigte auch erstmals in Deutschland auf einer Ausstellung der Hamburger „Patriotischen Gesellschaft“ etliche aus England importierte landwirtschaftliche Maschinen und Geräte.

### 1822

Vor 175 Jahren ging es schon mehr um konkrete Lösungen bei Bodenbearbeitung und Ernte. Dem Schotten Finlayson kommt das Verdienst zu, 1822 einen Patent-Pflug konstruiert zu haben, dessen Grindel und Streichblech so geschwungen waren, daß sie bei der Pflugarbeit eine Selbstreinigung herbeiführten. Ihn hatten die Verstopfungen vor der Pflugschar so geärgert, daß er kurzerhand eine Abhilfe ersann, die keineswegs kompliziert war, sich aber dennoch ordentlich bewährt hat.

### 1847

25 Jahre später, 1847, boomte es im Mähmaschinenbau. Obed Hussey (1792 bis 1860) aus dem nordamerikanischen Baltimore wetteiferte mit seinem Landsmann Cyrus Hall McCormick (1809 bis 1884) um die beste Erntemaschine. Vorrichtungen zur Vermeidung von Verstopfungen stammten ebenso aus dem Jahr 1847 wie die auf der Maschine auf-

montierten Sitze für Fahrer und Abharker. Beide Neuerungen bewährten sich so gleich und haben Generationen von Landwirten die Erntearbeit sinnvoll erleichtert. Und Dynamik kam auch in die Nutzung der Dampfkraft für landwirtschaftliche Zwecke. John Fowler, Harry Greig, Pfarrer Tiskin und Klavierfabrikant Burton kamen in Leeds überein, fortan gemeinsam die Dampfpflug-Kultur zu fördern, ein Impuls, der bald schon beachtliche Konsequenzen hatte. In Deutschland gewann die landtechnische Entwicklung gleichfalls an Fahrt. Heinrich Ferdinand Eckert (1819 bis 1875) nahm in Berlin die Pflugerstellung auf, in der sein Unternehmen 80 Jahre lang herausragende Akzente setzen konnte. Und vor allem war 1847 ein Jahr der Akademiegründungen. Im schlesischen Proskau wie im rheinischen Poppelsdorf konnten einschlägige Bildungseinrichtungen eröffnet werden.

## 1872

125 Jahre sind vergangen, seit Butterfaßfabrikant Wilhelm Lefeldt (1836 bis 1913) aus Helmstedt von Benno Martiny (1836 bis 1923) den Hinweis erhielt, sich doch einmal an der Herstellung einer Milchscheuler zu versuchen. Lefeldt zeigte sich nicht abgeneigt, denn von Milch verstand er etwas. Zwar vergingen noch Jahre, ehe die Konstruktion einer betriebssicheren Milchscheuler gelang, doch immerhin, der wichtige Anfang war gemacht. Und um das Beginnen ging es auch bei den vielen Unternehmensgründungen des Jahres 1872. Der Gründerboom reichte von Stockey & Schmitz (Gevensberg) über Ph. Mayfarth (Frankfurt/Main), Mengele (Günzburg) bis hin zu Assmann & Stockder (Stuttgart-Bad Cannstatt), ohne daß diese Aufzählung vollständig wäre. Doch wie auch immer, stets standen hinter diesen Gründungen junge, technisch wie unternehmerisch begabte Personen, die kurz nach Ende des deutsch-französischen Kriegs im Landmaschinenbau eine Zukunft sahen.

## 1897

Damit aber deutet sich 1872 bereits an, was weitere 25 Jahre später endlich in die Tat umgesetzt wurde: die Schaffung eines Landmaschinenverbands (LMV), der die Interessen der Hersteller landwirtschaftlicher Maschinen und Geräte bündeln und im politischen Geschehen durchsetzen sollte. Am 24. Mai 1897 fand in Leipzig die Gründungsversammlung statt. Repräsentanten von 18 Unternehmen waren vertreten und sorgten dafür, daß die Landmaschinenhersteller fortan als geschlossene Formation auftreten konnten. Die Techniker indes bewegte dieser vor

allem von den Kaufleuten betriebene Zusammenschluß weniger. Ihnen ging es vorrangig um verbesserte oder gar neue Maschinen und auch da gelangen vor hundert Jahren beachtliche Lösungen. Fahr in Gottmadingen beispielsweise baute erstmals seine später so bekannt gewordenen Heurachen. Georg Harder (Lübeck) stellte den Fünfstab-Kartoffelroder vor, dessen Grabezinken sinnreich über hölzerne Führungsstangen gesteuert wurden. Wie auf Besenstielen tanzten bei Harders Maschine die Knollen aus dem Erdreich, weshalb ihr der Beinamen „Kartoffelhexe“ verliehen wurde. Borsig (Berlin) baute seine erste Dampfpflug-Lokomotive nach dem Naßdampf-Prinzip und der englische Ingenieur Ernest Mornington Bowden schließlich erhielt das britische Patent Nr. 101470 für ein „Element zur Übertragung von Zugkraft“ zuerkannt. Bei allen Landtechnikern und nicht nur dort ist dieses „Element“ bis auf den heutigen Tag als „Bowdenzug“ bekannt. Hier gilt einmal mehr die in der Technik immer wieder gültige Feststellung: klein, aber mit gewaltiger Wirkung.

## 1922

1922 zählt gleichfalls zu den ereignisreichen Jahren der Landtechnik. Nicht nur, weil bei Sack der 3000000. Pflug oder bei Lanz die 40000. Lokomobile ausgeliefert wurde, sondern weil erstmals ein Einspritzdieselmotor im Benz-Sendling-Traktor zum Einbau gelangte. Prosper l'Orange (1876 bis 1939) stand hinter dieser wegweisenden Technik, die bis in die Gegenwart aktuell geblieben ist. Maßstäbe setzte ferner der Einstieg der Siemens-Schuckert-Werke in den Bodenfräsenbau, der eng mit der Person des Landtechnikprofessors Hans Hollmack (1879 bis 1950) verbunden war. Josef Dechenreiter wiederum entwickelte ebenfalls vor 75 Jahren seinen ersten Kleindrescher und Hermann Raussendorf (Singwitz) schließlich praktizierte als erster den Stahl-Leichtbau in der Landmaschinenherstellung. Das alles hatte Perspektive und ließ sich auch durch die große Inflation des Jahres 1923 nicht unterkriegen.

## 1947

Vor 50 Jahren stand die Landtechnik ganz im Zeichen der Überwindung der Kriegswirren. Zerstörungen und Demontagen belasteten, während andererseits der einsetzende Aufbau Energien freisetzte. Der erste Normag-Schlepper mit Wespentaille beispielsweise verkörperte eine solch neue Idee! Als er auf der großen Rothenburger KTL-Tagung des Jahres 1947 vorgeführt wurde, begriffen nur wenige, daß das Denken in Anbauräumen einige Jahre später Konjunk-

tur haben würde. Und dann die Einacher! Bei Agria in Möckmühl kam eine leichte Motorhacke mit 2-Rad-Antrieb auf den Markt und führte wie ähnliche Fahrzeuge anderer Hersteller viele Bauern behutsam an die Motorisierung heran. Doch was wäre die einzelne Innovation ohne die Vermittlung hin zum Landwirt? Neugründungen von DLG bis KTL wiesen den Weg hin zur Normalität.

## 1972

Diese aber war 1972 allemal gegeben. Die Bauern investierten bereitwillig und standen Neuem aufgeschlossen gegenüber. Mercedes-Benz und KHD wußten die Gunst der Stunde zu nutzen. Ihre Systemfahrzeuge „MB trac“ und „Intrac“ eröffneten dem Traktor neue Einsatzchancen, machten ihn bei Vor- und Rückwärtsfahrt zur Zentrale komplexer Maschinensysteme. Auch zeichnete sich ein Trend hin zu schnellerer Fahrt ab. Mit Führerschein Klasse 4 durften die Landwirte nun 25 km/h fahren, was aber nicht nur ihnen, sondern vor allem auch dem Verkehrsfluß zugute kam. IHC war übrigens vor 25 Jahren mit 21,6 % Anteil unumstrittener Spitzenreiter auf dem deutschen Schleppermarkt, während Konkurrent David Brown soeben bei Case



Bild 3: Mit dem „Intrac“ stieg KHD 1972 in den Systemtraktorbau ein.

Fig. 3: With the „Intrac“, KHD started 1972 manufacturing system tractors

Anlehnung gefunden hatte. Alles dies ist längst Geschichte. In Vergessenheit geraten aber sollte es nicht, dafür steckt in jeder dieser Entwicklungen zuviel Hirnschmalz.

## Schlüsselwörter

Mechanisierung der Landwirtschaft, bedeutende Erfindungen und Ereignisse

## Keywords

Mechanization of agriculture, important inventions and occurrences