

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.

Gemessen am Maß der Geschichte, sind 475 Jahre weniger als ein Augenblick, dennoch umfassen sie die gesamte Neuzeit. Der große deutsche Bauernkrieg fällt ebenso in diese Zeitspanne wie Renaissance und Aufklärung, wie Liberalismus, Sozialismus und Kapitalismus.

1523

Auch die gesamte moderne Landtechnik spielt sich innerhalb der letzten 475 Jahre ab, so daß es mehr als recht und billig ist, einleitend Sir Anthony Fitzherberts zu gedenken. Der englische Landedelmann veröffentlichte nämlich just im Jahre 1523 sein „Boke of Husbandrie“, das als erstes gedrucktes Buch über die Landwirtschaft informierte! Zu Fitzherberts Themen zählten unter anderem Drainage und Bodenbearbeitungsgeräte wie Pflüge und Eggen. Sein Räderpflug für acht Ochsen eröffnete ungewöhnliche Perspektiven, wurden doch andernorts selbstverständlich Menschen im Vorspann eingesetzt.

1798

Zahlreicher wurden landtechnische Innovationen gegen Ende des 18. Jahrhunderts. 1798, vor 200 Jahren, veranstaltete Lord John Somerville in Windsor Great Park einen der ersten Pflugwettbewerbe der Moderne, um die Überlegenheit seines neuentwickelten 2-Schar-Pfluges zu demonstrieren. Doch gemessen an Albrecht Daniel Thaer mußte seine Wirkung gering bleiben. Der aus Celle gebürtige Arzt und spätere Begründer der „rationalen Landwirtschaft“ stellte 1798 sein grundlegendes Werk „Einleitung zur Kenntniß der englischen Landwirth-

schaft...“ vor, das die Agrarrevolution auf dem Kontinent maßgeblich beeinflusste. Tatsächlich wurden die Landwirte nun kompetent über Fruchtwechselwirtschaft und Drillkultur aufgeklärt. Auch erfuhren sie, was es mit englischen Pflügen, Eggen und sonstigem neuartigen landwirtschaftlichen Gerät auf sich hatte. Zum Nachahmen forderte er die Bauern auf, um zugleich darauf hinzuweisen, daß zwischen „Nachahmen“ und „Nachäffen“ ein himmelweiter Unterschied bestehe.

1823

Den „Thaer“ studierten in der Folge die fortschrittbereiten Landwirte allerorten. Auch in der Hohenheimer Ackergerätefabrik, dem ältesten Etablissement dieser Art in Deutschland, hatten Fabrikpächter Möhl und Institutsdirektor Schwerz das Buch stets zur Hand, wenn es darum ging, neue Produkte zu entwickeln. Ihre vor 175 Jahren, 1823, erstmals in Serie gegangene zweireihige Repssämaschine jedenfalls gründete auf von Thaer vermittelten englischen Vorbildern.

1848

Vor 150 Jahren neigte sich die Feudalherrschaft in Deutschland dem Ende zu. Revolutionäre, darunter zahlreiche Bauern, forderten Demokratie. Manchen von ihnen ging die Liberalisierung zu langsam. Meinard Rumely aus Adelsburg (Baden) beispielsweise emigrierte 1848 nach Nordamerika. Zusammen mit seinem Bruder Jakob gründete er dort eine Fabrik, die bald zu den führenden nordamerikanischen Dreschmaschinen- und Dampflokomobilherstellern zählte, ehe das Unternehmen 1931 von Allis-Chalmers übernommen wurde.

In England war es 1848 gleichfalls leichter als in Deutschland, landtechnische Neuerungen zu realisieren. John Fowler präsentierte seinen legendären Drainage-Pflug, der mit Hilfe eines Stahlseils durch das Feld gezogen wurde, und Barret, Exall & Andrews aus Reading rüsteten ihre Dreschmaschine mit Schlägern aus Winkeleisen aus. Doch so ganz ließen sich auch in Deutschland die Neuerer von der Politik nicht entmutigen. H. F. Eckert, Berlin, fertigte seinen ersten Schwingpflug und C. Haasemann & Söhne begannen in Hannover-Linden, sich mit der Verbesserung von Eggen, Ackerwalzen und Kartoffelquetschen zu beschäftigen.



Bild 1: Portrait von Albrecht D. Thaeer, enthalten in seiner Beschreibung der nutzbarsten neuen Ackergeräte

Fig. 1: Portrait of Albrecht D. Thaeer; included in his description of the most useful agricultural implements

1873

Das Jahr 1873 stand im Zeichen der Wiener Weltausstellung. Sie sollte gleichsam als Fanal für den landtechnischen Aufbruch Osteuropas wirken und tatsächlich, Dampfflug-Demonstrationen bei Ritter Horský in Böhmen und Dampfflug-Verkäufe an die Thurn- und Taxis-Administration in Kroatien hinterließen Wirkung. James Coultas aus Grantham verstand es gleichfalls, die Weltausstellung als Bühne für eine neuartige Kartoffellegemaschine zu nutzen. Aufsehen erzielte sie vor allem mit der Becherkettenkonstruktion, mit deren Hilfe die Saatkartoffeln aus dem Vorratskasten in die Scharleitungen befördert wurden. Doch gab es auch skeptische Stimmen. Max Eyth notierte am 17. Juni 1873: „Mit dem Nutzen der Weltausstellungen ist es nicht mehr weit her. Was sie möglich gemacht hat, der viele tägliche Verkehr unter den Völkern ..., macht sie mit jedem Tag auch unnötiger“.

Das US-Unternehmen Marsh zog daraus seine Konsequenz. Für die Vorstellung des ersten, wirklich funktionierenden Mähbinders benötigte es die Weltausstellung ebenso wenig wie Robert C. Parvin aus Illinois. Sein Dampfschlepper mit Kettenantrieb vermochte immerhin einen mächtigen 6-Schar-Pflug zu bewegen, wie er von Pferden nie und nimmer hätte gezogen werden können. In Deutschland dagegen bestimmte der Gründerboom das Geschehen der Landmaschinenherstellung. Unternehmen wie Th. Buschoff (Ahlen), W. Hellwig Söhne (Treysa), G. Schmidt (Auma) und C. Weber & Co. (Artern) wurden vor 125 Jahren ins Leben gerufen und haben fortan mit Düngerstreuern und Dreschmaschinen, mit Höhenförderern, Schrotmühlen und

Dr. Klaus Herrmann leitet das Deutsche Landwirtschaftsmuseum in Hohenheim, Garbenstraße 9 und 9a, 70599 Stuttgart.

Futterdämpfern nachwirkende landtechnische Akzente gesetzt.

1898

Vor 100 Jahren genoß die „Spezialfabrik für Lokomobilenbau R. Wolf“, Magdeburg-Buckau, längst Weltruf. Ihre Satteldampf-Maschinen waren aus Industrie und Landwirtschaft nicht wegzudenken. Am 15. 12. 1898 wartete man bei Wolf aber dennoch mit einer grundlegenden Neuerung auf. Die Heißdampflokobile reduzierte nicht nur den Brennstoffverbrauch um ein Drittel, sie steigerte gleichzeitig den thermischen Wirkungsgrad auf das Doppelte. Ging es hier um Leistungen bis an tausend PS, so gelang Christian F. Holder im schwäbischen Metzingen mit einem vergleichsweise kleinen Apparat ebenfalls ein großer Wurf. Seine selbsttätige Rückentragespritze funktionierte, indem der mit Spritzbrühe gefüllte Behälter mittels eingebauter Luftpumpe unter Druck gesetzt wurde. Die Brühe ließ sich nun, über ein Ventil gesteuert, genau dorthin bringen, wo der Bauer sie haben wollte, was Arbeitserleichterung und -verbesserung zugleich bedeutete. Doch Erfinden allein ist nicht alles. Die Landmaschinen-Industrie wollte, um die Interessen der Erfinder besser wahrnehmen zu können, organisiert sein. Paul Albert Krügers erste Industriestatistik ergab 155 deutsche Landmaschinenfabriken mit zusammen 32000 Beschäftigten und die Zeichen deuteten auf Wachstum.

1923

1923 standen die Franzosen im Rheinland, grassierte die Hyperinflation und kostete ein zweireihiger gebrauchter Rübenheber 2,5 Mio. Mark und mehr. Die Landtechniker jedoch ließen sich von den Turbulenzen kaum beeindrucken. Dreyers Walzenstreuer mit außenliegender Streuwalze kam vor 75 Jahren ebenso erstmals auf den Markt wie Einzelkorn-Sämaschinen von Botsch, Bad Rappenaun, und Epple-Buxbaum, Augsburg. August Claas wiederum gelang die Erfindung des „Knoterhakens mit Oberlippe“, der nicht nur das Garbenbinden grundlegend vereinfachte, sondern zum Symbol eines Weltunternehmens wurde. Bei Lanz, Mannheim, schließlich lief 1923 erstmals der HP-Ackerbulldog aus den Werkshallen. Er war im Konzept so neuartig, daß die Zeitgenossen kaum etwas mit dem „Knicklenker“ anzufangen wußten. Ganze 723 Stück konnten verkauft werden und machen die Zugmaschine heute zu einer hochgehandelten Rarität.

Organisatorisch gewann der „Reichsausschuß für Technik in der Landwirtschaft“, der Vorläufer des späteren RKTL, Konturen. Mit einem spektakulären

Schlepper-Vergleich stellte er sich der Öffentlichkeit vor. Im Wettbewerb zwischen Pöhl-Ackerbaumaschine und Fordson-Schlepper ging es um die Eignung nord-amerikanischer Traktoren unter deutschen Verhältnissen.

1948

Am 20. Juni 1948 trat im Zuge der Währungsreform die DM an die Stelle der wertlos gewordenen RM: Neue Perspektiven eröffneten sich der Landtechnik und ob Karl Schröter in Wolfratshausen, Erich Röhr in Passau oder auch August Stihl in Waiblingen, im Schlepperbau sahen sie alle eine Chance. Besonders auffallend gerieten der Gutbrod-Farmax und der Eicher ED 16. War es in Plochingen das konsequent realisierte Trägerfahrzeug-Prinzip, welches Techniker und Bauern faszinierte, so stieß in Forstern der luftgekühlte Schleppermotor auf Interesse. Aber nicht nur der Schlepperbau strebte nach neuen Ufern. Von den vielen neuen Landmaschinen sei nur auf Hans Sacks „Schatzgräber1002“ und den bei Lanz gebauten Siebkettenroder VR 2 hingewiesen. Daneben entstanden neue landtechnische Institutionen. Das „Institut für Schlepperforschung“, Braunschweig, das „Institut für Technik im Gartenbau“, Hannover, oder auch der Essohof in Dethlingen können auf eine 50jährige Geschichte zurückblicken.

1973

25 Jahre später stellte sich die Situation ambivalent dar. Während weltweit die Landtechnik boomte und bei IHC, Ford



Bild 2: Christian F. Holder mit der ersten selbsttätigen Rückenspritze der Welt

Fig. 2: Christian F. Holder with the first automatic knapsack sprayer



Bild 3: Der Gutbrod-Farmax von 1948

Fig. 3: The Gutbrod-Farmax from 1948

und John Deere neue Kapazitäten geschaffen wurden, resignierten 1973 in Westdeutschland 28500 landwirtschaftliche Betriebe, Indikator für den umfassenden Strukturwandel. In der DDR dagegen stand die „sozialistische Intensivierung“ auf der Tagesordnung. Auf der 20. agra in Markkleeberg drehte sich alles um „Chemisierung, Mechanisierung, Melioration und Züchtung“, sollte „die wissenschaftlich-technische Revolution organisch mit den Vorzügen der sozialistischen Gesellschaft verbunden werden“. In der Technik selbst ging es dagegen vorrangig um die Chancen der EDV. So wurden beim KTBL erstmals 20 EDV-Programme auf ihre Praxistauglichkeit geprüft, die aber nur in wenigen Fällen gewährleistet schien. Auch erhielten Mährescher im Zuge der Rationalisierung des Arbeitsplatzes „Lenkrad“ erstmals Monitore für Kontroll- und Meßeinrichtungen und gaben damit die Antwort auf das Thema der 1973er VDI-Landtechnik Tagung „Mährescher – Endzustand oder Neubeginn“.

Auch sonst war an Neuheiten kein Mangel. Pat Murrays „Bigbaler“ ging in Serie, der Ballen von einer halben Tonne zu pressen imstande war. Daneben prägten Traubenvollernter, selbstfahrende Pflanzenschutzspritzen und Düngestreuer das Bild der Landtechnikmessen. Walterscheid, Lohmar, wiederum präsentierte das Kuppelsystem WKS, welches die Möglichkeiten des Traktors als Kraft- und Antriebszentrale weiter verbesserte. Doch nicht alle Hoffnungen wurden Wirklichkeit. Deutz stellte die Raupenherstellung ein, Kramer zog sich aus dem Landtechnikgeschäft zurück und der von Wolf, Betzdorf, entwickelte Rasenmäher mit Wankelmotor blieb Episode.

Schlüsselwörter

Mechanisierung der Landwirtschaft, bedeutende Erfindungen und Ereignisse

Keywords

Mechanization of agriculture, important inventions and occurrences