

**MENSCH – WIRTSCHAFT –
KULTURLANDSCHAFT**

Sammelband
zur Agrargeschichte, Landwirtschaft
und Ernährung

Deutsches Landwirtschaftsmuseum Schloss Blankenhain

Freilichtmuseum und Dokumentationszentrum
der ländlichen Kultur, Technik und Arbeit
für das historische Mittel- und Ostdeutschland
Doppeljahrgang 2023/24

Inhaltsverzeichnis

Band 1

Jürgen Knauss Räume und Landschaften des historischen Mitteldeutschlands*	7
Jürgen Knauss Siedlung und Landwirtschaft – Aspekte der Dorf- und Agrarökologie*	18
Jürgen Knauss Kulturgeographie und Agrargeschichte Sachsens*	34
Wolfram Hennies, Jürgen Knauss und Jörg Hahnel Von der Ostsee zu den Urstromtälern – Agrarregionen des historischen Mittel- und Ostdeutschlands*	49
Wolfram Hennies Johannes Colerus - ein bedeutender Parchimer Pfarrer und Wissenschaftler*	106
Wolfram Hennies Urbarien regelten das dörfliche Leben*	124
Wolfram Hennies Quellen zu Separation und zum Freikauf der Prignitzer Bauern um 1800*	169
Wolfram Hennies Landwirtschaft & Landleben im 20. Jahrhundert. Beispiele aus Mecklenburg und der Prignitz*	230
Albert Kühnstetter Ein 100 Jahre alter Findling – Zeuge einer bewegten Zeit in Zahlen. Die totale Inflation – nach dem originalen Haushaltsbuch von Xaver Haslinger*	254
Jürgen Knauss Bauerntum und Hakenkreuz - Landwirtschaft im III. Reich*	264
Jürgen Knauss Von Bodenreform bis Wiedervereinigung - zur Landwirtschaft der DDR	276
Reinhold Albert Landwirtschaft im ehemaligen Zonenrandgebiet*	288
Jürgen Knauss Ernährung, Vorratshaltung, Konservierung – ein Beitrag zur Agrargeschichte*	314
Tafeln Band 1	334

Band 2

Wolfram Hennies Wasser für den Durst*	409
Jürgen Knauss Die Milch macht´s*	418
Christian Hopf und Stefan Lange Milch und Milchwirtschaft in Deutschland. Landwirtschaftliche Bedeutung und ihre Aufarbeitung und Darstellung im Deutschen Landwirtschaftsmuseum Schloss Blankenhain*	424
Wolfram Hennies Rinderhaltung und Milchverarbeitung auf dem Prignitzer Bauernhof	437
Jürgen Knauss Von Schafen und Schäfern – ein Beitrag zur Agrargeschichte und Volkskunde	484
Falk T. Stier und Steffen Talhi Der Boden als Basis der Landwirtschaft*	503
Marcus Wunderlich und Jürgen Knauss Vom Grabstock zum Dampfpflug – eine Kurzgeschichte der Bodenbearbeitung	517
Otto Riesinger Der Getreidebau*	527
Wolfram Hennies „Sülwbackt Brot smeckt am besten“ *	538
Anke Keller Kartoffelanbau in Sachsen*	545
Wolfram Hennies Kartoffelanbau in der Prignitz*	551
Otto Riesinger Kartoffelanbau im Dunkelsteiner Wald (NÖ)*	562
Wolfram Hennies Runkelrübenanbau in der Prignitz	565
Wolfram Hennies Die Kultur der Zuckerrübe in der Prignitz	570

Jürgen Knauss Weinbau – Geschichte, Mythen, Rebenkultur und Landschaft	574
Jürgen Knauss und Cornelia Richter Bienen, Honig und die Imkerei	597
Jürgen Knauss und Cornelia Richter Süße aus der Natur - Von Honig, Zucker und natürlichen Surrogaten	610
Kurzbeiträge	
Wolfram Hennies Knieperkohl oder Suern Hansen machen	619
Cornelia Richter und Jürgen Knauss Der Apfel – der Deutschen liebstes Obst	622
Wolfram Hennies Pflaumenmus machen*	625
Jürgen Knauss Beeren – von der Wildfrucht zur Kulturform	630
Jürgen Knauss Das Pferd in der Landwirtschaft	633
Jürgen Knauss REIMA-Schlepper aus Erfurt*	637
Jürgen Knauss Moor und Landwirtschaft	638
Beiträge zur Geographie und Landwirtschaft in Europa	
Jürgen Knauss Aspekte der Agrargeographie Böhmens, Mährens und der Slowakei	646
Jürgen Knauss Agrargeographie und Landeskultur Österreichs*	658
Konrad Rabl und Martin Trausnitz Landtechnik- und Traktorengeschichte in Österreich*	676

Jürgen Knauss Almwirtschaft - Transhumanz im Alpenraum	702
Jürgen Knauss Ungarns Agrargeographie*	707
Jürgen Knauss und Cornelia Richter Der Balaton - das „Ungarische Meer“. Geschichte und Landeskultur an den Ufern des Plattensees*	721
Jürgen Knauss Der Balkan - Brücke zwischen Okzident und Orient – seine Geographie und Landeskultur*	731
Jürgen Knauss Agrargeographie der Türkei*	738
Tafeln Band 2	745
Autoren	816

Alle mit * gekennzeichneten Beiträge verfügen über Bildtafeln.

Wolfram Hennies

Johannes Colerus – ein bedeutender Parchimer Pfarrer und Wissenschaftler*

Es ist doch erstaunlich, dass auch in den kleinen mecklenburgischen Städten ehemals bedeutende Persönlichkeiten wirkten. Zu ihnen zählt Johannes Colerus, dessen latinisierter Name sicher auf „Köhler“ zurückgeht. Er wurde am 19.9.1566 in Adelsdorf (Schlesien) geboren, wuchs ab 1577 in Berlin auf, studierte Theologie in Frankfurt/Oder und Rostock, wo er auch promovierte, lebte als Prediger in Doberan und war Superintendent in Parchim, wo er am 23.10.1639 starb. Colerus, der an der Parchimer Georgenkirche wirkte, gilt als wichtigster Vertreter der frühen Hausväterliteratur. Er ist der bedeutendste landwirtschaftliche Schriftsteller des 17. Jahrhunderts.¹ Sein wichtigstes Werk ist die „Oeconomia ruralis et domestica“ mit dem wahrhaft barocken ausführlichen Titel; „Darin das ganze Amt aller treuen Hausväter und Hausmütter; beständiges und allgemeines Hausbuch vom Haushalten, von Hecken-, Garten-, Blumen- und Feldbau begriffen, auch Wild- und Vogelsang, Waidwerk, Fischerei, Viehzucht, Holzfällung, und sonst allem, was zur Bestellung und Regierung eines wohlbestellten Meierhofs, Länderei, gemeines Feld- und Hauswesen nützlich und von nöthen sein möchte, sammt beigefügter einer experimentalischen Hausapotheke und Vieh- arzneikunde, wie denn auch eines Calendarii perpetui, dadurch und darin man nicht allein Menschen, Vieh, Blumen, Gärten- und Feldgewächse mit Geringem unter Gottes Hülfe zu helfen und vor Ungewitter zu präserviren und zu säubern, auch wie man nach der Influenza des Gestirns, Sonne und Mondes zu rechter Zeit Düngen, Säen, Pflanzen, Aernten und Zubauen soll, zu finden. Für allerhand Kauf- und Handelsleute, auch Barbieri, Goldschmiede, Gärtner, Viehhändler, Jäger, Fischer, Vogler und alle, die mit Handel und Wandel umgehen und ihre Geschäfte, Nahrung und Gewerbe treiben.“ Sein Werk wurde nach seinem Tode in 14 Auflagen gedruckt und auch in andere Sprachen übersetzt.

Dieses Buch ist das erste über die Ökonomie in Deutschland und diente fast ein ganzes Jahrhundert hindurch anderen Schriftstellern als Richtschnur. Colerus' Werk beruht auf Erfahrungen aus der schlesischen, märkischen, sächsischen und mecklenburgischen Landwirtschaft und verkörpert das deutsche landwirtschaftliche Wissen der Zeit vor dem 30jährigen Kriege. Aus eingestreuten Bemerkungen im Text geht hervor, dass Colerus viele Ratschläge, die er in seinem Buche dem Leser gibt, aus Gesprächen mit Bauern verschiedener Gegenden gewann, also praxisnah schrieb. Colerus machte auf die Vorteile des Fruchtwechsels aufmerksam und hatte eine genaue Vorstellung vom Wesen der organischen Düngung zur Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit. Aus seinem Werk spricht die betonte Achtung des Bauernstandes. Seine Schriften umfassen nicht nur landwirtschaftliche Ratschläge und Rezeptsammlungen (Bierbrauen, Brotbacken und Kochrezepte) sowie Rezepte (medikamen-

¹ Um so erstaunlicher ist es, dass es heute keine Erinnerung an ihn mehr in Parchim gibt. In der Chronik von Michael Cordesius von 1670 wird er nur mit seinem geistlichen Wirken erwähnt, ebenso in der Chronik von F. J. C. Cleemann von 1825.

töse Therapien) zur Behandlung von Augenerkrankungen, sondern auch Verhaltensregeln. Diese Verhaltensregeln waren, was bei einem protestantischen Pfarrer nicht verwundert, sehr lutherisch geprägt. Sein Werk gibt heute einen umfassenden Überblick über das Leben vor dem Dreißigjährigen Krieg.

„Die große Bedeutung C.s für die deutsche landwirtschaftliche Literatur besteht darin, daß er zum ersten Male das aus der Antike übernommene Wissensgut ergänzte in der Absicht, „eine Oeconomiam zu schreiben, welche ich nicht aus anderen Büchern zusammengesapelt, sondern aus dem rechten Buch der Natur und täglichen Erfahrung dieses Landes“. Um auf die praktische Landwirtschaft zu wirken, schrieb er als erster in deutscher Sprache („Drumb bin ich nur ein Teutscher Schreiber und rede in diesen Büchern nur von Teutschen Aeckern“).² Colerus stützte sich dabei auf Vorarbeiten seines Vaters³ und bezog in seine Betrachtungen die gesamte Hauswirtschaft ein, wobei er nicht auf persönliche Anmerkungen verzichtet, wenn ihm als evangelischen Geistlichen beispielsweise der Aberglauben zu weit ging. Dafür folgende Beispiele: „Es pflegen auch die Viehmütter in der Christnacht eine Schnitte Brodt mit Honig bestrichen vnd Tille drauff gestrewet den Kühen zu geben vor das bezaubern der alten Zauberehren vnd daß es dem Vieh das gantze Jahr durch sehr nützlich sey, wiewol ich aber an das Zaubern dieses Gottes vergessenen bösen Leute wenig glaube.

Auch pflegen die alten erfahrenen Bawrsleuthe die Obstbäume in dieser Nacht mit einem Stroßeil zu vmbbinden das sol sie fruchtbar machen, daß sie das folgende Jahr viel Obst tragen vnd ihnen die Blüte nicht verderben. Aber ich kann bey mir noch nicht befinden, daß in einem armen elenden dürrn Stroßeil eine solche Kraft, Tugend vnd Wirckung seyn sollte. Der Segen des Herrn machet reich, spricht der weise Mann vnd nicht das Stroßeil.

Etliche pflegen auch am Christtage den Hünern vnd Gänsen Erbeiß zwischen einem zugebundenen reiffen zu strewen vnd sagen, wenn sie sich damalen sehr vmb die Erbsen dringen, so sollen sie sich das folgende Jahr gleicher Gestalt vmb die Nester bringen vnd die Eyer nicht vertragen. Ist aber eitel Fantasey.“

Im Vorwort erklärt Colerus, dass in seinem Buche⁴ „außführlichen gehandelt und erklärt wird, wie ein Haußwirth, nach dem ihn Gott der Allmächtige gesegnet, seine Haushaltung vnd Nahrung nechst Gott also anstellen soll, daß er auch derselben mit den seinen fruchtbarlichen geniessen vnd Gott zu ehren vnd dem Nechsten zum besten recht wol vnd nützlich gebrauchen kann.“ Im ersten Kapitel geht es um „Sachen, die täglich in Hauswirthschaffungen vorfallen als von Backen, Mahlen, Brawen vnd andern zufällige Sachen“.

² Heinz Haushofer: Coler(us), Johann. In: Neue Deutsche Biographie. Band 3, Berlin 1957, S. 319.

³ Er hatte von seinem Vater Jacob (1537 – 1612, Superintendent in Güstrow und Philosophieprofessor an der Universität Frankfurt/Oder) dessen Manuskripte „de re rustica“ übernommen, deren Inhalt noch ganz auf der Rezeption der antiken landwirtschaftlichen Klassiker beruhte. Ebd.

⁴ Ich zitiere aus einem 1645 erschienenen und in Mainz gedruckten Exemplar, welches im Internet einsehbar ist unter: <https://books.google.de/books?id=CHFDAAAACAAJ&pg=PP2#v=onepage&q&f=false>.

Er berichtet weiter „von Kochen, wie allerley Speise zu zurichten“ ist. Der nächste Teil befasst sich mit dem Ackerbau, „wie ein Hauswirth denselben bestellen soll, auch Forberg und Meyereyen anrichten, item von Verwaltern, Dienstboten, Tagelöhnern.“ Der folgende Abschnitt handelt „von allerley Samen und Seewerck als Weitzen, Rocken, Gerste. Haber, Erbsen, Wicken, Lein Hanff, Heidekorn, Linsen, Bonen, Möhren, Rüben, Zwibeln, Kohl Rettich vnd Knobloch, auch wie man das Getraidicht von allerley Vngeziffer verwahren vnnnd lang erhalten kann.“ Dann widmet sich Colerus dem Gartenbau, „von Bäumen pfpoffen, von ihren Früchten, Schäden vnd Unheil. Item von Kräutern, Blumen vnd allerley Küchen speise. Wann man die aussäen, pflanzen, versetzen vnd abnehmen soll.“ Es folgt der Weinbau und die Holzung, „wie man nemlich dasselbige pflanzen, seine Natur vnd Eigenschafften erkennen soll, auch wird ferner berichtet von Wartung, Fellung vnnnd Kauff, wie solcher im Lande Sachsen und Meissen bräuchlich ist.“

Colerus schreibt nun über die Tierhaltung. Zunächst von Pferden, „ihrer Zucht und Wartung, item von ihren Schäden die zu heilen vnd andere nothwendige Dinge mehr. Von dem Rindvieh, Ochsen, Kühen vnd von ihren zufälligen Schäden, wie denen vorzukommen. Nun wird geschrieben von Zucht, Natur, Nutz, Art vnd Eigenschafften der Schafe, Ziegen, Schweine, Hunde vnd Katzen. Vom Federvieh als Schwanen, Gänsen, Endten, Pfawen, Fasanen, Hünern, Capaunen, Calcunischen oder Indianischen Hünern, Tauben, Bienen oder Immen.“ Colerus vergisst auch nicht die Jagd von „allerley wilden thieren vnd Wilprets“, den Vogelfang und die Fischerei. Erstaunlich modern muten seine Warnungen und Weisungen an, bei der Jagd oder dem Fischfang Schonzeiten für die Tiere für deren Vermehrung einzuhalten. Immer weist Colerus auf die gesundheitlichen Wirkungen der Pflanzen hin.

Schließlich gibt Colerus eine lange Reihe von bäuerlichen Wetterregeln bekannt. So findet man im Februar: „Wie es an der Aschermittwoch wittert, sagen die Meckelburgischen Bawren, also soll es die gantze Fasten durch wittern. Wenn die Fastnacht gut Wetter hat, so gerathen die Erbes wol, sagen die Meckelburger.“

All das Vorgenannte wird von Colerus den Monaten zugeordnet. Dazu werden nachfolgend als Beispiele die Monate Januar, April, Juni und Oktober zitiert, um einen Einblick in sein Buch zu geben.

Der Januar

Der Fütterung vor Vieh vnnnd Schafe wol war zunehmen vnd nichts vervrursachen zu lassen. Das Sommer Saam Getreide an Erbsen, Wicken. Gersten vnd Habern wöchentlich von Dreschern rein abzunemen vnd vollkommenden Samen vorwarlichen hinzuschütten. Maltz auffs Lager machen zu lassen vnd in diesem vnd folgenden Monden zu bawen. Die vbrigen Mast vnd Speckschweine im letzten Viertel deß Mondscheins schlachten zu lassen. Holtz fellen vor Fabian vnd Sebastian im letzten Viertel. Gebackten Obst, sawer Kraut vnd Möhren zu verkauffen ist die beste Zeit in diesem vnd folgenden Monat, ehe das junge grüne Gekrätich herbey kommt. Feuerholtz in Vorrath zu führen. Den Schafnößern Erlenlaub zur

Proba essen geben, denn welches die Zeit davon frist, das ist gesundt, welches aber nicht fressen sill, ist wandelbar an Lung vnd Leber. Den Lein so man Drescher nennt, in die Knoten biß in diesem Monat zu erhalten, vnd sollen die Knoten alle, ehe sie gedroschen, rein gesiebet werden, daß der Lein von dem Vnkraut rein gemacht und gesondert, so darff es künfftig keines vberleyen getens. Von dem Heydenkorn, welche nit ein durchgehend Wasser haben, die sol man täglich wunen vnd vor dem Ständer offen halten auch im folgenden Monat.“

Zum Januar ist weiter u. a. zu lesen:

Bald nach Weynachten zeuch man die Wein ab. Grosse Kälte ohne Schnee schadet sehr dem Weinberg. Grosse Schnee vnd harte Kälte schaden wol den Reben, den sie erfrieren, dem Weinstock aber, Freylichensträuchern vnd anderen Gartenkräutern schadet die Kälte nichts, wenn Schnee darauffligt, denn vnter dem Schnee liegen sie fein warm.

Gesundheit: In diesem Monat ist gut ein Trunck Wein nüchtern getrunken, auch soll man die Kräuter oder Würtz nüchtern gebrauchen, Ingwer, Negeln, Pfeffer, Isop, Salbey, Fenchel, Anis, tosten sc. Auch ist jetzt gut die Leber Ader am lincken Arm lassen, sonst ist nicht gut.

Von den Murenen: Vmb diese Zeit pflegt man in der Chur Brandenburg vnd im Lande zu Mecklenburg die Murenen zu fangen, die hänge in Rauch vnd treuge sie, daß du im Sommer deine Vidualien mit deinem Weibe vnd Kindern habst.

Vom liegenden Getreyde: In diesem Monat soll mans Getreyde vmbriühren.

Von Holtzfuhr: Im Winter, wenns gefroren ist vnd du nur für dem Schnee vnd weichen Wetter fort kanst, so führe alles Holtz ein, daß du das gantze Jahr vber haben muß, denn diß ist die gelegenste Zeit im Jahr darzu. Im Sommer kann mans vor anderer Arbeit nicht gewarten.

Von den Hünern: Palladius schreibet, daß in diesem Monat die Hüner anfangen zu legen, welches in warmen Ländern wol seyn kann.

Von Hüner warten: In disem vnd folgenden Monat pflegen gute Haußwrthe, die gerne frische Eyer essen wollen, jren Hünern bißweilen geröst Brod oder gerösten Haber oder geröste Erbeiß vorzuschütten, in meinung, daß den Hünern hievon die Eyer desto eher wachsen vnd sie darnach vil Eyer legen sollen vnd im Werck also befunden, daß es wahr sey, jedoch muß man sie auch nicht zu fett seyn, denn fette Hüner pflegen zu kreen. Hierzu kann auch viel helfen, wenn man junge Hüner vber Winter lauffen läßt, denn sie allezeit besser vnd ehe legen, dnie Alten, wie es denn auch in Warheit nit anders ist, wer vmb der Eyer willen Hüner hält, der laß kein Hun vber zwey Jahr leben, denn nach zweyen Jahren legt keine Henne viel Eyer mehr, es were denn, daß man etliche Alte zum brüten wolt vbrig bleiben lassen. Merck das gantze Jahr durch legen vnd brüten die Hüner außgenommen die letzte zween Monden deß Winters.

Vom Bawholtz: Palladius will, daß man diesen Monat Holtz vnd Zaun oder Weinpfähle zum bawen vnd brennen fellen vnd machen soll, welches in warmen Ländern auch wol

seyen kann. Wie denn auch Constantinus will, man soll auch im Ianuario Bawholtz fellen, wenn der Mond vnter der Erden ist. Auch soll man Reiffen zu Bindung der Gefäß hawen.

Rosse: In diesem Monat hären sich die Pferde, da muß man jhr wol warten vnd sie fleisch schrapen vnd fein rein halten, daß die wol zunehmen.

Rindviehe: Nach Weyhnachten darff man so grossen fleiß auff das Vieh der Fütterung halben nicht legen als vor Weyhnachten. Wiewol man sonsten deß Viehes allzeit fleissig warten soll. Wenn die Sonne scheint, so soll man sie auß den Ställen herauß gehen vnd in der Sonnen sich fein wärmen lassen.

Dreschen: Weil in diesem Monat gut dreschen ist, so soll man sein Geträidicht so ferne möglichsten diesen vnd den folgenden Monat außdreschen, sonsten thun die Mäuß großen Schaden in den Scheunen am Geträide wie auch im Februario gemeldet wird.

Vom Werckzeuge: Auch soll man in diesem Monat allerley hültzerne Instrumente machen vnd zurichten, so im gantzen Hauß vnd zum Felde vnnnd Gartenbaw von nöthen seyn als allerley Leitern, Pflüge, Körbe sc.

Vom Mist: Man soll auch in diesem Monat neue Misthauffen schlagen vnd den alten verwesenen Mist in die Aecker vnd Weinberge führen.

Von Bäumen: So mag man auch alle Bäume, zahme vnd wilde, in diesem Monat zu Brennholtz behawen vnd die dünnen schädlichen Aeste jhnen abnehmen, wenn er abnimpt, auch vnten die Wurtzel entblößen vnd Mist darauff vmbher legen, doch also, daß der Mist die blossen Wurzeln nicht berühre, damit sie nicht brüchich werden vnd anheben zu faulen. In diesem oder folgenden Monat soll man auch die Bäume raupen, denn weil die Sonne wider herauff tritt, beginnen sie lebendig zu werden vnd können hernach schwerlich widerumb vertrieben werden.

Von Bienen: Diesen Monat mag man auch die Bienenstöcke von einem Orth zum andern versetzen, vnnnd weil die Biene ein Vogel ist, der sich sehr nach der Sonnen richtet, die Sonne aber bald im Anfang dieses Monats nach dem Winterschen Solstitio sich widerumb zu vns neiget, vnd demnach der Tag länger, die Nacht aber widerumb kürzer beginnet zu werden. So sehnet sie sich in diesem Monat auß dem Stocke, denn muß man jhr, wenn der Schnee weg ist, auffachen, wenn es aber schneiet, widerumb zumachen, denn der Schnee verblendet jhnen die Augen vnd die Kälte bezwinget sie, daß sie auß der Luft hernider fallen vnd häufig im Garten auff dem Schnee vmbher todt ligen, als wenn sie gesäet weren.

Von Kräutern: Will man Kräuter, Blumen, Samen, Wurtzeln vnd andere Dinge mehr zur Artzney haben, so müssen sie mit grosser Vorsichtigkeit zu rechten Zeit colligiret vnd gesamblet werden, wenn ein jedes in seiner besten Krafft, Tugendt vnd Würckung ist, sonst thun sie das nicht, das von jhnen gerühmet vnnnd geschrieben wird. Denn eins theils, Kräuter sind in der Creutzwochen am kräftigsten, eins theils in den Hundstagen, eines theils zwischen den zweyen Frawen Tagen. Theophrastus sagt, wenn man ein Kraut colligiren will, so soll es geschehen vom zwanzigsten Tage eines jeden Monats biß zum dreyssigsten. Etliche wollen, daß die Kräuter in den ersten sieben Tagen des Monats gesamblet, den Kindern allein

dienstlich seyn. Im andern Septenario, Jugengesellen oder Jundfrawen. Im dritten Septenario Männer vnd Frawen. Im vierten aber den Alten. Sie sollen aber alle frühe vor der Sonnen auffgang vnd wenn feine helle klare Tage seyn, colligiret werden, vnd sind die besten, die auff den Bergen stehen, die der Wind wol durchwehen kann. Man mag auch wol die nehmen, so in Gründen am sumpffichten vnd nassen örtern wachsen, denn sie sind etwas süsser vnd lieblicher zu gebrauchen. Aber wir wollen hier von der Einsamlung oder Dörrung der Kräuter nichts weiter sagen, wer hiervon gründlichen Bericht haben will, der lese Conradum Gesnerum in seinem Lexico trilingui rei herbariae. Wir wollen jetzo nur einen jeden Monat setzen, was man vor Kräuter in einem jeden Monat samlen soll. Es ist aber im Ianuario bey uns in diesen Landen kalt, darumb kann man darinnen nicht viel Kräuter eintragen, man hätte denn in den Kellern etwas, doch findet man bißweilen in warmen Ländern oder wenn sonst nicht harte Winter seyn, Schlüsselkraut vnd klein Schellkraut vnd etliche andere, die sonst im folgenden Monden herfür zu wachsen pflegen wie im Februario weiter Bericht geschehen will.

Vom Wolff: In diesem Monat sollen die Jäger dem Wolff fleissig auff den Dienst warten, denn er würget die Hirschen auff dem Eyß vnd frisset Erden, wenn er sonst nichts bekommen kann. Sonsten aber reisset er Menschen vnd Vieh darnider.

Eiß: Im Winter laß dir Eiß herin führen in Keller, daß du im heissen Sommer einen frischen Trunck haben kanst. Allein sihe dich vor, daß du nit zu sehr kalt Ding in den heissen Hundstagen in dich säuffest vnd dir ein Fieber oder den Tode selber causirest.

Was man sonsten in diesem Monat pfelet zu thun: Diesen Monat sollen auch die Knechte das Geschirr vnd alle Instrument auffs Feld zum Ackerbaw gehörig bessern, die Mägde sollen spinnen vnd Federn schleissen oder welche Rüben schneiden, wiewol aber Mägde fleissig vnd viel spinnen sollen, wie sie denn in der Schlesien pflegen zu thun, da Knecht vnd Mägde spinnen, ja wenn auch deß Kühheirten Mägdlein im Felde hinder den Kühen hergeheth, so hats einen Wocken oder Rocken zwischen dem Gürtel stecken vnd spinnet mit. So kann doch eine Magd, ob sie gleich am Tage viel zu thun hätte, Abends vnd Morgens zum wenigsten 7 Gebinde, da in einem 24 Faden grob vnd mittel Garn innen seyn, aber deß kleinen flächsenen Garn nur 5 Gebünd spinnen. Man pfelet auch in diesem Monat allerley Viehe, Gänse, Hüner, Endten, Tauben einzukauffen, da einem etwas davon abgangen, wie auch im Februario soll gemeldet werden. So soll man auch die Genieste immer mehlich mit säubern vnd rein machen, daß die Tauben vnd Hüner wiederumb legen können. Auch läßt man in den Scheunen vollend außdreschen, item man schlachtet Viehe, räuchert Fleisch, hawet Fleisch ins Saltz oder legets in Peckel, man fället vnd häwert Holtz zu brennen vnd zu bawen, machet Zäune vnd Weinpfähle, hawet Reiffen zu Bindung der Gefässe, träget die Bienen von einer stätt zu der andern, das Gesinde läßt seine Kleyder machen, flicken vnd bessern.

Marcus Wunderlich und Jürgen Knauss

Vom Grabstock zum Dampfpflug – eine Kurzgeschichte der Bodenbearbeitung

Bodenwendung und Durchmischung

Eine Grundvoraussetzung für die menschliche Ernährung ist der Ackerboden – „der Dreck von dem wir leben“. Das Ökosystem Kulturboden ist ein empfindliches und an den jeweiligen Standort angepasstes Biotop und bedarf intensiver Pflege, um den wachsenden Bedarf an Nahrung und Biorohstoffen zu decken. Der Boden ist der Standort und Lebensraum für die zum Gebrauch und Verzehr bestimmten und vom Menschen kultivierten Nutzpflanzen. Seine Pflege soll eine übermäßige Verdichtung, Erosion, oder Auslaugung des Bodens verhindern, und so seine Fruchtbarkeit erhalten, oder verbessern.¹ Eine zu hohe Dichte des Bodens führt zu erschwerten Wachstumsbedingungen für das Saatgut, im ungünstigsten Fall zu Ernteeinbußen. Eine spezifische und regional angepasste Auflockerung des Bodens, beugt dem vor.

Der Bodenabtrag, die Erosion, bezeichnet den Schwund der obersten Erdschicht, welche den nutzbaren Ackerboden darstellt, durch Witterungseinflüsse: Wind bei trockenen, leichten Böden; Wasser auch bei schwereren, feuchteren Böden. Die Auslaugung des Bodens tritt als Folgeerscheinung der intensiven, menschlichen Nutzung auf, wenn Ackerfrüchte dem Boden ein zu hohes Maß an Nährstoffen entziehen. Eine geeignete, mechanische Bearbeitung der Ackerflächen wirkt diesen negativen Bodeneinflüssen entgegen.

Die eher schweren Böden Mitteleuropas neigen zu starker Verdichtung als Folge von mechanischer Spannung und Niederschlag. In den 1930 Jahren stellte der Agrarphysiologe Johannes Görbing diesen Zustand als Ursache für Ernteaufälle bei Landwirten fest. Er wies auf die Wichtigkeit einer lockeren, krümeligen Beschaffenheit der oberen Bodenschicht hin, in welcher die Aussaat anwachsen soll. Dieses lockere Gefüge wird erreicht, indem die schweren, lehmigen Böden im Herbst gewendet werden und idealer Weise die groben Brocken durch winterliche Frostsprengung zerkrümeln. Bloßes zerschneiden und aufreißen des Bodens mit Schar² und Sech³ reicht dazu nicht aus, die abgetrennten Schollen müssen auch mit dem Streichbrett umgedreht werden, sodass der Boden genügend Platz zum Zerkrümeln hat.

Leichtere Böden, wie sie etwa im Mittelmeerraum vorkommen, nehmen in unbearbeitetem Zustand nur wenig Wasser und Nährstoffe auf, da Regen relativ schnell auf der trockenen Oberfläche abfließt. Zudem besteht permanente eine Winderosion. Wird der Boden mit leichten Pflügen angeritzt, oder aufgebrochen, kann er besser Feuchtigkeit aufnehmen und Nährstoffe speichern. Zudem kann das Saatgut besser Anwurzeln und trägt nach der Kei-

¹ <http://www.biozac.de/biozac/biogart/boden.htm>

² Die Schar, auch Pflugschar, bezeichnet die Schneide des Pfluges.

³ Ein Teil des Pfluges, wird auch Vorschneider oder Pflugmesser genannt. Es befindet sich vor der Schar und bewirkt, dass der Pflugschar senkrecht in die Erde einschneidet.

mung somit zum Erosionsschutz bei. Tiefes Umpflügen des Landes führt jedoch schnell zur völligen Vertrocknung und Degradation des Bodens. Mit diesem Problem sehen sich gegenwärtig viele Mittelmeerländer, beispielsweise Spanien, konfrontiert. Der Austrocknung wird durch verstärkte Bewässerung entgegengewirkt, welche jedoch mittelfristig zu Mangel an Süßwasser in den betroffenen Gebieten und zur Degradation, oder sogar Desertifikation der Entnahmegebiete führt. Die Landwirtschaft im Inselinneren Siziliens ist aus diesem Grund seit einiger Zeit wieder extensiv ausgerichtet, und der Boden wird mit eher leichten Pflügen, welche nur flache Ackerfurchen ziehen, bearbeitet.

Bei der Nutzung von Böden über mehrere Saatperioden hinweg sinkt der Nährstoffgehalt des Bodens stetig. Der Landwirt muss durch Einbringung von Düngemitteln organischer oder mineralischer Art, und Brachlage⁴ zur Regenerierung beitragen. Der Boden nimmt Nährstoffe jedoch deutlich effektiver auf, wenn diese mit der oberen, bearbeiteten Erdschicht vermischt werden. Dies geschieht durch das Umpflügen des Ackers. Ebensoles gilt für den Bewuchs des Brachlandes, der als Gründünger verwendet werden kann. Um diesen gut in den Acker einzubringen, bedarf es der vollständigen Wendung des Bodens. Diese verrichten Pflüge mit angewinkeltem Streichbrett. Das mit Erde bedeckte organische Material kann von Mikroorganismen, Insekten und Würmern, sowie durch die Witterungseinflüsse zersetzt werden, und so einen optimalen Nährstoffeintrag in den Boden gewährleisten.

Neben der Förderung der Aufnahmefähigkeit von Nährstoffen im Boden dient das Pflügen, hier insbesondere das tiefe Pflügen, der Bekämpfung von tierischen und pflanzlichen Ackerschädlingen. Denn durch das tiefe Pflügen werden Gänge und Behausungen von Feldmäusen einerseits, sowie des Wurzelwerks diverser tiefwurzeln Unkräuter beseitigt.

Vom hölzernen Grabstock zum Mehrschar-Wendepflug aus Stahl

Je nach Region, Zeit und der Beschaffenheit des vorhandenen Bodens haben sich die verschiedensten Formen von Haken und Pflügen entwickelt. Die Urgeschichte des Pfluges lässt sich kaum nur regional abhandeln, da hier die Betrachtung der Kulturleistung der Völker verschiedener Erdteile nötig ist. Zudem wird somit die Auseinandersetzung des Menschen mit der Bodenbearbeitung in verschiedenen Teilen der Welt unabhängig voneinander und zur gleichen Zeit deutlich.

Die ersten sesshaften Kulturen der Jungsteinzeit bewirtschafteten ihre Ackerböden als Hackbauern mit einfachstem Gerät. Die Bezeichnung des Hackfeldbaues ist indessen etwas irreführend, da er die gesamte Feldbearbeitung durch Menschenhand beschreibt. Dies schließt nicht nur Hacken ein, sondern auch Grabwerkzeuge in Form von angespitzten Grabstöcken. Stöcke zum Umgraben des Bodens haben sich dabei nicht erst mit der beginnenden Landwirtschaft entwickelt, sondern fanden schon bei Jägern und Sammlern Verwendung. Die Jäger verwendeten diese Stöcke primär zum Freilegen von Wurzeln und

⁴ Unter einer Brache versteht der Landwirt ein unbewirtschaftetes Stück Acker oder Feld.

Tierbauen. Nebenher dienten sie auch als einfache Waffe zum Töten kleiner Tiere.⁵ Die angespitzten Stöcke weisen meist zum unteren Ende lanzenähnliche Formen auf. Bei der immer stärker spezialisierten Bearbeitung, weg von der Funktion als Waffe, hin zu der als Grabwerkzeug, entstand ein stets sich verbreiterndes Blatt am Unteren Ende. Mit diesem wurde das Umwenden der Erde erleichtert. Diese Entwicklung zieht sich parallel durch viele Teile der Welt. Beispielsweise ist sie ersichtlich an den lediglich an einer Seite abgeflachten Grabstöcken der australischen Aborigines mit schmaler Arbeitsfläche und den bereits deutlich zur Bodenbearbeitung ausgelegten Holzspaten der Wanyaturu in Ostafrika.⁶

Neben der Verbreiterung des Unteren Arbeitsteiles des Grabstockes hin zum Spaten entwickelten sich verschiedene Formen des Schaftes der Stockspitze. Diese konnten je nach technischem Niveau und Materialverfügbarkeit der entsprechenden Region und Zeit aus Stein, Knochen, Horn, oder Metallen bestehen. Sie bildeten zumeist Spitzen oder Schneiden, die das Eindringen des Werkzeugs in den Boden erleichterten und seine Haltbarkeit erhöhten. Spitzen aus tierischen Werkstoffen oder aus Metallen wurden oft durch Tüllen-, oder Dornschaften am Grabstock befestigt sowie beschlagene Steine mit Wickelschaften.⁷

Wird nun der Grabstock zum Bau eines Beetes benutzt, dann wird der Boden zuerst gelockert und umgegraben. Ist die Ackerkrume genügend aufgelockert, wird durch den Bauern eine Furche für das Saatgut gezogen. Dieser Arbeitsschritt lässt sich deutlich schneller, einfacher und effektiver erfüllen, wenn der Grabstock nicht von einer Person in spitzem Winkel zur Person gezogen wird. Dabei muss eine zweite Person den Grabstock in die Erde drücken und die ziehende Person braucht eine im entsprechenden Winkel abstehende Verlängerung des Schafts um Kraft übertragen zu können. In dieser Überlegung vollzieht sich der Übergang vom einfachen Handwerkzeug zum Hakenpflug, oder „Ziehspaten“, wie ihn Emil Werth nannte.⁸

Einen anderen möglichen Entwicklungsgang vom Grabstock zum Haken, wäre das Anwinkeln des Schafts am Grabstock. Dadurch entsteht ein spitz gewinkelter Haken, welcher von einer, oder mehreren Personen durch den Boden gezogen werden kann und so zum Saat-Beet-Bau dient.⁹

Selbst bei diesem primitiven Ackerhaken lassen sich bereits die wichtigsten Baugruppen eines solchen Gerätes erkennen: Der Grindel, welcher noch als Schaft dient und sich später zum namensgebend gekrümmten Krümel ausdifferenzieren wird. Die Sohle, welche in der

⁵ Werth, Emil: Grabstock, Hacke und Pflug. Versuch einer Entstehungsgeschichte des Landbaues. Ludwigsburg 1954. Seite 128.

⁶ Ebd. Seite 129. Abb. 19. Nr. 2, 4.

⁷ Ebd. Seite 131-133.

⁸ Ebd. Seite 136.

⁹ Schultz-Klinken, Karl-Rolf: Haken, Pflug und Ackerbau. Ackerbausysteme des Saatzfurchen- und Saatbeetbaues in urgeschichtlicher und geschichtlicher Zeit sowie ihr Einfluss auf die Bodenentwicklung. [Schriftenreihe für das Deutsche Landwirtschaftsmuseum. Besondere Einrichtung der Universität Hohenheim. Band 1]. Hildesheim 1981. Seite 8-13.

geschaffenen Furche gleitet und hilft, diese gerade zu halten und die Schar, welche der eigentlich arbeitende Bestandteil ist. Die mit diesem Werkzeug geschaffenen Saalfurchen erreichten Tiefen von etwa 2,5cm. Um diese Tiefe zu vergrößern und den Boden stärker zu lockern und um zu häufeln kamen während der späten Bronzezeit der Sterz und das Joch auf. Über den Sterz konnte die Furchenrichtung gerade gehalten, und mehr Kraft auf den Boden aufgebracht werden, was zu tieferen Ackerfurchen führte. Das Joch ermöglichte die Nutzung von Zugtieren – zumeist Ochsen – deren Kraft über den Grindel und die Gries-Säule, welche den Grindel mit der Sohle verbindet, auf den Haken übertragen wurde. Dies ermöglichte eine signifikante Steigerung der Ernteerträge durch deutlich verbesserte Bodenbearbeitung bei gleichzeitiger Vergrößerung der Ackerflächen. Die Verwendung von Sklaven für Zugarbeiten auf den Feldern blieb daneben aber noch lange Zeit in Europa üblich. Die Nutzung von Zugtieren führte zusammen mit dem Aufkommen der Eisenverarbeitung in der späten Bronzezeit und der Einführung erster bodenwendender Pflüge in der Mitte des 1. vorchristlichen Jahrtausends zur Veränderung der Lebensumstände, sowohl der einfachen Bevölkerung als auch der herrschenden Schichten. Nicht mehr die Anhäufung von Schätzen, sondern der Besitz von Land und die Möglichkeit der Unterhaltung von Kriegerern durch ertragreiche Ernten auf fruchtbarem Land führten zur Herausbildung von Territorialansprüchen und somit zur Auseinandersetzung der Menschen mit Gebietskonflikten. Der Besitz von gutem Ackerland wurde durch diese erste Technisierung des Landbaues zur Grundlage von Macht und Wohlstand und ist es bis heute geblieben.

Auch wenn die so entstandenen Feldbaugeräte enorme Fortschritte mit sich brachten, so ist ihre Wirkungsweise doch noch deutlich von der eines modernen Pfluges zu unterscheiden. Das Zerschneiden des Bodens und der Wurzeln des Unkrauts sowie das Wenden der Scholle in einem Arbeitsgang, was den Pflug vom Haken differenziert, beschrieb Plinius der Ältere im 1. nachchristlichen Jahrhundert als eine Erfindung der rätischen Gallier. Der von ihm vorgestellte Pflug verfügte bereits über zwei kleine Räder und eine breite Schar mit Streichbrett, welches es ermöglichte den abgetrennten Bodenstreifen umzuwenden.¹⁰ Grabungsfunde bei Wilhelmshaven weisen eine derartige Pflugbauweise jedoch inzwischen bis ins 1. vorchristliche Jahrhundert nach.¹¹ Obgleich demnach der Räderpflug bereits in römischer Zeit in Mitteleuropa bekannt war, fanden die oben beschriebenen Hakenpflüge in unterschiedlichster Ausführung weiterhin Verwendung bis ins Späte Mittelalter, in manchen Regionen, z. B. Mecklenburg und Ostpreußen, sogar bis ins 19. Jahrhundert hinein. Dies ist vor allem auf die dortigen sandigen Böden zurück zu führen, an welche der Mecklenburger Haken und die Ackerhaken ähnelnden, zweischarigen Zochen gut angepasst waren. Obgleich diese leichten Ackergeräte alle Bauteile moderner Pflüge und eisenbeschlagene Scha-

¹⁰ Plinius d. Ä.: Naturgeschichte. Buch 18. Kap. 18. Übers.: Johann Daniel Denso. Greifswald 1765.

¹¹ Schultz-Klinken, Karl-Rolf: Haken, Pflug und Ackerbau. Ackerbausysteme des Saalfurchen- und Saabebbaues in urgeschichtlicher und geschichtlicher Zeit sowie ihr Einfluss auf die Bodenentwicklung. [Schriftenreihe für das Deutsche Landwirtschaftsmuseum. Besondere Einrichtung der Universität Hohenheim. Band 1]. Hildesheim 1981. Seite 29-30.

ren besaßen, arbeiteten sie doch wie Haken. Sie ritzen den Boden auf und an den Furchenrändern häufelte sich die Erde. Ähnliche Konstruktionsweisen waren in ganz Mitteleuropa verbreitet, da die leichten, hakenartigen Pflüge die Böden weniger stark der Erosion aussetzten, als das bei tiefem, wendendem Pflügen der Fall wäre.¹²

Wann sich der Räderpflug in Europa schließlich durch setzte ist schwer zu sagen, die meisten deutschen Darstellungen des Mittelalters bilden ihn jedoch ab. Somit muss dieser Entwicklungsschritt etwa in jener Zeit, oder sogar früher, abgeschlossen gewesen sein. Im Verlauf des Mittelalters bis in das 19. Jahrhundert entstand im deutschsprachigen Raum eine Vielzahl verschiedener Pflugformen. Diese Pflüge waren den jeweiligen landschaftlichen Voraussetzungen der Regionen angepasst. Sie unterscheiden sich hauptsächlich in der Ausgestaltung des Pflugkörpers und der Ausführung als Räder- oder Schwingpflug¹³. Gemeinsam haben die hölzernen Bauformen bis zur zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts den viereckigen Aufbau aus Grindel, Gries-Säule, Sterz und Sohle und das daraus gebildete Gerippe.¹⁴ Dabei handelt es sich in überwiegendem Maße um Wendepflüge. Lediglich in den Gebieten mit leichten Böden treten vorwiegend Häufelpflüge auf, etwa in Ostpreußen oder in den Heidelandschaften Lüneburgs. Die dort anzutreffenden Pflüge zeigen eher kleine, leichtere Schare, entsprechend den Bodenverhältnissen und arbeiten einem Haken nicht unähnlich. In den sächsischen Gebieten herrschten sowohl im Elbe-Raum, als auch im Erzgebirge Beet-Pflüge mit jeweils rechts angeordneter Schar und Streichbrett¹⁵ mit zwei Sterzen und Rädern vor. In den Gebieten mit leichteren Böden existierten aber auch hakenartige Konstrukte, die den Boden eher durchmischten als wendeten. Paul Leser beschreibt einen solchen Pflug aus der Gegend um Döbeln als „Rührer“.¹⁶

Die bisher aufgeführten Entwicklungen und Bauformen der verschiedenen Pflüge sind allesamt Produkte regionaler Handwerker. Sie erhielten ihre Form durch stetige, geringfügige Anpassung über Generationen hinweg und waren Teil der jeweiligen, örtlichen Tradition. Die technische Durchdringung des Pfluges und seiner Produktion erfolgte in mehreren Etappen zu Beginn des 19. Jahrhunderts. Der Auslöser für die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit der Landtechnik war in Westeuropa und Nordamerika das ertragsarme Jahr 1816. Der Ausbruch des indonesischen Vulkans Tambora im voran gegangenen Jahr hatte zu einem derart gewaltigen Ascheausstoß geführt, dass das Klima der bezeichneten Regionen sich durch die vom Vulkanstaub geminderte Sonneneinstrahlung abkühlte. Die Auswirkungen der Witterungsunbilden blieben bis in die 1820er Jahre zu spüren. Die Folge waren kältebedingte Ernteausfälle und Hungersnöte in den betroffenen Landstrichen.¹⁷ Um die Landwirtschaft wieder zu intensivieren und die Ertragsrückgänge durch verbesserte Boden-

¹² Leser, Paul: Entstehung und Verbreitung des Pfluges. [Anthropos. Ethnologische Bibliothek. Band 3. Heft 3]. Münster 1931. Seite 110-123.

¹³ Als Schwingpflug wird ein Pflug ohne Führungsrad verstanden.

¹⁴ Ebd.: Seite 56ff.

¹⁵ Das Streichbrett befindet sich an der Schar und wendet den geschnittenen Boden zur Seite um.

¹⁶ Ebd.: Seite 72f.

behandlung zu kompensieren, entstand durch das Wirken König Wilhelm I. von Württemberg am 20. November 1818, die Landwirtschaftliche Unterrichts-, Versuchs- und Musteranstalt in Hohenheim. Er setzte Johann Nepomuk Hubert von Schwerz als ersten Leiter der Anstalt ein.

Johann Nepomuk Schwerz war zu dieser Zeit ein angesehener Agrarwissenschaftler und guter Bekannter Albrecht Daniel Thaers, welcher als Begründer der wissenschaftlichen Landwirtschaft gilt. Seinen Ruf hatte Schwerz mit seiner „Anleitung zur Kenntnis der belgischen Landwirtschaft“ erlangt. Während der Ausarbeitung des Werkes setzte er sich mit den Vorzügen der Brabanter und flandrischen Pflüge auseinander.¹⁸ Beide Pflugformen zeichneten sich durch breite Scharen aus, die in einem Stück in das Streichblech übergingen, so wie es heute bei modernen Pflügen zu sehen ist. Diese Pflüge wurden in Hohenheim auf ihre Funktionsweise untersucht. Es wurden Leistungstests auf verschiedenen Böden mit entsprechend modifiziertem Pflugkörper durchgeführt, sodass eine optimale Umwälzung des Bodens bei minimalem Kraftaufwand erreicht werden könnte. Die Ergebnisse dieser systematischen Arbeit wurden nicht etwa kommerziell ausgenutzt, sondern mit der Absicht das Hungerleiden in weiten Teilen Europas zu beenden, jedem Interessenten zu den Selbstkosten zur Verfügung gestellt.

Ein Jahr nach der Gründung der Landwirtschaftlichen Musteranstalt wurde die Hohenheimer Ackergerätefabrik eingerichtet. Diese Fabrik sollte die technische Optimierung für Ackergeräte übernehmen. Es sollte etwa die Windung der stählernen Streichbleche bei jedem Pflug gleich ausgeführt werden. Hierbei wurden die ersten Schritte in Richtung einer standardisierten Fertigung gesetzt. Die Fertigung detaillierter, dreidimensionaler Baupläne, aus denen auch die Funktionsweise eines Gerätes ersichtlich wäre, war mit den Mitteln des frühen 19. Jahrhunderts noch nicht möglich. Darum dienten vollfunktionstüchtige Modelle der Hohenheimer Ackergeräte als Medien zum Wissenstransfer in andere Regionen. Nun konnten Interessenten die Modelle der Ackergeräte erwerben und die entsprechenden Geräte in ihrer Heimat, ohne weitere Zahlungen an Hohenheim, die Geräte nachbauen. Die Musteranstalt und die zugehörige Fabrik gelangten auf diese Weise innerhalb weniger Jahre zu Weltruhm. Zu den Gästen und Kunden der Fabrik zählten auch Angehörige des europäischen Hochadels. So weilte etwa der russische Zar mitsamt Gefolge in Hohenheim und nahm Modelle von Pflügen, Eggen und anderen Landwirtschaftsgeräten mit zurück in seine Heimat um den Entwicklungsstand der westeuropäischen Landwirtschaft aufzuholen. Ein golden gestrichener Pflug wurde in Folge der Verdienste der Musteranstalt und der Ackergerätefabrik 1841 zum Symbol des 25-jährigen Regierungsjubiläums König Wilhelm I. von Württemberg.¹⁹

¹⁷ Vgl.: Tambora: Ein Vulkan macht Weltgeschichte. Autor: Udo Zindel, Redaktion: Detlef Clas, Regie: Hans Peter Bögel, SWR2.

¹⁸ Artikel „Schwerz, Johann Nepomuk Hubert von“ von Carl Leisewitz in: *Allgemeine Deutsche Biographie*, herausgegeben von der Historischen Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, Band 33 (1891), S. 438–440, Digitale Volltext-Ausgabe in Wikisource.

Stählerne Pflüge für den Wilden Westen

Nicht nur in Europa, sondern auch in den Vereinigten Staaten von Amerika befand sich die Landwirtschaft im 19. Jahrhundert in einer Phase umfassender Veränderung und Mechanisierung. Die Eroberung des Westens hing nicht zuletzt von zuverlässiger Ackertechnik ab, um die Siedler mit ausreichend Nahrungsmitteln zu versorgen. Die schweren Böden der nordamerikanischen Prärien stellten die Farmer – oftmals Pioniere aus Europa, die in der neuen Welt ihr Glück suchten – vor eine schwierige Herausforderung. Die üblichen Pflüge erwiesen sich als zu ungeeignet zum Aufreißen des Bodens. Die zähe Erde blieb an Schar und Streichbrett kleben, der Pflug drang kaum noch in den Boden ein oder blieb oftmals stecken.

Der Schmied John Deere, der 1836 nach Illinois kam und dort eine Werkstatt in Grand Detour eröffnet hatte, bekam viel Arbeit von diesen geplagten Bauern. Sie brachten ihre ramponierten Pflüge zu ihm, um sie richten und schärfen zu lassen. Deere wurde schnell klar, dass die Probleme bei der Feldbestellung auf die ungeeignete Bauweise der Pflüge zurückzuführen waren. Die Lösung fand er in der Verwendung von Stahl für Streichblech und Schar. Dieser war damals noch schwer herzustellen, sodass er die Bauteile aus einem alten Sägeblatt improvisierte. Um diesen entsprechend glatt zu polieren, so dass der zu wendende Boden daran abgleiten konnte, nutzte er ab 1837 ein erst kürzlich erprobtes Politurverfahren. Das Konzept erwies sich aber als voller Erfolg. Der Pflug schnitt sauber durch die Ackerfurchen, da er sich selbst bei der Arbeit sauber scheuerte und wurde so zum Verkaufsschlager. Gerade einmal zehn Jahre nach seinem Aufbruch gen Westen war John Deeres Landmaschinenschmiede derart gewachsen, dass 1846 ein Umzug an die Ufer des Mississippi in den Ort Moline anstand, um den Bedarf an Rohmaterial und die großen Zahlen produzierter Pflüge verschiffen zu können. Bis zum Tod des findigen Amerikaners, dessen Laufbahn dem Ruf der USA als Land der unbegrenzten Möglichkeiten alle Ehre machte, entwickelte sich sein Unternehmen zum weltweit führenden Hersteller für Landtechnik. 1848 – im Gründungsjahr der neuen Fabrik – verließen 700 Pflüge das Werk. Gewaltigen Aufschwung nahm die gesamte, frühe Agrarindustrie der USA während des 1861 ausgebrochenen Bürgerkrieges. Durch die in den Nordstaaten eingeführte Wehrpflicht und die Kriegswirtschaft stiegen die Preise für landwirtschaftliche Erzeugnisse rasant an. Farmer und deren Zulieferer – zum Beispiel Ackergerätehersteller wie John Deere – florierten in dieser Zeit. Es entstanden erste Agrargroßbetriebe, und die Entwicklung der Geräteproduktion schritt voran.²⁰ Als John Deere 1886 verstarb waren es stolze 120.000. John Deeres Opportunismus hatte nicht nur durch eine technische Lösung die Landbebauung des mittlere-

¹⁹ Hauptmann, Elke: Älteste Ackergeräteausstellung der Welt – Wilhelm I. legte den Grundstein. In: Schwäbisches Tagblatt. 17.05.2014.

²⁰ John Deere Timeline:

http://www.deere.com/en_US/corporate/our_company/about_us/history/timeline/timeline.page?
(30.09.2015)

ren Westens der USA vorangebracht, sondern auch ein Unternehmen mit Weltgeltung begründet, welches bis heute als Top-Produzent für Agrartechnik gilt.²¹

Die ersten Ackerdampfmaschinen

Bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts blieb das Pferd der Kraftlieferant ersten Grades in der Landwirtschaft. Von Pflügen, über Eggen, bis zu Sämaschinen und Erntewagen zogen die Tiere die verschiedensten Ackergeräte über die Felder Europas und Nordamerikas. Das Pflügen stellte dabei die mit Abstand größte Belastung dar, zumal die Felder immer weitläufiger und die Pflüge immer schwerer wurden.

Bis zum Ende des 18. Jahrhunderts hatte das Pferd auch in größeren Handwerksbetrieben, in Manufakturen und im Bergbau seine Kraft zur Verfügung gestellt. Es bewegte Lasten oder erzeugte in Göpeln ein Drehmoment, welches auf Blasebälge, Schmiedehämmer, oder Pumpen übertragen wurde. Mit der Einführung der Dampfmaschinen durch die englischen Ingenieure Thomas Newcomen und James Watt wurden Pferde zumindest zum antreiben stationärer Energiemaschinen – der Göpel – überflüssig. Die Maschinen hatten zu Anfang ihrer Entwicklung beachtliche Größen und waren – ebenso wie die veralteten, durch Tiere betriebenen Kraftmaschinen – in eigens darum herum gebauten Häusern untergebracht. Mit der Verkleinerung und Verbesserung der britischen „Feuermaschinen“ konnten diese bereits zu Beginn des 19. Jahrhunderts beweglich auf Schienen konstruiert werden. Zu der Zeit Napoleon Bonapartes entstand in England die erste Lokomotive. Mit nur wenigen Jahren Verzögerung versahen wiederum britische Techniker die Dampfmaschinen mit eisenbeschlagenen Rädern, sodass sie unabhängig vom – zu dieser Zeit kaum existenten – Schienennetz eingesetzt werden konnten. Diese frühen, beweglichen Dampfmaschinen trieben sich jedoch noch nicht selbst an, sondern wurden ironischer Weise von Pferden an ihre Einsatzorte gezogen.

Die harte Arbeit auf dem Land entsprach nur selten der romantischen Vorstellung, welche Dichter und Künstler des 18. und 19. Jahrhunderts sich ausmalten. Mit dem Erscheinen der dampfenden, stählernen Kolosse an den Feldrändern dürfte sich das Bild der Landarbeit aber deutlich verändert haben. Wo früher Pferde langsam den Pflug durch die Scholle zogen, während der Bauer sie mit lauter Stimme vorwärtstrieb, standen sich nun zwei zischende Kessel mit Schwungrädern, Kolben und feurigen Schloten an den Feldrändern gegenüber, welche über eine Seilwinde den Kippflug über den Acker bewegten. Statt Heu und Hafer, schafften Gespanne nun Kohlen und Wasser heran um die Dampfmaschinen am Laufen zu halten. Statt Striegel und Hufeisen, brauchte es nun Schraubenschlüssel und Schmieröl um die Arbeitskraft der Lokomobilen zu erhalten. Der technische Fortschritt erforderte zudem nicht nur die bloße Aufgeschlossenheit für Neues, sondern auch ein hohes Maß an Lernbe-

²¹ Etienne Gentil: Der Hirsch als Dauer(b)renner. In: Schlepperpost 6/2012. S. 22ff.

reitschaft und ein kräftiges Finanzkapital. Neben der enormen Kraft der Dampfmaschinen, brachte die Technik einen weiteren Vorteil mit, welche die Anschaffungskosten rechtfertigte: Maschinen brauchen nur Treibstoff, wenn sie auch arbeiten. Tiere dagegen, brauchen ständig Futter.

Der Betrieb und die Wartung der Dampfkessel und Getriebe wäre ohne entsprechendes, handwerkliches und maschinenkundiges Wissen nicht möglich gewesen. Mit einem Anschaffungspreis von etwa 100.000 Reichsmark, konnte solch ein Ackergigant dem Gesamtwert eines ganzen Bauernhofes entsprechen. Angesichts der enormen Kosten zum Kauf und zum Unterhalt der Dampfpflüge schlossen sich Bauern zusammen, um gemeinsam die Finanzierung der neuen Kraftmaschine zu übernehmen. Beispielsweise nutzten im Jahre 1882, 836 Betriebe Dampfpflüge, dagegen existierten auf dem Gebiet des Deutschen Reiches zu jener Zeit aber nur 205 Exemplare. Die Verbreitung der modernen Maschinen erscheint nach diesen Zahlen als sehr gering, immerhin gab es zu jener Zeit mehr als vier Millionen Bauerngüter im Reichsgebiet. Der Besitz und Gebrauch einer solchen Maschine dürften in einer Zeit des massiven technischen Wandels aber nicht nur ökonomische Gründe gehabt haben. Er drückte auch Prestige und den Glauben an den Fortschritt der Technik aus.

Über die Feldarbeit mit den Dampfpflügen schreibt der Heimatdichter Hermann Löns²² klangvoll: „Der Dampfpflug. Die Heide wackelt; sie bebt in ihren Grundfesten. (...) Einer von den Männern geht hinter das eiserne Ungetüm, (...) die anderen Leute verteilen sich bei den Dampfmaschinen, die auf einmal heftig an zu arbeiten fangen, dass der Rauch über die Heide fliegt. Es klirrt, rasselt und klappert, und der Dampfpflug setzt sich in Bewegung. Mit zäher Kraft schiebt sich die gewaltige Schar durch den Boden. (...) Die Maschinen brummen, schwarzer Qualm und weißer Dampf flattern durch die Luft, und knirschend und knarrend frisst die Pflugschar sich durch den Boden.“

Der Eindruck, den die Lokomobilen auf den Äckern Deutschlands gemacht haben, mag groß gewesen sein. Wirklich weite Verbreitung fanden die riesigen Maschinen deshalb aber dennoch nicht. Bis um 1900 verfügten weniger als ein Viertel aller etwa 5,7 Millionen landwirtschaftlicher Betriebe über Maschinen. Auf den meisten Gehöften verrichteten Menschen und Tier nach wie vor sämtliche anfallenden Arbeiten. Dabei darf aber nicht vergessen werden, dass zu den Landmaschinen nicht nur solche mit eigenem – sprich: künstlichem – Antrieb zählen, sondern auch die zahllosen Dresch- und Sämaschinen, Mähwerke und Düngerstreuer.²³

Wer diese neue Technik nutzen will, muss auch damit umzugehen wissen. Im Deutschland der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts fehlte es jedoch weitgehend sowohl am Willen,

²² Löns, Hermann: Haidbilder. Hannover 1913. Zitiert nach Wikipedia: <https://de.wikipedia.org/wiki/Dampfpflug> (18.09.2015)

²³ Hubert Kiesewetter: Industrialisierung und Landwirtschaft. Sachsens Stellung im regionalen Industrialisierungsprozess Deutschlands im 19. Jahrhundert. [Mitteldeutsche Forschungen. Herausgegeben von Reinhold Olesch, Roderich Schmidt, Ludwig Erich Schmitt. Band 94.] Köln 1988.

neue Geräte und Ackertechniken zu nutzen, als auch am Wissen und Können diese zu bedienen und instand zu halten. Seit 1853 bemühte sich die Regierung des Königreichs Sachsen ihre veraltete Landwirtschaft zu modernisieren. Sie kaufte Maschinen aus dem Ausland auf und übergab sie zum Nachbau an größere Produzenten für Landmaschinen. Bis in die deutsche Gründerzeit in der Folge des Sieges über Frankreich 1871 ließ die Wirkung dieser Staatsmaßnahmen sehr zu wünschen übrig, denn die Anwendung moderner Technik in den Agrarbetrieben blieb bis dahin sehr vereinzelt. Der sächsische Maschinenbau erkannte aber die Bedeutung der Mechanisierung in der Landwirtschaft und ließ sich vielmals auf die von der Regierung angestoßenen Projekte ein. Allen voran Rudolf Sack, der in Lützen bei Leipzig eine Landmaschinenfabrik unterhielt. Rudolf Sack war fest vom Erfolg des technischen Fortschritts und vom positiven Einfluss seiner Geräte auf den Ackerbau überzeugt: „Ich habe die sichere Hoffnung, dass meine Geräte eine gute Aufnahme finden werden, und dass sie jeder an sie gestellten Anforderung genügen, wenn die gegebene Gebrauchsanweisung genau befolgt wird.“²⁴ Damit unterstützte Rudolf Sack das Vorhaben des sächsischen Staates für eine selbständige Landmaschinenproduktion. Er hielt die Selbständigkeit in Bezug auf die Feldbebauung für äußerst wichtig und die Abhängigkeit von englischen und amerikanischen Maschinen für höchst bedenklich. Zudem war ihm die komplizierte Handhabung der neuen Maschinen durchaus bewusst, sodass er die Einrichtung von Maschinenbauanstalten an landwirtschaftlichen Schulen empfahl. Dort sollten angehende Landwirte für die Nutzung der modernen Geräte gewonnen werden und den Umgang damit erlernen. So sollte einerseits Wissen verbreitet, andererseits aber auch Berührungsängste und Vorurteile gegenüber den Industrieprodukten abgebaut werden.

Mit der ersten industriellen Produktion von Landmaschinen jeglicher Art, wurde der Grundstein für die im 20. Jahrhundert aufkommende Industrialisierung der Landwirtschaft gelegt. Bald sollten Schlepper und Traktoren das Dampf-Lokomobil und den mit Pferden bespannten Pflug ersetzen. Das Bild der Landwirtschaft änderte sich für immer. Durch den Einsatz von Maschinen im ländlichen Raum hat sich die Ökologie der Landschaft nachhaltig gewandelt. Aus natürlichen Landschaften formte der Eingriff des Menschen über Jahrhunderte hinweg die heutigen Kulturlandschaften, welche die ursprüngliche Beschaffenheit einer Region nur noch erahnen lassen. Dieser Prozess ist nicht vorbei, er hält bis heute an, denn der pfluglose Landbau gewinnt mehr und mehr an Gewicht in der landwirtschaftlichen Bodenbearbeitung – mächtige Grubber und gigantische Scheibeneggen ersetzen mehr und mehr die ebenso riesigen Mehrscharpflüge. Traktoren mit 500 PS und mehr, autonome Ackerroboter und Drohnen mit mehreren Metern Spannweite sind die landwirtschaftlichen Geräte der Zukunft.

²⁴ Firma Rudolf Sack. Sein Leben und Werk. Leipzig Plagwitz 1926. S. 11

Historisches Mitteldeutschland, Kulturgeographie und Agrargeschichte Sachsens



Abb. 1: Getreidefeld mit Ackerbegleitflora im Pleiße-Sprotte-Ackerhügelland (Foto J. Knauss).



Abb. 2: Auffliegender Storch nahe Blankenhain (Foto J. Knauss).



Abb. 3: DLM – Schlosspark.



Abb. 4: DLM – Rittergut Schloss Blankenhain.



Abb. 5: DLM – Dorfbackerei mit Bauerngarten.



Abb. 6: DLM – Försterei mit Windrad.



Abb. 7: DLM – Vierseitbauernhof.



Abb. 8: DLM – Hellerteich.



Abb. 9: DLM – Umgebindehaus.



Abb. 10: DLM – Neubauernhaus.



Abb. 11: DLM – Schlossansicht, Stich um 1860.