

Kölner Beiträge zur Modernisierung der deutschen Landwirtschaft

Klaus Herrmann

© Selbstverlag Forschungsinstitut für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte
an der Universität zu Köln

Herausgeber: Prof. Dr. Dr. Friedrich-Wilhelm Henning

Schriftleitung: Dr. Klara van Eyll

Druck: Wilhelm Metz, Aachen

Printed in Germany · Alle Rechte vorbehalten

Zum Geleit

Die Einbeziehung der Landwirtschaft in den Prozeß wirtschaftlichen und sozialen Wandels im Zeitalter der Industrialisierung ist immer wieder Gegenstand wissenschaftlicher Erörterungen gewesen. Meistens wird dabei aus mannigfaltigen Gründen auf globale Statistiken und allgemeine Zusammenhänge zurückgegriffen. Der Vortrag von Dr. Klaus Herrmann weist einen anderen und erfolgreicherem Weg. Einzelstudien, hier für die Verflechtung der Industrie einer Stadt mit der Landwirtschaft, zeigen eine Vielfalt der Wechselbeziehungen, der gegenseitigen Beeinflussungen. Damit wird ein wichtiger Baustein zur Erforschung des gesamten Problemkreises geschaffen.

Köln, im Juni 1981

Friedrich-Wilhelm Henning

Das ¹ Bild des produzierenden Kölns der Neuzeit wird geprägt von Gewerbe, Handel, Verwaltung, Banken und Versicherungen. Die städtische Landwirtschaft ist dagegen von untergeordneter Bedeutung. Ihr Beitrag zum städtischen Sozialprodukt sinkt bei abnehmender landwirtschaftlicher Nutzfläche und rückläufiger Anzahl der im Stadtgebiet tätigen haupt- und nebenberuflichen Landwirte kontinuierlich ². Dies sagt jedoch wenig über Umfang und Qualität möglicher Verbindungen Kölns zur Landwirtschaft aus, die von Maschinenbauern und Chemikern, Handwerksmeistern und Kaufleuten, Händlern und Bankiers ebenso getragen werden können wie von einzelnen Landwirten. Diesen möglichen Verbindungen Kölns zur deutschen Landwirtschaft soll im folgenden unter dem Gesichtspunkt nachgegangen werden: Leistete die Kölner Wirtschaft Beiträge zur modernen Entwicklung des primären Sektors, und wenn ja, wo wurden sie im einzelnen sichtbar?

Kölner Beiträge, diese Formulierung verlangt nach Präzisierung. Eine Beschränkung etwa nur auf Leistungen von in Köln Geborenen kann damit ebensowenig gemeint sein wie eine Eingrenzung auf Beiträge, die vom jeweiligen Stadtgebiet ausgingen. Im Gegenteil, der Beitrag etwa des bei Hamm in Westfalen geborenen *Julius Vorster* zur Entwicklung der deutschen Düngerindustrie wird ebenso aufzuzeigen sein wie die Leistungen der *Kalker Trieurfabrik*, die, in Kalk oder Porz-Heumar angesiedelt, stets von der Kölner Peripherie aus in die deutsche Landwirtschaft hineinwirkte. Kölner Beiträge soll demnach heißen: Beiträge, die im weiteren Sinne von Köln ausgingen, mit dem Namen der Stadt in Verbindung stehen, die, so darf man sagen, vom Geist dieser Stadt geprägt wurden.

¹ Geringfügig überarbeitete und um Anmerkungen ergänzte Fassung eines Vortrages vom 14. 6. 1980, gehalten auf der Sommertagung 1980 des Wirtschaftshistorischen Vereins zu Köln e. V. Dr. Klaus Herrmann ist seit 1977 wissenschaftlicher Assistent am Lehrstuhl für Wirtschafts-, Sozial- und Agrargeschichte der Universität Hohenheim.

² Vgl. HANS POHL: Wirtschaftsgeschichte Kölns im 18. und beginnenden 19. Jahrhundert, S. 44 f.; KLARA VAN EYLL: Wirtschaftsgeschichte Kölns vom Beginn der preußischen Zeit bis zur Reichsgründung, S. 178—181; FRIEDRICH-WILHELM HENNING: Die Stadterweiterung unter dem Einfluß der Industrialisierung (1871 bis 1914), S. 288—290; WALTHER HERRMANN: Wirtschaftsgeschichte der Stadt Köln 1914 bis 1970, S. 396—398. Sämtlich in: HERMANN KELLENBENZ (Hrsg.): Zwei Jahrtausende Kölner Wirtschaft, 2. Bd., Köln 1975.

Der Konkretisierung bedarf auch der zweite Teil des Themas. Die Modernisierung der deutschen Landwirtschaft setzt ein im beginnenden 19. Jahrhundert. Die Bauernbefreiung markierte den Anfang, Namen wie *Albrecht Thaer*, *Heinrich von Thünen* und nicht zuletzt der des Rheinländers *Johann Nepomuk von Schwerz* stehen repräsentativ für die bis in die Gegenwart reichende Entwicklung³, in der die deutsche Landwirtschaft, wie Heinz Haushofer zutreffend formulierte, „wesentlichere und tiefer greifende Veränderungen erfahren hat als in der langen Periode zuvor“⁴. Modernisierung hat hier nichts zu tun mit modisch, abgehoben wird vielmehr auf die allumfassenden Neuerungen, die in der deutschen Landwirtschaft Platz greifen mußten, wollte sie den Herausforderungen der sich industrialisierenden Gesellschaft mit Erfolg begegnen. Eine explosionsartig anwachsende Bevölkerung (1800 = 23 Mio.; 1900 = 56 Mio.; 1933 = 71 Mio. und 1973 = 97 Mio. — alle Angaben für das Gebiet des Deutschen Reiches in den Grenzen von 1913) mußten auf nur beschränkt vermehrbarem Boden von einer drastisch abnehmenden Zahl in der Landwirtschaft Beschäftigter versorgt werden (1800 = 62%; 1900 = 38%; 1935 = 30%; 1970 [nur Bundesrepublik Deutschland] = 5% der insgesamt Beschäftigten)⁵. Wenn sich nun aber in den letzten anderthalb Jahrhunderten der Selbstversorgungsgrad, der zwischen 60% und 80% schwankte, insgesamt nur relativ geringfügig verändert hat, so be-

³ *Albrecht Daniel Thaer* (1752—1828) gilt als einer der wirkungsvollsten Verfechter der rationellen Landwirtschaft, der es um eine optimale Versorgung der wachsenden Bevölkerung mit Nahrungsmitteln ging. *Johann Heinrich v. Thünen* (1783—1850) führte auf seinem mecklenburgischen Gut Tellow das Experiment in die Agrarwissenschaften ein. Seine Erkenntnisse über Landrente, Arbeitskosten und Zinsfuß besitzen bis in die Gegenwart für Land-, Betriebs- und Volkswirtschaft gleichermaßen Bedeutung. *Johann Nepomuk Hubert v. Schwerz* (1759—1844) setzte sich als erster Direktor von Hohenheim, dem ältesten deutschen landwirtschaftlichen Institut, für die Einführung verbesserter Ackergeräte und die Verbreitung der wissenschaftlich fundierten Schaf-, Rindvieh- und Schweinezucht ein (Vgl. die jeweiligen Beiträge in GÜNTHER FRANZ, HEINZ HAUSHOFER [Hrsg.]: *Große Landwirte*, Frankfurt 1970).

⁴ HEINZ HAUSHOFER: *Die deutsche Landwirtschaft im technischen Zeitalter* (Deutsche Agrargeschichte Bd. 5), Stuttgart 1963, S. 7.

⁵ FRIEDRICH-WILHELM HENNING: *Die Industrialisierung in Deutschland 1800 bis 1914*, 5. Aufl., Paderborn 1979, S. 17, 20; ders.: *Das industrialisierte Deutschland 1914 bis 1972*, 5. Aufl., Paderborn 1979, S. 14; ders.: *Landwirtschaft und ländliche Gesellschaft in Deutschland*, 2. Bd., 1750 bis 1976, Paderborn 1978, S. 32.

deutet dies doch, daß die Produktivität der deutschen Landwirtschaft beträchtlich gesteigert werden konnte, sowohl was die Ergiebigkeit je Flächeneinheit (Flächenproduktivität) als auch je eingesetzter Arbeitskraft (Arbeitsproduktivität) betrifft ⁶.

Die Ursachen dieser Produktivitätssteigerungen sind vielfältig. Erfolge in der Tierzucht, Verbesserungen der Bodenpflege, Einführung und Verbreitung ertragsteigernder Produktionsmittel für den Pflanzenbau, Pflanzenschutz und Düngemittel, konsequente Saatzucht, Mechanisierung der Landwirtschaft, Flurbereinigung, aber auch Ausbau des Bildungs- und Vereinswesens, Errichtung von auf die Landwirtschaft abzielenden Versicherungen und Kreditinstituten, diese und noch weitere Faktoren sind zu benennen, will man die Gründe des Fortschritts der deutschen Landwirtschaft in den letzten anderthalb Jahrhunderten aufhellen. Sie in ihrer Gesamtheit machen als Erscheinung die Modernisierung der deutschen Landwirtschaft aus, die dazu geführt hat, daß der deutsche Landwirt von heute mit dem Bauern der Jahrhundertwende nur mehr wenig gemeinsam hat ⁷.

Kölner Beiträge, der Titel ist bewußt unbestimmt gehalten. Ein Anspruch auf Vollzähligkeit wird nicht erhoben, kann auch nicht erhoben werden. Schließlich bleibt es letztlich dem einzelnen vorbehalten zu entscheiden, ob etwas tatsächlich ein Beitrag zur Modernisierung ist bzw. war, oder ob es sich nur um eine von den vielen Anregungen gehandelt hat, die mehr oder weniger unbeachtet wieder versickert sind.

II.

Die Aufbruchstimmung, die mancherorts deutsche Landwirte schon im beginnenden 19. Jahrhundert erfaßt hat und sie schon frühzeitig als eifrige Propagandisten einer rationellen Landwirtschaft auftreten läßt, scheint an Köln zunächst vorbeigegangen zu sein. Nur so ist es auch zu erklären, daß sich Köln in den vierziger Jahren, als es um die Errichtung einer landwirtschaftlichen Bildungsanstalt im Rheinland ging, als Standort nie recht in Erinnerung zu bringen wußte. Kleve,

⁶ HENNING: Das industrialisierte Deutschland, a. a. O., S. 217 f.

⁷ KLAUS HERRMANN: Die Mechanisierung der Landwirtschaft in Württemberg und ihre wirtschaftlichen und sozialen Auswirkungen. In: Landtechnik. Fachzeitschrift für Agrartechnik und ländliches Bauen, 35. Jg., 1980, S. 26 f., 69–71.

Düsseldorf und Bonn stritten miteinander, ehe dann 1848 Poppelsdorf den Zuschlag bekam⁸. Ähnlich verhielt es sich mit dem landwirtschaftlichen Vereinswesen. Auch hier spielte Köln zunächst keine Rolle; die Initiativen gingen vielmehr in den dreißiger Jahren von der Eifel bzw. vom Niederrhein aus⁹. Selbst mit der Errichtung einer Lokalabteilung, einem sog. landwirtschaftlichen Casino, tat sich der landwirtschaftliche Verein in Köln anfänglich schwer. Im November 1840 gelang es dann im Landhaus Belvedere bei Müngersdorf, eine Kölner Lokalabteilung ins Leben zu rufen¹⁰. Mit Schwung und zahlreichen Aktivitäten ging diese nun daran, bislang Versäumtes nachzuholen, und sah sich schon bald, zumindest für das Rheinland, in einer Pionierrolle wieder. Auf zwei Gebieten entwickelte man überregional wirkende Aktivitäten: bei der Düngerversorgung und bei dem landwirtschaftlichen Geräte- und Maschinenwesen.

Die Kölner Landwirte waren relativ früh eifrige Anhänger der Mineraldüngung. 1854 finden wir rund um Köln, in Lind, Pulheim, Ossendorf, Müngersdorf usw. Mergellager, die — auf ihren Düngewert untersucht — von den Landwirten zur Düngung herangezogen wurden¹¹. In ihrer Aufgeschlossenheit für Fragen des Nährstoffersatzes eröffneten die Kölner Landwirte auch dem 1842 erstmals nach Deutschland gekommenen Peru-Guano große Absatzchancen. Angesichts des vergleichsweise hohen Düngerwerts waren die Landwirte aus Köln und Umgebung durchaus bereit, den geforderten höheren Preis zu bezahlen. Um so ärgerlicher reagierten sie dann jedoch, waren sie einem der damals verbreiteten Schwindel, d. h. minderwertiger, verlängerter oder sonstwie verfälschter Ware aufgesessen. Hier schaltete sich nun das landwirtschaftliche Casino Köln ein, indem es

⁸ J. GÖRZEL: von Carnap. In: Ein Jahrhundert landwirtschaftliche Technik in der Rheinprovinz. Rückblick auf die Geschichte und Tätigkeit des landwirtschaftlichen Vereins für Rheinpreußen 1833—1933, Bonn 1934, S. 83—86; hier: S. 86.

⁹ BÄCKER: Gründung und Entwicklung des Landwirtschaftl. Vereins für Rheinpreußen. In: Ein Jahrhundert landwirtschaftliche Technik, a. a. O., S. 58—71; hier: S. 58 f.

¹⁰ Die Jubiläums-Ausstellung der Lokalabteilung Köln. In: Zeitschrift des landwirtschaftlichen Vereins für Rheinpreußen N. F., 7. Jg., 1890, S. 257—259; hier: S. 257.

¹¹ Zeitschrift des landwirtschaftlichen Vereins für Rheinpreußen, 23. Jg., 1855, S. 190—192.

ein zentrales Guano-Lager errichtete. Mit der Firma *Hagen und Hartmann*, damals ansässig Lyskirchen 5, wurde man handelseinig und konnte so „den Verkauf verfälschter Ware im Allgemeinen verdrängen“¹². Der Absatz des Lagers erstreckte sich weit über Köln hinaus auf die Rheinprovinz und Westfalen, zwang zudem die privaten Düngerhändler, von denen es im Rheinland etliche gab, dazu, ihre Ware mit Expertise versehen anzubieten. Das Kölner landwirtschaftliche Casino war demnach nicht nur Vorbild, was die Errichtung eines zentralen Düngerlagers betraf, es trug auch zur allgemeinen Anhebung der Düngerqualität bei.

Gleichermaßen erfolgreiche Initiativen gingen kurz nach 1850 von Kölner Landwirten bei der Herstellung und Verbreitung landwirtschaftlicher Geräte und Maschinen aus. Das landwirtschaftliche Casino bildete eine Sektion „Landwirtschaftliche Technik“, der *Dr. Grouven* aus Bickendorf vorstand, richtete außerdem ein landwirtschaftliches Depot ein, welches Geräte- und Maschinenprüfungen vornehmen und für gut befundene Fabrikate auf Lager nehmen sollte. Für die Aktivitäten, die von diesem Depot mehrere Jahre lang ausgingen, bürgten die Mitglieder der beigegebenen Kommission: Die Gutsbesitzer *Thelen* (Kriel), *Pauly* (Maarhof), *Simon* (Neuenhof) und der in der frühen Kölner Zuckerproduktion eine Rolle spielende Direktor *Aldenhoven* besaßen alle in der rheinischen Landwirtschaft größeren Einfluß¹³. Insbesondere Gutsbesitzer *Thelen* trat in den Jahren vor 1860 mit zahlreichen verbesserten landwirtschaftlichen Geräten an die Öffentlichkeit. Dem im Rheinland weitverbreiteten Jülicher Pflug gab er ein neukonstruiertes Schar. Von seinem mehrscharigen Reihenspflug hieß es, daß „er sich als eines der besten neueren Ackerwerkzeuge zu Lockerung und Reinigung des Bodens in den verschiedensten Gegenden des Rheinlandes bewährt“¹⁴. Auch mit Schleifen, Reihensämaschinen und Exstirpatoren unterstrich *Thelen*, daß er zumindest ein guter Imitator war, der der rheinischen Landwirtschaft Impulse gab. Gleiches kann übrigens von dem Maschinenbauer *Erpelding* und dem Landwirt *Fühling* aus Ossendorf gesagt werden, die mit der Konstruktion von Jauchepumpen, Mähmaschinen, Dreschmaschi-

¹² Ebd., 25. Jg., 1857, S. 337.

¹³ Ebd., S. 338.

¹⁴ Ebd., S. 341.

nen und verbesserten Magdeburger Rübenpflügen die landwirtschaftliche Gerätetechnik vorantrieben ¹⁵.

Diesen noch handwerklich gefertigten Eigenkonstruktionen war allerdings kein dauerhafter Durchbruch beschieden. Sie signalisierten gleichwohl das Interesse, das in Köln den Fortschritten der Landtechnik entgegengebracht wurde. So war es denn auch ein Kölner, *Jakob Beylen*, der 1856 die erste McCormick'sche Mähmaschine nach Norddeutschland einführte. Und in Kriel wiederum fand ein Jahr später (1857) die erste Mähmaschinenvorführung mit Prämierung im Rheinland statt – Veranstaltungen, die bei den westdeutschen Landwirten große Beachtung fanden und sie zur Nachahmung anregten ¹⁶. Aufmerksamkeit erregte zur gleichen Zeit, um 1860, auch die Landwirtschaft der Kölner Zuckerfabrik „*vom Rath, Joest und Carstanjen*“, später „*Rheinischer Actien-Verein für Zuckerfabrikation*“. Rund um Köln, von Dormagen bis Höningen, betrieb sie selbst oder ließ sie auch von Pächtern auf einem Areal von weit über 10 000 Morgen modernen Rübenbau betreiben. Mit Düngerversuchen, der gezielten Auswahl der besten Fruchtfolge, dem Einsatz von Drillmaschinen usw. wirkte sie, wie Zeitgenossen feststellten, „bahnbrechend“ ¹⁷.

Um 1865 neigte sich in Köln, wie übrigens auch in anderen Teilen Deutschlands, die große Zeit des handwerklichen Experimentierens, in der es den Neuerern primär darum ging, als Vorbild zu wirken, und der kommerzielle Erfolg zweitrangig war, dem Ende zu. Zahlreiche Versammlungen des Vereins deutscher Land- und Forstwirte, die in ihrer Wirkung für den landwirtschaftlichen Fortschritt kaum zu überschätzenden ersten Weltausstellungen in London und Paris und insbesondere das verbesserte landwirtschaftliche Pressewesen hatten einerseits die Aufnahmebereitschaft der Landwirtschaft für den technischen Fortschritt gesteigert, andererseits den primären Sektor transparenter und für aufstrebende Industriebetriebe als potentiellen Kunden interessant gemacht. Diese Doppelfunktion erfüllte in starkem Maße die 1865 von der „Gartenbaugesellschaft Flora“ in Köln veranstaltete „Internationale landwirtschaftliche Ausstellung“. In

¹⁵ Ebd., 28. Jg., 1860, S. 64.

¹⁶ A. JAESCHKE: Daten der Landtechnik, Würzburg o. J., S. 30.

¹⁷ HERMANN CLAASSEN: Rheinischer Actien-Verein für Zuckerfabrikation 1864 bis 1914, Köln 1914, S. 23–26. Auch: KLARA VAN EYLL: Wirtschaftsgeschichte Kölns, a. a. O., S. 180.

sieben Abteilungen stellten weit über 1000 Aussteller, darunter nahezu alles, was in der deutschen Landwirtschaft Rang und Namen hatte, ihre Erzeugnisse aus ¹⁸. Auch die renommierten englischen Fabrikanten wie der Dampfpluhersteller *John Fowler* oder die mit ihren Dreschmaschinen führenden *Clayton, Shuttleworth & Comp.* fanden sich in der Rheinmetropole ein. Der besondere Wert der Kölner Veranstaltung lag jedoch zweifellos darin, die belgische und französische Landwirtschaft näher an die deutsche herangeführt zu haben, dem unternehmerischen Geist war im Bereich der Landwirtschaft von Köln aus ein weites Feld eröffnet!

III.

Eine der ersten Firmen, die dies begriff, war die *Kölnische Maschinenbau AG*. Sie zählte 1865 zu den führenden deutschen Herstellern von Lokomobilen, d. h. Dampfkraftmaschinen, die in der Landwirtschaft insbesondere beim Drusch oder bei der Futterzubereitung zunehmend Verwendung fanden. Die Konstruktionen der Kölnischen Maschinenbau AG galten als „solide“ ¹⁹ und angesichts der Konkurrenten *Egestorff* (später *Hanomag*), *Eckert* in Berlin, *Henschel & Sohn* in Kassel oder *Garrett* in Buckau gilt es schon etwas, wenn der Bonner Ordinarius *Hartstein* in seiner Schrift über die Anwendung der Dampfkraft in der Landwirtschaft schreibt: „Wir nehmen gern Veranlassung hierbei insbesondere auf die Kölnische Maschinenbau-Actiengesellschaft aufmerksam zu machen, die sich durch ihre vortrefflichen Arbeiten in weiteren Kreisen bereits einen guten Ruf erworben hat“ ²⁰. Einige Jahre später verlor dann für die Bayenthaler Firma der Lokomobilenbau an Bedeutung; sie wandte sich vornehmlich den Berg- und Hüttenwerksmaschinen zu.

Von nachhaltigerer Dauer war der Kölner Beitrag zur Entwicklung der Fruchtreinigungs- und Sortiermaschinen. Er ist eng verbunden mit dem Namen des Kölner Bürgers *Johann Mayer* (1819–1908), der 1862 in Kalk die Firma *Mayer & Co.* gründete, die in den ersten Jah-

¹⁸ Die internationale landwirtschaftliche Ausstellung zu Köln. In: *Wochenblatt für Land- und Forstwirtschaft*, Stuttgart, 17. Jg., 1865, S. 117–119.

¹⁹ EMIL PERELS: Die Fortschritte auf dem Gebiete des landwirtschaftlichen Maschinenwesens in den Jahren 1863 bis 1865. Bericht über die Ausstellungen zu Breslau, Stettin, Cöln und Dresden 1865, Berlin 1865, S. 75, 85.

²⁰ EDUARD HARTSTEIN: Die Anwendung der Dampfkraft in der Landwirtschaft, Bonn 1860, S. 194.

ren gelochte Bleche aller Art herstellte ²¹. 1867 lernte Mayer auf der Pariser Weltausstellung dann den Trieur von *L'Huillier* aus Dijon kennen, eine Getreide-Reinigungsmaschine, die sich den bis dahin gebräuchlichen Windfegen, Putzmühlen, Sortierzylindern usw. als überlegen erwies. Mayer beließ es jedoch nicht bei der bloßen Imitation. Er vervollkommnete das Gerät, entwickelte das erste in massiver Zinkplatte eingepreßte Trieurblech, um dann den ersten Trieur des „System Mayer“ an den Markt zu bringen, der „verbunden mit Windfeger, Rüttelsieben, abnehmbaren Zylindersieben und Unkrautsamenmulde mit Schnecke“ allen Anforderungen an eine hochqualifizierte Unkrautsamen-Auslesemaschine entsprach. Der Markt erkannte dies an: 1874 wurde der tausendste, 1881 der zwanzigtausendste, 1884 der vierzigtausendste und bis 1925 der zweihundertfünfzigtausendste Trieur verkauft. Die „*Kalker Trieurfabrik und Fabrik gelochter Bleche Mayer & Cie.*“ hatte sich zur bedeutendsten Trieurfabrik der Welt entwickelt ²². Wirtschaftliche Rückschläge, die die Firma in den zwanziger und den ausgehenden sechziger Jahren trafen, verhinderten nicht, daß von Heumar aus, wohin die Firma nach 1913 umgezogen war, die Technik der Getreidereinigung bis in die Gegenwart ständig verbessert wurde. Der „Ultratrieur“ nach dem Patent des *Freiherrn von Rechenberg* wurde ebenso zum Markenzeichen für fortschrittliche Getreidekonservierung bzw. -trocknung wie die Maschinen „Zentriklon“, „Combinet“ oder „Emceka“.

Der zweite Bereich, auf dem die Kalker Trieurfabrik erfolgreich tätig wurde, gehört zur Pflanzenschutztechnik. Ausgangs der zwanziger Jahre entwickelte man das Trockenbeizgerät „Ideal“, in dem das Saatgut durch pulverförmige Mittel so behandelt wurde, daß die Erfolgchancen pilzlicher und bakterieller Pflanzenschädlinge spürbar zurückgingen ²³. Auf diesem Gebiet weltweit führend tätig ist bis heute die *Gompper-Maschinen-Gesellschaft m.b.H.*, Buderich bei Düsseldorf, die Ende der sechziger Jahre dieses Jahrhunderts die wieder ein-

²¹ JURGEN HUCK: Die Kalker Trieurfabrik und Fabrik gelochter Bleche Mayer & Cie. In: *Tradition. Zeitschrift für Firmengeschichte und Unternehmerbiographie*, 15. Jg., 1970, S. 296–310.

²² Kalker Trieurfabrik gelochter Bleche Mayer & Cie. — Köln-Kalk. In: *Handbuch von Köln 1925*, S. 542–544.

²³ GEORG SEGLER: *Maschinen in der Landwirtschaft*, Hamburg-Berlin 1956, S. 326 f., 437.

mal in Schwierigkeiten geratene *Kalker Trieurfabrik* übernommen hat. Das von ihr entwickelte „Gompper-Verfahren“ der Flüssigbeizung, bei dem der Getreidestrom durch den Sprühschleier des Beizmittels geschickt wird, ersparte die anschließende Trocknung, verkürzte die Beizezeit und reduzierte den benötigten Raum²⁴. Von Kalk bzw. Heumar aus wird demnach auch nach mehr als 110 Jahren noch für die deutsche, ja die internationale Landwirtschaft ein wichtiger Beitrag zur Saatgut- bzw. Körnerpflege geleistet.

Die *Kalker Trieurfabrik* war aber keineswegs die einzige erfolgreiche Kölner Produktionsstätte von Unkrautsamen-Auslesemaschinen. *Louis Breuer*, ein Sohn des lange bei „*Sievers & Co.*“ (später im *Humboldt* aufgegangen) tätigen technischen Leiters *Wimmar Breuer*, gründete 1872 mit *Kaspar Paul Schumacher*, seinem Schwager, die „*Kalker Werkzeugmaschinenfabrik L. W. Breuer, Schumacher & Co.*“²⁵. Ihre Trieurs standen in den siebziger und achtziger Jahren des 19. Jahrhunderts denen der *Kalker Trieurfabrik* kaum nach. Mehrfach prämiert lagen ihre Vorzüge im geringen Raumbedarf, der einfachen Handhabung und nicht zuletzt im günstigen Preis²⁶. Über Rheinpreußen hinaus, so auch nach Württemberg, wurden die Maschinen mit Erfolg vertrieben²⁷. Allerdings widmete sich die „*KALMAG*“, wie die Firma später hieß, dann vornehmlich dem Werkzeugmaschinen- und Anlagenbau für die eisenerzeugende und eisenverarbeitende Industrie²⁸.

Ein weiterer, über den rheinischen Raum hinaus wirkender Kölner Trieurbauer war die 1876 von *Wimmar Breuer* nach seinem Ausscheiden aus dem *Humboldt* gegründete „*Kalker Fabrik für gelochte Bleche*

²⁴ KARL GALLWITZ: Pflanzenschutztechnik. In: GUNTHER FRANZ (Hrsg.): Die Geschichte der Landtechnik im 20. Jahrhundert, Frankfurt 1969, S. 238–251; hier: S. 249.

²⁵ HANS-JOACHIM WEFELMEIER: Die geschichtliche Entwicklung der Kölner Maschinenindustrie, WiSo. Diss. Köln 1931, S. 68.

²⁶ Zeitschrift des landwirtschaftlichen Vereins für Rheinpreußen, 47. Jg., 1879, S. 190.

²⁷ Wochenblatt für Landwirtschaft, Stuttgart, 2. Jg., 1879, S. 452 sowie ebd., 3. Jg., 1880, S. 349 f.

²⁸ HENNING: Stadterweiterung, a. a. O., S. 296.

Wimmar Breuer & Probst"²⁹. Mit Fruchtreinigungsmaschinen und Separationsapparaten hatte auch sie zunächst einigen Erfolg, vernachlässigte dann aber die Weiterentwicklung und wandte sich ausschließlich der Herstellung von gelochten Blechen zu. Berücksichtigt man abschließend noch, daß um 1880 die *Maschinenfabrik Humboldt* im Triebbau erfolgreich engagiert war³⁰, dann kann mit Fug und Recht behauptet werden, daß von Köln im ausgehenden 19. Jahrhundert die entscheidenden Impulse für die Entwicklung der deutschen Getreide-Reinigungs- und -trocknungstechnik ausgegangen sind, eine Position, die mit einigen bereits angedeuteten Einschränkungen bis in die Gegenwart verteidigt werden konnte.

Ein weniger bekanntes, gleichwohl nicht minder interessantes Kapitel deutscher Landtechnik-Geschichte schrieb von Köln aus um die Jahrhundertwende der aus Uerdingen stammende *Friedrich August Hertz*. Nach dem technischen Studium war er in Ungarn als Landwirt tätig geworden, bevor er in Köln in den sechziger Jahren des 19. Jahrhunderts ein Export-, Agentur- und Kommissionsgeschäft gründete³¹. Sein besonderes Interesse galt zweifelsohne den Landmaschinen, und so findet man ihn auch auf der Kölner „Internationalen landwirtschaftlichen Ausstellung“ von 1865 als Inhaber und Vorführer einer von *Richard Garrett & Sons* in Leiston gefertigten großen Straßenlokomotive samt zugehöriger kombinierter Dreschmaschine³². Er vertrieb diese insbesondere für den von Gut zu Gut fahrenden Lohnrusch interessante Kombination im gesamten Rheinland. *Hertz* beließ es jedoch nicht beim Landmaschinenhandel. In den siebziger Jahren nahm er in eigener Werkstatt die Landmaschinenfabrikation auf und brachte eine kombinierte Wannens- und Reinigungsmühle heraus³³. Sein Drei-Schar-Pflug wurde in „Fühling's landwirtschaftli-

²⁹ WEFELMEIER: Entwicklung, a. a. O., S. 68. Auch: Zeitschrift des landwirtschaftlichen Vereins für Rheinpreußen, 48. Jg., 1880, S. 68 ff.

³⁰ A. NACHTWEH: Reinigungs- und Sortiermaschinen. In: GUSTAV FISCHER (Hrsg.): Die Entwicklung des landwirtschaftlichen Maschinenwesens in Deutschland. Festschrift zum 25jährigen Bestehen des Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft, Berlin 1910, S. 185–206; hier: S. 190.

³¹ WEFELMEIER: Entwicklung, a. a. O., S. 69.

³² PERELS: Fortschritte, a. a. O., S. 95.

³³ Zeitschrift des landwirtschaftlichen Vereins für Rheinpreußen, 47. Jg., 1879, S. 292.

cher Zeitung" positiv herausgestellt³⁴. Aufsehen und den Durchbruch erzielte er dann Anfang der achtziger Jahre mit einer Getreidemähmaschine, die sich ohne große Umstände in eine Grasmähmaschine umrüsten ließ. Die „Herbertz Combinierte Mähmaschine mit zwei Messergeschwindigkeiten und neuem, durchbrochenem Doppelführungs-Schneideapparat, verstellbar für Gras, Klee und Getreide“³⁵, wurde 1889 von Prof. Albert Wüst, Halle, dem führenden Landtechniker der Zeit, in einem Atemzug mit so renommierten Fabrikaten wie „Teutonia“ von Zimmermann & Co., Halle, „Excelsior“ der Maschinenfabrik Hennef oder der bahnbrechenden Grasmähmaschine des Amerikaners Walter Wood genannt³⁶. Herbertz' Maschine, die sich außer durch den variablen Einsatz durch Leichtigkeit im Gang und gute Mähleistung auszeichnete, gab der Kölner Firma das Recht, sich unbestritten als „ältestes Mähmaschinen-Spezialgeschäft der Rheinlande“ zu bezeichnen³⁷. Allerdings hatten Herbertz-Mähmaschinen einen großen Nachteil: Sie arbeiteten mit der Rückwärtsablage, was für den Getreidemäheinsatz bedeutete, daß auf dem Tisch hinter dem Messer so viele Halme gesammelt wurden, wie zu einer Garbe erforderlich waren. Diese wurden dann auf dem Boden abgelegt. Bei der jeweils nächsten Rundfahrt mußten die Gelege dann bereits weggeräumt sein, so daß ein Einsatz der Maschine ohne Erntearbeiter nicht möglich war.

³⁴ Fühlings landwirtschaftliche Zeitung, 34. Jg., 1885, S. 178 f. Johann Josef Fühling, Herausgeber und Redakteur der Zeitung, war übrigens 1825 in Köln geboren. Auf der väterlichen Landwirtschaft und als Verwalter bei seinem Bruder auf den Butzweiler Höfen erlernte er die praktische Landwirtschaft, ehe er nach Poppelsdorf und Bonn zum Studium ging. Später wirkte er als Rektor der Ackerbauschule St. Nicolas bei Reuß, ehe er zwischen 1872 und 1880 als Professor der Landwirtschaft in Heidelberg tätig wurde. Auch in seiner Funktion als Mitglied des Landtags und später des Norddeutschen Reichstags und als Direktor der Norddeutschen Grundcreditbank nahm Fühling Einfluß auf die Entwicklung der deutschen Landwirtschaft.

³⁵ Zeitschrift des landwirtschaftlichen Vereins für Rheinpreußen N. F., 11. Jg., 1894, S. 62.

³⁶ ALBERT WUST: Landwirtschaftliche Maschinenkunde. Handbuch für den praktischen Landwirt, 2. Neubearb. Aufl., Berlin 1889, S. 277 f. Die Mäher von Walter A. Wood aus Hoosick Falls, New York, zeichneten sich u. a. als vermutlich erste Landmaschinen überhaupt durch standardisierte Bauelemente aus, wodurch Reparaturen wesentlich erleichtert wurden.

³⁷ Zeitschrift des landwirtschaftlichen Vereins für Rheinpreußen N. F., 14. Jg., 1897, S. 65.

Mit steigenden Arbeitskosten büßten *Herbertz'* Mähmaschinen die Konkurrenzfähigkeit gegenüber den Mähmaschinen mit Seitwärtsablage ein. Der geringe Kostenvorteil durch die leichte Umrüstbarkeit wurde bei steigenden Lohnkosten rasch egalisiert. Der Absatz der Kölner Mähmaschinen ging zurück, zumal *Herbertz* außerstande war, das technische Problem der Rückwärtsablage befriedigend zu lösen.

Damit ist der eigentlich innovatorische Beitrag von *Herbertz*, zwischenzeitlich Konsul von England und den USA sowie Generalkonsul der Türkei geworden, zur Modernisierung der deutschen Landwirtschaft beendet. Doch so ohne weiteres mochte der dynamische Unternehmer angesichts rückläufiger Umsatzzahlen nicht resignieren. In der Folge besann er sich wieder seiner Aktivitäten als Landmaschinenhändler. Nahezu jedes Jahr, so kann man den Anzeigen der Zeitschrift des landwirtschaftlichen Vereins für die Rheinprovinz entnehmen, übernahm er den Vertrieb neuer Maschinen: Ransomes Stahl-Heurechen, neueste Jauchepumpen, Massey-Harris Selbstbinder, Zimmermanns Drillmaschine „Hallensis“ oder die Westfalia-Düngerstreu-Maschine sind über ihn zu beziehen und können in eigener Werkstatt gewartet werden ³⁸. 1909, *F. A. Herbertz* war drei Jahre zuvor gestorben, stellte die Firma „*F. A. Herbertz-Richardswerk*“ nach der Fabrikation auch den Handel mit landwirtschaftlichen Maschinen endgültig ein ³⁹. Sie widmete sich fortan der Fabrikation von Müllverbrennungsanlagen, einem Sektor, auf dem *Herbertz* gleichfalls als Erfinder tätig war.

In die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts fallen auch die ersten Erfolge der Firma *Johann Carl Pellenz* ⁴⁰. 1858 gegründet, nahm das Unternehmen nach einem Umzug vom Römerturm nach Ehrenfeld und der Aufnahme eines neuen Teilhabers außer der Herstellung von Eisenbahnbedarf nun auch Hebe- und Wiegevorrichtungen in das Produktionsprogramm auf. Die Viehwaagen von *Pellenz* zeichneten sich durch „Solidität“ und Präzision aus, so daß der Absatz auf ganz Deutschland ausgedehnt werden konnte. Erfolge erzielte man auch

³⁸ Vgl. u. a. Landwirtschaftliche Zeitschrift für die Rheinprovinz, 5. Jg., 1904, S. 455; ebd., 8. Jg., 1907, S. 68.

³⁹ Ebd., 10. Jg., 1909, S. 441.

⁴⁰ 100 Jahre Pellenz & Co. Welter Hebezeuge 1858—1958 (Köln 1958).

bei der Fabrikation von hydraulischen Obstpressen und später bei Flaschenzügen und Laufkatzen, womit ein Beitrag zur Mechanisierung der Innenwirtschaft geleistet werden konnte.

IV.

Besondere Bedeutung kommt den Leistungen der *Gasmotorenfabrik Deutz* zu, deren Konstruktionen untrennbar verbunden sind mit den Namen von *Eugen Langen* und *Nikolaus August Otto* ⁴¹. Mit der Gasmaschine zielten die Erfinder u. a. auch auf die Landwirte als Abnehmer ab, die auf der ständigen Suche nach weniger aufwendigen Kraftmaschinen als den Lokomobilen waren. Nach Anfangserfolgen, immerhin zählten Landwirte zu den ersten Benutzern der atmosphärischen Gasmaschine von *Otto* ⁴², erwiesen sich diese Maschine und ihre Nachfolger wie die Leuchtgasschiebermaschinen, die Leuchtgasventilmaschinen und selbst *Ottos* neue Viertaktmaschinen für die Landwirtschaft jedoch einerseits als zu umständlich, andererseits als motorisch zu schwach ⁴³. Das Angewiesensein auf Gasanstalten, die das benötigte Leuchtgas lieferten, wirkte einer weiteren Verwendung der Gasmaschinen auf dem Lande gleichfalls entgegen. Diese gingen, wie eine Untersuchung der ersten 5000 Abnehmer ergab, vielmehr vornehmlich an Pumpwerke, Buchdruckereien und Sägewerke. Nur ein geringer Prozentsatz der bis 1889 gebauten ca. 30 000 Maschinen hat letztlich in der Landwirtschaft Verwendung gefunden ⁴⁴.

Mit größerem Interesse wurde in der Landwirtschaft *Nikolaus August Ottos* Vier-Takt-Motor für flüssige Brennstoffe aufgenommen. Diese Motoren waren nicht mehr vom Gasversorgungsnetz der Städte abhängig, sie waren auch motorisch stärker und kamen näher an die von der Landwirtschaft gewünschte Leistung heran. Allerdings gab es gerade auch in der Landwirtschaft Vorbehalte gegen die Verwendung von Benzinmotoren. Das Umfüllen des Treibstoffs entpuppte sich als

⁴¹ Vgl. HANS-JÜRGEN REUSS: *Nicolaus August Otto* (Kölner Biographien 11), Köln 1979 und die dort angegebene Literatur.

⁴² CONRAD MATSCHOSS: *Geschichte der Gasmotoren-Fabrik Deutz. Zur Erinnerung an 50jährige Arbeit*, Berlin (1921), S. 29.

⁴³ GUSTAV FISCHER: *Die Kraftmaschinen*. In: ders., *Entwicklung*, a. a. O., S. 337–374; hier 364.

⁴⁴ MATSCHOSS: *Geschichte*, a. a. O., S. 42.

große Gefahrenquelle ⁴⁵. Die *Gasmotorenfabrik Deutz* bemühte sich daher, Vier-Takt-Motoren mit dem weniger gefährlichen Petroleum als Treibmittel auf den Markt zu bringen. Sie ließ einen solchen Motor 1894 von der DLG einer Hauptprüfung unterziehen, verfolgte jedoch trotz eines ersten Preises auf der achten DLG-Ausstellung in Berlin diese Entwicklung nicht weiter. Die negativen Seiten des Treibstoffs Petroleum, schlechte Vergasung, große Rückstände, unangenehmer Geruch, ließen es den Deutzer Technikern geraten erscheinen, in einer anderen Richtung zu forschen ⁴⁶. Sie entwickelten daher den Spiritusmotor, von dem der Nestor der deutschen Landtechnik, Geheimrat *Gustav Fischer*, 1910 sagte, daß er von der „heimischen Landwirtschaft mit besonderen Wünschen und Hoffnungen“ begrüßt wurde ⁴⁷. Daß Deutz auch auf diesem Sektor des Kraftmaschinenbaus federführend wirkte, zeigt u. a. der 1902 erhaltene „Kaiserpreis“ für eine Spirituslokomobile ⁴⁸.

Deutzer Verbrennungskraftmaschinen betrieben nun zunehmend Futter- und Häckselschneidmaschinen, Schrotmühlen, Pumpen, Obst- und Weintraubenpressen. Einzig als Dreschmaschinen-Antrieb taten sich die Deutz-Motoren zunächst noch schwer. Die dazu ungefähr erforderlichen 20 PS vermochten vor dem Ersten Weltkrieg die gängigen Dampflokomobilen leichter zu erreichen, auch waren sie einfacher zu handhaben und reagierten auf Überlastung weniger empfindlich ⁴⁹. Doch die Motorenentwicklung kannte keinen Stillstand. Die technischen Probleme wurden gelöst, und von nun an sprach die Wirtschaftlichkeit für den Deutz-Motor. Allein im letzten Vorkriegsjahr wurden 450 Motor-Lokomobilen — nicht selten als Antrieb für Dreschmaschinen — im Werte von über einer Million Mark hergestellt ⁵⁰.

Über die Möglichkeiten des Motoreneinsatzes wurde vielerorts inten-

⁴⁵ FISCHER: Kraftmaschinen, a. a. O., S. 368.

⁴⁶ RUDOLF FRANKE: Motorisierung der Feldarbeit. Schlepper. In: FRANZ (Hrsg.): Geschichte der Landtechnik, a. a. O., S. 16—64; hier S. 18.

⁴⁷ FISCHER: Kraftmaschinen, a. a. O., S. 368.

⁴⁸ GUSTAV GOLDBECK: Kraft für die Welt. 1864—1964 Klöckner-Humboldt-Deutz AG, Düsseldorf-Wien 1964, S. 83.

⁴⁹ FISCHER: Kraftmaschinen, a. a. O., S. 372.

⁵⁰ GOLDBECK: Kraft, a. a. O., S. 130.

siv nachgedacht. Besondere Kreativität entfaltete wiederum die *Gasmotorenfabrik Deutz*. 1905 begann man mit Versuchen für einen landwirtschaftlichen Schlepper, zwei Jahre später stellte man eine nach den Patenten von *Brey* und *Heyer* gebaute, „vierradangetriebene und vierradgelenkte 40 PS starke Motorzugmaschine, an die vorne und hinten sozusagen je eine Hälfte eines mehrscharigen Kipp-Pfluges angehängt war, der durch Seilzug ausgehoben wurde“, der Öffentlichkeit vor⁵¹. Diese „Automobil-Pflug“ oder „Pflug-Lokomotive“ genannte Konstruktion markierte einen wichtigen Schritt hin zum Schlepper unserer Tage. Sie konnte als Zugmaschine zur Beförderung schwerer Lasten vom Feld auf die Straße ebenso benutzt werden wie über eine Riemenscheibe als stationärer Antrieb⁵². Der Deutz-Automobil-Pflug barg schon zahlreiche, heute noch aktuelle Konstruktionsmerkmale in sich. Daß sein Bau dennoch von der Firma nicht weiter verfolgt wurde, hing mit zahlreichen, nicht lösbar erscheinenden technischen Problemen zusammen (u. a. dem hohen Brennstoffverbrauch: Im zehnstündigen Probepflügen benötigte man 196 Liter Benzin). Man war in Deutz, wenn man so will, der Zeit voraus.

So ganz hat man in Deutz den Gedanken an den Schlepperbau allerdings nie mehr aufgegeben. *Arnold Langen*, Sohn des Gründers, konzipierte noch vor dem Ersten Weltkrieg mehrere Entwürfe, und als man 1914 endlich ernsthaft den Bau eines Ackerschleppers in Erwägung zog, kam der Krieg dazwischen⁵³. Der Krieg erwies sich aber andererseits bei der *Gasmotorenfabrik Deutz* auch als Triebfeder für technische Neuerungen. „Der Deutzer Trecker“, der 1919 mit einem 40-PS-Motor, gefederter Vorder- und Hinterachse auf den Markt kam, konnte die Verwandtschaft mit der Heereszugmaschine nicht verhehlen, ebensowenig wie übrigens der „Feld Dank“ von *Lanz*, der gleichfalls Landtechnikgeschichte gemacht hat⁵⁴. 1926 wurde dann der erste Deutz-Dieselschlepper, mit einem 14-PS-Motor ausgestattet, vorgestellt. Man hatte einfach den bewährten stationären Einzylinder-Dieselmotor auf ein gegossenes Gehäuse für Getriebe und Hinterach-

⁵¹ FRANKE: Motorisierung, a. a. O., S. 20.

⁵² Landwirtschaftliche Zeitschrift für die Rheinprovinz, 9. Jg., 1908, S. 434.

⁵³ GOLDBECK: Kraft, a. a. O., S. 128.

⁵⁴ FRANKE: Motorisierung, a. a. O., S. 27.

se gesetzt und damit eine Entwicklung eingeleitet, die bis heute fort-dauert: den Einsatz von Schwerölmotoren in der Landwirtschaft ⁵⁵. Ein Jahrzehnt später bereits wurde der Schlepper mit einem 27-PS-Zwei-Zylinder-Motor ausgestattet, der 1929 dann endlich in die Serienfertigung aufgenommen wurde.

Die Motorisierung der deutschen Landwirtschaft wäre ohne die Deutzer Beiträge nur schwer denkbar. Immer wieder kamen erfolgreiche Anregungen von der *Motorenfabrik Deutz* bzw. „*Klöckner-Humboldt-Deutz*“, wie das Werk seit 1930 firmiert. So war es neben *Ford*, *Lanz* und *Hanomag* auch *KHD*, das 1934 den epochemachenden luftbereiften Schlepper vorführte. Andererseits entwickelte man den „*Elfer Deutz*“, einen 11 PS starken „*Bauernschlepper*“, der „für über 20 000 deutsche Bauernbetriebe der erste Schritt zur Motorisierung“ war ⁵⁶. Mehr noch, im Zuge der Rationalisierung des Schlepperbaus während des Dritten Reiches entschieden sich die Verantwortlichen für den Deutzmotor. Er fand in der Folge Verwendung in zahlreichen anderen Bauernschlepper-Typen wie z. B. *Primus*, *Epple-Buxbaum*, *Fendt*, *Lanz-Aulendorf*, *Eicher* und *Zettelmayer* ⁵⁷. Aber auch bei den schwereren Schleppern genoß die Deutzer Technik hervorragenden Ruf. Vom Deutz 50-PS-Ackerschlepper (Höchstgeschwindigkeit: 8 km/h) hieß es: „Seine konstruktive Reife ist sehr groß“ ⁵⁸, während dem schwächeren Bruder (30 PS) niedriger Kraftstoff- und Schmierölverbrauch sowie Kraftstoffunempfindlichkeit rühmend nachgesagt wurde.

Im Krieg entwickelte sich *KHD* zu einem der führenden Gasgenerator-Hersteller, eine Technik, auf die an anderer Stelle einzugehen sein wird. Immerhin, dem 25-PS-Deutz-Einheitsgenerator war es wesentlich mitzuverdanken, daß eine „auch im Krieg motorisierte Landwirtschaft in Gang“ gehalten werden konnte ⁵⁹.

⁵⁵ Ebd., S. 39.

⁵⁶ Ebd., S. 45. Wie sehr die erste Reichsnährstands-Ausstellung in Erfurt 1934 unter dem Eindruck der erfolgreichen Einführung der Gummibereifung für Schlepper stand, zeigt J. LENGSELD: Vorschau auf das Maschinenfeld. In: Mitteilungen für die Landwirtschaft, 49. Jg., 1934, S. 415 f.

⁵⁷ HEINZ FLUCHT, HELMUT BLUM: Schlepper und Anbaugeräte, Berlin 1942, S. 139.

⁵⁸ Ebd., S. 106.

⁵⁹ FRANKE: Motorisierung, a. a. O., S. 51.

Nach dem Krieg war es für das zerstörte und teilweise demontierte Werk zunächst schwer, wieder an die Vorkriegsproduktion anzuknüpfen. Nichtsdestoweniger waren es die Deutzer Techniker, insbesondere *Dr. Emil Flatz*, die der Luftkühlung im deutschen Schlepperbau die Bahn brachen⁶⁰. Nicht weniger revolutionierend war übrigens der hydraulische Einachsanhänger des Jahres 1958⁶¹, um nur zwei von vielen wegweisenden Nachkriegsentwicklungen zu benennen. In jüngster Zeit wurde die Sparte Landtechnik von *Klöckner-Humboldt-Deutz* weiter ausgebaut. Deutz-Traktoren vom Großtraktor DX 230 bis hin zum kleinen Weinbautraktor DX 50 V repräsentieren modernste deutsche Landtechnik. Gleiches gilt von den Landmaschinen der von *KHD* übernommenen Firma *Fahr* in Gottmadingen. Ob Feldhäcksler oder Mähdrescher, zumindest über Deutz-Motoren sind sie eng mit Köln verbunden⁶².

Erwähnt wurden die Holzgasgeneratoren. Ähnlich wie seinerzeit bei den Trieuren gingen auch bei dieser Technik von Köln entscheidende Impulse aus. Der Elsässer *G. Imbert*, der schon in den frühen zwanziger Jahren in Reichshofen mit dem Gasgeneratorenbau begonnen hatte, kam Mitte der zwanziger Jahre nach Köln, um hier in der *Imbert GmbH* an seiner Idee, Holz als Kraftstoff zu verwenden, weiter zu arbeiten⁶³. Land- und Forstwirtschaft kamen, sollte sich das Verfahren als brauchbar erwiesen haben, als potentielle Kunden besonders in Betracht. 1924 wurde ein 80-PS-Hanomag umgerüstet, später zog dann die RKTl-Forschungsstelle „Gasschlepper-Entwicklung“ in Bornim die Entwicklung an sich. Im Rahmen des Vier-Jahresplans wurde

⁶⁰ GOLDBECK: Kraft, a. a. O., S. 246.

⁶¹ Landtechnik. Zeitschrift für Entwicklung, Herstellung, Handel, Instandsetzung und für den praktischen Einsatz von Schleppern und Landmaschinen, 13. Jg., 1958, S. 167.

⁶² Geschäftsbericht der Klöckner-Humboldt-Deutz Aktiengesellschaft für 1978, Köln 1979, S. 22–25. 1961 übernahm KHD 25% des Fahr-Aktienkapitals. Im Rahmen der Konzern-internen Arbeitsteilung brachte dies die Einstellung des Fahr-Schlepperbaus mit sich. 1968 übernahm dann KHD die Mehrheit des Fahr-Aktienkapitals, während zum 1. 1. 1977 die vollständige Übernahme des Geschäftsbetriebs der Maschinenfabrik Fahr durch KHD erfolgte (Vgl. Wer ist Herr Fahr? In: Die Landpost Nr. 44, 1979, S. 10, 27).

⁶³ Aus den Anfängen der Holzvergaser-Autos. In: Sonntag aktuell Nr. 19, 11. 5. 1980, S. 14. Für weiterführende Hinweise dankt der Verf. Herrn Dipl.-Ing. M. BRENDORFER vom KTBL, Darmstadt.

das Projekt weiter intensiviert, stand zunächst jedoch hinter den Fläschengaskonzepten zurück. Ab 1942 erhielten dann die Pläne, Generatorgas als Kraftstoff zu benutzen, absolute Priorität, was nicht zuletzt durch die Unterstellung der Zentralstelle für Generatoren unter das Reichsministerium Speer verdeutlicht wurde.

Der Imbert-Gasgenerator, der variabel mit Holz, Gas oder Braunkohle gespeist werden konnte, war übrigens die erste Konstruktion dieser Art, die betriebsreife erlangte. Serienmäßig gebaut gingen sie von Köln aus in den letzten Kriegsjahren in nahezu alle umgebauten oder neukonzipierten Gasschlepper ein ⁶⁴. Sie erreichten eine für die damalige Zeit hohe Stückzahl, die in die zigtausend ging. Wie so manches aus der Not geborene, im Grunde aber unwirtschaftliche Verfahren wurde auch die Imbert'sche Idee nach dem Krieg zunächst nicht weiter verfolgt — derzeit erlebt sie allerdings eine gewisse Renaissance —.

Die Firma *Imbert* blieb auch nach dem Krieg der Landtechnik treu. Die Ackerwagenwelle der Nachkriegszeit sah sie mit luftbereiften Allzweckwagen auf dem Markt. Die mit einer Nutzlast zwischen 2 to und 5 to lieferbaren „Imbert-Ackerwagen“ verfügten teilweise über Federung und zwei Seiten Kippausrüstung ⁶⁵. Sie repräsentierten damit in den frühen fünfziger Jahren einen gehobenen technischen Standard. An der Ackerwagenkonjunktur dieser Jahre nahmen übrigens auch teil die Firmen *Josef Franzen*, Karosseriebau in Efferen, und *Adolf Greis*, Fahrzeugbau in Holweide, ohne für die Landwirtschaft allerdings eine der *Imbert GmbH* vergleichbare Bedeutung erlangen zu können ⁶⁶.

Die Ackerwagenkonjunktur war relativ kurz, zumal die technische Entwicklung bis in die jüngste Vergangenheit in ruhigeren Bahnen verlief. Wesentlich neue Impulse gingen erst wieder vom Ladewagen aus. Noch einmal allerdings ist der Name *Imbert* im Zusammenhang mit der Landwirtschaft zu nennen. Anfangs der sechziger Jahre stell-

⁶⁴ FLUCHT, BLUM: Schlepper, a. a. O., S. 246 f.

⁶⁵ M. KRIEBEL: Die Maschinenschau in Hamburg hat unsere Erwartungen erfüllt. In: Neue Mitteilungen für die Landwirtschaft, 6. Jg. (66), 1951, S. 555.

⁶⁶ Vgl. 42. Wanderausstellung der DLG 1953 in Köln. Amtliches Schauverzeichnis, S. 415, 491.

te man einen neuartigen Schleppersitz vor ⁶⁷, ehe man die Kölner Fertigungsstätte aufgab und sich nach Arnberg/Sauerland vornehmlich zur Forschung zurückzog.

Die Motorisierung der deutschen Landwirtschaft wäre ohne Kölner Beiträge in der Tat weniger dynamisch verlaufen. So gingen auch starke Impulse von zwei der größten internationalen Landmaschinenhersteller aus, die in den zwanziger Jahren in Köln ansiedelten. *Ford* liefert bis heute über den Traktorenvertrieb in der Delmenhorster Straße den renommierten, allradangetriebenen Fordson-Schlepper aus ⁶⁸, während *Massey-Harris*, später *Massey-Harris-Ferguson* bzw. *Massey-Ferguson*, 1927 in Westhoven eine ehemals Mannesmann gehörende Fabrik erwarb, um 1929 dort mit ca. 600 Mitarbeitern die Serienproduktion von Landmaschinen aufzunehmen ⁶⁹. Von „Köln-Westhoven“ aus, so sagte die Firma in ihren Werbeprospekten, gingen Binder, Getreidemäher und Gabelheuwender in großer Zahl auf den deutschen und europäischen, insbesondere skandinavischen Markt. Der Kriegsbeginn brachte wie auch anderswo einen tiefen Einschnitt. So begegnete man bei *Massey-Harris* nach der Beschlagnahme als Feindvermögen Anfang 1940 *Dr. Troeger* als Treuhänder, der später Finanzminister in Hessen wurde und dessen Unterschrift, geleistet als Präsidiumsmitglied der *Deutschen Bundesbank*, in den fünfziger und sechziger Jahren die deutschen Banknoten trugen.

Die nachhaltigen Kriegszerstörungen leiteten das Ende der Kölner Ära von *Massey-Ferguson* ein. Zwar fanden noch mit die ersten Grassmäher der Nachkriegszeit von Köln aus den Weg in die deutsche Landwirtschaft — 200 hatten auf Lager die Zerstörung verstaubt, aber unbeschädigt überstanden —, auch wurden die dreißig ersten Prototypen des selbstfahrenden Mähreschers 630 1954 in Westhoven gefertigt, doch die Würfel für den Weggang nach Eschwege waren gefallen ⁷⁰. Die Serienproduktion des Selbstfahrers 630 wurde 1955 bereits in Hessen in unmittelbarer Nähe der Zonengrenze aufgenommen. Ein

⁶⁷ Mitteilungen der DLG, 75. Jg., 1960, S. 559.

⁶⁸ 55. DLG-Ausstellung — Internationale Landwirtschaftsschau Frankfurt/M. 1978. Offizieller Ausstellungskatalog, S. IV/244.

⁶⁹ *Massey-Ferguson in Deutschland . . . weit mehr als 100 Jahre*, Hannover c J. (1977), S. 8.

⁷⁰ Ebd., S. 17.

Kapitel deutscher Landtechnik-Geschichte, das Köln als Brückenkopf für technisches Wissen aus den USA sah, welches aber auch von den Bemühungen eines weltweit operierenden Landmaschinenkonzerns geprägt war, kontinentaleuropäische Entwicklungen voranzutreiben, ging damit zu Ende.

V.

Der Motorisierung der Landwirtschaft zeitlich voran ging die Elektrifizierung. Um die Jahrhundertwende beschäftigten die mit der neuen Energie verbundenen Möglichkeiten allerorten die am Fortschritt Interessierten. Kein geringerer als Max Eyth formulierte bereits 1890: „Die Elektrizität wird einmal zur tragenden Energieform der landwirtschaftlichen Kraftversorgung überhaupt werden, denn sie als einzige besitzt den Vorzug der unbegrenzten Teilbarkeit der Energie“⁷¹. In Köln und Umgebung verschloß man sich dieser Erkenntnis nicht. Pionierleistungen vollbrachte das in der Braunkohlengrube „*Berggeist*“ bei Badorf errichtete Elektrizitätswerk gleichen Namens, als es ein Stromnetz errichtete, das von der Kölner Stadtgrenze bis Godesberg zahlreichen Landwirten die Möglichkeit bot, Elektrizität als Lichtquelle, „zum Pumpen von Wasser für die Milchkühlung, zum Antriebe von Waschmaschinen, Jauchepumpen, Schrot- und Mehlmühlen, Häcksel- und Rübenschnidern“, usw. zu nutzen⁷². 1903 wurden auf dem Schiffshof in Höningen von *August Fischer* umfassende Versuche mit dem Elektropflug unternommen⁷³. Hier handelte es sich zweifellos um einen der ersten in Deutschland überhaupt durchgeführten Versuche, mit Strom von einem Überlandnetz zu pflügen⁷⁴. Und dieses Ereignis regte an. In der bis in die zwanziger Jahre dieses Jahrhunderts hineinreichenden Geschichte des Elektropflügens tritt Köln immer wieder in Erscheinung. *P. J. Engels* aus Höningen, Erfinder eines Balance-Kehrpfluges⁷⁵, trieb die Entwicklung des Kipp-Pfluges voran

⁷¹ Zit. nach MAX HUPFAUER: Elektrifizierung der Landwirtschaft. In: FRANZ (Hrsg.): Geschichte der Landtechnik, a. a. O., S. 103—118; hier: S. 103.

⁷² OTTO HEIDER: Zur Entwicklung der rheinischen Landwirtschaft im 19. Jahrhundert bis zur Gegenwart, staatswiss. Diss. Tübingen, Köln 1911, S. 135 f.

⁷³ Landwirtschaftliche Zeitschrift für die Rheinprovinz, 5. Jg., 1904, S. 554.

⁷⁴ Vgl. dazu HUPFAUER: Elektrifizierung, a. a. O., S. 103 f.

⁷⁵ ALBERT WÜST: Patentierter „Balance-Kehrpflug“ von P. J. Engels in Höningen bei Köln. In: Fühlings landwirtschaftliche Zeitung, 33. Jg., 1884, S. 363—366.

und baute u. a. den dreischarigen Kipp-Pflug, den die AEG 1904 in Düren bei einer stark beachteten Demonstration ihres Elektropflugsystems einsetzte ⁷⁶. Zusammen mit August Fischer entwickelte Engels auch einen Ankerwagen, d. h. Gegenwagen zum Motorwagen, zwischen denen der an einem Stahlseil gezogene Pflug hin- und herlief. Er gehörte zu den besten und wurde um 1910 unter anderem von Siemens häufiger in Mitteldeutschland zur Anwendung gebracht ⁷⁷. Die Seile stammten dabei wie auch bei den gleichfalls seilgezogenen Dampfpflügen oft von „Felten & Guillaume“ (F & G) ⁷⁸.

Zur Elektrifizierung der Landwirtschaft leistete F & G auch unmittelbare Beiträge. Kabelnetze und Verteilerkästen stammten ebenso aus Mülheim wie Blitzableiter, für welche die feuergefährdete Landwirtschaft überaus dankbar war ⁷⁹. Der Entwicklung von Elektromotoren, ohne die die Mechanisierung der Hofwirtschaft nicht denkbar wäre, gab F & G gleichfalls verschiedentlich wegweisende Impulse, ähnlich übrigens auch wie ein anderes, auf die Jahrhundertwende zurückreichendes Kölner Unternehmen, die Firma Bruncken ⁸⁰. Bleibt abschließend noch der mit der verbesserten Stromversorgung auf dem Lande zusammenhängende Beitrag der „Linde AG“, vormals „Sürther Maschinenfabrik“, zu erwähnen ⁸¹. Seit 1910 beschäftigte man sich im Kölner Süden mit der Produktion von Kleinkälte-Maschinen, intensivierte die Forschung nach dem Ersten Weltkrieg und nahm dann 1930 erstmals die Serienfertigung von automatischen Kleinkälte-Maschinen auf. Doch bis in die fünfziger Jahre hinein dominierte noch die bewährte, mit Frischwasser arbeitende rotierende Kannenkühlung. Erst Mitte der fünfziger Jahre, in dem Augenblick, in dem auch die Anforderungen an die Milchqualität heraufgesetzt wurden, kam es zu

⁷⁶ Landwirtschaftliche Zeitschrift für die Rheinprovinz, 5. Jg., 1904, S. 553.

⁷⁷ GUSTAV FISCHER: Die Elektrizität in der Landwirtschaft. In: ders.: Entwicklung, a. a. O., S. 375–397; hier: S. 388 f.

⁷⁸ W. JUTZI: 50 Jahre Carlswerk 1874–1924. Felten & Guillaume Carlswerk Actien-Gesellschaft Köln-Mülheim, Köln 1926, S. 80.

⁷⁹ Vgl. u. a. Zeitschrift des landwirthschaftlichen Vereins für Rheinpreußen, 49. Jg., 1881, S. 82.

⁸⁰ H. BECKER: Der Elektromotor — die vielseitigste Kraftquelle im landwirtschaftlichen Betrieb. In: Mitteilungen der DLG, 68. Jg., 1953, S. 743–745.

⁸¹ Für das Folgende: Linde 1879–1979, hrsg. Linde AG, Wiesbaden o. J. (1979).

einer Welle der Milchtiefkühlung auf den Bauernhöfen⁸². *Linde* gehörte zu den Trägern dieser Welle. Auf der 42. DLG-Wanderausstellung 1953 in Köln stellte *Linde* ein Programm vor mit dem Motto: „Linde-Kühlung für alle Zwecke der Landwirtschaft“⁸³. Damit war übrigens auch die Großkälte gemeint, die 1960 gleichfalls nach (Köln)-Sürth kam. Ohne sie wäre zum Beispiel der Bau moderner Kühlhäuser oder Markthallen usw. kaum möglich, ganz zu schweigen von den Anlagen zum Schockgefrieren der Lebensmittel und zur Herstellung von Tiefkühlkost, die beide die Markenartikel-ähnliche Vermarktung von Agrarprodukten maßgeblich verbessert haben. Daß auf dem Sektor der Kälte- und Klimatechnik von *Linde*, Sürth, aus auch in Zukunft bahnbrechende Anregungen ausgehen werden, ist anzunehmen. Immerhin hat die Firma 1979 ihre gesamte Werksgruppe „Kälte- und Einrichtungstechnik“ in Sürth zusammengefaßt.

Noch einmal muß auf das in der wirtschaftshistorischen Literatur wohl meistzitierte Kölner Unternehmen „*Felten & Guillaume*“ hingewiesen werden. Seine Seile genossen vor der Jahrhundertwende für Zug- und Hebezwecke im gesamten Reichsgebiet einen ausgezeichneten Ruf, desgleichen die Drahtwaren. Der „Neptun“-Stacheldraht aus hochwertigem Stahl und mit kantigem Querschnitt ermöglichte erst zusammen mit dem seit 1891 produzierten vier- bis sechseckigen Drahtgeflecht die moderne Weidewirtschaft⁸⁴. Vereint mit anderen Kölner Firmen wie der Rosettengitter-Fabrik *Lemperts* in Braunsfeld oder *Draht Kircher*, Bickendorf, gelang es, Köln zu einem Zentrum der deutschen Drahtindustrie zu machen. Auch auf diesem Sektor, z. B. bei der Weiterentwicklung des Elektrozauns, gehen bis in die Gegenwart von Köln aus Anstöße für die Modernisierung der Landwirtschaft aus⁸⁵.

VI.

Außerhalb der Mechanisierung im weitesten Sinne steuerte Köln gleichfalls fundierte Beiträge zur Modernisierung der deutschen Landwirtschaft bei, so z. B. im Bereich der Düngewirtschaft. In den

⁸² MAX HUPFAUER: Milchgeräte. In: FRANZ (Hrsg.): Geschichte der Landtechnik, a. a. O., S. 423–439; hier: S. 438.

⁸³ Amtliches Schauverzeichnis, S. 60.

⁸⁴ JUTZI: 50 Jahre Carlswerk, a. a. O., S. 30, 36.

⁸⁵ Mitteilungen der DLG, 68. Jg., 1953, S. 714.

sechziger und siebziger Jahren des 19. Jahrhunderts war Köln ein Zentrum des Kunstdüngervertriebs. Von hier aus gingen die verschiedensten Phosphor-, Kali-, Knochenmehl- und Guanodünger ins Rheinland, mehr noch, ins Reich. Firmen wie *MayerCahen* in Mülheim, *A. H. Dülken* in Deutz, *C. + Ph. Erlewein*, Köln, *Hofmann & Comp.*, Chemische Fabrik und Dampfknöchelmühle in Müngersdorf, konkurrierten mit *Vorster & Grüneberg* in Kalk ⁸⁶. Einige Firmen schieden in der Folge aus dem Wettbewerb wieder aus, andere wie *W. A. Wirz* in Ehrenfeld oder *Josef Loosen*, Höhenhaus, kamen hinzu ⁸⁷. Die stärksten Impulse gingen jedoch ohne Frage von „*Vorster & Grüneberg*“ bzw. „*Scheibler & Co.*“ bzw. „*Chemische Fabrik Kalk*“ (CFK) aus ⁸⁸. *Dr. Grüneberg* verdient es mit Recht, als „Pionier der mineralischen Düngung“ bezeichnet zu werden. Nicht nur, daß er selbst ein herausragender Chemiker war, der es zudem verstand, qualifizierte Chemiker an das junge Unternehmen zu binden, er ließ auch keine Gelegenheit ungenutzt, die Landwirte selbst an die mineralische Düngung heranzuführen. Immer wieder referierte er in den landwirtschaftlichen Casinos, erklärte, erläuterte anhand seiner Düngertabellen und diskutierte neue Entwicklungen. In dem Bestreben, die Stoffe bereitzustellen, deren der Boden zur Regeneration bedarf, begann das Kalker Unternehmen als erster westdeutscher Großbetrieb Phosphorsäure, Stickstoff und Kali gleichzeitig herzustellen. Der 1887 in die Firma als Prokurist aufgenommene *Carl Scheibler* brachte das entscheidende kaufmännische Talent mit: Unter dem Adler als Markenzeichen vertrieb er den Kalker Dünger als „*Scheibler's Kamp Dünger*“. Keine Entwicklung innerhalb der deutschen Düngerindustrie in den folgenden Jahrzehnten blieb von der CFK unbeachtet. Oft genug gelang es sogar, die Richtung des Geschehens mit zu beeinflussen. So übernahm man frühzeitig das von *Sidney Gilchrist Thomas* und dem Darmstädter Professor *Paul Wagner* entwickelte Verfahren, die bei der Stahlgewinnung aus phosphorhaltigem Eisen abfallende Schlacke fein zerkleinert der Landwirtschaft als „*Thomasmehl*“ zur Verfügung zu stel-

⁸⁶ Düngermarkt. In: Zeitschrift des landwirtschaftlichen Vereins für Rheinpreußen, 35. Jg., 1867, S. 279–285.

⁸⁷ Zeitschrift des landwirtschaftlichen Vereins für Rheinpreußen, 49. Jg., 1881, S. 21–30.

⁸⁸ Für das Folgende: 100 Jahre Chemische Fabrik Kalk 1858–1958, Köln 1958.

len. Scheibler gehörte zu den ersten, die entsprechende langfristige Lieferverträge mit Stahlwerken abschlossen. Er veranlaßte auch, daß sich die CFK im gesamten Reichsgebiet an Thomasmehlanlagen beteiligte.

Nach dem Ersten Weltkrieg begann man auf der Grundlage von Salmiak Stickstoffdünger herzustellen. Durch die Abschneidung von den internationalen Rohstoffmärkten einerseits und die während des Krieges gelungenen Synthesen andererseits hatten sich völlig neue Voraussetzungen für die Düngerproduktion ergeben⁸⁹. Die Verwendung von Salmiak resultierte beispielsweise aus dem Mangel an Schwefelsäure, welche für schwefelsaures Ammoniak benötigt wurde. Der durch die Beigabe von feinteiligem kohlensaurem Kalk gewonnene streufähige, gekörnte Dünger „Kalkammoniak“ half der deutschen Landwirtschaft, die kriegsbedingte Unterversorgung des landwirtschaftlich genutzten Bodens in den zwanziger Jahren wieder auszugleichen.

Am Superphosphat-Syndikat der zwanziger Jahre beteiligte sich die CFK gleichfalls. Man erhielt einen Anteil von 4% = 64 000 Jahrestonnen der deutschen Gesamtproduktion zugewiesen. Ein entscheidender Schritt gelang dann dem CFK-Versuchslabor mit der „Vollammonisierung“ von Superphosphat. Der KAMP-Dünger (d. h. Kalk-Ammon-Phosphat) war gefunden. Seine Kennzeichen waren hohe Qualität, Körnung, Streufähigkeit und Lagerbeständigkeit. Der Zweite Weltkrieg unterbrach den Absatz des von der deutschen Landwirtschaft begehrten Düngers. Trotz umfassender Werkzerstörung gelang es den Männern um *Fritz Vorster* ausgangs der vierziger Jahre, wieder an die Vorkriegsentwicklung anzuknüpfen. Ende 1948 wurde der bewährte Zweikomponenten-Dünger KAMP an die Landwirtschaft ausgeliefert. Allerdings verstärkte sich infolge des Landarbeitermangels das Verlangen der Landwirtschaft, endlich einen Volldünger zu erhalten. Die *Chemische Fabrik Kalk* kam zu Beginn der fünfziger Jahre diesem Wunsche nach und brachte 1953 KAMPKA heraus, einen Dreikomponenten-Dünger, in dem Kalk-Ammon-Phosphat-Salpeter und Kali enthalten sind. Bis in die Gegenwart wird dieser

⁸⁹ Vgl. u. a. FRITZ BAADE: Entwicklung und Leistungsstand der deutschen Düngerindustrie. In: Mitteilungen der DLG, 68. Jg., 1953, S. 176–180; hier: s. 176 f.

KAMPKA-Dünger in Köln produziert und international abgesetzt ⁹⁰. Die unterschiedlichen Nährstoffmischungen erlauben es, kulturspezifisch, d. h. in hohem Maße ertragsteigernd, zu düngen. Allerdings haben unternehmenspolitische Wechsellagen in der jüngsten Vergangenheit zur Folge gehabt, daß die CFK über „Wintershall“ und „Kali und Salz“ Tochter der BASF geworden ist. Die Möglichkeiten eigenständiger Kölner Anstöße zur Weiterentwicklung der deutschen Düngewirtschaft sind dadurch sicher nicht größer geworden.

Die *Chemische Fabrik Kalk* begegnet uns nicht nur als Pionier der deutschen Düngewirtschaft. Sie hat sich auch um die Futter-Konservierung verdient gemacht. Ab 1936 konnte man für einige Jahre „Biosil“ absetzen, ein Konservierungsmittel bestehend aus Trockenbraunkohle und Schwefelsäure. An seine Stelle trat aber noch vor dem Krieg „Amasil“, ein Ameisensäureprodukt. Abschließend zur CFK ist festzuhalten, daß Inhaber und Mitarbeiter der Firma lange Zeit sowohl deutsche Landwirtschafts- als auch Industriepolitik mitgetragen haben. Im „Verein deutscher Dünger-Fabrikanten“ fungierten Kommerzienrat *Carl Scheibler*, Direktor *Carl Kux* und *Hans Carl Scheibler* als Vorsitzende bzw. Mitglied des geschäftsführenden Ausschusses ⁹¹.

Mit dem Hinweis auf die Firmen *Martin Rausch*, Frechen, und ARATO, Heumar, soll der zentrale Abschnitt „Köln — Produzent für die deutsche Landwirtschaft“ abgeschlossen werden. Beiden Firmen gemein ist, daß es sich um aus Schlesien stammende Vertriebenenbetriebe handelt. *Martin Rausch* erlebte einen Höhepunkt mit der Herstellung seines Zapfwellen-Düngerstreuers „Spitzenreiter“, der kurz nach dem Kriege die Technik der Mineraldüngung wesentlich vorantrieb ⁹². ARATO dagegen beschäftigte sich mit dem Stallinnenausbau und gilt derzeit als Spezialist für Selbsttränken ⁹³.

⁹⁰ Modern-erfolgreich-zukunftsorientiert: der KAMPKA-Betrieb, hrsg.: Chemische Fabrik Kalk GmbH, Köln o. J.

⁹¹ Verein deutscher Dünger-Fabrikanten (Hrsg.): Die Geschichte des Vereins in den letzten 25 Jahren 1905—1930, Hamburg 1930, passim.

⁹² Neue Mitteilungen für die Landwirtschaft, 6. Jg. (66), 1951, S. 541.

⁹³ Bereits 1933 machte das damals in Breslau produzierende *Aratowerk* von *Taschitzki & Co.* durch preisgünstige Freßrahmen für Rindviehstände aller Art auf sich aufmerksam. Auch 1980 befindet sich das nun in Heumar beheimatete Aratowerk im Besitz der Familie v. Taschitzki.

So viel dürfte deutlich geworden sein: Die vom Kölner Gewerbe geleisteten Beiträge waren in der Vergangenheit und sind in der Gegenwart für die deutsche Landwirtschaft von großer Bedeutung. Bescheidener sind die Leistungen dagegen auf anderen Gebieten, wie etwa der Saatgut- und Viehzucht. Doch auch hier gab es immer wieder von Köln ausgehende Anstöße, vornehmlich in der Zeit vor dem Ersten Weltkrieg. Für den Bereich der Saatgutzucht war die 1888 erfolgte Einrichtung des zweimal jährlich, im Frühjahr und Herbst, stattfindenden Saatmarktes zentrales Ereignis⁹⁴. Rittergutspächter und Ökonomierat *Theodor Fühling* vom Gut Horbell, *Hubert Müngersdorff* vom Frohnhof in Esch oder *Jakob Zopes* aus Fischenich stellten hier ihre Sämereien vor, wobei von der Qualität her insbesondere der Runkelrübensamen zu überzeugen mußte⁹⁵. Diese Tradition reichte übrigens in die Zwischenkriegszeit hinein. In Köln wurde die Hauptsaatstelle für die Rheinprovinz eingerichtet. Sie und die gleichfalls von Köln aus operierende Saatgutzucht-Abteilung des Rheinischen Bauernvereins brachten in den zwanziger und dreißiger Jahren mehrfach hochwertiges Saatgut an den Markt⁹⁶.

Neben den Saatzüchtern gab es in Köln aber auch eine Vielzahl renommierter Samenhandlungen. *H. Itzenplitz*, *Josef Küpper*, *Franz Kalker*, alle aus Köln, *H. Bliersbach* aus Deutz und *Fr. Bliersbach* aus Kalk nahmen durch ihr Angebot Einfluß auf den Fruchtbau im gesamten Rheinland⁹⁷.

Erfolge hatten auch die Kölner Viehzüchter vorzuweisen. Allerdings handelte es sich dabei zumeist um Leistungen einzelner engagierter Landwirte, was angesichts der insgesamt bescheidenen städtischen Viehhaltung nicht weiter verwunderlich ist. Die Blütezeit der Kölner Viehzucht lag zum einen um 1870 und zum anderen in den dreißiger

⁹⁴ Landwirtschaftliche Zeitschrift für die Rheinprovinz, 4. Jg., 1903, S. 407.

⁹⁵ Ebd., 1. Jg., 1900, S. 94. Die verbesserte Lanker-Runkelrübe von *H. Müngersdorff* z. B. erhielt bei vergleichenden Anbauversuchen der holländischen Regierung in der Provinz Gelderland wegen ihres hohen Nährstoffgehalts das Prädikat „Siegerin“ zuerkannt.

⁹⁶ Mitteilungen für die Landwirtschaft, 49. Jg., 1934, S. 754 f.

⁹⁷ Vgl. u. a. Landwirthschaftliche Zeitschrift für die Rheinprovinz, 2. Jg., 1901, S. 355.

Jahren dieses Jahrhunderts. Für die Reichsgründungszeit mag Gutsbesitzer Valentin Pfeifer aus Ossendorf aus der bekannten Kölner Zuckerfabrikantenfamilie genannt werden. 1878 vermochte Vieh aus seinem Stall auf einer von Züchtern aus angesehensten Zuchtgebieten wie Westfalen, Hannover und Oldenburg beschickten Ausstellung den ersten Preis zu erringen ⁹⁸. Der zweite kurze Höhepunkt der Kölner Viehzucht wird markiert durch die 1930 erfolgte Einrichtung des „Rheinischen Verbandes für Tieflandrinderzucht“. Der Verband übernahm nicht nur die zentrale rheinische Herdbuchführung, er gab auch Anregungen zur Verbesserung der Milch- und Fleischleistung ⁹⁹. Die eigentliche Viehzucht ließ der Verband allerdings außerhalb Kölns im Wirtschaftsbetrieb der Heil- und Pflegeanstalt Bedburg besorgen. Der Feststellung, „die Viehwirtschaft spielt im neuzeitlichen Köln nur eine bescheidene Rolle“, ist jedoch insgesamt nicht zu widersprechen ¹⁰⁰. Nichtsdestoweniger wird in Köln auch in der Gegenwart noch von den ca. 60 Rindviehhaltern Viehzucht betrieben ¹⁰¹. So war es 1970 ein Merheimer Züchter, der für die in der Milchleistung beste Kuh des Landes Nordrhein-Westfalen ausgezeichnet wurde ¹⁰².

Auch die Kölner Pferdezucht hatte ihre hohe Zeit. Sie lag etwa zwischen 1865 und 1914 und fällt zusammen mit dem Wirksamwerden des „Rheinischen Provinzial-Pferdezucht-Vereins“. Konsul Adolf Rautenstrauch, der ehemalige Stotzheimer Bürgermeister Weygold, Gutsbesitzer Pauli vom Maarhof u. a. engagierten sich, um — wie es in § 1 der Vereinsstatuten hieß — „die Pferde zucht in der Provinz unter Beachtung der lokalen Verhältnisse zu befördern und zu verbessern“ ¹⁰³. Daß dabei die Zucht von Arbeitspferden und keineswegs

⁹⁸ Zeitschrift des landwirtschaftlichen Vereins für Rheinpreußen, 46. Jg., 1878, S. 308—315.

⁹⁹ Mitteilungen für die Landwirtschaft, 51. Jg., 1936, S. 471. Auch: GEORG ROTHES: Die rheinische Rindviehzucht in den letzten hundert Jahren. In: Ein Jahrhundert landwirtschaftliche Technik, a. a. O., S. 179—241; hier: S. 200.

¹⁰⁰ WALTHER HERRMANN: Wirtschaftsgeschichte, a. a. O., S. 397.

¹⁰¹ Laut Kölnische Rundschau Nr. 92, 21. 4. 1978, S. 19, wurden in Köln 1782 Rinder gehalten, davon waren nur 410 Milchkühe.

¹⁰² WALTHER HERRMANN: Wirtschaftsgeschichte, a. a. O., S. 397.

¹⁰³ Zeitschrift des landwirtschaftlichen Vereins für Rheinpreußen, 37. Jg., 1869, S. 186—193. Auch: ebd.: 41. Jg., 1873, S. 174—179.

die von Luxuspferden im Vordergrund stand, erhellt aus der starken Stellung, die im rheinischen Landesgestüt zu Wickrath bei Düsseldorf den belgischen Zuchthengsten eingeräumt wurde. Wie der Kölner *Josef Pauli* 1902 mitteilte, erschien es einfach unbillig, die Domäne der Kaltblutzucht nur den westlichen Nachbarn Deutschlands zu überlassen, zumal der Bedarf an schweren Arbeitspferden im Rheinland gerade um die Jahrhundertwende einem Höhepunkt entgegenstrebte¹⁰⁴. Und züchterische Erfolge stellten sich ein. 1905 bereits, auf der Ausstellung der DLG in München, auf der „der Typ des rheinischen Belgiers in hervorragend schönen Exemplaren vertreten war, erhielt Gutsbesitzer *Wilhelm Contzen* aus Nippes für seine Pferde erste und zweite Preise¹⁰⁵. 1909, auf der Provinzial-Pferdeausstellung der Landwirtschaftskammer Rheinland, die die Besucher „von den Fortschritten auf dem Gebiet der rheinischen Kaltblutzucht überzeugen“ wollte, waren aus Köln wiederum *Wilhelm Contzen* und Gutspächter *Kalteyer* vom Paulshof in Wahn unter den prämierten Ausstellern¹⁰⁶. Mit dem Ersten Weltkrieg kam dann das Ende der bis dahin durchaus erfolgreichen Kölner Kaltblutzucht.

VIII.

Auf die Entwicklung des modernen Genossenschafts- und landwirtschaftlichen Vereinswesens nahm Köln gleichfalls Einfluß. Als Sitz des Rheinischen Bauernvereins, der Rheinischen Landesabteilung des Bundes der Landwirte, des Verbandes rheinischer Genossenschaften sowie einer Vielzahl weiterer genossenschaftlicher Organisationen war Köln in der Vergangenheit und ist auch in der Gegenwart Kommunikationszentrum der rheinischen Landwirtschaft¹⁰⁷. Von Köln

¹⁰⁴ Landwirthschaftliche Zeitschrift für die Rheinprovinz, 3. Jg., 1902, S. 443.

¹⁰⁵ Ebd.: 6. Jg., 1905, S. 370.

¹⁰⁶ Ebd.: 10. Jg., 1909, S. 461—463.

¹⁰⁷ Vgl. u. a. HERMANN DECKER: Das landwirtschaftliche Genossenschaftswesen in der Rheinprovinz, phil. Diss. (Mschr.), Erlangen 1923. N. FELDMANN: Der Landw. Verein für Rheinpreußen und das Genossenschaftswesen. In: Ein Jahrhundert landwirtschaftliche Technik, a. a. O., S. 419—489. HEIDER: Entwicklung, a. a. O., S. 224—229, 244—250. Auch: HEINRICH KUPPERS: Zur Entstehung und Entwicklung des Rheinischen Bauernvereins. In: Zeitschrift für Agrargeschichte und Agrarsoziologie, 28. Jg., 1980, H. 1, S. 1—31, der den Einfluß einiger katholischer Kölner wie *Julius Bachem* und *Karl Trimborn* auf den Bauernverein deutlich werden läßt.

aus wirkten die rheinischen Bauern immer wieder in das wirtschaftliche und politische Leben Deutschlands hinein.

Auch zur modernen Gestaltung des deutschen Agrarkredits hat Köln beigetragen ¹⁰⁸. Die 1847 in Köln gegründete „*Rheinische Provinzialhülfskasse*“ nahm sich ebenso der Mittelbereitstellung für die deutsche Landwirtschaft an wie die zahlreichen in Köln domizilierenden Hypothekenbanken, Genossenschaftsbanken, die Sparkassen und nicht zuletzt die „*Bank für Landwirtschaft*“, die seit 1970 als „*Handels- und Privatbank*“ firmiert ¹⁰⁹. Desgleichen gingen von Köln wesentliche Impulse für das landwirtschaftliche Versicherungswesen aus. Die „*Rheinische Viehversicherung*“, „*Kölnische Hagelversicherung*“, „*Köln-Münster-Viehversicherungsgesellschaft*“ bemühten sich neben anderen schon frühzeitig um den Risikoausgleich aller deutschen Landwirte ¹¹⁰.

Bleiben abschließend noch einige knappe Feststellungen über Köln als Markt und Ausstellungsstätte der deutschen Landwirtschaft. Mit Frankfurt, Leipzig, Hannover und München gehört Köln zu den bevorzugten Stätten der Selbstdarstellung der deutschen Landwirtschaft. Außer der bereits erwähnten internationalen landwirtschaftlichen Ausstellung von 1865 fanden nicht weniger als vier DLG-Ausstellungen (1895, 1930, 1953, 1960) hier statt, wobei die beiden Nachkriegsausstellungen jeweils etwa eine halbe Million Besucher anzogen ¹¹¹. Das besondere Verdienst Kölns besteht darin, als Schaufen-

¹⁰⁸ Vgl. u. a. W. ENGELS: Der ländliche Realkredit in der Rheinprovinz im Wandel der Zeiten. In: Ein Jahrhundert landwirtschaftliche Technik, a. a. O., S. 490—506.

¹⁰⁹ Noch um 1960 mit berufsbezogenen Slogans wie „Seit Jahrzehnten im Dienste der Land- und Ernährungswirtschaft“. Als Spezialität verwies man u. a. auf Landmaschinenfinanzierungen. Kurz vor der Umfirmierung hatte die Bank 19 Zweigstellen im gesamten Bundesgebiet, wobei die Hamburger Niederlassung als „Getreide-Kreditbank“ firmierte.

¹¹⁰ Vgl. u. a. Zeitschrift des landwirtschaftlichen Vereins für Rheinpreußen, 17. Jg., 1849, S. 214—223, 320. Landwirtschaftliche Zeitschrift für die Rheinprovinz, 9. Jg., 1908, S. 448, sowie die einschlägigen Kapitel der verschiedenen Beiträge in: KELLENBENZ (Hrsg.): Zwei Jahrtausende, 2. Bd., a. a. O.

¹¹¹ 50 DLG-Ausstellungen im Wandel der Zeit 1887—1968, hrsg. vom Vorstand der DLG, Frankfurt 1968. Umfassende Berichte über die verschiedenen Kölner Ausstellungen finden sich in den jeweiligen Jahrgängen der „Mitteilungen der DLG“. Informativ sind auch die Vorworte der jeweiligen „Offiziellen Ausstellungskataloge“.

ster zum Westen der deutschen Landwirtschaft Westeuropa als Partner erschlossen zu haben. Doch nicht nur bei DLG-Ausstellungen entschied sich die Landwirtschaft für Köln als Ausstellungsstätte: Internationale Gartenbauausstellungen, Schlacht- und Mastviehausstellungen, Ausstellungen im Zusammenhang mit dem allgemeinen deutschen Bauerntag bis hin zu den zahllosen landwirtschaftlichen Provinzial-, Regional- und Gebietsschauen wurden über annähernd ein Jahrhundert mit Erfolg in Köln abgehalten. Die in den letzten beiden Jahrzehnten festzustellende abnehmende Attraktivität Kölns für die Landwirtschaft veranlaßte Oberbürgermeister *John van Nes Ziegler* Ende 1979, die von der Landwirtschaft geforderte Bereitstellung von größerem Freigelände im Messebereich aufzugreifen und in die Verwaltungsplanungen der Kölner Messe miteinzubringen ¹¹².

Ähnlich traditions- und erfolgreich ist Köln als Markt für landwirtschaftliche Erzeugnisse. Auf den Kölner Großmärkten für Getreide und Futtermittel, Obst und Gemüse, Schlachtvieh und Blumen wurden immer wieder neue Formen und Techniken des Warenumschlags entwickelt, die als beispielhaft in ganz Deutschland nachgeahmt wurden ¹¹³. Lange Zeit waren die Kölner Notierungen Grundlage für die Agrarpreise im Rheinland, ja darüber hinaus, sie wurden bis nach Berlin zur Kenntnis genommen. Wenn sich auch hier in der jüngsten Vergangenheit einiges geändert hat — man denke nur an die Schließung des städtischen Schlachthofs zum 31. Dezember 1972 und an das Ende des Kölner Obst- und Gemüsemarktes Mitte 1977 ¹¹⁴ —, so zeigt sich doch gerade bei der insgesamt im Umbruch befindlichen Vermarktung von Agrarprodukten wieder die Kreativität Kölns. Eine private Fördergemeinschaft, die 1973 den notleidenden Schlachthof übernommen hatte, konnte das Unternehmen sanieren und eröffnete am 27. April 1980 als „*Fleischversorgung Köln*“ einen neuen, leistungsfähigeren Schlachthof ¹¹⁵. Ein modernes Fleischversorgungszentrum ist trotz zunächst negativer Gutachten damit dank der Zusammenarbeit

¹¹² Vgl. Kölner Stadt-Anzeiger vom 9. 1. 1980.

¹¹³ K. E. MÜLLER u. a.: Kölner Großmärkte. In: Westdeutsche Wirtschaftszeitung, 15. Jg., 1937, S. 1100—1107.

¹¹⁴ UTE KALTWASSER: Ein Stück Kölner Markthallengeschichte ging zu Ende. In: Kölner Stadt-Anzeiger Nr. 137, 16. 6. 1977, S. 14.

¹¹⁵ Verlagssonderseite Kölnische Rundschau vom 26. 4. 1980.

von Landwirtschaft, Fleischerhandwerk und Handel in Köln entstanden. Man spricht in der deutschen Landwirtschaft einmal mehr von einem erfolgreichen „Kölner Modell“¹¹⁶.

Ein Eingehen auf die Kölner Beiträge zur Entstehung der leistungsfähigen deutschen Nahrungsmittelindustrie bzw. Lebensmitteltechnologie an dieser Stelle erübrigt sich. Sie sind so offensichtlich, daß bereits 1923 bei *Bruno Kuske* von *Berta Freudenfeld* eine Dissertation darüber verfaßt werden konnte¹¹⁷. Die eingangs gestellte Frage, ob von Köln aus zur Modernisierung der deutschen Landwirtschaft Anstöße ausgingen, und wenn ja, wie sie zu bewerten sind, kann daher uneingeschränkt positiv beantwortet werden. Colonia docet — in diesem Falle zum Nutzen des primären Sektors der deutschen Volkswirtschaft.

¹¹⁶ Das „Kölner Modell“ wurde überraschend erfolgreich. In: *Kölnische Rundschau* Nr. 99, 28. 4. 1980, S. 6.

¹¹⁷ BERTA FREUDENFELD: *Die Entwicklung der Nahrungsmittelindustrie der Stadt Köln im 19. Jahrhundert*, Diss. (Mschr.) Köln 1923. Vgl. u. a. auch: HERMANN KELLENBENZ: *Die Zuckerwirtschaft im Kölner Raum von der napoleonischen Zeit bis zur Reichsgründung*, Köln 1966.

Kölner Vorträge zur Sozial- und Wirtschaftsgeschichte

Heft 1

J. A. VAN HOUTTE: Die Beziehungen zwischen Köln und den Niederlanden vom Hochmittelalter bis zum Beginn des Industriezeitalters, Köln 1969.

Heft 2

ANTON SPIESZ: Die Manufaktur im östlichen Europa, Köln 1969.

Heft 3

W. BRULEZ: Der Kolonialhandel und die Handelsblüte der Niederlande in der Mitte des 16. Jahrhunderts, Köln 1969.

Heft 4

GONZALO DE REPARAZ: Der Welthandel der Portugiesen im Vizekönigreich Peru im 16. und 17. Jahrhundert, Köln 1969.

Heft 5

A. TEIXEIRA DA MOTA: Der portugiesische Seehandel in Westafrika im 15. und 16. Jahrhundert und seine Bedeutung für die Entwicklung des überregionalen Handelsverkehrs, Köln 1969.

Heft 6

HERMAN VAN DER WEE: Löhne und wirtschaftliches Wachstum. Eine historische Analyse, Köln 1969.

Heft 7

HILDEGARD THIERFELDER: Köln und die Hanse, Köln 1970.

Heft 8

ROBERT W. FOGEL: Die neue Wirtschaftsgeschichte — Forschungsergebnisse und Methoden, Köln 1970.

Heft 9

M. M. POSTAN: Technischer Fortschritt im Nachkriegseuropa, Köln 1970.

Heft 10

GERTRUD MILKEREIT: Das Unternehmerbild im zeitkritischen Roman des Vormärz, Köln 1970.

Heft 11

CHARLES VERLINDEN: Wo, wann und warum gab es einen Großhandel mit Sklaven während des Mittelalters? Köln 1970.

Heft 12

W. O. HENDERSON: William Thomas Mulvany — ein irischer Unternehmer im Ruhrgebiet 1806—1885, Köln 1970.

Heft 13

FRIEDRICH SEIDEL: Das Armutsproblem im deutschen Vormärz bei Friedrich List, Köln 1971.

Heft 14

LENNART JÖRBERG: 100 Jahre schwedischer Wirtschaft, Köln 1971.

Heft 15

WALTHER KIRCHNER: Einige Bemerkungen über die Quellenlage für quantitative Studien der frühen Neuzeit, Köln 1971.

Heft 16

CHARLES WILSON: Europa im Spiegel russischer Geschichte — wie Alexander Gerschenkron es sieht, Köln 1971.

Heft 17

KLARA VAN EYLL: Die Kupfermeister im Stolberger Tal — Zur wirtschaftlichen Aktivität einer religiösen Minderheit, Köln 1971.

Heft 18

CECILIA MARIA WESTPHALEN: Schiffe und Waren im Hafen von Paranaguá, Köln 1971.

Heft 19

TOMOTAKA OKAMOTU: Die Industrialisierung in Japan — Ein Beispiel für die Industrialisierung eines Entwicklungslandes, Köln 1972.

Heft 20

JEAN-FRANÇOIS BERGIER: Zu den Anfängen des Kapitalismus. — Das Beispiel Genf, Köln 1972.

Heft 21

FRIEDRICH-WILHELM HENNING: Die Gutachtertätigkeit der Handelskammer zu Köln in den ersten Jahrzehnten ihres Bestehens, Köln 1972.

Heft 22

HERMANN KELLENBENZ: Die Methoden der Wirtschaftshistoriker, Köln 1972.

Heft 23

JURGEN KUCZYNSKI: Technischer Fortschritt im „Nachkriegswesten“, Köln 1972.

Heft 24

ROBERT VAN ROOSBROECK: „Brabanter Kaufleute im Exil“, Köln 1974.

Heft 25

ISTVÁN N. KISS: Bauernwirtschaft und Warenproduktion in Ungarn vom 16. bis zum 18. Jahrhundert, Köln 1974.

Heft 26

KARL HARDACH: Nationalismus — Die deutsche Industrialisierungsideologie?, Köln 1976.

Kölner Vorträge und Abhandlungen zur Sozial- und Wirtschaftsgeschichte

Heft 27

STEFAN WAGNER: Staatssteuern in Jülich-Berg von der Schaffung der Steuerverfassung im 15. Jahrhundert bis zur Auflösung der Herzogtümer in den Jahren 1801 und 1806, Köln 1977.

Heft 28

HANS-JÜRGEN TEUTEBERG: Die deutsche Landwirtschaft beim Eintritt in die Phase der Hochindustrialisierung. Typische Strukturmerkmale ihrer Leistungssteigerung im Spiegel der zeitgenössischen Statistik Georg von Viebahns um 1860, Köln 1977.

Heft 29

PETER GUNST: Einige Probleme der wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung Osteuropas, Köln 1977.

Heft 30

GIORGIO MORI: Industrie und Wirtschaftspolitik in Italien zur Zeit des Faschismus (1922 bis 1939), Köln 1979.

Heft 31

ISTVÁN KISS: Die deutsche Auswanderung nach Ungarn aus neuer Sicht, Köln 1979.

Heft 32

TAKEO OHNISHI: Die wirtschaftliche Entwicklung Japans von der Niederlage 1945 bis zum Ende des Koreakrieges 1951, Köln 1980.

Heft 33

BERND SPRENGER: Währungswesen und Währungspolitik in Deutschland von 1834 bis 1875, Köln 1981.