

---

INSTITUT FÜR AGRARTECHNIK  
BORNIM e.V.

---

**ATB**

HUMBOLDT - UNIVERSITÄT  
ZU BERLIN

---

**HUB**

**PREUSSISCHE VERSUCHS- UND  
FORSCHUNGSANSTALT FÜR LANDARBEIT  
UND DAS  
SCHLEPPERPRÜFFELD IN BORNIM  
1927 BIS 1945**

**BORNIMER AGRARTECHNISCHE BERICHTE**

**HEFT 7**

**POTSDAM-BORNIM 1995**

Heft 7 (1995)

BORNIMER AGRARTECHNISCHE BERICHTE

ATB

---

INSTITUT FÜR AGRARTECHNIK  
BORNIM e.V.

ATB

---

HUMBOLDT - UNIVERSITÄT  
ZU BERLIN

---

HUB

**PREUSSISCHE VERSUCHS- UND  
FORSCHUNGSANSTALT FÜR LANDARBEIT  
UND DAS  
SCHLEPPERPRÜFFELD IN BORNIM  
1927 BIS 1945**

BORNIMER AGRARTECHNISCHE BERICHTE

HEFT 7

POTSDAM-BORNIM 1995

**Herausgeber:**

Institut für Agrartechnik Bornim e. V. (ATB)  
Max-Eyth-Allee 100  
14469 Potsdam  
Telefon: (0331) 5699-0  
Telefax: (0331) 5699-109 und 849

in Zusammenarbeit mit

Fachgebiet Technik in der Pflanzenproduktion an der  
Landwirtschaftlich-Gärtnerischen Fakultät der  
Humboldt-Universität zu Berlin (HUB)  
Telefon: (030) 2824581  
Telefax: (030) 2828267

**Redaktion**

Prof. Dr. agr. habil. Manfred Müller, HUB  
Prof. Dr. sc. techn. Georg Michaelis, ATB

**Typografische Gestaltung:**

Caroline Lenz, ATB

Herausgegeben vom Institut für Agrartechnik Bornim e. V. (ATB) mit  
Förderung des Bundesministers für Ernährung, Landwirtschaft und  
Forsten und des Ministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des  
Landes Brandenburg.

Eine Weiterveröffentlichung von Teilen ist unter Quellenangabe und mit  
Zustimmung des Instituts für Agrartechnik Bornim e. V. möglich.

ISSN 0947-7314

© Institut für Agrartechnik Bornim e. V., Potsdam-Bornim 1995  
Humboldt-Universität zu Berlin

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
<b>Vorwort</b>	<b>4</b>
<b>Das Gut Bornim und die Bornimer Gutsflur in der Lennéschen Landschaft des Potsdamer Nordens</b> Helga Maria Maltry	<b>5</b>
<b>Das Gut Bornim und seine Bauten</b> Anton Klug	<b>17</b>
<b>Erinnerungen an Bornim und an meinen Vater</b> Gerhild Ries	<b>26</b>
<b>Ludwig-Wilhelm Ries - Lehrer, Freund, Arbeitswissenschaftler</b> Gerhardt Preuschen	<b>33</b>
<b>20 Jahre Technikentwicklung für den Kartoffelbau - auch in und um Bornim</b> Klaus Baganz	<b>42</b>
<b>Ludwig-Wilhelm Ries und die Landarbeitsforschung in Bornim von 1927 bis 1941</b> Manfred Müller	<b>53</b>
<b>Erinnerungen aus meiner Berliner und Bornimer Zeit</b> Helmut Meyer †	<b>67</b>
<b>Helmut Meyer †</b> Sylvester Rosegger	<b>84</b>
<b>Prüfung und Forschung für Schlepper in Bornim 1928 bis 1945</b> Erwin Stieglitz	<b>88</b>
<b>Als Direktor der Preussischen Versuchs- und Forschungsanstalt für Landarbeit in Bornim 1942 bis 1945</b> Hermann Priebe	<b>104</b>
<b>Bornim in den letzten Kriegsjahren 1944/45</b> Günther Wermser	<b>113</b>
<b>Autorenverzeichnis</b>	<b>116</b>
<b>Bildanhang</b>	<b>117</b>

## Vorwort

60 Jahre Landarbeits- und Landtechnikforschung in Bornim - in den Jahren 1927 bis 1945 und 1953 bis 1995 - sind ein guter Anlaß zur Aufbereitung der Geschichte dieser traditionsreichen Forschungsstätte. Hieran bestand in den vergangenen 50 Jahren aus unterschiedlichen Gründen nur wenig Interesse. Nach einer Zeit der Neuordnung und des Neuanfangs soll mit diesem Heft ein erster Beitrag, eine erste Rückschau vorgelegt werden.

Die Berliner Landwirtschaftlich-Gärtnerische Fakultät hat 1927 mit ihren Instituten für Landmaschinenkunde (Geheimrat Prof. Dr. Gustav Fischer) sowie für Betriebslehre und Arbeitswirtschaft (Geheimrat Prof. Dr. Friedrich Aereboe) die ersten Schritte zum Aufbau wissenschaftlicher Forschungseinrichtungen in Bornim getan. Später waren es insbesondere die Professoren Ludwig-Wilhelm Ries und Sylvester Rosegger, die im Geiste einer Zusammenarbeit von Forschung und Lehre zum beiderseitigen Vorteil erfolgreich in Bornim und Berlin gewirkt haben. Auch heute wieder sind die Arbeiten in Bornim und Berlin von vielen Gemeinsamkeiten geprägt. Nicht ohne Grund empfahl der Wissenschaftsrat 1991, "... das Institut für Agrartechnik am Standort Bornim anzusiedeln, da hier eine ausreichende und gute Gebäudesubstanz mit einer entsprechenden Infrastruktur und zudem die räumliche Nähe zu den Berliner Universitäten, insbesondere der Humboldt-Universität und der Technischen Universität, gegeben ist."

Die Geschichte der Bornimer Forschungsstätte ist nicht auf die Ergebnisse der wissenschaftlichen Arbeiten begrenzt; sie ist untrennbar verbunden mit den Wissenschaftler-Persönlichkeiten, die deshalb auch im Mittelpunkt vieler Beiträge dieses ersten historischen Heftes der Schriftenreihe "Bornimer Agrartechnische Berichte" stehen. Allen Autoren sei an dieser Stelle für die Mitarbeit und die oft mühevollen Recherchen herzlich gedankt.

Bornim und Braunschweig im Oktober 1995

Jürgen Zaske

Sylvester Rosegger

## Das Gut Bornim und die Bornimer Gutsflur in der Lennéschen Landschaft des Potsdamer Nordens

Helga Maria Maltry <sup>1</sup>

**Kurzfassung:** Die Geschichte des Gutes Bornim von der Zeit des Großen Kurfürsten bis zur Gegenwart wird dargestellt, zum Teil anhand von zeitgenössischen Quellen. Die Entwicklung vom kurfürstlichen Besitz zum königlichen Besitz, zur Staatsdomäne und schließlich zum Versuchsgut wird deutlich. Die Bornimer Gutsflur wurde durch Peter Josef Lenné verschönt und durch Alleen und Hecken "aufgeschmückt", in einer Epoche, in der sich der Gedanke der "ornamented farm" in England ausbreitete.

### Das alte Amt Bornim

Im Jahre 1664 hatte der Große Kurfürst Friedrich Wilhelm die zusammengelegten Rittersitze der Familien Ribbeck und von der Groeben in Bornstedt und Bornim gekauft und in Bornim ein Schlößchen, ein „Lusthaus“ mit weitläufigen, durch Hecken, Karpfenteiche und Springbrunnen verzierte Gartenanlagen im holländischen Stil erbauen lassen, das durch den Tiroler Graben mit dem Wasserweg nach Potsdam verbunden wurde (1673-78). Er hatte einen „idyllischen Fleck“ am Fuße der Zachelsberge ausgewählt, wo „ein munterer Quell“ entsprang [1]. Das kurfürstliche Bauen diente jedoch nicht nur dem Vergnügen. Besonders der Garten in Bornim sollte Anregung sein und ein Beispiel für weitere Fruchtgärten in der Mark Brandenburg für Obst-, Wein- und Gemüseanbau geben. Seine Kenntnisse hatte der Große Kurfürst in den

---

<sup>1</sup> Dipl.phil. Helga Maria Maltry (Germanistik, Nordistik), Übersetzerin und Autorin, u.a. Arbeiten und Veröffentlichungen über heimatgeschichtliche Themen, Geschichte märkischer Dorfkirchen und Güter, Themen der Potsdamer Kulturlandschaft, besonderer Schwerpunkt: Erhaltung und Restaurierung der von P. J. Lenné gestalteten Bornimer Gutsflur.

Niederlanden erhalten. In Fürst Moritz von Nassau-Siegen fand er einen bedeutenden Ratgeber für seine umfangreichen Planungen zur Entwicklung der Potsdamer Landschaft.

„Ein alle von ihm erworbenen Nachbardörfer vereinigendes Alleennetz mit wundervollen Garten- und Waldanlagen machten Bornim zu jener Zeit zu einer Weltberühmtheit“ [2], schrieb der spätere Pächter des Gutes Bornim, Amtsrat Alfred d'Alton-Rauch, über diese Zeit, und der Berater des Großen Kurfürsten bei seinen umfangreichen Planungen, Fürst Moritz von Nassau-Siegen, schrieb in einem Brief an den Kurfürsten: „Das ganze Eyland muß ein Paradies werden, weil die Edelleute, wie ich vernehme, daraus seind“ [2].

Zu diesem barocken Lustschloß gehörten auch ein Gutshaus und Ackerflächen. An der Stelle des späteren Gutes Bornim, des damaligen „Vorwerks“, befanden sich die Ackerflächen und später dann eine Schäferei mit ca. 1000 Schafen. Es war die große Zeit der Schafhaltung und Wollgewinnung, die Zeit des 'Goldenen Vlieses', in der „der Schafmeister mehr zu sagen hatte als der Gutsherr“ [3]. Der große Schafstall brannte 1920 ab und wurde nicht wieder errichtet. Das Wohnhaus des Schäfers ist bis heute erhalten.

Friedrich der Große ließ das Schloß Bornim verfallen. 1756 bis 1760 wurde es abgerissen, da es nicht einmal mehr als Scheune Nutzen brachte. Steine und Bauteile wurden zum Bau eines neuen Gutshauses, eines „Amtshauses“ verwendet, des späteren Mädchenasyls „Bethesda“. Das Gut, das sogenannte Amt Bornim, blieb weiter bestehen und bewirtschaftete die zum ehemaligen Schloß gehörigen Flächen. Erst in der Regierungszeit Friedrich Wilhelms IV. (1840-1861) gab es weitgreifende Veränderungen.

## Das neue Amt Bornim. Das Krongut



<sup>2</sup> Peter Josef Lenné, der Gartendirektor dreier preußischer Könige, der sich unter Friedrich Wilhelm III. vor allem um die königlichen Gärten und Parks verdient gemacht hatte, entwarf auf Wunsch Friedrich Wilhelms IV. einen „Plan zur Verschönerung der Insel Potsdam“ (1833,1843), der diese einzigartige Landschaft landespflegerisch umfassend gestalten sollte. Dazu gehörte das Anlegen von vielen großzü-

gig in die Landschaft eingefügten Alleen, die Bewaldung der zahlreichen kahlen Hügel und das Einbringen von Laubbäumen in die durch den übermäßigen Eicheneinschlag Friedrichs des Großen zu Kiefernmonokulturen gewordenen brandenburgischen Wälder. Als Mittelpunkt aller Verschönerungsarbeiten betrachtete Lenné den Park und die Schlösser von Sanssouci und legte deshalb besonderes Augenmerk auf die Feldfluren von Bornstedt, Eiche und Bornim. Von Sanssouci aus schloß Lenné die ganze Umgegend durch neue mit Bäumen bepflanzte Fahrwege auf, z. B. nach dem Ruinenberg, nach Bornim, der Alexandrowka, dem Pfingstberg, dem Neuen Garten, nach Glienicke, Babelsberg und der Pfaueninsel, zum Teil unter Benutzung der großkurfürstlichen Alleen. Feldwege wurden mit Obstbäumen bepflanz.

Im Zuge dieser „Aufschmückung“ der Landschaft ließ Friedrich Wilhelm IV. das Gut Bornim aus dem Dorf heraus auf das Vorwerk verlegen. Er wählte selbst einen die ganze Gegend und den See beherrschenden sandigen Hügel am Ufer des Fahrländer Sees aus (nach Karten damaliger Zeit noch „Weißer See“), auf dem das Gutshaus errichtet werden sollte. Es lag nahezu in der Mitte der königlichen Amtsäcker, zu de-

---

<sup>2</sup> Vignetten aus [5]



nen der König noch für 30 000 Taler Bauernäcker hinzu erworben hatte, so daß die Wirtschaftsfläche 525 ha betrug.

Am 7. August 1842 fand im Regierungsgebäude zu Potsdam eine Besprechung statt über die nach dem Wunsche des Königs zu treffenden Maßnahmen. An ihr nahmen der Oberpräsident der Provinz Brandenburg von Meding, Ober-Forstmeister von Pachelbl, Lenné und 4 Beamte der Regierung teil. Der Auftrag des Königs, der durch Lenné gemeinsam mit Pachelbl verwirklicht werden sollte, war außer der Anlage neuer Gutsgebäude vor allem die Einhegung der Ackerflächen mit Laubholzhecken zum Schutz vor Sandverwehung durch die andauernden Westwinde, zum Schutz vor Erosion und zur Erhaltung der Bodenfeuchte. Diese Einhegungen nach holsteinischer Art - in Nordwestdeutschland, wo sie auf niedrigen Erdwällen stehen, Knicks genannt - sollten der gesamten Landschaft zugleich eine besondere Schönheit und Heimatlichkeit verleihen und die Bodenfruchtbarkeit erhöhen. Der geringe Boden wurde in 10, der bessere, kleefähige in 6 Schläge eingeteilt. Es wurden Kohl, Türkischer Weizen und Kartoffeln angebaut und einzelne Schläge als Weidefläche genutzt. Die Tiere fühlten sich wohl in den Hagen. „Es ist auffallend, um wieviel besser das Vieh auf solchen Feldern gedeihet“, heißt es in einer Landbauzeitschrift jener Zeit. Mindere Böden ließ Lenné als Baumschulen nutzen, da ein großer Bedarf an Alleebäumen bestand. Die Hecken fügten sich in Nord-Süd-Richtung in die Landschaft ein, die Felder waren der Sonne zu geöffnet, vor der Hauptwindrichtung Westen geschützt (Bild 1). In seiner „rationellen Landwirtschaft“ hatte Albrecht Daniel Thaer ausführlich auf den Nutzen solcher Einhegungen hingewiesen, die wohl selten so vorzüglich ausgeführt wurden wie in Bornim: „Die allgemeine Erfahrung bezeugt die größere Fruchtbarkeit eingehägter Felder“ [4]. Außerdem finden in solchen dichten Windschutzhecken zahlreiche Vogelarten Nistplätze, Nahrung und Schutz, ebenso viele Insektenarten. Wirtschaftlichkeit des Gutes und Schönheit der Landschaft wurden durch diese Gestaltung ein Ganzes. Friedrich Ludwig Persius erhielt den Auftrag für die Gutsgebäude und erbaute das neue Amtsgebäude im Stile einer Italienischen Villa mit

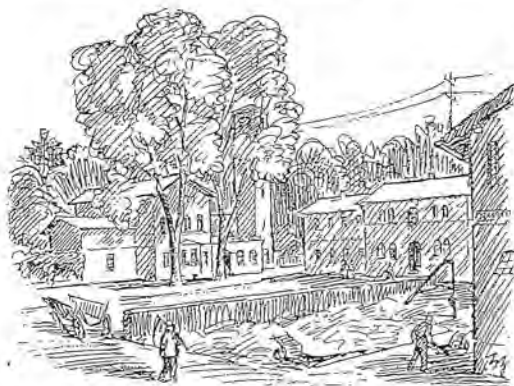
Turm und Pergola, Altanen und Nebengebäuden. Amtsrat Alfred d'Alton-Rauch, der die Domäne von 1887 bis 1917 bewirtschaftete, beschreibt das Gut in seiner Schrift „Die Domäne Bornim bei Potsdam“ folgendermaßen:

„Es ist landschaftlich selten schön gelegen. Schon der Weg, der von Potsdam kommend durch die Amtsstraße in einem sanften Bogen in eine schöne alte Lindenallee führt und uns zum Gutshof bringt, bietet überall reizvolle Bilder, da die Zufahrtsstraße etwas erhöht ist und man nach links auf die bewaldeten Höhen Bornims, nach rechts auf den Kirchberg bei Nedlitz und den Fahrländer See sieht. Sieht man zurück, so präsentiert sich Potsdam mit seinen Türmen und Höhen. Es wandert sich gut in dem Schatten der Linden, besonders jetzt, wenn man links und rechts, soweit man sieht, wogende Felder zur Seite hat. Trotz aller Mißgunst des Wetters steht eine herrliche Ernte im Feld und selbst die schlechtesten Wiesen, die den Namen „Schmachteberge“ führen, haben unendliches Gras. Der Gutshof, auf den wir kommen, ist im Jahre 1844 vom alten Amtsgrundstück im Dorf an die jetzige Stelle verlegt. Er liegt inmitten der Gutsmark. ... Das Haus mit Turm und Pergola ist im italienischen Stil erbaut, die Wirtschaftsgebäude teilweise mit Stroh gedeckt, umsäumen einen geräumigen Hof mit einem Hofgarten, und als Wahrzeichen der Gegend krönte die Schöpfung eine turmartige Scheune. Diese brannte im Jahre 1903 ab, gerade ein Jahr nachdem der Verfasser die übrigen Gebäude, deren Oberteile morsch geworden waren, erneuert hatte und auf Pferde- und Kuhstall auf eigene Kosten einen Trepel hatte aufsetzen lassen. ... Außer diesen bewaldeten Schlaglinien sind hin und her in die Ackerflächen schon vorhandene und neu angelegte kleine Waldstücke, sogenannte Remisen, eingestreut, die dem wellenartigen Gelände ein ganz eigenartiges Gepräge geben. ... Die selten vielen Fahrwege, die überall gute Abfahrtsmöglichkeiten bieten, sind ein weiterer Vorzug von Bornim und

das Alleennetz Kulturdenkmäler. Besonders die zweite Zufahrtsstraße zur Domäne, die vom Dorf kommt, zeigt uns sämtliche Epochen der Entwicklung. Dicht am Dorf treffen wir noch die alte märkische Kopfweide, auf Gutsacker folgen dann Kopfpappeln und Eichen, ein Weg, der rechts abführt, ist mit Maulbeerbäumen, die der Alte Fritz einführte, bestanden, und die ebenfalls rechts abgehende Landstraße nach Nedlitz hat noch als Wahrzeichen der Franzosenzeit eine Pyramidenpappel, die Napoleon aus Frankreich hier einführte und die früher die ganze Straße besäumten. Bei Neuanlage des Gutes ließ Friedrich Wilhelm IV. eine wundervolle Platanenallee pflanzen, die jetzt eine große Zierde ist und ein Denkmal für den klassisch interessierten König, und kurz vor dem Gutshof finden wir wieder Maulbeerbäume, da Friedrich Wilhelm IV. das Interesse für diese alte Kultur von seinem großen Ahnen geerbt hatte und die Seidenraupenzucht neu belebte“ [2].

Die Lindenallee, die von Potsdam kommend bis nach Marquardt führte, ging durch den Gutshof hindurch. Am Gutshaus befand sich ein kleiner Park und jenseits der Lindenallee ein Obstgarten.

## Die Pächter des Amtes Bornim



Nach dem Tode des Großen Kurfürsten wurden zunächst Gärten und Äcker an einen Herrn von Brösicke und an den holländischen Planteur Dirik de Langelaer, den Schöpfer der Parkanlagen, verpachtet. Letzterer blieb Bornim bis zu seinem Tode treu und über

ihn und seine Familie finden sich Eintragungen im ältesten erhaltenen Kirchenbuch der Kirchengemeinde Bornim. Durch Edikte von 1710 und 1713 kam das gesamte Amt Potsdam zur Kriegs- und Domänenkammer und die Einnahmen des Amtes fielen dem Militärwaisenhaus zu. Bis 1818 blieb das Amt Potsdam in Generalpacht, an Plümicke, Hardt, Kähne-Petzow. Danach ging die Domänenkammer zu Einzelverpachtung über. Bis 1845 war Oberamtmann Hart der Pächter. Von 1845 an hatte eine Familie Meißner in den damals neu eingeführten 18jährigen Pachtperioden 36 Jahre die Pachtung, über zwei Generationen. 1858 wurde, "um der fröhlichen Jugend Platz und Raum zu Festen zu geben, der sogenannte Saal angebaut. Ein Erbbegräbnis mit 6 Gräbern und langjährige dankbare Erinnerung war ihre (der Familie Meißner H.M.) Hinterlassenschaft" [5]. Dann folgten die Oberamtmänner Schmidt und Beußel bis 1887, die zu gleicher Zeit Fahrland bewirtschafteten und zum Teil auch dort wohnten. "Zwei Denkmäler im Schatten der Kirche und der Name Augustenruh auf der Feldmark zur Erinnerung an die Rast eines gelähmten Töchterchens von Oberamtmann Schmidt erzählen von jener Zeit" [5]. 1886 wurde das Gut Bornim wieder von der Krone aufgekauft und zum Kronfideikommiß des Königlich Preußisch-Brandenburgischen Hauses ernannt. Es wurde damit zur Versorgung der königlichen Familie bestimmt. Der spätere Kaiser Friedrich III., der gern zur

Erholung auf dem Krongut Bornstedt weilte, bestimmte Bornim für den Prinzen Wilhelm als Mustergut. Wegen der schweren Erkrankung Friedrichs III. nahm man davon jedoch Abstand.

Von 1887-1917 war Amtsrat Alfred d'Alton-Rauch Krongutpächter. Die zehnjährige Pachtperiode wurde dreimal wahrgenommen. Er war ein Enkel des Bildhauers Christian Daniel Rauch. Sein anderer Großvater war der Kunsthistoriker d'Alton in Bonn, ein Freund Goethes. "Diese doppelte künstlerische Herkunft gab seinem Haus und Garten eine Note, die vielen unvergessen sein wird, die in dem Hause verkehrten. Ein Erbbegräbnis am Fuße des Panberges (noch vorhanden, aber ohne Grabsteine H.M.) und die Erinnerung der Seinen an diese Heimat, die trotz Weltkrieg ihnen nur Gutes tat, sind noch Zeugen jener Jahre" [5]. Von Amtsrat d'Alton-Rauch stammt eine eingehende liebevolle Beschreibung des Gutes und der umgebenden Landschaft, die seine Frau, Helene d'Alton-Rauch, zu seinem 90. Geburtstag 1927 in der „Illustrierten Landwirtschaftlichen Zeitung“ veröffentlichte. Von 1917 bis zum 30. Juni 1927 war Herr Zimmermann Krongutpächter. Im April 1927 fiel das Gut an den preußischen Staat und damit an die Domänenverwaltung zurück. "Zerbrach man sich schon vor hundert Jahren den Kopf, um der Landwirtschaft wissenschaftlich zu größeren Erträgen zu verhelfen, so wurde durch die steigende Bevölkerung, die Errungenschaften der Chemie und Technik je länger je mehr eine andere Wirtschaftsweise Gebot. Es interessiert vielleicht, daß schon vor hundert Jahren vor den Toren Potsdams ein landwirtschaftlicher Versuchsgarten (Augusta-, Marienstraße, Jägerallee) entstanden war, der unter Leitung und Mitarbeit der Hofgärtner Züchtungsversuche unternahm. Die Hungerblockade des Weltkriegs und das immer schwieriger werdende Problem, für die intensive Wirtschaft genug und gute Arbeitskräfte zu erlangen, und die fehlenden durch geeignete Maschinen zu ersetzen, hat die Notwendigkeit, diesen kleinen privaten Versuch unter staatlicher Führung in großem Ausmaß ins Werk zu setzen, gezeitigt. Nun ist Bornims Acker dazu ausersehen, befruchtend und bahnbrechend auf diesem Gebiet für unser Vaterland zu wirken und ... der Forschung und der Lehre zu dienen. ...

Ein schönes Ziel blüht dem alten Bornim: Ein Mustergut für Qualitätsarbeit und Qualitätserträge zu werden und durch Besserung der Arbeitsverhältnisse auf dem Lande auch der allgemeinen Arbeiternot abzuhelfen" [5].

### **Versuchsgut der Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin**

Ab 1. Juli 1927 wurde Prof. L. W. Ries, ein Schüler von Geheimrat Aereboe, Direktor der Domäne Bornim als Versuchsgut des Instituts für Betriebslehre und Arbeitswirtschaft der Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin. Von hier an läßt sich die Entwicklung des Gutes Bornim als Ort der praxisorientierten landwirtschaftlichen Forschung und Ausbildung in die Entwicklung der Agrarwissenschaften, ihrer Lehrer und ihrer Lehranstalten im Raum Berlin-Brandenburg einordnen.

Am Beginn stand die Mögliner Akademie Albrecht Daniel Thaers, der sich für die eigenständige Entfaltung der Agrarwissenschaften in enger Verbindung von Theorie und Praxis eingesetzt hatte.

Als 1810 die Berliner Universität gegründet wurde, erhielt ihre philosophische Fakultät auch ein Extraordinariat für Landwirtschaft, an das Thaer berufen wurde. Der Aufbau der Domäne Bornim geschah in der Zeit der Mögliner Akademie, und die Betriebsorganisation wurde ausdrücklich nach den Thaerschen Prinzipien der „rationalen Landwirtschaft“ gestaltet.

1881 wurde in Berlin die Landwirtschaftliche Hochschule gegründet. Hier war Geheimrat Aereboe von 1907 bis 1913 und von 1922 bis 1931 Professor, sein Institut erhielt 1922 den Namen "Institut für Betriebslehre und Arbeitswirtschaft". 1926/27 regte Professor Aereboe an, in der Nähe von Berlin, mitten in der von Lenné geprägten Landschaft, in Bornim ein Versuchsgut für Landarbeit einzurichten. Die hier gesammelten Erfahrungen wurden an der Landwirtschaftlichen Hochschule im Kolleg „Landarbeitslehre“ an die Studenten vermittelt, mit Beispielen aus dem Bornimer Gutsbetrieb. Infolge Unterstellung der Landwirtschaftlichen Hochschule unter das Preußische Ministerium für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung wurde das bisherige Versuchsgut Bor-

nim am 1.4.1933 in die selbständige „Preußische Versuchs- und Forschungsanstalt für Landarbeit“ umgewandelt. Parallel dazu entstand ab 1928 in Bornim unter Prof. Fischers Leitung durch seinen jungen Mitarbeiter am Institut für Maschinenkunde, Dipl.-Ing. Helmut Meyer, das Schlepperprüffeld mit der ersten Schlepperprüfbahn Deutschlands.

### **100 Jahre nach Errichtung des Gutes**

1944 - also genau 100 Jahre nach Lennés Gestaltung der Bornimer Gutsflur - wurde ein Bestandsplan des Gutes aufgenommen, der bis auf kleine Einzelheiten dem ursprünglichen Entwurf noch genau entsprach und der daraufhin überprüft wurde, ob die Gutsflur „den Anforderungen neuzeitlicher Formen der Landwirtschaft und dem besten Gedeihen von Frucht und Vieh durch Boden- und Klimapflege voll entsprach. Betriebswirte, Maschinen- und Pflanzenbauer, Tierzüchter und Bodenkundler bestätigten, daß Lenné eine ertragssichere Wirtschaftsflur schuf, die bei sinnvoller Nutzung die Güter des Landes nachhaltig mehrte“ [3]. Der Vergleich mit leichten Böden andernorts, die diese Boden-, Wasser- und Klimapflege nicht erfuhren, fiel eindeutig zugunsten der Bornimer Feldflur aus:

„Luftbilder von Bornim, im Frühling während der Feldbestellung aufgenommen, zeigen deutlich den Segen der durchgeführten Bodenpflege. Rings um das Gut Bornim jedoch (d. h. außerhalb der Flächen H.M.) ist die ganze Feldmark unterwegs. 'Marsch-Marsch-Böden' nannten die dort ansässigen Bauern die leichten Böden, die auf ihren kleinen Parzellen schutzlos dem Wind preisgegeben sind, die Jahr für Jahr humus- und nährstoffärmer werden, weil ihnen der windbrechende, luftfeuchtende und wärmende Laubmantel . . . nicht zuteil wurde“ [3].

"Lenné schuf in der Gutsflur Bornim das leuchtende Beispiel, wie der Mensch mit seiner von der Urvegetation entblößten Erde umgehen, sie verwalten, sie bewirtschaften müsse, damit sie ihm nachhaltig fruchtbar werde und eine 'freundliche und schöne Mutter' bleibe. Der von Bornims gepflegter Kulturlandschaft ausgehende Segen breitet sich in aller Welt, in neu geschaffenen Kulturlandschaften, in verkarsteten und verwüsteten

Gebieten, in Steppen, Prärien, Halbwüsten und Savannen segensreich aus. Bornim ist ein edles Kunstwerk angewandter Naturwissenschaft, der Bewirtschaftung der Natur, deren sinnvolle Anwendung die Menschheit vor der Selbstvernichtung bewahrt. Bornim ist Teil einer gepflegten Kulturlandschaft mit Laubwald, bäuerlichen und gärtnerischen Kulturen vom Ruinenberg über das Bornstedter Feld und Dorf Bornim hinaus. Sie umfaßt das Gut Lindstedt und umschließt die bewaldeten, weit ins Land schauenden Kuppen bei Eiche und Golm, die in der Vorzeit Kultstätten waren. Nichts ist hier 'Kunst'. Hier ist be-hag-te Heimat, in der Buchen und Linden, die Lieblingsbäume Lennés, Mensch und Tier und Land in Hut und Schutz nehmen“ [3] (Bilder 2 und 3).

Angesichts dieses von Prof. H. F. Wiepking im Jahre 1944 erarbeiteten Befundes des Gutes Bornim wird in größtem Ausmaß deutlich, was in den vergangenen Jahrzehnten an der ehemals so gepflegten Kulturlandschaft gesündigt worden und was wieder gutzumachen ist.

"Das Gebiet zwischen Bornim, Nedlitz und Marquardter Chaussee (B273) ist die letzte zusammenhängende ökonomisch-ästhetisch durchgestaltete Feldflur in der Kulturlandschaft der Insel Potsdam, die P. J. Lenné auf dem Höhepunkt seines fast 50 Jahre währenden Wirkens in Potsdam-Sanssouci plante" [6].

Eine Unterschutzstellung der Bornimer Gutsflur ist trotz vieler Bemühungen des Brandenburgischen Amtes für Denkmalpflege, des Naturschutzbundes, der von Lenné gegründeten Deutschen Gartenbaugesellschaft 1822 e.V., der Pücker Gesellschaft Berlin und nicht zuletzt vieler Einwohner von Bornim noch immer nicht zustande gekommen. Es ist zu hoffen, daß dieses Kleinod an Landschaftsgestaltung erneute Pflege erhält und nicht durch wahllose Industrieansiedlung zerstört wird.



### **Literatur**

- [1] Backschat, Friedrich: Aus Bornims Vergangenheit. Das Kurfürstliche Lusthaus. Potsdamer Tageszeitung o.J. (vermutl. 1929 oder 1930).
- [2] d'Alton-Rauch, Alfred: Die Domäne Bornim bei Potsdam. Bearbeitet von Helene d'Alton-Rauch. Illustrierte Landwirtschaftliche Zeitung v. 12.8.1927.
- [3] Wiepking, Heinrich Friedrich: Geordnete Umwelt - Fruchtbare Land - Menschliche Wohlfahrt. Peter Josef Lenné zum Gedächtnis 1966, Heft 18 der Schriftenreihe der Deutschen Gartenbaugesellschaft GmbH, Hilstrup b. Münster/Westf..
- [4] Thaer, Albrecht Daniel: Grundsätze der rationellen Landwirtschaft, 1. Aufl. 1809/1810. Reimer Verlag Berlin, Teil 3.
- [5] d'Alton-Rauch, Helene: Von der Domäne zum Versuchsgut Bornim. In: "Potsdamer Jahresschau" 1929, S. 69-72.
- [6] Günther, Harri: Peter Josef Lenné. Verlag für Bauwesen Berlin 1985/1991.

## Das Gut Bornim und seine Bauten

Anton Klug<sup>1</sup>

**Kurzfassung:** Das Gut Bornim wurde 1844 im Auftrag des Königs Friedrich Wilhelm IV. als königliche Domäne und Mustergut durch Persius neu errichtet und die Gutsflur von Lennè gestaltet. Dem Wunsch des Königs folgend sollte dieses Vorhaben die Harmonie von Architektur und Landschaft sowie von Gartenkultur und landwirtschaftlicher Produktion dokumentieren. Diesem Auftrag sollten sich alle, die im Nordraum von Potsdam bauliche Vorhaben durchführen, auch weiterhin verpflichtet fühlen.

### Flächenmäßige Ausdehnung

Das Dorf Bornim war mit 64 Hufen eines der größten Dörfer im Land Brandenburg. Die Ansiedlung wurde im 13. Jahrhundert durch ein deutsches Rittergeschlecht mit dem Namen Bornheim gegründet. Auf Karten von 1770 findet sich noch die Ortsbezeichnung Bornheim [21]. Daraus ist Bornim abgeleitet. Durch Teilung und Erbschaft gelangten die Ritterhöfe in andere Hände. Der Große Kurfürst Friedrich Wilhelm schuf aus dem zerteilten Bodenbesitz mit Geld und Gewalt eine Domäne, das Amt, und errichtete 1664 das Bornimer Lustschloß [1]. Das Amt Bornim befand sich in der Nähe des kurfürstlichen Lustschlosses, welches bereits 1756 wieder abgebrochen wurde [2]. Einige Gebäude des ehemaligen Amtes Bornim stehen noch heute in der Rückertstraße gegenüber der Kirche.

---

<sup>1</sup> Dr. Anton Klug studierte von 1952 bis 1958 Maschinenbau und Landmaschinenwesen an der TU Dresden. Als Absolvent von Prof. Rosegger in Bornim eingestellt, arbeitete er von 1958 bis 1962 im Landmaschinenprüfwesen und bis 1995 in mehreren Forschungsabteilungen des Instituts. Mit seiner Frau, die viele Jahre in Potsdam als Architektin arbeitete, setzt er sich für die Bewahrung der Harmonie von Architektur und Landschaft ein.

Die königliche Domäne umfaßte 1833 eine Gesamtfläche von rd. 1400 Morgen (350 ha). Inmitten dieses Geländes, jetzt Max-Eyth-Allee, standen zu dieser Zeit nur das Wohnhaus des Schäfers und der Schafstall [3]. Durch Zukauf wurde die Fläche der königlichen Domäne ständig vergrößert. Das Bonitierungsregister von 1855 wies bereits eine Gesamtfläche von rd. 1590 Morgen mit unterschiedlichen Nutzungsarten aus [3,4]:

1100 Morgen Ackerland	36 Morgen Amtsgarten
292 Morgen Wiesen	1 Morgen Deputationsgarten
135 Morgen Grundweiden	24 Morgen unbrauchbares Land.

Durch weiteren Zukauf vergrößerte sich die Domäne. Lt. Flurbuch von 1873 betrug die Fläche der Domäne 2200 Morgen (550 ha) [5]. Durch Verkauf und Tausch kamen 1923 rd. 340 Morgen rechts von der Lindenallee in Richtung Nedlitz zum Krongut Bornstedt. Im Besitz der Preußischen Versuchs- und Forschungsanstalt befanden sich 1942 noch 1768 Morgen (442 ha) [6].

#### **Besitzverhältnisse des Gutes Bornim**

Das Gut Bornim wurde seit dem Großen Kurfürsten als Staatsdomäne geführt. Im Jahre 1886 regte der Kronprinz, kaiserliche und königliche Hoheit, den Plan an, die Staatsdomäne Bornim als Kronfideikommißgut zu erwerben und dem Prinzen Wilhelm als Mustergut zu überlassen. Fideikommiß hieß nach früherem deutschen Recht, daß der Grundbesitz als unveräußerliche und unteilbare Vermögensmasse zu betrachten ist. Der Kaufpreis wurde mit 380.000 Mark angegeben [7]. Wegen der Krankheit des Kronprinzen und späteren Kaisers Friedrich III. wurde das Gut verpachtet. Von 1887-1917 war Amtsrat Alfred d'Alton Rauch der Pächter. Von 1917-1927 pachtete Amtsrat Zimmermann das Gut [8].

Der Zusammenbruch des Deutschen Kaiserreiches nach dem 1. Weltkrieg zog auch eine Änderung des königlichen Besitztums nach sich. Das Gut Bornim wurde entsprechend dem Hohenzollern-Vergleichsvertrag (Fürstenabfindung) 1927 in den Besitz des preußischen Staates überführt. Das damalige preußische Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten verpachtete das Gut Bornim an die Landwirtschaftliche Hochschule Berlin. Unter der Leitung von Prof. Ries wurde das Gut zu einem Versuchsgut des Instituts für Betriebslehre und Arbeitswirtschaft der Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin - Lehrstuhlinhaber Prof. Dr. Friedrich Aereboe. Im Jahr 1933 erfolgte die Umwandlung des bisherigen Versuchsgutes in die selbständige Preußische Versuchs- und Forschungsanstalt für Landarbeit.

### **Bauliche Maßnahmen auf den Flächen der Domäne Bornim**

Auf Karten der Jahre um 1760 sind noch keinerlei Bauwerke ausgewiesen. Die Flächen der Domäne wurden ohne Vorwerk bewirtschaftet. Der Sitz der vom Großen Kurfürsten Friedrich Wilhelm gegründeten Domäne Bornim lag im Zentrum des Dorfes, in der Nähe der Kirche, unmittelbar an der Kreuzung der von Potsdam kommenden Straße und der sich dort abzweigenden Straßen in die Richtungen Golm, Grube, Marquardt und Nedlitz. Mittelpunkt war das 1664 errichtete Bornimer „Kurfürstliche Schloß“ mit Wasserspielen und Fontänen [2]. Die Wasseranlage hatte Verbindung zum Tiroler Graben und dem Schiffsgraben und war damit auch für Boote über den Weißen See bis zur Havel befahrbar.

Einige zum damaligen Amt Bornim gehörenden Gebäude sind noch vorhanden. Es handelt sich um den ehemaligen Kindergarten „Bethesda“, jetzt Außenstelle des Oberlinhauses, sowie um das Wohnhaus gegenüber der Raiffeisenbank.

Arbeits- und betriebswirtschaftliche Gründe führten wahrscheinlich dazu, etwa um 1830 inmitten der bewirtschafteten Flächen ein Vorwerk zu errichten [3]. Zunächst waren es nur ein Wohnhaus für den Schäfer,

heute Max-Eyth-Allee Nr. 12, und die dazugehörigen Schafställe. Der große Schafstall für 900 -1000 Schafe ist 1920 abgebrannt. Die auf diesen Fundamenten errichtete Scheune brannte 1945 ab. Die Hitzespuren des Brandes sind noch heute an der Rinde der Kastanien vor den jetzigen Wohnhäusern Max-Eyth-Allee 5 und 6 zu erkennen. Restspur dieses abgebrannten Schafstalles ist die Betonplatte des ehemaligen Futterplatzes hinter den Wohngebäuden 5 und 6. Der leider um 1968 zugeschüttete Entenpfuhl, ca. 200 m vor der Kreuzung Max-Eyth-Allee/Lerchensteig entfernt, diente der Schäferei als Schafränke.

Ein Anliegen Friedrich Wilhelm IV. war es, durch den Bau eines neuen Gutes die „Aufschmückung ganzer Landschaften“ zu erreichen. Anzunehmen ist, daß produktivere Methoden der Landbewirtschaftung auch neue landwirtschaftliche Bauten erforderten. Verbunden mit der im 19. Jahrhundert einsetzenden sehr regen Bautätigkeit, glaubte man „...den Baugegenstand dadurch zu adeln, wenn man möglichst viele Formen aus der bürgerlichen und sogar aus der Palastarchitektur an denselben hinschleppte. Dadurch wurde vieles abgeschmackt und unnatürlich. Dieses verkehrte Streben führte zu allerlei fatalen Erscheinungen, zu Lügenkonstruktionen und sonstigen Übelständen“ [9].

Der geplante Neubau des Amtsgebäudes mit den dazugehörigen Wirtschaftsgebäuden war Anlaß, diesen Übelständen ein besseres Beispiel entgegenzusetzen.

„Jedenfalls liegt das Ungenügende der künstlerischen Haltung landwirtschaftlicher Anlagen klar vor Augen, und König Friedrich Wilhelm IV. hat sich deshalb einen anerkennenswerten Verdienst um diesen Bauzweig erworben, in dem er bei seinen Anordnungen in Betreff des Neubaus eines Ökonomiegehöftes für die Domäne Bornim mit besonderer Rücksicht auf die Erzielung einer angemessenen künstlerischen Ausbildung verfuhr, wenigstens kann man die Übertragung des Baues an den Hofarchitekten Persius nur durch solche Rücksichten erklären, daß es ohne dieselben näher gelegen hätte, irgend einen bei dem Departement der Domänen angestellten Baubeamten damit zu beauftragen“ [9].

Im Jahre 1844 wurde also auf Anregung König Friedrich Wilhelm IV. mit dem Bau der Domäne inmitten der bereits durch Alleen gekennzeichneten Landschaft auf einer kleinen flachen Anhöhe mit Blick auf den Fahrländer See begonnen. Das Amtsgebäude wurde nach der Art einer römischen Villa im Florentiner Stil errichtet und von Lenné mit einem Landschaftsgarten umgeben [10, 11] (Bilder 1 u. 2 ). Bis auf einige Veränderungen an den Wirtschaftsgebäuden blieb die bauliche Grundsubstanz über viele Jahre in der von Persius errichteten Form bestehen [13,14]. Die Quadratscheune brannte im Jahr 1903 ab und wurde durch zwei noch vorhandene Scheunen ersetzt.

Nach Gründung des Versuchsgutes unter Prof. Ries und seinem Umzug mit einigen Mitarbeitern von Landsberg a.d. Warthe nach Bornim wurden ab 1929 mehrere 2-Familienhäuser und ein „Wohlfahrtsgebäude“ rechts von der Max-Eyth-Allee errichtet. Im Jahr 1937 hatte das Gut einschließlich der Wohnsiedlung den Baubestand, der bis 1945 nicht mehr erweitert wurde.

Die bis zu diesen Jahren erfolgte Bautätigkeit hielt sich an die von Persius und König Friedrich Wilhelm IV. angestrebte Bautradition, auf die auch vom Landesplanungsverband Berlin in einem Schreiben vom 29. 10. 1931 an den Landrat von Nauen hingewiesen wird. Bornim gehörte zu dieser Zeit zum Kreis Osthavelland mit der Kreisstadt Nauen. „Die Lage des Siedlungsgebietes Bornim-Bornstedt und das gesamte Gebiet im Norden einschließlich Nedlitz, Krampnitz, Fahrland und der Fahrländer See in unmittelbarer Nähe der weltbekannten Königsschlösser und Parks von Sanssouci muß als so einzigartig bezeichnet werden, daß bei der Beurteilung von Planungen auf diesem Gelände auch besondere Ansprüche Platz greifen. Es darf hier, wo die ersten Landschaftskünstler und Gartenarchitekten der letzten drei Jahrhunderte gewirkt haben, nur das Allerbeste an Siedlungsgestaltung Platz finden. Ein gut durchdachter Grünplan dürfte als erste Voraussetzung für die weitere Planung unentbehrlich sein. Die viergeschossige Mietskaserne nördlich der Eichenallee in der Ribbeckstraße ist ein warnendes Beispiel. Der Landespla-

nungsverband glaubt angesichts der Bedeutung dieses Geländes, auch auf diese Einzelheiten aufmerksam machen zu müssen“ [15].

Durch Kriegseinwirkung und den unachtsamen Umgang mit den Gebäuden durch die russische Armee, die das Gutsgelände im April 1945 besetzten und es bis 1950 zur eigenen Versorgung bewirtschafteten, brannten das Amtshaus, das Lehrlingswohnheim und das 5-Familienhaus gegenüber dem Wohlfahrtsgebäude nieder. Auch die Scheune an der linken Seite am Eingang zur Wohnsiedlung auf dem unmittelbaren Gelände der ehemaligen Schäferei brannte völlig ab. Vom ehemaligen Gut sind 1945 nur der Glockenturm, der Kuhstall und das Wirtschaftsgebäude, welches den Gutshof an der Ostseite abschloß, sowie die Schmiede und zwei Scheunen übriggeblieben.

Hinsichtlich des bedauerlichen Umgangs mit dem baulichen Erbe, dem Abriß des letzten und noch intakten Dienstgebäudes an der Ostseite des Domänenhofes und der Ställe nach 1960 sowie der baulichen Gestaltung des Instituts für Landtechnik, besonders in der erweiterten Bauphase ab 1970, hält es der Autor dieses Abschnittes für erforderlich, auf die Ausführungen zum Bau der Domäne Bornim durch Persius hinzuweisen, um den Blick zu schärfen für die weitere bauliche Nutzung dieser traditionsreichen Flächen in unmittelbarer Nähe der königlichen Schlösser von Sanssouci und der von Lenné gestalteten Landschaft. Das ist in der Vergangenheit mehrfach mit Nachdruck geschehen [16, 17, 18, 19].

Auf Grund des Baudrucks und vielfach fehlenden Gewerberaumes besteht die aktuelle Gefahr, die Bauten des ehemaligen Lehr- und Versuchsgutes auf dem ehemaligen Gelände des königlichen Gutes Bornim als Gewerbepark zu nutzen und die Warnungen vor einer Zersiedelung zu mißachten [20]. In mehreren Schreiben in den Jahren 1990-94 an die Landesregierung und an den Magistrat der Stadt Potsdam warnen der Bund der Deutschen Landschaftsarchitekten und die Pückler - Gesellschaft e.V. Berlin vor einer Zersiedelung dieser historischen Kulturlandschaft und fordern die behutsame Rekultivierung nach den ursprüngli-

chen Plänen von Lenné [20]. In Anbetracht dieser Gefahr soll auch an dieser Stelle darauf aufmerksam gemacht werden, welche Verantwortung alle auf diesem Gelände tätigen Institutionen für diese historische Landschaft tragen.

### Literatur

- [1] Schäfer, K. H.: Zur Geschichte von Bornim. Im Märkischen Kalender 1929, veröffentl. in Potsdamer Tageszeitung, Nr. 11 v.14.1.1929.
- [2] Back, F.; Rave, O. : Das kurfürstl. Lustschloß Bornim. Hohenzollern Jahrb. 1, 1912, S. 19 u. S. 102 und Brandenburg-Jahrbücher 14/15, 1939.
- [3] N.N.:Landesarchiv Potsdam, Bücherei 3339, Karte des gesamten Grundbesitzes des königl. Vorwerkes Bornim, 1833, Rep 2 A, Karte 2695, Landesarchiv Potsdam, Orangerie.
- [4] N.N.: Vermessungs- und Bonitierungsregister v. 1836 und 1855 Rep. 27 A KWH Nr. 1/1 und 1/2, Landesarchiv Potsdam, Orangerie.
- [5] N.N.: Flurbuch Gut Bornim 1877-1928, Rep. 5 E, Potsdam Gen 164, Landesarchiv Potsdam, Orangerie.
- [6] N.N.: Grundstücksbestand d. preuß. Versuchs- und Forschungsanstalt, 1941-1943, Rep. 2 A III D 26441, Landesarchiv Potsdam, Orangerie.
- [7] N.N.: Ankauf der Staatsdomäne Bornim, Rep. 37 KWH, Nr. 1, Schreiben vom 28.7.1980, Landesarchiv Potsdam, Orangerie.
- [8] d'Alton-Rauch, H.: Von der Domäne zum Versuchsgut Bornim. Havelkalender Potsdamer Jahresschau (1929).
- [9] Egle, J: Das Ökonomiegehöfte Bornim. Allgemeine Bauzeitung 11 (1846) Bl. 45-49 und S. 220-225, Stadt- u. Landesbibliothek Potsdam 710393/04 bzw. 4 Z 2309 u. 83:2 Z 51, 89: /2/Zs 3690.



- [10] Engelmann: Potsdam und seine Umgebung, (1969) Landesarchiv Potsdam, Orangerie Nr. 24909, S. 103.
- [11] Häberlein: Sanssouci, Potsdam u. seine Umgebung (1855), S. 155, Landeshauptarchiv Nr. 1897 und 24851, Landesarchiv Potsdam, Orangerie.
- [12] Haeckel: Um den Ruinenberg (1939), Landesarchiv Potsdam, Orangerie Nr. 24918.
- [13] N.N.: Bau und Lagepläne des Versuchsgutes und der Wohnsiedlung Bornim, Stand von 1859-1936, Rep. 27 A, Potsdam 581-592, Landesarchiv Potsdam, Orangerie.
- [14] N.N.: Grundstück- und Baubestandsbuch des Gutes Bornim 1929-1937, Rep. 2 A III D 26441, Rep. 2 A III D 26433/1-2.
- [15] N.N.: Pläne zur Bebauung des Gebietes nördl. der Potsdamer Straße bis Lerchensteig der Jahre 1913-33, Rep 2 A I S Nr. 218, Landesarchiv Potsdam, Orangerie S. 60-63.
- [16] Fürll, CH.: Schreiben an den Staatsrat der DDR vom 22.1.1979, Archiv ATB.
- [17] Klug, A.: Schreiben an die Oberbürgermeisterin der Stadt Potsdam v. 25.1. und 12.3.1979, Archiv ATB <sup>2</sup>.
- [18] Scherping, E.: Schreiben an das Zentralkomitee der SED vom 30.3.1979, Archiv ATB.
- [19] Klug, A.: Kulturlandschaft Bornim-Bornstedt - Beitrag zur Geschichte und zur zukünftigen Nutzung dieses Raumes 20 S., 3 Karten, 2 Bilder, Informationsmaterial zur Vorbereitung von Entscheidungen der Stadtverordnetenversammlung der Stadt Potsdam zum Potsdamer Nordraum, Juni 1991, Archiv ATB.

---

<sup>2</sup> ATB - Institut für Agrartechnik Bornim e. V.

- [20] N.N.: Schreiben der Deutschen-Gartenbaugesellschaft 1822 e.V. mit Sitz in Konstanz v. 14.9.1994 an den Oberbürgermeister der Stadt Potsdam.
  
- [21] Grundriß der königlichen Residenzstadt Potsdam nebst der umliegenden Gegend anno 1770. Staatsbibliothek Preußischer Kulturbesitz, Kartenabteilung Berlin.

## Erinnerungen an Bornim und an meinen Vater

Gerhild Ries <sup>1</sup>

**Kurzfassung:** L. W. Ries entwickelte das Gut Bornim ab 1927 zu einem Versuchsgut und Musterbetrieb mit starker sozialer Prägung und nachhaltig positiver Wirkung auf Mitarbeiter und deren Familienangehörige. Die Verurteilungen des mißliebigen Ries in einem politischen Gerichtsverfahren setzte 1941 dieser Entwicklung in Bornim mit seiner Strafversetzung nach Puławy/Polen ein jähes Ende. An der dortigen Landwirtschaftlichen Forschungsanstalt leitete er das Institut für Landarbeit und Landmaschineneinsatz. Nach dem Kriege lehrte er an der Höheren Landbauschule in Michelstadt i. O. und blieb bis ins hohe Alter in Lehre und Forschung auf seinem Gebiet tätig.

### Kinder- und Jugendjahre auf Gut Bornim

Nach 1945 bin ich anlässlich von Besuchen in Potsdam nach Bornim gefahren und dort immer nur bis zur Schranke des Instituts gekommen. Kontakt hatte ich zu einigen unserer ehemaligen Gutsbelegschaft, z. B. zu Schmiedemeister Bruno Wendt, den ich auch noch im Krankenhaus besuchte, sowie zu unseren Hausmädchen. Unmittelbar nach der Wende war ich einmal mit dem Fahrrad da, meinen ehemaligen Schulweg abfahrend, kam auch hinter die Schranke. Hinter den Gebäuden des Gutshofs sah es erschreckend aus - chaotisch - für einen alten Bornimer unvorstellbar.

---

<sup>1</sup> Prof. (em.) Dr. Gerhild Ries, Diplompsychologin, lebte von 1927 bis 1941 in Bornim. Seit 1960 war sie als Dozentin für Psychologie in der Lehrer- und Diplompädagogen-Ausbildung tätig, zuletzt als o. Prof. an der Erziehungswissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln. Seit 1989 ist sie emeritiert.

Nur noch wenig erinnerte an den alten Gutshof. Es war eine sehr schöne geschlossene Anlage mit einem kleinen, von Persius erbauten Herrenhaus, von dem eine mit echtem Wein bewachsene Pergola zum Pferdestall führte.

Die Mitte der Hofanlage füllte eine Rasenfläche mit Blumenbeet aus. Sie grenzte diesen Teil des Hofes ab vom Kuhstall und dem Bornimer Wahrzeichen, dem 4 m hohen Misthaufen, einem streng geometrisch geschichteten Quader mit Krananlage. Eine Maulbeerallee bildete die Zufahrt zum Hof und verband ihn mit dem Gebäudekomplex der Gutsbelegschaft, dem sogenannten Polka. Hinter dem Haus, zum Sacrow-Paretzer Kanal hin, lag der sehr reizvolle Park, den auch der Bornimer Staudenprofessor Karl Foerster in seinen Schriften erwähnt. Dem harmonischen Erscheinungsbild des Hofes war es wohl zu verdanken, daß die UFA ihn als Kulisse für den Film "Onkel Bräsig" nach Fritz Reuter auswählte. Hof, Schuppen, Scheunen und alles drum herum waren immer wohl geordnet und aufgeräumt. Die Pferdewagen standen eng nebeneinander rangiert in Reih und Glied hinter der Wagenremise. Als Kinder machten wir uns einen Spaß daraus, von einem Wagen in den anderen zu springen.

Die Werkstätten und der Maschinenpark lagen außerhalb des eigentlichen Hofvierecks. Sie umfaßten die Schlosserei mit Meister Jasper, die Schmiede mit Bruno Wendt und die Stellmacherei. Der Stellmacher wohnte nicht auf dem Gut. Er kam mit dem Fahrrad täglich von Alt-Töplitz. Dem Kuhstall stand der Oberschweizer Rietz vor. In Erinnerung sind mir noch die "Fieberkurven" der Milchleistungen über den Kühen und der gefährliche Bulle Berthold. Beim Melken stand in den Zwischengängen ein fahrbares Waschs-service, aus unserem alten Kinderwagengestell aufgebaut.

Bornim war ein Musterbetrieb, und das sollte er bis in alle Ecken sein. Vor dem Krieg kamen häufig in- und ausländische Gäste, die mein Vater durch das Versuchsgut führte. Bei solchen Führungen pflegte er immer auch die Gutsküche mit einzubeziehen. Sie war nach arbeitstechnischen und -psychologischen Gesichtspunkten gestaltet. Es galt, täglich bis zu 30 Personen zu verpflegen: Gutsinspektoren, Assistenten, Promovenden und

Lehrlinge. Ein wichtiger Termin war der 31. März, das Ende des Staatsjahres. Da wurde Inventur gemacht. Alljährlich kam ein Beamter des Ministeriums, und ich erinnere mich noch gut, wie jedes Handtuch, jeder Kochtopf in unserem Haus gezählt wurde.

Meinem Vater war der eigentliche Gutsbetrieb, die praktische Landwirtschaft, neben seiner Lehr- und Forschungstätigkeit ein Anliegen. Er ist - oft noch vor der Fahrt nach Berlin - über die Felder geritten. Nie als Herrenreiter oder zum Vergnügen, sondern um vor Ort die Arbeiten verfolgen und planen zu können. Er war von Hause aus eigentlich kein Gutsherr, sondern hatte sich zeitlebens dem bäuerlichen Betrieb mehr verbunden gefühlt. So hatte er ja auch den Beinamen "Bauernprofessor" (Bild 1). Als "Altersruhesitz" hatte er sich in Kienitz im Oderbruch einen 48 ha-Betrieb gekauft, den er nach der Pensionierung selbst bewirtschaften wollte. Er pflegte von sich selbst scherzhaft zu sagen, er sei kein Gentleman, ginge nicht auf die Jagd, trüge keine Bügelfalten im Blinddarm und von Kaviar würde ihm schlecht.

Von seiner ersten Betriebsleiterstelle, dem Versuchsgut Oldenburg bei Landsberg a. d. Warthe, waren ihm zwei Familien nach Bornim gefolgt. Da ist vor allem die Familie Becker zu nennen. Sie hatte neun Kinder, die alle zumindest zeitweilig auf dem Gut arbeiteten, die Mädchen als Hausmädchen.

Wir Kinder hatten strenge Anweisungen, uns nicht vom Personal bedienen zu lassen und uns keine Vorteile gegenüber den Dorfkindern herauszunehmen. Als erster Betrieb in der Region wurden auf Gut Bornim die Frauen sonnabends von der Arbeit befreit.

Die vorhandenen Wohnungen für die Gutsbelegschaft waren bei der Übernahme des Gutes in einem miserablen, nahezu unwohnlichen Zustand. In den ersten zwei Jahren wurden sie neu hergerichtet. Die Häuser auf der linken Seite - vom Hof aus gesehen - sind nach 1927 gebaut worden. Sie galten vergleichsweise als sehr gut und neuzeitlich ausgestattet. Ich erinnere mich an einen kleinen Dissens mit meiner Mutter. Sie hätte gern in geschmacklicher Hinsicht bei der Bemalung der Räume mitgewirkt. Mein Vater war strikt dagegen. Die Leute sollen selbst bestimmen, wie sie es

haben möchten. Wie nun einige Räume zum Entsetzen meiner Mutter dunkelgrün oder grell lila bemalt wurden, meinte er, es solle nicht uns sondern den Bewohnern gefallen.

Das sogenannte "Wohlfahrtshaus", das zur gleichen Zeit wie die Wohnhäuser erbaut wurde, war meinem Vater ein Anliegen als Gemeinschaftseinrichtung für die ganze Belegschaft. Familie Kunde unterhielt darin einen kleinen Getränkehandel. Ich erinnere mich an manch geselliges Fest, mit von meiner Mutter mit den Gutskindern einstudierten kleinen Vorführungen und anschließendem Tanz. Mein Vater war kein Tänzer. Dafür schwenkte vor allem Herr Kube, ein leidenschaftlicher Tänzer, meine Mutter schwungvoll im Walzertakt herum. Ursprünglich gab es dort auch eine Wohnung für eine Kindergärtnerin, warum sich dieser Plan nicht verwirklichen ließ, weiß ich nicht mehr.

### **Abschied von Bornim - In Puławy**

Der Abschied von Bornim und die Umstände, die dazu geführt haben<sup>2</sup>, hat auch uns Kindern, besonders meinem an der Ostfront stehenden Bruder, sehr zu schaffen gemacht. Er fiel 1944. Für uns ergaben sich schwierige Wohnprobleme und in deren Folge auch Schwierigkeiten mit unserem Schulbesuch.

---

<sup>2</sup> L. W. Ries und seine Ehefrau werden 1941 vom Sondergericht I Berlin wegen Verstoßes gegen die Kriegsverbrauchsordnung verurteilt. Die Anklage wegen Kriegsverbrechen läßt das Gericht fallen. Prof. Ries erhält angesichts "des besonderen schweren Falles" 6 Monate Gefängnis und 2000 RM Geldstrafe statt der ursprünglich vorgesehenen zwei Jahre Zuchthaus, seine mitangeklagte Ehefrau 3 Monate Gefängnis und 1000 RM Geldstrafe. Folgender Tatbestand wird diesem Urteil zugrunde gelegt: Seit 1934 werden täglich etwa 20 l Milch für die Kälberfütterung auf dem Hof entrahmt, da die aus der Molkerei gelieferte entrahmte Kälbermilch häufig bereits sauer und für die Kälberfütterung nicht geeignet war. Die Sahne wird für den Verbrauch im Gutshaushalt verbuttert, wofür im Gegenzug auf die Butterzuteilung von der Molkerei verzichtet wird. Nach Kriegsausbruch wird das Buttern zum Verkauf untersagt und zur Selbstversorgung von einer Erlaubnis abhängig gemacht. Diese Verordnung des Milch- und Fettwirtschaftsverbandes ist den meisten Betrieben nicht

Mein Vater war ein aktiver Mann, vorwärts gerichtet im Denken, der Bitterkeit und Klagen nicht zum Tenor seines Lebens werden ließ. Vielmehr fragte er pragmatisch: Was bleibt? Was kann man daraus machen? Er hatte in seinem Leben reichlich Gelegenheit, sich diese Frage zu stellen. So hat er, gewissermaßen strafversetzt, sich an der dortigen Landwirtschaftlichen Forschungsanstalt intensiv dem Aufbau seines Instituts für Landarbeit und Landmaschineneinsatz gewidmet. Er nahm trotz offiziellen Verbots Polnischunterricht. Die Zusammenarbeit mit seinen ausschließlich polnischen Mitarbeitern hat er selbst immer als außerordentlich fruchtbar geschildert.

Sein damaliger Assistent am maschinentechnischen Teil seines Instituts schenkte ihm die 5. Auflage seines Buches "Zarys maszynoznawstwa rolniczego" (Grundriß des Landmaschinenwesens) mit folgender Widmung:

Dem hochgeschätzten Herrn Prof. L. W. Ries mit dem Ausdruck tiefster Verehrung sowie des Gedenkens und der Anerkennung für die unter allen Bedingungen bewiesene Großherzigkeit des Menschen und des Gelehrten.  
Alexander Konowrocki Warschau, den 2.VI.1961

bekannt geworden, so auch auf Gut Bornim. 1941 werden die Zentrifugen von allen Betrieben eingezogen, die keine Erlaubnis haben. Das veranlaßt Prof. Ries, seine bisherige Praxis zu begründen und eine solche Erlaubnis zu beantragen. Der Leiter des Wirtschaftsamtes Potsdam überprüft die Einzelheiten, erstattet Anzeige und dringt mit dem Vertreter des Reichsnährstandes darauf, daß in dieser Sache der Generalstaatsanwalt in Berlin gehört wird. Dieser ist vorbereitet und übernimmt den "Fall". Prof. Ries ist seit einigen Jahren bereits mißliebig geworden. In Veröffentlichungen und Vorträgen wendet er sich gegen Einzelheiten des Reichserbhofgesetzes und der Landarbeiterpolitik des Reichsnährstandes. Er ist populär, und seine Autorität sichert ihm Gehör. Gegen seine Einwände sind manche Maßnahmen nicht durchzuführen. Prof. Ries wird deshalb als sehr unbequem und gefährlich empfunden. Darin liegt der Grund, warum Prof. Ries nicht, wie in vergleichbaren Fällen, mit einer Geldstrafe davonkommt.

Eigennutz und andere verwerfliche Motive können dem Ehepaar Ries nicht zur Last gelegt werden. Das Sondergericht geht davon aus, daß es sich bei mehr als einem Zentner Lebensmittel um einen "besonders schweren Fall" handelt, auch wenn 20 Personen zum Gutshaushalt gehören und fällt o. g. Urteil. Das Reichsernährungsministerium, die vorgesetzte Dienststelle von Prof. Ries, sieht in dem Urteil einen offenkundigen Fehlspruch. Es eröffnet kein Disziplinarverfahren und veranlaßt ihn zu einem Gnadengesuch. Frau Ries wird mit Bewährungsfrist begnadigt. Die Begnadigung von Prof. Ries wird abgelehnt. Er erhält Strafaufschub bis auf weiteres, bleibt im Dienst des Reichsernährungsministeriums, wird aber als Direktor der Preußischen Versuchs- und Forschungsanstalt Bornim seiner Funktion enthoben und an die Landwirtschaftliche Forschungsanstalt Puławy im damaligen Generalgouvernement Polen versetzt.

### Neuanfang 1945

Mit dem gleichen Elan suchte sich mein Vater 1945 ein neues Tätigkeitsfeld. An eine gleichrangige Tätigkeit war damals im westlichen Teil Deutschlands nur bei Walten des Zufalls zu denken. Darauf hätte er sich berufen und die sogenannte 131er-Pension in Anspruch nehmen können. Er zog es vor, ein Tätigkeitsfeld zu haben und wirken zu können - wenn auch auf niedrigerer Gehaltsstufe. Das hat der Besoldungsstelle bei der Gehalts- und später bei der Pensionsberechnung großes Kopfzerbrechen bereitet. Die Aufgabe in der von ihm initiierten und mitbegründeten Höheren Landbauschule in Michelstadt i. O., die auf seinen Vorschlag nach seinem Lehrer Aereboe benannt wurde, hat er nie als Deklassierung angesehen und sich ihr mit großem Einsatz und mit Freude gewidmet. Er hatte eine Studentenschaft, die ihm aus seiner Tätigkeit in Landsberg an der Höheren Lehranstalt für praktische Landwirte bekannt war: Kriegsteilnehmer, älter als normale Studenten, hoch motiviert.

L. W. Ries war ein begeisterter und begeisternder Lehrer und sprach meist frei. Bei Tagungen wurde er gern als letzter Redner eingesetzt, damit die Hörer wieder wach wurden. Dafür sorgten dann schon seine humorvollen Einlagen. Sein Bild bliebe unvollständig, vergäße man, seinen Humor zu erwähnen. Er wußte unzählige Witze, Histörchen und Anekdoten und hat sich auch mit der wissenschaftlichen Ordnung der Pointen und des Witzgehaltes beschäftigt.

Tatkräftige, eigenständige und starke Persönlichkeiten sind mitunter nicht einfach. Ideenreichtum, Erfolg und auch Ehrungen rufen schon mal Neid und Mißgunst hervor. Er wußte das. Sofern es um offene sachliche Kritik ging, hat er sich in manchem heftigen Streitgespräch kräftig, überzeugt und nicht im Stil einer beleidigten Leberwurst gewehrt; nicht ganz ohne Spaß an solchen Gefechten. So herzhaftes Streitgespräche habe ich auf Tagungen meines Faches leider nicht erlebt. Landwirte sind eben anders. Für den Ruhestand - seit 1956 - hatte sich mein Vater in Gießen ein Haus gebaut und zog 1957 dorthin. Er blieb aber weiter - bis zum 70. Lebensjahr - an der Aereboe-Schule auf Vertragsbasis tätig. Daneben füllten Lehraufträge an den Universitäten Gießen und Göttingen, Veröffentli-



chungen, Herausgebertätigkeit sowie Forschungsaufträge diesen "Ruhestand" aus. Im hohen Alter danach befragt, wie es ihm ginge, antwortete er "mir fehlt nichts außer Arbeit". Als 1970 meine Mutter starb, lehnte er es ab, zu seinen Töchtern zu ziehen. Er wollte unabhängig und selbständig bleiben. Er blieb es bis zu seinem Tode am 31. März 1974. In Weilburg, der Heimatstadt seiner Frau, wurde er begraben.

## Ludwig-Wilhelm Ries - Lehrer, Freund, Arbeitswissenschaftler

### Gerhardt Preuschen <sup>1</sup>

**Kurzfassung:** Ein freundschaftliches Verhältnis verband die beiden engagierten und vielseitigen Landarbeitswissenschaftler L. W. Ries und G. Preuschen über viele Jahre ihres erfolgreichen Wirkens.

#### Ein Freundschaftsverhältnis

Selten genug ist es, daß Lehrer und Schüler, 15 Jahre im Alter auseinander, ein Freundschaftsverhältnis aufbauen, das nicht auf der Basis des Lehrers und des Lernenden, sondern auf einer gleichen menschlichen Achtung und Vertrauen in den anderen geprägt wird. Noch seltener ist es wohl, wenn dies zwischen zwei Männern geschieht, die in ihrem ganzen Leben wenig von Männerfreundschaften gehalten haben. Es beruht wohl auf einer wissenschaftlichen Wesensverwandschaft, die L. W. Ries schon beim ersten Zusammentreffen erkannte. Das war zu Beginn des Sommersemesters 1931 in Berlin. Nach der Vorlesung bat ich Ries um eine Er-

---

<sup>1</sup> Prof. Dr. Gerhardt Preuschen (1905) leitete nach seinem Studium in Hohenheim, an der TU Stuttgart, in Darmstadt und in Berlin ab 1932 mit großem Erfolg als Geschäftsführer die von Dencker angeregte und mit Ries zusammen begründete "Technische Gutsberatung" für ostdeutsche Großbetriebe. Aus der Zeit seiner unmittelbaren Zusammenarbeit mit L. W. Ries wird im Bornimer Tätigkeitsbericht 1933/34 über einen von ihm in Zusammenarbeit mit der Fa. Dräger, Arnswalde, entwickelten Derrick-Kran zur Stapelmistbereitung berichtet. Seine Arbeit "Der Einsatz der Maschine im landwirtschaftlichen Betrieb, eine Anleitung für den Betriebsleiter und eine Anregung für den Landbauingenieur" erschien in Heft 4 der Bornimer Arbeiten. 1950 bis 1978 war er Direktor des "Max-Planck-Instituts für Landarbeit und Landtechnik" in Bad Kreuznach. Der vielseitige und kreative Wissenschaftler mit profunden Kenntnissen der Landtechnik, Landarbeitslehre und Betriebswirtschaft orientierte sich stets an den Zielen der Bodengesundheit und der Gesundheit des Menschen. In Verbindung mit der Stiftung "Ökologischer Landbau" entstanden u. a. "Der Landwirt als Bodenschützer" (1991), eine "Ackerbaulehre nach ökologischen Gesetzen" und die "Betriebslehre für den ökologischen Landbau" (1993) als Anleitungen für die Praxis.

klärung über die Einordnung der Arbeit in das Betriebsgeschehen, worüber mir seine Meinung nicht klar geworden war. Er gab diese Erklärung. Mit einer gewissen Verwunderung, aber ohne andere Reaktion, nahm Ries zur Kenntnis, daß ich mich seiner Meinung nicht anschließen konnte. Auf der anschließenden Exkursion nach Bornim zeigte Ries die neuste Entwicklung, auf die er mit Recht sehr stolz sein konnte, einen Tieflader aus einem alten Autochassis gebaut; eine billige Lösung für die Entlastung der Gespanne. Der Wagenkasten lag zwischen Vorder- und Hinterachse. Trotz schräger Vorder- und Rückwand war die Ladelänge kurz. Ich wagte den Vorschlag zu machen, eine lange Plattform über die Achsen zu legen und diese noch durch schräge Gitter zu verlängern, nicht ahnend, daß Ries damals in einer harten Pressekampagne mit zwei anderen Erfindern den Tieflader als die bessere Lösung verteidigt hatte. Ich merkte im Moment meines Vorschlages, daß Ries böse zu werden begann. Er setzte auf eine scharfe Erwiderung an, brach sie ab, überlegte nur sehr kurz und sagte dann: "Eigentlich haben Sie recht. Also wie soll der Wagen aussehen?" Ich gab ihm eine Skizze, und er steckte sie ein. Am erstauntesten waren seine beiden Assistenten, die sich auf eine harte Abfuhr für mich schon gefreut hatten und völlig überrascht waren, als sie ausblieb.

Wir haben uns im ganzen Leben niemals gegenseitig harte Worten gegeben, obwohl man gerade Ries ein unverträgliches Wesen nachsagte. Das traf aber nur den Menschen gegenüber zu, die nur schwätzten, hohle Angeber waren oder eitle Besserwisser.

#### **Die Technische Gutsberatung**

Die Freundschaft zwischen L. W. Ries und mir wurde gefestigt in der Zusammenarbeit bei dem Aufbau meiner technischen Gutsberatung in Landsberg/Warthe ab 1932.

Zielsetzung und Entstehung dieser Beratung sind nur aus der damaligen Situation verständlich. Diese nachzuvollziehen, fällt den Menschen von heute sehr schwer. 1931 und 1932 war der Höhepunkt der sogenannten

Weltwirtschaftskrise, die 1929 in Amerika beginnend ab 1930 Deutschland voll in ihren Strudel hineingezogen hatte. Die Armut und Geldknappheit, die damals herrschten, können sich die heutigen Menschen nicht mehr vorstellen. Man darf nicht vergessen, daß die totale Vermögensentwertung erst November 1923 durch die Rentenmark beendet worden war. Die Wirtschaftserholung setzte aber nur ganz langsam ein, weil durch die hohen Zahlungskosten, die Deutschland im Vertrag von Versailles auferlegt waren, und die sehr hohen Zinsen, die für die amerikanischen Anleihen, um England und Frankreich bezahlen zu können, aufgebracht werden mußten, auch den deutschen Kreditmarkt mit 14 - 16% Zinsen belasteten. Daß nun die hohen Zinsen die Landwirtschaft besonders trafen, weiß jeder, der ein wenig Landwirtschaftsgeschichte betrieben hat. Die Zahl der Arbeitslosen lag über 30% der Beschäftigten, die Löhne gingen nach unten, um überhaupt noch etwas produzieren zu können. Die Armut der Bevölkerung wuchs so rasch, daß die landwirtschaftlichen Erzeugnisse in so abgelegenen Gebieten wie Pommern und Ostpreußen zum großen Teil nicht mehr absetzbar waren. Die Marktpreise fielen im ganzen Reich: Milch 6 - 7 Pfennige je Liter, Roggen 7 - 8 RM/100 kg. Die Masse der bäuerlichen Betriebe konnte auf Selbstversorgungswirtschaft schrumpfen und da nur selten hoch verschuldet, sich leidlich halten. Die Großbetriebe, insbesondere die vielen, die nach 1924 angefangen hatten etwas zu investieren, lagen völlig flach. Zwangsversteigerungen mußten aus Gründen der geschwundenen Mündelsicherheit von Hypotheken sehr viel früher angesetzt werden. Es gab kaum noch Bieter, bestenfalls für gute Betriebe zum Einheitswert. Andererseits war natürlich die einheimische Produktion dringend notwendig, um die Bevölkerung leidlich zu ernähren, denn Importe konnten schon gar nicht bezahlt werden. So entstand die Betriebssicherungsverordnung, kurz Osthilfe genannt, die sich dann später auf das ganze Reichsgebiet ausdehnte. Wegen vieler politischer Schwierigkeiten dauerte es lange, bis diese Verordnung Gültigkeit erlangte. Es ist die einzige Verordnung gewesen, die der damalige Reichspräsident Hindenburg selbst unterschrieben hat, weil seine Reichskanzlei sie nicht unterschreiben wollte, aber Hindenburg die Sicherung der Ernährung über alles gestellt hat. Sehr zu recht, wie die spätere Entwicklung gezeigt hat. Die Osthilfe war keine staatliche Hilfsaktion, sondern lediglich die Einbeziehung der Banken in die Verantwortung, daß auch die hochbelasteten Betriebe erzeugungsfähig blieben. Zwangsversteigerungen wurden verboten, die Banken mußten die Betriebe, die ihre Annuitäten nicht mehr leisten konnten, in Treuhandschaft nehmen, also sozusagen das

Bewirtschaftungsrisiko selbst übernehmen und mindestens in den ersten drei Jahren auf Rückzahlungen und einen Teil der Zinsen verzichten. Zum Teil mußten Kredite erlassen werden, wenn sie von den Banken leichtfertig gegeben waren. War die Verschuldung so hoch, daß mit Sicherheit der Betrieb auch nicht durch Verbesserung der Wirtschaftsweise sich hätte freimachen können, kam es doch zur Veräußerung, dann meist an das Reich zur Begründung bäuerlicher Siedlungen nach dem Reichssiedlungsgesetz von 1919.

Die Banken waren mit der treuhänderischen Aufsicht über die Betriebe völlig überfordert, 35.000 Betriebe hatten sich gemeldet. Ihre wenigen landwirtschaftlichen Sachverständigen retteten sich in die Aufstellung sogenannter Normalvoranschläge, die von den Betrieben einzuhalten waren. Die Verwaltung blieb meist den Besitzern weiter überlassen oder pensionierte Verwalter wurden angestellt. Alle waren aber an diesen Voranschlag gebunden. Der Normalvoranschlag war sehr einfach, man schätzte auf der Einnahmeseite den möglichen Ertrag aus den zurückliegenden Jahren und schränkte die Ausgabenseite ein. Zuerst kam der Mindestdienst für die Bank, dann kam ein gewisser Betrag für die Lebenshaltung der Besitzerfamilie samt deren Ausgaben für Versicherungen, dann kamen die Löhne für die ständigen Arbeiter. Oft reichten die Einnahmen noch nicht einmal dafür aus. Es gab also keinerlei Möglichkeit, irgendwo irgendetwas zu kaufen. Die Betriebe waren nur auf sich gestellt. Wurde der Normalvoranschlag nicht eingehalten, wurde entweder Land verkauft oder der Betrieb zur Zwangsversteigerung freigegeben.

Das Reichsernährungsministerium war sich darüber klar, daß auf die Dauer ohne Zukauf von Betriebsmitteln nicht zu wirtschaften war, die Osthilfe nur ein Aufschub der Katastrophe sein konnte. Während der Schutzzeit der Verordnung mußten Mittel und Wege gefunden werden, mit weniger Aufwand als bisher mehr zu ernten. Befragte Landwirte hielten es für unmöglich. Auch die Wissenschaft wurde gefragt, ob und wie man noch etwas erreichen könne. Aus allen Bereichen kam die Antwort, natürlich gebe es Neuerungen, aber wie man die Landwirte dazu bringen könne, die neuen Ideen sofort zu übernehmen, sei unbekannt, zumal niemand garantieren könne, daß alles Neue auch wirklich entsprechende Mehrerträge oder große Einsparungen bringen würde. Die Offizialberatung weigerte sich, auf solche Unsicherheiten einzugehen. Mehr als sie selbst, könnte auch eine andere Beratung nicht erreichen.

### **Gemeinsamer Start mit 600 Mark**

Die Studentendiskussionen mit den jüngeren Professoren der Berliner Landwirtschaftlichen Hochschule verliefen positiver. Zwar war eine Vorstellung über eine zukaufsarme Betriebsform nicht entwickelt worden, aber ein Versuch sollte mit einem guten Berater gemacht werden. Daraufhin wurde die Hochschule beauftragt, einen Berater zu finden und den Versuch in Gang zu setzen. Irgendwelche Geldmittel standen nicht zur Verfügung. Der Auftrag landete bei dem jüngeren Professor für Landtechnik C. H. Dencker, der L. W. Ries um Mithilfe bat. Kurz nach der Diplom-Prüfung kamen beide Herren zu mir und fragten mich, ob ich eine solche Beratung übernehmen und eine neue Landbauform entwickeln wolle. Ich sagte zu, unter der Voraussetzung voller Selbständigkeit, nachdem mir Ries Mut gemacht und seine Unterstützung zugesagt hatte. Die Professoren hatten so wenig Geld wie ich. Das Institut von Dencker war geschlossen, er selbst auf Wartegeld gesetzt. Ries hatte noch für 6 Monate jeweils 100,- Mark aus einer Restfinanzierung übrig. Das mußte für die Sachkosten (Benzin) in der Anlaufzeit reichen. So starteten wir also mit 600,- Mark Kapital und der Zusicherung von Dencker, einige mit ihm befreundete Betriebe zu veranlassen, wenigsten meine Besuche und Beratungsversuche zu dulden und mich bei den Besuchen zu verköstigen.

Ries stützte mich bei meiner positiven Auffassung, daß das Problem lösbar sein müsse und half tatkräftig mit bei der Zusammenstellung der Unterlagen, die die Betriebe liefern sollten. Nach zwei Monaten eifrigen Studiums in gut geführten Großbetrieben hatte ich meinen Erzeugungsplan fertig, einfach, aber in der Durchführung bisher eben nicht vorhanden. Man mußte den Pflanzenbau auf die Methoden der Natur abstellen, die ja auch kein Geld für irgendwelche Käufe hat. Mein Hochschulwissen über Pflanzenernährung, Düngung und was sonst noch alles konnte ich vergessen. Man mußte die Arbeit besser einsetzen als bisher, denn nur diese beiden Mittel blieben dem Landwirt: sein Boden und seine Arbeiter. Für die Entwicklung einzelbetrieblicher Arbeitsorganisationen brachte Ries seine Erfahrungen mit ein, vor allem die vielen kleinen technischen Hilfsmittel,

die er sich für die Erleichterung oder Verbesserung der Arbeit ausgedacht hatte. Die als private Einrichtung aufgezugene Technische Gutsberatung wurde in wenigen Jahren ein großer Erfolg, an dem sich auch L. W. Ries bei Betriebsbesuchen erfreuen konnte. Der Kriegsausbruch brachte das Ende der Technischen Gutsberatung und das Ende des Fortschrittes in der Anwendung neuer Betriebsformen, neuer Produktionsmethoden und vor allen Dingen einer völlig veränderten Bodenpflege. Auch die Verbindung mit Ries riß fast völlig ab.

### **Nach dem Kriege**

Die Zeit des Wiederaufbaus nach Kriegsende brachte uns noch einmal zusammen. Am 1. Oktober 1945 konnte ich das Institut, das die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft 1940 in Breslau für mich eingerichtet hatte, in Imbshausen, Kreis Northeim (Hannover), wieder eröffnen. Bald darauf erfuhr ich die Adresse von Ries und lud ihn ein, sich das Institut anzuschauen und, wenn es ihm gefiele, dort mitzuarbeiten. Er kam, freute sich an dem Aufbau, lehnte aber eine Mitarbeit ab. Er sei zu alt, hätte die Kraft nicht mehr und eine Institutsarbeit liebe er sowieso nicht sehr. Glücklicherweise konnte ich eine andere Aufgabe für ihn finden, die ihm noch einen ertragreichen Lebensabend ermöglichte. Bevor ich 1945 nach Hannover ging, hatte ich versucht, in meiner Odenwald-hessischen Heimat mit dem Erbacher Gutspächter Prilipp auf dem Roßbacher Hof etwas Neues anzufangen. Auf Grund meiner Anregungen wollte er ein landwirtschaftliches Bildungszentrum für den nach seiner Meinung zurückgebliebenen Odenwald schaffen. Das Kernstück sollte eine höhere Lehranstalt sein, wir würden heute sagen, eine Fachhochschule. Das war eine für L. W. Ries geeignete Aufgabe, dessen pädagogische Fähigkeiten ja auch seinerzeit die Landsberger Anstalt berühmt gemacht hatten. Ries nahm die Aufgabe nur nach sehr berechtigtem Zögern an, denn es gab noch keine deutsche Regierung und seitens der amerikanischen Besatzungsmacht nur Verbote. Ich konnte nur noch helfen, einen Verein als Schulträger zu gründen. Nach unendlichen Mühen und ebensoviel Ärger kam die Schule 1946 in Gang und aufbauwillige, junge Begabungen strömten hinzu. Bald war der Spitz-

name für die Absolventen der Friedrich-Aereboe-Schule "Rieslinge", die Bezeichnung für besonders umfassend ausgebildete, zuverlässige und charakterfeste Landwirte. So konnte L. W. Ries doch noch einmal über 10 Jahrgänge junger Landwirte nach seinem Bilde prägen, der neuen hessischen Heimat neues Wissen vermitteln und verdiente Ehrungen in Empfang nehmen.

#### **Zum 80. Geburtstag**

Wenn es noch eines Beweises für die Definition der Arbeit bedurft hätte, wonach diese eine für die Aufrechterhaltung des Lebens unabdingbare Lebensäußerung des Menschen sei, so war es das Leben von Ries<sup>2</sup>. Seine Leistungen und sein wissenschaftliches Werk sind so bekannt, daß man an dieser Stelle nicht noch einmal darauf verweisen muß. Der Lehrer Ries hat so viele Schüler, so viele "Rieslinge" erzeugt, daß diese seinen Ruf als begnadeten Pädagogen überall verbreitet haben. Daß Arbeiten und Lernen und damit daß Leisten im menschlichen Leben nicht an eine bestimmte Zeitspanne oder an ein gewisses Alter gebunden sind, zeigte Ries mit 80 noch eindringlich.

Wer wie ich die Möglichkeit gehabt hat, die Arbeitsleistung dieses Mannes über Jahrzehnte zu verfolgen und mit ihm zusammenarbeiten zu dürfen, ja ihm Freund sein zu können, weiß, daß es nicht nur die Arbeit für die wissenschaftlichen Aufgaben des Tages war, sondern daß darüber hinaus in einem Raum Neues gedacht und daraus Ergebnisse geschaffen wurden, die das Bild der Landwirtschaft ebenso beeinflußt haben wie das Leben der Menschen in der Landwirtschaft.

Was war das Geheimnis der Persönlichkeit Ludwig-Wilhelm Ries, das ihn trotz seines hohen Alters frisch, spannkraftig, arbeitsfreudig und leistungsfähig erhielt, wie es sich viele 50jährige wünschen? Von Jugend an war er

---

<sup>2</sup> Preuschen, G.: Ludwig-Wilhelm Ries zum 80. Geburtstag. Die Landarbeit 22 (1971), Folge 1, S. 1-2.



an eine geregelte, harte und strenge Arbeit gewöhnt. Arbeit war diesem Mann nie eine unangenehme Pflicht, sondern stets eine selbstverständliche Lebenserfüllung gewesen. Seine Selbstzucht, das Bemühen, sich nie etwas durchgehen zu lassen, Unlust, Müdigkeit und Indisposition zurückzudrängen, um erst die Arbeit zu erledigen, die pflichtgemäß mit der jeweiligen Berufsaufgabe zusammenhing, ermöglichte es ihm darüber hinaus, die eigentliche Aufgabe des Wissenschaftlers, an seinem geistigen Werk tätig zu sein, nie zu vergessen. Jedes Sichgehenlassen war Ries mit Recht verhaßt. Er war selber der Beweis dafür, daß solche Selbstdisziplin die Leistungsfähigkeit des Menschen bis ins hohe Alter erhält.

Ein phänomenales Gedächtnis zeichnete Ries aus. Ein Gedächtnis, das nicht nur auf seiner Begabung beruhte, sondern das er früh trainiert hatte. Er konnte nicht nur viele Gedichte aus seiner Schulzeit lückenlos rezitieren, sondern lernte auch im hohen Alter noch solche, die ihm in die Hände fielen, allein aus Freude am geistigen Besitz und am Trainingseffekt eines stets paraten Gedächtnisses. Nur ein solches verhilft dazu, neue Wege in der geistigen Erkenntnis zu finden. Ries wußte um die Trainingswirkung jeder Arbeit, die der Mensch tut, sei es das Trainieren des Gedächtnisses, das Trainieren von geistigen Überlegungen, das Trainieren der manuellen Tätigkeit oder das Trainieren jedes Muskels. Alles dies wurde von ihm nicht bewußt, sondern unbewußt einfach bejaht und getan. So kam es zu einer ständigen Erneuerung der Körperkräfte.

Eigen war ihm auch das kritische Interesse an allem, was um uns herum vorgeht, die geschärfte Beobachtungsgabe, die den geborenen Landwirt auszeichnet, die aber auch der Menschenkenner nicht minder braucht und die alles, was auf uns in dieser Welt einströmt, beobachtet, registriert, einordnet und zu neuen Überlegungen parat hält - woraus auch die stets wache Kritik erwuchs, die Dinge nicht so zu nehmen, wie man sie im Augenblick sieht, sondern sie nach Ursache und Wirkung einzuordnen.

Und schließlich war noch sein gesunder Ehrgeiz zu nennen, der sich auf Wissen und Können gründete, der nicht verloren gegangen war im Laufe

vieler Jahre und nicht gedämpft wurde durch Menschen, die ihm gute Lehren erteilen wollten, wie es jedem Menschen widerfährt, der aus dem Rahmen fällt und der damit das Mißfallen aller im Rahmen verbleibenden, oft wenig kreativen Naturen, hervorruft.

Alles das wurde bei Ries bestimmt durch seine Liebe zum Mitmenschen, die trotz aller Rückschläge, trotz des Wissens um die Fehlerhaftigkeit der Menschen, trotz aller herben Kritik an den Menschen, dem Wissenschaftler eigen sein muß, wenn er mit und für den Menschen arbeiten will.

## **20 Jahre Technikentwicklung für den Kartoffelbau - auch in und um Bornim**

**Klaus Baganz**<sup>1</sup>

**Kurzfassung:** Beginnend mit Forderungen einer DLG-Tagung 1921 wird die Entwicklung landtechnischer Geräte und Maschinen für die Kartoffelbestellung, -pflege und -ernte über einen 20-Jahre-Zeitraum dargestellt. Besonderer Bezug wird dabei auf Arbeiten im Raum Berlin-Potsdam genommen.

### **Eine richtungweisende DLG-Tagung**

Auf einer Tagung der DLG im Frühjahr 1921 wurden "Forderungen zur Entwicklung von Kartoffelbau-Maschinen" aufgestellt, die u. a. eine bessere Steuerung der Loch- und Zudeckmaschinen sowie deren "wohl-erwogene Verbindung" als notwendig herausstellten. Ferner wurden technische Verbesserungen an Legemaschinen sowie der Einsatz von "Explosionsgang-Motoren" zur Bespannung 4-reihiger Legemaschinen und von Kartoffelerntemaschinen von der Landtechnik gefordert. Der Einsatz motorischer Zugmittel sollte auch die Voraussetzung für eine technische Lösung für das "Vorreinigen und Sammeln der Kartoffeln in Säcken oder Körben" bei der Ernte sein [1].

---

<sup>1</sup> Prof. Dr. habil. Klaus Baganz leitete von 1953 bis 1993 Forschungsabteilungen im Bornimer Institut. Technik für den Kartoffelbau war ein Forschungsschwerpunkt seiner Abteilungen. Von ihm liegen über 60 Veröffentlichungen dazu vor.

### Vom Häufelpflug zum Vielfachgerät

Diese Aufforderung an die Landtechniker, an der der Bornim benachbarte Gutsbesitzer Schurig, Markee, wesentlichen Anteil hatte, fand für die Pflanz- und Pflorgetechnik für Kartoffeln zunächst keine nachhaltige Resonanz. Anders dagegen für Zuckerrüben, wo Dencker sich in Bonn-Poppelsdorf dieser Frage intensiv annahm und der Industrie Grundlagen für progressive Zuckerrübenhackmaschinen zur Verfügung stellte [2]. Zwar wurden aus diesen Arbeiten und den praktischen Erfahrungen auch Verbesserungen für die in Großbetrieben eingesetzten mehrreihigen Loch- und Zudeckmaschinen abgeleitet, u. a. Lochsterne und Zustreicher mit geringerem Zugkraftbedarf, aber der bäuerliche Betrieb hatte mit Reihenziehern und Häufelpflügen ungünstige Bedingungen für eine schonende Pflege und verlustarme maschinelle Ernte im Kartoffelbau. Nachdem Fragen der maschinellen Kartoffelernte durch den Kartoffelernte-Unterausschuss des RKTL im Zeitraum 1926-1930 bearbeitet worden waren, u.a. durch Dencker [3] in Landsberg/W., wurde die Notwendigkeit einer sorgfältigen Kartoffelbestellung für die weitere Entwicklung der Erntetechnik auf Vorratsarbeit auch für den bäuerlichen Betrieb deutlich. 1934 begannen die Vorbereitungen für systematische Arbeiten auf diesem Gebiet, bei denen die Preußische Versuchs- und Forschungsanstalt für Landarbeit Bornim (Direktor Prof. Dr. L. W. Ries) und das Landmaschineninstitut der Landwirtschaftlich-Gärtnerischen Fakultät Berlin (Direktor Prof. Dr.-Ing. C. H. Dencker) federführend tätig waren. Ziel dieser Arbeiten sollte "die Herausarbeitung von Richtlinien für den Bau eines ... Kombinationsgerätes für kleinere bäuerliche Verhältnisse und eines Einheitskartoffelbestellungs- und -bearbeitungsgerätes für größere Betriebe" [4] sein, um so anstelle bisheriger Technik "einen möglichst einfachen und billigen Gerätepark zu setzen, der ein harmonisches Ganzes bildet" [5].

Bereits 1936 erschien die RKTL-Schrift 67 "Vielfachgeräte für die bäuerliche Kartoffelbestellung und Pflegearbeit" [6] von Dencker und Ries, in der Grundlagen für die technische Gestaltung eines Vielfachgerätes und seine betriebswirtschaftliche Einordnung dargestellt wurden (Bild 1). Das

Umbausystem ohne Schraubenschlüssel, die Auto- und Karrenlenkung für Gespannzug und die schneidenden Häufelkörper mit schmaler Furchensohle eines "Vielfachgerätes" waren als technische Forderungen formuliert, die erreichbare Arbeitersparnis um 50 Handarbeitsstunden/ha sowie die Zuordnung der 2- oder 4-reihigen Geräte zu Anbauflächen wurden dargestellt.

Ein erheblicher Teil der Feldversuche für diese Arbeiten - ebenso wie ein Teil der Vergleichsprüfung von Vielfachgeräten 1939 - fand in Potsdam-Bornim oder in der näheren Umgebung statt [7] (Bild 2).

In dem Bericht über die Vergleichsprüfung 1939 [8] wurden 10 zwei-, 5 drei- und 2 vierreihige Geräte bewertet. Aus dieser Aufteilung und der Einzelbewertung wird der damalige Schwerpunkt hinsichtlich des bäuerlichen Gerätes deutlich, für das Dencker Stückzahlen von über 600 000 erwartete [9]. In der gleichen Veröffentlichung konnte er feststellen, daß die 1936 aufgestellten Konstruktionsrichtlinien sich in der Praxis bestätigt hatten. Während das zweireihige Gerät auch ein für Rüben geeignetes "Vielfachgerät" werden sollte, sollten die mehrreihigen Geräte auf den Kartoffelbau beschränkt bleiben. In einem Rückblick ein Jahr später, wird - sicher auch mit kriegsbedingt - großer Nachdruck auf eine Vereinheitlichung der Geräte gelegt und damit ein gewisser Entwicklungsabschluß dokumentiert [10]. Die Diskussionen um ein "Übervielfachgerät", das auch Geräte zum Drillen und Grubbern aufnehmen sollte, kennzeichnen die Attraktivität des ursprünglich, nur auf die Kartoffelbestellung und -pflege orientierten "Vielfach"-Gerätegedankens von Dencker und Ries.

#### **Die Legemaschine brauchte den Schlepper**

In Verbindung mit wirksamen Hilfsmitteln zur Erleichterung der Legearbeit, wie Bornimer Legewanne [11, S. 10] und Bornimer Kartoffelgeber [12, S. 10], waren Vielfachgerät und Handlegen zu dieser Zeit das dominierende Verfahren auch für die Kartoffelbestellung, obwohl in den eingangs zitierten Forderungen aus dem Jahre 1921 auch bereits die Entwicklung der Legemaschine in Verbindung mit dem Schlepper ins Auge gefaßt war. Ein Betriebsmerkblatt der VDI - Arbeitsgemeinschaft Technik

in der Landwirtschaft [13] verdeutlicht die Anspannungsprobleme, die zu dieser Zeit bei Pferdezug von Landmaschinen bestanden. Die parallelen Entwicklungen von Allzweckschlepper und Kleinschlepper boten um 1939 die Möglichkeit, die Zugkraftprobleme bei der Legemaschine für einen breiteren Nutzerkreis zu lösen. Dencker untersuchte Anforderungen an einen Kleinschlepper, der im Kartoffelbau mit einem Anbauvielfachgerät eingesetzt werden sollte. Hierzu erfolgten wesentliche Vorarbeiten auf dem Schlepperprüffeld Bornim [14]. Im Vergleich des Legens hinter dem Vielfachgerät zu einer Legemaschine im Gespannbetrieb lehnte er das letztere Verfahren ab; die Variante einer schleppergezogenen Legemaschine wird von ihm in diesem Zusammenhang nicht diskutiert. Ries wies darauf hin, daß der Einsatz zweireihiger Legemaschinen unzweckmäßig ist, weil Vorteile beim Einsatz dieser Maschinen durch die notwendige Nutzung zweireihiger Pflagechnik statt vierreihiger verloren gehen [15]. Dagegen bietet eine vierreihige Legemaschine im Schlepperzug eine aussichtsreiche Variante der Kartoffelbestellung. Einen Überblick über die Arbeitsqualität der Legemaschinen zu dieser Zeit vermittelte Preuschen [16]. Er sah in der Kombination von schleppergezogener Legemaschine und Pflagegerät für Schlepperbetrieb eine zweckmäßige Maschinenkombination, wenn die Schlepper für den Einsatz in Kartoffelreihen geeignet sind. Allerdings erfordern - wie er darlegte - sowohl die Pflagewerkzeuge eine Weiterentwicklung für den Schlepperzug als auch die Legemaschine, deren Fehlstellenanteil und Ablagegenauigkeit landtechnische Arbeiten notwendig machen. Ries [15] erwartete für die schleppergezogene vierreihige Legemaschine eine zunehmende Nachfrage durch die Landwirte, die durch das "Ausbleiben ihrer Polen" unterstützt würde. Die erste ostdeutsche schleppergezogene vierreihige Nachkriegs-Kartoffellegemaschine ging im Frühsommer 1952 in Potsdam-Bornim in die Erprobung.

### **Auf dem Wege zum Sammelroder**

Für die Kartoffel-Erntetechnik hatten die Fachleute der DLG 1921 mit der Forderung nach einer Maschine, die "roden und sammeln" kann, ein weitgestecktes Ziel zu einer Zeit umrissen, als die verfahrensbestimmenden Fließarbeitsroder noch eine Reihe technischer und funktioneller Mängel aufwiesen [17]. Den technischen Entwicklungsstand dieser Zeit stellte Schlabach [18] im Hinblick auf die Arbeitselemente für Absiebung und Krauttrennung dar, die für eine Sammelerntemaschine in Frage kämen. Damit war auch der Ausgangspunkt gekennzeichnet, mit dem der 1926 gegründete Unterausschuß Kartoffelernte unter Leitung von Geheimrat Fischer, Berlin, seine Arbeit aufnahm [19].

Ziel der Ausschreibungen und eigener Untersuchungen war die "Vorratsarbeit mit mehrreihigen Geräten". Ein erheblicher Teil der Untersuchungen wurde in dem 8 km von Bornim entfernten Amt Falkenrehde (Oberamtman Mankiewicz) durchgeführt. Die Arbeit des Unterausschusses bewirkte sowohl eine intensive Diskussion von Problemen der Vorrats- und Sammelernte in der Fachpresse (u. a. [20]), als auch verstärkte Aktivitäten der Landmaschinenindustrie, die von Fischer in den Berichten zu den alljährlichen DLG-Wanderausstellungen kommentiert wurden [21, 22,23] (Bild 4). Im letzten Jahresbericht des im Herbst 1930 aus Finanzierungsgründen aufgelösten Unterausschusses wurden die erreichten Ergebnisse zusammengefaßt [24]. Die Scharversuche führten u. a. zu einer betriebssicheren Form des einreihigen geteilten Lawaetz-Schares (Bild 5). Diese Scharform bildete die Basis für die erfolgreichen Vorratsroderentwicklungen Ende der 30er Jahre [25] und wurde durch v. Poncet in Laboruntersuchungen weiter verfolgt [26, 27]. Neuhaus [28] untersuchte im Rahmen der Arbeiten des Kartoffelerntemaschinen-Ausschusses ein Siebrad, einen Siebrost und eine Siebtrommel unter vergleichbaren Bedingungen. Unter den Versuchsbedingungen wurde dem Siebrad der Vorzug vor den anderen Bauformen gegeben. Die ungünstige Einordnung des Siebrades in einen mehrreihigen Vorratsroder bewog den Unterausschuß, auch die Weiterentwicklung der Siebketten nach dem System Kobylinsky zu betreiben. Mit der Ausbildung des Siebelementes als Kombination aus

abgedeckten Rollenketten aus hochwertigem Material und aufgesetzten Siebstäben wurde die Grundform der bis in die 60er Jahre benutzten Siebkette geschaffen. Über das gestellte Ziel der Vorratsernte hinaus wurden auch Arbeiten zur Sammelernte durchgeführt. So wurde bereits 1928 in Bornim ein zweireihiger Sammelernter dänischer Konstruktion, wenn auch mit wenig befriedigendem Ergebnis, erprobt. Versuche mit den beiden durch den Unterausschuß weiterentwickelten deutschen Sammelerntern waren - neben Problemen bei der Krautabscheidung - durch die noch nicht serienreif gelösten Probleme einer Vorratsernte im Längsfluß in ihrem Arbeitsergebnis begrenzt. Mit den Arbeiten des Unterausschusses waren aber wichtige Voraussetzungen für eine Vorratsernte mit Reihenablage als Grundlage für industrielle Entwicklungen geschaffen worden. Nachdem die Betriebssicherheit der Schleuderradroder durch die Verlegung des Scharstieles hinter das Schleuderrad (Harder) wesentlich verbessert werden konnte und mit der Schlepperzapfwelle eine sicherere Antriebsquelle als das Greiferrad zur Verfügung stand, bestimmte die bedingte Vorratsarbeit durch Erntemaschinen mit rotierenden Werkzeugen und Seitenabwurf die Erntetechnologie in der Folgezeit. In Potsdam-Bornim ließ Ries 1936 eine umfangreiche Untersuchung zu Arbeitsleistungen und Verlusten bei den damals üblichen Kartoffelernteverfahren durchführen [29]. Neben Messungen zu unterschiedlichen Handrodeverfahren wurden Fließarbeit und Vorratsarbeit mit den gängigen Rodemaschinen untersucht. Durch den Einsatz der "Bornimer Kralle" [12], konnten die Leseverluste bei Vorratsarbeit mit Schleuderradrodern bei geringfügig erhöhtem Arbeitsaufwand etwa halbiert werden. Bereits aus diesen Untersuchungen wird der Vorteil "echter" Vorratsarbeit deutlich.

Dencker begründete diese nächste Entwicklungsetappe in der Kartoffelernte und stellte Forderungen für die notwendig zu erreichende Arbeitsqualität - 5% Zudeckverluste und damit Entfall des Nachlesens - auf [30]. Er kündigte die ersten serienmäßigen Vorratsroder mit Längsablage für 1939 an. Einer der in diesem Zeitraum, u.a. auch in Bornim, zur Erprobung gelangten Vorratsroder war der Siebrostroder von H. Sack, Leipzig, der mit Lawaetz-Schar und zwei hintereinander angeordneten schwingen-



den und fördernden Siebrosten eine neue Erntemaschinenqualität darstellte [14, 31]. Diese einreihige Siebrostmaschine war Grundlage für ein- und zweireihige Vorratsroder sowie Sammelernter mit der Bezeichnung "Schatzgräber". Auf der Basis weiterentwickelter Siebketten entstanden auch betriebssichere Siebkettenroder durch weitere Hersteller (Lanz, Stille), so daß zu Beginn der 40er Jahre die Vorratsernte mit Längsfluß ihre technische Lösung in praxisreifer Form gefunden hatte.

Entsprechend einer These, die Dencker 1931 bei der Auswertung von Kartoffelerntemaschinenversuchen in Landsberg/W. [3] aufgestellt hatte, "daß man versucht, sich vorher ein Bild darüber zu machen, für welche Maschine überhaupt Bedürfnis und wirtschaftliche Berechtigung vorliegen", setzte er bereits 1937 drei Doktoranden zur Klärung von Aufgaben an, die sich bei einer erfolgreichen technischen Lösung des Vorratsrodens ergeben würden. Sonnenschein [32] setzte sich mit Fragen auseinander, die beim Vorratsroden auf Grund des geringen Arbeitskräftebesatzes im bäuerlichen Betrieb entstehen und entwickelte Empfehlungen für eine gemeinschaftliche Nutzung. Die Entfernung des Kartoffelkrautes, das für alle Mechanisierungsformen der Kartoffelernte eine Behinderung darstellte, war Inhalt einer weiteren Untersuchung von Gruner [33]. Für das künftige Sammelroden schlägt er die Kombination "Rupfen und Häckseln" vor, während er für Sieb- (Vorrats-) Roder Vorteile beim Häckseln (Krautschlagen) in einem gesonderten Arbeitsgang sieht. In den Untersuchungen von Bracke [34] über Möglichkeiten und Aussichten des Sammelrodens wurden sowohl Aussagen zu dem "Verlesen" (Beimengungsaussonderung) auf der Maschine als auch stationär bei unterschiedlichem Beimengungsgehalt gemacht (Bild 6), sowie Leistungsparameter für die manuelle Beimengungsabscheidung ermittelt. Damit standen der Industrie Grundlagen für einen "Verlesesammelroder", eine Maschine mit rein manueller Beimengungsaussonderung, zur Verfügung.

Diese Arbeiten des Berliner Landmaschineninstituts wurden mit Blickrichtung auf eine nächste Sammelroderetappe in Potsdam-Bornim 1953 mit systematischen Forschungen zur Abscheidung der sogenannten "kartoffelähnlichen" Beimengungen ohne Handarbeit fortgesetzt. In dem

gleichen Jahr - 25 Jahre nach dem ersten Einsatz eines Kartoffelsammelroders in Bornim - wurde die erste der dann alljährlichen Vergleichsprüfungen von Kartoffelsammelrodern durch das Bornimer Landtechnik-Institut durchgeführt, die dann wesentlich zur schnellen Praxisreife des Sammelernteverfahrens beitrugen.

#### **Literatur**

- [1] N. N.: Forderungen zur Entwicklung der Kartoffelbau-Maschinen. Technik in der Landwirtschaft (1921), Heft 4, S. 87.
- [2] Dencker, C. H.: Alte und neue Wege im Bau von Hackmaschinen. Technik in der Landwirtschaft 7 (1926), Heft 2, S. 38-40; Heft 3, S. 57-63; Heft 4, S. 86-89; Heft 5, S. 104-108.
- [3] Dencker, C. H.; Wriede, H.: Gedanken zur mechanischen Kartoffelernte. Technik in der Landwirtschaft 12 (1931), Heft 3, S. 75-79.
- [4] Ries, L. W.: Bericht über die Tätigkeit der Preussischen Versuchs- und Forschungsanstalt für Landarbeit zu Bornim 1933/34, 1934/35, 1936/37, 1937/38, 1938/39, Parey Berlin 1932 bzw. o. V..
- [5] Dencker, C. H.; Gantzer, E.: Mehrreihige Kartoffelbearbeitung. Technik in der Landwirtschaft 15 (1934), Heft 11, S. 245-251.
- [6] Dencker, C. H.; Ries, L. W.: Vielfachgeräte für die bäuerliche Kartoffelbestellung und Pflegearbeit. RKTL-Schrift, Heft 67, Beuth-Verlag, Berlin 1936.
- [7] Ries, L. W.: Der betriebswirtschaftliche Einsatz des Vielfachgerätes bei der Kartoffelbestellung. Technik in der Landwirtschaft 29 (1939), Heft 3, S. 60-62.
- [8] Dencker, C. H.; Sauer, F. R.: Vergleichsprüfung von Hackfruchtvielfachgeräten. Maschinen- und Geräteprüfungen des Reichsnährstandes 4 (1939), Nr. 9, S. 67-71.

- 
- [9] Dencker, C. H., Sauer, F. R.: Lehren aus der Vergleichsprüfung von Vielfachgeräten. Technik in der Landwirtschaft 20 (1939); Heft 9, S. 181-184; Heft 10, S. 200-202; Heft 11, S. 216-219.
- [10] Dencker, C. H.: Vielfachgeräte 1940-1941. Technik in der Landwirtschaft 21 (1940), Heft 8, S. 129-132; Heft 9, S. 148-150.
- [11] N. N.: So geht es leichter! Arbeiten der Versuchs- und Forschungsanstalt für Landarbeit Bornim, Heft 3; Parey Berlin 1933.
- [12] N. N.: So geht es leichter! Arbeiten der Versuchs- und Forschungsanstalt für Landarbeit Bornim, Heft 8; Parey Berlin 1938.
- [13] Fischer, G.: Pflanz- und Legemaschinen für Kartoffeln. Technik in der Landwirtschaft 5 (1923/24), Heft 10, S. 207-208.
- [14] Dencker, C. H.: Maschinen und Geräte für den Kartoffelbau in bäuerlichen Betrieben. Arbeiten des Reichsnährstandes, Band 55, Reichsnährstand-Verlag, Berlin 1939.
- [15] Ries, L. W.: Die Aussichten der Kartoffellegemaschine. Technik in der Landwirtschaft 20 (1939), Heft 6, S. 128-130.
- [16] Preuschen, G.: Kartoffelgeräte für den Allzweckschlepper. Technik in der Landwirtschaft 20 (1939), Heft 8, S. 168-172.
- [17] Gerdes, R.: Betrachtungen über Kartoffelerntemaschinen der Praxis. Technik in der Landwirtschaft 7 (1926), Heft 3, S. 54-56.
- [18] Schlabach, W.: Ist die mechanische Ernte der Kartoffel möglich? Technik in der Landwirtschaft 6 (1925), Heft 11, S. 262-264; 7 (1926), Heft 1, S. 13-17; Heft 2, S. 33-34; Heft 3, S. 50-54.
- [19] N. N.: Entwicklung der Kartoffelerntemaschinen. Technik in der Landwirtschaft 7 (1926), Heft 6, S. 140.
- [20] Engelbrecht, L.: Ein Beitrag zum Kartoffelernter. Technik in der Landwirtschaft 8 (1927), Heft 5, S. 110-111, 134.

- [21] Fischer, G.: Kartoffelerntemaschinen. Technik in der Landwirtschaft 10 (1929), Heft 9, S. 210-211.
- [22] Fischer, G.: Geräte und Maschinen zur Hackfruchternte. Technik in der Landwirtschaft 11 (1930), Heft 8, S. 221-223.
- [23] Fischer, G.: Maschinen zur Hackfruchternte (DLG-Wanderausstellung in Hannover). Technik in der Landwirtschaft 12 (1931), Heft 8, S. 235-237.
- [24] Fischer, G.; Engelbrecht, L.: Kartoffelernte auf Vorrat. Technik in der Landwirtschaft 12 (1931), Heft 5, S. 161-164.
- [25] Zödler, H.; Ungerathen, T.: Das geteilte Rodeschar. Technik in der Landwirtschaft 25 (1944), Heft 6, S. 72-74.
- [26] Kühne, G.; v. Poncet, W.: Probleme der maschinellen Kartoffelernte. Technik in der Landwirtschaft 21 (1940), Heft 4, S. 54-56; 22 (1941), Heft 7, S. 121-123.
- [27] v. Poncet, W.: Die Entwicklung einer Kartoffelerntemaschine. Technik in der Landwirtschaft 22 (1941), Heft 8, S. 146.
- [28] Neuhaus: Versuche mit Sieben für Kartoffelerntemaschinen. Technik in der Landwirtschaft 10 (1929), Heft 10, S. 242-248.
- [29] Kraus, R.: Arbeitersparnis bei der Kartoffelernte durch Maschinen und Geräte. Arbeiten aus der Versuchs- und Forschungsanstalt für Landarbeit Bornim, Heft 7, Parey Berlin 1937.
- [30] Dencker, C. H.; Kircher, L.; Sauer, F. R.: Lehren aus der diesjährigen Kartoffelernte. Technik in der Landwirtschaft 18 (1937), Heft 12, S. 213-218.
- [31] Ries, L. W.; Dencker, C. H.; Knolle, W.: Die maschinelle Bewältigung der Ernte. 1. Auflage; 2. Auflage, Parey Berlin 1940 und 1943.

- [32] Sonnenschein, H.: Die Mechanisierung der Kartoffelernte, Band C: Gemeinschaftlicher Einsatz von Vorratsrodern in bäuerlichen Betrieben. RKTL-Schrift, Heft 94, Parey Berlin 1940.
- [33] Gruner, H.: Die Mechanisierung der Kartoffelernte, Band B: Die Krautentfernung in der Kartoffelernte. RKTL-Schrift, Heft 94, Parey Berlin 1940.
- [34] Bracke, O.: Die Mechanisierung der Kartoffelernte, Band A: Möglichkeiten und Aussichten des Sammelrodens. RKTL-Schrift, Heft 94, Parey Berlin 1939.

## Ludwig-Wilhelm Ries und die Landarbeitsforschung in Bornim von 1927 bis 1941

Manfred Müller <sup>1</sup>

**Kurzfassung :** L. W. Ries hat in Bornim und an der Berliner Universität die Landarbeit in Forschung und Ausbildung als schöpferischer Wissenschaftler vertreten und sich als "Bauernprofessor" in der Praxis hohes Ansehen erworben. Seine 14 "Bornimer Jahre" brachten ihn der Landtechnik sehr nahe und gehörten zu seinen produktivsten Schaffensperioden mit einer großen Anzahl bewahrenswerter wissenschaftlicher Ergebnisse.

### Ein Schüler Aereboes

Mit 21 Jahren nimmt Ludwig-Wilhelm Ries 1912 an der Landwirtschaftlichen Hochschule Hohenheim das Studium auf. Drei Lehrjahre in oberbadischen und württembergischen Betrieben und eine 18-monatige Tätigkeit als Gutsbeamter in Westpreußen sind dafür eine ausgezeichnete Grundlage. Nach kriegsbedingten Unterbrechungen diplomiert er 1919 am Institut für Landwirtschaftliche Betriebslehre [1].

1919 übernimmt Prof. Aereboe (Bild 1) das Direktorat der Landwirtschaftlichen Hochschule Hohenheim. Ries tritt als Assistent in das von Aereboe geleitete Institut für Landwirtschaftliche Betriebslehre ein. Die bekanntlich sehr intensive Arbeit Aereboes mit seinen Doktoranden ist stets mehr als die für die Anfertigung einer Dissertation notwendige Be-

---

<sup>1</sup> Prof. Dr. agr. habil. Manfred Müller war von 1954 bis 1976 mit dreijähriger Unterbrechung im Bornimer Institut tätig. Seit 1976 ist er Professor für Technologie und seit 1992 für Verfahrenstechnik in der Pflanzenproduktion an der Landwirtschaftlich- Gärtnerschen Fakultät der Humboldt- Universität zu Berlin.

treuung -es ist eine vertiefte Ausbildung. 1920 promoviert Ries als dritter Doktorand der Landwirtschaftlichen Hochschule Hohenheim mit der Dissertation "Bedeutung und Anwendungsbereich der Lohnberechnungsweisen in der Landwirtschaft." Seine Kenntnisse, Erfahrungen und nicht zuletzt sein pädagogisches Talent sind die Voraussetzungen dafür, daß L.W. Ries landwirtschaftlicher Lehrer an der Ackerbauschule<sup>2</sup> in Hohenheim wird und Aereboe an der Hochschule in seinen Vorlesungen zur Wirtschaftslehre des Landbaus vertritt.

Diese Zeit mit Aereboe in Hohenheim hat auf die Entwicklung des jungen Wissenschaftlers prägenden Einfluß, ebenso auch die 1919 von Seedorf in seinem Vortrag "Die Vervollkommnung der Landarbeit und die bessere Ausbildung der Landarbeiter unter besonderer Berücksichtigung des Taylor-Systems" begründete neue Disziplin der Landarbeitslehre. Seedorf vertritt sie in Göttingen erstmalig mit eigener Vorlesung. Es geht ihm darum, den arbeitenden Menschen in der Betriebslehre aus der Rolle des Betriebsmittels herauszuheben und ihn nicht nur als Kostenfaktor zu betrachten.

Dieser Grundgedanke ist für das weitere wissenschaftliche und praktische Wirken von L. W. Ries so bestimmend wie die Arbeitsweise von Aereboe, der im unmittelbaren Wirken in Betrieben und in der Wirtschaftsberatung eine unverzichtbare Quelle für verallgemeinerungsfähige wissenschaftliche Erkenntnisse gesehen hat [2]. Aus der Fülle der Erkenntnisse allgemeingültige wissenschaftliche Grundsätze zu entwickeln, gültige Wissenschaft zu prägen, sieht er als die Aufgabe des Wissenschaftlers an. Er stellt sich ihr mit beispielhafter Gewissenhaftigkeit und Kontinuität, vor allem in seinen Büchern. "Leistung und Lohn in der

---

<sup>2</sup> Die Hohenheimer Ackerbauschule forderte von ihren Schülern zwei Jahre straffer Mitarbeit im Gutsbetrieb der Hochschule und bot dafür Fachunterricht mit dem Lehrpensum der Landwirtschaftsschule. Ihre Absolventen waren gefragte Gutsbeamte. Aereboe hielt sie für eine Musteranstalt des niederen landwirtschaftlichen Ausbildungs- und Erziehungswesens in dieser Zeit [3].

Landarbeit", bis 1928 in drei Auflagen erschienen, sowie "Erziehung zu Arbeitswillen und Arbeitsfreude" (1926) kennzeichnen die Schwerpunkte seiner wissenschaftlichen Arbeit in dieser Zeit.

1921 verläßt Aereboe die Landwirtschaftliche Hochschule Hohenheim und nimmt einen Ruf als Ordinarius für Betriebslehre an der Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin an. 1922 wird L. W. Ries Direktor der Höheren Lehranstalt für praktische Landwirte in Landsberg/Warthe und folgerichtig dort ab 1924 auch nebenamtlich Administrator des Staatlichen Versuchsgutes Oldenburg.

Die Wege der beiden Wissenschaftler trennen sich nur für wenige Jahre. Das Berliner Institut wird von Aereboe als Institut für Betriebslehre und Arbeitswirtschaft geführt. Als sich nach Ablauf des Pachtvertrages in Bornim 1927 die Möglichkeit bietet, das Gut Bornim als Versuchsgut des Instituts für Betriebslehre und Arbeitswirtschaft zu pachten, schafft er damit und mit der Gewinnung von L. W. Ries als Leiter und als Honorarprofessor beste Voraussetzungen für die Vertretung der Landarbeit in Lehre und Forschung. Für L. W. Ries sind es ideal korrespondierende Aufgaben in Bornim und Berlin.

#### **Neue Aufgaben in Bornim**

In Bornim erwartet den nun 36-jährigen L. W. Ries als Leiter des Versuchsgutes und verantwortlichen Wissenschaftler für die Landarbeitsforschung sowie als Honorarprofessor für Landarbeitslehre in Berlin eine Fülle neuer Aufgaben. Das Gut ist zum Beispiels- und Lehrbetrieb zu entwickeln. Die auf allen Gebieten der landwirtschaftlichen Produktion stürmisch einsetzende Technikentwicklung benötigt wissenschaftliche Vorarbeiten der Landarbeitswissenschaft. In dieser Zeit des knappen Kapitals und der hohen Zinsen ist außerdem der sachkundige Ratgeber für die Landwirtschaftsbetriebe besonders gefragt, wenn es um die Ablösung der Zugtiere und der Arbeitskräfte durch Maschinen geht. Für die Bestimmung von Anforderungen an neu zu entwickelnde Maschinen und ganz besonders für die Bewertung von Maschinen sowie für die Ab-



schätzung der zu erwartenden Wirtschaftlichkeit im landwirtschaftlichen Betrieb wird methodisches Neuland betreten.

Wer in den Bornimer Jahresberichten aus dieser Zeit die Fülle der Aufgaben mit der verhältnismäßig geringen Anzahl von Mitarbeitern vergleicht und außerdem die umfangreiche Liste der Veröffentlichungen berücksichtigt, bekommt einen Eindruck von der hohen Arbeitsbelastung, die vor allem auch L. W. Ries zu tragen hat. Als gelernter Betriebswirt wendet er sich mit viel Sachverstand nun stärker der Landtechnik zu. Seine enge Bindung zum Geschehen im Gutsbetrieb und zu anderen Landwirtschaftsbetrieben werden ihm diese wichtige Erweiterung seines Aufgabengebietes erleichtert haben.

1970 wird aus Anlaß des goldenen Doktorjubiläums von L. W. Ries in der Laudatio darauf verwiesen, daß er „...eine der wenigen Persönlichkeiten ist, die die gesamte Entwicklung der Landwirtschaftstechnik und der Landarbeit der Neuzeit selbst erlebt und gestaltet haben" [4]. In den 14 Jahren seines Bornimer Wirkens hat L. W. Ries zweifellos stärkeren Einfluß auf die Gestaltung der Landtechnik und der landwirtschaftlichen Verfahren nehmen können als in den Jahren davor und danach.

### **Schlepper und Gummiwagen**

Die wirtschaftliche Einsatz des Schleppers in bäuerlichen Betrieben und in Großbetrieben ist ein zentrales Thema. "Motor oder Pferd ?" lautet in den 20er Jahren die Frage. Ries weist 1931 darauf hin, daß ein Verhältnis von tierischer und motorischer Zugkraft gefunden werden muß, bei dem die gesamte Zugkraft am billigsten ist. Er sieht keinen Grund, einen Ersatz von Pferden durch leistungsstärkere Schlepper für eine zu erwartende, weitergehende Mechanisierung vorzunehmen, wenn diese Arbeitsmaschinen noch nicht zur Verfügung stehen.

Mit der weiteren Vervollkommnung der Kleinschlepper für die bäuerliche Familienwirtschaft und der Kenntnisse über ihren wirtschaftlichen Einfluß wird deutlich, daß Ertrags- und Einnahmesteigerungen für die

Beurteilung des Schleppereinsatzes wichtiger sind als die Verbilligung der Zugkraft [5, 6]. Nach gemeinsamen Untersuchungen und Veröffentlichungen zum Schleppereinsatz aus den benachbarten Einrichtungen des Bornimer Schlepperprüffeldes unter H. Meyer und der Versuchs- und Forschungsanstalt für Landarbeit Bornim unter L. W. Ries sucht man allerdings vergeblich.

L. W. Ries gibt eine Wertung der Verdienste um den Kleinschlepper und stellt fest, daß die Wissenschaft und vor allem das Schlepperprüffeld Bornim sich "mit Eifer und Gründlichkeit" dieser Neuerung Kleinschlepper annimmt. Die Entwicklung und Reifezeit dieser kleinen Maschinen sei dadurch wesentlich beschleunigt worden. An anderer Stelle fügt er hinzu, daß "...der Kleinschlepper seine Entstehung nicht dem Weitblick der Großindustrie verdankt. Ohne die strebsamen Handwerksbetriebe, die zuerst das Bedürfnis erkannten und die Mühen und Opfer der ersten Entwicklung auf sich genommen haben, besäßen wir keinen Kleinschlepper" [5].

H. Meyer stellt 1939 in einem Vortrag fest: " Bis jetzt hat sich die Betriebswirtschaft, von einigen Ausnahmen abgesehen, noch zu wenig mit dem Schleppereinsatz im Bauernbetrieb und den damit verknüpften Problemen befaßt..." (s. a. Beitrag von H. Meyer in diesem Heft).

Tatsächlich aber haben sich sowohl Meyer als auch Ries sehr gründlich der technischen und der betriebswirtschaftlichen Seite des Schleppereinsatzes angenommen. Zwei wesentliche Gründe gibt es insbesondere für Ries :

- die Steigerung der landwirtschaftlichen Erzeugung wird notwendig, um den Einfuhr- und Devisenbedarf zu verringern,
- der Schlepper ist nicht mehr nur die reine Ackermaschine, sondern in Verbindung mit dem Gummiwagen die allgemein verwendbare Zugmaschine für Flächenbearbeitung und Transporte.

Für die Wirtschaftlichkeit des Schleppereinsatzes ist es entscheidend, wieviel Futterfläche durch die Ablösung der Zugtiere für den Marktfruchtbau frei wird und in welchem Umfang durch den Schleppereinsatz der Anbau rohertragreicher Fruchtarten ausgedehnt werden kann. In Beispielsbetrieben der Kurmark und Niederbayerns weist Ries nach, daß durch den Kleinschlepper im Eigenbesitz eine wesentliche Steigerung der Erzeugung im Vergleich zum Betrieb mit Zugtieren möglich ist.

Der versuchsweise Einsatz eines Gemeinschafts- und Lohnschleppers in bäuerlichen Betrieben der Ortschaft Dyrotz bringt bei dem einsetzenden Mangel an Arbeitskräften unerwartet gute Ergebnisse durch die Entlastung von Handarbeit und eine Intensitätssteigerung der Betriebe ohne notwendige Vermehrung der Anspannung. Schlepper und Gummiwagen hält Ries für die wirksamsten Mittel, um die Bauernarbeit wirkungsvoller zu machen und den Gummiwagen für „...die wirtschaftlich bedeutendste landbautechnische Erfindung der Nachkriegszeit“ [8]. Die besterreichbare Sicherstellung der Volksernährung für den Kriegsfall ist bereits eine zentrale Aufgabe geworden [5].

#### **Verbesserte Arbeitsverfahren**

In einer Vielzahl weiterer Untersuchungen geht es um die Verbesserung der Arbeitsverfahren und Geräte (Tab.1).

1931 entwickelt Ries aus Tagebuchaufzeichnungen den ersten Arbeitsaufriß. Mit ihm lassen sich entstandene Aufwendungen in ihrer zeitlichen Verteilung darstellen. Ein Vergleich mit dem Arbeitsvermögen wird möglich. Die Auswirkungen technischer und organisatorischer Veränderungen der Arbeitswirtschaft auf die Höhe und die zeitliche Verteilung der Aufwendungen sind anschaulich nachweisbar. Schwerpunkte der notwendigen Verfahrensverbesserungen werden deutlich.

Die Stallmistbehandlung ist in dieser Zeit eine Schwerpunktaufgabe, um möglichst viele Nährstoffe in den natürlichen Stoffkreislauf zurückzuführen und damit Düngerkosten zu sparen. Nach anfänglicher Begeisterung für die Edelmistbereitung droht das Interesse abzunehmen, wenn

von Hand gestapelt werden muß. Preuschen entwickelt in Zusammenarbeit mit der Fa. Dräger aus Arnswalde einen leichten und bequem versetzbaren Derrick-Kran für eine genügend hohe Stapelung ohne erheblichen Arbeitsaufwand. Der hohe und exakt geformte Dungstapel des Versuchsgutes Bornim wird ein "Wahrzeichen" des Betriebes.

Bezeichnend für diese Zeit ist die gute Zusammenarbeit der Versuchs- und Forschungsanstalt Bornim mit dem Landmaschinen-Institut der Universität Berlin. Die Ergebnisse sind u.a. in gemeinsamen Veröffentlichungen von Ries und Dencker zur Bedeutung und zu den Aussichten des Kleinschleppers, zur Kartoffelbestellung und -pflege sowie zur maschinellen Bewältigung der Ernte nachlesbar. Sie haben auch in einer Reihe von Dissertationen ihren Niederschlag gefunden.

Zur planmäßigen Belehrung der Bauern über zweckmäßige technische Betriebseinrichtungen ist eine Wanderleherschau "Die Hofwehr des Bauern und ihr rechter Gebrauch" aufgebaut worden. Sie tritt an die Stelle der verwirrenden und kostspieligen provinziellen Maschinenausstellungen und fährt von Ort zu Ort, in einem Eisenbahnwaggon und auch mit einem straßengängigen Fahrzeug.

In ein- bis zweitägigen gut besuchten Lehrgängen werden außerdem in Bornim an Bauern während der Wintermonate wöchentlich wichtige technische und arbeitswirtschaftliche Fortschritte vermittelt.

#### **1941**

"Von allen Mitteln, den Wirkungsgrad der landwirtschaftlichen Arbeit und das Leistungsvermögen des Bauern und Landarbeiters zu heben, verspricht der verstärkte Einsatz der Landmaschine den schnellsten und durchgreifendsten Erfolg" [7]. Diese Feststellung von Ries und seinen Mitautoren macht 1940 die Entwicklung deutlich, die die Landtechnik seit 1927, also in seinen Bornimer Jahren genommen hat. Der Kriegs-

ausbruch schränkt die wissenschaftlichen Arbeiten ein. Die Strafversetzung von L. W. Ries nach Puławy beendet seine überaus erfolgreiche Schaffensperiode in Bornim<sup>3</sup>.

Kurze Zeit nach dem Erscheinen der ersten Auflage von "Die maschinelle Bewältigung der Ernte von Getreide, Heu und Hackfrüchten" und unmittelbar nach der Verurteilung und Strafversetzung von L. W. Ries entschließen sich fast demonstrativ der Parey-Verlag und die Mitautoren Dencker und Knolle mit Ries gemeinsam 1943 zur Herausgabe der zweiten Auflage, obwohl es nicht die Zeit ist, in der die landwirtschaftliche Mechanisierung im Mittelpunkt des Interesses steht. Werten wir diese Gemeinsamkeit mit Ries als ein erwähnenswertes Beispiel für gute Kollegialität.

Er hat stets etwas zu sagen, wenn er veröffentlicht, aufgefordert und un-aufgefordert. Aus der Fülle von neuen Einzelerkenntnissen zu verallgemeinerungsfähigen wissenschaftlichen Aussagen zu kommen, ist sein Anliegen, beschreibt aber auch eine wesentliche Voraussetzung für seine Arbeit. 1943 erscheint sein Standardwerk "Die Arbeit in der Landwirtschaft", das diesem Anliegen in beispielhafter Weise gerecht wird. Der tägliche Erkenntniszuwachs aus der Versuchs- und Forschungsanstalt für Landarbeit und aus dem Versuchsgut Bornim mag dafür eine ganz wichtige Grundlage gewesen sein. Welche strengen Maßstäbe er anlegt, wenn es um aktuellen Erkenntnisgewinn für Veröffentlichungen geht, erfahren wir aus dem Vorwort zur dritten Auflage 1956:

"Da dem Verfasser der ersten beiden Auflagen in den letzten Jahren die Möglichkeiten zu eingehenden Versuchsarbeiten und Arbeitsstudien in der breiten Praxis des In- und Auslandes versagt geblieben ist, haben sich Ries und Preuschen entschlossen, die dritte Auflage in Gemeinschaftsarbeit zusammenzustellen." Das glaubt er seinen Lesern schuldig zu sein.

---

<sup>3</sup> s. a. Beitrag von Gerhild Ries

Zu keiner Zeit seiner Schaffensperiode ist Ries der Landtechnik so verbunden, wie in seinen Bornimer Jahren. Er ist 14 Jahre lang ein Bornimer gewesen. Sich an diese schöpferische Persönlichkeit dankbar zu erinnern und seine Leistungen zu würdigen, wird auch in Bornim ein stetes Anliegen bleiben.

**Tabelle 1: Ausgewählte Aufgaben und Ergebnisse zur Verbesserung der Arbeitsverfahren [6]**

<b>Aufgaben</b>	<b>Untersuchungsziele und Ergebnisse</b>
Zugtiere, Schlepper und Gummiwagen	Wirtschaftlicher Einsatz in bäuerlichen Betrieben und in Großbetrieben
Arbeitstagebücher und Arbeitsaufrisse	Ermittlung des Einflusses arbeitstechnischer Maßnahmen und technischer Neuerungen auf die Arbeitswirtschaft verschiedener Betriebstypen bei unterschiedlicher Anspannung und in mehreren Gebieten. Richtwerte und Faustzahlen über Arbeitsaufwand bei Unterschieden in den Bedingungen und bei der Arbeitsgestaltung.
Gemengelage	der Flurstücke eines Betriebes erhöht den Aufwand durch längere Wegezeiten, um bis zu 80%. Flurbereinigung kann den Aufwand stärker verringern als verbesserte Arbeitsverfahren.
Heubereitung	Eignung verschiedener Reuterformen und der Reuter-schleppe, verbesserte Bodenheubereitung, 2-Tageheu in Großbetrieben, Einfluß von Witterung und Ertrag auf Bröckelverluste, Heuqualität und Arbeitszeitaufwand, optimale Gesamtverfahren.
Getreideernte	Hockendrusch, Körnerverluste, optimale Gesamtverfahren.

Stallmistbe- handlung	Kran zur Edelmistbereitung, zweckmäßige Form der Dungstätte, Einflußfaktoren auf die Mistrotte.
Kartoffelanbau	Bestellung, Pflege, Ernte : (s. Beitrag von K. Baganz in diesem Heft) Versuchsmieten mit unterschiedlicher Eindeckung (Temperaturen, Haltbarkeit, Verluste, Pflanzgutwert)
Handgeräte	Eignung von Stielen und Handgriffen, Untersuchung von Sensen (Länge, Gewicht, Form des Baumes, Winkelstellung), Bornimer Kartoffellegewanne, Untersuchung von Handgeräten zum Roden von Kar- toffeln.
Gespannarbeits- technik	wird in Beispielswirtschaften untersucht, verkehrssichere, rohstoffärmere und die Zugtiere schonende Pferdegeschirre.
Psychotech- nische Untersuchungen	Arbeitstypen : Rhythmustypen, Pausentypen Übungswirkungen: Verteilte oder gehäufte Übungszeit, Anlernverfahren.
Schulungen, Beratungen	Wanderlehrschau:" Die Hofwehr des Bauern und ihr rechter Gebrauch", fährt von Ort zu Ort. Lehrgänge von 1-2 Tagen für Bauern in den Winter- monaten, Lehrfilme, Geräte- und Modellsammlung, Veröffentlichungen über billige und zweckmäßige Hilfsmittel bei der Landarbeit.

**Zusammenstellung ausgewählter Daten zur Lebensgeschichte und zu Arbeiten  
von Ludwig-Wilhelm Ries [ n.1]**

1891	Am 23.01. auf der Insel Mainau, derzeit Gemeinde Litzelstet- ten, Kreis Konstanz, als Sohn des Ökonomierates und Gutsver- walters Franz Ries und seiner Ehefrau Maria geboren, vor dem Studium drei Jahre Lehrzeit als Landwirt in oberbadi- schen und württembergischen Betrieben, 18 Monate Gutsbeam- ter in Westpreußen.
------	--

---

1912 bis 1919	Studium an der Landwirtschaftlichen Hochschule Hohenheim mit Unterbrechung durch den Kriegsdienst.
1914 bis 1915	Kriegsfreiwilliger im aktiven Dragonerregiment 26.
1915 bis 1918	Felddienstuntauglich, in einem Landwirtschaftsbetrieb der Etappe 7 in Nordfrankreich sowie bei der Militärverwaltung in Rumänien tätig.
1919	Diplom an der Landwirtschaftlichen Hochschule Hohenheim, Assistent am Institut für Betriebslehre .
1920	Promotion in Hohenheim bei Prof. Dr. Aereboe.
1920 bis 1922	Landwirtschaftlicher Lehrer an der Ackerbauschule Hohenheim und mit Vorlesungen an der Landwirtschaftlichen Hochschule Hohenheim über Wirtschaftslehre des Landbaus in Vertretung von Prof. Aereboe beauftragt.
1922 bis 1927	Direktor der Höheren Lehranstalt für praktische Landwirte in Landsberg/Warthe.
Ab 1924	nebenamtlich Administrator des Staatlichen Versuchsgutes Oldenburg in Landsberg/Warthe.
Ab 1927	Leiter des Versuchsgutes Bornim des Instituts für Betriebslehre und Arbeitswirtschaft an der Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin .
Ab 1933	Institutsdirektor der Preußischen Versuchs- und Forschungsanstalt für Landarbeit in Bornim.
Ab 1927	Honorarprofessor mit Lehrauftrag an der Landwirtschaftlichen Hochschule, ab 1934 der Landwirtschaftlich-Gärtnerischen Fakultät der Universität Berlin.
Ab 1931	auch Vorlesungen über den landwirtschaftlichen Betrieb an der Technischen Hochschule Berlin für Landmaschineningenieure und Geodäten.
Ab 1942	Direktor des Instituts für Landarbeit und Landmaschineneinsatz an der Forschungsanstalt Puławy im damaligen Generalgouvernement Polen.



1945/46	vorübergehende Tätigkeit auf einem Hannoverschen Bauernhof in Vertretung des kriegsgefangenen Besitzers sowie im Institut für Landarbeit und Landtechnik in Imbshausen (Ltr. Prof. Preuschen).
Ab 1946	Dozent an der Höheren Landbauschule "Friedrich Aereboe" Michelstadt.
Ab 1956	im Ruhestand, auf vertraglicher Grundlage weiterhin in Michelstadt tätig.
1957 bis 1958	Lehrauftrag für Landarbeitslehre an der Universität Göttingen.
bis Ende der 60er Jahre	Lehrauftrag für Landarbeitslehre an der Universität Gießen.
Am 31.03.1974	in Gießen gestorben und in Weilburg begraben.

**Bücher**

1920	Bedeutung und Anwendungsbereich der Lohnberechnungsweisen in der Landwirtschaft. Diss. Hohenheim.
1924	Leistung und Lohn in der Landarbeit (2. Aufl. 1925, 3. Aufl. 1928). Berlin, Verlag Parey.
1926	Erziehung zu Arbeitswillen und Arbeitsfreude in der Landwirtschaft. Berlin, Verlag Parey.
1927	Einführung und Anwendung des Leistungslohnes in der Landwirtschaft. Stuttgart.
1930	Kartoffelbestellung auf leichten Böden (Ries, Nauck). Berlin.
1930	Die menschlichen Arbeitskräfte der Landgutwirtschaft, ihre Anstellung, Entlohnung, Leistung. In: Handbuch der Landwirtschaft. (Aereboe, Römer, Hansen), Berlin.
1931	Die wirtschaftlichen Grenzen der Treckeranwendung. Verlag Parey, Berlin.
1933	Getreideernte. Heft 2: Verbesserte Arbeitsverfahren. Berlin.
1934	Pferd, Ochse oder Schaffkuh? Die Wirtschaftlichkeit des Pferde-, Ochsen-, Kuh- und Mischgespannes ....
1933	Bedeutung und Aussichten des Kleinschleppers in der bäuerlichen Familienwirtschaft (Dencker, Ries). R.K.T.L.-Schrift Nr. 42, Berlin.
1935	Die praktische Handhabung der Leistungslöhne in der Landwirtschaft. Berlin.
1938	Schlepper und Gummiwagen im Bauernbetrieb. Berlin.
1940	Die maschinelle Bewältigung der Ernte. (Ries, Dencker, Knolle). 2. Aufl. 1943.
1943	Die Arbeit in der Landwirtschaft. Berlin. 2. Auflage, Stuttgart 1950, 3. Auflage (Ries, Preuschen) 1956.

- 1946 Betriebslehre der deutschen bäuerlichen Familienwirtschaft. Stuttgart, 2. Aufl., 1948.
- 1949 Der Schlepper im Bauernbetrieb. Hannover.
- 1952 Mehr Leistung mit weniger Mühe. Stuttgart.
- 1954 Der Bauer und sein Gehilfe, sein Lehrling und sein Sohn. Stuttgart.
- 1954 Arbeitstechnik und Arbeitswirtschaft. Die Ausbildung des Landwirtes und seiner Hilfskräfte. In: Handbuch der Landwirtschaft (Roemer, Scheibe, Schmidt, Woermann), Berlin, Hamburg.
- 1956 Landwirtschaftslexikon. 7. Aufl., Berlin, Hamburg.
- 1957 Die Bäuerin. Stuttgart.
- 1958 So hilft man sich. Hamburg, Berlin.
- 1958 Aufgabe und Stellung der Bäuerin in Familie und Betrieb. Bonn.
- 1959 Bauernhandbuch. Handbuch der bäuerlichen Betriebsführung. Mannheim.
- 1964 Versöhnliche Formen der Hofübergabe. Hiltrup.
- 1969 Als der Bauer noch keine Maschinen hatte. 1. Aufl. Wolfratshausen, 2. Auflage, 1985 DLG-Verlag.

#### **Zeitschriftenaufsätze**

In den Mitteilungen der DLG, der Deutschen Landwirtschaftlichen Presse, in mehreren landwirtschaftlichen Wochenblättern u.a. sind im Laufe von 40 Jahren einige hundert Aufsätze erschienen.

#### **Auszeichnungen und Ehrungen**

- 1957 Justus- von -Liebig -Preis der Freiherr- von- Stein - Stiftung.
- 1961 Silberne Ehrenplakette des Hessischen Ministers für Landwirtschaft und Forsten.
- 1961 Ehrenpromotion zum Dr. h.c. durch die Justus von Liebig-Universität Gießen.
- 1964 Silberne Max-Eyth-Gedenkmünze der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft

#### **Literatur**

- [1] Ries, Gerhild: Schriftliche Mitteilungen zum Lebenslauf von L. W. Ries. Köln, 1994.
- [2] Rolfes, M.: Friedrich Aereboe als Mensch und Lehrer. In: Friedrich Aereboe - Würdigung und Auswahl aus seinen Werken aus Anlaß der 100. Wiederkehr seines Geburtstages. Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin, 1965, S. 9 - 18.

- [3] Ries, L. W.: Friedrich Aereboes Ansichten über Ausbildung und Beratung aus heutiger Sicht. In : Friedrich Aereboe - Würdigung und Auswahl aus seinen Werken aus Anlaß der 100. Wiederkehr seines Geburtstages. Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin, 1965, S. 111 - 132.
  
- [4] Bischoff, Th.: Goldenes Doktorjubiläum für Prof. Dr. L. W. Ries. Die Landarbeit (21) 1970 H.9, S. 70.
  
- [5] Ries, L. W.: Schlepper und Gummiwagen im Bauernbetrieb. Arbeiten des Reichsnährstandes, Bd. 47, S.33 u. 99 - 100.
  
- [6] Ries, L. W.: Wissenschaftliche Jahresberichte 1934 bis 1939 der Preußischen Versuchs- und Forschungsanstalt für Landarbeit Bornim.
  
- [7] Ries, L. W.; C. H. Denker u. W. Knolle: Die maschinelle Bewältigung der Ernte von Getreide, Heu und Hackfrüchten. Verlag Paul Parey, Berlin, 1940.
  
- [8] Frik, H.: Vom Auto-Untergestell zum Pferdewagen. Verlag von EugenUlmer, Stuttgart, 1934

## Erinnerungen aus meiner Berliner und Bornimer Zeit <sup>1</sup>

**Helmut Meyer †**

**Kurzfassung:** Das Institut für Landwirtschaftliche Maschinenkunde an der Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin beginnt 1928 auf Flächen des Versuchsgutes Bornim mit dem Aufbau von Schlepperprüfbahnen. 1938 wird das Bornimer Schlepperprüffeld eine Forschungsstelle des RKTL. H. Meyer leitet von Beginn an den Aufbau und die Schlepperuntersuchungen. Prüfung, Forschung, Förderung der Traktorenentwicklung, die Beratung von Beispielsbetrieben für die Schleppernutzung sowie die Leitung der Abteilung "Motorisierung der Landwirtschaft" im RKTL gehören bis 1945 zu seinen Aufgaben.

### Rückschau 1977

Gern komme ich der Anregung nach, einiges aus der Geschichte der Landtechnik in Berlin und dabei besonders über Ereignisse zu berichten, die mit dem Schlepperprüffeld Bornim zusammenhängen [1; 2]) Ich muß dabei auch auf persönliche Dinge eingehen [3]. Zuvor einige Worte über meinen Weg zu Geheimrat Fischer (Bild 1):

1926 kam ich zum ersten Mal mit ihm in Berührung, als ich durch die Vermittlung und im Auftrag der Deutschen Industriewerke Spandau Untersuchungen über Dreschmaschinegebläse in seinem Institut aufnahm. 1927 führte ich ebenfalls in seinem Institut und unter seiner Aufsicht Untersuchungen an Kühlschränken im Rahmen einer DLG-Prüfung durch. Im Juli 1928 wurde ich von ihm eingestellt, um die durch das RKTL zu finanzierenden Arbeiten zur Schlepperzugprüfung durchzuführen. Je näher ich Geheimrat Fischer kennenlernte, umso größer wurde meine Achtung

---

<sup>1</sup> Aus den Quellen [1] und [2] für dieses ATB-Berichtsheft bearbeitet von M. Müller; [1] von Herrn Josef Schrödl freundlicherweise zur Verfügung gestellt.

vor seinem zielstrebigem Denken und Handeln, vor seiner Korrektheit, Bescheidenheit und anspruchslosigkeit bei aller Wahrung seiner persönlichen Würde. Ich kann nur mit Dankbarkeit an die Jahre zurückdenken, die ich unter ihm arbeiten durfte, aber auch an die sechs Jahre unter Dencker, von dem ich viel in betriebstechnischer Hinsicht lernte, wie man heute sagen würde (Bild 2). Mit ihm und zuvor schon mit Kloth entwickelte sich eine Freundschaft, die sich auch nach dem Zusammenbruch bewährte, bis sie 1967 mit dem besonders bei Dencker zu frühen Tod endete. Die alten Gefährten gehen dahin.

Die Entwicklung von Ackerschleppern anstelle der Motortragpflüge und Seildampfpflüge war nach dem 1. Weltkrieg nur zögernd in Gang gekommen, bis die Einfuhr des 1917 herausgebrachten leichten Fordsonschleppers einen Impuls gab. Die Erfahrungen der deutschen Landwirtschaft mit den deutschen Erzeugnissen waren teilweise unbefriedigend. Sie zog ihnen zum Teil amerikanische Schlepper vor. Trotzdem war der Bestand an Schleppern 1928 mit etwa 10.000 im Reichsgebiet noch gering.

Der Ausbau der Schlepperprüfung war durch die Erkenntnis veranlaßt, daß die amerikanischen Schlepper, besonders der Fordson, für unsere Verhältnisse nicht wirklich geeignet waren, daß aber die deutsche Industrie ihnen in so mancher Beziehung nichts Gleichwertiges entgegenstellen konnte. Die Zielsetzung der Arbeiten war deshalb von Anfang an nicht allein die Prüfung der Industrieerzeugnisse, sondern stärker noch die Klärung der Einflüsse der wichtigsten Parameter und der empirisch ermittelten Baugruppen auf Leistung, Betriebssicherheit und allgemeine Brauchbarkeit als Grundlage für Verbesserungen und Neukonstruktionen.

Geheimrat Fischer übernahm die Aufgabe, die Voraussetzungen für genaue Vergleichsprüfungen von Schleppern zu schaffen und diese durchzuführen. Als er 1928 die Mittel zum Ausbau des Schlepperprüfungswesens erhielt, war im Dahlemer Institutsgebäude bereits ein Motoren-

prüfstand vorhanden, der durch einen Prüfstand zur Messung der vom Schleppergetriebe abgegebenen Leistung ergänzt wurde. Zugprüfungen konnten auf dem zu kleinen Feld nicht durchgeführt werden. Dafür mußte der Sprung auf das Gelände des Versuchsgutes Bornim bei Potsdam gemacht werden. Wir fingen dort mit einem einfachen Holzschuppen an, der an einem Ende einen kleinen Werkstattraum und einen Büroraum mit gemauerten Wänden erhielt, sowie mit einer - ungenau ausgedrückt - im Oval angelegten Prüfbahn. Für diese mußten wir den dort vorhandenen relativ leichten Boden benutzen. Bald zeigte es sich aber, daß auf dieser Bahn keine Werte erzielt werden konnten, die mit den in Nebraska-USA erreichbaren konkurrieren konnten. Es blieb deshalb nichts anderes übrig, als eine zweite Bahn mit einer Decke aus schwerem Boden auszulegen. Einen großen Bremswagen bauten wir in der Dahlemer Werkstatt. Die Firma Stock stiftete uns dafür 2 große Triebräder, die ursprünglich für einen Stock-Motorpflug, den Vorläufer des Ackerschleppers in Deutschland, bestimmt waren. Später ergänzten wir ihn durch einen kleineren luftbereiften Meßwagen.

Dencker setzte nach seiner Berufung auf den Lehrstuhl 1932 beim RKTL die Mittelbewilligung für die Verlegung der Prüfstände von Dahlem nach Bornim durch. Von da an mußten die Prüfschlepper nicht mehr zeitraubend mit Tiefladern hin und her transportiert werden. Mit der Verlegung der Prüfstände für Motor- und Nabenleistung von Dahlem nach Bornim, im Sommer 1933, waren alle Einrichtungen zur Prüfung von Ackerschleppern und für die einschlägigen Forschungsarbeiten im Schlepperprüffeld Bornim vereinigt.

### **1929 bis 1930**

Die Verfahren zur Feststellung der Zugleistung wurden ausgearbeitet, Grundsatzversuche danach durchgeführt und erste Leistungsbilanzen von Radschleppern veröffentlicht. Sie waren nach der "Mechanik des Schleppers" von H. Heyde (1957) nicht völlig exakt, erlaubten uns aber, die Leistungen und Verluste für praktische Zwecke ausreichend genau darzustellen. Die Schlepper waren damals noch mit Greiferrädern versehen,

konnten also nicht ohne weiteres Straßen befahren. Infolgedessen konnten sie nur auf größeren Betrieben eingesetzt werden. Bauernbetriebe, die ihre Felder nur über Straßen erreichen konnten, waren ihnen praktisch verschlossen. Ihre Leistungen lagen im Bereich von 25 bis 45 PS. Die Prüfbahnen waren deshalb auch auf Schlepper mit Greiferrädern abgestimmt. Die Schwierigkeiten bei der Fahrt der Schlepper mit Greiferrädern auf der Straße führten neben verschiedenen Übergangshilfen dazu, daß Lanz-Mannheim 1929 einen Bulldogtyp mit einem 6-Gang-Getriebe ausrüstete, so daß er auf dem Acker mit Greiferrädern arbeiten konnte. Nach ihrem selbstverständlich nicht täglich möglichen Austausch gegen Elastikreifen und Hochdruckluftreifen, die von der Conti besonders entwickelt wurden, konnte er in den oberen Gängen Transporte erledigen. Für diese standen damals, wenn auch noch in sehr geringer Zahl, luftbereifte Ackerwagen zur Verfügung. Der Luftreifen war erstmals von Graupmann, einem Stellmacher in Mecklenburg, für Holzabfuhrwagen verwendet worden und erwies sich dann auch für Ackerwagen als erfolgreich, zumal er eine niedrigere Plattform anstelle der hohen Kastenaufbauten ermöglichte.

### **1931/32**

Es wurde der Einfluß verschiedener Parameter der Triebräder (Räder mit Stahlfelgen und Stahlgreifern) geklärt, ebenso bei Kettenschleppern. Beide Untersuchungen gewannen rasch Einfluß auf die Schlepperkonstruktionen. Fahrwiderstände von glatten Rädern mit verschiedenen Durchmessern und Breiten für Ackergeräte wurden in Ergänzung zu früheren Untersuchungen auf verschiedenen Böden ermittelt - als Konstruktionsgrundlage, nicht als Grundlagenforschung. Feste Regeln für die Prüfung von Ackerschleppern wurden von Fischer, Pollitz und Meyer aufgestellt. Nach ihnen wurden 1931/32 vier Schlepper geprüft und weitere in den folgenden Jahren, darunter auch Schlepper mit Vierradantrieb und Kettenschlepper, so daß Vergleiche ihrer Leistungsbilanzen gezogen werden konnten.

In dieser Zeit machten sich mehrere Entwicklungen bemerkbar, die in der Folge sowohl für die Arbeiten des Schlepperprüffeldes als auch für die

Schlepper- und Landmaschinenindustrie und die Landwirtschaft bedeutsam wurden:

1 In Deutschland waren Luftreifen für Ackerwagen anstelle der Holzräder mit Stahlfelgen geschaffen worden, die eine Senkung der Fahrwiderstände und durch ihren kleinen Durchmesser eine praktischere Bauweise der Ackerwagen, nämlich Plattformwagen anstelle der Kastenwagen, gestatteten. Eingehende Vergleichsversuche auf verschiedenen Fahrbahnen brachten genaue Zahlen für die Überlegenheit der neuen Luftreifen, selbst gegenüber anderen neuen Laufwerken.

Quasi in Klammern muß ich folgendes Geständnis ablegen: Ich habe damals die vorliegenden Forschungsergebnisse von Gorjatschkin in Moskau und Bernstein in Halle über die Bodenmechanik auf diesem Gebiet kaum beachtet. Auf dieses Versäumnis wurde ich nach dem Krieg durch die ausgezeichneten Untersuchungen und Bücher von M. G. Bekker-USA nachdrücklich hingewiesen und kann nur jeden jungen Kollegen davor warnen, über die früheren Arbeiten hinwegzusehen. Manchmal muß ich lächeln, wenn heute Erkenntnisse als neu dargestellt werden, die schon vor Jahren erarbeitet worden sind.

2 Waren wir mit der Entwicklung von Ackerwagenreifen vorn dran, so erreichte uns 1932 die Nachricht aus den USA, daß Luftreifen für Ackerschlepper entwickelt wurden, die vermöge ihrer großen Auflagefläche als Folge des großen Volumens und niedrigen Luftdrucks auch auf dem Acker zu guten Zugergebnissen führen. Mir war die Bedeutung von Anfang an klar. Ich suchte den technischen Direktor der Conti auf und bat ihn, für uns zwei Triebräder aus den USA zu beschaffen. Außerdem versuchte ich, ihn an einer eigenen Entwicklung, d. h. zunächst einem Nachbau, zu interessieren. Auf seine Frage, wieviele Schlepper wohl am Anfang jährlich mit solchen Luftreifen ausgerüstet werden könnten, nannte ich zögernd die Zahl 300. Bereits diese für heutige Begriffe lächerlich kleine Zahl genügte, daß die Conti sich dieser Rei-



fen annahm und uns zwei Reifen beschaffte. Damit rüsteten wir 1932 einen 25 PS Lanz Bulldog aus und machten damit erste Tastversuche.

- 3 In Süddeutschland und in der Schweiz waren von Handwerksbetrieben, erstmals etwa 1928, versuchsweise Grasmähmaschinen mit Aufbaumotoren und mit Fronträdern versehen und in Grünlandbetrieben eingesetzt worden. 1932 erschienen die ersten "Kleinschlepper", ausgerüstet mit Greiferrädern, vereinzelt auch mit Rädern mit Gummistollen, auf deren Rahmen stationäre Dieselmotoren mit Verdampfungskühlung aufgesetzt waren. Mit dem Grasmähwerk war ein zügiges Arbeiten möglich. Es konnten aber auch Wagen und Arbeitsgeräte angehängt werden.

Die ersten Untersuchungen solcher Kleinschlepper 1932 zeigten ihre Brauchbarkeit für Grünlandbetriebe, ließen aber auch Bedenken hinsichtlich ihrer Haltbarkeit und der vielseitigen Einsatzmöglichkeiten in Betrieben mit Ackerbau aufkommen. Auf der anderen Seite eröffnete die Hoffnung auf die Brauchbarkeit der Schlepperluftreifen große Aussichten für Kleinschlepper in den vielen Bauernbetrieben mit Grünland und Ackerbau. Deshalb wurde ihre Entwicklung durch Beratung der Hersteller und durch Untersuchung der Konstruktionen in den nächsten Jahren gefördert, zumal die Hersteller der Schlepper über 25 PS, d. h. die Schlepperindustrie, sich zunächst an diesem Markt der bäuerlichen Betriebe nicht interessiert zeigten. Es war aber offensichtlich, daß die bei den größeren Schleppern gültigen Konstruktionsgrundsätze auch auf die Kleinschlepper anzuwenden sind.

### **1933 bis 1936**

Diese Jahre sind durch das Nebeneinander von Prüfung, Forschung und Arbeiten zur unmittelbaren Förderung der Entwicklung, besonders der Kleinschlepper, gekennzeichnet.

Die Prüfungen nach den aufgestellten Regeln für Schlepper von 25 PS und darüber wiesen einen für die damalige Zeit hohen Stand des deutschen Schlepperbaus aus. Sie deckten aber auch manche Unzulänglichkeiten auf,

so daß verschiedene Prüfungen nicht routinemäßig abgewickelt werden konnten<sup>2</sup>.

Schon die ersten Versuche 1933 mit Schlepperluftreifen im Vergleich mit Greiferrädern, auch solchen, bei denen die Greifer für die Straßenfahrt auf Elastikreifen weggeklappt werden konnten, brachten so günstige Ergebnisse, daß die Continental-Gummiwerke die Fertigung zunächst einer Größe 11,25 - 24 und die Schlepperhersteller die Anpassung ihrer passenden Greiferradschlepper an die durch die Luftreifen eröffneten Möglichkeiten aufnahmen. Der Wirkungsgrad der Schlepper wurde durch die Luftreifen entscheidend verbessert, ihre Fahrgeschwindigkeit erhöht, und der Übergang zwischen Acker und Straße bedeutete kein Problem mehr. Fortschrittliche Landwirte erkannten rasch die Vorteile, die ihnen die luftbereiften Schlepper bringen konnten.

Freilich erwies sich die Haftfähigkeit der Luftreifen, die ein nur wenig ausgeprägtes "Profil" mit niedrigen Griffleisten hatten, auf feuchtem, schwerem Boden als ungenügend. Die Reifenindustrie war damals noch nicht in der Lage, die Reifen mit hohen, relativ schmalen Rippen zu versehen, ohne ihre Weichheit und damit ihre Wirkung auf Ackerböden erheblich zu beeinträchtigen. Deshalb wurden von verschiedenen Seiten Gleit-  
schutzeinrichtungen in Gestalt von seitlich anschraubbaren Greifern, auch solchen, die für die Straßenfahrt eingezogen werden konnten und von Ketten verschiedener Bewehrung, entwickelt. In umfangreichen Untersuchungen auf schwerem schmierigem Boden zeigten sich erhebliche Unterschiede zwischen ihnen. Im ganzen zeigte sich aber, daß luftbereifte Schlepper durch sie auch unter ungünstigen Bodenverhältnissen mit Erfolg eingesetzt werden können.

Dem AS-Reifen 11,25 - 24 wurden 1935 ein größerer (12,75 - 28) für die Schlepper über 35 PS und 1936 auch auf mein Drängen ein kleinerer (8,00 - 20) für die Kleinschlepper an die Seite gestellt. Letzterer hatte sich als

---

<sup>2</sup> s. a. Beitrag von E. Stieglitz in diesem Heft

nötig erwiesen, nachdem eingehende Vergleichsversuche gezeigt hatten, daß die vorher verwendeten Pkw-Reifen, auch solche mit Geländeprofil, nicht den Anforderungen des Ackerbaus genügten. Mit den 3 AS-Reifen-größen wurden Vergleichsversuche durchgeführt, die gewisse Schlüsse auf die Wirkung von Zwischen- und Übergrößen ähnlichen Durchmesser-Breiten-Verhältnisses und gleicher Bauart zuließen.

Kleinschlepper waren in Grünlandgebieten entstanden. Deshalb boten sie zumal in den ersten Jahren noch keine Gewähr für eine ausreichende Haltbarkeit und einen befriedigenden Einsatz auch in Ackerbaubetrieben. Es dauerte Jahre einer intensiven Entwicklung, bis sie über ihre Herkunft vom Grasmäher hinauswachsen und Brüche, Verschleiß infolge mangelnden Staubschutzes sowie umständliche Reparaturen ihren Betrieb nicht mehr belasteten. Um die Hersteller dabei zu unterstützen und die Bauern vor Schäden möglichst zu bewahren, wurden die laufend neuentwickelten Typen vom Schlepperprüffeld kritisch untersucht, entsprechenden Belastungen unterworfen und endlich, soweit sie geeignet erschienen, zur Erprobung in Bauernbetrieben in der Umgebung eingesetzt. Die hier gewonnenen Erfahrungen wurden durch Erhebungen in den wichtigsten Einsatzgebieten in ausgedehnten Studienfahrten ergänzt. Die Ergebnisse wurden mit den Herstellern diskutiert. Sie führten zu laufenden Verbesserungen, zunächst unter grundsätzlicher Aufrechterhaltung ihrer ursprünglichen Bauarten. Später gingen unter dem Eindruck dieser Erfahrungen sowohl diese Hersteller als auch neu hinzugekommene zu einer Bauart über, die sich völlig oder im wesentlichen an diejenige der großen Acker-schlepper in Gestalt der Blockbauweise anlehnte. Dabei schälten sich 2 Leistungsgruppen heraus: der Einscharschlepper mit etwa 11 - 15 PS und der Zweischarschlepper mit etwa 20 - 22 PS.

Unter dem damals einsetzenden Autarkiestreben und der Abwanderung von Arbeitskräften aus der Landwirtschaft einerseits und der durch den Luftreifen außerordentlich verbesserten Einsatzfähigkeit der Klein- und Großschlepper andererseits stieg ihre Produktion in diesen Jahren sehr an.

Die Zuwachsraten der Kleinschlepper in der Fertigung erhöhten sich von 55% im Jahre 1935 über 84 und 77% in den Jahren 1936 und 1937 auf 100% im Jahre 1938. Danach fielen sie wieder ab. Daß dieses große Wachstum auch Gefahren in sich barg, ist nur natürlich.

Um die Leistungsfähigkeit der Kleinschlepper zu verbessern, wurden Anbaugeräte in Zusammenarbeit mit der Industrie und eine besondere Bauart eines Ackerwagens entwickelt. Bei den Anbaugeräten handelte es sich um Geräte für die Bodenbearbeitung, die Bestellung sowie die Pflege der Kartoffeln, für die auch eine gemeinsame Aushebevorrichtung mit Handbetätigung geschaffen wurde. Der Ackerwagen konnte unter günstigen Verhältnissen als Vierradwagen verwendet werden. Unter ungünstigen Bedingungen wurde die Vorderachse weggenommen und der Wagen als Einachshänger auf dem Kleinschlepper aufgesattelt. Dadurch ließ sich die Transportsicherheit wesentlich verbessern. Beide Entwicklungen wurden von der Industrie in abgewandelter Form übernommen.

Die Kettenschlepper spielten damals auf großen Betrieben noch eine ziemliche Rolle, jedoch war die Haltbarkeit des Laufwerkes, in erster Linie der Kettenbolzen und -buchsen, besonders auf leichteren Böden unbefriedigend. In Vergleichsversuchen gelang der Nachweis, daß bestimmte Konstruktions- und Werkstoffänderungen den Verschleiß wesentlich mindern können.

Untersuchungen an der Unterbauaupe von G. Heidemann, durch die Kraftwagen auch für Ackerarbeiten verwendbar werden sollten, brachten wohl befriedigende Ergebnisse, diese Lösung wurde aber durch den Schlepperluftreifen überholt.

Ausgedehnte Prüfstandsversuche an einem nach dem Hesselmannverfahren umgebauten Schleppermotor ließen keine entscheidenden Vorteile gegenüber einem Dieselmotor erkennen, so daß die entsprechenden Pläne von der Industrie aufgegeben wurden.

Versuche mit dem Schweizer Dufour-Pflug, einem Einachsschlepper, bei dem anstelle des Scharpfluges eine angetriebene Pflugscheibe verwendet war, erwiesen leider, daß hohe Querkräfte die Führung der Maschine erschweren. Diese Möglichkeit des Pflügens mit einer angetriebenen Scheibe wurde damals nicht mehr weiter verfolgt.

Wegen der Verdrängung der Greiferräder durch Luftreifen wurden 1933/34 zwei Forschungsarbeiten eingestellt, die ihnen gegolten haben: Mit einem fertig entwickelten Schergerät, das die Messung der Scherfestigkeit des Bodens bei der Bewegung einer senkrechten in den Boden gedrückten Stahlplatte erlaubte, sollten die Böden hinsichtlich der Zugfähigkeit der Greiferradschlepper klassifiziert werden. Und mit einer Einachs-Schlupf-Einrichtung sollten systematische Versuche über den Einfluß von Achslast, Radgröße usw. auf die bei Zwangsschlupf auftretenden Kräfte durchgeführt werden. Die großen Schwingungen, die besonders durch die Greifer verursacht waren, machten die Auswertung zu unsicher.

### **1937 bis 1939**

Die Arbeiten um den Kleinschlepper nahmen in diesen Jahren die verfügbaren Arbeitskräfte so in Anspruch, daß Forschungsarbeiten völlig zurücktreten mußten. Um einen Überblick über den Entwicklungsstand der Kleinschlepper zu gewinnen und der Öffentlichkeit ein Bild ihrer Leistung und Brauchbarkeit zu vermitteln, schrieb der Reichsnährstand im Winter 1936/37 eine Vergleichsprüfung von Kleinschleppern und 1938/39 eine solche von Anhängerpflügen für Kleinschlepper aus. Die Durchführung beider Prüfungen wurde dem Schlepperprüffeld übertragen. 16 Kleinschlepper wurden 1937 und 11 Anhängerpflüge zwei Jahre später zur Prüfung gestellt.

Die Prüfung der Kleinschlepper gliederte sich in einen rein technischen und in einen landwirtschaftlichen Teil. Im Rahmen der technischen Prüfung wurden auf dem Bremsstand und den Prüfbahnen Motor- und Zugleistung festgestellt. Außerdem wurden die Schlepper vor und nach Abschluß der Prüfung genau untersucht, in wichtigen Teilen vermessen und während

des Betriebes beobachtet, so daß ein klares Bild von dem Verschleiß von Motor und Getriebe, den vorgekommenen Störungen und der Brauchbarkeit der einzelnen Konstruktionselemente gewonnen werden konnte.

### **1939 bis 1945**

Die Arbeiten des Schlepperprüffeldes in den zurückliegenden fünf Jahren hatten ungewollt wesentlich zu den Grundlagen beigetragen, auf denen ein Typenbauprogramm für Ackerschlepper im Mai 1939 vom Generalbevollmächtigten für das Kraftfahrwesen aufgestellt und die Zuteilung von Kontingenten für Eisen, Stahl und Luftreifen auf die hier aufgeführten Firmen beschränkt werden konnten.

Im Februar 1939 veranstaltete das RKTL eine Vortragstagung in einem sehr repräsentativen Rahmen, bei der u. a. der spätere Bonner Ministerialdirigent von Waechter über Energie- und Arbeitsfragen in der bäuerlichen Innenwirtschaft und ich über Schlepperfragen referierte. Ich komme hierauf nur deshalb zurück, weil mein Vortrag ein Nachspiel hatte: Ich machte zum Schluß, gekürzt wiedergegeben, folgende Bemerkung: "Bis jetzt hat sich die Betriebswirtschaft, von einigen Ausnahmen abgesehen, noch zu wenig mit dem Schleppereinsatz im Bauernbetrieb und den damit verknüpften Problemen befaßt. Dies ist aber notwendig, damit die jungen Landwirte, die die Hoch- und Mittelschulen verlassen, diesen Fragen weniger fremd gegenüberstehen. In der Ausbildung des betriebswirtschaftlichen Denkens - besonders im Hinblick auf den Einsatz der Landmaschinen und Schlepper - sind sie zu sehr auf das eigene Lernen in der Praxis angewiesen." Der damalige Nestor der Betriebswirtschaftler, Prof. Münsinger, soll auf mich, "diesen jungen Dachs", ziemlich giftig gewesen sein und erreichte, daß Prof. Willmanns, der Vorsitzende der betriebswirtschaftlichen Fachgruppe, sich offiziell einschaltete. Nach einigem hin und her einigten wir uns unter Vermittlung des damaligen Geschäftsführers des RKTL, Herrn Strauß, darauf, daß ich erklärte, eine Kränkung der Herren Betriebswirtschaftler habe mir selbstverständlich fern gelegen. Wir begossen den Friedensschluß mit einem Schnaps anläßlich der Reichsnährstandsausstellung in Leipzig. Herr Willmanns versicherte mir dabei, nach

seiner persönlichen Ansicht hätte ich durchaus recht, er aber hätte nicht anders handeln können. Heute sind die Betriebswirtschaftler und die Landtechniker so nahe aneinander gerückt, daß eine solche Kontroverse völlig undenkbar wäre.

Mit Kriegsbeginn erloschen zwangsläufig alle Entwicklungsmöglichkeiten auf dem Schleppergebiet, die nicht unter dem Aspekt der Kriegswirtschaft standen. Diese bedingte einerseits die ernährungswirtschaftlich äußerst notwendige Aufrechterhaltung des Betriebes der Ackerschlepper, sogar die Erhöhung ihres Bestandes, andererseits die Einsparung, wenn nicht sogar den Ersatz des Dieselmotors hoher Qualität ab 1941 durch einen "Leichtdieselmotor" und 1944 durch "Rohöl", das nur wenig gereinigt war. Diese Kraftstoffe warfen ernste Probleme an den Motoren auf und führten teilweise unvermeidlich zu beträchtlichen Störungen. Vor den notwendigen Umstellungen mußte das Schlepperprüffeld in Zusammenarbeit mit der Industrie die erforderlichen umfangreichen Versuche durchführen. Aber auch bei der Umstellung der Ackerschlepper auf den Generatorbetrieb, die nicht zu vermeiden war, arbeitete das Schlepperprüffeld mit. Erst der Zusammenbruch 1945 setzte auch diesen Arbeiten ein Ende.

Zum Schluß ein etwas anderer Themenkreis: Die Anzahl der Ackerschlepper im Reichsgebiet betrug 1933 etwas über 21.000, bei Kriegsbeginn an die 70.000 und erreichte zum Kriegsende etwa 135.000. Für ihre Betriebsfähigkeit, d. h. für ihre Kraftstoffversorgung im Rahmen der Kriegswirtschaft, war aber überhaupt nicht vorgesorgt. Bei Kriegsbeginn einigten sich das Reichsministerium für Ernährung und Landwirtschaft darauf, daß ich die Interessen der Landwirtschaft in dieser Frage vertreten sollte, da ich aufgrund der Bornimer Arbeiten über die meisten Erfahrungen verfüge. Ich machte zunächst eine Rechnung über den jahreszeitlich wechselnden Bedarf der Landwirtschaft auf, wobei ich von den Betriebsstundenzahlen der verschiedenen Größenklassen aus unseren Versuchsbetrieben ausging. Wie sehr diese Betriebe in ihrer Ausnutzung der Schlepper infolge der Beratung doch Ausnahmen darstellten und wie

wenig ihr Kraftstoffverbrauch auf das Reichsgebiet übertragbar war, zeigte sich nach einigen Monaten, als der Bezug der Landwirtschaft weit hinter den von mir angegebenen Bedarfszahlen zurückblieb. Ich verlor dadurch bei den für die Mineralölbewirtschaftung zuständigen Stellen zunächst mein Gesicht. Man nahm mir aber ab, daß ich guten Gewissens gehandelt und nicht nach üblicher Landwirtschaftsmanier weit vorgehalten hatte. Man sieht auch hier die Gefahr, wenn man versucht, aus noch so gut fundierten Zahlen aus einem beschränkten Erhebungsbereich auf das Ganze zu schließen. In der Folge entwickelte sich zwischen dem Reichswirtschaftsministerium und der Reichsstelle für Mineralöl auf der einen Seite und dem Reichsernährungsministerium, den Landesbauernschaften und mir auf der andern ein so gutes Verhältnis, daß es gelang, die Versorgung bis herunter zum letzten Bauernhof zu sichern. Leider mußte dazu für jeden Betrieb aufgrund seiner Daten der Bedarf an Kraftstoff nach einem besonderen Verfahren errechnet werden, eine typische Form der Bewirtschaftung des Mangels. Auch sehr ernste Probleme, wie der plötzliche Übergang zu Leichtdieselmotoren oder gar der zu Rohöl, konnten in harmonischer Zusammenarbeit auch mit der Schlepperindustrie und ihren Zulieferern gelöst werden.

Damit bin ich am Ende meiner "Erinnerungen an meine Berliner und Bornimer Zeit". Sie zeigen, wie eng ineinander Prüfung, Forschung, Hilfe bei der Entwicklung sowie Begutachtung verflochten gewesen sind.

Summa summarum: Es waren erfüllte Jahre hier in Berlin und in Bornim. Mir, aber auch meiner Frau, wird die Haltung der Berliner während des Krieges, besonders bei und nach den Luftangriffen, unvergeßlich bleiben.

#### **Ausgewählte Daten zur Lebensgeschichte von Helmut Meyer (Bild 3)**

- |           |   |
|-----------|---|
| 1898      | Am 27.06. als Sohn des damaligen Oberstleutnants und 1927 als Generalleutnant a. D. verstorbenen Georg Meyer in Aschaffenburg/Bayern geboren. |
| 1904-1916 | Besuch der Volksschule und der humanistischen Gymnasien in Erlangen, Ingolstadt, Passau und Speyer.   |
| 1917      | Reifezeugnis des humanistischen Gymnasiums in Speyer.   |



- 1916-1919 Militärdienst im 1. bayerischen Fußartillerieregiment, zunächst als Fahnenjunker, zum Schluß als Leutnant in einer mit Allradzugmaschinen motorisierten schweren Batterie.
- 1919-1922 Studium des Maschinenbaus an der TH München.
- 1922 Diplom an der TH München.
- 1922 Auf Empfehlung von Geheimrat Prinz bei den Deutschen Werken AG München zunächst als ungelernter Arbeiter tätig, dann als Konstrukteur und Versuchsingenieur.
- 1925 Ausscheiden aus den Deutschen Werken AG München wegen Stilllegung des Münchener Werkes. Betriebsingenieur bei der Waitzingerbräu AG Miesbach.
- 1926 Im Auftrag der Deutschen Werke Spandau im Institut für Landwirtschaftliche Maschinenkunde an der Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin unter der Leitung von Geheimrat Fischer Untersuchungen an Gebläsen für Dreschmaschinen durchgeführt.
- 1927-1928 Stipendiat der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft Berlin auf Gütern in Oberbayern und Brandenburg. In dieser Zeit auch Durchführung der DLG-Hauptprüfung von Haushaltskühlschränken, ebenfalls im Institut für Landwirtschaftliche Maschinenkunde.
- 1928 Ab 20.06. wissenschaftlicher Mitarbeiter im Institut für Landwirtschaftliche Maschinenkunde der Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin, "... um die vom Reichskuratorium für Technik in der Landwirtschaft (RKTL) Berlin finanzierten Arbeiten zur Schlepperuntersuchung durchzuführen".
- 1928 Aufbau eines Schuppens mit Büro und Werkstatt auf dem Gelände des Versuchsgutes Bornim im Herbst dieses Jahres für das spätere Schlepperprüffeld Bornim.
- 1932 Emeritierung von Geheimrat Fischer; Prof. Dr.-Ing. Dencker wird sein Nachfolger als Direktor des Landmaschineninstituts der Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin.
- 1933 Ausbau des Schlepperprüffeldes und Verlegung von Prüfständen von Dahlem nach Bornim.
- 1938 Am 01.01. wird das Schlepperprüffeld aus dem Landmaschineninstitut der Landwirtschaftlichen Hochschule ausgegliedert und dem RKTL als "Schlepperprüffeld Bornim, Forschungsstelle des RKTL Berlin", unter der Leitung von H. Meyer direkt unterstellt.  
Min.-Dir. Riecke vom Reichsernährungsministerium und Vorsitzen-

- der des RKTL erhält vom Generalbevollmächtigten für das Kraftfahrwesen den Auftrag zur Aufstellung eines Typenprogramms für Ackerschlepper.
- 1939 H. Meyer berichtet 1939 über das Typenprogramm.  
Verantwortlich für die ausreichende Deckung des Kraftstoffbedarfs der Landwirtschaft.
- 1942 RKTL-Anleitung für die Berechnung des Kraftstoffbedarfs der Landwirtschaft als Grundlage für die Aufteilung bei den Kreisen und Betrieben, erarbeitet vom Schlepperprüffeld Bornim.
- 1945 Verlegung des Schlepperprüffeldes im März/April nach Triptis in Thüringen.  
Am 12.04. Abreise aus Berlin zur Gruppe Süd des Reichsernährungsministeriums nach Gramisch/Mittenwald.  
Am 29.04. zum Prüfungsamt für Milchgeräte nach Freising/Weihenstephan entlassen.  
Am 19.06. durch die amerikanische Besatzung zum Ministerial Collecting Center in Hessisch-Lichtenau bei Kassel verbracht zur Arbeit für Food and Agriculture Section des Office of the Military Government (US-Zone).  
Am 01.10. Versetzung innerhalb dieser Dienststelle nach Höchst.
- 1946 Am 31.01. Entlassung aus dieser Dienststelle und der Besoldungsstelle des Landesernährungsamtes I Groß-Hessen in Frankfurt/Main. Übersiedlung nach Miesbach zur Familie.  
Gutachten für die Verwaltung für Ernährung und Landwirtschaft der US-Zone in Stuttgart. Erste Arbeiten mit Prof. Dencker und Dr. Köstlin über den kurzfristigen Bedarf an Ackerschleppern.  
Am 01.04. Übersiedlung nach Helmstedt zu Prof. Kloth, Forschungsstelle für Landtechnik.  
Ab 01.06. Referent im neugegründeten KTL mit Dienstsitz in Helmstedt.
- 1947 Mit dem Aufbau und der Leitung eines Schlepperprüffeldes, Forschungsstelle des KTL beauftragt. Vorbereitung und Durchführung der ersten Vortragstagung nach dem Krieg "Schlepper und Arbeitsgerät" vom 9. bis 11. September 1947 in Rothenburg o. T.. Übersiedlung nach Stuttgart in das KTL-Büro, Bau eines Meßwagens in Göttingen, Bemühungen um Gebäude und Gelände für das Schlepperversuchsfeld.

- 
- 1948 Am 01.04. Berufung zum Leiter, später zum Direktor des Instituts für Schlepperforschung der Forschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL) Braunschweig-Völkenrode.  
Übersiedlung nach Völkenrode, zusammen mit Dr. Seifert und Dipl.-Ing. Skalweit.
- 1950 Lehrauftrag "Landmaschinenbau (Schlepperforschung)" an der TH Braunschweig: Mitwirkung bei Seminaren.
- 1955 Entbindung von diesem Lehrauftrag.
- 1952 bis 1954 Präsident der FAL.
- 1961 Ernennung zum korrespondierenden Mitglied der Accademia di Agricoltura di Torino.
- 1964 Verleihung der Max-Eyth-Gedenkmünze.  
Ausscheiden aus dem Dienst der FAL.  
Übersiedlung nach Miesbach.
- 1966 Ernennung zum Fellow Member der International Society for Terrain-Vehicle Systems.
- 1971 Ehrenpromotion zum Dr.-Ing. E. h. durch die Technische Universität München.
- 1973 Ehrenkolloquium über Schleppertechnik im Institut für Betriebs-technik der FAL Braunschweig-Völkenrode aus Anlaß des 75. Geburtstages.
- 1977 Jubiläumsveranstaltung "75 Jahre Landtechnik in Berlin" mit Vortrag (2).
- 1988 Akademische Feier des Lehrstuhls für Landmaschinen der TU München zu Ehren der Geburtstage zweier herausragender Persönlichkeiten der landtechnischen Forschung und Lehre:  
Prof. Dr.-Ing. E. h. Dipl.-Ing. Helmut Meyer zum 90. Geburtstag und Prof. Dr.-Ing. Dr. agr. h. c. Walter Söhne zum 75. Geburtstag.
- 1993 Am 12.06. verstirbt Helmut Meyer in Miesbach.

**Literatur**

- [1] Meyer, H.: Entwicklung und Arbeiten des Schlepperprüffeldes Bornim 1928 - 1945. Manuskript, unveröff., Miesbach, 20.9.1971.
  
- [2] Meyer, H.: Erinnerungen aus meiner Berliner und Bornimer Zeit. In: 75 Jahre Landtechnik in Berlin. Festvorträge anlässlich der 75-Jahrfeier am 28. Oktober 1977 im Institut für Maschinenkonstruktion - Bereich Landtechnik und Baumaschinen der TU Berlin, S. 11 - 17.
  
- [3] Schrödl, J.: Schriftliche Informationen zur Lebensgeschichte von Helmut Meyer. Groß Umstadt, Nov. 1994.
  
- [4] N. N.: Geheimer Regierungsrat Professor Fischer. Die Technik in der Landwirtschaft. 8 (1927) 4, S. 71.

**Helmut Meyer †****Sylvester Rosegger**

**Kurzfassung:** Am 12. Juni 1993 verstarb im 95. Lebensjahr Prof. Dr.-Ing. E. H. Helmut Meyer, Leiter des ehemaligen Instituts für Schlepperforschung der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft Braunschweig-Völkenrode und bis 1945 des Schlepperprüffeldes Bornim.

Es besteht Veranlassung, dieses Mannes zu gedenken, welcher zu den populären Persönlichkeiten auf dem Gebiet der Fahrzeugforschung zählt. Er ist untrennbar mit der Motorisierung der deutschen Landwirtschaft der Nachkriegsjahre verbunden und gehört zu der Generation jener Zeitepoche, die das Bild unserer heutigen Landwirtschaft geprägt hat. Für die Landmaschinenindustrie und Landtechnik, gleichzeitig aber auch für deren erfolgreiche Ingenieure und Landwirte, war diese Zeit eine Phase stürmischer Neuentwicklungen. Sie reicht von der Gespannstufe bis zum modernen und leistungsstarken Schlepper, von der selbstfahrenden Landmaschine bis zum automatisierten Prozeßablauf in der Tierproduktion. In diesem Spannungsfeld wirkte der Verstorbene und verfolgte noch als "Neunziger" mit Interesse und Sachverstand die neuesten Entwicklungen. Er meinte oft: "Gedächtnis ist Interesse an Entwicklungen."

Helmut Meyer gehörte aber auch zu jener Generation, die den Zusammenbruch der beiden Weltkriege und den Wiederaufbau eines einheitlichen Deutschlands mit allen zeitgeschichtlichen Erfahrungen miterlebt hat und deren Lebensweg dadurch in entscheidendem Maße geprägt wurde.

Seine erfolgreiche Lebensarbeit ist nicht allein das additive Ergebnis jahrelanger intensiver wissenschaftlicher Forschungstätigkeit. Nach dem Studium an der Technische Hochschule in München und nach einigen

Lehr- und Wanderjahren sind von ihm als "Dreißiger" Mitte der dreißiger Jahre als Leiter des von Geheimrat Dr. G. Fischer gegründeten Schlepperprüffeldes Bornim starke Impulse für die Entwicklung von Schleppern ausgegangen. Erinnert man sich an die damaligen umfangreichen Versuchsprogramme im Rahmen der Schlepperprüfung in Bornim und an die damit im Zusammenhang stehenden wissenschaftlichen Fragestellungen, sind sie heute als große Pionierleistung für den Schlepperbau in der Zeit der Nachkriegsjahre anzusehen. Bereits damals war die wirtschaftliche Umwandlung der Motorleistung in Zugleistung eine Fragestellung, die sich bis in die Gegenwart wie ein roter Faden fortsetzt. So wurde das Schlepperprüffeld in Bornim zu einem wichtigen Glied für den aufstrebenden Schlepperbau in Deutschland.

Mit einer breiten Basis von Prüf- und Forschungsergebnissen und Einsatz-erfahrungen von Schleppern konnte das spätere Schlepperprüffeld des KTBL geplant, eingerichtet und mit der Gründung der Forschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL) das Institut für Schlepperforschung im Jahre 1948 unter der Leitung von Helmut Meyer eröffnet werden, nachdem auf der "Rothenburger Tagung" 1947 ein langfristiges und richtungsweisendes Forschungsprogramm beraten und sozusagen ein Leitprogramm wurde.

Das damalige kleine Forschungsteam von Helmut Meyer (u. a. Seifert, Skalweit, Haak, Coenberg, Sonnen) stellte sich die Aufgabe, die Motorisierung des bäuerlichen Familienbetriebes mit allen Mitteln zu betreiben und dafür wissenschaftliche Entscheidungshilfen zu erarbeiten. Aus den früheren Erfahrungen der Zusammenarbeit mit den Schlepperherstellern in Bornim galt es, vor allem denjenigen Firmen zu helfen, die nicht über entsprechende Forschungs- und Entwicklungskapazitäten verfügten.

Unter Helmut Meyers Leitung wurden in der Folgezeit bedeutende Arbeiten durch die Übernahme erfahrener Mitarbeiter aus der Luftfahrt über das Verschleißverhalten von luft- und wassergekühlten Motoren und das Betriebsverhalten von Getrieben verschiedener Konstruktionen durchgeführt. In weiteren Fragestellungen ging es um Kräfte zwischen Schlepper und Gerät sowie um das Problem der Verbesserung der Zug- und Lenkfähigkeit der Schlepper. Hervorzuheben ist ferner die Entwicklung

von Methoden zur Ermittlung der Wirkung und der Einflüsse verschiedener Regelsysteme auf die Triebradbelastung und die Abstützung des Schleppers am Boden beim Übergang von Anhängegeräten zu Anbaugeräten mit Hilfe des Dreipunktanbaues.

Seine besondere Aufmerksamkeit widmete Helmut Meyer dem Schlepperreifen und der Umwandlung der Motorleistung in Zugleistung. Bereits Anfang der 30er Jahre führte er mit Kliefoth Versuche über den "Einfluß der Triebräder auf die Leistung der Radschlepper" durch, die sich - kontinuierlich als "Problem der Zugkraftübertragung" weiterbearbeitet - über die langen Jahre seines Wirkens in der Schlepperforschung praktisch bis in die Gegenwart als eine zentrale Fragestellung manifestieren. Wesentliche Beiträge zur Theorie der Mechanik des Schleppers wurden erarbeitet und über die Gesetze der "Kräfte und Momente am angetriebenen, ziehenden Rad" berichtet.

Frühzeitig und systematisch wurden durch die Initiative von Helmut Meyer in seinem Institut Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Belastung und Beanspruchung des Schlepperfahrers durch Lärm und mechanische Schwingungen aufgenommen. Eingehend wurde das Schwingungssystem Schlepper-Sitz-Fahrer analysiert mit dem Ziel, gesundheitliche Schäden zu vermeiden. Die Ergebnisse führten zur Verbesserung von Schleppersitzsystemen.

In Anerkennung seiner Verdienste erhielt Helmut Meyer hohe Auszeichnungen. Die technische Universität München ernannte ihn zum Doktor-Ingenieur ehrenhalber. Die FAL wählte ihn in den fünfziger Jahren zu ihrem Präsidenten. Auf internationaler Ebene wirkte er leitend in zahlreichen Fachorganisationen mit.

Die fachliche Würdigung allein charakterisiert den Verstorbenen nicht ausreichend. Für seine Verbundenheit mit den in der früheren DDR lebenden Kollegen, denen er mit Rat und Tat zur Seite stand, sind ihm viele dankbar. Zurückblickend darf gesagt werden, daß es Helmut Meyer verstanden hat, bei sparsamem Einsatz von Mitteln zu weiterführenden Forschungsergebnissen zu kommen. Dabei kam ihm insbesondere sein enges Partnerschaftsverhältnis mit der Schlepperindustrie zugute. Es verstand es

in vorbildlicher Weise, Wissenschaft und Praxis zu einer Einheit zu verbinden. Damit sei auf eine der Bedingungen hingewiesen, die eine Erklärung für das erfolgreiche Wirken des Verstorbenen darstellt.

Seit seiner Versetzung in den Ruhestand, welchen er in seiner bayerischen Heimat verbrachte, verfolgte er mit großem Interesse die wirtschaftlichen und politischen Veränderungen, die durch den Zerfall des kommunistischen Weltsystems ausgelöst worden sind. Die dadurch bedingten Auswirkungen auf den Wandlungsprozeß der deutschen Landwirtschaft waren bis kurz vor seinem Tod in seinen Briefen Gegenstand kritischer Betrachtungen. Die geschichtliche Zeitwende, die zur Einheit Deutschlands führte, hat ihn tief bewegt. "Ich bin glücklich", schrieb er mir, "diesen Wandel im Osten im nahen und fernen Sinn noch mitzerleben. Möge er allen Völkern zum Wohle geraten und kein Nationalismus und keine Großmacht entstehen."

Helmut Meyer gehört zu den Gründern der FAL. Er hat sie durch seine Arbeit mit geprägt und ihr zu wissenschaftlichem Ansehen verholfen. Der Erkenntniswert seiner Lebensarbeit wird in Fachkreisen hoch geschätzt. Er gehört zu den populären Persönlichkeiten auf dem Gebiet der Fahrzeugforschung. Sein großer Freundeskreis in Industrie und Landwirtschaft und seine ehemaligen Mitarbeiter sind ihm in Dankbarkeit und Verehrung verbunden.

Helmut Meyer verstarb kurz vor seinem 95. Geburtstag in Miesbach/Oberbayern. Mit seinen Angehörigen und Freunden trauert die Fachwelt um einen Kollegen, dessen Andenken sie stets in hohen Ehren halten wird.



## **Prüfung und Forschung für Schlepper in Bornim 1928 bis 1945**

**Erwin Stieglitz**<sup>1</sup>

**Kurzfassung:** Die Arbeiten des Schlepperprüffeldes und insbesondere der Beitrag zur Anwendung von Ackerschleppern in Deutschland werden dargestellt. Die entwickelten Untersuchungsmethoden und Darstellungsformen der Meßergebnisse sowie die aufgestellten Prüfregeln haben die Forschung und Entwicklung bis in die jüngste Vergangenheit beeinflußt.

### **Schlepperprüfung wird notwendig**

In den Jahren 1928/29 entstand auch in Deutschland eine zentrale Einrichtung für die Prüfung und für die wissenschaftliche Untersuchung von Ackerschleppern. Vergleichsprüfungen von Tragpflügen und Schleppern waren in den Jahren davor schon oft durchgeführt worden. Fischer [1] erkannte jedoch, daß eine objektive Prüfung nicht sporadisch in landwirtschaftlichen Betrieben durchführbar war und regte an, dazu eine spezielle Einrichtung zu schaffen, wie sie schon in Lincoln, Nebraska, in den USA bestand. Diese sollte "... eine wissenschaftliche Untersuchung der Güte der konstruktiven Durchführung und Ausführung des Kraftschleppers, insbesondere auch des Motors und Getriebes vornehmen [1]."

Das Reichskuratorium für Technik in der Landwirtschaft (RKTL) stellte Geheimrat Fischer, Direktor des Instituts für Landwirtschaftliche Maschinenkunde an der Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin, die Mittel zur Erweiterung der zum Teil schon vorhandenen Anlagen in Dahlem und auf einem neu erworbenen Gelände in Bornim bei Potsdam zur Verfügung.

---

<sup>1</sup> Dipl.-Ing. Erwin Stieglitz (Jg. 31) arbeitete von 1959 bis 1964 in der Abt. Schleppertechnik des Instituts für Landtechnik Bornim, bis 1965 in der Forschungs- und Entwicklungsabteilung des Traktorenwerkes Schönebeck und leitete von 1965 bis 1991 das Fachgebiet Traktorenprüfung der Zentralen Prüfstelle für Landtechnik Bornim. 35 Traktorenprüfberichte sind von ihm veröffentlicht worden.

Leiter des Schlepperprüffeldes wurde der damals 30jährige Dipl.-Ing. Helmut Meyer.

Die Arbeitsfähigkeit des Prüffeldes war ab 1927 in verhältnismäßig kurzer Zeit erreicht. Der bereits vorhandene Motorenprüfstand im Dahlemer Institut konnte genutzt werden. Ein weiterer Prüfstand zur Bestimmung der Leistungsverluste im Schleppergetriebe ermöglichte es, die Leistung an den Triebadnaben zu messen. Ins Verhältnis zur Motorleistung gesetzt, ergab sich so der Getriebewirkungsgrad. Zur Untersuchung der Kraftübertragung von den Schlepperrädern auf den Boden wurde ein Bremswagen gebaut, mit dem während der Meßfahrt die Zugkraft, die Geschwindigkeit und der Kraftstoffverbrauch des Motors bestimmt werden konnten (Bild 1). Damit war die Untersuchung des gesamten Energieflusses vom Motor bis zum Zughaken möglich [2], [3]. Dieses Verfahren hat sich bei Untersuchungen an Ackerschleppern bis heute bewährt, wenn auch mit modernerer Meßtechnik.

Als schwieriger erwies es sich, eine geeignete Prüfbahn zu schaffen. Auf dem Bornimer Feld, auf märkischem Sand, konnte man keine für die deutsche Landwirtschaft repräsentativen Messungen oder gar Prüfungen durchführen. Es mußte zunächst eine Bahn angelegt werden, die etwa den durchschnittlichen deutschen Bodenverhältnissen entsprach. Dazu wurde der zu leichte Bornimer Ackerboden aus schwachlehmigem Sand mit Tonbestandteilen angereichert, die in der Unterschicht reichlich vorhanden waren. Der Boden der Bahn bestand nun aus 68,5 % Sand, 13 % Feinsand, 18,2 % tonigen Anteilen und 0,3 % Humus. Bei Versuchen ergab sich ein spezifischer Pflugwiderstand bei 18 cm Arbeitstiefe von ca. 400 kN/dm<sup>2</sup>. Der so beschriebene Boden wurde als "mittlerer deutscher Ackerboden" bezeichnet.

Meyer und seinen Mitarbeitern war vollauf bewußt, welche Bedeutung dieser Bahn bei der Schlepperprüfung zukam. Im Unterschied zu Prüfständen in Laboratorien mußten für Prüfbahnen auf einem Versuchsfeld

unter freiem Himmel die Vergleichbarkeit über eine lange Zeit und die Reproduzierbarkeit der Ergebnisse durch angemessene Präparierung gewährleistet sein. Der Fahrbahnzustand, gegeben durch Festigkeit und Feuchtigkeit, durfte nur in geringen Grenzen schwanken. Diese Bahn wurde übrigens auch nach 1955 für Messungen genutzt.

### **Erste Ergebnisse**

Schon während der Einrichtung des Schlepperprüffeldes 1928/29 wurden mit einem Hanomag-Schlepper (Bild 2) nicht nur die gesamten Prüfeinrichtungen erprobt und Möglichkeiten zu ihrer Verbesserung und Vervollkommnung gesucht, sondern auch eine komplette Meßreihe auf Prüfständen und der Prüfbahn durchgeführt [4] (Bild 3). Sie umfaßte die Motorkennwerte Leistung und Kraftstoffverbrauch, den Getriebewirkungsgrad und die Zugleistungen mit Kraftstoffverbrauch und Triebradschlupf in allen 3 Gängen. Von Meyer wurden daraus erste Leistungsbilanzen aufgestellt und Schwachstellen im Energiefluß erkannt. Es war offensichtlich, daß die größten Leistungsverluste bei der Kraftübertragung direkt an den Triebrädern auftraten. Die Verluste im Schleppergetriebe waren demgegenüber gering und überschritten bei Ausnutzung der vollen Motorleistung kaum 15 % [4].

Welche Veränderungen waren am Fahrwerk zur Verminderung der erheblichen Leistungsverluste notwendig? Der Klärung dieser Frage dienten die 1930 von Zander [5] durchgeführten umfangreichen Feldversuche auf dem Versuchsgut Markee in der Nähe von Bornim und Versuche von Meyer auf der Bornimer Prüfbahn [6]. Zander erinnerte an die großen Tragpflüge mit Raddurchmessern von 1800 bis 2200 mm, wie sie noch in den 20er Jahren gebaut worden sind. Auch die ersten Radschlepper aus dieser Zeit wiesen noch Triebräder mit 1500 mm Durchmesser und mehr auf. Erst der Einfluß der importierten Fordson-Schlepper aus den USA und ihr internationales Renommee bewog auch die einheimischen Hersteller, Triebräder mit kleinerem Durchmesser von ca. 1000 mm zu verwenden. Zander untersuchte über eine längere Zeit zwei Schlepper mit jeweils zwei unterschiedlichen Triebradausführungen mit 1000 und 1500 mm Durchmesser.

Er wies nach, daß durch die größeren Triebräder auf den befahrenen leichten und mittleren Böden der Radschlupf im Mittel halbiert, die Zug- und damit die Flächenleistung beim Pflügen um mehr als 30 % erhöht und der Kraftstoffverbrauch, bezogen auf das bewegte Bodenvolumen, um ca. 25% verringert werden konnten. Meyer untermauerte diese Erkenntnis durch zielgerichtete Zugleistungsmessungen auf der Prüfbahn in Bornim. Er dehnte seine Versuche auf drei unterschiedliche Triebraddurchmesser zwischen 1000 und 1500 mm aus und bezog noch Spaten- und Winkelgreiferformen ein. Daß seine und Zanders Erkenntnisse auf schweren Lehm- und Tonböden nur begrenzte Gültigkeit hatten, darauf wies Meyer besonders hin. Auf solchen Böden gab es aber auch nicht die genannten Probleme mit Fahrwiderstand und Triebradschlupf.

Überzeugend bei der Auswertung der Ergebnisse ist dabei die verständliche Darstellungsweise in Diagrammen und Bilanzen, die in dieser und ähnlicher Form noch heute üblich sind. In seinen Schlußfolgerungen wies Meyer darauf hin, daß bei der Anwendung größerer Räder die günstigste Fahrgeschwindigkeit für hohe Zugleistungen bei geringstem Schlupf und Kraftstoffverbrauch vom Schleppergewicht und von der Motorleistung abhängig ist. Es sei die Kunst des Konstrukteurs, diese Parameter so miteinander zu verknüpfen, daß der Landwirt als Nutzer die höchstmögliche Leistung aus dem Schlepper gewinnen kann [6]. Tatsächlich gelang es, den Traktorwirkungsgrad ohne allzu große Aufwendungen seitens der Hersteller um 10 bis 15 % zu erhöhen.

Die Arbeit des Schlepperprüffeldes Bornim beschränkte sich also im Unterschied zu dem in Lincoln, Nebraska, von Anfang an nicht darauf, Schlepper zu prüfen und die Ergebnisse den Herstellern und Nutzern mitzuteilen. Es wurden vielmehr aufgrund wissenschaftlicher Untersuchungen Vorschläge zur Verbesserung der Gestaltung und Qualität der Schlepper und ihrer Bauteile gemacht. Diese enge Verbindung von Prüfung und Forschung erwies sich als fruchtbar und führte schließlich dazu, daß das Schlepperprüffeld Bornim als kompetente Institution von Herstellern und Nutzern anerkannt wurde.

In diesem Zusammenhang muß daran erinnert werden: Die Ackerschlepper dieser Zeit um 1930 waren ausschließlich mit Eisenrädern ausgerüstet, an deren Umfang zahlreiche Spaten- oder Winkelgreifer von ca. 100 mm Höhe angeordnet waren. Es fällt schwer, an Radschlupf zu denken, wenn man sich diese Ungetüme vorstellt, die sich fast wie eine Zahnradbahn fortbewegten. Aber der Boden als landwirtschaftliche Fahrbahn der Schlepper ist weich, deformierbar und kompressibel, besonders der leichte und mittlere Boden. Zum Verständnis der Aussagen zur Gangabstufung sei noch erwähnt, daß die damaligen Ackerschlepper in der Regel über nur 3 Vorwärtsgänge im Bereich von 2 bis 8 km/h Geschwindigkeit und einen Rückwärtsgang verfügten.

#### **Vor allem Schlepperprüfung**

Gleichzeitig mußte natürlich mit der Schlepperprüfung, der eigentlichen Aufgabe des Prüffeldes, begonnen werden. Hierfür wurden in den Jahren 1932/33 im Zusammenhang mit einer Neuordnung des Dahlemer Institutes alle Prüfstände nach Bornim überführt. Damit war die gesamte Schlepperforschung und Prüfung in Bornim konzentriert. Alle Prüf- und Meßeinrichtungen hatten sich bewährt, und die Schlepperindustrie ließ gern und im großen Umfang ihre neuen Baumuster in Bornim untersuchen. Zur Prüfung gehörten jedoch neben den technischen Einrichtungen auch feste Regeln, die von allen Herstellern widerspruchslos anerkannt werden konnten. Hierbei ergab sich die Schwierigkeit, daß die auf der Bornimer Prüfbahn ermittelten Zugleistungen geringer waren, als die auf der Prüfbahn in Lincoln, Nebraska, mit dem gleichen Schlepper gemessenen. Eine Vergleichsmöglichkeit dieser Ergebnisse fehlte jedoch. Auf Anregung der deutschen Schlepperhersteller, die ja ihre Erzeugnisse auch exportieren mußten, entstand mit Mitteln des RKTL in Bornim eine zweite Bahn, die in ihrer Zusammensetzung der in Nebraska eng angeglichen war. Wegen ihres hohen Gehaltes an Schlacke war sie schon keine landwirtschaftliche Fahrbahn mehr, ermöglichte aber gegenüber dem Bornimer "mittleren deutschen Ackerboden" die Abstützung größerer Zugkräfte und damit die Entwicklung größerer Zugleistungen und höherer Beanspruchungen des Schleppers bei der Prüfung.

Die aufgestellten Prüffregeln gliederten sich in 4 Abschnitte [7]:

- A Grundlagen und Begriffe
- B Allgemeine Versuchsbedingungen
- C Meßgeräte und Messungen
- D Durchführung der Leistungsversuche.

Im Abschnitt D wurden Art und Anzahl der einzelnen Messungen festgelegt. Im Unterschied zu den Nebraska-Regeln waren alle Messungen mit arbeitendem Drehzahlregler, d. h. bei auf Vollast eingestelltem Kraftstoffhebel durchzuführen. Dies entsprach der Arbeitsweise des Schlepperfahrers in der Praxis. Die Leistung des Motors wurde über die Riemenscheibe, über die damals jeder Schlepper zum Antrieb von stationären Maschinen verfügte, unter folgenden Bedingungen auf dem Prüfstand gemessen:

- 1 Verschiedene Belastungen im und unterhalb des Regelbereiches,
- 2 Höchstdauerleistung 60 min,
- 3 Normalleistung 60 min,
- 4 Höchstleistung ca. 3 min,
- 5 Vorübergehende Drehzahländerung.

Die Zughakenleistung wurde ebenfalls unter unterschiedlichen Bedingungen sowohl auf der Prüfbahn mit schwerem Boden (Nebraska-Bahn), als auch auf der Prüfbahn mit mittlerem deutschen Ackerboden ermittelt. Die Ergebnisse waren in einen Prüfbericht aufzunehmen, der in einem Vordruck die wichtigsten Zahlenwerte enthielt und durch Diagramme ergänzt wurde [8].

Ob und auf welche Art diese Prüffregeln mit Erzeugern der Schlepperindustrie und Verbrauchern der Landwirtschaft abgestimmt worden sind, ist heute nicht mehr nachvollziehbar. Sie fanden jedoch allgemeine Anerkennung, obwohl sie letztendlich, ähnlich wie beim Nebraska-Test, auf eine rein technische Prüfung hinausliefen. Dagegen hatten maßgebliche

Vertreter der Landwirtschaft schon in den 20er Jahren wiederholt gefordert, bei der Prüfung von Traggpflügen und Schleppern auch deren Auswirkungen auf das Gesamtergebnis des Landwirtschaftsbetriebes festzustellen [9]. Wegen der differenzierten Betriebsstruktur der deutschen Landwirtschaft und der unterschiedlichen Interessenlage zwischen den großen Gütern und Domänen im ostelbischen Teil des Landes und den Klein- und Mittelbauern im Westen und Süden war diese Aufgabe damals jedoch nicht lösbar. Sie blieb den späteren Prüfeinrichtungen der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft (DLG) vorbehalten, die bis heute die sogenannten Gebrauchswertprüfungen als Ergänzung zur "technischen Prüfung" durchführen.

Nach den festgelegten Prüfregeln wurden bis zum Jahre 1935 insgesamt 16 Schlepper geprüft, darunter auch ausländische; denn die auf den deutschen Schleppermarkt drängenden Hersteller zeigten großes Interesse an einer Prüfung in Bornim. Es wurden aber nur 7 Prüfungen mit positivem Ergebnis abgeschlossen und deren Berichte veröffentlicht.

Durch die systematische Prüfung und die ersten grundlegenden Erkenntnisse zum Schlepperfahrwerk hatten sich die Mitarbeiter des Bornimer Schlepperprüffeldes schon bis zur Mitte der 30er Jahre große und bleibende Verdienste erworben.

Bemerkenswert ist, daß in den Ergebnissen der Bornimer Prüfungsberichte ebenso wie in denen aus Nebraska, USA, keine Wertungen gegeben wurden. Der Leser sollte sich selbst ein Urteil bilden, hieß es damals im Vorwort der Prüfregeln. Dies mag für den Hersteller des Schleppers, den Konstrukteur und den Prüffingenieur zutreffend gewesen sein, aber was konnten Händler und Landwirte mit dem Bericht und seinen Tabellen und Diagrammen anfangen? Für den Klein- und Mittelbauern ohne technische Vorbildung, wir haben das Jahr 1932, war der Bornimer Prüfbericht ein Buch mit sieben Siegeln. Er brauchte fachkundige Berater vor einem Kauf, wenn sein Betrieb diese finanzielle Belastung überhaupt trug.

**Wichtigstes Forschungsobjekt war das Schlepperrad**

Nachdem sich die Schlepperprüfung mit der Zeit zu einer Routinearbeit nach vorgeschriebenen Prüfregeln entwickelt hatte, sah sich Meyer nach anderen Aufgaben um. Er untersuchte zunächst Fahrwiderstände von Ackergeräten, umfassend und vielseitig auf verschiedenen Fahrbahnen, mit unterschiedlichen Felgenbreiten, Raddurchmessern und Belastungen. Es folgten Vergleichsversuche mit dem Universal-Greiferrad System Pöhl [10] [11]. Diese interessante Konstruktion ermöglichte erstmalig mit einem Ackerschlepper die Benutzung befestigter Straßen, indem die Spatengreifer am Feltrand eingefahren wurden. Der jeweilige Umstellungsvorgang erforderte nur 2 bis 3 min. Für die Straßenfahrt war die Felgenrundfläche mit Hartgummischeiben belegt.

Als revolutionierende Neuheit kam aus den USA die Nutzung von Luftreifen am Ackerschlepper. Für Ackerwagen waren ihre Verwendung schon bekannt und ihre Vorzüge des geringeren Fahrwiderstandes und der Bodenschonung schon untersucht worden [12]. Meyer erkannte sofort, daß diese am Schlepper eine ganze Reihe von Problemen lösen konnten [13] und führte schon im Jahr 1933 die ersten Vergleiche zwischen amerikanischen Reifen, dem Pöhl-Rad und später auch Schlepperreifen einheimischer Hersteller (Continental) durch. Systematisch wurde zunächst der Einfluß von Triebradbelastung und Reifeninnendruck auf die übertragbaren Zugkräfte und den Fahrwiderstand auf verschiedenen Böden untersucht. Die in den USA in Zusammenarbeit mit Reifenherstellern für Ackerschlepper entwickelten Luftreifen zeichneten sich durch großes Luftvolumen aus, so daß sie mit geringem Reifeninnendruck von 0.8 bar gefahren werden konnten. Die dabei entstehende große Auflagefläche verminderte nicht nur die Bodenbelastung, sondern reduzierte auch den Fahrwiderstand. In Bezug auf die Zugkraft erwies sich der Luftreifen auf den meisten Böden gegenüber dem Greifer- und Pöhl-Rad als durchaus gleichwertig. Infolge seines erheblich geringeren Fahrwiderstandes ermöglichte er aber wesentlich höhere Zugleistungen. Meyer empfahl deshalb den Landwirten, bei Luftbereifung im 3. statt im 2. Gang zu arbeiten. Den Konstrukteuren gab er den Hinweis, über den Einfluß der Motorlei-



stung und der Triebradbelastung auf die günstigste Arbeitsgeschwindigkeit des luftbereiften Schleppers nachzudenken [14].

Hatte das Greiferrad auf leichten Böden wegen der Gefahr des Einwühlens seine Grenzen, erwies sich gerade hier das luftbereifte Rad überlegen. Auf schweren, feuchten Böden dagegen erreichte das luftbereifte Rad seine Grenzen infolge Durchrutschens, und das Greiferrad zeigte seine Überlegenheit. Diesen Sachverhalt bestätigte auch eine vom Schlepperprüffeld veranstaltete Umfrage bei Landwirten, die bereits luftbereifte Schlepper einsetzten. Trotz einiger kritischer Hinweise war aber das Echo der Landwirtschaft auf die Einführung des Luftreifens am Schlepper überwiegend positiv. Besonders hervorgehoben wurde die Möglichkeit, den Schlepper damit uneingeschränkt für Transportarbeiten einsetzen zu können [15]. Das Prüffeld gab Empfehlungen an die Nutzer bezüglich der Kontrolle und Einstellung des Reifeninnendruckes und der richtigen Handhabung von Zusatzgewichten. Den Herstellern wurde angeraten, in den Betriebsanleitungen bessere Hinweise zum Umgang mit der Luftbereifung zu bringen, Luftdruckprüfer und leicht zu bewegende Zusatzgewichte mitzuliefern.

Weitere Untersuchungen in den Folgejahren führten neben detaillierten Anwendungshinweisen zu folgender Schlußfolgerung [16], [17]: Der Ackerluftreifen ist ein Kompromiß zwischen Weichheit zur Erzielung einer möglichst großen Kontaktfläche mit dem Boden und ausreichender Griffigkeit durch Stollen, die besonders auf feuchter Oberfläche notwendig ist.

Ungeachtet aller Nachteile dieses Kompromisses hatte sich der Ackerluftreifen innerhalb weniger Jahre durchgesetzt, weil er es dem Ackerschlepper ermöglichte, ohne zeitraubende Umrüstungen befestigte Straßen zu benutzen. Dies erschloß ihm, wie Meyer es vorhergesehen hatte, das weite Gebiet der landwirtschaftlichen Transporte, nicht nur zum Feld, sondern auch zum Verbraucher und machte ihn zur universellen Energiequelle der Landwirtschaft.

### **Der Bauernschlepper**

Nutzer von Ackerschleppern waren infolge ihrer hohen Anschaffungskosten in der ersten Hälfte der 30er Jahre noch vorwiegend die großen Betriebe, Güter und Domänen im Osten des Landes. Hinzu kam, daß es damals noch eine einflußreiche Pferdelobby in Form der leistungsfähigen großen Gestüte gab, die durch die zunehmende Schlepper-Anwendung ihre Existenz bedroht sah. Interessant ist auch ein politischer Einfluß. Die Nationalsozialisten propagierten eine Bauernromantik, die sich in pompösen Erntefesten und in einer gewissen Maschinenfeindlichkeit äußerte. Der mit Pferden pflügende Bauer schmückte als kunstvolles Wandbild die Wohnzimmer und Amtsräume. Der Erbhofbauer auf seiner Scholle erhielt eine mystische Schlüsselstellung unter dem Begriff von "Blut und Boden". Das alles erklärt, warum im Jahre 1933 in Deutschland nur ca. 30 000 Schlepper zugelassen waren.

Dies änderte sich jedoch bald. Ab 1935 ging es um die "Nahrungsfreiheit des Reiches". Der neugegründete Reichsnährstand eröffnete mit großem propagandistischem Aufwand die sogenannte "Erzeugungsschlacht". Jetzt war das Instrument "Technik" eine Waffe in dieser Schlacht geworden. Futterfläche wurde für die Nahrungsproduktion frei. Dazu wurde ein Bauernschlepper benötigt. Der Reichsnährstand, dem inzwischen auch die DLG und das RKTL angegliedert waren, schrieb eine "Kleinschlepper-Vergleichsprüfung" aus, der sich eine solche von Pflügen für diese Kleinschlepper anschloß. Mit der Durchführung wurde das Schlepperprüffeld Bornim beauftragt.

Die Schlepperindustrie hatte diesen großen Markt auf Grund der neuesten Entwicklungen, besonders des Luftreifens am Schlepper, längst im Visier, die Konstruktionen auf dem Reißbrett, oder die Muster schon in der Erprobung. Deshalb war im Jahre 1936 das Angebot an Kleinschleppern schon so groß, daß 16 Typen angemeldet wurden. Zunächst sind sie alle, entsprechend den Prüffregeln, einer technischen Prüfung auf den Bornimer Einrichtungen, Prüfständen und Bahnen, unterzogen worden, um die Güte der Umwandlung der Motor- in Zugleistung bewerten zu können. Dann

erfolgte mit allen Schleppern eine Art "Gebrauchswert-Prüfung" in Bauernwirtschaften der Umgebung von Bornim. Ergänzt wurde die Prüfung durch schriftliche und mündliche Umfragen bei anderen Nutzern der zur Prüfung stehenden Schleppertypen, wobei über 1000 Fragebögen ausgewertet wurden.

Das Gesamtergebnis war nicht überwältigend. Von den 16 zur Prüfung gestellten Kleinschleppern wurden zwei vorzeitig zurückgezogen, offensichtlich wegen gravierender Mängel; vier weitere überstanden zwar die Prüfung, erhielten aber die Beurteilung "unbrauchbar". Nur vier Schlepper konnten als "gut brauchbar" bezeichnet werden. Einen Gesamtbericht zu dieser ersten, breit angelegten "Gebrauchswertprüfung" erarbeitete das Prüffeld offensichtlich nicht. Allen beteiligten Herstellern gingen eingehende Informationen zu, denen sie viele Anregungen zur Verbesserung ihrer Erzeugnisse entnehmen konnten.

In gleicher Weise wurden anschließend 11 Pflugtypen für diese Kleinschlepper geprüft. Deren Eignung war wesentlich besser, denn mit allen konnte gute Pflugarbeit verrichtet werden. Die Ergebnisse dieser Prüfung wurden allerdings erst einige Jahre später publiziert [18].

### **Das kriegsbedingte Typenbauprogramm**

Die von der deutschen Regierung immer deutlicher betriebene Konfliktpolitik, die auf einen Krieg hinzielte, ging auch am Prüffeld und seinem Leiter nicht vorbei. Dies zeigte sich in einem vom "Generalbevollmächtigten für das Kraftfahrwesen" dem RKTL übertragenen Auftrag zur Erarbeitung eines Entwurfes für ein Typenbauprogramm. Da das Schlepperprüffeld seit 1938 als eigenständige Forschungsstelle dem KTBL direkt unterstellt war, wurde Meyer in seiner Eigenschaft als Abteilungsleiter im RKTL damit beauftragt. Er äußerte sich dazu zweideutig indem er schrieb: "...daß dies das erste nach außen sichtbare Zeichen für das Eingreifen des Staates in den Landmaschinenbau sei, zu dessen wichtigstem Faktor allmählich der Schlepperbau geworden ist" [19]. Ziel dieser Maßnahme sollte vor allem die Sicherstellung des Ersatzteildienstes, die Herstellung größerer Serien und damit ihre Verbilligung sein. Sie ging aber auch einher mit einer gezielten Zuteilung, d. h. Rationierung von metallischen

Halbzeugen und Reifen. Das Typenbauprogramm brachte im Schlepperbau eine Verringerung von 62 auf 17 Grundtypen und eine beträchtliche Einschränkung der Zahl der Hersteller (Tabelle 1). Ungeschoren blieben dabei die 6 großen Hersteller wie Lanz, Deutz, Hanomag, Famo, Ohrenstein u. Koppel und IHC, die ihre Schlepper vollständig selbst herstellten. Alle anderen verbleibenden Hersteller waren angehalten, sich auf einen 20PS-Schlepper festzulegen, zu dem sie, wie bisher, vereinheitlichte Motoren und Getriebe verwenden sollten. Im weiteren war vorgesehen, auch bei den Motorenherstellern außer den PS-Klassen auch die Hauptabmessungen und Verschleißteile zu vereinheitlichen.

### **Schlußpunkt durch den Krieg, aber kein Ende**

Mit Beginn des Krieges kamen die Forschungs- und Entwicklungsarbeiten fast zum Erliegen, wenn sie nicht der Herstellung oder Verbesserung von Kriegsgerät oder der Beseitigung kriegsbedingter Mängel dienten. Dazu gehörte vor allem die ab 1942 forcierte Aus- bzw. Umrüstung aller Schlepper auf Betrieb mit Generatorgas [21]. Meyer blickte jedoch weiter und äußerte sich gemeinsam mit Kliefoth nochmals zur Weiterentwicklung der Schlepper nach dem Krieg [22], besonders zum Bauernschlepper. Viele dieser hier geäußerten Ideen scheinen fast prophetisch die spätere Entwicklung der Schlepper vorausszusehen. Er sieht die Notwendigkeit der Gewichtskraftreduzierung bis auf  $\leq 500$  kg/PS, die Verbesserung der Bequemlichkeit für den Schlepperfahrer, fordert die Zapfwelle auch nach vorn zu verlegen, eine hydraulische Kraftübertragung anstelle der mechanischen in Betracht zu ziehen, sieht im Aufsattelanhängen eine echte Perspektive für den Transport, verlangt bessere, weichere Reifen mit hohen Rippen zur besseren Haftfähigkeit der Triebräder auf schwerem Boden, fordert den Vierradantrieb im Auge zu behalten, hydraulische Kraftheber am Schlepperheck zum Ausheben der Geräte und vieles mehr. Angeregt durch die kriegsbedingte Verwendung von Generatorgas sahen die Autoren aber auch die Möglichkeit zur Selbstversorgung der Landwirtschaft mit Kraftstoffen z. B. durch selbsterzeugten Spiritus; eine heute wieder aktuelle Anwendung von Alternativ-Kraftstoffen, wie z. B. Rapsöl, für den Schlepper-Betrieb.

**Tabelle 1: Das Typenbauprogramm für Ackerschlepper 1939 [19, 20]**

Motor-nenn-leistung PS	Herstellerfirma
11	1 Haupttyp der Firma Klöckner-Humboldt-Deutz AG mit Dieselmotor
15	1 Haupttyp und 1 Sondertyp der Firma Heinrich Lanz AG mit Glühkopfmotor, 1 Haupttyp der Firma Maschinenbau und Bahnbedarf AG vormals Ohrenstein & Koppel AG mit Dieselmotor
20	1 Haupttyp der Firma International Harvester Company mbH mit Vergasermotor. 1 Haupttyp der Firmen Fahr AG-Xaver Fendt-Otto Martin - Güldner Motorenwerke Aschaffenburg - Deuliewag GmbH-Gebr. Kramer GmbH - Hermann Lanz [Aulendorf] - Karl Friedrich Wahl - Miag, Werk Frankfurt am Main - Österr. Epple & Buxbaum Werke AG - Jos. Eicher - Primus Traktoren-Gesellschaft - Gebr. Hagedorn & Co. - Karl Ritscher GmbH - Anton Schlüter - Schmidt, Kranz & Co. [Normag] - Stock-Motorpflug GmbH - Hubert Zettelmeyer mit Dieselmotor <sup>1)</sup> 1 Sondertyp der Firma Karl Ritscher GmbH mit Dieselmotor
25	1 Haupttyp u. 1 Sondertyp der Firma Heinrich Lanz AG mit Glühkopfmotor
30	1 Haupttyp der Firma "Hanomag" Hannoversche Maschinenbau AG vormals Georg Egestorff mit Dieselmotor. 1 Haupttyp der Firma Klöckner-Humboldt-Deutz AG mit Dieselmotor 1 Haupttyp der Firma Maschinenbau und Bahnbedarf AG mit Dieselmotor
35	1 Haupttyp der Firma Heinrich Lanz AG mit Glühkopfmotor
40	1 Haupttyp der Firmen "Famo" Fahrzeug- und Motorenwerke GmbH und "Hanomag" Hannoversche Maschinenbau AG mit Dieselmotor <sup>1)</sup> 1 Haupttyp [Kettenschlepper] der Firma "Famo" Fahrzeug- und Motorenwerke GmbH mit Dieselmotor, dem gleichen wie beim Radschlepper
45	1 Haupttyp der Firma Heinrich Lanz AG mit Glühkopfmotor
50	1 Haupttyp der Firma Klöckner-Humboldt-Deutz AG mit Dieselmotor
55	1 Haupttyp der Firma Heinrich Lanz AG mit Glühkopfmotor 1 Haupttyp (Kettenschlepper) der Firma Heinrich Lanz AG mit Glühkopfmotor, dem gleichen wie beim Radschlepper
60	1 Haupttyp (Kettenschlepper) der Firmen "Famo" Fahrzeug- und Motorenwerke GmbH und "Hanomag" Hannoversche Maschinenbau AG mit Dieselmotor

<sup>1)</sup> Herstellung nach der zwischen den vorgenannten Firmen zu vereinbarenden Konstruktion, die in den wichtigsten Teilen übereinstimmen muß.

Das Ende des Krieges setzte auch den Schlußpunkt unter die Arbeit des Schlepperprüffeldes Bornim. Dort kehrte für einige Jahre Ruhe ein. Die fast 17 Jahre währenden Untersuchungen des Prüffeldes Bornim und speziell die seines Leiters Helmut Meyer sind so oft gewürdigt worden, daß es einer weiteren Laudatio an dieser Stelle nicht bedarf. Seine Nachfolger auf dem Arbeitsgebiet Ackerschlepper, ob in Forschung, Entwicklung, Konstruktion oder Prüfung, haben von seinen grundlegenden Arbeiten profitiert, seine Erkenntnisse genutzt und weiterentwickelt.

Auch der Autor dieser Zeilen gehört zu seinen "Schülern", wenn er auch Helmut Meyer nie persönlich begegnet ist. Wer sich aber ernsthaft wissenschaftlich mit Schleppermechanik und -dynamik befaßt, begegnet schon beim ersten Studium des einschlägigen Fachschrifttums ganz sicher seinem Namen. Unter seinen Fachkollegen war er der "Schlepper-Meyer", und so bleibt er allen in Erinnerung.

### Literatur

- [1] Fischer, G.: Die Prüfung der Kleinkraftschlepper. TidL, Die Technik in der Landwirtschaft 6 (1925) H., S. 275-279.
- [2] Fischer, G.: Landwirtschaftliche Maschinenkunde. In: Wissenschaft und Landwirtschaft, Festschrift zum 50jährigen Bestehen der Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin. Berlin, Verlag von Paul Parey, 1931, S. 61-68.
- [3] Fischer, G., B. Pollitz und H. Meyer: Untersuchung von Motorschleppern am Institut für Maschinenkunde der Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin. TidL, Die Technik in der Landwirtschaft 10 (1929) H. 10, S. 233-241 und H. 12, S. 295-302.
- [4] Meyer, H.: Beiträge zur Auswertung von Schlepperversuchen. TidL, Die Technik in der Landwirtschaft 11 (1930) H. 4, S. 99-102.
- [5] Zander, E.: Der Einfluß der Triebraddurchmesser auf die Wirtschaftlichkeit der Radschlepper. TidL, Die Technik in der Landwirtschaft 12 [1931] H. 4, S. 114-123.

- [6] Meyer, H.: Der Einfluß der Triebräder auf die Leistung der Radschlepper. TidL, Die Technik in der Landwirtschaft 12 (1931) H. 4, S. 131-137.
- [7] -,-: Regeln für Leistungsversuche an Ackerschleppern. TidL, Die Technik in der Landwirtschaft 13 (1932) H. 4, S. 82-86.
- [8] -,-: Prüfungsbericht des Hanomag-Diesel-Radschleppers RD 32. TidL, Die Technik in der Landwirtschaft 13 (1932) H. 5, S. 113-116.
- [9] Ries, L.W.: Die wirtschaftlichen Grenzen der Schlepperverwendung. TidL, Die Technik in der Landwirtschaft 12 (1931) H. 7, S. 197-200.
- [10] Meyer, H.: Untersuchungen der Fahrwiderstände von Ackergeräten. TidL, Die Technik in der Landwirtschaft 13 (1932) H. 3, S. 57-58.
- [11] Meyer, H.: Versuche mit dem Universal-Greiferrad, System Pöhl. TidL, Die Technik in der Landwirtschaft 13 (1932) H. 7, S. 151-152.
- [12] Meyer, H. und J. Lengsfeld: Untersuchungen der Fahrwiderstände von neuen Laufwerken für Ackerschlepper. TidL, Die Technik in der Landwirtschaft 14 (1933) H. 9, S. 203-207.
- [13] Meyer, H.: Luftbereifte Ackerschlepper. TidL, Die Technik in der Landwirtschaft 14 (1933) H. 3, S. 67.
- [14] Meyer, H. und F. Kliefoth: Luftreifen und Pöhl-Rad am Ackerschlepper. TidL, Die Technik in der Landwirtschaft 14 (1933) H.12, S. 284-290 und 15 [1935] H. 1, S. 20-24.
- [15] Meyer, H.: Der Ackerluftreifen im Urteil der Praxis. TidL, Die Technik in der Landwirtschaft 16 (1935) H. 6, S. 140-145.

- [16] Meyer, H. und F. Kliefoth: Versuche über die Haftfähigkeit der Schlepper-Luftreifen auf schwerem Boden. TidL, Die Technik in der Landwirtschaft 16 (1935) H. 12, S. 317-321 und 17 (1936) H. 1, S. 8-10.
- [17] Meyer, H. und F. Kliefoth: Gleitschutzeinrichtungen für Ackerluftreifen. TidL, Die Technik in der Landwirtschaft 18 (1937) H. 5, S. 94-97.
- [18] -, -: Vergleichsprüfung von Anhängepflügen für Kleinschlepper. Maschinen und Geräteprüfungen des Reichsnährstandes 7 (1942) H. 4, S. 9-12.
- [19] Meyer, H. und F. Kliefoth: Der Kleinschlepper-Luftreifen 8,00 - 20 im Vergleich zu den bisher bei Ackerschleppern verwendeten Reifen. TidL, Die Technik in der Landwirtschaft 18 (1937) H. 2, S. 29-34.
- [20] Flücht, A.H.: Schlepper und Anbaugerät. Handbuch des deutschen Schlepperbaues, Berlin-Charlottenburg, Verlag A. H. Flücht 1942, S. 38-39 und 184-185.
- [21] Flücht, A. H.: Gasschlepper für die Land- und Forstwirtschaft. Berlin-Charlottenburg, Verlag A. H. Flücht 1943.
- [22] Meyer, H. und F. Kliefoth: Die Aufgaben der weiteren Schlepperentwicklung. TidL, Die Technik in der Landwirtschaft 21 (1940) H. 11, S. 199-201.
- [23] Kiene, W.: Ackerschlepper zwischen Prüfstand und Praxis. Frankfurt (Main), DLG-Verlag 1974, S. 96.



## Als Direktor der Preussischen Versuchs- und Forschungsanstalt für Landarbeit in Bornim 1942 bis 1945

Hermann Priebe <sup>1</sup>

**Kurzfassung:** 1942 erhält H. Priebe den Auftrag, zusätzlich die Leitung der Preussischen Versuchs- und Forschungsanstalt für Landarbeit in Bornim zu übernehmen. Kriegsbedingt stehen für die Weiterführung der Arbeiten nur wenige Mitarbeiter zur Verfügung. Nach dem 20. Juli 1944 wird H. Priebe inhaftiert und danach an die Ostfront abkommandiert. Nach der Rückkehr aus russischer Gefangenschaft beginnt eine nun schon über 45 Jahre währende und überaus erfolgreiche Schaffensperiode als Arbeitswissenschaftler und Agrarpolitiker (Bild 1).

Meine Damen und Herren,  
es ist nicht ganz einfach, heute einen Situationsbericht über meine Aufgaben in Bornim zu geben. Wir Älteren haben eine Zeitspanne der Geschichte mit größeren Veränderungen hinter uns, als andere Generationen sie jemals erlebt haben, Veränderungen im täglichen Leben, im Denken der Menschen und auch in unseren wissenschaftlichen Aufgaben.

Wie kam ich mitten im Krieg als Direktor nach Bornim? Was für ein Institut war Bornim damals?

---

<sup>1</sup> Aus einem Vortrag vom 22.04.1993 vor dem Arbeitskreis Agrartechnik des VDI Bezirksvereins Berlin-Brandenburg in der Veranstaltungsreihe "Erinnerung an Bornim". Im gleichen Jahr war Herr Prof. Priebe (86) Ehrengast der Stadt Potsdam bei der Eröffnungsveranstaltung zu den Feiern "1000 Jahre Potsdam".

1936 promovierte ich im Aereboe-Institut für Landwirtschaftliche Betriebslehre und Arbeitswirtschaft in Berlin. Professor Zörner hatte 1931 das Institut übernommen. Wie üblich, kam nach der Promotion der NS-Dozentenbund und verlangte aktive Mitarbeit. Es gab eine Möglichkeit, dem zu entgehen, wenn man bei einem bestimmten Regiment Offiziersanwärter wurde. Eine aristokratische Form der Auswanderung nannte man das. Ich ging zum Potsdamer Infanterieregiment 9 und wurde 1939 nach mehreren Übungen Fahnenjunker-Feldwebel. 1937 war mein Institutsdirektor Zörner auf einer Forschungsreise in Tokio gestorben. Sein Nachfolger wurde Professor Schönberg, der sich mit dem schönen Ausspruch einführte, sein Ziel sei der "völkisch-politische Betrieb". Es war unklar, was das bedeuten sollte. Jedenfalls entschied ich mich, das Institut zu verlassen, ehe Schönberg die Leitung übernahm.

Im Herbst 1936 wurde ich vom RKTL, dem "Reichskuratorium für Technik in der Landwirtschaft" übernommen, in dem noch auf Initiative von Prof. Zörner eine Abteilung zur Entwicklung bäuerlicher Beispielsbetriebe gebildet wurde. Ich übernahm mit einigen Mitarbeitern die Leitung des mitteldeutschen Gebietes "Rhön" in Teilen von Thüringen, Hessen und Bayern und mit einer überwiegend kleinbäuerlichen Struktur. Unsere Aufgabe war die Bildung von Beispielsbetrieben mit der Einführung der damals einfachen Technik, einfachen Arbeitsverfahren sowie einer durchdachten Betriebsorganisation. Dafür wurden Arbeits- und Betriebsbücher geführt, die zugleich für die allgemeine Wirtschaftsberatung und die Wissenschaft Material über bäuerliche Familienbetriebe liefern sollten. Es ging noch um traditionelle Betriebe und Arbeitsverfahren auf der Basis menschlicher und tierischer Kräfte. Die ersten Vielfachgeräte wurden schon als große Verbesserung gegenüber den alten Häufelpflügen empfunden. Eine Hauptaufgabe unserer Beratung war es, auf den Ergebnissen der Arbeitsbuchführung die Betriebsorganisation zu verbessern, um die Überlastung der Bauern in Arbeitsspitzen zu mindern und zugleich Arbeitstäler nutzbringend auszufüllen. Teile

dieser Untersuchungen bildeten später die Grundlagen meiner Habilitationsschrift<sup>2</sup>.

Bei Kriegsbeginn 1939 wurde ich zu meiner Überraschung nicht zur Wehrmacht einberufen, sondern Ende Oktober auf Veranlassung des Reichsernährungsministeriums zum Aufbau der bäuerlichen Abteilung eines landwirtschaftlichen Treuhandverbandes nach Posen versetzt. Diese Abteilung hatte die Aufgabe, die dort in der früheren Provinz Posen ansässigen deutschen Bauern zu beraten. Bald kam die Betreuung der Baltendeutschen hinzu, die nach dem Hitler-Stalin-Pakt ihre Heimat verlassen mußten und auf den Ländereien vertriebener Polen angesiedelt wurden.

Ende 1941 kam meine Einberufung zur Wehrmacht. Als Kriegsverwaltungsrat wurde ich der Chefgruppe "Landwirtschaft" im Wirtschaftsstab Ost zugeteilt, die unter der Leitung von Staatssekretär Riecke im Reichsernährungsministerium in Berlin für die Landwirtschaft in den von der deutschen Wehrmacht besetzten russischen Gebieten verantwortlich war.

Im Ministerium wurde ich 1942 zu Ministerialrat Meyer gerufen, der für die Verwaltung der landwirtschaftlichen Forschungsinstitute verantwortlich war: "Sie sind doch beim RKTL gewesen und habilitiert. Das Institut Bornim ist frei geworden. Wollen Sie es kommissarisch übernehmen? Es kann jetzt im Kriege dort zwar nicht viel gemacht werden, aber wir möchten jemanden haben, der dafür verantwortlich ist und die bisherigen Arbeiten so weit wie möglich fortsetzt." So übernahm ich 1942 kurzfristig das Institut Bornim.

---

<sup>2</sup> Zur Frage der Gestaltung und Größe des bäuerlichen Familienbetriebes in Deutschland. In: Berichte über Landwirtschaft 1942, H. 4.

Sie werden fragen: Was war mit Prof. Ries? Herr Prof. Ries hatte Schwierigkeiten mit der Partei. Er hatte andere Vorstellungen von der Kriegsernährungswirtschaft und das auch immer offen vertreten. So hieß es eines Tages: Prof. Ries muß aus Bornim weg<sup>3</sup>. So etwas konnte im Krieg schnell gehen und man befürchtete, er würde im KZ verschwinden. Mein Chef, Staatssekretär Riecke, holte ihn in den Wirtschaftsstab Ost und übergab ihm die Verantwortung für das Forschungsinstitut Puławi im östlichen Polen.

Ich kam also nach Bornim und sah mir das Institut an. Das Direktorhaus war leer. Die Familie Ries hatte Bornim verlassen müssen. Im Betrieb waren weder ein Oberinspektor noch ein Assistent. Die Arbeiten wurden durch eine Gruppe sowjetischer Kriegsgefangener verrichtet. Einige wenige Deutsche waren noch da. Zu ihnen gehörte auch der Werkstattleiter Bruno Wendt<sup>4</sup>.

Es wurden ein Oberinspektor und einige Assistenten eingestellt, die nur aus dem Kreis von Schwerverwundeten rekrutiert werden konnten: Oberinspektor Schlamann hatte eine Armverletzung, Herr Wermser nur noch ein Bein. Der erste Assistent, Herr Dr. Küger, war mit einer Armverletzung noch in Lazarettbehandlung. Ich wohnte in Bornim, fuhr täglich mit dem Fahrrad durch die schöne Lindenallee, ein großartiges

---

<sup>3</sup> 20 Jahre später, im August 1961, wurde sein Nachfolger im Amt, Prof. Rosegger, auch aus politischen Gründen als Direktor entlassen.

<sup>4</sup> Bruno Wendt war von 1934 bis 1970 als Schmiedemeister und Werkstattleiter in der Preußischen Versuchs- und Forschungsanstalt und danach im Institut für Landtechnik Bornim tätig. 1897 in Göhlsdorf bei Groß Kreutz geboren, erlernte er 1911 bis 1915 das Schmiedehandwerk, nahm von 1916 bis 1918 am 1. Weltkrieg teil und legte 1921 vor der Handwerkskammer Potsdam die Meisterprüfung ab. Prof. Ries stellte ihn 1934 als Werkstattmeister ein. Von Juli 1945 bis Juli 1948 war er in verschiedenen Lagern der sowjetischen Besatzungsmacht inhaftiert. Nach seiner Entlassung aus dem Lager Buchenwald nahm er sofort seine Arbeit in Bornim wieder auf. Bruno Wendt hat wie kein anderer die Entwicklung der Landtechnik mit den Stärken und Schwächen der ersten Versuchsmuster und Serienmaschinen miterlebt. Mit seiner Sachkenntnis, seiner Hilfsbereitschaft, seinem Fleiß und auch seiner freundlichen Originalität hat er sich eine bleibende Erinnerung bei allen Bornimern gesichert. Eine Beinamputation zwang ihn 1970 zum Aufhören. 1987 verstarb er im Alter von fast 91 Jahren.

Andenken an den berühmten Lennè, zum Bahnhof Potsdam und von dort mit der S-Bahn zur Behrensstraße ins Ministerium, soweit ich nicht auf Reisen in Rußland war. Um Bornim konnte ich mich überwiegend nur abends kümmern, ging über den Hof und die Felder, sprach mit dem Oberinspektor und erledigte mit Sekretärinnen und dem Buchhalter das Nötigste. Mein Direktorhaus wurde nach den großen Luftangriffen auf Berlin dann zu einer mindestens vorübergehenden Zufluchtsstätte für manche Kollegen aus dem Ministerium.

Im Frühjahr 1944 wurde unser Wirtschaftsstab Ost aufgrund des deutschen Rückzuges in Rußland verkleinert, und ich wurde zum Dienst beim Infanterieregiment 9 nach Potsdam versetzt. So konnte ich im ständigen Kontakt mit dem Institut in Bornim bleiben.

Infolge meiner persönlichen Verbindungen zu maßgebenden Männern aus dem Widerstandskreis wurde ich nach dem gescheiterten Attentat auf Hitler Anfang August 1944 verhaftet, von der Gestapo in das Zuchthaus Lehrter Straße überführt und im Dezember, nach einem kurzen Zwischenaufenthalt zu Hause, an die Ostfront abkommandiert. Nach schweren Verlusten im Kurlandkessel wurde das Regiment im Januar 1945 in Ostpreußen neu aufgestellt und stand bei der großen russischen Offensive ostwärts Allenstein in Wartenburg. Dort geriet ich als Führer der 1. Kompanie des Infanterieregiments 9 schwer verwundet in russische Gefangenschaft, aus der ich erst drei Jahre später nach Deutschland zurückkehren konnte. So erlebte ich die letzte Zeit in Bornim und die Zerstörung des Institutes bei der Eroberung von Potsdam durch die Russen nicht mit.

Für die Betrachtung der damaligen Aufgaben des Institutes muß man von der Wirtschaftsweise und der Landtechnik jener Zeit ausgehen. Im Gebiet des heutigen Westdeutschland gab es damals rund 2 Millionen landwirtschaftliche Betriebe und nur 20.000 Schlepper. Die Landbewirtschaftung basierte noch auf menschlicher und tierischer Muskelkraft mit

den entsprechenden Arbeitsgeräten. Die geschickte Arbeitsorganisation, die möglichst gleichmäßige Ausnutzung aller Kräfte durch Verminderung von Arbeitsspitzen und Arbeitstälern war eine wesentliche Aufgabe. Dafür hatten die Arbeits- und Geldbuchführungen in den Betrieben eine große Bedeutung. Der richtige Einsatz verbesserter Hand- und Gespannarbeitsgeräte kam hinzu.

1949 war die Anzahl der Betriebe noch gleichgeblieben, die der Schlepper hatte sich schon auf 70.000 erhöht. In diesen ersten Jahren nach dem Kriege begann eine gewaltige Umstellung. Mit der Anzahl der Schlepper hing natürlich auch die Folgetechnik zusammen, 1939 hatten wir in Westdeutschland 149 Mähdrescher, im Jahre 1949 waren es schon 5.600.

Die große technische Entwicklung unserer Landwirtschaft auf der Basis von Fremdenergie folgte dann erst in den fünfziger Jahren. Sie führte zu einer schnellen Steigerung der Produktion. Im Zusammenhang mit der nach 1958 beginnenden Agrarpolitik der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft kam es bald zu Produktionsüberschüssen. Diese Entwicklung konnten wir während des Krieges kaum voraussehen. Als Bornim 1953 Institut für Landtechnik wurde, bestanden bereits völlig andere Voraussetzungen und Aufgaben als zu unserer Zeit.

Für die heute in Bornim verantwortlichen Herren ist die Situation völlig anders. Der alte Name "Landarbeit" ist in "Agrartechnik" geändert worden. Schon darin kommt der wesentliche Unterschied zum Ausdruck. Die Arbeiten des Institutes werden künftig in eine wirtschaftsweise eingebettet sein, die natur- und umweltgerecht ist. Hier liegt eine unserer großen Aufgaben in den nächsten Jahren. In der DDR-Landwirtschaft wurde manches gemacht, was ich nicht als naturgerecht bezeichnen könnte. Da gilt es umzudenken. Eine der großen Zukunftsaufgaben wird es sein, Betriebe zu schaffen, die landtechnisch auf der Höhe der Zeit sind, aber gleichzeitig umweltgerecht wirtschaften. Auch bei uns

wurde die Landschaft teilweise ausgeräumt, um "schleppergerechte" Fluren zu schaffen. Heute geht es nicht darum, mit der Technik die Natur zu beherrschen. Die Naturgesetze sind unveränderlich und unsere Aufgabe ist es, eine naturgerechte Technik zu schaffen, die sich in die Gesetze und Aufgaben der Natur einfügt.

Für Bornim hoffe und wünsche ich, daß es gelingt, die landtechnischen Aufgaben stets mit den umweltpolitischen Anforderungen zu verbinden und daß Sie dadurch mit besonderen Leistungen wieder auf diese traditionsreiche Forschungsstätte aufmerksam machen, zum Wohle unseres Landes. In diesem Sinne allen, die hier in Bornim Verantwortung tragen, meine herzlichen Wünsche für die Zukunft.

#### **Ausgewählte Daten zur Lebensgeschichte und Arbeiten von Hermann Priebe**

1907	als Sohn des Pfarrers Dr. phil. Dr. theol. Hermann Priebe und seiner Ehefrau Irmgard, geb. v. Versen in Berlin geboren
1926	Abitur am Grunewald-Gymnasium in Berlin
1926 bis 1929	praktische Tätigkeit in der Landwirtschaft in Pommern, in der Lausitz und bei Hildesheim
1929 bis 1933	Studium der Landwirtschaft in Göttingen, Königsberg und Berlin
1933 bis 1936	Assistent an den Universitäten Greifswald und Berlin
1936	Promotion in Berlin
1936 bis 1942	Beratungsleiter für landwirtschaftliche Beispielsbetriebe im Reichskuratorium für Technik in der Landwirtschaft (RKTL)
1942 bis 1944	Kriegsverwaltungsrat im Wirtschaftsstab Ost im Reichsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten in Berlin
ab 1942	zugleich Direktor der Preußischen Versuchs- und Forschungsanstalt für Landarbeit in Bornim
1944	von August bis Dezember wegen persönlicher Kontakte zu Widerstandskämpfern in Gestapohaft

1945	zur Frontbewährung an die Ostfront abkommandiert, als Führer der 1. Kompanie des Infanterieregimentes 9 (Potsdam) in Ostpreußen verwundet und in sowjetische Kriegsgefangenschaft geraten
1948	aus der Kriegsgefangenschaft entlassen
1949 bis 1957	Privatdozent und apl. Professor an der Universität Gießen
1957 bis 1977	Professor mit Lehrstuhl für Agrarpolitik an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität Frankfurt/Main sowie Direktor des Instituts für ländliche Strukturfor- schung an der Universität Frankfurt/Main mit den Arbeits- schwerpunkten: EG-Agrarpolitik und europäische Integration, regionale Wirtschaftsförderung, Entwicklungspolitik, Land- wirtschaft und Umweltbelastungen, extensive, naturgerechte Produktion, nebenberufliche Landbewirtschaftung, Umbildung erzwungener landwirtschaftlicher Großstrukturen
seit 1956	Mitglied des Beirates gemäß Landwirtschaftsgesetz (Grüner Beirat) beim Bundesministerium für Ernährung, Landwirt- schaft und Forsten in Bonn
1958 bis 1970	Wissenschaftlicher Berater der EG-Kommission in Brüssel
1969 bis 1976	Vorsitzender des Vorstandes im "Arbeitskreis Europäische Integration"
1970 bis 1974	Vorsitzender im "Ausschuß für Entwicklungsländer" in der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Ver- ein für Sozialpolitik
1956 bis 1972	Vorstandmitglied im "Ausschuß zur Verbesserung der Agrar- struktur" beim Bundesministerium für Ernährung, Landwirt- schaft und Forsten in Bonn
1956 bis 1984	Vorstandsmitglied der Gesellschaft zur Förderung der inneren Kolonisation (GfK) in Bonn
1972 bis 1982	Mitglied des Ausschusses Sozialwissenschaften der Deutschen UNESCO-Kommission
weiterhin: :	Vorstandsmitglied des Deutschen Bundesverbandes der Land- wirtse im Nebenberuf Mitglied des Beirates der "Aktionsgemeinschaft Soziale Marktwirtschaft"



- Mitglied des Wissenschaftlichen Beraterkreises der Gesellschaft für Regionale Strukturentwicklung (GRS) in Bonn nach der Emeritierung weiterhin Direktor des Instituts an der Universität
- 1990 Beratung des Kultusministers von Mecklenburg-Vorpommern bei der Neugestaltung der Universitäten mit der Bildung einer Agrarökologischen Fakultät
- 1993 Gutachten über Agrarpolitik und Klimaveränderungen für die Enquete-Kommission "Schutz der Erdatmosphäre" im Deutschen Bundestag

#### **Bücher**

- 1953 Landarbeit Heute und Morgen, Parey-Verlag
- 1955 Wer wird die Scheunen füllen, Sozialprobleme der Deutschen Landwirtschaft. Econ-Verlag
- 1970 Landwirtschaft in der Welt von morgen. Econ-Verlag
- 1979 Die agrarwirtschaftliche Integration Europas. Nomos-Verlag
- 1980 Der Agrarsektor im Entwicklungsprozeß. Campus-Verlag
- 1982 Leben in der Stadt oder auf dem Land, mehr Lebensqualität durch sinnvolle Raumgestaltung.  
Econ-Verlag; Ullstein -Taschenbuch 1984
- 1985 Die subventionierte Unvernunft, Landwirtschaft und Naturhaushalt. Siedler-Verlag, (3. Auflage 1988)
- 1990 Die subventionierte Naturzerstörung, Plädoyer für eine neue Agrarkultur. Goldmann-Verlag

#### **Festschriften**

- zum  
65. Geburtstag: Der Agrarsektor im Entwicklungsprozeß. Nomos-Verlag
- zum  
80. Geburtstag : Landwirtschaft, Umwelt und Ländlicher Raum. Nomos-Verlag

## Bornim im letzten Kriegsjahr 1944/45<sup>1</sup>

Günther Wermser<sup>2</sup>

**Kurzfassung:** Zum Ende des Jahres 1944 kam die wissenschaftliche Arbeit in Bornim völlig zum Erliegen. Versorgungsaufgaben traten in den Vordergrund. In den letzten Apriltagen 1945 wurde das Gut von der russischen Armee besetzt und verwüstet. Das Gutshaus und weitere Gebäude der Siedlung brannten ab. Das Gut Bornim wurde Versorgungsgut der russischen Armee.

### Kriegsbedingte Einschränkungen

Wissenschaftliche Untersuchungen waren unter den stark eingeschränkten personellen und sachlichen Voraussetzungen nur noch sehr begrenzt möglich. Die Arbeitstagebücher für den Gutsbetrieb und für einige kleinere in Beratung stehende bäuerliche Betriebe wurden weiterhin geführt und auch ausgewertet. Das war ab 1944 eine der Aufgaben des Autors dieses Beitrages<sup>2</sup>. Die Einsatzzeiten von Männern, Frauen, Pferden, Schlepper, Ochsen, Geräten und Maschinen wurden nach Fruchtarten und Schlägen geordnet erfaßt. Ähnliche Erfassungen gab es auch für die Tierhaltung. Unterschiedliche Verfahren, Schläge mit unterschiedlichen

---

<sup>1</sup> Dieser Beitrag wurde aus den Lebenserinnerungen von Herrn Wermser über seine Erlebnisse in Bornim 1944/45 sowie aus seinem Vortrag am 22.04.1993 vor dem Arbeitskreis Agrartechnik des VDI-Bezirksvereins Berlin-Brandenburg von M. Müller zusammengestellt

<sup>2</sup> Dipl.-Ing. agr. (FH) Günther Wermser (1918) ist ausgebildeter Landwirt. Er arbeitete von 1944 bis zum Kriegsende als wissenschaftlicher Assistent in Bornim, nachdem er nach schwerer Verwundung und Oberschenkelamputation wieder leidlich genesen war.

Bodenarten und Jahre mit unterschiedlicher Witterung ließen sich mit diesen Angaben vergleichen. Dazu waren allerdings langfristige Untersuchungen notwendig.

Nur noch wenige neuentwickelte Maschinen wurden zur Prüfung nach Bornim angeliefert. Betriebliche Handwerker arbeiteten an der Vervollkommnung des sogenannten Muldenwagens. Materialbeschaffungen nahmen einen erheblichen Teil der Arbeitszeit in Anspruch. Daran scheiterten schließlich die vorgesehenen Untersuchungen zur Feldbereitung von Gemüse.

Diplomlandwirt Joachim Krüger, mit einer Armverwundung noch in Lazarettbehandlung und von dort beurlaubt, arbeitete in dieser Zeit als letzter Doktorand der Versuchs- und Forschungsanstalt für Landarbeit in Bornim an seiner Dissertation „Zugkraftbedarf bei der Bodenbearbeitung“.

Direktor Dr. Priebe hatte einen kleinen aber zuverlässigen Mitarbeiterstab, der auch zu ihm hielt, als er nach dem 20. Juli 1944 verhaftet wurde ( s. a. Beitrag v. H. Priebe).

Im November 1944 kam der Befehl, die Forschungsarbeiten einzustellen und sämtliche freiwerdenden Mitarbeiter für den Einsatz an der Front oder für Arbeiten zur Versorgung freizustellen.

#### **Der Zusammenbruch**

Seit Februar 1945 gab es Vorbereitungen auf dem Gut für eine Flucht der Mitarbeiter aus Bornim, die nicht ortsansässig waren, um sich dem Zugriff der russischen Armee zu entziehen. Mehr als 100 Bombentrichter auf der Bornimer Feldmark mußten zugeschüttet werden. Ein sehr zeitiges Frühjahr ermöglichte bereits Anfang März die Bestellarbeiten. Die Fluchtpläne traten kurzzeitig in den Hintergrund. Der unerwartete und schwere Bombenangriff auf Potsdam und die näherrückende Front mit dem Ring um Berlin brachten das Kriegsgeschehen nun endgültig auch nach Bornim. Am 23.04.1945 verließen einige Mitarbeiter mit Ge-

spannwagen das Gut in Richtung Nordwesten. Der Gutsinspektor Schlamann und die Gutssekretärin Frau Wulf blieben mit weiteren Mitarbeitern in Bornim. Am 26.04. wurde das Gut Bornim nach Artilleriebeschuß von russischer Infanterie eingenommen. Am nächsten Morgen brannten das Gutshaus und weitere Gebäude der Siedlung bis auf die Grundmauern nieder. Die Preußische Versuchs- und Forschungsanstalt für Landarbeit in Bornim hörte auf zu existieren.

Aus der großen Anzahl ergreifender Einzelschicksale soll hier das des Leutnants und Doktoranden Joachim Krüger kurz genannt werden: Als Verwundeter und vom Lazarett beurlaubt hat er in Bornim die Untersuchungen zu seiner Dissertation durchgeführt und noch vor Kriegsende in Bornim geheiratet. Unmittelbar nach dem Ende der Kampfhandlungen ist seine Frau spurlos verschwunden, vermutlich aufgegriffen und verschleppt. Nach seiner Promotion war er als Dozent für Landarbeitslehre an der Berliner Universität tätig.

Er hat die Ungewißheit über den Verbleib seiner Frau nicht mehr verkraften können, nahm Verbindungen zu russischen Universitäten auf und nutzte verzweifelt alle Möglichkeiten, um über den Verbleib seiner Frau etwas zu erfahren - vergeblich. Viele Freunde haben versucht, ihn wieder aufzurichten. Es ist leider nicht gelungen. In seinen letzten Lebensjahren lebte er bei seiner Mutter in Berlin-Lichterfelde und starb als ein gebrochener Mann unter kümmerlichen Verhältnissen an Tbc.

Das Gut Bornim wurde Versorgungsgut der russischen Armee. Erst ab 1952 begannen in Bornim wieder die vorbereitenden Arbeiten für landtechnische Untersuchungen.

## Autorenverzeichnis

Dipl. phil. Helga Maria Maltry  
Max-Eyth-Allee 28  
14469 Potsdam-Bornim

Prof. Dr. Sylvester Rosegger  
Wöhlerstr. 17  
38116 Braunschweig

Dr. Anton Klug  
Lendelallee 5  
14469 Potsdam-Bornstedt

Dipl.-Ing. Erwin Stieglitz  
Am Kanal 7/20  
14467 Potsdam

Prof. Dr. Gerhild Ries  
Holunderweg 64  
50858 Köln

Prof. Dr. Hermann Priebe  
Institut für Ländliche  
Strukturforschung  
Zeppelinstr. 31  
60325 Frankfurt

Prof. Dr. Gerhardt Preuschen  
Ziegelsdorf 1  
96253 Untersiemau

Dipl.-Ing. agr. (FH)  
Günther Wermser  
Neu Wietze 6  
30651 Hannover

Prof. Dr. Klaus Baganz  
Max-Eyth-Allee 27  
14469 Potsdam-Bornim

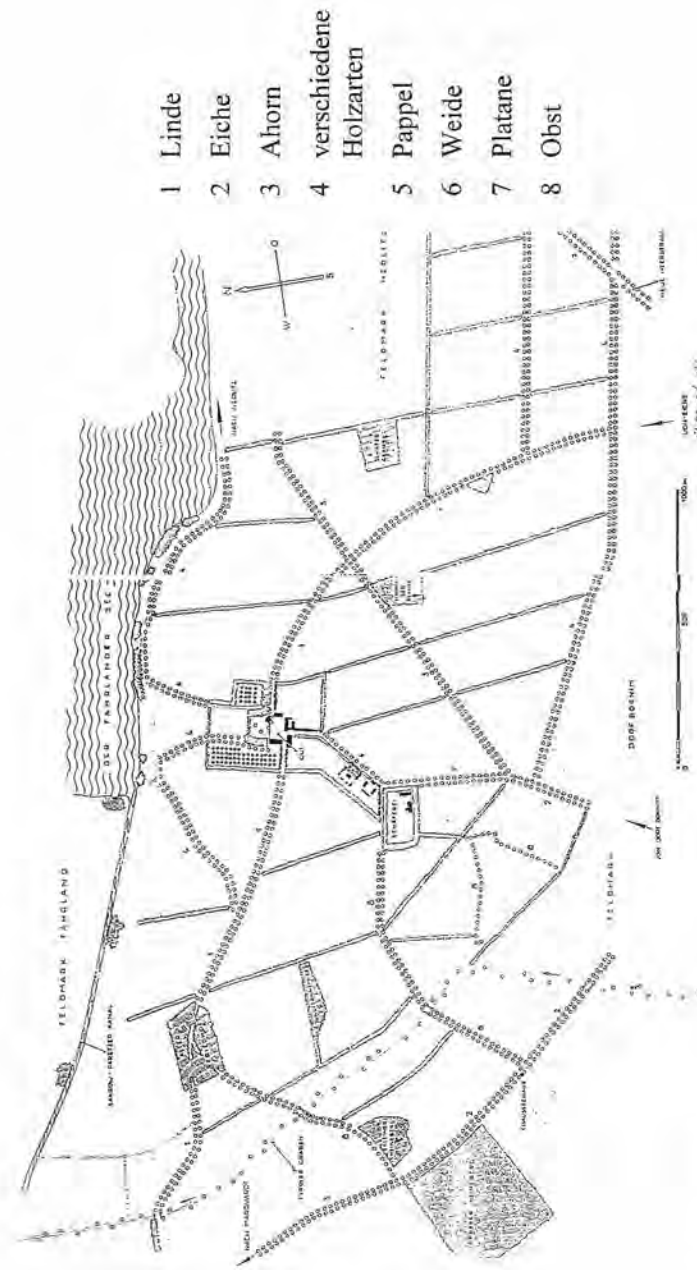
Prof. Dr. Manfred Müller  
Fachgebiet Technik in der  
Pflanzenproduktion  
Landw.-Gärtn. Fakultät  
der Humboldt-Univ. Berlin  
Große Hamburger Straße 32  
10115 Berlin

## Bildanhang

<b>Bildverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
Maltry, Bild 1 Die Gutsflur Bornim, von Lenné 1844 gestaltet (n. Wiepking, zit. in [3])	119
Maltry, Bild 2 Hauptallee der Gutsflur Bornim 1944, 100 Jahre nach der Pflanzung. Die Winterlinde findet optimale Standortverhältnisse und behindert nicht die Beackerung (n. Wiepking, zit. in [3])	120
Maltry, Bild 3 Gutsflur Bornim, Blick aus der Hauptallee 1944 (n. Wiepking, zit. in [3]) Diagonale des Bildes: Nebenschutzpflanzung aus Großsträuchern Bildhorizont: Hauptschutzpflanzung in Nord-Süd-Richtung aus Bäumen mit unterpflanzten Sträuchern	121
Klug, Bild 1 Das königliche Amtsgehöft Bornim b. Potsdam (n. Egle, 1846) Nördliche Ansicht	122
Klug, Bild 2 Das Amtshaus des königlichen Amtsgehöftes Bornim b. Potsdam (n. Egle, 1846)	123
Müller, Bild 1 Friedrich Aereboe [2]	124
Ries, Bild 1 Ludwig-Wilhelm Ries:	125
Meyer, Bild 1 Gustav Fischer [4]	126
Meyer, Bild 2 Carl Heinrich Dencker	127
Meyer, Bild 3 Helmut Meyer	128

---

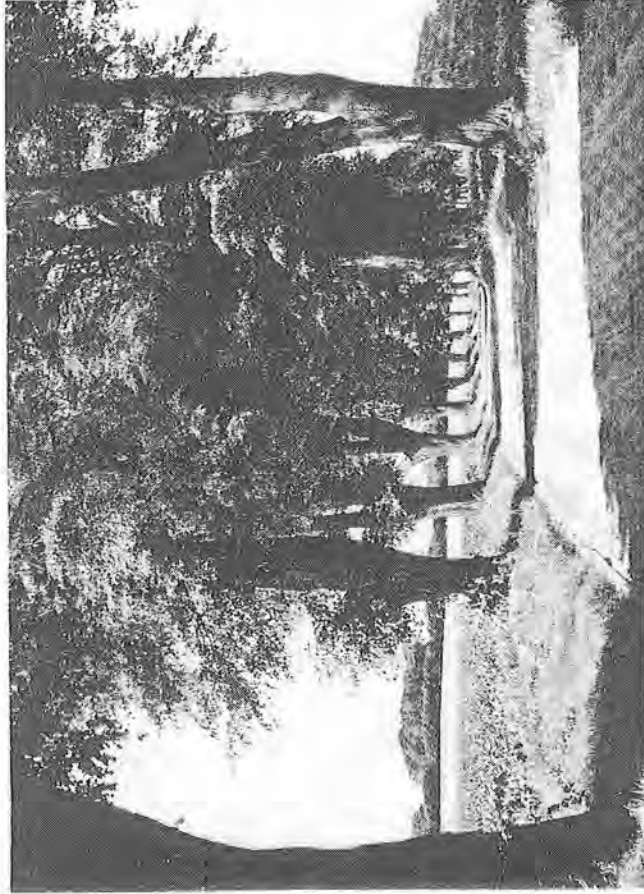
Priebe, Bild 1 Hermann Priebe	129
Baganz, Bild 1 Schema der Werkzeuganordnung und Anpassung bei zwei- bis vierreihigen Vielfachgeräten im Pferdepflug (nach [6])	130
Baganz, Bild 2 Versuche zur Vielfachgeräteentwicklung in Potsdam-Bornim Die Pflanzstellen sind durch Holzpflocke gekennzeichnet (nach [6])	130
Baganz, Bild 3 3a Kartoffellegen aus dem Korb ... 3b ... und mit der Bornimer Legewanne (nach [14])	131
Baganz, Bild 4 Kartoffelerntemaschine von Jabelmann, Uelzen Ausführung 1931 (nach [23])	132
Baganz, Bild 5 Erprobungsmuster 1930 des geteilten Kartoffelrodeschars (nach [24])	132
Baganz, Bild 6 Verfahrensvergleich von Sammelrodeverfahren (nach [34])	132
Stieglitz, Bild 1 Zugkraftmeßwagen des Schlepperprüffeldes Bornim [23]	133
Stieglitz, Bild 2 Hanomag - Diesel - Radschlepper RD 32 [8]	133
Stieglitz, Bild 3 Prüfungsbericht des Hanomag - Diesel - Radschleppers RD 32 [8]	134/135



Maltry, Bild 1

Die Gutsflur Bohnim, von Lenné 1844 gestaltet (n. Wiepking, zit. in [3])





Maltry, Bild 2

Hauptallee der Gutsflur Bornim 1944, 100 Jahre nach der Pflanzung.

Die Winterlinde findet optimale Standortverhältnisse und behindert nicht die Beackerung  
(n. Wiepking, zit. in [3])

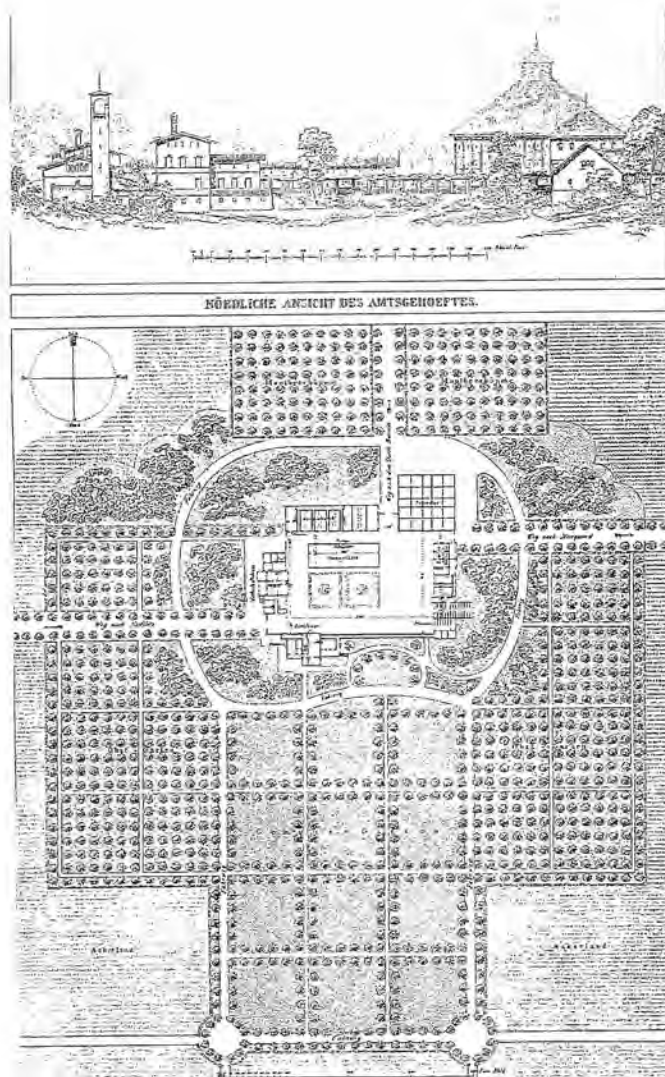


Maltry, Bild 3

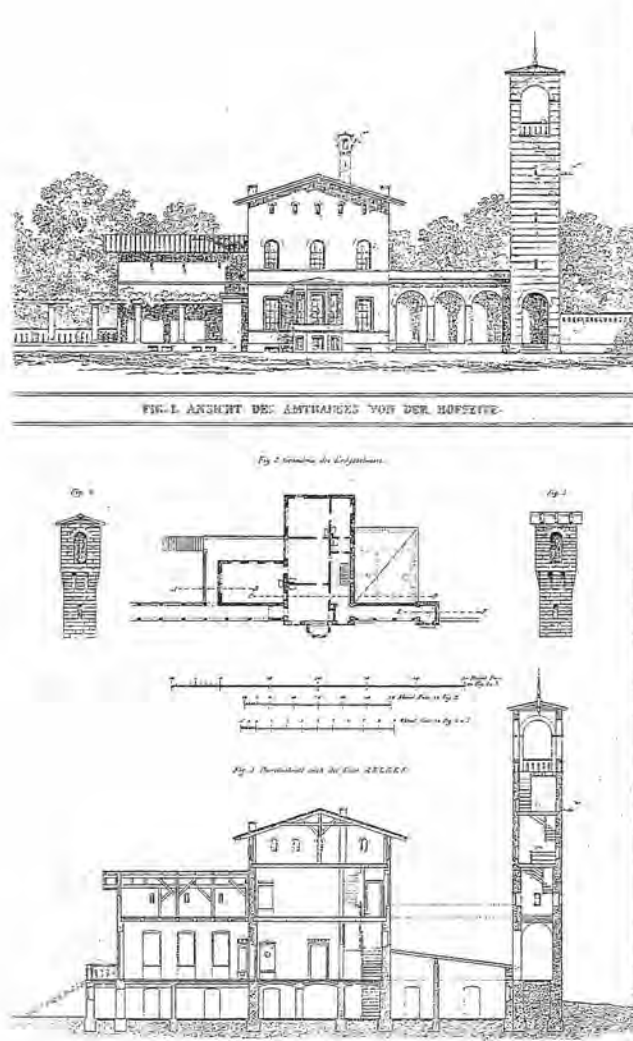
Gutsflur Bormim, Blick aus der Hauptallee 1944 (n. Wiepking, zit. in [3])

Diagonale des Bildes: Nebenschutzpflanzung aus Großsträuchern

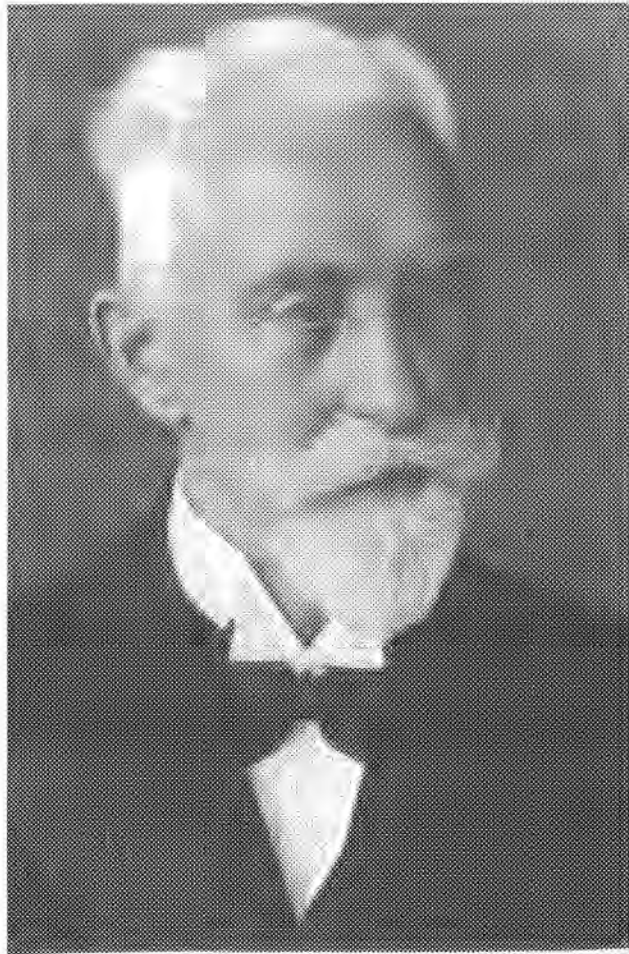
Bildhorizont: Hauptschutzpflanzung in Nord-Süd-Richtung aus Bäumen mit unterpflanzten Sträuchern



Klug, Bild 1  
 Das königliche Amtsgehöft Bornim b. Potsdam (n. Egle, 1846)  
 Nördliche Ansicht



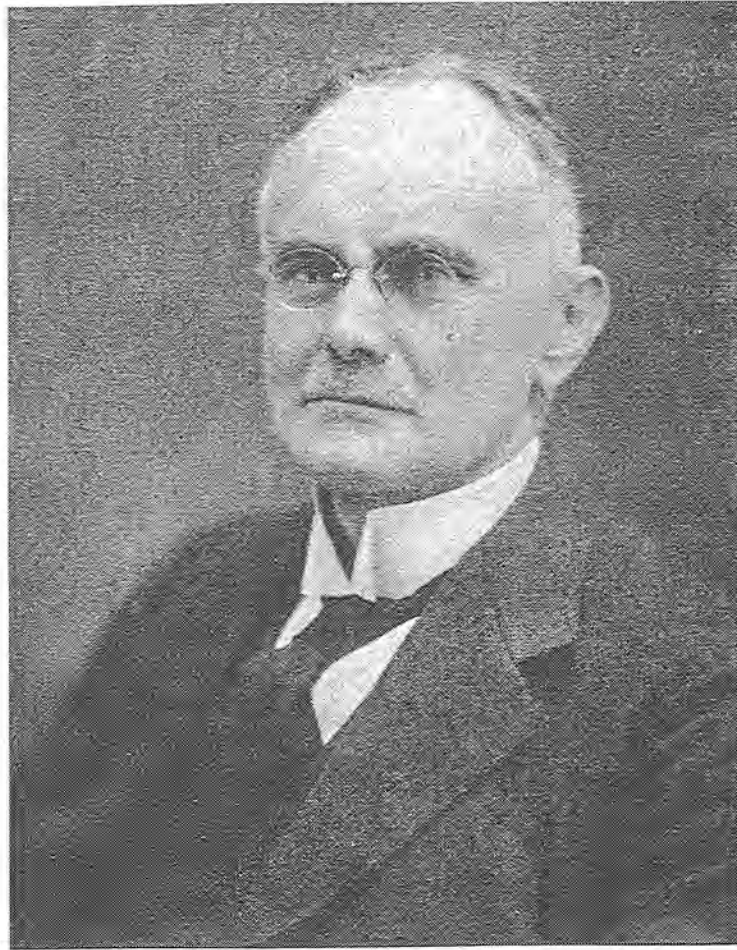
Klug, Bild 2  
 Das Amtshaus des königlichen Amtsgehöftes Bornim b. Potsdam  
 (n. Egle, 1846)



Müller, Bild 1  
Friedrich Aereboe [2]



Ries, Bild 1  
Ludwig-Wilhelm Ries



Meyer, Bild 1  
Gustav Fischer [4]



Meyer, Bild 2  
Carl Heinrich Dencker

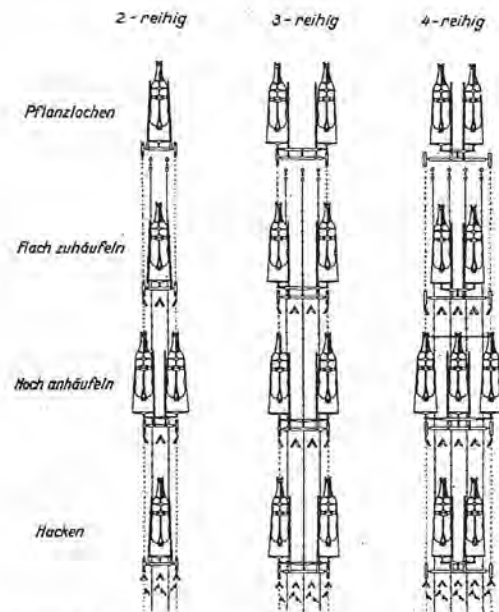




Meyer, Bild 3  
Helmut Meyer



Priebe, Bild 1  
Hermann Priebe



Baganz, Bild 1  
 Schema der Werkzeuganordnung und Anpassung bei zwei- bis vierreihigen Vielfachgeräten im Pferdeflug (nach [6])



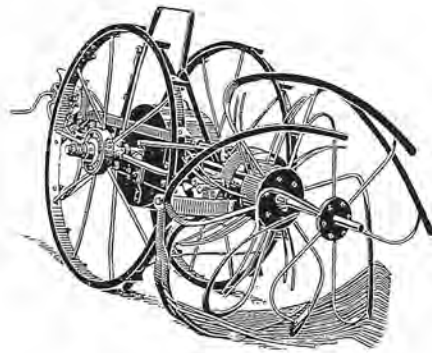
Baganz, Bild 2  
 Versuche zur Vielfachgeräteentwicklung in Potsdam-Bornim  
 Die Pflanzstellen sind durch Holzpflocke gekennzeichnet (nach [6])



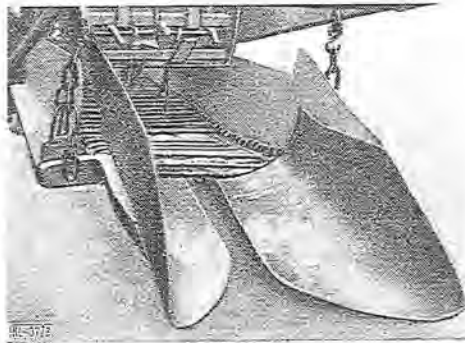
Baganz, Bild 3a  
Kartoffellegen aus dem Korb ...



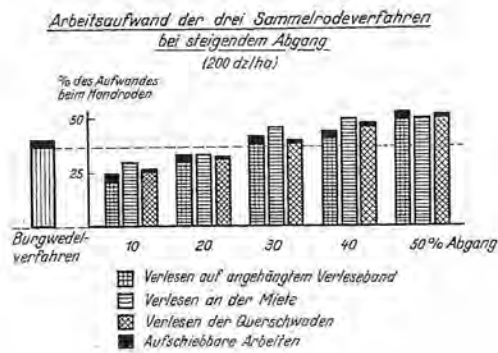
Baganz, Bild 3b  
... und mit der Bornimer Legewanne (nach [14])



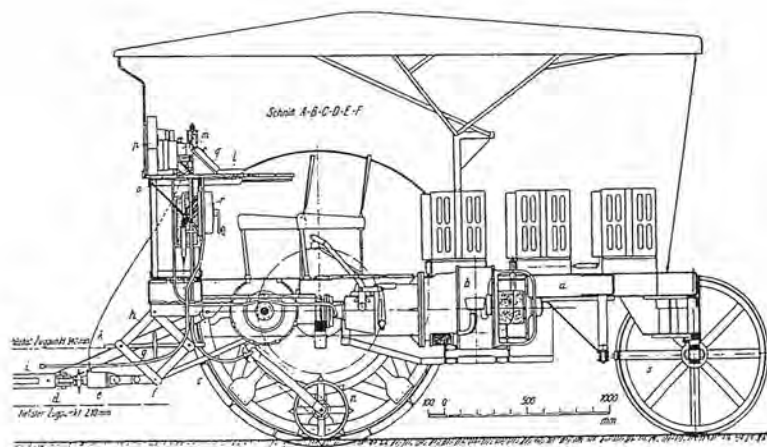
Baganz, Bild 4  
Kartoffelerntema-  
schine von Jabel-  
mann, Uelzen Aus-  
führung 1931  
(nach [23])



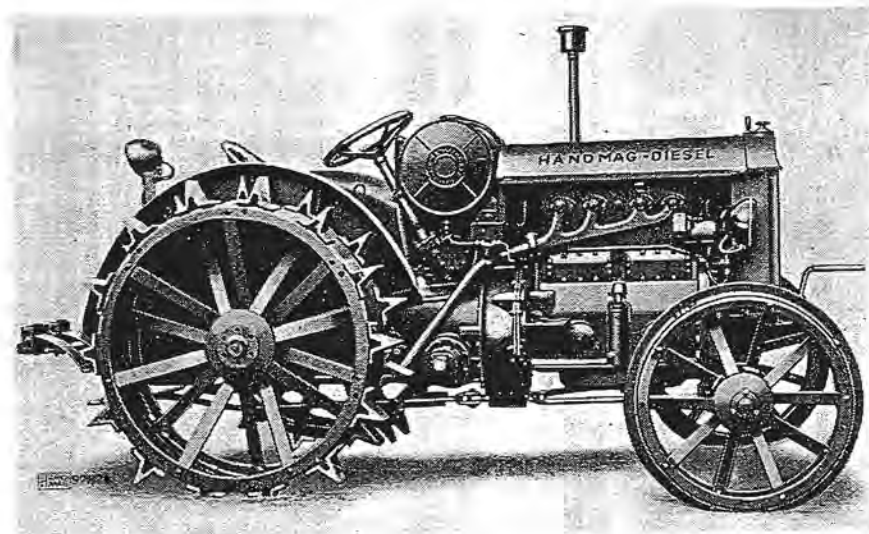
Baganz, Bild 5  
Erprobungsmuster  
1930 des geteilten  
Kartoffelrodeschars  
(nach [24])



Baganz, Bild 6  
Verfahrensver-  
gleich von Sam-  
melrodeverfahren  
(nach [34])



Stieglitz, Bild 1  
Zugkraftmeßwagen des Schlepperprüffeldes Bornim [23]



Stieglitz, Bild 2  
Hanomag - Diesel - Radschlepper RD 32 [8]



Blatt 3

Institut für Maschinenkunde der Landw. Hochschule Berlin  
Schlepper, Hanomag RD 32.

**Riemenscheibe**  
 Durchmesser/Breite mm 385/180  
 Abstand zur Achse mm 140  
 Normalförderzahl U/min 310  
 Normalförderleistung m³/h 15,4  
 Normalförderleistung t/h 12,4  
 Keilwellendurchmesser mm 6/10

**Zapfwelle**  
 Durchmesser-Zahl mm 64/10  
 Länge mm 200 mm rechts v. Mitte, 184 mm links  
 Übersetzungverhältnis 200/184 = 1,087

**Laufwerk**  
 Art Räder Triebwandler-Zahl 2  
 Lage der Schlepper hinten  
 Spur mm 1300  
 Gleiskette: Gliederzahl -  
 Laufbahnlänge, Breite mm -  
 Gleitbahnen, Breite mm -  
 Abmessung mm 90 breit, 116 hoch  
 Zahl je Räderreihe 89 / 89  
 Reibschleppvermögen 40 hoch.  
 Vordertriebwerk: Breite mm absteigend  
 Spur mm 1340  
 Lenkungsart durch Handrad  
 Radstand mm 2010  
 Kleinst-Wendekreis-Halbmesser ohne Last/edlmilch 9,25  
 Höchstgeschwindigkeit 1. Laufbahn  
 2. Laufbahn  
 3. Laufbahn  
 4. Laufbahn  
 5. Laufbahn  
 6. Laufbahn  
 7. Laufbahn  
 8. Laufbahn  
 9. Laufbahn  
 10. Laufbahn  
 11. Laufbahn  
 12. Laufbahn  
 13. Laufbahn  
 14. Laufbahn  
 15. Laufbahn  
 16. Laufbahn  
 17. Laufbahn  
 18. Laufbahn  
 19. Laufbahn  
 20. Laufbahn  
 21. Laufbahn  
 22. Laufbahn  
 23. Laufbahn  
 24. Laufbahn  
 25. Laufbahn  
 26. Laufbahn  
 27. Laufbahn  
 28. Laufbahn  
 29. Laufbahn  
 30. Laufbahn  
 31. Laufbahn  
 32. Laufbahn  
 33. Laufbahn  
 34. Laufbahn  
 35. Laufbahn  
 36. Laufbahn  
 37. Laufbahn  
 38. Laufbahn  
 39. Laufbahn  
 40. Laufbahn  
 41. Laufbahn  
 42. Laufbahn  
 43. Laufbahn  
 44. Laufbahn  
 45. Laufbahn  
 46. Laufbahn  
 47. Laufbahn  
 48. Laufbahn  
 49. Laufbahn  
 50. Laufbahn  
 51. Laufbahn  
 52. Laufbahn  
 53. Laufbahn  
 54. Laufbahn  
 55. Laufbahn  
 56. Laufbahn  
 57. Laufbahn  
 58. Laufbahn  
 59. Laufbahn  
 60. Laufbahn  
 61. Laufbahn  
 62. Laufbahn  
 63. Laufbahn  
 64. Laufbahn  
 65. Laufbahn  
 66. Laufbahn  
 67. Laufbahn  
 68. Laufbahn  
 69. Laufbahn  
 70. Laufbahn  
 71. Laufbahn  
 72. Laufbahn  
 73. Laufbahn  
 74. Laufbahn  
 75. Laufbahn  
 76. Laufbahn  
 77. Laufbahn  
 78. Laufbahn  
 79. Laufbahn  
 80. Laufbahn  
 81. Laufbahn  
 82. Laufbahn  
 83. Laufbahn  
 84. Laufbahn  
 85. Laufbahn  
 86. Laufbahn  
 87. Laufbahn  
 88. Laufbahn  
 89. Laufbahn  
 90. Laufbahn  
 91. Laufbahn  
 92. Laufbahn  
 93. Laufbahn  
 94. Laufbahn  
 95. Laufbahn  
 96. Laufbahn  
 97. Laufbahn  
 98. Laufbahn  
 99. Laufbahn  
 100. Laufbahn

**Bremsen**  
 Anzahl 1, wirken auf Getriebe  
 Größe Länge mm 840  
 Breite mm 180  
 Bauhöhe mm 190  
 Zughaken-Höhe über Unterflur nach links mm 300  
 nach rechts mm 320

**Gewichte**  
 Gesamt, nach Ag 2000  
 auf Vorderachse kg 980  
 auf Hinterachse kg 1820

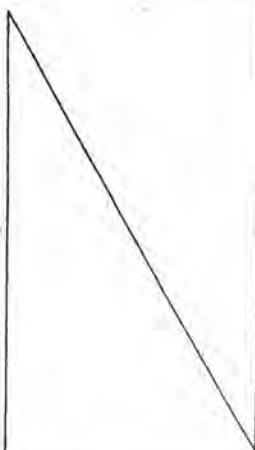
RUBIN

Blatt 4

Institut für Maschinenkunde der Landw. Hochschule Berlin  
Schlepper, Hanomag RD 32

**Bemerkungen**

Die Werte für die Riemenscheibe-Hochbelastung sind der Versuchsergebnisse Kurvenblatt 1 und 2 entnommen.  
 Bei kaltem Wasser war das Anwerfen des Motors etwas beschwerlich.



Die Prüfung erstreckte sich lediglich auf die angeführten Punkte, sie bezog sich damit nicht auf die Haltbarkeit und die Bewährung im landwirtschaftlichen Betrieb. Der Schlepper ist bei der Bestimmung des Landwirtschafte-leistungsindex in Prüfung.  
 Nach den Regeln für Leistungsversuche an Ackerschleppern soll die Angabe der Normleistung an der Riemenscheibe, bzw. am Zughaken den Wert von 31,3 bzw 37,8 PS nicht überschreiten.

Der Direktor des Instituts: *Paul*  
 Dr. Fischer  
 Prof. Dr. 31. März 1932.  
 Für die Motorprüfung: *Paul*  
 Dr. Pollitz  
 Für die Schlepperprüfung: *Meyer*  
 H. Meyer

Stieglitz, Bild 3  
 Prüfungsbericht des Hanomag - Diesel - Radschleppers RD 32 (Blatt 3 und 4) [8]



In der Reihe

**Bornimer Agrartechnische Berichte**

sind bisher erschienen:

- Heft 1 Technik und Verfahren der Landschaftspflege  
(Kolloquium in Bornim am 26.07.1991; Maschinenvorführung in  
Zauchwitz am 17.10.1991)
- Heft 2 Beiträge zur Lagerung und Verarbeitung pflanzenbaulicher Produkte
- Heft 3 Technik und Verfahren in der Tierhaltung
- Heft 4 Technik und Verfahren der Landschaftspflege und für die Verwendung  
der anfallenden Materialien
- Heft 5 Verfahrenstechnik der Aufbereitung, Lagerung und Qualitätserhaltung  
pflanzlicher Produkte
- Heft 6 Biokonversion nachwachsender Rohstoffe und Verfahren für  
Reststoffbehandlung
- Heft 7 Preußische Versuchs- und Forschungsanstalt für Landarbeit und  
Schlepperprüffeld in Bornim 1927 bis 1945

In Vorbereitung sind folgende Hefte:

- Maßnahmen zur Qualitätssicherung von Obst, Gemüse und Kartoffeln
- Konservierende Bodenbearbeitung auf Sandböden
- Anwendung wärme- und strömungstechnischer Grundlagen in der Landwirtschaft
- Das Institut für Landtechnik Bornim der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin 1952 bis 1964

Interessenten wenden sich an:

Institut für Agrartechnik Bornim e. V.  
Max-Eyth-Allee 100  
14469 Potsdam

Telefon: (0331) 5699-0  
Telefax: (0331) 5699-849

Schutzgebühr: 25,- DM