

VEB VERLAG TECHNIK · 102 Berlin  
Träger des Ordens „Banner der Arbeit“  
Herausgeber: KAMMER DER TECHNIK  
(Fachverband Land- und Forsttechnik)

Beratender Redaktionsbeirat:

– Träger der Silbernen Plakette der KDT –

Ing. R. Blumenthal; Obering. H. Böldicke; Dipl.-Landw. F. K. Dewitz; Ing. H. Dünnebeil; Dr.-Ing. Ch. Eichler; Prof. Dr.-Ing. W. Gruner; Ing. W. Heilmann; Dr. W. Heinig; Dipl.-Landw. H.-G. Hoffer; Dipl.-Landw. H. Koch; Ing. J. Marwitz; Ing. Dr. W. Masche; Dr. G. Müller – Bornim; Dipl.-Gwl. E. Schneider; H. Thümler; Dr. G. Vogel

# DEUTSCHE AGRARTECHNIK

LANDTECHNISCHE ZEITSCHRIFT  
FÜR WISSENSCHAFT UND PRAXIS

18. Jahrgang

Juli 1968

Heft 7

## Glückwunsch und Dank an WALTER ULBRICHT

zur Vollendung  
des 75. Lebensjahres



Die Mitglieder unseres Fachverbandes „Land- und Forsttechnik“ der Kammer der Technik entbieten gemeinsam mit Millionen Bürgern unserer Republik dem Repräsentanten des ersten Arbeiter-und-Bauern-Staates auf deutschem Boden, dem Vorsitzenden des Staatsrates und 1. Sekretär des Zentralkomitees der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands herzlichste Glückwünsche zum Geburtstag.

Mit diesen Glückwünschen verbindet sich die Hochachtung und Wertschätzung der in unserem Fachverband vereinten Wissenschaftler, Ingenieure, Techniker, Ökonomen und Neuerer, für das unablässige Wirken von WALTER ULBRICHT zur Förderung der Agrarwissenschaften und der Landtechnik, seiner Fürsorge um die Entwicklung unserer sozialistischen Ingenieurorganisation, seiner Verdienste zur Herstellung eines fortschrittsbestimmenden Bündnisses zwischen Arbeiterklasse und Intelligenz und im speziellen zwischen der Klasse der Genossenschaftsbauern und der landtechnischen Intelligenz.

Wir erinnern uns an diesem Tage besonders der verdienstvollen, richtungweisenden und unermüdlichen Arbeit WALTER ULBRICHTS für den friedlichen Aufbau der Wirtschaft und die Errichtung eines neuen Bildungssystems für die Söhne der Arbeiter und Bauern seit der ersten Stunde nach der Zerschlagung des deutschen Faschismus.

In allen Entwicklungsetappen unserer sozialistischen Deutschen Demokratischen Republik widmeten die Partei der Arbeiterklasse und WALTER ULBRICHT der Förderung der Wissenschaft und Technik und ihrer steten Vervollkommnung als unmittelbare Produktivkraft ihre volle Aufmerksamkeit zum Nutzen aller Mitglieder unserer sozialistischen Gesellschaftsordnung und des von Jahr zu Jahr gewachsenen internationalen Ansehens unserer Republik.

Treffend wird die Aufmerksamkeit und große Achtung, die die Partei der Arbeiterklasse den Leistungen in Wissenschaft und Technik entgegenbringt, in der von WALTER ULBRICHT unterzeichneten Grußadresse des ZK der SED an den 3. Kongreß der KDT dokumentiert:

„Sozialismus und Wissenschaft sind eins. Der Sozialismus verlangt gesetzmäßig den ständigen technischen Fortschritt. Gemeinsam mit der Arbeiterklasse sind die Wissenschaftler und Techniker berufen, dieses Gesetz ständig mit Herz und Verstand zu verwirklichen.“

Erstmalig in der deutschen Geschichte und richtungweisend für die Wissenschaftler und Techniker in Westdeutschland

wird nachgewiesen, daß der Sozialismus der technischen Intelligenz alle Voraussetzungen dafür bietet, ihre Kenntnisse und Fähigkeiten ohne Monopoldiktatur zum Nutzen und Wohle aller Bürger der Gesellschaft einzusetzen. Auch für uns landtechnische Wissenschaftler ist die materialistische Weltanschauung zur Ausgangsbasis wissenschaftlich-technischer Leistungen geworden, die Schöpferkraft des Menschen und seine für den Fortschritt der menschlichen Gesellschaft bestimmende Funktion stehen dabei im Mittelpunkt aller Überlegungen und Handlungen.

Diese unsere eigene Entwicklung verdanken wir der marxistisch-leninistischen Erkenntnis über die Rolle der Wissenschaft und Technik für den Fortschritt der Menschheit und der sich daraus ergebenden und in der DDR verwirklichten gesellschaftlichen Stellung der technischen Intelligenz.

Unter den zahlreichen Verdiensten WALTER ULBRICHTS als bedeutender Staatsmann und als einer der weitsichtigsten Politiker der Gegenwart sei an dieser Stelle besonders vermerkt, daß er sich seit Gründung unserer Ingenieurorganisation und als ihr Ehrenmitglied bedeutende Verdienste bei ihrer Entwicklung und Förderung erworben hat.

Der Mitbegründer unserer Organisation MAX GÜNTHER, der WILHELM PIECK und WALTER ULBRICHT den Vorschlag zur Gründung der KDT unterbreitete, schrieb darüber:

*„Ich fand ... Verständnis für die Rolle und die Bedeutung der technisch-wissenschaftlichen Gemeinschaftsarbeit, das bis zu diesem Zeitpunkt bei mir unvorstellbar war. Damals begriff ich, daß die richtige gesellschaftliche Einordnung der Technik und der sozialen Stellung des Technikers nur in der Perspektive des Sozialismus zu verwirklichen ist.“*

Die Dokumente und Beschlüsse der Parteitage der SED und die bedeutenden Gesetzeswerke zum Aufbau des entwickelten gesellschaftlichen Systems des Sozialismus in der DDR beweisen die hohe Wertschätzung, die Partei und Regierung den wissenschaftlich-technischen Leistungen entgegenbringen, und zeigen die Rolle und Verantwortung der wissenschaftlichen Kader.

Das kommt auch in den Ausführungen von WALTER ULBRICHT auf der 2. Tagung des Forschungsrates zum Ausdruck, wo er unter anderem ausführte:

*„Arbeiter-und-Bauernmacht, sozialistische Produktionsverhältnisse, Anwendung der fortschrittlichsten Wissenschaft und Technik und systematische Erhöhung der Arbeitsproduktivität gewährleisten den umfassenden Aufbau des Sozialismus und den Wohlstand des Volkes. Mit dieser politischen und ökonomischen Aufgabenstellung wird auch die große nationale Verantwortung der Wissenschaftler und Ingenieure deutlich ...“*

Die Mitglieder unseres Fachverbands „Land- und Forsttechnik“ wissen besonders die Verdienste WALTER ULBRICHTS zu würdigen, die er sich bei der Herausarbeitung der neuen theoretischen und praktischen Fragen der Agrarpolitik und der Entwicklung der Landwirtschaft und Nahrungsgüterwirtschaft erworben hat.

Hierbei sind vor allem die ausgezeichneten theoretischen und wissenschaftlichen Leistungen zur Weiterentwicklung der marxistisch-leninistischen Theorie vom Bündnis der Arbeiterklasse mit der Bauernschaft und der Erarbeitung einer richtungweisenden Strategie und Taktik hervorzuheben.

In allen Etappen der Entwicklung unserer Landwirtschaft seit 1945, bei der Durchführung der demokratischen Bodenreform, bei der revolutionären Umgestaltung, in deren Ablauf alle Bauern in der DDR den Schritt vom „Ich“ zum „Wir“ vollzogen, auf den Konferenzen der Vorsitzenden und Aktivisten der Landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaften und den folgenden Bauernkongressen sowie beim Aufbau einer modernen sozialistischen Landwirtschaft, bestätigte sich die große lenkende und motorische Kraft WALTER ULBRICHTS.

Charakteristisch ist hierbei der Arbeitsstil WALTER ULBRICHTS. Zahllose Beispiele bestätigen, daß es zu seinen

Prinzipien gehört, sich vor wichtigen Entscheidungen mit Vertretern aus Wissenschaft, Technik und Produktion zu beraten und sich auch persönlich an Ort und Stelle vom Stand der Entwicklung zu überzeugen.

Dank der konsequenten und weitsichtigen Politik der Partei der Arbeiterklasse und seines bewährten Zentralkomitees wurden mit der Entwicklung der sozialistischen Produktionsverhältnisse in der Landwirtschaft die Hemmnisse für die Entwicklung der Produktivkräfte und auch die Schranken, die Wissenschaft und Technik durch die zersplitterte bäuerliche Produktion gesetzt waren, überwunden.

Daß sich Wissenschaft und Technik auch auf dem Gebiet der Landtechnik zu einer unmittelbaren Produktivkraft entwickeln können, ist ein Verdienst der Arbeiterklasse unter Führung ihrer Partei.

Die revolutionäre Arbeitsmethode WALTER ULBRICHTS ist nicht nur eine hervorragende Beweisführung für die schöpferische Anwendung der Erkenntnisse des Marxismus-Leninismus auf den gesellschaftlichen Entwicklungsprozeß, sondern bestätigt stets aufs neue, daß jeder Wissenschaftler, Ingenieur, Techniker und Ökonom nur dann dem gesellschaftlichen Fortschritt dienen kann, wenn er bei der Lösung seiner Aufgaben die Einheit von Technik, Politik und Ökonomie wahrt.

In den Jahren des Kampfes um die Grundfragen unserer sozialistischen Entwicklung ist WALTER ULBRICHT mit großer Intensität für die sich aus der sozialistischen Revolution ergebenden Aufgaben in Wissenschaft und Technik wirksam geworden.

Unermüdet war und ist er bemüht, die Intelligenz zu einem tiefen Verständnis für die marxistisch-leninistische Weltanschauung, für das Wesen unseres sozialistischen Staates und seiner Perspektiven sowie zu einer aus diesen Erkenntnissen resultierenden verstärkten Mitarbeit an diesem gewaltigen sozialistischen Werk zu führen.

Darum ist es nur allzu verständlich und gebührt WALTER ULBRICHT zur Ehre, daß die Feinde des Sozialismus ihn hassen, weil sie in seiner Person einen bedeutenden Initiator des sozialistischen Aufbaus sehen. Aus dem gleichen Grund aber lieben ihn die Werktätigen unserer Republik, weil sie seine Leistungen als marxistisch-leninistischer Politiker und Staatsmann, für das Wohl der Werktätigen zu schätzen wissen und ihm vollstes Vertrauen entgegenbringen.

Sie verehren in ihm den konsequenten Kämpfer für ihre politischen und sozialen Interessen. Unsere Genossenschaftsbauern schätzen ihn als 1. Sekretär der Partei der Arbeiterklasse, unter deren Führung Landarbeiter und werktätige Bauern die demokratische Bodenreform durchgeführt und sich vom Joch des Junkertums und des kapitalistischen Wuchers befreit haben und eine moderne sozialistische Landwirtschaft aufbauen.

Die Wissenschaftler und Techniker hochachten WALTER ULBRICHT, weil er ihnen für ihre schöpferische Arbeit neue Ziele und Impulse gab.

Unsere Frauen sehen in WALTER ULBRICHT den konsequenten Verfechter der Gleichberechtigung der Frau. Unsere Jugend verehrt in WALTER ULBRICHT ihren größten Freund, der sich besondere Verdienste um die Förderung der Jugend und des Sports erworben hat.

Das Geschenk unseres Fachverbandes zum 75. Geburtstag unseres verehrten Freundes WALTER ULBRICHT soll die Verpflichtung sein, weitere vorbildliche wissenschaftliche und technische Leistungen für die Entwicklung der sozialistischen Landwirtschaft und Nahrungsgüterwirtschaft der DDR zu vollbringen.

Studiendirektor Dr. H. OBST, stellvertr. Vorsitzender des FV „Land- und Forsttechnik“ der KDT, Direktor der Ingenieurschule für Landtechnik „M. I. Kalinin“ Friesack A 7281



## 15 Jahre FV „Land- und Forsttechnik“ der KDT — 15 Jahre landtechnische Gemeinschaftsarbeit

In diesen Tagen gedachten Vorstand und Mitglieder des Fachverbandes „Land- und Forsttechnik“ der Kammer der Technik in einer Festsetzung während der 16. Landwirtschaftsausstellung in Marktleeburg der Bildung des Fachverbandes „Agrartechnik“ der KDT vor nunmehr 15 Jahren durch einige besonders aktive Landtechniker unserer Republik. Mit dem Vortrieb des Gedankens, Wissenschaftler, Ingenieure und Techniker des Fachgebietes in einer überbetrieblichen Vereinigung zu sammeln und sie in freiwilliger technischer Gemeinschaftsarbeit konzentriert und zielgerichtet mitbestimmend bei der landtechnischen Entwicklung wirksam werden zu lassen, eröffnete sich für den neuen Fachverband ein breites Arbeitsfeld. Dieser Durchbruch zum gemeinsamen Handeln auf zentraler Ebene wurde gefördert, ja überhaupt erst möglich durch die Aktivität und Initiative verdienstvoller Landtechniker in den Bezirken unserer DDR, die Basis schuf sich damals selbst ihre Organisation. Und wenn wir heute auf diese Zeit zurückblicken, dann tun wir es mit dem Ausdruck der Dankbarkeit gegenüber diesen Pionieren der KDT-Gemeinschaftsarbeit in der Landtechnik, die damals sehr richtig erkannten, daß der landtechnische Fortschritt durch das Zusammenführen und Zusammenwirken aller an ihm Arbeitenden besonders lebendige Impulse erhält. Sie handelten nach dieser Erkenntnis und schufen einen landtechnischen Fachverband innerhalb unserer großen Ingenieurorganisation, der wenig später seinen heutigen Namen „Land- und Forsttechnik“ erhielt. Stellvertretend für alle seien hier nur einige KDT-Ehrenmitglieder genannt: Ing. H. DÖNNEBEIL, Obering. M. KOSWIG, Prof. Dr. K. RIEDEL und Obering. W. SIMON. In ehrendem Andenken halten wir die verstorbenen Mitbegründer des Fachverbandes, seinen ersten Vorsitzenden Nationalpreisträger W. ALBERT und Dipl.-Ing. A. WICHA.

Über die einzelnen Etappen der Entwicklung unserer Fachorganisation ist in den Spalten dieser Zeitschrift, die vom Fachverband herausgegeben wird, regelmäßig und ausführlich berichtet worden. Diese Entwicklung war mit der sozialistischen Umgestaltung unserer Landwirtschaft und ihrer Mechanisierung eng verbunden, der Fachverband sah es insbesondere als seine vornehmste Aufgabe an, die Aus- und Weiterbildung unserer Ingenieure für Landtechnik zu unterstützen und dabei mitzuwirken. In vielen Bezirken ist auf diesem Gebiet vorbildliche Arbeit geleistet worden, wobei die KDT-Betriebssektionen in den Ingenieurschulen für Landtechnik besonders gute Beispiele lieferten. Natürlich gab es neben schönen Erfolgen in der KDT-Gemeinschaftsarbeit auch schwierige Situationen, resultierend aus dem schnellen Wachstum unserer Volkswirtschaft und den besonderen Bedürfnissen unserer Landwirtschaft hinsichtlich einer modernen Landtechnik. Einige Perioden in der Geschichte des FV „Land- und Forsttechnik“ ließen den Anschein aufkommen, als stagniere er in seiner Entwicklung, z. B. wenn man vom Mitgliederzuwachs ausgehen wollte. Man kann heute sagen, daß diese Zeitschnitte Konzentration und Sammlung bedeuteten, wobei sich Vorstände und Mitglieder auf neue Aufgaben vorbereiteten. Aufgaben, wie sie aus den Beschlüssen von Partei und Regierung, in Sonderheit der Parteitage der SED und der Bauernkongresse, hervorgingen. In gleicher Weise bestimmend für die Gemeinschaftsarbeit des Fachverbandes und seiner Gliederungen waren auch die Kongresse unserer KDT, auf denen entsprechend den Forderungen der Zeit und der Entwicklung unseres Arbeiter- und Bauernstaates neue Ziele gesteckt wurden. Wie stark unser Fachverband dabei engagiert ist und wie willkommen, ja geradezu erwartet seine Maßnahmen und Aktionen den landtechnisch Interessierten waren, sollen einige Zahlen unterstreichen:

Das Jahr 1967 brachte dem Fachverband einen Mitgliederzuwachs von etwa 10 %. Im gleichen Zeitraum wurden 12 Fachtagungen, z. T. mit internationaler Beteiligung, veranstaltet, 106 Exkursionen machten die Teilnehmer mit neuer Technik und neuen Technologien bekannt, etwa 50 Erfahrungsaustausche dienten der Vermittlung neuer Erkenntnisse und ihrer Verbreitung in der Praxis. Landtechnische Wissenschaftler erörterten auf 8 Kolloquien den Stand unserer Entwicklung auf den verschiedensten Gebieten, und in mehr als 30 Lehrgängen konnten die Besucher neues Wissen erwerben, sich neue Kenntnisse und Fähigkeiten aneignen. Die Gesamtteilnehmerzahl belief sich auf über 11 000, wirklich eine stolze Bilanz!

### Auf perspektivische Aufgaben konzentrieren

Die sozialistische Umgestaltung unserer Landwirtschaft, die sich schnell entwickelnden Kooperationsbeziehungen zwischen den LPG sowie zwischen ihnen und anderen Betrieben der Landwirtschaft und Nahrungsgüterwirtschaft, die Schaffung von Kooperations- und Wirtschaftsverbänden auf den verschiedensten Ebenen und in den verschiedensten Bereichen stellen auch den FV „Land- und Forsttechnik“ vor neue Aufgaben. Der Vorstand des Fachverbandes befaßte sich demzufolge in letzter Zeit intensiv mit den Anforderungen, die Wirtschaft und Gesellschaft an seine Mitglieder, an seine Gliederungen, aber auch an die Leitung selbst stellen. Ausgangspunkt aller Überlegungen war und ist dabei der Beschluß des Präsidiums der KDT über die Entwicklung der komplexen sozialistischen Gemeinschaftsarbeit auf dem Gebiet der Landwirtschaft und Nahrungsgüterwirtschaft unter Federführung des FV „Land- und Forsttechnik“. Als Modellfall war dabei die Entwicklung der Kooperation mit den FV „Lebensmittelindustrie“, „Wasser“, „Bauwesen“ sowie mit dem Bezirksvorstand Erfurt festgelegt worden. Entsprechend den Beschlüssen des VII. Parteitag der SED zur Gestaltung des entwickelten gesellschaftlichen Systems des Sozialismus mit dem ökonomischen System des Sozialismus in der Landwirtschaft und Nahrungsgüterwirtschaft sowie der besonderen Aufgabe für die KDT (Schaffung eines Systems der kurzzeitigen Weiterbildung der Hoch- und Fachschulkader, kurzzeitige Überleitung der Ergebnisse aus Forschung und Entwicklung in die Praxis) gilt es nun, bei der politisch-ideologischen Arbeit, der fachlichen Weiterbildung und der Vermittlung neuer Impulse durch die KDT-Gemeinschaftsarbeit unter geringstem Aufwand optimale Ergebnisse bei der Entwicklung der Produktivkräfte und Produktionsverhältnisse erzielen zu helfen.

Zielstellung im Rahmen des sozialistischen Wettbewerbs zum 20. Jahrestag der DDR ist dabei, das bereits erwähnte Organisations- und Leitungsmodell im Bezirk Erfurt zu schaffen und zu erproben. Ein solches Modell erzeugnisgebundener KDT-Fachgremien auf Gebietsebene kann in den Ergebnissen seiner komplexen Leitungstätigkeit bestimmend für die perspektivische Entwicklung sein. Zum Zeitpunkt, als dieser Beitrag geschrieben wurde, waren die Dinge noch voll im Fluß. Es gibt dabei Gedanken einer Neuprofilierung der KDT-Leitungstätigkeit, danach sollte z. B. für den Rat für landwirtschaftliche Produktion und Nahrungsgüterwirtschaft ein gleichrangiges Leitungsorgan in der KDT vorhanden sein. Das gilt für alle Ebenen bis hinunter zu den Beziehungen Kombinat – Kombinatsektion, Betrieb – Betriebssektion.

Überlegungen solcher Art schließen ein, daß die in den Vereinbarungen der FV „Lebensmittelindustrie“ und „Land- und Forsttechnik“ festgelegte enge Zusammenarbeit dieser Fachverbände und ihrer Arbeitsgremien weiterhin durchgeführt und keinesfalls vernachlässigt werden darf.

Schwerpunkt in der Arbeit des Fachverbandes mit seinen Mitgliedern wird nach wie vor die Aus- und Weiterbildung sein. Besonders müssen dabei neue Denk- und Arbeitsweisen Eingang finden, damit wir schöpferisch mit neuen wissenschaftlichen Methoden in neue Wissensgebiete wie Bionik, Kybernetik, Datenverarbeitung, Operationsforschung, Netzwerktechnik, Systemtechnik, Automatisierung usw. vorstoßen und sie in unserer eigenen Arbeit nutzen. Lernen und immer wieder lernen wird auch für die Mitglieder unseres Fachverbandes im Mittelpunkt stehen, der FV wird dabei alle Möglichkeiten ausschöpfen, um seinen Mitgliedern den Bildungstoff wohl aufbereitet und umfassend zugänglich zu machen. Sie sollen aus jeder unserer Veranstaltungen Informationen und neues fachliches Wissen mitnehmen, um diesen Gewinn in der KDT-Gemeinschaftsarbeit einsetzen und umsetzen zu können, für ihr Fachgebiet, für die Gesellschaft, für den Staat. Mit dieser Verpflichtung tritt der FV „Land und Forsttechnik“ in das nächste Jahrfünft seiner Arbeit ein, wir wünschen ihm und allen Mitgliedern dazu vollen Erfolg.

C. KNEUSE, KDT

A 7295

# Trocken-Steintrennanlage Typ „Neuruppin“

Für die kommende Ernte werden unserer sozialistischen Landwirtschaft in größerer Stückzahl Verladederer E 660 für die Ernte von Futter- oder Industriekartoffeln zugeführt. Das unverlesene Erntegemisch wird hierbei auf einen nebenfahrenden Hänger verladen. Die Trennung der Beimengungen von den Kartoffeln muß durch stationäre Aufbereitungsanlagen vorgenommen werden.

Da Naß-Trennanlagen keine längere Zwischenlagerzeit der getrennten Kartoffeln gestatten, fordert die Praxis besonders für die Industriekartoffel-Produktion eine Trocken-Steintrennanlage.

Im Auftrag des Staatlichen Komitees für Landtechnik entwickelte eine sozialistische Arbeitsgemeinschaft des KfL Neuruppin in Zusammenarbeit mit der Zentralen Prüfstelle Potsdam-Bornim eine Trocken-Steintrennanlage auf der Grundlage der ATF Nr. 14 (Tafel 1).

Tafel 1. Agrotechnische Forderungen an eine Beimengungstrennanlage

Gemäß ATF Nr. 14 (Mittelwerte)	Merkmals	Meßwert
Beimengungsanteil der zu verarbeitenden Rohware	Restbeimengungen (Fremdbesatz)	bis 130 Masse <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
	Kartoffeltrennfehler	bis 10 Masse <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
	Antriebsleistungsbedarf	bis 3 Masse <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
	Kartoffeldurchsatz in T <sub>04</sub>	bis 5 kW
Aufwendungen in T <sub>04</sub> bezogen auf reine Kartoffeln	Arbeitskräfte	5 t/h
	Energie	0,20 Akh/t
Wartungsaufwand vor und nach der Arbeit	während der Arbeit	1,00 kWh/t
	Stör- und Instandsetzungsaufwand	0,2 Akmin/t
Kampagneleistung	Instandsetzungskosten	0,1 Akmin/t
		0,3 Akmin/t
		5000 t/Jahr
		0,15 M/t

Nach TGL 8658 (1. Oktober 1966) beträgt die Besatzfreiengrenze 2,0 Masse<sup>0</sup>/<sub>0</sub> und die Fremdbesatz-Weigerungsgrenze 15,0 Masse<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

## Beschreibung der Anlage Typ „Neuruppin“

Über den Annahmeförderer T 237 und den Mehrzweckförderer T 391 erfolgt die Beschickung der Anlage. Ein in der Neigung verstellbarer Stabrost dient zur Abscheidung von Erde und kurzen Krautteilen. Die durch den Rost fallenden Beimengungen gelangen durch einen Blechtrichter auf die linke Bahn eines eingebauten, geteilten Förderbandes. Vom Siebrost gelangt die Rohware auf einen Profilwalzentisch. Hierfür wurden die Sortierwalzen vom Sortierer K 711 verwendet. Die Aufteilung des gesamten natürlichen Größenbereichs war erforderlich, um den Trenneffekt der drei Trennelemente (Stachelwalze und gegenläufige Schaumgummiwalze) zu erhöhen.

<sup>1</sup> Bild s. H. 10/1967, 3. Umschlagseite, Bild 7

Tafel 2. Arbeitsqualität der Kartoffel-Steintrennanlage Typ „Neuruppin“ (M = Mittelwert)<sup>1</sup>

Steinanteil in der Rohware	Masse <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	17,2 ... 32,1	M	20,7	52,8 ... 55,2	M	54,2	90,5 ... 136,5	M	97,2
Durchsatz Kartoffeln	t/h	8,1 ... 8,4	8,2	7,7 ... 8,4	8,3	5,0 ... 8,0	7,2			
Steine	t/h	1,4 ... 2,7	1,7	4,1 ... 4,7	4,5	5,3 ... 8,5	7,0			
gesamt	t/h	9,5 ... 11,1	9,9	11,8 ... 13,1	12,8	10,3 ... 16,5	14,2			
Kartoffeltrennfehler	Masse <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	0,6 ... 2,0	0,8	1,1 ... 1,8	1,3	0,3 ... 1,9	0,7			
Reststeinanteil	Masse <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	0,5 ... 1,1	0,6	0,8 ... 1,2	0,9	0,7 ... 7,7	2,0			
Steintrennfehler	Masse <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	2,9 ... 3,6	3,1	1,3 ... 2,2	1,6	0,5 ... 7,1	2,0			
Abscheidungsgrad	Masse <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	88,3 ... 94,1	93,1	94,4 ... 96,7	96,0	91,1 ... 98,3	97,3			
Fehlrennung Kartoffeln	St/min	18 ... 40	20	32 ... 56	39	17 ... 42	25			
Steine	St/min	7 ... 11	8	7 ... 11	9	5 ... 14	12			
gesamt	St/min	25 ... 51	28	39 ... 67	48	22 ... 56	37			

<sup>1</sup> Bis zur Kartoffelernte 1968 werden vom KfL Neuruppin 35 solcher Anlagen gebaut, für die bereits Vorbestellungen vorhanden sind.

Versuche im Jahr 1965 haben gezeigt, daß bei Verwendung von nur einem Trennelement die Forderungen laut ATF und TGL nicht erfüllt werden können.

Die aufgespießten Kartoffeln werden durch Abstreifer auf die rechte Bahn des eingebauten Förderbandes abgelegt. Die Trennwand zwischen beiden Bahnen ist verstellbar, um eine genaue Einregulierung vornehmen zu können. Die Steine gleiten von den Stachelwalzen ab, werden in die Schaumgummiwalze gedrückt und fallen senkrecht durch den Trennsplatt. Sie gelangen so auf die gleiche Bahn wie vorher die Erde und die kurzen Krautteile. Große Steine, die auch durch die Übergrößenfraktion nicht dem Trennelement zugeführt werden können, fallen am Ende des Sortiertisches in einen Stabtrichter und gelangen ebenfalls auf die Beimengungsseite. Da alle drei Fraktionen oben durch Sortierwalzen abgedeckt sind, werden Gewaltbrüche durch übergroße Steine vermieden.

Kürbeltriebe besorgen den Antrieb für die Schaumgummiwalzen. Man kann also die Weite der Trennsplatte unabhängig voneinander einstellen. Die Stachelwalzen sind auf einer gemeinsamen Welle gelagert. Jeweils 6 Segmente mit einer einheitlichen Teilung von 20 mm Quadrat sind durch Schrauben abnehmbar befestigt. Um die Sortierleistung zu erhöhen, wurde der Sortiertisch auf eine entsprechende Neigung eingestellt. Im Bedarfsfall kann der Sortiertisch jedoch auch waagrecht gestellt werden.

## Ergebnisse

Die mit der Trennanlage erzielte Arbeitsqualität zeigt Tafel 2. Bei einem Kartoffeldurchsatz von  $\approx 8$  t/h und einem Steinanteil bis 130 Masse<sup>0</sup>/<sub>0</sub> blieb der Kartoffeltrennfehler unter 2 Masse<sup>0</sup>/<sub>0</sub> (Kartoffelverluste maximal 1,68 dt/h), der Restanteil (nach TGL 8658 : Fremdbesatz) schwankte zwischen 0,5 bis 7,7 Masse<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

Die maximale Kartoffelfehlrennung blieb unter 60 St./min.

## Vorteile

Niedrige Schmutzprozente; keine Schadensfälle mehr in den Anlagen der Stärkefabriken und Kartoffeldämpfanlagen durch Steine; Wegfall des Ballasttransports zur Stärkefabrik; Schichtenentsteinung des Ackers.

## Zusammenfassung

Die Steintrennanlage „Neuruppin“ ist bei Stärke- und Futterkartoffeln einzusetzen, die roh gelagert werden sollen. Unsere Messungen zeigten, daß die gemäß ATF und TGL geforderte Arbeitsqualität erreicht wird. Versuche ergaben, daß die Einstichstellen bei sachgemäßer Lagerung und Kaltbelüftung schnell verkorken.

Zugleich mit der Scrienproduktion des Verladederers E 660 muß der Praxis auch eine zweckentsprechende Steintrennanlage zur Verfügung gestellt werden.

Ing. D. LEHMANN, KDT

A 7048

## TECHNIK — Bücher und Zeitschriften

unentbehrliche Helfer  
der Fachwelt!

Prospektmaterial  
über die Literatur des

## VEB VERLAG TECHNIK

fordern Sie bitte  
bei Ihrem Buchhändler an

Wenn man auch in England über das Versuchsstadium noch nicht hinausgekommen ist — die Vorstellungen waren, 1967 mit der Serienproduktion eines Sammelroders mit Röntgenstrahltrenneinrichtung zu beginnen —, so sind doch die praktischen Erfahrungen auf diesem Gebiet von größter Wichtigkeit. Man kann deshalb damit rechnen, daß England in nächster Zeit eine funktionsfähige Serienmaschine auf den Markt bringt.

#### 4. Schlußbetrachtung

Der jetzige Stand der Entwicklung eines Sammelroders mit Röntgenstrahltrenneinrichtung läßt die Schlußfolgerung zu, daß ein zweireihiger Sammelroder mit vollautomatischer Trenneinrichtung in der Perspektive den Weltstand bestimmen wird.

Theoretisch kann man sich eine vollständige Ernte von Speise- und Pflanzkartoffeln mit einem Sammelroder mit vollautomatischer Trenneinrichtung vorstellen. Es müßten allerdings günstige Einsatzbedingungen vorliegen und die Kartoffeln so wachsen, daß sie im Reifestadium gleichgroß, gesund und hartschalig sind. In der Praxis wird man jedoch zunächst nicht überall diese idealen Verhältnisse für eine solche Maschine vorfinden. Aus diesem Grunde werden sich in der Perspektive zwei Entwicklungsrichtungen bei der Ernte von Speise- und Pflanzkartoffeln ergeben:

- Ernte der günstigsten Flächen mit dem Sammelroder mit vollautomatischer Trenneinrichtung;
- Ernte der übrigen Flächen mit einem hochleistungsfähigen Verladero-der mit Grobtrennung.

Die Ernte von Kartoffeln mit Verladero-der stellt an die Sortieranlage hohe Anforderungen, was hier noch kurz angesprochen werden soll. Die perspektivischen Kartoffelsortierer werden ebenfalls Anlagen mit vollautomatischer Trenneinrichtung sein. Der Einbau einer vollautomatischen Trenneinrichtung in eine stationäre Anlage ist mit weniger Schwierigkeiten verbunden, als der Einbau in eine fahrbare Maschine. Hier sei nur erwähnt, daß die Röntgenstrahltrenneinrichtung in eine Sortieranlage — den Lockwood-Sortierer, der eine Durchsatzleistung von 14 bis 15 t/h bei einem Klutenanteil von 40 % hat, — eingebaut und zuerst in England, dann auch in Amerika und Holland erfolgreich erprobt wurde.

Man kann also die Schlußfolgerung ziehen, daß die Automatisierung das Aussehen der perspektivischen Sammelroder sowie auch der Sortieranlagen bestimmen wird.

#### Literatur

Arbeitsübersetzung des Prospektes Publication 81/367 der Fa. Watson & Sons (Elektro Medical) Ltd., Industrial Division, East Lane, Wembley, Middlesex, England.

Prüfbericht Nr. 405 Kartoffelsammelroder E 665. Staatliches Komitee für Landtechnik, 1965 A 6937

## Hinweise für den Einsatz des Anhängescheibenschälpluges ETB 24

In den Jahren 1966 und 1967 wurde der ungarische Anhängescheibenschälflug ETB 24 auf seine Verwendbarkeit in der Landwirtschaft der DDR geprüft. Die Prüfung ist Ende 1967 positiv abgeschlossen worden; 1968 werden erstmals eine größere Anzahl dieses Typs importiert.

Ausgehend von den Ergebnissen der Prüfung ist eine Information der Praxis mit Hinweisen für den richtigen Einsatz notwendig.

#### Beschreibung

Das Gerät weist im Prinzip die übliche Bauweise von Anhängescheibenschälplügen auf. Als Besonderheiten sind die hydraulische Aushebung der Scheibensätze bei Arbeitsstellung des Gerätes und die Anbringung der Scheiben in vier begrenzt nach oben beweglichen Sätzen hervorzuheben.

Die wichtigsten technischen Daten sind:

Scheibenzahl	24
Scheibendurchmesser	600 mm
Technische Arbeitsbreite bei	
Scheibenrichtungswinkel von 30 Grad	4700 mm
Arbeitstiefe maximal	200 mm
Breite in Transportstellung	2690 mm

Bild 1. Arbeitsbild des Anhängescheibenschälpluges ETB 24 bei Funktionsprobe auf leichtem Boden



Dr. agr. H. SCHMID\*

Bereifung	6.00-15
Masse	1790 kg

Der Richtpreis wird mit 6000,— M angegeben. Hersteller des Pfluges ist die Landmaschinenfabrik Mosonmagyaróvár, Werk Szombathely, VR Ungarn.

#### Einstellung und Bedienung

Bedingt durch die seitliche Zugbelastung des Traktors ist die erste Einstellung des Anhängescheibenschälpluges nicht immer einfach; sie sollte durch mindestens 2 Ak erfolgen, bis die optimale Arbeitsstellung gefunden ist, die dann erfahrungsgemäß beibehalten wird.

Optimale Arbeitsstellung heißt hier, daß Vorder- und Hinterrad des Pfluges in der Furche laufen und durch Gegenlenken von etwa 3 Grad nach rechts zur Fahrtrichtung ein Anschluß zwischen den Durchfahrten erreicht wird.

Auf gleichmäßige Einstellung der Arbeitstiefe über die gesamte Arbeitsbreite ist besonders zu achten. Zu tiefe Stellung des Pfluges durch das Vorderrad drängt den Pflug aus der Furche, der Traktor muß dann stark gegengelenkt werden.

Einsetzen und Ausheben der Scheibensätze erfolgen hydraulisch. Für flaches Arbeiten ist es vor allem auf leichten Böden notwendig, den Anschlag auf der Kolbenstange des hydraulischen Arbeitszylinders entsprechend zu verstellen.

Die Bauart des Scheibenschälpluges bedingt, daß bei der Arbeit nur links herum gewendet und in Arbeitsstellung auch nicht zurückgestoßen wird, Verbiegungen am Zuggestänge wären andernfalls die Folge.

Im Verlauf der Prüfung ist das Gerät vom Hersteller soweit verbessert worden, daß 1 Ak die Umrüstung von Transport- in Arbeitsstellung und umgekehrt ausführen kann.

#### Arbeitsqualität

Hinsichtlich der Arbeitsqualität entspricht der ETB 24 den bisher bei uns zum breiteren Einsatz gelangten Scheibenschälplügen B 151 und PDN 180. Durch die im Vergleich zu

\* Zentrale Prüfstelle für Landtechnik Potsdam-Bornim (Leiter: Dr. habil R. GÄTKE)

den kleineren Geräten höhere spezifische Masse des ETB 24 (38) kg je m Arbeitsbreite) erstreckt sich der Einsatzbereich mehr auf die schweren Böden.

Ein gleichmäßiges Abschneiden der Wurzeln und eine relativ ebene Furchensole werden bei einer Arbeitstiefe um 10 cm erreicht. Gegenüber dem normalen Scharschälplflug treten bei hohen Ernterückständen kaum Verstopfungen auf. Der Scheibenschälplflug überrollt auch Strohballenreste unbehindert.

### Zuordnung von Traktoren

Der Zugkraftbedarf des Pfluges von rund 2 Mp mit Spitzenbelastungen bis 3 Mp erfordert Zugmittel der Traktorenklasse 2,0 Mp und darüber. Zu diesen Klassen gehören gegenwärtig die Traktoren D4K-B, T-100 M, ZT 300 und DT-75. Einschränkung muß darauf hingewiesen werden, daß die Hydraulikanlage des ETB 24 zur Zeit nur für einen Betriebsdruck von 100 kp/cm<sup>2</sup> verwendbar ist. Die Traktoren der Typen ZT 300 und DT-75 können demnach gegenwärtig ohne zusätzliche Baugruppen noch nicht ohne Gefahr der Beschädigung der Hydraulikanlage des Pfluges mit diesem eingesetzt werden. An der Anpassung des Pfluges für diese Traktoren wird gearbeitet.

Vom Hersteller ist der Scheibenschälplflug ETB 24 auf den Traktor D4K-B abgestimmt. Auf extrem schweren Böden, wie zum Beispiel im Ockerbruch, hat auch dieser Traktor seine Einsatzgrenze erreicht. Traktormasse und Vorderachslast be-

stimmen weitgehend den Einsatzbereich dieses Pfluges. Auf solchen Böden kann bei überlegter Fahrweise der schwere Kettentraktor T-100 M verwendet werden.

Die Flächenleistungen in der Durchführungszeit  $T_{0t}$  liegen um 3 ha/h. Im Prüfzeitraum wurde ein Kraftstoffverbrauch von 6,2 l/ha und ein Reparaturanteil von 4,1 min/ha gemessen.

### Einsatzbereich und Einsatzgrenzen

Der Scheibenschälplflug ETB ist auf allen steinfreien Böden in ebenem bis schwach welligem Gelände einsetzbar. Auf Böden mit Haftsteinbesatz im bearbeiteten Querschnitt, wie sie vorwiegend im Moränengebiet der drei nördlichen Bezirke vorkommen, ist der Pflug wegen der zu erwartenden hohen Schäden nur bedingt zu verwenden. Auch hängiges Gelände scheidet auf Grund des seitlichen Versetzens und dem dann fehlenden Furchenanschluß aus.

### Zusammenfassung

Ausgehend von der Beschreibung des für die Landwirtschaft der DDR neuen ungarischen Anhäng-Scheibenschälplfluges ETB 24 werden auf Grund der Prüfungsergebnisse Hinweise für den richtigen Einsatz gegeben. In Verbindung mit Traktoren der hohen Zugkraftklassen ist unter den gekennzeichneten Verhältnissen eine wesentliche Erhöhung der Arbeitsproduktivität bei der Schälffurche möglich. A 7246

Werktätige, die in der Feldwirtschaft tätig sind und überwiegend im Freien arbeiten, sind bei Gewitter im gewissen Maße durch Blitz gefährdet. Das gleiche trifft auch auf Tiere zu, die sich auf der Weide befinden.

Dabei ist die Gefährdung von Mensch und Tier nicht an allen Orten gleich. Da es im Freien keinen wirksamen technischen Schutz für Menschen und Tiere vor Blitzschlag und seinen Auswirkungen gibt, ist die Kenntnis bevorzugter Einschlagstellen des Blitzes für alle Werk-tätigen der Land- und Forstwirtschaft eine wichtige Voraussetzung, damit sie sich bei Gewitter richtig verhalten und Schäden an Leben und Gesundheit durch Blitzschlag weitgehend vermieden werden können. Erfahrungsgemäß sind Türme, Giebelspitzen an Gebäuden, Antennen-maste, Fahnenstangen sowie alle an Gebäuden oder Anlagen über-ragenden Spitzen vom Blitz bevorzugte Einschlagstellen. In der freien Natur sind es alle alleinstehenden Bäume, Großmaschinen, besonders auf ebenen Schlägen, auf denen sie die einzige Erhebung darstel-len; aber auch aufrechtstehende und gehende Menschen.

Bei Gewitter ist besonders der einzelne, in aufrechter Haltung stehende Mensch durch Blitzschlag gefährdet. Deshalb sollte man bei Aufziehen eines Gewitters das freie Feld möglichst rechtzeitig ver-lassen und Gebäude, die mit einer Blitzschutzanlage versehen sind, aufsuchen. Das ist der beste Schutz, da Todesfälle durch Blitzschlag in solchen Gebäuden bisher nur in besonders ungünstigen Sonder-fällen bekanntgeworden sind.

Kann eine solche Unterkunft nicht mehr rechtzeitig erreicht werden, dann sollten Werktätige nie unter einzelstehenden Bäumen sowie unter oder auf Großmaschinen Schutz vor Regen suchen. An diesen Orten erhöht sich die Gefahr, vom Blitz getroffen und tödlich verletzt zu werden. An solchen Stellen ist dazu für Menschen eine zweite, nicht minder große Gefahr vorhanden, die Schrittspannung. Auch sie kann tödlich wirken, weil sich um den Blitzeinschlagpunkt ein ähnlicher Spannungstrichter bildet wie bei Starkstramerad. Die Größe dieses Gefahrenbereiches schwankt. Erfahrungen lehren, daß in einem Um-kreis von 30 m um den Blitzeinschlagpunkt eine solche Gefahr für Mensch und Tier besteht. Man muß deshalb bei Gewitter auch den Aufenthalt in unmittelbarer Nähe von Erdungsleitungen besonders blitzgefährdeter Gebäude meiden.

Ein am 14. Juli 1967 im Bereich der Gemeinde Butzow im Kreis Anklam eingetretener Blitzschlagunfall macht deutlich, wie notwendig es ist, jedes Jahr vor Beginn des Sommers alle Werk-tätigen der Land- und Forstwirtschaft auf die Gefahren bei Gewitter aufmerksam zu machen und ihnen notwendige Verhaltensregeln zu vermitteln. Das trägt dazu bei, die meist tödlich verlaufenden Verletzungen durch Blitzschlag im Freien zu verhindern und daneben hohen ökonomischen Schaden, der durch Totalverlust von Tieren eintreten kann, weitgehend einzuschrän-ken.

Zu dem Unfall in Butzow sei ergänzend mitgeteilt, daß während eines Gewitters der Melkvorgang an einem fahrbaren Weidemelkstand

## Schutz gegen Blitzschlag im Freien

fortgesetzt wurde. Um 16.15 Uhr schlug der Blitz in diese fahrbare Anlage, und zwar in ein 3,45 m hohes, senkrecht auf das Rahmen-gestell der Melkanlage aufgesetztes Eisenrohr, das für die Befestigung einer elektrischen Leuchte angebracht worden war. Der Blitzstrom floß durch die metallenen Teile der Anlage, wahrscheinlich über die auf dem Boden liegende Zugvorrichtung in den Erdboden. Von den durch Anbindeketten mit dem Melkstand verbundenen 16 Kühen wurden 10 auf der Stelle getötet. Der Melker, der beim Blitzschlag gerade im Begriff war, einen Melkbecher an das Euter einer Kuh anzusetzen, wurde von seinem Standort fortgeschleudert und leicht verletzt. Die Milchleistungsprüferin stand in einem Abstand von etwa 4 m an einem dort haltenden Gespannfahrzeug. Sie wurde getötet. Das Pferd des Fahrzeuges stürzte zu Boden, blieb aber unverletzt.

Man kann nicht absolut behaupten, daß der Blitz nur deshalb in die Anlage einschlug, weil auf sie ein über 3 m langes Eisenrohr senk-recht aufgesetzt war. Trotzdem darf man annehmen, daß diese Stange unter den gegebenen Bedingungen wie eine Auffangvorrichtung einer Blitzschutzanlage gewirkt hat. Die durch den Einschlag an der Stange hinterlassenen Spuren machen das noch wahrscheinlicher.

Dieses Ereignis mit nicht wiedergutzumachendem Schaden läßt die berechnete Frage zu, ob bei fahrbaren Weidemelkständen nicht wenigstens in den Gebieten mit der größten Gewitterhäufigkeit, die ja bekannt sind, in Zukunft ein wirksamer technischer Schutz gegen Blitzschlag erforderlich ist.

Vielfach werden aus Gelände- und arbeitswirtschaftlichen Gründen fahrbare Melkanlagen auf Weiden oft Jahre hindurch am gleichen Ort aufgestellt. Verschiedene Betriebe haben solche Plätze in ein-facher Farm überdacht, um vor allem die Menschen bei der Arbeit vor Regen zu schützen.

In diesen Fällen wäre es möglich, die Melkanlage mit einer Blitz-schutzanlage auszurüsten. Die Montage von Auffangvorrichtungen wäre einfach, gleichfalls die Verlegung der Erdungsanlage. Natürlich muß dabei ein Netzerder verwendet werden, um die bei einem möglichen Blitzschlag auftretende Gefährdung durch Schrittspannung auszuschlie-ßen.

Das Ereignis von Butzow mit seinen Folgen vermittelt uns die Lehre, daß, solange ein technischer Schutz gegen die Auswirkung eines Blitz-schlages an Weidemelkanlagen noch nicht vorhanden ist, bei aufzie-hendem Gewitter keine Tiere an den Stand geholt und schon gar nicht durch Anbindevorrichtungen mit ihm verbunden werden dürfen.

Arbeitsschutzinspektor G. ULLRICH, KDT

A 7225

Die 68. Landwirtschaftsausstellung in Budapest umfaßte nach der Vereinigung des Ministeriums für Landwirtschaft mit dem für Ernährung zu einem einheitlichen Ministerium erstmalig im Jahr 1967 auch Exponate der Lebensmittelindustrie. Weiterhin demonstrierte sie eindeutig, daß die sozialistische Umgestaltung der Landwirtschaft in den letzten zehn Jahren vollständig durchgeführt wurde und daß es gelungen ist, neben den staatlichen Betrieben auch die Genossenschaften recht lukrativ zu gestalten. Dies kam im Hauptteil u. a. durch folgende Angaben zum Ausdruck: Die Landwirtschaft und die Nahrungsgüterindustrie schaffen 35 bis 40 % des Nationaleinkommens. Die Landwirtschaft erzeugt jährlich Produkte im Wert von 68 Md. Forint, 40 % davon verarbeitet die Lebensmittelindustrie zu Lebensmitteln im Werte von 52 Md. Ft. In der Landwirtschaft arbeiten 1,5 Mill. Werktätige in 4000 Betrieben und in der Lebensmittelindustrie 170 000 in 2600 Betrieben.

1967 konnte trotz verringerter Fläche der Bedarf an Brotgetreide 100-prozentig aus eigenem Aufkommen gedeckt werden. Der dritte Fünfjahrplan stellt als Hauptaufgabe die Hebung der Durchschnittserträge im Obst- und Gartenbau sowie in der Viehzucht.

Der Hauptpavillon vermittelte einen Eindruck von der Betriebs- und Arbeitsorganisation in vier hervorragenden Genossenschaften und mochte die von Jahr zu Jahr wachsenden Erfolge dieser Betriebe sichtbar. Den Fortschritt in der Mechanisierung der ungarischen Landwirtschaft dokumentiert die Tatsache, daß die Zahl der Traktoren 44 167 im Jahr 1961 auf 67 513 im Jahr 1967 anstieg.

Das große Interesse des Auslands an der Landwirtschaftsausstellung kam in der Beteiligung zum Ausdruck; so waren die Export-Handelsunternehmen aus der UdSSR, der VR Bulgarien, der CSSR, Jugoslawiens, der VR Polen und aus der DDR sowie 69 Firmen aus kapitalistischen Ländern vertreten. Mit 2500 m<sup>2</sup> belegte die DDR die größte Ausstellungsfläche, sie zeigte Erzeugnisse von 13 Werken.

## Die Maschinenschau

war auch diesmal fachlich geordnet, so daß man die Maschinen der verschiedenen Länder gut vergleichen konnte (Bild 1)<sup>1</sup>. Außerdem hatten die Besucher Gelegenheit, die Maschinen täglich am Vorführen in Bewegung zu studieren. Unmittelbar neben der Ausstellung konnte man einige Maschinen auf extra angelegten Feldern bei der Arbeit begutachten.

Bei den **Traktoren** waren kaum Neuanbauten zu sehen, vielmehr trachteten alle Hersteller danach, ihre „Familien“ zu ergänzen. Verschiedentlich bevorzugte man den Vierradantrieb, so z. B. bei dem tschechoslowakischen Kleintraktor T4K-10 oder dem ungarischen Traktor D4K-B mit 90 PS. Als Neuheit zeigte Ungarn den Prototyp eines 55-PS-Traktors, der zur Ergänzung der „DUTRA-Familie“ entwickelt und bereits 1400 h durch die staatliche Maschinenprüfanstalt getestet wurde (Bild 2). Diesen Mitteltraktor kann man auch in Reihenkulturen einsetzen, weil sein Bodendruck niedrig und die Spurweite veränderlich ist. Der dafür verwendete Csepel-Motor DT 413.55 bringt bei 1850 U/min eine Leistung von 55 PS. Zur Hydraulikanlage gehören freie Arbeitszylinder zur Betätigung von hydraulischen Einrichtungen an den Arbeitsmaschinen. Der Traktor erhielt eine Kabine, in die sich auch eine Klimatisierungsanlage einbauen läßt. Die Gesamtmasse beträgt 3580 kg.

Bei den **Bodenbearbeitungsmaschinen** sah man viele Neuentwicklungen insbesondere für die neuen Traktoren mit großer Zugkraft. Zum D4K-B wurde der Pflug konstruiert, der nach dem Zweischichten-Prinzip arbeitet. Bisher ließen sich Radtraktoren zum Tiefpflügen über 30 cm schlecht einsetzen, da sie bei der Arbeit mit einem Rad in der Furche zu schieflagen. Beim Schichtenpflügen fährt das rechte Rad des Traktors auf einer Bank, die beim varigen Umgang halbtief gepflügt würde, so daß der Traktor nun auch bei größeren Arbeitstiefen die zulässige Schräglage nicht überschreitet (Bild 3). Der Pflug hat vier Schare, die sich so einstellen lassen, daß zuerst die oberen Schichten 4' und 2' umgepflügt und unmittelbar danach im gleichen Umgang die Schichten 3' und 1' auf die ersten umgelegt werden (3 und 1). Die tatsächliche Arbeitsbreite des vierschichtigen Pfluges beträgt also dabei nur 2 Schare. Falls das Hochpflügen der unteren Schicht nicht erwünscht ist, kann man natürlich die Schare auch normal einstellen. Der Pflug hat ein Heckrad zur Höheneinstellung und eine hydraulische Ausbevorrichtung. Die größte Länge des Pfluges beträgt 5050 mm, die Masse 1120 kg.

<sup>1</sup> alle Bilder auf der 3. Umschlagsseite

Der vierfurchige Aufsattelpflug FEF-440 mit 160 cm Arbeitsbreite ist ebenfalls für den D4K-B vorgesehen, Arbeitstiefe 30 bis 35 cm. Der Pflug wird vorn mit Hilfe der Traktorhydraulik und hinten mit einem zusätzlichen Hydraulikzylinder ausgehoben. Dieses Exponat erhielt den Sonderpreis der Ausstellung.

Der siebenfurchige Schältpflug TE-735 mit 2450 mm Arbeitsbreite (Bild 4) ist ein Anhängegerät für den sowjetischen Traktor S-100, er wurde mit einer Goldmedaille ausgezeichnet. Der Weinbergpflug SZ ist für moderne, mit 2400 bis 2600 mm Reihenweite angelegte Weingärten bestimmt, erreicht eine Arbeitstiefe bis 250 mm und kann mit allen Werkzeugen zum Anhäufeln, Aufdecken, Hacken usw. versehen werden, Masse 325 kg.

Alle neuen ungarischen Pflüge wurden durch das Landwirtschaftliche Entwicklungsinstitut des Ministeriums für Hütten und Maschinenindustrie konstruiert.

Für den **Obstbau** zeigte die Ausstellung neue Obstsammelschirme in verschiedenen Ausführungen. Der kleinste unter ihnen war der Handsammelschirm KGE, bei dem das auf einem leichten Rohrgestell federnd aufgespannte Tuch gegen den Baumstamm geneigt ist und das Obst in die ausziehbare Mulde leitet. Die größeren Sammelschirme sind noch in Entwicklung, so z. B. der für Großbetriebe bestimmte Typ ÖGF. Er wird beiderseits des Stammes aufgestellt, ein 12-PS-Motor treibt den Baumschüttler an. Der Obsttransport ist ein vorrangig zu lösendes Problem, weil mit der großzügigen Anpflanzung von Obstgärten die Obstterträge immer mehr anwachsen. Dazu wurde ein spezieller Obsttransportwagen GSP-6 entwickelt, der mit Traktor gezogen etwa 6 t Obst, Gemüse oder mit erhöhten Seitenwänden auch gehäckselte Feldfrüchte transportieren kann. Der Wagen ist recht tief gebaut und kann auch unter Bäumen fahren, er ist mit einer Winde und mit Luftdruckbremsen versehen.

Auf dem Gebiet **Viehzucht** umfaßte das Angebot eine Vielzahl von Maschinen und Geräten für die moderne Haltung von Kühen, Schweinen, Kälbern und Geflügel. In einem Aluminiumstall stellte Lohmann/Westdeutschland u. a. einen Eiersortierer (Bild 5) und eine mit Saugluft arbeitende Eierverpackungsmaschine (Bild 6) vor.

Viele Interessenten fand auch die Ausstellung der von den Staatsgütern und Reparaturstationen für ihre speziellen Bedürfnisse konstruierten Maschinen und Einrichtungen. Man konnte viele interessante Entwicklungen unter den etwa 50 Exponaten finden: Vom Servicewagen der Reparaturstation Magocs bis zum Prüfstand für Hydraulikanlagen der Reparaturstation Békéscsaba.

## Sonderveranstaltungen

Während der Ausstellung fanden zahlreiche Besichtigungen und Kongresse statt. So z. B. konnten die Gäste mit Autobusseg in die Staatsgüter fahren, um dort die neuen Maschinen während der Arbeit sehen zu können. Etwa 2200 Fachleute des In- und Auslands hörten die Vorträge von 120 Fachexperten, außerdem zeigte man zahlreiche Lehrfilme. So war die Ausstellung nicht nur eine Schau im herkömmlichen Sinne, sondern auch ein Zentrum der Weiterbildung, das den mehr als 1 Million Besuchern viele wertvolle Anregungen für die eigene Arbeit vermittelte.

A 7074

## Walzenkränze

für Transportgeräte  
Förderanlagen usw.



Geringe Einbauhöhe

Zeitsparende Montage

Hohe Belastungsfähigkeit

**Valentin Schleicher KG**  
608 Schmalkalden  
(Thüringen)  
Telefon: 2806



## 1. Begriffe für die Erfassung und Auswirkung von Schadensfällen

Zur Gütesicherung von Erzeugnissen, zur planmäßigen Schwachstellenforschung, zur Aufstellung und Optimierung von Instandhaltungsprogrammen, aber auch bei Vertragsgerichtsverfahren, in Gewährleistungsfällen sowie zu Zwecken des Arbeitsschutzes kommt der exakten Erfassung von Schadensfällen große Bedeutung zu. Dabei müssen die Schadensursache, der Zusammenhang, in dem der Schaden aufgetreten ist und die Form des Schadens eindeutig gekennzeichnet werden. Die Klarstellung der dazu erforderlichen Bezeichnungen ist außerdem eine der Voraussetzungen für den künftigen Einsatz der Datenverarbeitung auf dem Gebiet des Instandhaltungswesens.

Die **Schadensart** enthält Angaben darüber, durch welchen Vorgang ein Schaden verursacht worden ist:

Durch Abnutzung, Verschleiß, Korrosion, Ermüdung, Alterung, Überlastung, einen Mangel des Werkstoffes, Fehler in Konstruktion oder Fertigung, Fehler bei Bedienung, Pflege oder Wartung, Fehler bei einer Instandsetzung sowie als Auswirkung eines anderen Schadens.

Das **Schadensauftreten** enthält Angaben darüber, in welchem Zusammenhang ein Schaden aufgetreten ist:

Bei normalem Betrieb, Unfall, Brandeinwirkung, Transport sowie während der Lagerung oder Abstellung.

Die **Schadensform** besagt, in welcher Form ein Schaden in Erscheinung tritt:

Verformung, Riß, Bruch, Gewaltbruch, Dauerbruch, Alterungsbruch, Abtragung, Anfrassung, Abschälung oder Stumpfung.

Durch Anwendung dieser Begriffe ist es möglich, jeden Schadensfall durch drei Angaben nach Ursache, Zusammenhang und Form des Auftretens eindeutig zu bestimmen.

## 2. Begriffe zur Kennzeichnung des Schädigungszustandes

Bei der Untersuchung in Benutzung gewesener Maschinen, bei der laufenden Überwachung ihrer Betriebsausgleichlichkeit und bei den Schadensaufnahmen, die zur Bestimmung von Art und Umfang von Instandsetzungsarbeiten vorgenommen werden, ist es notwendig, den **Schädigungszustand** festzustellen und zu kennzeichnen.

Es ist darunter zu verstehen der

Zustand von Maschinen, Baugruppen und Einzelteilen nach Einwirkung von Schädigungen. Die Maschinen, Baugruppen und Einzelteile können noch betriebsfähig oder bereits schadhaft sein.

Um diese Entscheidungen objektiv und reproduzierbar treffen zu können, werden auf Grund technischer oder ökonomischer Kriterien **Schadensgrenzen** festgelegt. Das sind

Kennwerte zur Abgrenzung zwischen Betriebsfähigkeit und Schaden. Bei Maschinen und Baugruppen werden die Schadensgrenzen vorzugsweise durch Grenzwerte von Betriebseigenschaften oder andere Funktionsdaten angegeben (Schadensgrenzwerte). Bei Einzelteilen und Teilepaarungen werden die Schadensgrenzen vorzugsweise durch Maßangaben festgelegt (Schadensgrenzmaße).

Bei Überprüfungen oder Schadensaufnahmen vor Instandsetzungen kommt der Entscheidung besondere Bedeutung zu, ob ein Element weiterverwendet werden kann, oder ob es ersetzt werden muß.

Sie erfolgt nach Maßgabe der **Betriebsgrenze**:

Kennwert für den Schädigungszustand, bei dem zu erwarten ist, daß unter normalen Betriebsbedingungen die Betriebsfähigkeit

\* Institut für Landmaschinentechnik der Technischen Universität Dresden (Direktor: Prof. Dr.-Ing. W. GRÜNER)

<sup>1</sup> Vertrieb: Buchhaus Leipzig, Abteilung Standards, 701 Leipzig, Postfach 140

noch bis zur nächsten planmäßigen Überprüfung oder Instandsetzung erhalten bleibt.

Die Betriebsgrenze kann als Funktionskennwert, oder aber als Betriebsgrenzmaß oder als Betriebsgrenzspiel angegeben werden. Wenn die Betriebsgrenze erreicht oder überschritten ist, das Element also ersetzt werden muß, gilt es zu entscheiden, ob es überhaupt noch betriebsfähig ist. Maßgebend dafür ist die **Aussonderungsgrenze** (Aussonderungsgrenzmaß, Aussonderungsgrenzspiel):

Kennwert für den Schädigungszustand, von dem ab die Betriebsfähigkeit in unzulässiger Weise gemindert ist.

Die wegen Überschreitung der Betriebsgrenzen oder der Aussonderungsgrenze ausgebauten Elemente müssen daraufhin beurteilt werden, ob eine Instandsetzung (Aufarbeitung, Nachbearbeitung) unter technischen und ökonomischen Kriterien noch zweckmäßig erscheint. Diese Entscheidung erfolgt nach Maßgabe der **Verschrottungsgrenze** (Verschrottungsgrenzmaß): —

Kennwert für den Schädigungszustand, von dem ab eine Instandsetzung nicht mehr möglich oder wirtschaftlich ist.

Für die Beurteilung der Güte einer neuen Maschine ist die Feststellung wichtig, inwieweit die Ausgangsmaße ihrer Teile und Teilepaarungen durch Abnutzung verändert werden können, ehe sie betriebsuntauglich werden. Der Kennwert dafür ist die **Abnutzungsreserve**:

Differenz zwischen Istmaß und Aussonderungsgrenzmaß (Bild 1).

Oder, falls das Istmaß nicht bekannt ist, sondern nur die Konstruktionszeichnung des Maschinentyps mit den Maß- und Toleranzangaben vorliegt:

Differenz zwischen Kleinmaß (bei Außenmaßen) oder dem Größtmaß (bei Innenmaßen) der Fertigungstoleranz und dem Aussonderungsgrenzmaß (Bild 2).

Die Gewährleistung ausreichender Abnutzungsreserven ist ein beachtlicher Gesichtspunkt für den Konstrukteur bei der Festlegung der Fertigungstoleranzen.

Im engen Zusammenhang mit der Abnutzungsreserve steht die **Nutzungsdauerreserve**:

Die bis zur Erreichung der Grenze der Betriebsfähigkeit zu erwartende Nutzungsdauer neuer oder instand gesetzter Maschinen, Baugruppen oder Einzelteile. Bei der Ermittlung der Nutzungsdauerreserven von Maschinen und Baugruppen bleibt der Austausch von verschleißenden Teilen, soweit er vom Bedienungspersonal ohne Zerlegung vorgenommen werden kann, außer Betracht.

Voraussetzung für jede Instandsetzungsmaßnahme ist eine **Schadensfeststellung**:

Maßnahme zur Feststellung des Schädigungszustandes von Maschinen, Baugruppen oder Einzelteilen.

Sie kann entweder als Schadensaufnahme oder als Überprüfung erfolgen.

**Schadensaufnahme:**

Ermittlung des Schädigungszustandes von Einzelteilen nach weitgehender oder völliger Zerlegung von Maschinen und Baugruppen.

**Überprüfung:**

Ermittlung des Schädigungszustandes und der Restnutzungsdauer von Maschinen oder Baugruppen ohne oder bei nur geringfügiger Zerlegung.

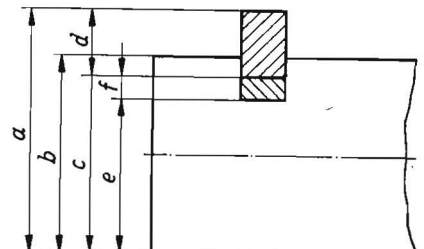
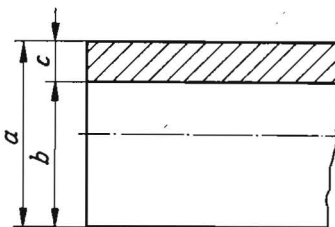
Darin ist unter **Restnutzungsdauer** zu verstehen:

Die bis zur Grenze der Betriebsfähigkeit noch zu erwartende Nutzungsdauer gebrauchter Maschinen, Baugruppen oder Einzelteile. Bei der Ermittlung der Restnutzungsdauer von Maschinen und Baugruppen bleibt der Austausch von verschleißenden Teilen, soweit er vom Bedienungspersonal ohne Zerlegung vorgenommen werden kann, außer Betracht.

A 7241

Bild 1  
Schematische Darstellung der Abnutzungsreserve eines Werkstückes, dessen Istmaß bekannt ist. a Istmaß, b Aussonderungsgrenzmaß, c Abnutzungsreserve

Bild 2  
Schematische Darstellung der Abnutzungsreserve eines Werkstückes, von dem nur die Fertigungstoleranz bekannt ist. a Größtmaß, b Nennmaß (Nulllinie), c Kleinmaß, d Maßtoleranz, e Aussonderungsgrenzmaß, f Abnutzungsreserve





AP 59 192 Kl. 45h, 1/00  
Ausgabetag: 5. Dezember 1967

DK 636.083.1

**„Verfahren und Anordnung zur Haltung von Vieh, insbesondere von Milchkühen“**

**Inhaber: Alfa-Laval AB, Tumba (Schweden)**

Die Erfindung betrifft ein völlig neuartiges Verfahren zur Haltung von Vieh, insbesondere von Milchkühen, in Großstallanlagen, bei dem die Arbeiten zur Pflege der Kühe zentralisiert durchgeführt werden und das dadurch einen hohen Grad der Mechanisierung und Automatisierung aller Stallarbeiten ermöglicht.

Die Tiere werden einzeln oder in Gruppen mit Hilfe von Transporteinrichtungen zwischen einer Anzahl von Stationen, in denen die zu ihrer Aufzucht und Haltung notwendigen Pflegemaßnahmen erfolgen, befördert. Als Transporteinrichtungen dienen auf Schienen fahrbare Einzelboxen, Käfige oder an einer Seite offene Rollwagen, in denen die Kühe einzeln und unter normalen Umständen ständig gehalten werden. Auf bzw. in den Transportkäfigen befinden sich Futtertröge für Kraft- und Rauhfutter, Tränkebecken und Auffangvorrichtungen für Dung und Jauche. Der Antrieb der Transportvorrichtungen ist mit einem Programmzeitgeber verbunden, so daß diese zu einem vorbestimmten Zeitpunkt automatisch zu den jeweiligen Pflegestationen gelangen.

Im Bild 1 ist der Grundriß eines derartigen Kuhstalls schematisch dargestellt. Die Pflegestation *a*, zu der jede einzelne Kuh morgens oder abends zuerst gelangt, ist eine zur Euterwäsche dienende Brausevorrichtung mit anschließender Warmlufttrocknung. Bei Station *b* wird das Melkzeug an das Euter angelegt. Während des Melkvorgangs fahren die Käfige weiter. Das Abnehmen der Zitzenbecher nach Beendigung des Melkens erfolgt automatisch oder von Hand. An der Station *c* werden die Tränkebecken automatisch mit Wasser gefüllt, während auf Station *d* eine von der Milchleistung abhängige Kraftfuttermenge verabreicht wird.

An der Station *e* erhalten die Tiere unterschiedlich dosiert Rauhfutter. Entmistung und Reinigung erfolgen automatisch auf Station *f*. Der abgetrennte Raum *g* dient als Ruhe- oder Schlafraum. Beim Abkalben oder bei Krankheit einzelner Kühe kann man die entsprechenden Käfige aus dem programmgesteuerten Kreislauf herausnehmen und in einen gesonderten Stallraum *h* fahren.

WP 57 467 Kl. 45h, 1/00  
Ausgabetag: 20. August 1967

DK 636.083.1

**„Steuer- und Antriebseinrichtung für fließbandförmige Melkanlagen, insbesondere Karussellmelkanlagen“**

**Inhaber: EBERHARD GABLER, Elsterwerda;  
LOTHAR CZECH, Dobar**

Die Erfindung betrifft eine Steuer- und Antriebseinrichtung für Karussellmelkanlagen (Bild 2), bei der die Antriebsgeschwindigkeit des Melk-

karussells einerseits an einer Verstelleinrichtung *k* von Hand einstellbar ist und andererseits durch als Impulsgeber dienende Lichtschrankenpaare *a* von den Kühen und über das Lichtschrankenpaar *b* vom Melker automatisch geregelt wird.

Beim Eintreten einer Kuh oder des Melkers in den Wirkungsbereich eines Lichtschrankenpaares *a*; *b* und beim Verlassen desselben wird über einen Verstärker *c*; *d* ein Regelgerät *e* beeinflusst, das die Feld- und Ankerspannung des Motors *f* verändert. Dadurch verändert sich die Drehzahl des Motors *f*, der über ein Getriebe *g* den Zahnkranz der Karussellmelkanlage antreibt. Die Feld- oder Ankerspannung des Motors *f* ist auf dem Meßinstrument *i* ablesbar und mit Hilfe der Verstelleinrichtung *k* über das Regelgerät *e* einstellbar. Das Regelgerät *e* spricht jedoch erst an und wirkt auf die Feld- und Ankerspannung des Motors *f* ein, wenn sich eine Kuh oder ein Melker über eine bestimmte Zeit hinaus im Wirkungsbereich der Lichtschrankenpaare *a*; *b* aufhalten.

Die automatische Steuer- und Antriebseinrichtung gewährleistet einen kontinuierlichen Melkprozeß ohne Zeitverluste. Einquetschungen der Kühe beim Zu- und Abgang des Melkkarussells werden vermieden. Die Einrichtung zeichnet sich durch völlige Wartungsfreiheit und Verschleißarmut aus.

AS 1 255 381 Kl. 45g, 7/00  
Auslegetag: 30. November 1967

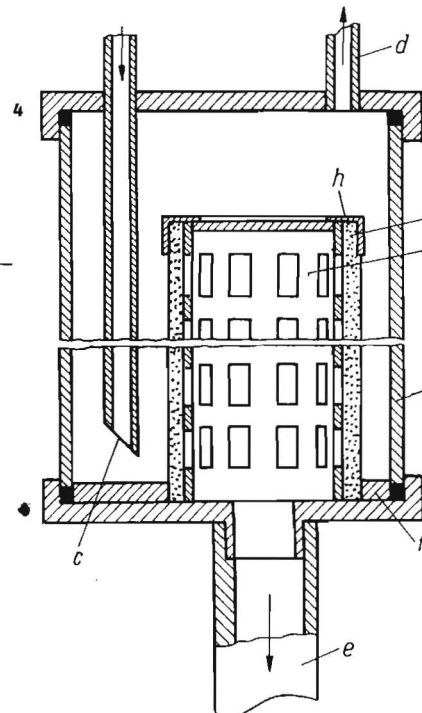
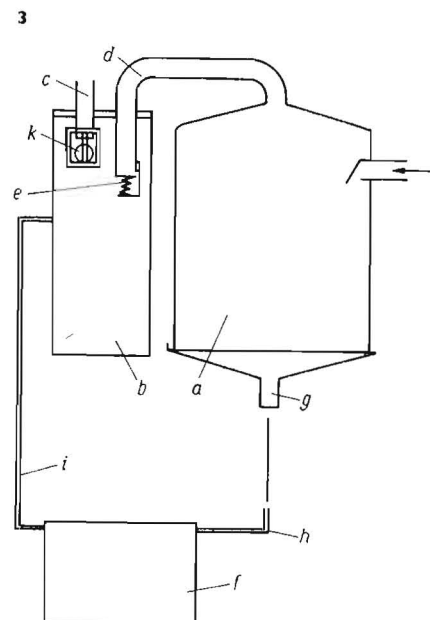
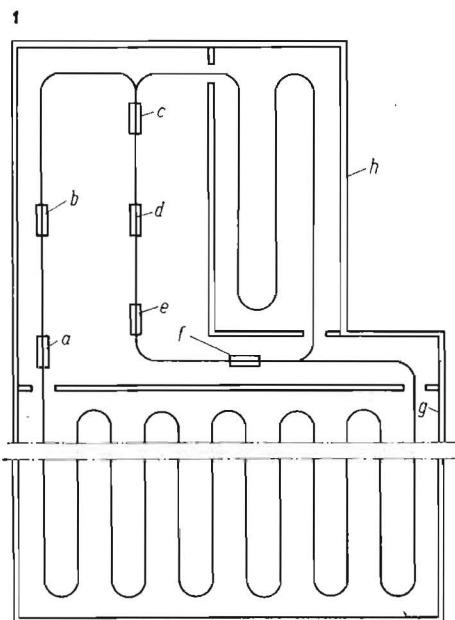
DK 537.125-462

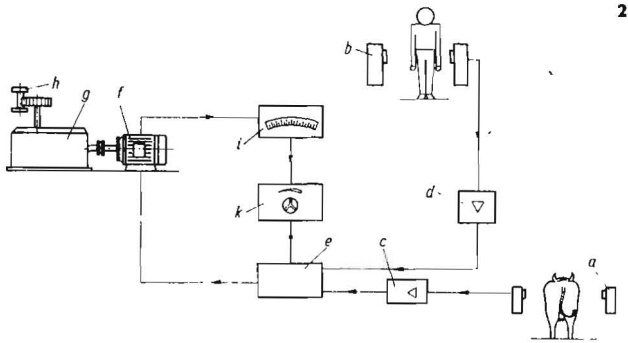
**„Vorrichtung für eine Rohrleitungsmelkanlage“**

**Anmelder: Alfa-Laval AB, Tumba (Schweden)**

Bei bekannten Vorrichtungen dieser Art besteht die Gefahr, daß Milch aus dem Milchabscheider in die Vakuumleitung und damit in die Vakuumpumpe hineingezogen wird.

Dieser Nachteil wird bei der Erfindung (Bild 3) dadurch vermieden, daß der Milchabscheider *a* über das Innere des Feuchtigkeitsabscheiders *b* an die Vakuumleitung *c* angeschlossen ist und am Ende der Rohrleitung *d* zwischen dem Milchabscheider *a* und dem Feuchtigkeitsabscheider *b* ein federbelastetes Rückschlagventil *e* angeordnet ist. Die Milchsammlgefäße *f* stehen über die Rohrleitungen *g*; *h* mit dem Milchabscheider und über die Rohrleitung *i* mit dem Feuchtigkeitsabscheider *b* in Verbindung. Infolge des Rückschlagventils *e* ist der Druck im Feuchtigkeitsabscheider niedriger als im Milchabscheider *a*, so daß eine Saugwirkung zum Absaugen der Milch in die Sammelgefäße *f* entsteht. Der im Feuchtigkeitsabscheider herrschende Druck ist mit dem Rückschlagventil so einstellbar, daß die Saugwirkung ausreicht, um die Sam-





melgefäße vollständig zu füllen. Wenn alle Sammelgefäße gefüllt sind, schließt das Schwimmventil *k* die Vakuumleitung *c* vom Feuchtigkeitsabscheider *b* ab, so daß keine Milch in die Vakuumleitung *c* eindringen kann.

Österr. Patent 253 290 Kl. 45 g, 7/00 DK 637.132.5  
Ausgabetag: 28. März 1967

### „Filtervorrichtung für Milchabsauganlagen“

Inhaber: **KLAUS JÜRGEN KARNATH, Wiesbaden;**  
**GÜNTER KARNATH, Unna;**  
**Max H. HOEPLI, New York**

Die Erfindung betrifft eine Filtervorrichtung für Milchabsauganlagen, bei der die überschüssige Luft durch eine an den oberen Deckel des Filtergehäuses angeschlossene, zur Vakuumpumpe führende Leitung abgesaugt wird und die Milchzuflußleitung zur Vermeidung zu starker Milchbewegung in einem Stutzen dicht über dem Boden der Milchsammelkammer endet.

Bekannte Milchfilter, beispielsweise Scheibenfilter, haben den Nachteil, daß sie relativ groß ausgebildet werden müssen, um eine genügend große, wirksame Filterfläche zu erreichen.

Erfindungsgemäß besteht der eigentliche Milchfilter (Bild 4) aus einem in der Mantelfläche gelochten, oben geschlossenen und unten offenen Filterzylinder *a*, der von einer Watteschicht *b* umhüllt ist. Um den Filterzylinder *a* herum ist nur eine einzige Kammer vorhanden, in deren unterem Teil der Milchzuflußstutzen *c* und in deren oberem Teil der Stutzen der Vakuumleitung *d* endet. Die Milchabflußleitung *e* mündet unter dem unteren offenen Ende des Filterzylinders *a*. Der Filterzylinder *a* mit der Watteschicht *b* ist lose in eine Ausnehmung *f* im Boden des Filtergehäuses *g* hineingestellt. Am oberen Rand des Filterzylinders wird die Watteschicht durch einen lose aufgelegten, im Querschnitt winkelförmigen Ring *h* gehalten. Die Ausbildung des Milchfilters als lose eingesetzten Zylinder ermöglicht es, die Abmessungen des Milchabscheiders wesentlich zu verringern und erleichtert gleichzeitig die Auswechselbarkeit und die Reinigung des Filters.

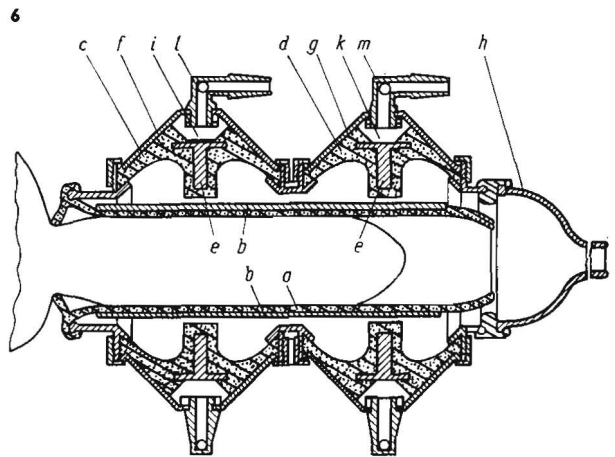
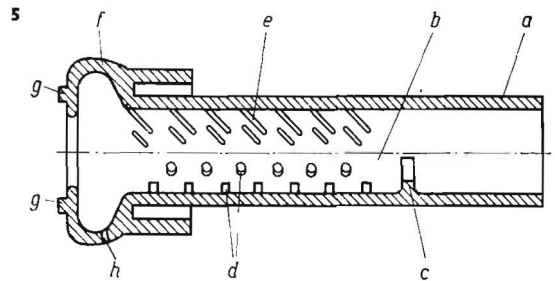
AS 1 238 710 Kl. 45 g, 5/08 DK 637.125  
Auslegungstag: 13. April 1967

### „Zitzengummi für Zweiraum-Melkbecher von Melkmaschinen“

Anmelder: **Alfa-Laval GmbH, Hamburg-Bergedorf**

Die Erfindung betrifft einen Zitzengummi für Zweiraum-Melkbecher von Melkmaschinen, bei dem der Innenraum des Zitzengummis vollständig von der Unterdruckleitung getrennt ist, wenn im Melkbecherzwischenraum Atmosphärendruck herrscht. Bekannte Zweiraum-Melkbecher von bislang üblichen Melkmaschinen haben den Nachteil, daß sich der Zitzengummi infolge der Steifigkeit desselben im Entlastungstakt unterhalb der Zitzenspitze durch äußeren Überdruck nicht dichtschließend zusammendrückt und die Zitze deshalb mit dem Vakuumsystem verbunden bleibt. Dies führt zu einem starken Blutandrang in der Zitzenspitze und zu einer Beeinträchtigung der Blutzirkulation, wodurch die Melkergebnisse negativ beeinflusst werden. Versuche, diesen Nachteil durch kleine Löcher im Zitzengummi für das Eindringen von Luft oder durch Einsetzen eines Spreiz- oder Klemmkörpers in den Zitzengummi zu beseitigen, führten zu keinem befriedigenden Ergebnis bzw. zum vorzeitigen Verschleiß des Zitzengummis und zu Funktionsstörungen beim Melkvorgang.

Nach der Erfindung (Bild 5) sind an der Innenwand des Zitzengummis *a* unterhalb des an der Zitze anliegenden Schlauchteiles *b* ein oder mehrere etwa halbkreisförmige, konzentrisch zur Innenwand des Zitzengummis verlaufende Stege *c* vorgesehen. Des weiteren sind an der Innenwand des an der Zitze anliegenden Schlauchteiles des Zitzengummis schräg nach unten gerichtete Erhebungen *d* bzw. *e* angeordnet. Zur



Aufhebung des Vakuums in dem die Zitze umgebenden Teil ist der Zitzengummi in dem am Euterboden anliegenden flachen Bereich des aus dem Melkbecher herausragenden Kopfes *f* mit durchbrochenen, vorzugsweise kreisförmig um die Zitzengummiachse angeordneten Erhebungen *g* versehen oder im Kopf *f* ist in bekannter Weise eine Öffnung *h* angebracht.

Die an der Innenwand des Zitzengummis angeordneten Erhebungen dienen einerseits zur Verbesserung der Haftung des Melkbechers an der Zitze, andererseits bewirken sie einen Melkreiz, der die Oxytocinausschüttung stimuliert und dadurch die Milchabgabe fördert (sogenannter let-down-Effekt). Unter Umständen kann sogar auf das zeitraubende Anrüsten des Euters von Hand verzichtet werden.

AS 1 208 546 Kl. 45 g, 5/08 DK 637.125  
Auslegungstag: 5. Januar 1966

### „Melkbecher“

Anmelder: **FRANZ JOSEPH GILLAIN REMY,**  
**Andard, Maine-et-L. (Frankreich)**

Die Erfindung betrifft einen Melkbecher aus einem widerstandsfähigen Körper und einem die Zitze aufnehmenden Sauger, auf dessen obere und untere Stellen durch elastische Glieder diametral entgegengesetzte Drücke ausgeübt werden.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Melkbecher zu schaffen, dessen Wirkungsweise weitgehend dem Melken mit der Hand angeglichen ist und mit dem ein rasches und vollkommen gleichmäßiges Entleeren des Euters erzielt wird.

Erfindungsgemäß ist der Sauger *a* in seiner gesamten Länge mit zwei diametral gegenüberliegenden Zungen *b* versehen, an deren oberen und unteren Enden je zwei elastische Glieder (*c, d*) mit Verstärkungsstiften *c* angeordnet sind, die auf jeweils gegenüberliegende Punkte der Zungen *b* radiale Drücke ausüben. Diese Glieder *c, d* sind in Verschlussdeckeln *f, g* angeordnet, die die diametral gegenüberliegenden Öffnungen im Körper *h* des Melkbechers verschließen. Hinter den biegsamen Gliedern *c, d* werden Kammern *i, k* gebildet, die über Hohlstößel *l, m* mit dem Pulsator in Verbindung stehen. Die oberen Kammern *i* und die unteren Kammern *k* sind jeweils untereinander verbunden. Jeder Verstärkungsstift *e* bildet zusammen mit je einem elastischen Glied *c, d* einen Punkt, der in das Innere des Melkbechers eindringt und sich an der Zunge *b* des Saugers anlegt.

Dadurch wird die für den Melkvorgang erforderliche, von oben nach unten fortschreitende Kompression auf die Zitzen bewirkt.

Pat.-Ing. O. WINKLER, KDT

A 7282

Zur agra 1968 zeigen wir Ihnen

● **Maschinenketten**  
für fließfähige und für feuchtkrümelige Fütterung

● **Maschinenkomplex**  
für die Herstellung von Mischsilage

sowie unsere vielfach bewährten Erzeugnisse

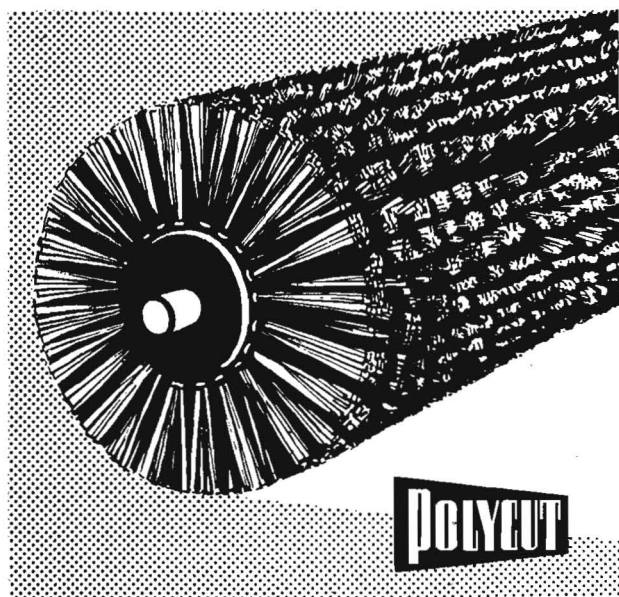
● **Dämpfmaschine F 405**  
mit Rückkühlung und

● **Steintrennanlage E 995**

Besuchen Sie unseren Stand. Wir beraten Sie fachmännisch in allen einschlägigen Fragen.

## VEB DÄMPFERBAU LOMMATZSCH

Leitbetrieb für das Maschinensystem Schweinehaltung  
826 Lommatzsch, Rosa-Luxemburg-Straße 5



## - KEHR - WALZENBÜRSTEN

nach TGL 4 - 046

für Kehrmaschinen T 934, T 936 zum RS-09 und T 937 zum Multicar 21, Typ P.

Auch Ihre abgekehrten Walzen unseres Fabrikats werden von uns kurzfristig neu bestückt.

**RHODIUS, SCHMEDDING & CO., KG.**  
5804 FRIEDRICHRODA RUF: 4331

# DEUTSCHE AGRARTECHNIK

Herausgeber	Kammer der Technik, Berlin (FV „Land- und Forsttechnik“)
Verlag	VEB Verlag Technik, 102 Berlin, Oranienburger Straße 13/14 (Telegrammadresse: Technikverlag Berlin; Fernruf: 42 00 19) Fernschreib-Nummer Telex Berlin 011 2228 techn dd
Verlagsleiter	Dipl.-Ök. Herbert Sandig
Redaktion	Carl Kneuse, verantw. Redakteur; Klaus Hieronimus, Redakteur
Lizenz Nr.	1106 des Presseamtes beim Vorsitzenden des Ministerrates der Deutschen Demokratischen Republik.
Erscheinungsweise	monatlich 1 Heft
Bezugspreis	2,- Mark, vierteljährlich 6,- Mark, jährlich 24,- Mark; Bezugspreis außerhalb der DDR 4,- Mark, vierteljährlich 12,- Mark, jährlich 48,- Mark
Gesamtherstellung	Berliner Druckerei, Werk II, 102 Berlin, Rungestraße 30
Anzeigenannahme und verantwortlich für den Anzeigenteil:	Für Fremdanzeigen DEWAG WERBUNG BERLIN, 102 Berlin, Rosenthaler Str. 28-31, und alle DEWAG-Zweigstellen. Anzeigenpreisliste Nr. 3. Für Auslandsanzeigen Interwerbung, 104 Berlin, Tucholskystr. 40. Anzeigenpreisliste Nr. 2.
Postverlagsort	für die DDR und DBR: Berlin
Erfüllungsort und Gerichtsstand	Berlin-Mitte. Der Verlag behält sich alle Rechte an den von ihm veröffentlichten Aufsätzen und Abbildungen, auch das der Übersetzung in fremde Sprachen, vor. Auszüge, Referate und Besprechungen sind nur mit voller Quellenangabe zulässig.
Bezugsmöglichkeiten	
Deutsche Demokratische Republik:	sämtliche Postämter; örtlicher Buchhandel; VEB Verlag Technik, 102 Berlin.
Deutsche Bundesrepublik und Westberlin	Postämter, örtlicher Buchhandel; HELIOS Literatur - Vertriebs - GmbH, Eichborndamm 141 - 167, 1 Berlin 52; KAWÉ Kommissionsbuchhandel, Hardenbergplatz 13, 1 Berlin 12; ESKABE Kommissionsbuchhandlung, Postfach 36, 8222 Ruhpolding
VR Albanien:	Ndermarja Shteteore e Tregetimi, Rruja Konferenca e Pezezs, Tirana
VR Bulgarien:	DIREKZIA-R. E. P., 11 a, Rue Paris, Sofia; RAZNOIZNOS, 1, Rue Tzar Assen, Sofia
VR China:	WAIWEN SHUDAIAN, P. O. Box 88, Peking
ČSSR:	ARTIA Zeitschriftenimport, Ve smečkách 30, Praha 2; Poštova novinová služba, dovoz tisku, Leningradská ul. 14, Bratislava
SFR Jugoslawien:	Jugoslovenska knjiga, Tarazije 27, Beograd; NOLIT, Tarazije 27, Beograd; PROSVETA, Tarazije 16, Beograd; Cankarjewa Založba, Kopitarjeva 2, Ljubljana; Mladinska knjiga, Titova 3, Ljubljana; Državna založba Slovenije, Titova 25, Ljubljana; Veselin Masleša, Sima Milutinovića 4, Sarajevo; MLADOST, Ilica 30, Zagreb
Koreanische VDR:	Chulpaninul, Kukcesedjon, Pjôngjang
Republik Kuba:	CUBARTIMPEX, A Simon Bolivar 1, La Habana
VR Polen:	BKWZ RUCH, ul. Wronia 23, Warszawa
SR Rumänien:	CARTIMPEX, P. O. Box 134/135, Bukarest
UdSSR:	Städtische Abteilungen von SOJUZEPECHAT; bzw. sowjetische Postämter und Postkontore
Ungarische VR:	KULTURA, Fö utca 32, Budapest 62; Posta Központi Hirlapiroda, József nader tér 1, Budapest V
DR Vietnam:	XUNHASABA, 32 Hai Bà Trung, Hanoi
Österreich:	Globus-Buchvertrieb, Salzgries 16, 1011 Wien I
Alle anderen Länder:	Örtlicher Buchhandel, Deutscher Buch-Export und -Import GmbH, Postfach 160, 701 Leipzig und VEB Verlag Technik, Postfach 1015, 102 Berlin



# DEUTSCHE AGRARTECHNIK

7/1968

LEHMANN, R. DK 631.2:728.94

**Spaltenböden für Rinderställe**  
 Modellversuche mit Spaltenböden verschiedener Form und unterschiedlicher Steg- und Spaltenbreite ..... 335  
 Agrartechnik, Berlin 18 (1968) H. 7, S. 330 bis 338

RÖSEL, W./K. Ziems DK 631.558.4  
**Frühkartoffelernte mit dem Sammelroder E 665**  
 Ergebnisse verschiedener Versuche auf verschiedenen Böden ..... 338

LEHMANN, D. DK 631.362.41  
**Trocken-Steintrennanlage Typ „Neuruppin“**  
 Diese Anlage ist für Industrie- und Futterkartoffeln vorgesehen, Versuche erwiesen ihre Eignung ..... 340

ROBINSKI, H. DK 631.558.4:65.011.56  
**Automatisierte Beimengenabscheidung bei Kartoffelerntemaschinen** ..... 341  
 Agrartechnik, Berlin 18 (1968) H. 7, S. 338 bis 342

SCHMID, H. DK 631.312  
**Hinweise für den Einsatz des Anhäng-Scheibenschälfluges ETB 24**  
 Dieser ungarische Schälflug wird in diesem Jahr erstmalig auch in unserer Landwirtschaft angewendet .... 342  
 Agrartechnik, Berlin 18 (1968) H. 7, S. 342 und 343

ULLRICH, G. DK 614.8  
**Schutz gegen Blitzschlag im Freien**  
 Erfahrungsgrundsätze und Verhaltensregeln für die Werktätigen in der Landwirtschaft ..... 343  
 Agrartechnik, Berlin 18 (1968) H. 7, S. 343

HORVATH, L. DK 061.3 (439.1)  
**Von der Ungarischen Landwirtschaftsausstellung** ..... 344  
 Agrartechnik, Berlin 18 (1968) H. 7, S. 344

NITSCHKE, K. DK 631.3.004.5/6 (03)  
**Zur Überarbeitung des Standards über die Grundbegriffe der landtechnischen Instandhaltung, TGL 80-22278 Teil III** ..... 345  
 Agrartechnik, Berlin 18 (1968) H. 7, S. 345

**Neuerer und Erfinder**  
 WINKLER, O. DK 637.132 (088.8)  
**Patente zum Thema „Milchwirtschaft“** ..... 346  
 Agrartechnik, Berlin 18 (1968) H. 7, S. 346 und 347

**Aus der Forschungsarbeit des Instituts für Mechanisierung der Landwirtschaft Potsdam-Bornim**  
 BAGANZ, K./M. BEER DK 633.491:620.173  
**Bodendichtemessungen im Kartoffelbestand** ..... 348  
 Agrartechnik, Berlin 18 (1968) H. 7, S. 348 und 349

**Buchbesprechungen** ..... 349  
**VT-Neuerscheinungen** ..... I.-F.  
**Aktuelles — kurz gefaßt** ..... I.-F.  
**Zeitschriftenschau** ..... I.-F.  
**Illustrierte Umschau**  
 Goldmedaille für Kartoffelsammelroder E 665 und Varianten ..... 2. U.-S.

**Unser Titelbild**  
 Das vom VEB Elfa Elsterwerda entwickelte Melkkarussell M 691-40

## INHALT

OBST, H.  
**Glückwunsch und Dank an WALTER ULBRICHT**  
 Zur Vollendung des 75. Lebensjahres ..... 309

**15 Jahre FV „Land- und Forsttechnik der KDT — 15 Jahre landtechnische Gemeinschaftsarbeit** ..... 311  
 Agrartechnik, Berlin 18 (1968) H. 7, S. 309 bis 311

GABLER, E./L. CZECH DK 637.125  
**Industriemäßige Produktionsverfahren in der Landwirtschaft durch automatisierte Melktechnik im „Impulsa“-Melkkarussell**  
 Die beiden Melkkarussell-Entwicklungen M 691-40 und M 691-16 werden vorgestellt ..... 312

GABLER, E./G. JUNGNICHEL DK 637.125  
**Der „Impulsa“-Melkstand in Fischgrätenform M 632 mit Automatisierung des Melkprozesses**  
 Die neuentwickelten Baugruppen des FGM 632 werden beschrieben und ihre Vorteile dargelegt ..... 313

ACHMEDOVA, MUKADAS DK 637.125:62.001.6  
**Zur Beeinflussung des Melkvakuums in Rohrmelkanlagen**  
**Teil I: Durch Förderventil und Drucklöser** ..... 315  
**Teil II: Im horizontalen Leitungsabschnitt** ..... 318

BARTMANN, R. DK 637.125:637.133  
**Hinweise für die Verbesserung der Arbeit mit Rohrmelkanlagen**  
 Es wird auf Ursachen und Auswirkungen von Vakuumschwankungen hingewiesen und eine mögliche Verbesserung der Arbeit erläutert ..... 321  
 Agrartechnik, Berlin 18 (1968) H. 7, S. 312 bis 323

TÜRK, M. DK 637.125:65.011.56  
**Zur leistungsabhängigen Kraffuterdosierung im Fischgrätenmelkstand**  
 Die damit verbundenen Probleme und Schwierigkeiten werden aufgezeigt. Eine halbautomatische Dosieranlage für den FGM aus Elsterwerda stellt die z. Z. günstigste Lösung dar ..... 323

BENDULL, K. DK 636.084.76  
**Ergebnisse und Auswertung von Untersuchungen über das Tränken in Kälberställen**  
 Schlußfolgerungen für die Zubereitung und Verteilung der Tränke, Darstellung verschiedener Verfahren des Tränkens in Abhängigkeit vom Konzentrationsgrad und vom Ausgangsmaterial ..... 328  
 Agrartechnik, Berlin 18 (1968) H. 7, S. 323 bis 330

LEHMANN, R. DK 631.862:636.083.15  
**Gülletransport mit Schleppschaufelanlagen**  
 Zur Berechnung des Zugkraftbedarfs sowie den Vorteilen der verschiedenen Antriebsarten ..... 330

LOMMATZSCH, R. DK 636.083.15:679.56  
**Die Eignung von Kunststoffseilen als Zugmittel für Schleppschaufeln**  
 Über die Erprobung von Kunststoffseilen aus verschiedenen Material- und Verarbeitungsarten ..... 333

## СОДЕРЖАНИЕ

Обст. Х. Поздравление и благодарность ВАЛЬТЕРУ УЛЬ- БРИХТУ К 75-летию со дня его рождения . . . . .	309
15 лет секции «Сельскохозяйственная и лесная техника» Технической палаты 15 лет коллективного труда в области сельско- хозяйственной техники . . . . .	311
Габлер Е. / Чех Л. Промышленные способы производства в сельском хозяйстве за счет автоматизированной техники доения . . . . .	312
Габлер Е. / Юнгникель Г. Доильная установка «Импюльса» типа елочки М 632 с автоматизацией процесса доения . . . . .	313
Ахмедова М. О воздействии на вакуум доения в доильных уста- новках типа пипелине Часть I: С помощью напорного и выпускного кла- панов . . . . . Часть II: В горизонтальной части молокопровода . . . . .	315 318
Бартманн Р. Указания по улучшению работы доильными уста- новками типа пипелине . . . . .	321
Тюрк М. Дозировка концентратов в зависимости от продук- тивности коров на доильной установке типа елочки	323
Бендиль К. Результаты и оценка опытов по выпойке телят в телятнике . . . . .	328
Леманн Р. Транспортировка жидкого навоза с помощью среб- ковых транспортеров . . . . .	330
Ломмач Р. Пригодность канатов из искусственного волокна для использования в скребковых транспортерах . . . . .	333
Леманн Р. Щелевые полы в коровниках . . . . .	335
Резель В. / Цимс К. Уборка раннего картофеля копатель-подборщиком Е 665 . . . . .	338
Леманн Д. Сушильная и камнеотделительная установка типа «Нойруппин» . . . . .	340
Робинский Х. Автоматизированное отделение примесей на карто- фелеуборочном комбайне . . . . .	341
Шмид Х. Указания по применению прицепного дискового луцильника ЕТВ 24 . . . . .	342
Ульрих Г. Защита от грозовых разрядов в поле . . . . .	343
Хорват Л. О Сельскохозяйственной выставке Венгрии . . . . .	344
Новаторы и изобретатели	
Винклер О. Патенты в «Молочном хозяйстве» . . . . .	346
Баганц К. / Беер М. Измерения плотности почвы на картофельном поле . . . . .	348
На первой странице обложки: Доильный карусель М 691-40, сконструированный в нар. предпр. Эльфа Эльстерверда.	

## Contents

OBST, H. Congratulations and Thanks to WALTER ULBRICHT on the Accomplishment of his 75th Year . . . . .	309
GABLER, E. / L. CZECH Industrial Production in Agriculture by Automatic Milking in the „Impulsa“ Rotary Milking Parlour . . . . .	312
GABLER, E. / G. JUNGNICHEL The M 632 „Impulsa“ Herringbone Milking Parlour with Auto- mation of the Milking Process . . . . .	313
ACHMEDOVA, MUKADAS Influences Exerted on the Milking Vacuum in Tubular Milking Equipment Part 1: By Transporting Valve and Pressure Relief . . . . . Part 2: Within the Horizontal Line Section . . . . .	315 318
BARTMANN, R. Improving Work with Tubular Milking Equipment . . . . .	321
TURK, M. On Proportioning Concentrated Feed in the Herringbone Milking Parlour as Dependent on the Output . . . . .	323
BENDULL, K. Results and Evaluation of Drinking Tests in Cow-Houses . . . . .	328
LEHMANN, R. Transportation of Liquid Manure by Means of Dragging Buckets	330
LOMMATZSCH, R. The Suitability of Plastic Cables as a Means of Drawing Dragging Buckets . . . . .	333
LEHMANN, R. Split Floors for Cow-Sheds . . . . .	335
RÜSEL, W. / K. ZIEMS Use of the E 665 Potato Digger in Harvesting Early Potatoes . . . . .	338
LEHMANN, D. Dry Stone Separator of the „Neuruppin“ Type . . . . .	340
ROBINSKI, H. Automatic Separation of Admixtures in Potato Harvesters . . . . .	341
SCHMID, H. Information on the Operation of the ETB 24 Trailer-Type Paring Disk Plough . . . . .	342
ULLRICH, G. Protection against Lightning Flash in the Open Air . . . . .	343
HORVATH, L. Hungarian Agricultural Exhibition . . . . .	344
WINKLER, O. Patents Concerning Milking Equipment . . . . .	346
BAGANZ, K. / M. BEER Measurement of the Soil Density in the Potato Crop . . . . .	348

## Sommaire



OBST, H. Félicitation et remerciement présenté à WALTER ULBRICHT à l'achèvement de la 75 <sup>e</sup> année .....	369	ARNDT, A.: Kleines Formellexikon. 8., durchges. Aufl., 11,0 × 18,0 cm, 524 Seiten, Kunstleder flexibel, 8,20 M
GABLER, E. / L. CZECH Production industrielle en agriculture par la traite automatisée dans l'installation rotative « Impulsa » .....	312	FEDER, W.: Gasschweißer — für Dich! 9., überarbeitete Aufl., 14,8 × 21,0 cm, 16 Seiten, kartoniert, 0,65 M
GABLER, E. / C. JUNGNIKEL La salle de traite en épi M 632 « Impulsa » avec traite automatique .....	313	LUNZE, K.: Einführung in die Elektrotechnik. Lehrbuch für Elektrotechnik als Hauptfach. 1. Aufl., 16,7 × 24,0 cm, 324 Seiten, zahlreiche Bilder, Kunstleder, 20,— M
ACHIMEDOVA, MUKADAS Influences exercées sur le vide de traite dans les installations tubulaires		PESCHEL, M.: Reihe Automatisierungstechnik, Heft 61: Statistische Methoden i. d. Regelungstechnik. 1. Aufl., 14,7 × 21,5 cm, 108 Seiten, 20 Bilder, kartoniert, 6,40 M — Sonderpreis für die DDR 4,80 M
1 partie: par la soupape transporteuse et la décharge de pression	315	TÜPFER, H.: Reihe Automatisierungstechnik, Heft 62: Pneumatische Steuerungen. 1. Aufl., 14,7 × 21,5 cm, 88 Seiten, 1 Beilage, 74 Bilder, kartoniert, 6,40 M — Sonderpreis für die DDR 4,80 M
2 partie: dans la section de ligne horizontale .....	318	WUKALOWITSCH, M. P.: Mollier (i.s. — Diagramm für Wasserdampf bis 1000 °C und 1000 at). 52,0 × 83,5 cm, 1 Bogen, 1,30 M
BARTMANN, R. L'amélioration du travail du matériel de traite tubulaire .....	321	GROSS, H.: Technik-Wörterbuch: Elektrotechnik (R/D). 1. Aufl., 1110 Seiten, 14,7 × 21,5 cm, Kunstleder, 60,— M
TURK, M. Le dosage du fourrage concentré en fonction du débit dans l'installation de traite en épi .....	323	KOCHIAN, D. / H. STREMPER: Reihe Automatisierungstechnik, Heft 63: Programmgesteuerte Werkzeugmaschinen und ihr Einsatz. 1. Aufl., 14,7 × 21,5 cm, 88 Seiten, 38 Bilder, kartoniert, 6,40 M — Sonderpreis für die DDR 4,80 M
BENDULL, K. Résultats et exploitation d'essais d'abreuvement dans les étables à vaches .....	328	KURTH, F.: Grundlagen der Fördertechnik. 3., überarbeitete Aufl., 21,0 × 30,0 cm, 456 Seiten, zahlr. Bilder, Kunstleder, 45,— M
LEHMANN, R. Le transport du purin par les bennes trainantes .....	330	KURTH, F.: Unstetigförderer. 2., überarbeitete Aufl., 21,0 × 30,0 cm, 356 Seiten, 386 Bilder, 26 Tafeln, Kunstleder, 45,— M
LOMMATZSCH, R. Les câbles plastiques utilisés comme moyen de traction pour les bennes trainantes .....	333	MICHELJEW, M. A.: Grundlagen der Wärmeübertragung. 3. Aufl., 16,7 × 24,0 cm, 376 Seiten, 222 Bilder, 37 Tafeln, Kunstleder, 28,— M
LEHMANN, R. Planchers à fentes pour les étables à vaches .....	335	PLOETZ, U.: Lichtbogenschweißer — für Dich! 7., überarbeitete Aufl., 14,8 × 21,0 cm, 16 Seiten, kartoniert, 0,80 M
ROSEL, W. / K. ZIEMS La récolte des pommes de terre précoces à l'aide de la récolteuse E 665 .....	338	QUOSDORF, C.: Für den Gabelstaplerführer. 7. Aufl., 14,7 × 21,0 cm, 148 Seiten, 112 Bilder, 3 Tafeln, Halbleinen, 5,— M
LEHMANN, D. Installations de séparation sèche de pierres du type « Neuruppin » .....	340	REUSCH, K.: Lehrbuch der Elektrotechnik, Bd. 1., 2., durchgesehene Aufl., 16,7 × 24,0 cm, 316 Seiten, zahlr. Bilder, Ganzleinen, 19,— M
ROBINSKI, H. Séparation d'impuretés automatique dans les récolteuses de pommes de terre .....	341	REUSCH, K.: Lehrbuch der Elektrotechnik, Bd. 2., 2. Aufl., 16,7 × 24,0 cm, 320 Seiten, zahlr. Bilder, Ganzleinen, 19,— M
SCHMIDT, H. Information sur l'opération de la charrue à disques trainée ETB 24 .....	342	SEMRAD, H.: Numerisch gesteuerte Maschinen. 1. Aufl., 14,7 × 21,5 cm, 292 Seiten, 119 Bilder, 16 Tafeln, Halbleinen, 19,80 M — Sonderpreis für die DDR 16,— M
ULLRICH, G. La protection contre les coups de foudre en plein air .....	343	UEBEL, H.: Praktische Schweißerausbildung. Anleitung für die Grundprüfung H-Schweißen. 2., durchgesehene Aufl., 12,0 × 19,0 cm, 70 Seiten, 50 Bilder, 2 Beilagen, kartoniert, 3,— M
HORVATH, L. L'exposition agricole hongroise .....	344	<i>Berufsschulliteratur</i>
WINKLER, O. Brevets d'invention concernant la laiterie .....	346	BECKER, W.: Prüftechnik. Fertigungsmeßtechnik. 1. Aufl., 14,5 × 20,5 cm, 74 Seiten, 49 Bilder, kartoniert, 1,60 M
BAGANZ, K. / M. BEER Mesures de la densité du sol dans la culture des pommes de terre .....	348	KÜCHENMEISTER, H.: Aufgabensammlung für Rohrschlosser. 1. Aufl., 16,7 × 24,0 cm, 136 Seiten, 82 Bilder, Halbleinen, 5,— M
		PFORTE, H.: Feinoptiker, Teil II: Theoret. Optik für Fein-, Augen- und Brillenoptiker. 3., durchgesehene Aufl., 16,7 × 24,0 cm, 136 Seiten, 82 Bilder, Halbleinen, 5,— M
		PFORTE, H.: Feinoptiker, Teil II: Theoret. Optik für Fein-, Augen- und Brillenoptiker. 3., durchgesehene Aufl., 16,7 × 24,0 cm, 318 Seiten, 300 Bilder und Farbanhang, Halbleinen, 8,50 M
		Kollektiv: Fachkunde Werkzeugmacher. 6., durchgesehene Aufl., 16,7 × 24,0 cm, 224 Seiten, 362 Bilder, 51 Übersichten, Halbleinen, 6,— M
		Kollektiv: Grundausbildung Metall 2.5., bearbeitete Aufl., 14,5 × 21,5 cm, 330 Seiten, zahlr. Bilder und Tafeln, kartoniert, 6,40 M
		HINTZE, J.: Automatisierung spanabhebender Werkzeugmaschinen. 1. Aufl., 14,8 × 21,5 cm, 112 Seiten, 92 Bilder, 35 Tafeln, kartoniert, 2,— M
		ARLT, E.: Rationalisierung durch Standardisierung. 1. Aufl., L 7, 14,7 × 21,5 cm, 132 Seiten, 30 Bilder; Halbleinen, 5,— M
		GILDE, W.: Das Schweißen der Nichteisenmetalle. 2. vollständig neu bearbeitete Aufl., L 6, 16,7 × 24,0 cm; 416 Seiten, 1 Beilage, zahlr. Bilder und Tafeln; Kunstleder 40,— M, Sonderpreis für die DDR 32,— M
		Autorenkollektiv (HARDER, HARDO u. a.): Handbuch Industrielackierung. 1. Aufl., L 7, 14,7 × 21,5 cm, 228 Seiten, 61 Bilder und div. Tafeln; Kunstleder 20,— M, Sonderpreis für die DDR 13,50 M
		JUNKER, G.: Schraubenverbindungen. Berechnung und Gestaltung. 1. Aufl., L 6 N, 16,5 × 23,0 cm, 452 Seiten, 366 Bilder, 233 Tafeln; Kunstleder 26,— M
		KIESSIG, TH.: Reihe Maschinenbauökonomik, Heft 6. Wirtschaftliche Serien- und Losgrößen. 2. durchgesehene Aufl., L 7, 14,8 × 21,5 cm, 152 Seiten, 34 Bilder, 8 Tafeln; kartoniert 8,— M
		MIERDEL, G. / S. WAGNER: Aufgaben zur theoretischen Elektrotechnik. 3. Aufl., L 6, 16,7 × 24,0 cm, 336 Seiten, 172 Bilder; Kunstleder 21,— M

In fünfjährigen Dauerversuchen auf grundwasserfernen Sandböden wurde der Einfluß drei verschiedener Bodenbearbeitungsmethoden – Normalpflugfurche 22 cm, Krümmenvertiefung von 22 auf 30 cm sowie melioratives Pflügen auf 45 cm – bei unterschiedlichen mineralischen Düngervarianten auf höhere Erträge erforscht. Abgesehen vom ersten Versuchsjahr wirkten sich die beiden Methoden der Krümmenvertiefung gegenüber der normalen 22 cm tiefen Pflugfurche stets ertragssteigernd aus. Beim meliorativen Pflügen war der Mehrertrag am höchsten, im Mittel der 4 Jahre betrug er bei der Düngervariante „Stallmist“ rd. 16 % und bei „Stallmist plus NPK etwa 11 %. Allmähliche Krümmenvertiefung brachte bei diesen Düngervarianten nur um 5 bis 6 % höhere Erträge. Die Variante „Stallmist plus Gründung plus NPK“ ergab bei meliorativem Pflügen mit 57,3 GE/ha den höchsten Ertrag des gesamten Versuches. Diese Versuche zum Zusammenhang zwischen organischer Düngung und Vertiefung der Ackerkrume auf die Erträge erfolgten durch das Institut für Acker- und Pflanzenbau der Karl-Marx-Universität Leipzig. (ADN)

Das Lehr- und Versuchsgut Lietzen erzielte als Schrittmacher bei der Ausbringung von flüssigem Ammoniak beachtliche ökonomische Erfolge. Der Flüssigdünger wurde gekoppelt mit der Bodenbearbeitung auf insgesamt 660 ha ausgebracht, vornehmlich auf Zuckerrüben-, Kartoffel- und Maisschlägen. Nach vierjähriger erfolgreicher Erprobung konnte Lietzen diese neue Technologie auf seine Kooperationspartner übertragen, insgesamt wird die Kooperationsgemeinschaft dadurch in diesem Jahre etwa 52 000 Mark an Kosten einsparen. Die Kooperationspartner von Lietzen konnten sich davon überzeugen, daß das LVG Lietzen im Durchschnitt der vergangenen 4 Jahre an Kosten je t ausgebrachten Stickstoffes über 500 Mark einzusparen vermochte. Die guten Erfahrungen des LVG Lietzen waren Anlaß für den Bau eines Ammoniak-Lagers auf dem Bahnhof Schönfließ. Dadurch verringert sich die Standzeit der Kesselwagen, außerdem kann der Stickstoffdünger in Form flüssigen Ammoniaks rationeller und über einen längeren Zeitraum eingesetzt werden. (ADN)

In den Revieren der Staatlichen Forstwirtschaftsbetriebe des Bezirks Neubrandenburg haben die Wirtschaftsflyger der INTERFLUG Anfang Mai die Bekämpfung des zahlreich auftretenden Maikäfers durchgeführt. Allein im Bereich des StFB Mirow wurden rd. 3.500 ha Waldfläche mit chemischen Mitteln bestäubt; es wurden 2 Flugplätze eingerichtet, bunte Signalballons über den Baumwipfeln markieren die Flugroute der Maschinen. (ADN)

Ein Landmaschinenwerk in der Nähe von Wladiwostok (UdSSR) hat Anfang 1968 die Serienfertigung von Mähreschern mit Kettenfahrwerken aufgenommen. Dieses Spezialfahrzeug soll das Einsinken dieser Großmaschinen in feuchten Ackerböden vermeiden bzw. vermindern. Bisher wurden mehr als 700 dieser Aggregate geliefert, sie werden durchweg in den fernöstlichen Gebieten der UdSSR eingesetzt. (ADN)

Im Wettbewerb zu Ehren des X. Deutschen Bauerkongresses konnte das Institut für Landtechnik der Hochschule für LPG Meißen den Abschluß von 8 Forschungsaufträgen melden. Sie stellen einen Beitrag zum Beschlusentwurf dar, in dem die rationellere Lösung des Transportproblems in der Landwirtschaft und Nahrungsgüterwirtschaft gefordert wurde. Vier dieser wissenschaftlichen Arbeiten sind Dissertationen; in einer werden wichtige Hinweise für die Bildung von Transportketten gegeben, die ermittelten Kennziffern sind zugleich eine Grundlage für die technologische Planung sowie eine systematische Ausstattung unserer sozialistischen Landwirtschaft mit modernen Transportmitteln. Darüber hinaus helfen diese Ausarbeitungen dem Fahrzeugbau, für den Prognosezeitraum exakt zu planen.

Aus dem Meißener Institut – es ist Leitinstitut für die Forschung auf dem Gebiet des landwirtschaftlichen Transports – liegt außerdem ein Programm vor, aus dem die Anzahl der von der Landwirtschaft der DDR bis 1980 benötigten Transportmittel hervorgeht. Dieses Dokument wurde den Delegierten des Bauernkongresses ebenfalls vorgelegt. (ADN)

Die erste ohne Luftkompressor arbeitende Milchleitung in der DDR nahm Ende März 1968 im Bezirk Neubrandenburg zwischen der LPG „Komsomol“ und der Molkerei Gielow (Kreis Malchin) den Betrieb auf. Die Gesamtanlage besteht aus einer 530 m langen Rohrleitung und mehreren Großbehältern. Ihre besonderen Vorteile sind niedrige Bau- und Betriebskosten sowie geringe Wartungsansprüche. Umfangreiche Eigenleistungen der Bauern und Molkereiarbeiter ermöglichten, die geplanten Investitionen nur zu etwa 42 % in Anspruch zu nehmen. (ADN)

A 7272

## Mechanisierung und Elektrifizierung der sozialistischen Landwirtschaft, Moskau (1967) H. 6, S. 64

### —: Ein neuer Melkbecher

Kurzinformation über einen in Australien geprüften neuen Melkbecher, dessen Hauptmerkmal die Verwendung von Ansaugköpfen aus festem Material ist, die auf die Melkbecherhülle aufgesteckt sind und deren eigenartige Gestaltung die nötige Dichtung gewährleistet. Vorteil: Kein Abfallen der Becher, Anwendung eines stärkeren Vakuums möglich.

### H. 7, S. 21 bis 23

#### WORONIN, W. A./G. M. BURAKOWA: Gesetzmäßigkeiten der Deformation übermäßig feuchter Böden durch Kettenfahrzeuge von Erntemaschinen

Im fernöstlichen Teil der UdSSR verhält sich der Ackerboden während der Getreideernte beim Befahren mit Großmaschinen wie ein starrplastisches Medium. Vergleich der Deformationslinien, die nach der Theorie eines starrplastischen Körpers ermittelt wurden, mit Kennlinien, die man bei Versuchen auf bestimmten Böden unter Belastung gewonnen hatte. Wiedergabe von Deformationsgleichungen für einen starrplastischen Körper und Formeln für die Berechnung der Kettenfahrwerke von Erntemaschinen unter besonderer Berücksichtigung folgender Parameter: spezifischer Bodendruck des Fahrwerks, Eintauchtiefe des Kettengliedes, Spurtiefe nach Durchgang der Maschine.

### H. 8, S. 17 bis 19

#### GUKOW, A./N. LASEBNY: Körnerbewegung auf Mährescher-sieben

Mathematisch-analytische Untersuchung der dynamischen Verhältnisse des Siebes in Abhängigkeit von Zwangsschwingungen der Mährescher-teile (Fahrgestell, unteres Sieb) infolge des Mikroreliefs des Bodens sowie der kinematischen Gesetzmäßigkeiten der Körnerbewegung auf dem Sieb (relative Bewegung). Es wird dabei angenommen, daß der Mährescher nur ein einzelnes einfaches Hindernis überfährt. Feststellung: Körnerbewegung nicht nur von Kinematik, Siebneigungswinkel zum Horizont, Beiwert von Reibung zwischen Korn und Siebfläche, sondern auch von Konstruktionsparametern der Mährescherfederung, von Kräftekanalinen der Siebaufhängung, vom Mikrorelief des Bodens und von der Fahrgeschwindigkeit abhängig.

### S. 19 bis 21

#### KUSIN, G. A.: Gestaltung der Horden rotierender Strohschüttler

Untersuchung der Arbeitsweise von Horden, deren Konstruktionsmerkmale denen von Dreschkörben ähnlich sind und die eine große Anzahl von Strohhalmen beschädigen. Es wurde versucht, durch Abschrägen der Lattenkanten eine Verminderung der Beschädigungen zu erreichen. Ergebnis: Der Beschädigungsgrad läßt sich senken, wenn der Abschrägungswinkel größer ist als der Reibungswinkel von Stroh und Latte und als der Winkelabstand der Latten auf der Horde.

### S. 23 bis 25

#### RESNIK, N. E./M. G. REFIMOWA: Erhöhung der Verschleißfestigkeit von Mähäckselmessern

Kennzeichnung bereits bekannter Methoden der Oberflächenverfestigung von Häckselmessern; Verschleißproben an 6 verschiedenen Messern: a) Bimetall ST 20 mit Plattierung 9Ch5Vf, b) Bimetall mit 9ChF, c) Stahlmesser mit Chromplattierung (hintere Schneidenfase galvanisch verchromt), d) Stahl 65 G und Auftragsschweißung der Hartlegierung Sormait-1 mit Hochfrequenzstrom, e) Stahl 65 G mit aufgeschweißter Legierung V-15, f) Stahl 65 G mit Hochfrequenzstrom gehärtet. Prüfen des Schneidenzustands nach Häckseln von jeweils 500 t, insgesamt 1500 t. Ausführung a) ermöglicht unter bestimmten Bedingungen ein Selbstschärfen und ist am verschleißfestesten; Festigkeit um das 2,5fache höher als beim Serienmesser f). Ing. H. THÜMKE, KDT

### DLT-Informationen, Leipzig (1968) H. 7

Aus dem Inhalt:

LISTNER, G.: Technisch-ökonomische Gesichtspunkte beim Einsatz des Mähreschers E 512

—: An- und Abbau des Schneidwerks am Mährescher E 512

KRAM, K.: Auftragen von Hartmetall auf Pflugscharen

—: Transportoptimierung mit der Mährescher-Einstellskala

KULBE, R.: Der Pulsator M 66

HAUFE, F.: Das maschinelle Melken auf der Weide

ALEX, R.: Beim Schlegelhäcksler kommt es auf die passende Gelenkwelle an

HILLE, B.: Instandsetzungsfehler beeinträchtigen die Wurfleistung

HOLZ, E.: Vorteile des weiterentwickelten Feldhäckslers E 066-1 auch am E 066 nutzbar

LIEBS, E.: Ölwechsel und Ölstandkontrolle beim Traktor MTS-50

KRUGER, H.: Vorrichtung zum Aufziehen der Schläuche auf die Zinken des Kartoffelsammelroders E 675 und E 675/1

A 7273