



Die technische Wochenzeitung mit über 100 000 Auflage (IVW)

Als aktuelle technische Zeitung gibt der Verein Deutscher Ingenieure die VDI-NACHRICHTEN aus Naturwissenschaft, Technik und Industrie heraus, die wöchentlich in einer Auflage von über 100 000 erscheinen. Sie vermitteln zuverlässig wichtige Informationen aus dem gesamten Gebiet der Technik. Die VDI-NACHRICHTEN sind das Organ des Deutschen Verbandes technisch-wissenschaftlicher Vereine.

Die VDI-NACHRICHTEN bringen im einzelnen:

Technisches Geschehen —

Ausführliche Berichte und Kurzmeldungen über aktuelle technische Ereignisse in aller Welt

Technik im Bild —

Eine Seite mit Bildberichten aus allen Gebieten der Technik und der Naturwissenschaft

Technik und Forschung —

Berichte und Nachrichten von neuen Ergebnissen der natur- und ingenieurwissenschaftlichen Forschung und Entwicklung

Aus der industriellen Fertigung —

Kurzberichte über neue industrielle Erzeugnisse aus allen Zweigen der Fertigung

An den Wegen der Technik —

Beiträge zum Problem Mensch und Technik, zu Fragen des Berufsstandes, der Ingenieurausbildung und der Technikgeschichte

Ausstellungen und Tagungen —

Übersicht und Berichterstattung über die wichtigsten Veranstaltungen und Vorträge

Blick in die Wirtschaft —

Informationen über gesamtwirtschaftliche Tendenzen, Übersichten über Wirtschaftsräume, Pläne und Produktionen der Industrie

Rechtsfragen —

Unterrichtung über neue Gesetze, Verordnungen und gerichtliche Entscheidungen aus dem gewerblichen Rechtsschutz und dem Urheberrecht

Informierender Anzeigenteil —

Empfehlungsanzeigen aus allen Bereichen der Industrie des In- und Auslandes sowie ein umfangreicher Stellenteil

Bezugspreis: Inland vierteljähr. DM 6,—, Ausland jährl. DM 40,—; persönliche Mitglieder technisch-wissenschaftl. Vereine Inland vierteljähr. DM 4,50, Ausland jährl. DM 30,80; für Studierende (gegen Bescheinigung) Inland vierteljähr. DM 3,25, Ausland jährl. DM 25,80. Alle Preise einschließlich Versandkosten. Einzelbezugpreis: DM 0,60



VDI-VERLAG ^{GM}_{BH}

VERLAG DES VEREINS DEUTSCHER INGENIEURE

4 DÜSSELDORF 10 · POSTFACH 10250

Isolationsverhalten poröser Baustoffe bei bewegter Luft

Pattie, D. R.: Porous materials in ventilation. 1965 Annual Meeting ASAE, University of Georgia. Am. Soc. Agric. Engrs., St. Joseph, Michigan: ASAE Paper Nr. 65-409 (1965).

DK 631.22

Die Berechnung von Wärmeverlusten in Viehställen geschieht im allgemeinen mit der Wärmedurchgangsgleichung. Dabei wird vernachlässigt, daß die Bauten nicht völlig luftdicht sind und Isolierstoffe und Isolationshöhlräume bei Luftbewegung andere Wärmedurchgangswerte haben als bei ruhender Luft.

Es werden Versuche beschrieben, die an einem kubischen Kasten von etwa 2,50 m Seitenlänge durchgeführt wurden. Wände, Boden und Decke waren austauschbar, so daß man verschiedene Baustoffe untersuchen konnte: gelochte Hartfaserplatten allein und in Verbindung mit einer mittelsteifen Glasfaserschicht an der Außenwand, zusätzlich dazu baute man in 75 mm Abstand eine zweite gelochte Wand auf, wobei man zunächst den Zwischenraum freibleiß und ihn dann mit Schlackenwolle ausfüllte. Die von außen einsickernde Luft wurde über ein Gebläseheizaggregat innen erwärmt und durch eine isolierte Meßleitung nach außen abgeführt. Die Ergebnisse sind in Diagrammform dargestellt. Über der durchgesetzten Luftmenge sind für die verschiedenen Baustoffe die Wärmedurchgangszahlen aufgetragen. Sie haben bei völlig ruhender Luft die größten Werte und nehmen mit steigender Luftmenge zunächst stark, dann schwächer degressiv ab. Die einfache Hartholzplatte hat einen etwa 4- bis 5fachen Wärmeverlust gegenüber den anderen untersuchten Werkstoffkombinationen. Für diese Anordnungen liegt schon bei einer durchströmenden Menge von etwa 5 kg Luft/m² h die tatsächliche Wärmedurchgangszahl nur noch etwa bei knapp der Hälfte des theoretisch errechneten Wertes. *GL 40*

H. Holze

Schreibender Meßwertübertrager für Volumänderungen

Hovanesian, J. D.: A recording volumetric transducer. Agric. Engng. 45 (1964) Nr. 5, S. 264/65.

DK 531.7

Es wird ein Meßgerät beschrieben, das für die Bestimmung von Volumänderungen (auch Dichteänderungen) in Haufwerken eingesetzt werden kann. Der Meßfühler ist ein kleiner Gummiballon, der im Haufwerk eingebettet wird und über eine Leitung mit einem Meßgerät in Verbindung steht. Der Gummiballon wird vorher mit dem Haufwerk gefüllt, so daß innerhalb und außerhalb des Meßfühlers die gleiche Gutedichte herrscht. Bei Belastung wird die Dichte vergrößert und damit das Volumen im Gummiballon verkleinert. Diese Volumänderung wird durch die Meßeinrichtung in eine Druckänderung umgewandelt und mittels elektronischer Geräte (Dehnungsmeßstreifen, Verstärker und Schreibgerät) aufgezeichnet. Mit dieser Meßmethode sollen statische und dynamische Messungen durchgeführt werden können. Dabei sollen bei Böden Volumdifferenzen von bis zu 0,01 cm³ gemessen werden können. Mit welcher Genauigkeit dieses Gerät bei anderen Haufwerken (z. B. Halmgütern) eingesetzt werden kann, ist den Ausführungen nicht zu entnehmen.

GL 41

Alfred Stroppel

Dichtemessung von Silage durch Gammastrahlenabsorption

Wilkins, D. E.; P. E. James und J. R. Menear: Silage density measured by gamma energy attenuation. Transactions ASAE 7 (1964) Nr. 3, S. 213/17.

DK 531.7:631.243.24

Seit 1875 ist das Verfahren des Futtersilierens bekannt. Heute gibt es etwa 900 000 Silos mit einer Kapazität von mehr als 70 Mill. t. Dennoch ist über das Verhalten der Silage beim Einfüllen und beim Silieren nur wenig bekannt. Die Silagemasse kann weder als Flüssigkeit noch als Feststoff betrachtet werden. Die Bestimmung der örtlichen Dichte im Silo würde entscheidend dazu beitragen, viele noch bestehende Fragen zu klären. Nach kurzer Erwähnung der bisher üblichen Verfahren der Dichtemessung im Silo wird die Dichtemessung mit Hilfe von Gammastrahlen genauer beschrieben. Zunächst werden die wichtigsten physikalischen Eigenschaften und formelmäßigen Zusammenhänge erläutert, die insbesondere für das Verhältnis von ausgestrahlter Energie zu der nach Durchdringen des Materials noch empfangenen Energie wichtig sind. Dieses Verhältnis wird entscheidend auch von der Dichte des durchstrahlten Materials und von der Dicke der Materialschicht beeinflusst; diese Abhängigkeit bildet die Grundlage des Meßverfahrens. In der Praxis werden meistens die Protonen, die nach dem Durch-

dringen des Materials noch über einem bestimmten Energieniveau liegen, von einem Zählrohr gezählt. Aus dem Verhältnis der Protonenzahl mit und ohne Materialdurchstrahlung kann man die Dichte des Materials mit Hilfe eines Eichdiagramms ermitteln.

Bei den durchgeführten Versuchen an befüllten Silos konnte eine starke Strahlenquelle — Caesium 137,1 Curie — in einem Rohr in der Silomitte auf und ab bewegt werden. Bei den Messungen wurde an der Siloaußenwand ein Zählrohr synchron mit der Strahlenquelle senkrecht so auf und ab bewegt, daß die Strahlen von der Silomitte radial nach außen die Silage bis zum Zählrohr durchdringen. Auf diese Weise wurde die Dichte über die Silohöhe für vier jeweils um 90° versetzte Mantellinien gemessen und direkt von einem *x-y*-Schreiber in Diagrammform aufgetragen. Ähnliche Versuche wurden auch mit Korn gefüllten Silos durchgeführt. Es zeigte sich, daß die Dichteverteilung des Gutes im Silo von mehreren Faktoren abhängt, insbesondere von der Art der Befüllung. Da mit dem beschriebenen Dichtemeßverfahren nur die Gesamtdichte des Gutes, nicht aber der Wassergehalt festgestellt werden kann, wurde eine Bohrvorrichtung zur Probeentnahme entwickelt. *GL 42*

H. Voß

Zur Bestimmung der Größe der Halmbiegung im Schneidwerk von Mähmaschinen

Semenov, V. F., und A. G. Karapet'jan: K opredeleniju poperečnogo otgiba stebel' v režuščich apparatach uboročnych mašin. Traktory i sel'chozmašiny 35 (1965) Nr. 9, S. 23/24, russ.

DK 631.342:631.354

Die Arbeitsqualität eines Schneidwerkes wird unter anderem auch durch das Verbiegen der Halme beim Schneidvorgang beeinflusst. Das Messersegment biegt den Halm aus seiner Ausgangslage bis zur Gegenschneide, wo er geschnitten wird. Während dieses Biegevorganges kann der Halm an der Schneidkante des Messers entlanggleiten (sowohl in Richtung des Scheitels als auch der Grundlinie des Messersegmentes), so daß der Berührungspunkt des Halmes an der Schneidkante zu Beginn des Biegevorganges ein anderer ist als zu dem Zeitpunkt, an dem der Halm geschnitten wird. Der absolute Weg, den der Berührungspunkt während des Schneidvorganges zurücklegt, ist ein Maß für die Halmbiegung.

Es wird gezeigt, daß die bisherigen Formeln zur Bestimmung der Halmbiegung das Gleiten des Halmes an der Messerschneide nicht berücksichtigen. Die Verfasser weisen experimentell nach (an Winterweizen mit einem Feuchtegehalt von 18%), daß ein nennenswerter Gleitweg auftritt. Die Versuchsergebnisse werden in einem Diagramm zusammengefaßt, in dem der Gleitweg in Abhängigkeit vom Vorschub (in Fahrtrichtung) je Messerhub dargestellt wird. Es hat sich ergeben, daß bei glatten Schneidkanten der Gleitweg erheblich höher ist als bei geriffelten. Bei einem Vorschub von 150 mm war der Gleitweg in Richtung Messergrundlinie 10 mm bei glatten Klingen gegenüber nur 2 mm bei gerippten Klingen. Auf Grund der gewonnenen experimentellen Ergebnisse wurde eine neue Formel für die Halmbiegung aufgestellt. *GL 43*

Alfred Stroppel

Fahrbeanspruchung des Schlepperfahrers

Matthews, J.: Ride comfort for tractor operators. I. Review of existing information. J. Agric. Engng. Res. 9 (1964) Nr. 1, S. 3/31. 21 B., 4 T., 54 Lit.

DK 625.03:631.372

Arbeitskraft und Gesundheit des Schlepperfahrers werden durch Schwingbewegungen des Fahrzeuges gemindert. Bei vertikaler Schwingbeanspruchung im Bereich 2 Hz verhält sich der menschliche Körper anders als ein einfacher aus Masse und Feder gebildeter Schwinger. Für den gesamten Körper liegt eine Resonanzstelle bei etwa 4 Hz, für den Kopf eine zwischen 20 bis 30 Hz. Unter Berücksichtigung vertikaler Schwingungen verwendet man in den VDI-Richtlinien einen Beanspruchungsindex *K*, der im Bereich < 4 Hz der Beschleunigung und zwischen 8 bis 40 Hz der Schnelle proportional ist und über 40 Hz nur von der Schwingweite abhängt. Die Reizschwelle wird mit $K = 0,1$ und als oberer (unerträglicher) Grenzwert $K = 100$ eingesetzt. In den USA wird eine Bewertungsziffer *J* verwendet, die in ähnlicher Weise für 3 Frequenzbereiche definiert wird, zu: $J = \text{Amplitude} \times \text{Frequenz}^n$ mit $n = 3$ für den niedrigsten (proportional der 1. Ableitung der Beschleunigung), $n = 2$ für den mittleren (proportional der Beschleunigung) und $n = 1$ für den oberen Frequenzbereich (proportional der Schnelle). *J* liegt also eine Ableitung nach der Zeit höher als die *K*-Werte der VDI-Richtlinien. Nach *Dieckmann* ist die Empfindlichkeit

für horizontale Schwingungen doppelt so hoch wie für vertikale. Schwingungen in Fahrtrichtung sind nach *Jacklin* und *Lidell* 4- bis 5 mal so unerträglich wie Vertikalschwingungen. Zur gleichzeitigen Bewertung der Schwingungen in den 3 Hauptachsen soll die vektorielle Summe der Schwingungskomponenten zugrunde gelegt werden. Im praktischen Fahrbetrieb werden die geforderten Grenzbelastungen überschritten. Bei Vergleichen von Fahrzeugen sollen als Kriterien der Verträglichkeit die mittlere Beschleunigung oder die spektrale Leistungsdichte zugrunde gelegt werden.

Danach wird die Beeinträchtigung der Arbeitsfähigkeit von Personen unter Schwingbeanspruchung beschrieben, wie auch die pathologischen Folgen (Magen- und Rückgratsschäden). *Dupuis* und *Broicher* zeigten, daß die Beschleunigungsbeanspruchung beim Traktor auf unebenem Gelände doppelt so hoch ist wie beim Lastkraftwagen und 3- bis 4 mal so hoch wie beim Personenkraftwagen unter günstigen Verhältnissen. Durch verbesserte Konstruktion des Schleppersitzes kann die mittlere Beschleunigung um 30% gesenkt werden. Beim physiologischen Vergleichstest von 9 Sitzkonstruktionen schnitt diejenige mit hydraulischer Dämpfung und geradliniger vertikaler Führung am besten ab.

Schließlich werden noch verschiedene Testmethoden für Schlepper und Sitze besprochen, wobei die Probleme der regellosen Schwingungen angeführt und Vorschläge für gefederte und durch Kreiselssysteme stabilisierte (!) Fahrerkabinen gemacht werden. *GL 44* J. Wessel

Bestimmung der Schwingungsbeanspruchung des Fahrers auf luftbereiften Schleppern

Matthews, J.: Ride comfort for tractor operators. II. Analysis of ride vibrations on pneumatic-tyred tractors. *J. Agric. Engng. Res.* 9 (1964) Nr. 2, S. 147/58. DK 613/614:625.03:631.372

Im praktischen Fahrbetrieb wurden im Bereich von 1 bis 10 Hz translatorische Schwingungen in den drei Hauptrichtungen sowie Nick- und Rollschwingungen untersucht. Einige Daten der drei untersuchten Schlepper:

Schlepper Antrieb	A			B			C		
		Hinterachse		Hinterachse		4-Rad			
Leistung PS		35		52		ohne Angabe			
Totalgewicht kg		1465		2700		3180			
Hinterachse kg		830		1760		1620			

Aus den registrierten Ergebnissen der translatorischen Schwingungen in den Hauptrichtungen läßt sich erkennen:

1. Die erhebliche Schwankung aller Einflußgrößen über die Länge der Teststrecke und die immer wiederkehrende abklingende Schwingung;
2. die große Intensität der Vertikalschwingung gegenüber denen in der Horizontalebene;
3. die vollständige Absorption der durch den Motor erregten Schwingungen auf dem Weg vom Schlepper zur Meßdose am Rücken des Fahrers;
4. das Vorherrschen eines bestimmten Frequenzbandes bei den Vertikalschwingungen;
5. eine bemerkenswerte Resonanzstelle der Nickschwingungen.

Beschleunigungswerte in g am Schlepper und am Fahrerrücken (Werte in Klammern) bei der Fahrt auf schlechtem Feldweg mit 13 km/h:

	vertikal			längs			quer		
35 PS-Schlepper	0,38	(0,5)	0,2	(0,35)	0,3	(0,13)			
52 PS-Schlepper	0,2	(0,31)	0,12	(0,15)	0,18	(0,1)			
Schlepper m. 4-Radantrieb	0,1	(0,16)	0,06	(0,07)	0,1	(0,05)			

Bemerkenswert stehen hierzu die *K*-Werte von *Dieckmann*:

$K = 30 \triangleq 0,12 \text{ g} \triangleq$ äußerst unangenehm und $K = 100 \triangleq 0,4 \text{ g}$ als Erträglichkeitsgrenze.

Dazu die Ergebnisse der Frequenzanalyse: Beim 35-PS-Schlepper liegen Resonanzstellen der Vertikalschwingung bei 3,5 und 4,5 Hz. Beim 52-PS-Schlepper fällt die Resonanzstelle mit der Hub-Eigenfrequenz von 2,7 Hz zusammen. Vertikale Schwingungsverstärkung vom Schlepper zum Meßfühler am Fahrerrücken ist beim 35-PS-Schlepper größer als beim 52-PS-Schlepper, bei diesem stark ausgeprägte Längsschwingungen im Bereich von 2 bis 3 Hz. Diese Ergebnisse gelten für Feldweg und Weideland. Dagegen resultiert beim tiefgepflügten Acker ein breites Frequenzband mit Verstärkung der vertikalen Schwingungen im Bereich von 2 bis 6 Hz. Stark ausgeprägte Längsschwingungen bei 1 bis 2 Hz stammen von wechselnder Zuglast und Radschlupf.

Nickschwingung mit Resonanzfrequenz von 4 Hz und Rollschwingung mit einer solchen von 2 Hz wurden gemessen. Bei

dem relativ großen Abstand des Sitzes von dem Bewegungsmittelpunkt ist ein großer Teil der gemessenen translatorischen Schwingungen auf Nicken und Rollen zurückzuführen. Die Schwingungswerte beim Schlepper mit 4-Rad-Antrieb (4 Reifen 11 — 36) liegen wesentlich unter denjenigen der konventionellen Schlepper. Dagegen ist die Schwingungsverstärkung vom Traktor zum Fahrersitz die gleiche. Die Hauptresonanzfrequenz der Vertikalschwingung liegt hier bei 3 Hz. *GL 45* J. Wessel

Automatische Steuerung der Doppelröder-Rodekörper von Zuckerrübenerntemaschinen

Chitney, E. T., und W. T. B. Marchant: Automatic steering of lifting wheels for sugar beet harvesters. *J. Agric. Engng. Res.* 9 (1964) Nr. 3, S. 230/34. DK 621-5:631.358.42

Bei der Ernte von Zuckerrüben mit dem Roderadverfahren muß die Rodeeinrichtung sehr viel genauer gesteuert werden, als wenn Zinken- oder Polderschare verwendet werden. Um die Genauigkeit zu verbessern, wurde eine automatische Steuerung gebaut. Die Rübenreihen wurden mit einem mechanischen Fühler abgetastet und das Rodeorgan mit einem hydraulischen Folgesystem nachgeführt. In Feldversuchen wurde dieses System mit der Handsteuerung verglichen. Die Versuche wurden bei Geschwindigkeiten von 3,7, 5,2 und 7,4 km/h durchgeführt. Für jeden Versuch wurden die Verluste bestimmt. Es zeigten sich auch bei der höchsten Geschwindigkeit nur geringe Unterschiede zwischen Automatik und Handsteuerung. Es wird angenommen, daß die automatische Steuerung, die sich auch auf schwerem, nassem Boden bewährt hat, bei Langzeitversuchen ein besseres Ergebnis als die Handsteuerung liefern würde, da die Leistungsfähigkeit des Steuerannes mit der Versuchsdauer durch Ermüdung nachläßt. *GL 46* H. Hesse

Vergleich der Milchleistung bei der Verfütterung von Luzernebriketts mit hohem und niedrigem Feuchtegehalt und von Ballenheu

Hutton, G. A., M. Ronning und J. B. Dobie: High- and low-moisture content alfalfa wafers compared to baled hay for milk production. *J. Dairy Science* 47 (1964) S. 156/59. DK 631.364.5:636.084.7

Bei der Beurteilung des Brikettierverfahrens muß auch der Futterwert des Ernteproduktes berücksichtigt werden. Die Verfasser berichten über Fütterungsversuche, die in Kalifornien durchgeführt wurden. 12 Milchkühe wurden mit Luzernebriketts und im Vergleich dazu mit Luzerneheuballen gefüttert. Da durch Wasserzugabe während des Brikettierens der Feuchtegehalt der Briketts über den für die Lagerung optimalen Betrag steigen kann, sollte in den Untersuchungen auch geklärt werden, wie sich eine Lagerung der Briketts mit relativ hohem und mit niedrigem Wassergehalt auf die Futterqualität auswirkt. Die Briketts hatten eine Querschnittsfläche von $51 \times 63 \text{ mm}^2$ und eine Länge von 14 mm, die Brikettdichte betrug 400 kg/m^3 , die Schüttdichte 280 kg/m^3 . Zum Zeitpunkt des Einlagerns lag der Feuchtegehalt bei 18,5%. Die eine Hälfte der Briketts wurde 11 Tage lang kalt belüftet, während der Rest in einem Maschendrahtbehälter ohne Konservierungsmaßnahmen lagerte, was nach einigen Tagen zu einer Erwärmung der Briketts auf 54°C führte, die nur allmählich auf 36°C zurückging. Dabei wurde im Inneren des Haufens eine bräunliche Verfärbung der Briketts beobachtet, während die belüfteten Briketts ihre hellgrüne Farbe behielten. Zu Beginn der Fütterung, zwei Monate nach Einlagerung, betrug der Feuchtegehalt der belüfteten Briketts 10,8%, der der nichtbelüfteten 12,9%. Die drei Futterarten wurden gleichzeitig an die in drei Gruppen aufgeteilten Kühe verfüttert; die Futterart wurde jeweils nach 6 Wochen gewechselt. Jede Kuh erhielt außerdem im Durchschnitt täglich 7 kg Konzentratfutter.

Ergebnisse: Alle drei Futterarten hatten den gleichen Gehalt an Rohprotein und Rohfaser, die nichtbelüfteten Briketts wiesen jedoch einen geringeren Karotinhalt auf. Beide Brikettarten wurden auch nach einem plötzlichen Wechsel des Futters sofort von allen Kühen gefressen, wobei die Briketts aus den Feinteilen herausgesucht wurden. Die tägliche Futteraufnahme je Kuh lag bei beiden Brikettarten um durchschnittlich 1,6 kg Trockenmasse höher als bei Ballenheu. Ein entsprechender Anstieg der Milchproduktion war jedoch nur bei den Kühen zu verzeichnen, die mit den belüfteten Briketts gefüttert wurden. Die Milchleistung dieser Kühe lag bei einer Gesamtleistung von 15,7 kg je Kuh um durchschnittlich 0,9 kg höher als bei den Kühen, die mit Ballenheu oder den nichtbelüfteten Briketts gefüttert wurden. Ein deutlicher Einfluß der Futterart auf den Milchfettgehalt oder die tägliche Gewichtszunahme der Kühe konnte nicht festgestellt werden. *GL 47* E. Scheffler

25 Jahre Max-Planck-Institut für Landarbeit und Landtechnik Bad Kreuznach

Am 26. November 1965 feierte das Max-Planck-Institut für Landarbeit und Landtechnik in Bad Kreuznach sein 25jähriges Bestehen¹⁾. In einer Feierstunde, an der zahlreiche Persönlichkeiten aus Wissenschaft, Verwaltung und Praxis sowie viele Freunde des Institutes teilnahmen, ehrte der Präsident der Max-Planck-Gesellschaft, Professor Dr. A. Butenandt, das Institut und seine Angehörigen durch seine Ansprache und die Überreichung einer Max-Planck-Büste. Die Festrede hielt der Institutsdirektor Professor Dr. G. Preuschen über das Thema „Die Aufgabe der Arbeit im menschlichen Leben“.

Der Feier ging eine dreitägige gemeinsame Arbeitstagung „Landarbeit“ des „Internationalen Ringes für Landarbeit“ und der „V. Sektion der Commission Internationale du Génie Rural“ in Bad Kreuznach voraus²⁾.

Neuer Vorstand

Max-Eyth-Gesellschaft zur Förderung der Landtechnik

Die Max-Eyth-Gesellschaft hat auf ihrer letzten Mitgliederversammlung am 1. Oktober 1965 in Stuttgart-Bad Cannstatt satzungsgemäß fünf Mitglieder in den neuen Vorstand gewählt. Die neuerdings der MEG angeschlossenen Verbände

- Arbeitsgemeinschaft landwirtschaftliches Bauwesen (ALB),
 - Kuratorium für Kulturbauwesen (KFK),
 - Kuratorium für Technik in der Landwirtschaft (KTL) und
 - Studiengesellschaft für landwirtschaftliche Arbeitswirtschaft
- delegierten je einen Vertreter in den neuen Vorstand.

Dem neuen Vorstand der MEG, der am 2. Dezember 1965 in Bonn zu seiner Konstituierung und zur Wahl des Vorsitzenden und seines Stellvertreters zusammentrat, gehören nunmehr an:

- Dr. Franz Ahlgrimm, Frankfurt/Main
Kuratorium für Technik in der Landwirtschaft
- Prof. Dr.-Ing. Dr. agr. h. c. Carl Heinrich Dencker, Bonn
- Privatdozent Dr. Horst Eichhorn, Freising-Weihenstephan
- Prokurist Obering. Bruno Flerlage, Gottmadingen
- Ministerialrat Dipl.-Ing. Rudolf Isselstein, Düsseldorf
- Prof. Dr. Albrecht Köstlin, Braunschweig-Völkenrode
- Arbeitsgemeinschaft landwirtschaftliches Bauwesen
- Verleger Fritz Lachenmaier, Schwäb. Gmünd
- Prof. Dr. Gerhardt Preuschen, Bad Kreuznach
- Studiengesellschaft für landwirtschaftliche Arbeitswirtschaft
- Ministerialrat Wilhelm Schmitt, Bonn
- Kuratorium für Kulturbauwesen

Zum Vorsitzenden wurde Ministerialrat Isselstein und zum stellvertretenden Vorsitzenden Ministerialrat Schmitt gewählt.

Die nächste Mitgliederversammlung findet in Frankfurt/Main am Dienstag, den 10. Mai 1966, aus Anlaß der dort stattfindenden DLG-Ausstellung statt.

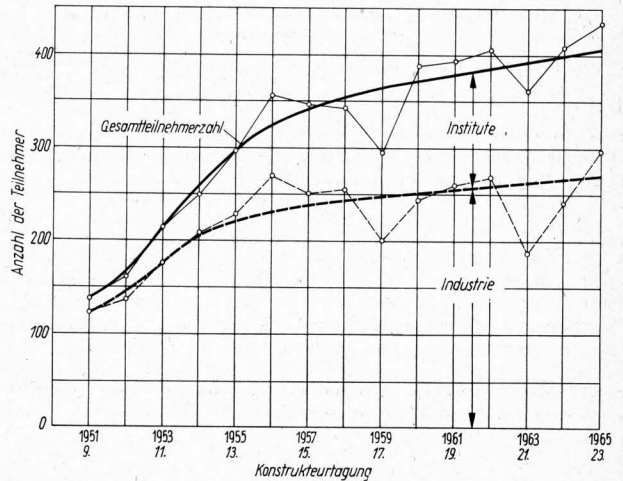
Neuer Geschäftsführer der MEG ist Dr. Ludolf von Bismarck, 6233 Kelkheim, Taunusblick 20.

23. Tagung der Landmaschinen-Konstrukteure in Völkenrode

Die VDI-Fachgruppe Landtechnik veranstaltete vom 13. bis 15. Oktober 1965 gemeinsam mit der Forschungsanstalt für Landwirtschaft Braunschweig-Völkenrode die 23. Tagung der Landmaschinen-Konstrukteure. Diese Vortragsveranstaltungen, zu denen der Senior der wissenschaftlichen Landtechnik, Professor W. Kloth, vor 32 Jahren in Berlin zum erstenmal eingeladen hatte, erfreuen sich trotz der veränderten Verhältnisse eines regen, noch immer zunehmenden Besuches aus Industrie und Wissenschaft.³⁾

Von den insgesamt 430 Teilnehmern kamen diesmal fast 300 Teilnehmer aus der Landmaschinenindustrie. Die Beteiligung

auswärtiger wissenschaftlicher Institute, die vor dem Kriege nur unbedeutend war, stieg nach dem Kriege auf ein Drittel der Gesamtteilnehmerzahl. Das Ausland war mit rd. 60 Teilnehmern aus Industrie und Wissenschaft vertreten. Besonders erfreulich ist, daß nach längerer Pause wieder einige Wissenschaftler aus Mitteldeutschland an der Tagung teilnehmen konnten.



Einleitende Vorträge über die Erfolgsaussichten der industriellen Mittel- und Kleinbetriebe bei der Neuentwicklung von landwirtschaftlichen Maschinen und Geräten sowie über die Wechselbeziehungen zwischen Konstruktion und Versuch gaben Einblicke in die Arbeit und die Begriffswelt des Betriebsleiters. Eine rege Diskussion schloß sich diesen Vorträgen wie auch allen folgenden an.

Anschließend wurden in drei Vorträgen die Analog- und Digitalrechner als Hilfsmittel des Konstrukteurs behandelt. Der wirtschaftliche Einsatz der Rechenmaschinen bei der Entwicklung optimaler Konstruktionen setzt voraus, daß der Konstrukteur die Wirkungsweise und den Aufbau sowie die Möglichkeiten und Beschränkungen dieser Maschinen kennt.

Vier weitere Referate behandelten Getriebefragen: Unter Last und stufenlos schaltbare Fahrtriebe für Schlepper, hydrostatische Antriebe für selbstfahrende Arbeitsmaschinen sowie Kettentriebe.

Ferner wurde über den Stand der Regeltechnik beim Mäh-drescher und aufgrund neuerer Versuche über den Einfluß verschiedener Faktoren auf die Leistung der Dreschtrommel berichtet. Trotz hydraulischer Bedienungshilfen ist der Mäh-drescherfahrer kaum in der Lage, auf große Bestandsunterschiede und wechselnde Erntebedingungen rechtzeitig zu reagieren. Durch Automatisierung einzelner Steueraufgaben läßt sich die Leistungsfähigkeit der Mäh-drescher weiter steigern.

In einem weiteren Referat wurden die Probleme der Halmfütterernte und -konservierung eingehend erörtert und die einzelnen Produktionsverfahren hinsichtlich ihres technischen Standes, der entstehenden Verluste und der Möglichkeit der Verbesserung der Wirtschaftlichkeit untersucht. Dabei wurde dem Aufbereiten des Halmgutes durch Quetschen, das zur Verkürzung der Trocknungszeit führt, besondere Bedeutung zugemessen. Im Rahmen dieser Vortragsgruppe wurden auch die technischen und betrieblichen Voraussetzungen der Belüftungstrocknung von Heu und der Heutrocknung mit Warmluft dargelegt.

¹⁾ s. a. W. Glasow: 25 Jahre Max-Planck-Institut für Landarbeit und Landtechnik Bad Kreuznach. Landarbeit 16 (1965) Nr. 11, S. 89/92.

²⁾ s. a. W. Glasow: Arbeitstagung „Landarbeit“ Bad Kreuznach vom 22.—25. November 1965. Landarbeit 17 (1966) Nr. 1, S. 1/2.

³⁾ Stropfel, Th.: Die Tagungen der Landmaschinen-Konstrukteure. Ein Rückblick auf die Zusammenarbeit zwischen landtechnischer Forschung und industrieller Praxis. Grundl. Landtechn. Heft 10 (1958) S. 1/3.

Schließlich wurde in mehreren Referaten die Getreidetrocknung behandelt. An eine einleitende Übersicht über die verschiedenen Getreidetrocknungsanlagen (Satz- und Umlauftrockner) schlossen sich betriebswirtschaftliche Betrachtungen der Satz- und Umlauftrocknung und ein Versuchsbericht über den Einfluß ungleichmäßiger Gutsfeuchte bei der Befüllung und Entleerung von Belüftungs- und Satz- und Umlauftrocknern an. Über die Probleme bei der Bewertung der Merkmale von Getreidetrocknern zur Ermittlung des Gebrauchswertes sowie über die Meßmethoden und Erfahrungen bei der DLG-Prüfung von Getreidetrocknern wurde in zwei weiteren Referaten berichtet. Ein Vortrag über die selbsttätige Steuerung und Regelung von Getreidetrocknern beschloß die Tagung.

Sämtliche Referate dieser Tagung werden in den GRUNDLAGEN DER LANDTECHNIK veröffentlicht.

Die nächste VDI-Tagung „Landtechnik“ findet am 25. und 26. Oktober 1966 in Stuttgart statt und steht unter dem Leitgedanken „Aus der Praxis für die Praxis“.

*

Todesfälle

Dr. agr. Dipl.-Ing. **Hermann Gaus**, Geschäftsführer der Prüfungsabteilung für Landmaschinen der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft Frankfurt am Main, ist am 21. Februar 1966 im Alter von 50 Jahren an den Folgen einer Verletzung, die er sich bei einem Verkehrsunfall im Januar zugezogen hatte, gestorben.

Geburtstage

Oberbaurat Dr.-Ing. **Erich Schilling**, Ingenieurschuldirektor a. D., vollendete am 20. Februar 1966 sein 65. Lebensjahr. Als Sohn eines Landwirtes in Udersleben am Kyffhäuser geboren, besuchte **Erich Schilling** von 1919 bis 1921 das Technikum in Bad Frankenhausen/Kyffh. Nach einigen Jahren Ingenieur-tätigkeit und Ablegung der Reifeprüfung studierte er an der Technischen Hochschule Braunschweig, wo er 1929 mit einer Arbeit über die Arbeitsvorgänge in Schrotmühlen promovierte. Nach mehrjähriger Tätigkeit in der Landmaschinenindustrie wurde er an der Höheren Technischen Lehranstalt Bad Frankenhausen Dozent und Leiter der bereits seit 1906 an dieser Anstalt bestehenden Abteilung für Landmaschinenbau. Bereits nach einjähriger Tätigkeit wurde Dr.-Ing. **Schilling** zum Direktor dieser Lehranstalt gewählt. Im Jahre 1937 entzog der thüringische Kultusminister ihm die Leitung der HTL und die Unterrichtserlaubnis. Dr.-Ing. **Schilling** ging nun in die praktische Landwirtschaft und errichtete ein landtechnisches Versuchsgut, wo er sich u. a. mit Untersuchungen von luftbereiften Ackerwagen befaßte. 1949 übernahm er die Abteilung Landmaschinenbau an der Staatlichen Ingenieurschule für Maschinenwesen Köln. Die Max-Eyth-Gesellschaft verlieh im Jahre 1958 dem verdienten Wissenschaftler und Lehrer die Max-Eyth-Gedenkmünze. Den Arbeitskreis „Nachwuchsförderung“ in der MEG führte er 13 Jahre. Dr.-Ing. **Schilling** gehört dem Beirat der VDI-Fachgruppe Landtechnik an und war Obmann für die Ingenieurweiterbildung. Er wird weiterhin auf seinem Fachgebiet tätig sein, insbesondere wird er an der Ingenieurschule Köln seine Vorlesungen und Übungen fortführen.

Emeritierungen

Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E. h. **Hans Sack**, Ordinarius für Landtechnik an der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen, hat einen Antrag auf Emeritierung zum Ende des Wintersemesters 1965/66 gestellt; der Antrag ist genehmigt worden.

Ehrungen

Prof. Dr. **Gerhardt Preuschen**, dem Direktor des Max-Planck-Institutes für Landarbeit und Landtechnik in Bad Kreuznach, hat der Vorstand der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft in Anerkennung seiner für die landwirtschaftliche Praxis wichtigen Forschungsarbeiten und in Anerkennung seiner Verdienste um die DLG die „Max-Eyth-Denk Münze in Silber“ verliehen.

Fabrikant **Carl Bremer**, Marktheidenfeld, und OBERINGENIEUR **Otto Lehmann**, Rheinstahl Hanomag AG, Hannover, wurden am 1. Oktober 1965 in Anerkennung ihrer persönlichen Verdienste auf dem Gebiet der Landtechnik von dem Vorsitzenden der Max-Eyth-Gesellschaft, Professor Dr. **A. Köstlin**, in einer Feierstunde in Bad Cannstatt die „Max-Eyth-Gedenkmünze“ für das Jahr 1965 überreicht.

Habilitationen

Dr. agr. **Udo Riemann**, geb. am 29. 11. 1926 in Annaberg/Erzgebirge, Assistent am Institut für Landwirtschaftliches Maschinenwesen der Universität Kiel, habilitierte sich an der Fakultät für Landwirtschaft der Christian-Albrechts-Universität Kiel für das Fach „Angewandte Landtechnik und Landarbeitslehre“ mit einer Arbeit über „Das Arbeitsverfahren Feuchtgetreidesilage“ und hielt am 5. Mai 1965 seine Antrittsvorlesung über das gleiche Thema.

Promotionen

Dipl.-Landw. **Elmar Kersting**, geb. am 23. 3. 1936 in Aachen, seit 1. 1. 1962 wissenschaftlicher Mitarbeiter im Institut für Landtechnik der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, promovierte mit einer Arbeit „Über die Einmannarbeit bei der Schlepperlängshacke in Rüben“ zum „Doktor der Landwirtschaft“ (Denker, Schulze). Dr. agr. **Elmar Kersting** ist seit 1. 1. 1965 als wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Pflanzenschutzabteilung der Farbenfabriken Bayer, Leverkusen, tätig.

Dipl.-Landw. **Peter Scholz**, geb. am 26. Dezember 1935 in Hindenburg/Oberschlesien, seit 1962 Doktorand und später wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Landeskultur der Justus-Liebig-Universität Gießen, promovierte mit einer Arbeit über die „Entwicklung und Erprobung eines mechanisierten Beregnungsverfahrens unter Verwendung von Kunststoffrohren“ zum „Doktor der Landwirtschaft“ (*Weber, Schulze*). Dr. agr. **Peter Scholz** ist seit 1. Februar 1966 bei der Firma P. Pabst, Ingenieurbüro für Meliorationsvorhaben, in Obervolta als Mitarbeiter tätig.

Dipl.-Ing. **Christian von Zabeltitz**, geb. 7. August 1932 in Eichow (Kreis Cottbus), seit 1. November 1960 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für landtechnische Grundlagenforschung der Forschungsanstalt für Landwirtschaft Braunschweig-Völkenrode, promovierte an der Technischen Hochschule Braunschweig mit einer Arbeit „Über die Trennung von Körpern verschiedener Dichte in einem Fließbett“ zum Doktor-Ingenieur (*Matthies, Rant, Batel*).

ZEITSCHRIFTEN- UND BÜCHERSCHAU

DK 06 Körperschaften, wissenschaftliche Institute, Prüfstationen
2318 *Glasow, W.*: 25 Jahre Max-Planck-Institut für Landarbeit und Landtechnik. Landarbeit 16 (1965) Nr. 11, S. 89/93.

DK 37 Erziehung, Unterricht

2319 Die Fachrichtungen an den Ingenieurschulen. Eine Dokumentation der Deutschen Kommission für Ingenieurausbildung. Hrsg. von der Dt. Kommission f. Ingenieurausbildung, 4 Düsseldorf 10, Postfach 10250.

2320 *Lichtenheldt, W.*: Die Konstruktionslehre und ihre Bedeutung für die Ausbildung an den Technischen Hochschulen. Wiss. Z. Techn. Univ. Dresden 12 (1964) H. 4, S. 982/84.

2321 *Stahl, H.*: Der Ingenieur in der Landwirtschaft. Landarbeit 16 (1965) Nr. 11, S. 94/95.

DK 518.5 Rechnen mit Hilfe von Rechenmaschinen

2322 *Kaltenecker, H.*: Digitale Prozeßrechner bei der Instrumentierung von Herstellungsprozessen. Teil 1: Aufbau und Wirkungsweise von Digitalrechnern. ATM-Bl. J. 082-10 (August 1964) Lfg. 343, S. 177/82. Teil 2: Die

besonderen Merkmale eines Prozeßrechners. ATM-Bl. J. 082-11 (Februar 1965) Lfg. 349, S. 39/42. Teil 3: Programmieren, Übersetzen, Testen, Warten. ATM-Bl. J. 082-12 (Juni 1965) Lfg. 353, S. 137/40.

2323 *Schneider, Gerd*: Grundsätzliche Betrachtungen über den Einsatz von Rechengegeräten in automatischen Systemen. VDI-Z. 108 (1966) Nr. 4, S. 129/32.

DK 531.7 Messen geometrischer und mechanischer Größen

2324 *Evdokimov, W. G.*, und *W. I. Petugin*: Feuchtigkeitsmesser für die kontinuierliche Feuchtigkeitsmessung in sich bewegenden Schüttgütern. Feinwerktechn. 69 (1965) Nr. 9, S. 411/12.

2325 *Kerber, V. N.*: Tenzometričeskie ustrojstva dlja izmerenija krutjaščego momenta (Eine Dehnmessleinrichtung zur Bestimmung von Drehmomenten). Traktory i sel'chozmašiny 35 (1965) Nr. 8, S. 34/35, russ.

2326 *Luck, Winfried*: Feuchtigkeitsmessung, Grundlagen, Messen, Regeln. München, Wien: R. Oldenburg 1964.

2327 *Soucek, R.*: Zur Frage des Antriebes der Landmaschinen über Kreuzgelenke. Arch. Landtechn. 5 (1965) H. 1, S. 67/92.

DK 539.3/4 Mechanik elastisch fester Körper. Formänderung. Festigkeit

- 2328 *Dmitričenko, S. S., V. M. Starikov, V. M. Vidorčik und K. M. Naumov:* Vlijanie skorosti dviženija traktora DT-75 na naprjaženost' navesnogo ustrojstva (Einfluß der Schlepperfahrgeschwindigkeit auf die Beanspruchung angebaute Geräte). Traktory i sel'chozmašiny 35 (1965) Nr. 8, S. 5/7, russ.
- 2329 *Gruničeva, A. M., Ju. R. Brusilovskij und P. P. Gluščenko:* Issledovanie naprjaženogo sostojanija podviznoj ramy sveklouboročnogo kombajna SKEM-3G optičeskim metodom (Untersuchungen der Beanspruchung von Rahmenteilern an einer Zuckerrübenvolermetmaschine auf optischem Wege). Traktory i sel'chozmašiny 35 (1965) Nr. 8, S. 27/29, russ.
- 2330 *Kajka, Elmar:* Schwingungsmessungen innerhalb der Serienfertigung von Kraftfahrzeugaufbauten. VDI-Z. 108 (1966) Nr. 3, S. 81/85.

DK 613/614 Gewerbehygiene, Unfallschutz

- 2331 *Lamouria, L. H., C. Lorenzen und R. R. Parks:* Design criteria for a driver-safe tractor frame (Konstruktionsmerkmale für einen dem Fahrer Sicherheit bietenden Schutzrahmen beim Umschlagen des Schleppers). Transactions ASAE 7 (1964) Nr. 4, S. 418/19.
- 2332 *Zander, J.:* Ergonomie (Ergonomie in der Landtechnik). Landbouwmecanis. 16 (1965) Nr. 6, S. 639/45, holl.

DK 62.001/.002 Entwickeln und Konstruieren von Maschinen

- 2333 *Heinrich, W., K. H. Förster, O. List, C. Richter, J. Ristow und H. Stange:* Die Untersuchung von Funktionsgruppen — eine maschinentechnische Grundlage der Konstruktion von Verarbeitungsmaschinen. Wiss. Z. Techn. Univers. Dresden 14 (1965) H. 4, S. 951/55.

DK 620.17 Werkstoffprüfung. Prüfung der mechanischen Eigenschaften von Stoffen (Festigkeit, Verschleiß . . .)

- 2334 *Wellinger, K., und H. Uetz:* Verschleiß durch körnige mineralische Stoffe. Aufbereitungstechn. 4 (1963) Nr. 8, S. 319/25. 33 B., 44 Lit.

DK 620.19 Werkstofffehler und ihre Prüfung. Korrosion. Oberflächenschutz

- 2335 *Shaffer jr., T. F.:* Use of corrosion-resistant steels for agricultural chemicals (Verwendung von korrosionsbeständigen Stählen bei landwirtschaftlichen Chemikalien (Kunstdünger u. ä.). Transactions ASAE 7 (1964) Nr. 4, S. 439/43, 447.

DK 621-5 Betrieb von Maschinen. Regelung. Steuerung

- 2336 *Doganovskij, M. G., und E. I. Davidson:* Predochranitel'nych mehanizm avtomatičeskogo dejstvija dlja plugov (Automatische Sicherung für Pflüge). Traktory i sel'chozmašiny 35 (1965) Nr. 9, S. 24/25, russ.
- 2337 *Kalimullin, R.:* K voprosu avtomatičeskogo regulirovanija zagruzki zernovogo kombajna (Zur Frage der Belastungsregelung von Mähreschern). Traktory i sel'chozmašiny 35 (1965) Nr. 8, S. 20/21, russ.
- 2338 *Schneider, Gerd:* Grundsätzliche Betrachtungen über den Einsatz von Rechengeräten in automatischen Systemen. VDI-Z. 108 (1965) Nr. 4, S. 129/32.
- 2338 *Unbehauen, H.:* Regelungstechnik. Brennst.-Wärme-Kraft 17 (1965) Nr. 4, S. 176/79; darin 49 Schrifttumshinweise.

DK 621-231 Aufbau von Getrieben. Anwendung der Kinematik

- 2327 *Souček, R.:* Zur Frage des Antriebes der Landmaschinen über Kreuzgelenke. Arch. Landtechn. 5 (1965) H. 1, S. 67/92.
- 2332 *Zander, J.:* Ergonomie (Ergonomie in der Landtechnik). Landbouwmecanis. 16 (1965) Nr. 6, S. 639/45, holl.

DK 621.43 Verbrennungskraftmaschinen

- 2339 *Boinov, N. A., und P. L. Ščupak:* Issledovanie dinamičeskich kačestv traktora s nadduvom dizelja (Untersuchung der dynamischen Eigenschaften eines Schleppers mit einem Ladegebläse für den Motor). Traktory i sel'chozmašiny 35 (1965) Nr. 9, S. 6/9, russ.
- 2340 *Derrdinger, H.-O.:* Konstruktive Mittel zur Leistungssteigerung von Fahrzeugmotoren. Automob.-techn. Z. 67 (1965) 3, S. 85/93.
- 2341 *Grunauer, A. A., V. A. Dik, M. P. Kiselev und A. G. Ščerbačenko:* Apparatura dlja issledovanija sistem regulirovanija traktornych dizelej (Einrichtung zur Untersuchung des Regelsystems eines Schlepper-Dieselmotors). Traktory i sel'chozmašiny 35 (1965) Nr. 9, S. 9/11, russ.
- 2342 *Tjuljaev, V. N., und N. A. Pavlov:* Ėkspluatacionnaja nadežnost' traktornych dvigatelej s kameroj sgoranija v poršne (Betriebssicherheit von Schleppermotoren mit Verbrennungsraum im Kolbenboden). Traktory i sel'chozmašiny 35 (1965) Nr. 9, S. 4/5, russ.

DK 621.81/.85 Maschinenelemente. Lager. Getriebe

- 2327 *Souček, R.:* Zur Frage des Antriebes der Landmaschinen über Kreuzgelenke. Arch. Landtechn. 5 (1965) H. 1, S. 67/92.
- 2343 *Tenenbaum, M. M., M. I. Kleckin, A. P. Eremeev und M. M. Pajkin:* Strukturnyj analiz pylezaščitnyh ustrojstv podšipnikovyh uzlov s.-ch. mašin (Klassifizierung von Staubschutzeinrichtungen an Landmaschinen-lagerungen). Traktory i sel'chozmašiny 35 (1965) Nr. 8, S. 29/32, russ.
- 2344 *Točinskij, N. A., und E. M. Kaplinskij:* Stend dlja issledovanija charakteristik rezino-metalličeskich šarnirov (Prüfstand zur Untersuchung der Haltbarkeit von Gummimetall-Gelenken). Traktory i sel'chozmašiny 35 (1965) Nr. 9, S. 11/12, russ.

DK 621.867.8 Fördermittel. Pneumatische Förderer

- 2345 *Kromholz, K.:* Bestimmung der Sinkgeschwindigkeit von Getreidestroh-Häckselteilchen durch Fallzeitmessung. Arch. Landtechn. 5 (1965) H. 1, S. 51/65.

DK 624.131 Bodenmechanik. Physikalische und mechanische Bodeneigenschaften

- 2346 *Kouwenhoven, F. K.:* De invloed van de treksporen bij de voorjaarsgrondbewerking op de dikte van de losse laag (Der Einfluß der Schlepperadspuren verschiedener Radausrüstungen auf die Tiefe der lockeren Bodenschicht). Landbouwmecanis. 16 (1965) Nr. 8, S. 801/07, holl.
- 2347 *Podskrebko, M. D.:* Vybor optimal'nyh uglov ustanovki lemecha dlja vspaški svjaznyh počv (Optimale Einstellung des Schnittwinkels bei der Bearbeitung von Kohäsionsböden). Traktory i sel'chozmašiny 35 (1965) Nr. 9, S. 26/28, russ.
- 2348 *Schwaentes, A. J.:* Movement of field stones toward the surface (Wandern der Feldsteine an die Bodenoberfläche). Transactions ASAE 7 (1964) Nr. 4, S. 427/31.

DK 625.03 Fahrmechanik. Wechselwirkung zwischen Fahrbahn und Fahrzeug

- 2330 *Kajka, Elmar:* Schwingungsmessungen innerhalb der Serienfertigung von Kraftfahrzeugaufbauten. VDI-Z. 108 (1966) Nr. 3, S. 81/85.
- 2346 *Kouwenhoven, F. K.:* De invloed van de treksporen bij de voorjaarsgrondbewerking op de dikte van de losse laag (Der Einfluß der Schlepperadspuren verschiedener Radausrüstungen auf die Tiefe der lockeren Bodenschicht). Landbouwmecanis. 16 (1965) Nr. 8, S. 801/07, holl.
- 2349 *Steinbrenner, H., und H.-J. Florus:* Über neue Methoden zur Messung von Beschleunigungsvorgängen an Fahrzeugen. Automob.-techn. Z. 67 (1965) Nr. 1, S. 1/7.
- 2350 *Vodjanik, I. I.:* O kačenii guseničnogo traktora s obrazovaniem kolei (Berechnung der Spurtiefe und des Fahrwiderstandes eines Raupenschleppers). Traktory i sel'chozmašiny 35 (1965) Nr. 9, S. 12/14, russ.

DK 631.1 Betriebswirtschaft des Landbaues

- 2351 ● *Biesalski, E.:* Terminologie der Landarbeitswissenschaft (deutsch, français, english). 5., erweiterte Aufl. Hamburg/Berlin: P. Parey 1964. 68 S. (Landarbeit und Technik H. 32).
- 2352 *Kolotuškina, A. P.:* Rasčet predel'noj ceny na s.-ch. mašiny i traktory po rezul'tatam ispytanij (Berechnung der Landmaschinen- und Schlepperkosten auf Grund von Feldversuchen). Traktory i sel'chozmašiny 35 (1965) Nr. 9, S. 31/34, russ.
- 2353 *Vorob'ev, V. M.:* K voprosu uborki solomy v celinnom krae (Wirtschaftlichkeit verschiedener Getreideernteverfahren im Gebiet von Celina). Traktory i sel'chozmašiny 35 (1965) Nr. 9, S. 17/19, russ.

DK 631.171 Mechanisierung der Landwirtschaft

- 2354 ● *Isermeyer, Hans-Georg:* Struktur und Umfang der überbetrieblichen Maschinenverwendung in der Landwirtschaft der Bundesrepublik Deutschland. Ber. Landtechnik Nr. 88. Wolfratshausen: H. Neureuter 1965. 136 S.

DK 631.172 Motorisierung der Landwirtschaft

- 2355 *Boltinskij, W. N.:* Ergebnisse der wissenschaftlichen Forschungsarbeiten zur Erhöhung der Arbeitsgeschwindigkeiten von Maschinen-Traktorenaggregaten auf 9 . . . 15 km/h. Arch. Landtechn. 5 (1965) H.1, S. 3/32.

DK 631.2 Landwirtschaftliches Bauwesen

- 2356 *Neubauer, L. W., R. D. Cramer und M. Laraway:* Temperature control of solar radiation on roof surfaces (Die Beherrschung der Temperatur infolge Sonneneinstrahlung auf Dachoberflächen). Transactions ASAE 7 (1964) Nr. 4, S. 432/34, 438.

DK 631.22 Gebäude für die Viehhaltung. Ställe. Stallentmistung

- 2357 *Berghoef, H.:* Montagebouw van rundveestallen. Prijsoverzicht en constructies (Fertigbau von Rindviehställen — Kosten und Konstruktionen). Landbouwmecanis. 16 (1965) Nr. 9, S. 911/20, holl.
- 2358 *Coolman, F.:* Aspecten van de landbouwmecanisatie in de Verenigde Staten van Amerika. Het bedrijf Gehlbach (Gesichtspunkte bei der Mechanisierung in den USA — Schweinemästerei). Landbouwmecanis. 16 (1965) Nr. 10, S. 1065/67, holl.
- 2359 *Gels, J. A.:* De toepassing en een vergelijking van montage-bouw-rundveestallen (Betriebliche Gesichtspunkte und ein Vergleich von Fertigbau-Rindviehställen). Landbouwmecanis. 16 (1965) Nr. 9, S. 925/29, holl.
- 2360 *Glerum, J. C.:* Rundveestallen in het Buitenland (Rindviehställe im Ausland). Landbouwmecanis. 16 (1965) Nr. 8, S. 829/33, holl.
- 2361 *Kite, G. D.:* A blueprint for dairy loose housing (Ein Plan für einen Rindviehlaufstall). Agric. Engng. 46 (1965) Nr. 5, S. 504/05.
- 2362 *Lilleng, H.:* Die Bedeutung von Raumtemperatur, Wärmedämmung und Belegungsstärke für das Klima im Kuhstall. Landbauforsch. Völknerode 13 (1963) H. 1, S. 41/44.
- 2363 *Lilleng, H.:* Ist die Stalluft am Fußboden oder unter der Decke abzuzugan? Landbauforsch. Völknerode 13 (1963) H. 2, S. 135/36.
- 2364 *Poelma, H. R.:* De mechanisatie en automatisering in grupstallen (Die Mechanisierung und Automatisierung in Anbindeställen). Landbouwmecanis. 16 (1965) Nr. 10, S. 1033/36, holl.
- 2365 *Westendorp, Tj.:* Nieuwe staltypen voor melkvee (Neue Stalltypen für Milchvieh). Landbouwmecanis. 16 (1965) Nr. 6, S. 651/55, holl.
- 2366 *Westendorp, Tj.:* Ligboxen voor melkvee en pinken (Liegeboxen für Milchvieh und Jährlinge). Landbouwmecanis. 16 (1965) Nr. 8, S. 821/24, holl.

DK 631.23 Gewächshäuser

- 2367 *McFate, K.:* Hydroponically grown oats as livestock feed (Hydroponisch gewachsener Grünhafer als Viehfutter). Agric. Engng. 46 (1965) Nr. 4, S. 218/19, 221.

DK 631.243.24 Futtersilos

- 2368 ● *Riemann, Udo:* Das Arbeitsverfahren Feuchtreisdesilage. Ber. Landtechn. H. 90. Wolfratshausen: H. Neureuter 1965. 135 S.

DK 631.3-7 Landmaschinen. Bedienung. Wartung. Pflege

- 2369 *Havlíček, J.:* Vliv doby provozu strojních součástí na účelnost jejich renovace (Einfluß der Betriebszeit der Maschinenteile auf die Zweckmäßigkeit ihrer Instandsetzung). Zemědělská Technika 11 (1965) H. 3, S. 137/46, tschech.

DK 631.3.001.4 Landmaschinen. Prüfwesen

- 2370 *Cručq, J.:* Groepsbeproeving is meer dan het beproeven van een groep werktuigen (Die Vergleichsprüfung ist mehr als die Prüfung einer Gruppe von Geräten). Landbouwmecanis. 16 (1965) Nr. 9, S. 947/50, holl.

DK 631.3.002.3 Landmaschinen. Werkstoffe

- 2335 *Shaffer jr., T. F.:* Use of corrosion-resistant steels for agricultural chemicals (Verwendung von korrosionsbeständigen Stählen bei landwirtschaftlichen Chemikalien (Kunstdünger u. ä.). Transactions ASAE 7 (1964) Nr. 4, S. 439/43, 447.

DK 631.3.004.6 Landmaschinen. Haltbarkeit

- 2371 *Gorjaško, P. M., P. G. Efremenko, A. K. Klimov, M. N. Kodenko und G. N. Šepelenko:* O pričínach polomok privoda vom pri rabote traktora s doždeval'noj mašinoj (Ursachen des Brechens von Schlepper-Zapfwellen beim Antrieb von Beregnungsanlagen). Traktory i sel'chozmašiny 35 (1965) Nr. 9, S. 14/17, russ.

DK 631.31 Bodenbearbeitungsmaschinen und -geräte

- 2372 *Feuerlein, W., W. Ozeratzki und H. Klügel*: Geräte zur Stroheinbringung (in Boden). *Landbauforsch. Völknerode* 13 (1963) H. 1, S. 1/12.
- 2373 *Vasilenko, P. M., und P. S. Korotkevič*: O vlijanii formy bokovogo profilija režuščich rabočich organov i skorosti dvizenija na ich tjaogovoe soprotivlenie (Einfluß des Querschnittsprofils von Bodenwerkzeugen und der Arbeitsgeschwindigkeit auf den Zugwiderstand). *Traktory i sel'chozmašiny* 35 (1965) Nr. 8, S. 25/27, russ.

DK 631.312 Pflüge

- 2336 *Doganovskij, M. G., und E. I. Davidson*: Predochranitel'nyh mehanizm avtomatičeskogo dejstvija dlja plugov (Automatische Sicherung für Pflüge). *Traktory i sel'chozmašiny* 35 (1965) Nr. 9, S. 24/25, russ.
- 2347 *Podskrebko, M. D.*: Vybor optimal'nyh uglov ustanovki lemecha dlja vspaški svjaznyh počv (Optimale Einstellung des Schnittwinkels bei der Bearbeitung von Kohäsionsböden). *Traktory i sel'chozmašiny* 35 (1965) Nr. 9, S. 26/28, russ.

DK 631.312.8 Scheibenpflüge

- 2374 *Nikitin, A. A.*: Opredelenie ravnodejstvujuščej reaktivnyh soprotivlenij počvy v vertikal'noj ploskosti proekcii pri rabote diskovyh orudij (Ermittlung des resultierenden Bodenwiderstandes in der Vertikalebene bei der Arbeit mit Scheibenwerkzeugen). *Traktory i sel'chozmašiny* 35 (1965) Nr. 9, S. 28/29, russ.

DK 631.316.4 Hackmaschinen. Ausdüngergeräte

- 2375 *Kersting, E.*: Über die Einmannarbeit der Schlepperlängshacke in Rüben. *Ber. Landtechn. H. 91*. Wolfratshausen: H. Neureuter 1965. 103 S.

DK 631.332 Pflanzmaschinen

- 2376 *Bucher, D. H., und K. Q. Stephenson*: A transplanter-mulcher: development and performance (Entwicklung und Verbesserung eines kombinierten Gerätes zum Pflanzen und Bedecken des Bodens mit Plastikfolien). *Transactions ASAE* 7 (1964) Nr. 4, S. 365/69.

DK 631.331 Sämaschinen. Drillmaschinen

- 2377 *Hartmans, D.*: Zaaen in granen met centrifugaal- en pendelkunst-meststrooiers (Säen von Getreide mit Schleuder- und Pendelkunstdüngestreuern). *Landboumechanis.* 16 (1965) Nr. 9, S. 903/06, holl.

DK 631.333.5 Düngerstreuer

- 2370 *Crucq, J.*: Groepsbeproeving is meer dan het beproeven van een groep werktuigen (Die Vergleichsprüfung ist mehr als die Prüfung einer Gruppe von Geräten). *Landboumechanis.* 16 (1965) Nr. 9, S. 947/50, holl.
- 2378 *Klapp, E.*: Theorie der Verteilung von Feststoffteilchen mittels Schleuderscheiben. *Forsch. Ing.-Wes.* 31 (1965) Nr. 3, S. 83/86.
- 2335 *Shaffer jr., T. F.*: Use of corrosion-resistant steels for agricultural chemicals (Verwendung von korrosionsbeständigen Stählen bei landwirtschaftlichen Chemikalien [Kunstdünger u. ä.]). *Transactions ASAE* 7 (1964) Nr. 4, S. 439/43, 447.

DK 631.333.6 Stallungstreuer

- 2379 *Gudkov, A. N., und S. N. Nikulin*: Obosnovanie vybora formy rabočich organov navozorazbrasyvatelja (Grundlagen für die Bestimmung der Form der Arbeitsorgane von Dungstreuern). *Traktory i sel'chozmašiny* 35 (1965) Nr. 9, S. 29/31, russ.

DK 631.342 Schneiden. Schneidvorrichtungen

- 2380 *Beyer, H., und B. Vérosta*: Vliv roztřepného řezu po cepovém sklizeži na obrůstání a výnos vojtěšky (Auswirkung des zerfaserten Schlegelernte-schnittes auf das Wachstum von Luzerne). *Zemědělská Technika* 11 (1965) H. 3, S. 147/60, tschech.
- 2381 *Grimm, R. W. K.*: Schneid- und Wurfvorgänge in Trommel-Feld-häckslern. *Ber. Landtechn. H. 86*. Wolfratshausen: H. Neureuter 1965. 122 S.
- 2382 *Jodłowski, J.*: Dynamik des Schneidwerksantriebes mit elastischer Kurbelwelle. *Arch. Landtechn.* 5 (1965) H. 1, S. 33/49.
- 2383 *Semenov, V. F., und A. G. Karapet'jan*: K opredeleniju poperečnogo otgiba stebelj v režuščich apparatach uboročnyh mašin (Das seitliche Abbiegen von Halmen an Mähwerken). *Traktory i sel'chozmašiny* 35 (1965) Nr. 9, S. 23/24, russ.

DK 631.347 Beregnungsanlagen

- 2384 *Gerber, J. F., und D. S. Harrison*: Sprinkler irrigation for cold protection of citrus (Beregnung als Frostschutz für Zitrusfrüchte). *Transactions ASAE* 7 (1964) Nr. 4, S. 464/68.

DK 631.352 Mähmaschinen für Gras

- 2382 *Jodłowski, J.*: Dynamik des Schneidwerksantriebes mit elastischer Kurbelwelle. *Arch. Landtechn.* 5 (1965) H. 1, S. 33/49.
- 2383 *Semenov, V. F., und A. G. Karapet'jan*: K opredeleniju poperečnogo otgiba stebelj v režuščich apparatach uboročnyh mašin (Das seitliche Abbiegen von Halmen an Mähwerken). *Traktory i sel'chozmašiny* 35 (1965) Nr. 9, S. 23/24, russ.

DK 631.352.9 Schlegelfeldhäcksler

- 2380 *Beyer, H., und B. Vérosta*: Vliv roztřepného řezu po cepovém sklizeži na obrůstání a výnos vojtěšky (Auswirkung des zerfaserten Schlegelernte-schnittes auf das Wachstum von Luzerne). *Zemědělská Technika* 11 (1965) H. 3, S. 147/60, tschech.

DK 631.353 Heuwerbemaschinen (Wenderechen, Kreiselheuer...)

- 2385 *Wieneke, F.*: Die Halmfrüchternte in USA. *Landbauforsch. Völknerode* 15 (1965) H. 1, S. 39/46.

DK 631.354.2 Mährescher

- 2337 *Kalimullin, R.*: K voprosu avtomatičeskogo regulirovanija zagruzki zernovogo kombajna (Zur Frage der Belastungsregelung von Mähreschern). *Traktory i sel'chozmašiny* 35 (1965) Nr. 8, S. 20/21, russ.
- 2386 *Kant, N. P. van der*: De invloed van de stopplengte op de zaad-verliezen en de prestaties van maaidorsers in wintertarwe (Einfluß der Stop-

pellänge auf die Kornverluste und Leistung von Mähreschern bei Winterweizen). *Landboumechanis.* 16 (1965) Nr. 6, S. 577/79, holl.

- 2387 *Pustygyn, M. A.*: Razvitie zernouboročnyh kombajnov i sredstv dlja uborki solomy (Vergleichsprüfung russischer und ausländischer Mährescher). *Traktory i sel'chozmašiny* 35 (1965) Nr. 8, S. 17/20, russ.
- 2388 *Vojda, A. N.*: Tehničeskij uroven' zernouboročnyh kombajnov (Technischer Vergleich russischer und ausländischer Mährescher). *Traktory i sel'chozmašiny* 35 (1965) Nr. 9, S. 19/21, russ.

DK 631.358 Erntemaschinen für landwirtschaftliche Erzeugnisse (Obst, Gemüse...)

- 2389 *Kirk, I. W., und E. B. Hudspeth jr.*: Development and testing of an improved green-boll separator for cotton-stripper harvesters (Entwicklung und Prüfung eines verbesserten Abscheiders grüner Samenkapseln für Baumwollabstreifer). *Transactions ASAE* 7 (1964) Nr. 4, S. 414/17.
- 2390 *Zil'berman, P. I., A. S. Zimin und L. S. Rejzman*: Vybor optimal'nyh parametrov uboročnogo remnja apparata dlja podbora chlopka-syrcya s zemli (Einrichtung zur Aufnahme der Baumwollkapseln vom Boden). *Traktory i sel'chozmašiny* 35 (1965) Nr. 9, S. 35/37, russ.

DK 631.358.4 Rübenerntemaschinen

- 2391 *Bouma, J.*: Het machinaal trekken van stoppelknollen (Das maschinelle Herausziehen von Futterrüben). *Landboumechanis.* 16 (1965) Nr. 8, S. 813/16, holl.
- 2329 *Gruničeva, A. M., Ju. R. Brusilovskij und P. P. Gluščenko*: Issledovanie napražennogo sostojanija podvižnoj ramy svekloubročnogo kombajna SKEM-3G optičeskim metodom (Untersuchungen der Beanspruchung von Rahmenteilen an einer Zuckerrübenvollerntemaschine auf optischem Wege). *Traktory i sel'chozmašiny* 35 (1965) Nr. 8, S. 27/29, russ.
- 2392 *Strooker, E.*: Bietenrooiers op de Nederlandse markt (Rübenerntemaschinen auf dem holländischen Markt). *Landboumechanis.* 16 (1965) Nr. 10, S. 1021/29, holl.

DK 631.358.4 Kartoffelerntemaschinen

- 2393 *Paneš, Vl.*: Príspevek ke sklizni brambor sběracím vyorávačem E 675 (Die Leistung des Trennsystems des Kartoffelsammelroders E 675). *Zemědělská Technika* 11 (1965) H. 3, S. 161/68, tschech.
- 2394 *Paneš, Vl., A. Pečinka und M. Buršík*: Mechanizace sklizně brambor v oblastech Českomoravské vrchoviny (Mechanisierung der Kartoffelernte im Gebiet des Böhmisches-Mährischen Höhenzuges). *Zemědělská Technika* 11 (1965) H. 3, S. 169/80, tschech.

ÜBERSETZUNG russischer und englischer Arbeiten landtechn. Inhaltes durch Fachkraft. Zuschr. erb. an die Schriftleitung.

- 2395 *Petrov, G. D., und B. I. Maksimov*: Perspektivy i napravlenie rabot po mašinam dlja uborki kartofelja (Neukonstruktionen von Kartoffelvorrasteroder und -vollerntemaschinen). *Traktory i sel'chozmašiny* 35 (1965) Nr. 8, S. 21/24, russ.
- 2396 *Siepmann, A. H. J.*: Aardappelverzamelrooiers (Kartoffelsammelroder). *Landboumechanis.* 16 (1965) Nr. 6, S. 661/70, holl.
- DK 631.362.3 Sortier- und Reinigungsmaschinen für Körnerfrüchte**
- 2397 *Gončarov, E. S.*: O metodike rasčeta vertikal'nyh cilindričeskich centrobežno-vibracionnyh rešet (Berechnung vertikaler, zylindrischer Schwingsiebe nach dem Fliekrastverfahren für Getreidereinigung). *Traktory i sel'chozmašiny* 35 (1965) Nr. 9, S. 21/23, russ.
- 2345 *Krombholz, K.*: Bestimmung der Sinkgeschwindigkeit von Getreidestroh-Häckselteilchen durch Fallzeitmessung. *Arch. Landtechn.* 5 (1965) H. 1, S. 51/65.
- 2398 *Müller, K., und J. Wessel*: Berechnung von Teilchenbahnen im Windsichter mit dem elektronischen Analogrechner. *Aufbereitungstechn.* 4 (1965) Nr. 6, S. 235/42.
- 2399 *Wessel, J.*: Siebmaschinen. Eine Ordnungsstudie der Bauformen und ihre Eigenarten. *Aufbereitungstechn.* 4 (1963) Nr. 11, S. 449/61.

DK 631.363.3 Häckselmaschinen

- 2381 *Grimm, R. W. K.*: Schneid- und Wurfvorgänge in Trommel-Feld-häckslern. *Ber. Landtechn. H. 86*. Wolfratshausen: H. Neureuter 1965. 122 S.

DK 631.364.5 Heu- und Strohpressen. Brikettierung

- 2400 *Koning, K. de*: Verzamelen en laden van hooi- en stropakken zonder handwerk (Sammeln von Heu- und Strohballen ohne Handarbeit). *Landboumechanis.* 16 (1965) Nr. 8, S. 583/88, holl.
- 2385 *Wieneke, F.*: Die Halmfrüchternte in USA. *Landbauforsch. Völknerode* 15 (1965) H. 1, S. 39/46.

DK 631.371 Kraftherzeugung für die Landwirtschaft

- 2401 *Flikke, A. M., und W. A. Junnilla*: Capacitor motors for high-torque farm jobs (Elektromotore für hohes Anlaufdrehmoment für landwirtschaftliche Arbeiten). *Agric. Engng.* 46 (1965) Nr. 8, S. 438/41.

DK 631.372 Ackerschlepper

- 2339 *Boinov, N. A., und P. L. Ščupak*: Issledovanie dinamičeskich kačestv traktora s naddvom dizelja (Untersuchung der dynamischen Eigenschaften eines Schleppers mit einem Ladegebläse für den Motor). *Traktory i sel'chozmašiny* 35 (1965) Nr. 9, S. 6/9, russ.
- 2355 *Boltinskij, W. N.*: Ergebnisse der wissenschaftlichen Forschungsarbeiten zur Erhöhung der Arbeitsgeschwindigkeiten von Maschinen-Traktorenaggregaten auf 9...15 km/h. *Arch. Landtechn.* 5 (1965) H. 1, S. 3/32.
- 2402 *Bussien*: *Automobiltechnisches Handbuch*. 18. Aufl. Berlin: Herbert Cram 1965, Bd. I: 1146 S., Bd. II: 1436 S., 2500 Abb. 1)

1) Bücher sind durch ● gekennzeichnet.

(Bearbeitet von Th. Stoppel und W. Thiele)