

Die Arbeitsausschüsse 5 und 9 sind seit einiger Zeit ohne Obmann. Bei den zum Arbeitsausschuß 5 gehörenden Maschinen sind in den letzten Jahren keine Normungsprobleme aufgetaucht. Mit Rücksicht hierauf ist der Beirat der Auffassung, daß hier der Posten des Obmannes zunächst noch unbesetzt bleiben kann. Allerdings sollen in Übereinstimmung mit der heutigen Auffassung und im Einklang mit dem internationalen Vorgehen bei der Klassifizierung der Landmaschinen die *Mähdrescher* aus diesem Kreis herausgenommen und in den Arbeitsausschuß Erntebegabungsmaschinen eingegliedert werden. Der Vertreter des Bauernverbandes im Beirat würde es begrüßen, wenn die Normung bei Mähdreschern sofort beginnen könnte. Es wurde aber darauf hingewiesen, daß die noch stark im Fluß befindliche Entwicklung eine gewisse Vorsicht erheischt, um den konstruktiven Fortschritt nicht zu hemmen.

Im Arbeitsausschuß 9 stehen die *Häckselmaschinen* im Vordergrund des Normungsinteresses. Wegen der Ent-

wicklung der Feldhäcksler wird dies wohl auch in Zukunft so bleiben. Der Obmann soll daher wiederum aus dem Kreis der Hersteller dieser Maschinen gewählt werden.

Eine ausführliche Diskussion ergab sich noch zu der Frage, ob es richtig ist, daß im Rahmen der Normengruppe auch Arbeiten behandelt werden, die mehr oder weniger über die Normung hinausgehen. Es wurde festgestellt, daß dieses Problem bei allen Normen-Arbeitsausschüssen besteht. Da zwischen Normungsfragen und technischen Fragen allgemeiner Art vielfach keine klare Trennungslinie gezogen werden kann, kam der Beirat zu dem Ergebnis, daß es richtig ist, die Grenzen für die Arbeit der Normengruppe nicht zu eng zu ziehen und auf die Bildung einer neuen Organisation, etwa eines gesonderten technischen Ausschusses, zu verzichten. Es wurde deshalb festgelegt, daß die Arbeitsausschüsse der Normengruppe Landmaschinen und Ackerschlepper die technischen Fragen allgemeiner Art in Zukunft als ausdrücklich damit beauftragte Gremien übernehmen sollen.

## Résumé:

*Dipl.-Ing. O. Stauffer: „Der Stand der Normung bei Landmaschinen und Ackerschleppern.“*

*Zehn Arbeitsausschüsse der Normengruppe Landmaschinen und Ackerschlepper erstatten über die 1954 geleistete Normungsarbeit auf landtechnischem Gebiet Bericht. 14 endgültige Normblätter, 10 Normentwürfe und ebenso viele veröffentlichungsreife Normvorschläge stellen das zählbare Ergebnis dieses Jahresberichtes dar, der sich im besonderen mit dem Stand der Normung bei Ackerschleppern, bei Bodenbearbeitungsgeräten, Erntemaschinen, Förderanlagen, luftbereiften Ackerwagen und bei milchwirtschaftlichen Maschinen befaßt. Neben organisatorischen Fragen, die in ihm außerdem behandelt werden, wird durch den Bericht das Bemühen erkennbar, die Normungsarbeit auf eine möglichst breite internationale Basis zu stellen.*

*Dipl.-Ing. O. Stauffer: „The Present State of Standardisation of Agricultural Machinery and Tractors.“*

*Ten working parties from the Standardisation Committee for Agricultural Machinery and Tractors present their reports on their activities during the year 1954 in the field of standardisation of agricultural machinery. 14 Standards Sheets, 10 drafts of Standards Sheets and a similar number of proposed standards are contained in this Annual Report, which is particularly occupied with the present state of standardisation of agricultural tractors, ploughs and similar machinery, harvesting equipment, conveyor systems for use in agriculture, pneumatic tyred agricultural carts and dairy machinery. In addition to organisational topics, which are dealt with in an exhaustive manner, the Report also indicates that every effort has been made to let the work in connection with standardisation be on a broad, international base.*

*Dipl.-Ing. O. Stauffer: «L'état actuel de normalisation des machines et tracteurs agricoles.»*

*Dix comités de travail du groupe Normalisation de Machines et Tracteurs Agricoles présentent un rapport commun sur le travail de normalisation accompli dans le domaine de la motoculture. 14 normes définitives, 10 projets de normes et dix recommandations de normes prêtes à être publiées, constituent le résultat concret de ce rapport annuel, qui traite, en particulier, de l'état de normalisation des tracteurs, des machines de culture, des machines de récolte, du matériel de transport et de manutention, des véhicules agricoles à pneumatiques et du matériel de laiterie. Le rapport s'occupe, en outre, de problèmes d'organisation et laisse entendre que l'on s'efforce d'arriver en matière de normalisation à une collaboration internationale très étendue.*

*Ing. dipl. O. Stauffer:*

*«El estado actual de la estandarización de la maquinaria y de los tractores agrícolas.»*

*Diez comisiones del grupo de «Maquinaria y Tractores Agrícolas» dan su informe sobre los trabajos de estandarización llevados a cabo en el año de 1954. 14 hojas de normas definitivas, 10 proyectos de norma y otras tantas proposiciones de norma a punto de publicarse, son, expresándolo en cifras, el resultado de este informe anual que se ocupa con preferencia del estado de normalización de tractores, de aperos de labranza, máquinas de recolección, dispositivos de transporte, carros agrícolas con neumáticos y de máquinas para la industria lechera. A más de cuestiones de organización que se tratan también, se conoce en el informe la tendencia de dar a los trabajos de normalización una base internacional lo más amplia que sea posible.*

## Rundschau

### Professor Dr.-Ing. Rudolf Hege †

Die deutsche Landwirtschaft hat einen schweren Verlust erlitten: Professor Dr.-Ing. Rudolf Hege, gerade erst 60 Jahre alt geworden, ist mitten aus fruchtbarster und zukunftsreicherer Lehr- und Forschungsarbeit im Institut für Landmaschinen der Technischen Hochschule München nach kurzer schmerzvoller Krankheit jäh abberufen worden. Wohl nur wer ihn kannte, vermag zu ermessen, welche Lücke nicht nur der geborene Landingenieur, Lehrer und Forscher, sondern auch seine Persönlichkeit in großem Freundeskreise hinterläßt.

Als zweitältester Sohn, geboren am 31. März 1895 auf dem Mönchshof in Sachsen-Meiningen, wollte Rudolf Hege eigentlich in die Fußstapfen seines Vaters treten, der aus einer alten Mennonitenfamilie stammte, die in der bayerischen und schwäbischen Landwirtschaft vielerorts angesehene Wurzeln geschlagen hat. Selbstverständlich, daß sich der Sohn in allen freien Stunden in den Ferien und während der Schulzeit, später auf dem humanistischen Gymnasium in Regensburg, selber überall mit anpackend unter den Augen des eine strenge alte Schule verkörpernden Vaters in die Landwirtschaft einleben mußte; hierdurch wurde ihm die Naturhaftigkeit der Landwirtschaft, der er Zeit seines Lebens treu geblieben ist, schon von Haus aus erschlossen.

Aber alles sollte anders kommen: Aus dem ersten Weltkrieg, der ihn als Infanterist bei Arras an der Front sah, kehrte er mit einer schweren Schußverletzung heim und

mußte den erwählten Beruf des Landwirtes aufgeben, auch weil die Inflation den dafür bestimmten Rückhalt genommen hatte. So entschied er sich zur Landtechnik und studierte an der Technischen Hochschule München von 1919 bis 1923 Maschinenbau.

Von der Hochschule ging er als Fertigungsingenieur vorübergehend in die Deutschen Werke AG., Ingolstadt. Aber der Vater wies den angehenden Landingenieur aus gesundem Gefühl nochmals zurück in die landwirtschaftliche Praxis, und zwar in den Betrieb des Freiherrn von Wangenheim, Klein-Spiegel, der mit seiner auch technisch intensiven Betriebsführung hohes Ansehen genoß. Wahrlich war dieser pommerische Großbetrieb, noch in der klassischen Epoche der Dampfpflüge und Dampfdrescher, mit den vielen maschinellen Anlagen der Brennerei und Kartoffelflockenfabrik, der Wannentrockner, des Sägewerks, der Saatgutaufbereitung und der Eigenstromerzeugung ein großartiges Sammelfeld der Erfahrung für den von Haus aus der wirtschaftlichen Auseinandersetzung mit den lebenden Organismen von Nutzpflanze und Nutztier aufgeschlossenen Jünger der Landtechnik. Voll tiefer Befriedigung hat Rudolf Hege immer wieder gerade an diesen seinen Start der Laufbahn gedacht, und gegenseitige Wertschätzung und Freundschaft verbanden ihn mit Freiherrn von Wangenheim bis in die letzten Jahre.

Mit dieser vorbildlichen Einführung in die technischen Nöte und Sorgen der Landwirtschaft war Rudolf Hege wie kaum einer für die Forschung herangereift: Nach kurzer Konstruk-

teurtätigkeit im Überlandwerk Falkenberg führte ihn der Weg in die Preußische Versuchs- und Forschungsanstalt in Landsberg a. d. Warthe als wissenschaftlicher Mitarbeiter von Professor Dr.-Ing. C. H. Dencker, mit dem er sich vornehmlich der Untersuchung der pneumatischen Förderanlagen für landwirtschaftliche Erntegüter gewidmet hat, die damals (1929) völlig neues Neuland bildete.

Als dann 1930 Rumänien einen deutschen Wissenschaftler zum Aufbau einer Prüfungsstation für Landmaschinen im Rahmen des staatlichen „Landwirtschaftlichen Forschungsinstitutes“ in Bukarest suchte, schlug Professor C. H. Dencker, Hege's Gabe zum Durchschauen und seine gleichermaßen nach der Technik wie nach der Natur hin abgewogene Wissensfundierung hochschätzend, seinen damals reifsten Mitarbeiter dafür vor. Damit sah sich Rudolf Hege schon in verhältnismäßig jungen Jahren vor eine verantwortungsvolle Aufgabe an exponiertem Posten gestellt, die ein hohes Maß an Selbstständigkeit und Umsicht erforderte. Hauptaufgabe war die Prüfung der vor allem aus Deutschland importierten Maschinen auf ihre Güte und Eignung für die rumänischen Verhältnisse. Hierbei veranlaßte ihn seine Gewissenhaftigkeit zur Kritik an überkommener Prüfungsmethodik, so an Spritzgeräten, insbesondere aber an der Drillmaschine, an deren Verbesserung er sein Leben lang weitergearbeitet hat. In Bukarest ersetzte er die zu Fehlschlüssen führende Leimstreifenmethode durch Drillen in eine Sandrinne mit zweidimensionalem Sandablaß und erfaßte damit erstmalig korrekt auch die wichtige Tiefenlage der Körner, deren Gleichmäßigkeit er mit seinem Flachschar durchgreifend verbesserte. Sein wissenschaftlicher Hauptbeitrag aus jenen Jahren war die Klärung der Gütebewertung der Drillsaat. Hierbei hatte er, angeregt und gestärkt durch Gedankenaustausch mit den Professoren Heuser und Mitscherlich, erkannt, daß die Bewertung einer Körnerfolge nicht allein mathematisch-statistisch erfolgen kann, sondern daß vom Pflanzenbau und vom Standort her kommende naturgesetzliche Bedingungen einbezogen werden müssen. Die Ableitung und Begründung einer Wertzahl für die Güte der Drillsaat war Gegenstand seiner in Rumänien fertiggestellten Dissertation, mit der er unter Professor K. Marks an der Technischen Universität Berlin 1948 promovierte und deren Folgerungen seitdem den Maßstab bei allen vergleichenden Betrachtungen des Ingenieurs an Drillverfahren bilden.

Zunächst ging er aber noch auf ein Jahr nach Agram, um dort im Auftrage des Mitteleuropäischen Wirtschaftstages den jugoslawischen Markt zu studieren und die deutsche Landmaschinenindustrie in Exportfragen zu beraten.

Heimgekehrt übernahm er von Jena aus die Leitung der Maschinenberatung der Ländebauernschaft Thüringen; aber schon nach einem Jahr veranlaßte ihn der von Weimar ausgehende Partei-Druck zum Übertritt in die gewerbliche Wirtschaft, wo er die technische Betriebsleitung der Central-Ankaufstelle, des größten Landmaschinenhandelsunternehmens in der reichen Provinz Sachsen in Halle/Saale übernahm. Dort hatte er in einer dem technischen Fortschritt wahrlich aufgeschlossenen Landwirtschaft, in der Rübenbau und die Saatzucht zu höchster Intensität drängten, ein würdiges Arbeitsfeld gefunden, das ihm nicht viel Rast gönnte. Hier hat er sich vor allem für die Einführung des Mähdreschers in Mitteldeutschland eingesetzt und mit einem umfangreichen und beweglichen Überwachungsdienst dafür gesorgt, daß alle Anfangsschwierigkeiten rasch erkannt und behoben werden konnten und dadurch diese folgenschwere Umstellung zu einem vollen Erfolg wurde.

Als dann 1945 die Russenbesetzung keine Hoffnung mehr ließ für freien Handel und Wandel in der Landwirtschaft, war Rudolf Hege unter den in der Sowjetzone Zurückgebliebenen die berufene Persönlichkeit für die Leitung der Deutschen Landkroftführerschulen (Deulakraft) in Berlin, die er zwei Jahre inne hatte, bis ihn 1947 die Ernennung zum Professor für Landmaschinen mit ordentlichem Lehrauftrag an der Universität Greifswald erreichte.

Nach kurzem Einblick in die Verhältnisse zog er es vor, 1948 in seine bayerische Heimat nach Freising zurückzukehren.

Dort führte ihn der Weg an die Technische Hochschule München, wo er als Oberingenieur des Instituts für Landmaschinen den Wiederaufbau des total zerstörten Institutes leitete und darin nach der Vollendung im Jahre 1950 endlich wieder selbständig forschend an den Problemen wirken konnte, die ihm besonders am Herzen lagen: Dies war zunächst wieder die Einzelkornsaat, deren Güte es galt, sowohl für Getreide bei engeren Reihen, bei weiterem Kornabstand in der Reihe also, als auch für Zuckerrüben noch weiter zu verbessern. Nachdem sich alle versuchten mechanischen Säorgane als unzureichend erwiesen, hat Hege die Untersuchung der pneumatischen Drillorgane in die Wege geleitet. Wiederum an das Getreidekorn führte ihn ein Forschungsauftrag des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, auf Untersuchung der Trocknung des Mähdruschgetreides, in dessen Rahmen alle Verfahren der Getreidetrocknung mehrere Jahre von einer Reihe seiner Mitarbeiter abgeleuchtet wurden. Und noch ein Problem hat ihn in den letzten Jahren besonders gefesselt, nämlich die Klärung der strittig und lückenvoll gebliebenen Theorie des Mähschnittes; sie gelang ihm in vollendeter Weise mit eindeutiger Aussage über die Bedingungen für fehlerlosen Mähschnitt auch bei erhöhten Fahrgeschwindigkeiten unter Verringerung von Messergeschwindigkeit und Verschleiß. Die Einreichung dieser seiner Habilitationsschrift blieb ihm ebenso versagt wie die in allem von ihm vorbereitete experimentelle Nachprüfung seiner theoretisch-kinetischen Ableitungen.

Doch soll sich dieses Lebensbild Rudolf Hege's nicht auf „Wissen und Können“, auf seine Verdienste um die Landtechnik beschränken: Sondern, wenn sich so viele Menschen von ihm freundlich und vornehm zugleich berührt fühlten, wenn er so viele wirkliche Freunde hinterließ, so war dies nicht nur die disziplinierte Aufgeschlossenheit und Zuvorkommenheit in der Begegnung, sondern es war, was immer wieder Kollegen und Schüler gern bei ihm verspürten, der Kern einer seltenen natürlichen Güte, die stets zu helfen versuchte, die das Eigene hinterstellte und ihn vor allem Eifern bewahrte. So wird ihm sein Freundeskreis allzeit eine ehrende und freundliche Erinnerung bewahren. v. Sybel

### Bemerkungen der Verfasser

In meinem Aufsatz „Leistungs- und Verbrauchskennfeld des Ackerschlepper-Dieselmotors“ in Heft 2/1955 habe ich auf Seite 40 den Vortrag „Belastung und Kraftstoffverbrauch von Schleppermotoren“ von Dr. Seifert herangezogen. Dr. Seifert machte mich darauf aufmerksam, daß er ihn so verstanden wissen wollte, daß Schleppermotoren zum Zweck der Kraftstoffersparnis nicht mit niedriger Drehzahl gebaut, sondern daß Motoren, die bei niedrigerer Drehzahl als der Maximaldrehzahl einen günstigeren Kraftstoffverbrauch ergeben, so betrieben werden sollten.

Ferner hat mich Professor Meyer darauf hingewiesen, daß er in der Zeitschrift „Technik in der Landwirtschaft“, Heft 4/1930, unter dem Titel „Beiträge zur Auswertung von Schlepperversuchen“ die Möglichkeit der Leistungsbestimmung auf dem Wege der Kraftstoffverbrauchsmessung beschrieben hat. Dieser Aufsatz war mir leider nicht bekannt, so daß er im Schrifttumsverzeichnis nicht genannt wurde.

In meinem Aufsatz muß es ferner heißen:

1. in der linken Spalte Zeile 10 von unten: B die zugeführte Kraftstoffmenge (kg).
2. rechte Spalte Zeile 18 von oben: ... die zugeführte Kraftstoffmenge ...
3. auf Seite 35 rechte Spalte Absatz E, 4: Konzentration an Stelle von Konzeption. Kiene

Im Bericht „Stalldungstreuer ‚New Idea‘ Typ 12 A“, erschienen in Heft 4/1954 dieser Zeitschrift, ist leider ein Schreibfehler enthalten.

Auf Seite 123 ist folgende Beziehung angegeben:

$$Z = K_S \cdot L \text{ (min)}$$

Diese muß richtig lauten:  $Z = \frac{L}{K_S} \text{ (min)}$

Gaus

## INHALT

Prof. Dr.-Ing. G. Segler: Kritische Gedanken zur Konstruktion von Dresch- maschinen und Mähdreschern . . . . .	65
Dr. C. Heller: Möglichkeiten und Aussichten der Mechanisie- rung der Vereinzlungsarbeiten bei Zucker- rüben . . . . .	77
Dr.-Ing. H. Gaus: Kleinbinderentwicklung . . . . .	82
Dipl.-Ing. G. Ackermann: Trennung von Weizen und Skabiose im senkrech- ten Luftstrom . . . . .	85
Dipl.-Ing. F. Flehr: Infrarotstrahler . . . . .	88
Dipl.-Ing. O. Stauffer: Der Stand der Normung bei Landmaschinen und Ackerschleppern . . . . .	89
Rundschau Professor Dr.-Ing. Rudolf Hege † . . . . .	95
Bemerkungen der Verfasser . . . . .	96

Herausgeber: Kuratorium für Technik in der Land-  
wirtschaft, Frankfurt am Main, Eschersheimer Land-  
straße 10, Fachgemeinschaft Landmaschinen im VDMA,  
Frankfurt am Main, Barckhausstraße 2 und Max Eyth-  
Gesellschaft zur Förderung der Landtechnik, Frankfurt  
am Main/Nied, Elsterstraße 57.

Hauptschriftleiter: Dr. H. Richarz, Frankfurt  
am Main, Eschersheimer Landstraße 10. Tel. 5 57 68 u.  
5 44 71.

Verlag: Hellmut Neureuter, Wolfratshausen bei  
München. Tel. Ebenhausen 750. Alleinbesitz von H.  
Neureuter, Icking.

Verantwortlich für den Anzeigenteil:  
Ingeborg Schulz, Wolfratshausen.

Druck: Max Schmidt & Söhne, München 5, Klenze-  
straße 40—42.

Erscheinungsweise: Viermal jährlich.

Bezugspreis: Vierteljährlich DM 4.— zuzüglich  
Zustellungskosten. Ausland DM 5.—.

Bankkonto: Kreissparkasse Wolfratshausen,  
Konto-Nr. 2382.

Postscheckkonto: München 832 60.

Geschäftsstelle in der britischen Zone:  
Eduard F. Beckmann, Lehrte-Hannover, Haus Heideck.

Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks,  
der photomechanischen Wiedergabe und der Über-  
setzung, vorbehalten.

**KPZ**

**RÄDER  
ROHRE**  
für  
**Traktoren  
Ackerwagen**  
landwirtschaftliche  
Maschinen und sonstige  
Fahrzeuge

**KRONPRINZ**  
AKTIENGESELLSCHAFT  
SOLINGEN-OHLIGS

Als erste Flugschrift des Kuratoriums für Technik in der Landwirtschaft  
ist erschienen:

### Einrichtungen auf dem Hofe zur Lagerung und Trocknung von Erntedruschgetreide

von Prof. Dr.-Ing. C. H. Dencker, Dr.-Ing. H. Heidt,  
Dr. agr. H. L. Wenner

48 Seiten, 40 Abbildungen, Preis DM —.50 zuzüglich Porto.

Zu beziehen durch den Verlag  
HELLMUT NEUREUTER, WOLFRATSHAUSEN BEI MUNCHEN

Wissen Sie schon, daß der

# ALLGAIER

3 Zapfwellen hat?

für Mähdrusch, Feldhäckseln,  
Schwaddrusch und vieles andere.....



Ich habe Interesse für Prospekte  
von Schleppern mit 12, 16, 22,  
33, 44 PS. (nicht Zutreffendes streichen)

Name  
Postleitzahl, Ort  
Straße

ALLGAIER-WERKE GMBH, UNINGEN/WURTT.