

Hans-Hellmuth Coenenberg: «Quelques conditions fondamentales et possibilités de réalisation du réglage automatique des boîtes de vitesses à variation continue utilisées dans les tracteurs agricoles.»

L'utilisation des boîtes de vitesses à variation continue dans les tracteurs agricoles permet une adaptation constante de la vitesse de travail à la puissance disponible du moteur et à la qualité de travail désirée. Le conducteur peut être largement déchargé des manoeuvres nécessaires par un réglage automatique. Il est avantageux d'utiliser pour ce réglage automatique comme données fixes de la charge et du régime du moteur, la position de la tige de réglage de la pompe d'injection et celle du levier de réglage du régime, étant donné que les variations et les diminutions de la puissance du moteur entrent ainsi en partie en compte. Au-dessous de la puissance maximum on peut choisir les combinaisons voulues entre le couple et le régime par l'intermédiaire d'un système cinématique simple ou d'un système analogue de sorte que l'on peut travailler par exemple avec un minimum de consommation en combustible. Les dépenses pour ce réglage automatique peuvent rester minimales parce qu'il ne s'agit que d'une liaison entre des éléments de construction en tout cas indispensables.

Le réglage automatique de la vitesse permet de simplifier la conduite, d'utiliser les avantages des boîtes de vitesses à variation continue et d'accélérer leur application aux tracteurs agricoles.

Hans-Hellmuth Coenenberg: «Algunas condiciones fundamentales y posibilidades para la regulación automática de transmisiones sin escalonamiento en tractores.»

Sabido es que las transmisiones sin escalonamiento permiten la adaptación de la velocidad de trabajo a la potencia del motor o bien a la calidad de trabajo deseada. Hasta cierto punto es posible librar al conductor de este trabajo por el empleo de una regulación automática, siendo fácil y conveniente determinar la posición de la varilla de regulación, así como la de la palanca de ajuste del número de rotaciones de la bomba de inyección, como valores efectivos para el cálculo de la carga y del número de rotaciones del motor, porque de esta forma se tienen parcialmente en cuenta también las oscilaciones de la potencia del motor, así como las reducciones. Debajo de la potencia máxima se pueden escoger las combinaciones deseadas de momento de giro y número de rotaciones por medio de una cinemática de ajuste sencilla u otro procedimiento análogo, de forma que se pueda trabajar p. e. con gasto de carburante mínimo. El aumento de coste de esta regulación es reducidísimo, porque no es sino una combinación de elementos constructivos del motor y del engranaje que se necesitan de todas maneras.

De esta forma la regulación automática de la transmisión puede simplificar la conducción, asegurar el aprovechamiento de la transmisión sin escalonamiento y puede contribuir a la introducción más rápida de estas transmisiones en los tractores.

Yngve Andersson †:

## Versuche mit Gummiverkleidung an Kartoffelrodern

Schwedisches Institut für Landtechnik, Uppsala

Besonders bei Speisekartoffeln ist es wichtig, daß Zahl und Umfang der mechanischen Beschädigungen durch die Erntemaschine niedrig gehalten werden. Mechanische Beschädigungen erhöhen Verluste beim Lagern und beim Sortieren. Sie setzen den Wert der Verkaufsware herab.

Schnittbeschädigungen, vom Schar des Roders verursacht, können durch sorgfältiges Pflanzen und gute Pflege sowie durch richtiges Einstellen und Führen des Roders niedrig gehalten werden. Die Fleischwunden und die Druckbeschädigungen der Knollen können durch richtige Konstruktion und durch richtige Bemessung der Geschwindigkeiten der beweglichen Arbeitsorgane vermindert werden.

### Versuchsanstellung

Ein Mittel, das Ausmaß der Beschädigungen niedrig zu halten und seine Abhängigkeit von der Arbeitsgeschwindigkeit zu verringern, ist eine Verkleidung bestimmter Maschinenteile mit einer möglichst weichen, dicken und verschleißfesten Gummischicht.

Gummiverkleidung kann in erster Linie für die Stäbe von Schleudersternen, Siebkette und Siebrutschen (Bild 1 und 2), aber auch für Siebtrommel, Hubräder und Elevatoren verwendet werden.

In Schweden wurden Versuche mit Gummiverkleidung an Kartoffelrodern seit 1957 gefahren. Die wichtigsten Versuchsergebnisse bis 1959 sind in der Mitteilung Nr. 284 des Schwedischen Instituts

für Landtechnik [1] veröffentlicht worden. Die begonnenen Versuche wurden 1960 fortgesetzt; hierüber soll an dieser Stelle berichtet werden.

Bei den Feldversuchen wurden die Roder, mit und ohne Gummiverkleidung, bei verschiedenen Geschwindigkeiten auf einzelnen Parzellen gefahren. Die Parzellen lagen so nahe wie möglich nebeneinander. Natürlich war der Einfluß von Ungleichmäßigkeiten im Pflanzenbestand auf die Vergleichbarkeit der Ergebnisse nicht ganz zu beheben. Trotz der Streuung der Versuchsergebnisse ist jedoch festzustellen, daß die Gummiverkleidung in der Regel die Beschädigungen mindert. Als Beispiele für die Wirkung des Gummis unter verschiedenen Verhältnissen werden einige Versuchsergebnisse in den Bildern 3 bis 7 wiedergegeben.

Fleischwunden und Druckstellen sind in diesen Diagrammen nicht getrennt aufgeführt, angegeben ist nur der Prozentsatz der Gesamtbeschädigungen an Knollen, ausgenommen Schnittwunden. Es scheint jedoch, als ob die Gummiverkleidung in den Versuchen die Zahl der Fleischwunden stärker vermindert hat als die der Druckstellen.

Die Beurteilung der Beschädigungen wurde jedes Jahr etwa einen Monat nach dem Roden vorgenommen. Als Beschädigungen wurden diejenigen gerechnet, welche tiefer als 1 mm gingen. Da die Beschädigungen in dieser Weise streng beurteilt worden sind, sind die Prozentsätze der Beschädigungen hoch. Die Prozentsätze selbst wurden jeweils als Mittel aus vier Proben von 12 bis 15 kg ermittelt.



Bild 1: Schleuderstern mit aufgesteckten Schlauchstücken

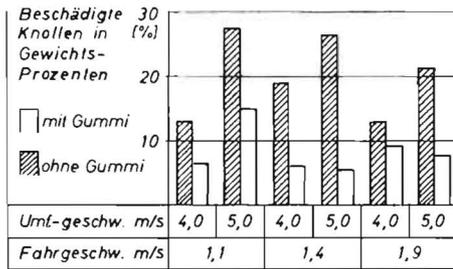


Bild 2: Siebkette mit gummiverkleideten Stäben

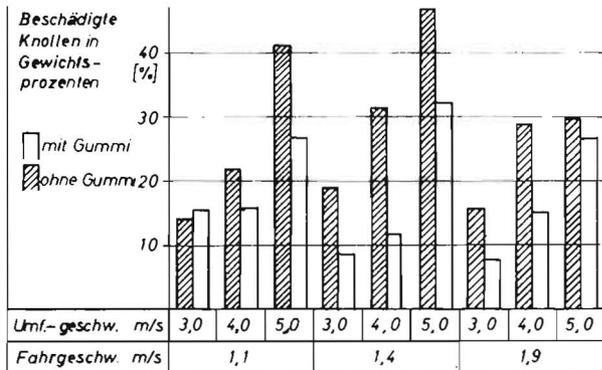
## Versuchsergebnisse

Aus den Versuchsergebnissen können folgende Schlüsse gezogen werden:

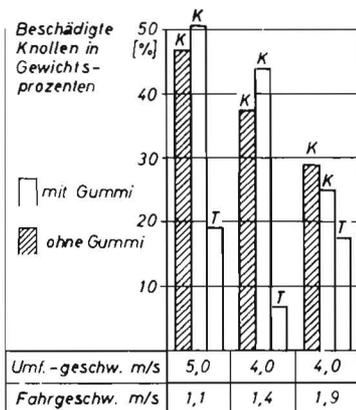
An Schleuderradrodern (Bilder 3 und 4) setzt die Gummiverkleidung der Schleuderradstäbe die Beschädigungen auf steinfreien und auf steinigem Böden wesentlich herab. Wenn die Kar-



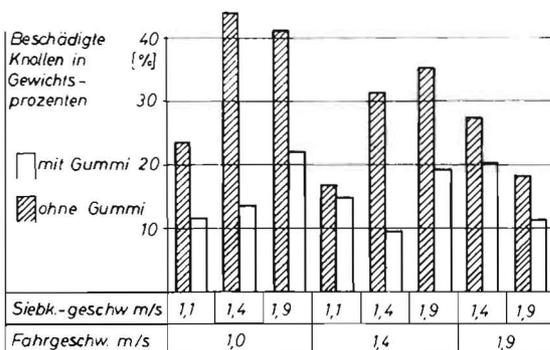
**Bild 3: Schleuderradrodern mit Tuchfangschirm (1959)**  
Steinfreier Sandboden; durchschnittliche Herabsetzung der Beschädigungen gegenüber unverkleideten Schleuderrädern um 56%



**Bild 4: Schleuderradrodern mit Tuchfangschirm (1960)**  
Sehr steiniger Boden; durchschnittliche Herabsetzung der Beschädigungen durch Gummiverkleidung um 36%



**Bild 5: Schleuderradrodern mit Fangkorb aus Rundstahl (K) und mit Tuchfangschirm (T)**  
Steinfreier Lehmboden



**Bild 6: Siebkettenrodern (1959)**  
Steinfreier Lehmboden; durchschnittliche Herabsetzung der Beschädigungen durch Gummiverkleidung um 44%

toffeln nicht gegen einen Tuchfangschirm, sondern gegen einen unverkleideten Fangkorb aus Rundstahl prallen, ist jedoch die Gummiverkleidung des Schleudersternes praktisch nutzlos (Bild 5). Bei dieser Gelegenheit muß erwähnt werden, daß eine Gummiverkleidung von Siebrädern, die Schleudersternen nachgeordnet sind, eine gute Wirkung gezeigt hat, auch wenn das Schleuderrad selbst nicht bekleidet war.

An Siebkettenrodern vermindert die Gummiverkleidung der Siebketten in der Regel die Beschädigungen sehr stark (Bild 6). Bei einigen Versuchen auf steinfreien Böden ist es sogar gelungen, die Beschädigungen in oben genannter Weise zwischen 4 bis 6% zu halten, unabhängig von der Siebkettengeschwindigkeit und der Fahrgeschwindigkeit. Das deutet darauf hin, daß man auf steinfreien Böden die Arbeitsgeschwindigkeit der Roder verhältnismäßig hoch halten könnte, ohne größere Beschädigungen an den Knollen zu riskieren. Auf stark steinigem Böden jedoch, wo die Beschädigungen augenscheinlich größtenteils durch die mitgerodeten Steine verursacht werden, wird der Anteil der Beschädigungen durch Gummiverkleidung der Siebketten kaum verringert (Bild 7).

### Haltbarkeit des Gummis

Die Haltbarkeit wurde noch nicht ermittelt, da die Feldversuche meistens von kurzer Dauer waren und Variationen in Fahr- und Arbeitsgeschwindigkeit umfaßten. Ganz allgemein kann man jedoch sagen, daß die Haltbarkeit des Gummis an Schleuderrädern gering ist, insbesondere bei steinigem Boden. Zuerst werden die übergezogenen Gummischläuche an den Stabspitzen zerschlagen. Sie können dann aber zur Spitze gezogen und dabei gedreht werden, so daß sie die Stabspitzen wieder bedecken. Die Schlauchstücke sind verhältnismäßig kurz (15 bis 18 cm), so daß die Gesamtlänge des verwendeten Schlauches an einem Schleuderrad nicht sehr groß ist und der Gummischlauch als Verschleißteil angesehen werden kann.

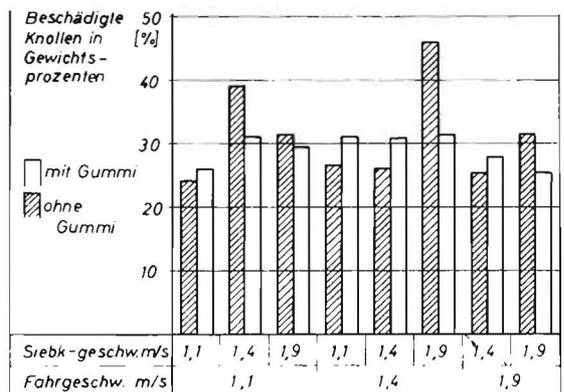
Bei Siebketten muß die Verkleidung der Stäbe bereits bei der Konstruktion der Kette berücksichtigt werden, damit die Absieb Wirkung gleich gut bleibt. Die meisten neuen Kettentypen verbieten leider die Verkleidung durch Gummischläuche, während ihre Anbringung an den alten zusammengehakten Ketten leicht möglich ist. Es kommt in Schweden bereits vor, daß man für denselben Roder sowohl eine gummierte Kette zum Einsatz auf leicht siebfähigen Böden als auch eine verkleidete Kette für schwierige Bodenverhältnisse hat.

### Der Gummischlauch

Verlangt werden vom Gummischlauch Weichheit, Verschleißfestigkeit und Festigkeit gegen Schläge. Es empfiehlt sich nicht, von der Weichheit zugunsten der anderen zwei Eigenschaften starke Abstriche zu machen, da gerade die Weichheit des Gummis für eine Herabsetzung der Beschädigungen ausschlaggebend ist.

### Versuche zur Verschleißfestigkeit von Gummi

Anfänglich wurde bei den Versuchen roter Gasschlauch verwendet. Seine Haltbarkeit war jedoch ungenügend. Um so schnell wie



**Bild 7: Siebkettenrodern (1959)**  
Sehr steiniger Boden; durchschnittliche Herabsetzung der Beschädigungen durch Gummiverkleidung um 7%

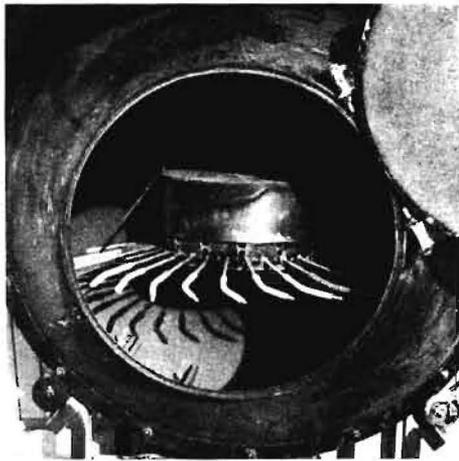


Bild 8: Apparat zur Untersuchung des Widerstandes von Gummischlauchproben gegen Abnutzung durch Steine

möglich Anhaltspunkte über die relative Verschleißfähigkeit verschiedener Gummiqualitäten zu bekommen, wurde ein Versuchsgerät gebaut (Bild 8), in welchem der Schlauch Beanspruchungen schätzungsweise derselben Größe und Art wie in der Praxis ausgesetzt wurde. Der Apparat besteht aus einem Schleuderrad mit vielen Stäben, das mit normaler Arbeitsgeschwindigkeit angetrieben wird. Rund um das Rad ist eine doppelkonische rotierende Trommel angeordnet, die mit einer bestimmten Menge von eiergroßen Steinen gefüllt ist. Die Steine werden von Mitbringern fortwährend gehoben und fallen gegen die an die Radstäbe gesteckten verschiedenartigen Probestücke des Schlauches. Die Steine wurden bald abgenutzt und mußten jeden Tag ersetzt werden. Die Wand, gegen welche die Steine geworfen wurden, war mit Gummi ausgekleidet. Das Steinmehl hatte einen Auslauf und wurde von den Schlauchstücken fortwährend weggebürstet.

Die Schlauchstückchen wurden in unveränderlicher Lage an den Stäben gehalten. War die Schlauchwand eines Stückchens durchbrochen, so wurde die Probedauer notiert und eine neue Probe aufgesteckt, damit die Stäbe selbst nicht zu schnell abgenutzt wurden. Als Beispiel der im Versuchsgerät bestimmten relativen Schleißfestigkeit kann genannt werden, daß gewöhnlicher, roter Gasschlauch von 3 mm Wanddicke die Verschleißprüfung 8 bis 11 Std. lang aushielt, während schwarzer Schlauch, der nunmehr in Schweden für Roderzwecke verkauft wird, sogar 25 bis 35 Std. eingesetzt werden konnte.

Einige Arten von Plastikschauch schienen die gleiche Weichheit wie Gummi zu besitzen. Bei Versuchen im Verschleiß-Prüfapparat hielten sie nicht in derselben Weise wie Gummi stand. Sie waren bald von Rissen durchsetzt und unbrauchbar.

#### Stoßversuche

Um auch den Einfluß der Dicke der Verkleidung auf die Beschädigungen zu untersuchen, wurden im Herbst 1960 Versuche unter Berücksichtigung von Stoßgeschwindigkeit, Knollengröße, Kartoffelsorte und Reifegrad durchgeführt. Wegen des schlechten Wetters konnte der Versuch aber nur in beschränktem Maße durchgeführt werden.

Zu diesen Versuchen gehörte auch ein Prüfstandsversuch. Stoßende Organe waren teils mit ebenen, teils mit zylindrischen Flächen verschiedener Krümmungsradien versehen. In beiden Fällen wurde ohne und mit Gummibelag gearbeitet.

Das Prinzip des dafür verwendeten Versuchsapparates ist in Bild 9 angedeutet. Die Knollen werden in einer bestimmten Lage auf das Stoßorgan (c) gelegt, das durch ein herabfallendes Gewicht (a) über einen Hebel (b) eine Stoßgeschwindigkeit bekommt. Letztere konnte bisher nicht absolut bestimmt, aber durch relative Werte gekennzeichnet werden. Die vorhandene Konstruktion wurde gewählt, weil sie eine verhältnismäßig große Anzahl von Stoßproben pro Zeiteinheit ermöglicht (bis zu 6 Stößen in der Minute) und ungefährlich für den Laboranten ist.

Die Versuchsergebnisse sind in Bild 10 angegeben. Daraus geht hervor, wie der Prozentsatz der Beschädigungen von der Gummi-

dicke (0-4 mm) und dem Krümmungsradius der stoßenden Fläche abhängt. Der Prozentsatz der beobachteten Beschädigungen bezieht sich auf die Zahl der Stöße. Jede Knolle wurde an vier Punkten gestoßen, nämlich am Kronenteil, Nabelteil, Breitseite und Schmalseite. Die Versuche können vorläufig nur als orientierende angesehen werden, sollen aber unter hoffentlich günstigeren Verhältnissen wiederholt werden.

#### Zusammenfassung

Der Anteil der beschädigten Kartoffeln beim maschinellen Ernten kann durch Gummiverkleidung der Organe vermindert werden. Um festzustellen, was man unter verschiedenen Bodenverhältnissen durch eine solche Verkleidung gewinnen kann, wurden Versuche vorgenommen, die größtenteils auf dem Felde unter Variation der Fahrgeschwindigkeit und der Umfangsgeschwindigkeit von Schleudern und Siebketten durchgeführt wurden.

Im allgemeinen wurde durch Gummiverkleidung der Stäbe von Schleudern und Siebketten sowie von Leit- und Siebrutschen der Anteil beschädigter Kartoffeln erheblich herabgesetzt. Dieser Erfolg stellte sich leider dann nicht ein, wenn der Boden stark mit Steinen vermischt war. Fangkörbe aus Rundstahl müssen ebenfalls gummiverkleidet sein.

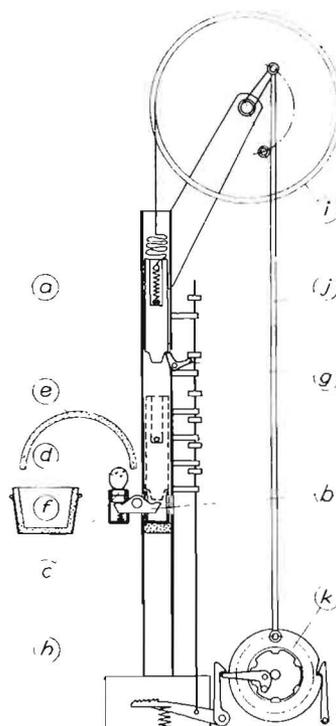


Bild 9: Prinzipskizze des Stoßapparates

a = Fallgewicht; b = Hebel; c = auswechselbares Stoßorgan; d = Kartoffelknolle; e = Weiche, Leitbahn; f = weiche Aufnahmschale; g = Sperre des Fallgewichtes; h = Auslösepedal; i = Heberad des Fallgewichtes; j = Pleuelstange; k = mit Kupplung versehene Kurbelscheibe. Die Kupplungswelle wird vom Motor durch die Schnecke getrieben

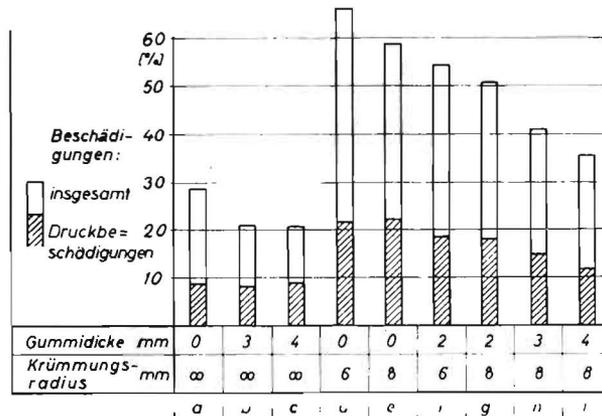


Bild 10: Resultate von Laborproben mit Stoßorganen verschiedener Krümmungsradien mit Gummibelagen

Einige Laborversuche ergaben Anhaltspunkte über die Milderung von Stößen auf Kartoffeln durch Gummibelag verschiedener stoßender Organe. Andere Laborversuche vermitteln Erkenntnisse über die relative Verschleißfestigkeit verschiedener Gummisorten unter praxisnahen Bedingungen.

**Schrifttum**

[1] Mitteilung Nr. 284 des Schwedischen Instituts für Landtechnik. Uppsala 1959

**Résumé**

*Ingve Andersson*: "Tests made with Rubber Lining in Potato Diggers."

*The quantity of damaged potatoes due to mechanical harvesting methods can be reduced by covering parts of the machinery with rubber. In order to determine what gains can be obtained when such coverings are used on different types of soils, a number of tests were made in the field. Speeds over the ground and peripheral speeds of centrifugal wheels and sieving chains were also varied.*

*Generally speaking, it was found that covering the arms of the centrifugal wheels and sieving chains with rubber considerably reduces the quantity of damaged potatoes. The guide sieve and buffer plates should also be covered with rubber. Unfortunately, these good results are unobtainable on stony soils.*

*The results of some laboratory tests gave some clues to the possibilities of reducing the effect of blows on potatoes by covering various parts with rubber. Other laboratory tests furnished information on the resistance to wear of various types of rubber under operating conditions.*

*Yngve Andersson*: «Essais avec les revêtements de caoutchouc appliqués à certains organes d'arracheuses de pommes de terre.»

*Le pourcentage des pommes de terre endommagées lors de l'arrachage mécanique peut être réduit en enrobant certains organes des arracheuses de pommes de terre d'un revêtement de caoutchouc. Afin de déterminer le résultat que l'on peut atteindre par une telle méthode dans des conditions de sol différentes, on a entrepris des essais dans les champs pendant lesquels on a varié la vitesse de marche et la vitesse circonférentielle des étoiles et des chaînes cribleuses.*

*Dans la plupart des cas on a pu réduire considérablement le pourcentage des pommes de terre endommagées en enrobant de caoutchouc les barreaux des étoiles et des chaînes cribleuses ainsi que les tôles de guidage, de criblage et de répercussion. Cependant ce résultat n'a pu être obtenu sur des terres très pierreuses.*

*Quelques essais au laboratoire ont fourni des indices sur le pouvoir amortisseur des revêtements en caoutchouc que l'on a appliqué aux organes d'arracheuses dont les pommes de terre doivent subir les chocs. Par d'autres essais au laboratoire, on a pu déterminer la résistance à l'usure relative des différents types de caoutchouc dans des conditions semblables aux conditions de la pratique.*

*Yngve Andersson*: «Ensayos con revestimiento de goma en arracadoras de patatas.»

*La cantidad de patatas deterioradas en la recolección mecánica puede reducirse con el revestimiento de los elementos correspondientes de las máquinas arracadoras con goma. Para saber lo que puede ganarse con este revestimiento en terrenos diferentes, se han hecho ensayos, la mayoría en el campo, variándose en estos ensayos la velocidad de marcha y la velocidad radial de los dispositivos de lanzamiento, así como de las cadenas de cribar.*

*Como regla general se ha podido observar una reducción notable del número de patatas deterioradas, después de cubrir con goma las varillas de los elementos de lanzamiento y de las cadenas de cribar, así como de las chapas de conducción de las cribadoras y de choque. Sin embargo este resultado no ha podido conseguirse en terreno con contenido elevado de piedras.*

*Algunos ensayos de laboratorio hacían esperar una reducción de los golpes que sufren las patatas, revistiendo con goma varios elementos de choque. Otros facilitaron conocimientos sobre la resistencia relativa al desgaste de diferentes clases de goma bajo condiciones parecidas a las de la práctica.*

In Heft 2/1961 der „Landtechnischen Forschung“ hat sich im Beitrag Heidt/Vogele „Lärminderung von Belüftungsgebläsen“ ein kleiner Druckfehler eingeschlichen. Es muß statt 8 m/s auf S. 55, linke Spalte, 15. Zeile 2 m/s heißen.

**Aus der Landwirtschaftsforschung 1920 bis 1960 —  
Professor Dr. Ludwig Wilhelm Ries zum 70. Geburtstag**

von seinen früheren Schülern und Mitarbeitern. DIN A 5, 132 S., mit zahlreichen Abbildungen und Tabellen. Verlag Fritz Lachenmaier, Schwäbisch-Gmünd 1961.

Vierzig Jahre Landarbeitsforschung — unter diesen Titel wurde die Festschrift zum 70. Geburtstag von Professor Dr. L. W. RIES von seinen früheren Schülern und Mitarbeitern gestellt und damit das Lebenswerk des Forschers und Lehrers RIES gekennzeichnet. Bei seiner Forscher- und Lehrertätigkeit hat RIES nie den Kontakt zur Praxis verloren, alle seine Erkenntnisse wurzelten in den Anregungen, die ihm die praktische Landwirtschaft gab. Und das ist es gerade, was seine so zahlreichen Veröffentlichungen, in denen er immer wieder neue Ideen, neue Erkenntnisse vortrug, so praxisnah werden ließ.

In der vorliegenden Festschrift haben seine Schüler — Forscher, Lehrer und Praktiker — das Bild ihres Lehrers zu zeichnen versucht, jeder aus der Sicht seines Arbeitsbereichs, fußend auf dem Gedankengut, das ihnen ihr Lehrer RIES einst gegeben hatte. Erinnerungen an Bornim und die RIESSche Arbeit werden geweckt, die Entwicklung der Landarbeitswissenschaft dargestellt, Probleme der Arbeitswirtschaft aus verschiedenen Blickwinkeln aufgezeigt, Beratungs- und Ausbildungsfragen behandelt und über die landwirtschaftlichen Probleme eines afrikanischen Staates berichtet. Vorangestellt sind ein Lebensbild von Prof. RIES und ein Bericht über seine Aufbauarbeit nach dem zweiten Weltkrieg in Hessen. Eine Auswahl aus den RIESSchen Veröffentlichungen beschließt die Festschrift.

Eine Schrift, die schon wegen der Vielfalt des Gebotenen als Lektüre zu empfehlen ist.

**Einsatz des Feldhäckslers unter Berücksichtigung neuer Bauarten**

Von PETER KRAUSE-BERGMANN. (Arbeiten der Landwirtschaftlichen Hochschule Hohenheim, Band 3). DIN A 5, 184 S., 61 Abb., 22 Tab., Tabellenanhang. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart 1961. Preis: Kart. 12, DM.

Wie viele andere Hochschulen und Universitäten hat nun auch die Landwirtschaftliche Hochschule Hohenheim eine eigene Schriftenreihe begründet. In ihr ist als dritter Band die Dissertation KRAUSE-BERGMANN'S aus dem Jahre 1959 veröffentlicht. Als Grundlage der Betrachtungen dienten Versuche, die in den Jahren 1957 bis 1959 mit Mitteln des Kuratoriums für Technik in der Landwirtschaft (KTL) durchgeführt wurden. Durch umfangreiche funktionelle Untersuchungen, die sich vor allem auf die damals neuen Feldhäckslerbauarten erstreckten, konnten Beurteilungsmaßstäbe für die Verwendungsmöglichkeiten von Feldhäckslern verschiedener Bauarten gewonnen werden. Im einzelnen werden in der vorliegenden Schrift die bei den Mähtrommelfeldhäckslern (= Mägel-feldhäckslern) ermittelten Angaben über die Flächen- und Mengenleistung sowie über den Leistungsbedarf gemacht. Infolge der vereinfachten Mäh- und Häckseleinrichtungen muß eine unregelmäßige Häcksellänge in Kauf genommen werden, die aber nicht als Nachteil zu gelten braucht. Bedenklicher sind die Beschädigungsverluste beim Verarbeiten von Heu, vor allem von blattreichem Heu. Die Arbeit enthält Angaben über die Höhe der zu erwartenden Verluste und einen Vergleich mit den übrigen Bauarten. Ein besonderer Abschnitt geht auf die Kosten des Feldhäckslernernteverfahrens ein.

**DIN-Begriffslexikon — Benennungen und Definitionen  
aus den deutschen Normen**

zusammengestellt und bearbeitet von KARL QUAK. Herausgegeben vom Deutschen Normenausschuß (DNA). DIN A4, 532 S. Beuth-Vertrieb, Berlin, Köln und Frankfurt 1961. Preis: Kunstleder 110.— DM.

Das Deutsche Normenwerk enthält eine Fülle von Begriffen, die in den verschiedenen Zweigen von Wirtschaft und Technik bereits zu Fachausdrücken geworden sind. Alphabetisch geordnet enthält das DIN-Begriffslexikon alle Fachausdrücke des Deutschen Normenwerkes. Es sind alle gültigen Normen, die bis Juli 1960 in den „DIN-Mitteilungen“ als erschienen angezeigt wurden und die Norm-Entwürfe bis Februar 1960 berücksichtigt.