Zeitschrift: Der Traktor und die Landmaschine : schweizerische landtechnische Zeitschrift

Herausgeber: Schweizerischer Verband für Landtechnik

Band: 19 (1957)

Heft: 8

Rubrik: IMA-Mitteilungen

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.08.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

IMA-MITTEILUNGEN 8

2. Jahrgang August 1957

Herausgegeben vom Schweiz. Institut für Landmaschinenwesen und Landarbeitstechnik in Brugg, Aargau

Verantwortliche Redaktion: Fr. Friedli und J. Hefti

Beilage zu Nr. 8/57 von «DER TRAKTOR und die Landmaschine»

Einfaches Messen von Gelände- und Wegsteigungen

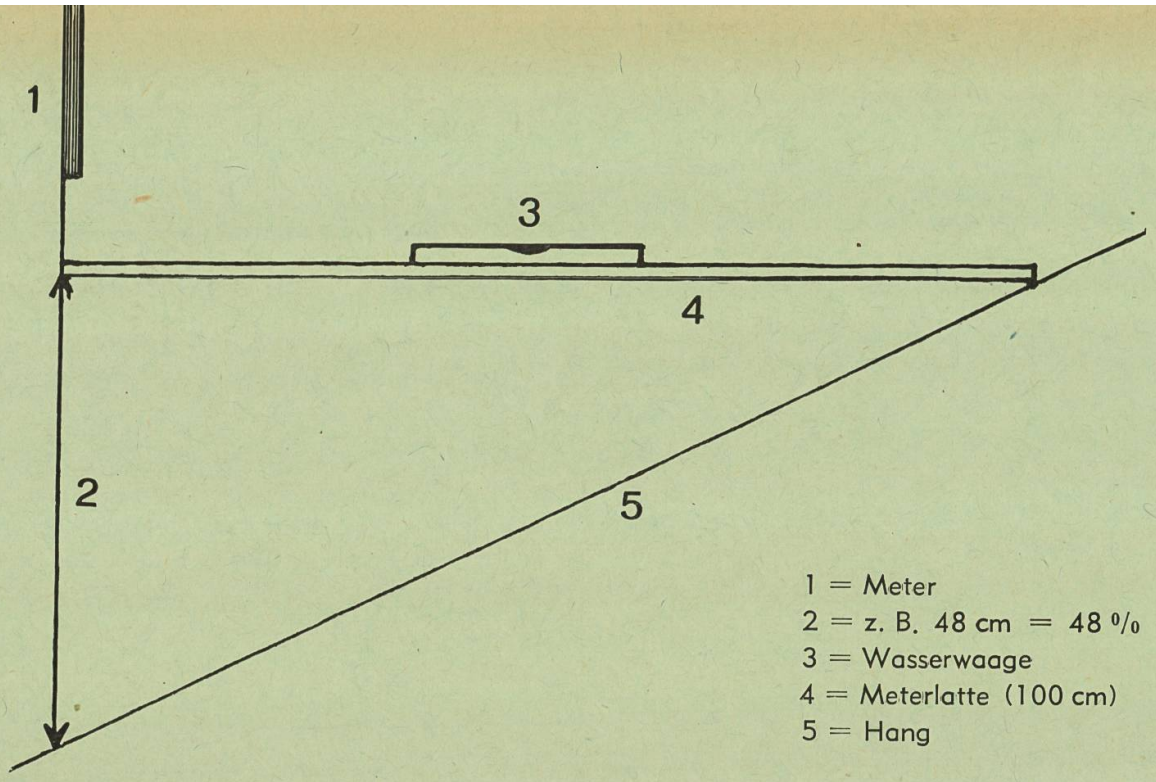
Zur Lösung der heiklen und kostspieligen Zugkraft- und Transportfrage werden mehr und mehr die neutralen Stellen zu Rate gezogen. Es ist jedoch für den Berater nicht immer leicht, dem Ratsuchenden aus der Ferne mit zuverlässigen, dem Betrieb angepassten Empfehlungen zu dienen. Besondere Schwierigkeiten bereitet die Beurteilung der Zugkraft- und Transportlösung im Hanggelände, denn hier sind der motorischen Zugkraft bestimmte, oft sehr niedere Grenzen gesetzt. Für den Berater ist es wichtig, die maximalen Steigungen der zu bearbeitenden Hänge oder Zufahrtswege zu kennen. Ohne diese Angaben tut er entschieden besser, von einer Beratung Abstand zu nehmen, denn keine Beratung ist immer noch besser als eine schlechte!

Wie werden nun die Gelände- und Wegsteigungen richtig und mit einfachen, dem Landwirt zur Verfügung stehenden Hilfsmitteln gemessen?

Als Masseinheit dient die Steigung in %. Sie ergibt sich aus dem Verhältnis zwischen Horizontaldistanz und Höhendifferenz. Wenn z. B. auf einen Meter die Höhendifferenz 1 m beträgt, so heisst das, dass die Steigung 100 % beträgt.

Die nachstehende Abbildung zeigt, wie bei der Messung praktisch vorgegangen wird.

An einer einigermassen ausgeglichenen Stelle wird eine Meterlatte (100 cm) waagrecht an den Hang gelegt. Zur horizontalen Einstellung dient eine Wasserwaage. Nun misst man mit dem Meter die Distanz vom Boden bis zur Unterkante der Latte. Die abgelesene Distanz in cm ergibt die Steigung in Prozenten. Beträgt beispielsweise die Distanz zum Boden 100 cm, so entspricht das einer Steigung von 100 %, bei 50 cm = 50 %, bei 25 cm = 25 % usw. Um von einer Hangpartie oder einer Wegstrecke die mittlere Steigung zu erhalten, werden die Messungen am besten einige Male wiederholt und das arithmetische Mittel errechnet. Ausführliche Steigungsangaben in % (max. Steigung der Hänge und Zufahrtswege) versetzen den erfahrenen Maschinenberater in die Lage, eine geeignete Lösung in Vorschlag zu bringen.



Günstiger als die Auskunfterteilung auf schriftlichem Wege ist selbstverständlich die Beratung an Ort und Stelle. Dabei ist es dem Berater möglich, sich über die Geländeverhältnisse selbst eine richtige Vorstellung zu machen und auf Grund einer eingehenden Aussprache eine dem Betriebsganzen angepasste Lösung zu finden. He

Anbau-Vielfachgeräte stellen hohe Anforderungen

An die Konstruktion der Traktoranbau-Vielfachgeräte werden bedeutend höhere Anforderungen gestellt als an die Gespann-Vielfachgeräte. Das gilt besonders für die 3- bis 4reihigen Ausführungen. Bei hoher Fahrgeschwindigkeit treten in schweren und steinigen Böden grosse Widerstandskräfte auf. In unebenem Gelände wirken auch starke seitliche Schubkräfte. Mit Rücksicht auf hohe Beanspruchung müssen an Anbau-Vielfachgeräte mit grosser Arbeitsbreite folgende Anforderungen gestellt werden:

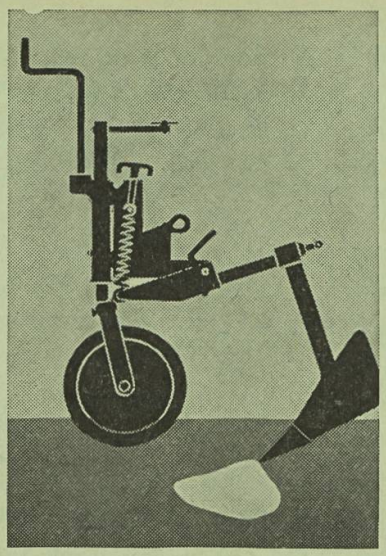
— Robuste Bauweise. Sie ist besonders wichtig beim Einsatz des Gerätes auf schweren, unebenen und steinigen Böden.
— Vorrichtungen, die eine Angleichung der Arbeitskörper an Bodenunebenheiten und eine Abschwächung von Kraftstössen ermöglichen.

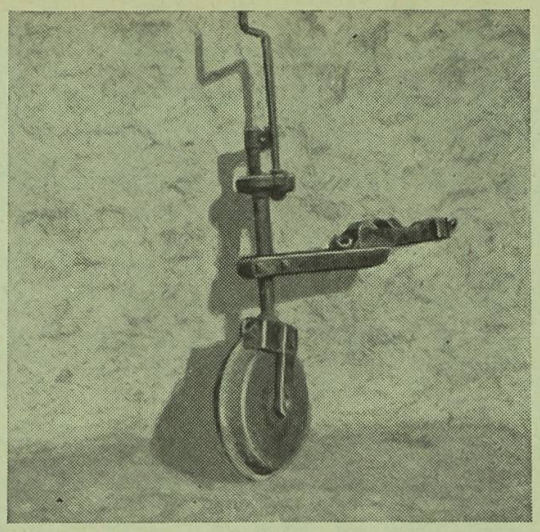
Die verhältnismässig hohe Fahrgeschwindigkeit verlangt vom Geräteführer beim Hacken von Kulturen, die sich im Zwei- bis Vierblattstadium befinden, höchste Konzentration. Es ist deshalb wichtig, dass das Gerät eine leichte Lenkbarkeit und gute Sicht auf die Pflanzenreihen aufweist.

Besondere Anforderungen stellt der Einsatz des Anbau-Vielfachgerätes im Hanggelände. Wenn in der Schichtenlinie des Hanges gefahren werden soll, ist eine Trennung des Gerätes vom Traktor zweckmässig. Damit das

Abb. 1
Werkzeughalter mit Federung

Abb. 2
Gefirstetes Stützrad





1 2

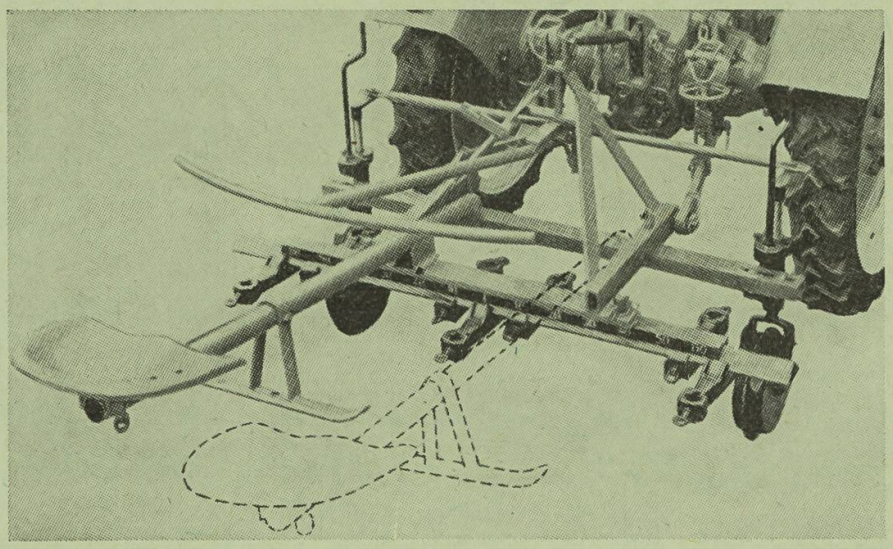


Abb. 3
Seitlich verschiebbarer tief angeordneter Hilfssitz.

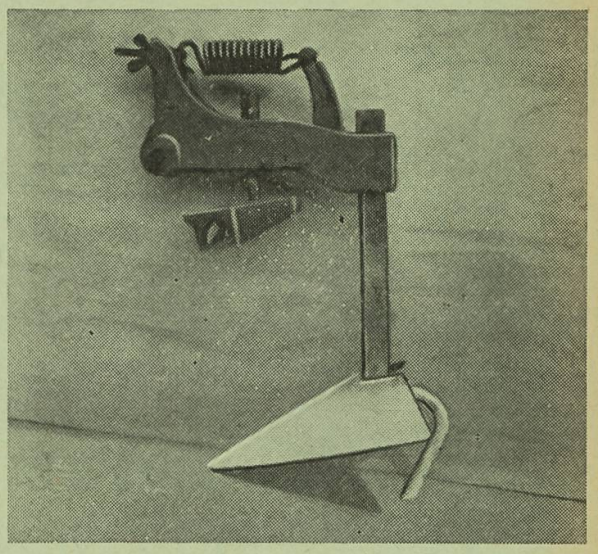


Abb. 4
Einfache Häufelkörperform. Die Kammhöhe lässt sich durch den Einzugswinkel und die Fahrgeschwindigkeit regulieren.

Gerät die Hinterachse des Traktors nicht allzu stark belastet, muss es auf eigene «Füsse» gestellt und bergwärts gesteuert werden können.

Das Grundgerät muss robust gebaut sein. Grosse Festigkeit wird vor allem von den Stützrädern und deren Stielen, den Spindeln zur Tiefenregulierung, den Hebeln der Steuerung, sowie den Werkzeugbalken verlangt.

Die Arbeitskörper müssen gute Sicherheitsvorrichtungen, das heisst Federungen gegen Bruch und Verkrümmungen aufweisen und aus erstklassigem Material hergestellt sein. Im übrigen bleibt sich die Konstruktion der Arbeitskörper gleich wie bei den Gespanngeräten. Einzig die Häufelkörper machen eine Ausnahme. Zufolge der grossen Fahrgeschwindigkeit können dreieckförmige, etwas nach oben gewölbte Formen nach Abb. 4 gewählt werden.

Damit sich die Arbeitskörper den Bodenunebenheiten angleichen und Kraftstösse abschwächen können, müssen die

einzelnen Arbeitskörper oder Werkzeuggruppen abgefedert sein (Abb. 1). Vierreihige Geräte, die diese Vorrichtungen nicht aufweisen, vermögen jedenfalls auf schwer bearbeitbaren und steinigen Böden hinsichtlich Arbeitsqualität und Verschleiss nicht zu befriedigen. Stark beanspruchte Teile (Häufelscharspitzen etc.) sollten sich mit Rücksicht auf den Verschleiss leicht auswechseln lassen.

Die leichte Lenkbarkeit des Gerätes: Dieser Forderung wird die Stützradsteuerung am ehesten gerecht. Gefirstete Stützräder von ca. 35 cm ermöglichen ein rasches seitliches Reagieren des Gerätes. Wenn diese mit den Traktorhinterrädern spurlaufen, ist die rasche Reaktion sowie die Bergwärtssteuerung am sichersten gewährleistet. Die richtige Anordnung des Hilfssitzes (Abb. 3) ist für leichtes und genaues Lenken des Gerätes wichtig. In dieser Beziehung weisen heute noch viele Geräte den Fehler auf, dass der Sitz nicht seitlich verschiebbar und viel zu hoch angeordnet ist. Ein zu hoher Sitz hat zur Folge, dass der Blickwinkel auf die Pflanzenreihe zu steil ist. Die Bedienungsperson ermüdet rasch oder wird sogar vom Schwindel befallen. Eine tiefe Anordnung des Hilfssitzes beseitigt diese Nachteile und bietet zudem Gewähr für leichtes und genaues Lenken.

Die Anschaffung eines Anbau-Vielfachgerätes, das in konstruktiver und arbeitstechnischer Hinsicht den Anforderungen entspricht und eine ideale Arbeitsbreite aufweist, ist sehr teuer! Für die ideale 4reihige Lösung sind unsere Betriebe im allgemeinen zu klein. Um trotzdem von dieser idealen 4reihigen Lösung profitieren zu können, muss eine gemeinschaftliche Verwendung ins Auge gefasst werden. Am günstigsten hat sich die gemeinschaftliche Haltung unter 2-3 Landwirten erwiesen.

Vom IMA im Jahre 1956 geprüfte Traktorvielfachgeräte

Prüfbericht Ep 916

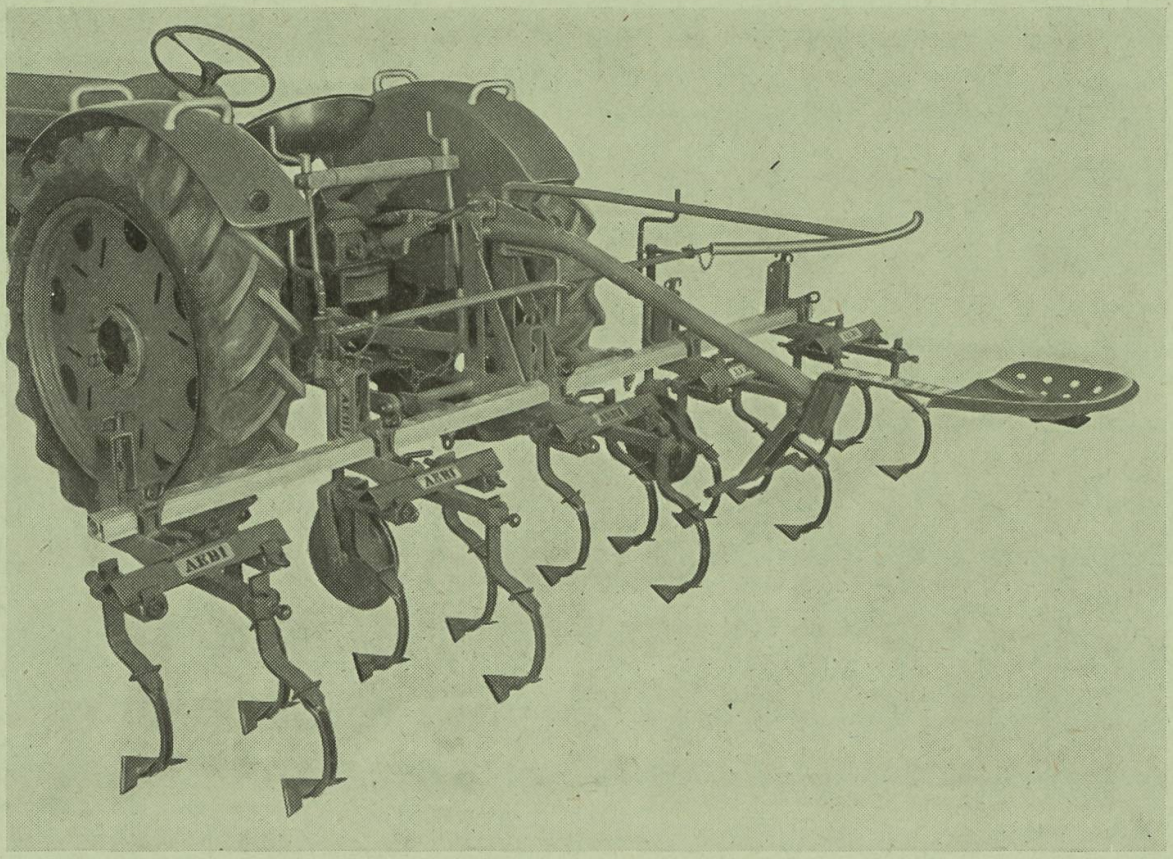
Anbau-Vielfachgerät AEBI

Anmelder und Hersteller: Aebi & Co., Maschinenfabrik, Burgdorf/BE

Preise 1957:	2-reihig Fr.	4-reihig Fr.
Grundgerät mit Steuerung, Sitz, 2 Stützrollen, Tragbalken (1,6 bzw. 2,8 m)	660.—	725.—
Werkzeughalter für Gerätegruppen	96.—	192.—
Pflanzlochsterne mit Vorscharen	290.—	580.—
Halbautomatische Kartoffelpflanzapparate mit Signalgeber	692.—	1342.—
Spuranzeiger mit Stecknagel		42.—
Zudeck- und Häufelkörper	189.—	315.—
Hackgruppen zu 3 Gänsefußscharen	285.—	475.—
Kammjäter mit Anschlüssen	64.—	128.—
Rübenhackgerät, 4-reihig mit durchgehendem Werkzeugbalken (pro Reihe 2 Gänsefußmesser je mit Parallelogramm und Führungsrolle, ferner 1 Schutzscheibenpaar)		625.—

Kombiniertes Rüben- und Getreidehackgerät
mit parallelogrammgeführten Hackmessern.
4 Reihen Rüben à 44 cm, 9 Reihen Getreide à 22 cm 721.—

Prüfstation: Strickhof/Zürich.



Allgemeine Beurteilung:

Das Anbau-Vielfachgerät AEBI für Traktoren mit normalisierter Dreipunktaufhängung leistet bei den Bestell- und Pflegemassnahmen gute Arbeit. Die Flächenleistung ist beträchtlich. Dank der Feinsteuerung lässt sich das Gerät bei sämtlichen Pflegearbeiten am Hang bis zu einer Neigung von 15 % sicher verwenden. Die Anpassung an die Bodenunebenheiten ist gut. Das Gerät kann am Traktor von einer einzigen Person angebaut werden. Das Auswechseln der Werkzeugbalken oder das Anbringen von einzelnen Werkzeugen bietet keine Schwierigkeiten.

Grundgerät und Werkzeuge sind solid ausgeführt. Die Prüfung hat ergeben, dass sich das Anbau-Vielfachgerät AEBI für die Ausführung von Bestell- und Pflegearbeiten im Getreide- und Hackfruchtbau gut eignet.

Prüfbericht Ep 947

Traktor-Vielfachgerät BUCHER, Modell B

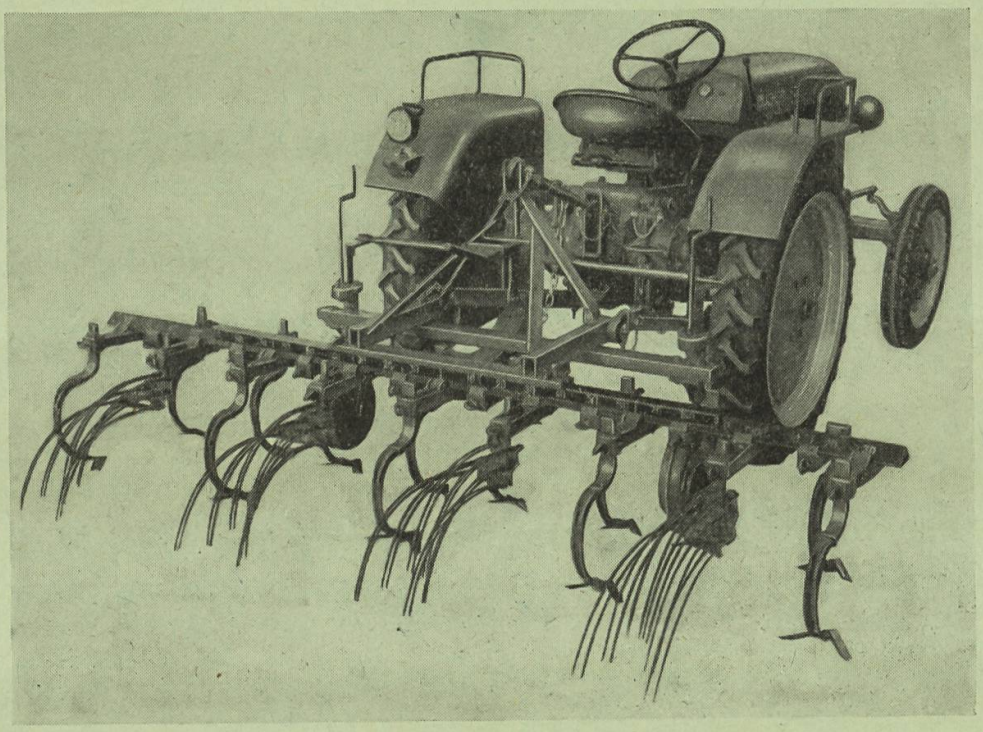
Anmelder und Hersteller: Maschinenfabrik Bucher-Guyer A.G., Niederweningen/ZH

Preise 1957:	2-reihig Fr.	4-reihig Fr.
Grundgerät mit Steuerung, Sitz, zwei Stützrollen, Werkzeugschiene	505.—	545.—

	2-reihig Fr.	4-reihig Fr.
Werkzeughalter oder abgefederte Gruppenwerkzeughalter	95.— oder 204.— *)	176.— oder 340.— *)
Pflanzlochsterne mit Vorscharen	326.—	652.—
Spuranzeiger		94.—
Kartoffellegevorrichtung mit Legeröhren, Sitz, Kartoffelbehälter, Samenvorratstisch, Signalgeber	325.—	
Zudeck- und Häufelscharen	198.— oder 255.— *)	303.— oder 398.— *)
Hackgarnitur mit Gänsefußscharen	148.— oder 264.— *)	275.— oder 475.— *)
Kammstriegel	75.—	150.—
Getreide- und Rübenhackgarnitur mit Parallelogrammen, Werkzeugschiene, Schutzscheiben, Gänsefußscharen, für 5 Reihen zu 44 cm		788.—

*) mit Gruppenwerkzeugen

Prüfstation: Brugg.



Allgemeine Beurteilung:

Das Traktor-Vielfachgerät BUCHER Modell B, für normalisierte Dreipunktaufhängung, hat sich im Einsatz gut bewährt. Das gilt sowohl für die Flächenleistung als auch für die Qualität der ausgeführten Arbeiten. Die Feinsteuerung gestattet eine sichere Verwendung am Hang bis zu 15 % Neigung und lässt sich leicht handhaben. Die Anpassung an die Bodenunebenheiten ist gut.

Das Gerät kann von einer Person gut allein am Traktor angebaut werden. Das Auswechseln von Geräteschienen und Arbeitswerkzeugen ist einfach und handlich. Grundgerät und Werkzeuggarnituren zeichnen sich durch zweckmässige Ausführung und solides Material aus.

Die Prüfung hat ergeben, dass sich das Traktor-Vielfachgerät BUCHER Modell B zur Ausführung von Bestell- und Pflegearbeiten im Getreide- und Hackfruchtbau eignet.

Prüfbericht Ep 911

Anbau-Vielfachgerät „Rau-Kombi"

Anmelder: Verband ostschweiz. landwirtschaftl. Genossenschaften, VOLG, Winterthur
Hersteller: Maschinenfabrik Rau OHG, Kirchheim/Teck, Württemberg (Deutschland)

Preise 1957:	2-reihig Fr.	4-reihig Fr.
Grundgerät mit Stützrad, Bedienungssitz	525.—	525.—
Werkzeugtaschen für Arbeitswerkzeuge	75.—	125.—
Universal-Geräteschiene (1,6 bzw. 2,50 m)	95.—	120.—
Kartoffellegeapparat mit Signalgeber	520.—	1040.—
Spurlockerer	45.—	
Spuranzeiger		135.—
Zudeck- und Häufelkörper	218.—	360.—
Hackgerät mit Gänsefußscharen, verwendbar an Häufelkörperhalter	120.—	200.—
Getreide- und Rübenhackgarnitur mit Dreikantschiene 2 m, Werkzeughalter, Gänsefußscharen, Hohlschutzscheiben, für 5 Reihen à 44 cm		865.—
Pflanzensetzapparate	485.—	970.—
Kultivator 9-zinkig, 1,8 m Arbeitsbreite	360.—	
Egge mit 44 Zinken, 2,2 m Arbeitsbreite	278.—	
Spurlockerer, 1 Paar	35.—	

Prüfstationen: Brugg und Strickhof/Zürich.

Allgemeine Beurteilung:

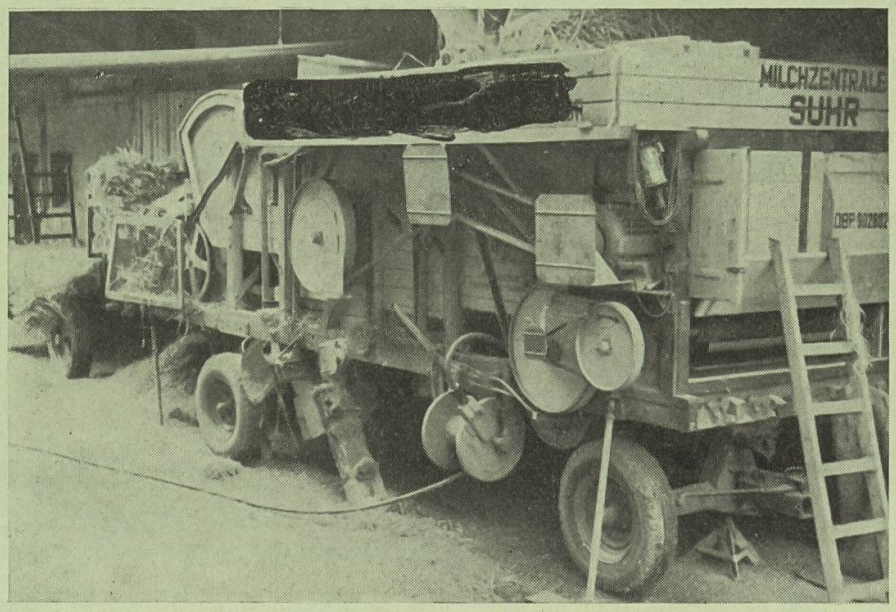
Das Anbau-Vielfachgerät «Rau-Kombi» für Traktoren mit Dreipunktaufhängung leistet bei entsprechender Flächenleistung gute Arbeit. Mit Ausnahme der nur für leichte Böden geeigneten Zinkeneggen bewähren sich die Arbeitswerkzeuge in allen Bodenarten. Die Verwendungsgrenze am Hang liegt bei 15 % Steigung. Die Steuerung ist einfach und handlich. Das gleiche gilt auch für das Auswechseln der Arbeitswerkzeuge. Das Gerät kann von einer Person am Traktor gut an- oder abgebaut werden.

Konstruktion und Material sind solid.

Die Prüfung hat ergeben, dass sich das Anbau-Vielfachgerät «Rau-Kombi» zum Kultivieren, Eggen und zur Ausführung von Bestell- und Pflegearbeiten im Getreide- und Hackfruchtbau eignet.

Mit der Dreschzeit . . .

. . . kommen leider alljährlich auch die schweren Unfälle. Der Umgang mit Dreschmaschinen birgt immer gewisse Gefahren. Besonders gefährlich ist das Einlegen der Garben bei Schmaldreschmaschinen und die Bedienung der Strohpressen.



Gut mit Sicherheitsvorrichtungen ausgerüstete Breitdreschmaschine.

Jeder Landwirt merke sich:

— Bei jedem Dreschen ist ein verantwortlicher Dreschmeister zu bestimmen. Dieser ist verantwortlich für den ganzen Dreschbetrieb und für die Sicherheit der Personen.

— Alle bewegten Maschinenteile dürfen nicht frei zugänglich, sondern müssen geschützt sein (Riemenscheiben, Wellen etc.).

— Bei Breitdreschmaschinen soll die Schutzhaube nicht abmontiert werden und bei Schmaldreschmaschinen muss unbedingt eine Sicherheitsklappe angebracht sein. Diese muss bei jedem Verlassen des Einlegerstandes geschlossen werden.

— Selbsteinleger erhöhen die Arbeitsleistung und verhindern Unfälle an der Dreschtrommel.

— Die Anstelleiter der Dreschmaschine muss einen Gleitschutz (Haken) aufweisen.

— Die Behebung von Störungen darf nur bei stillgelegter Maschine erfolgen.

— Für das Einfädeln der Knüpfernadel an der Strohpresse braucht die Maschine nicht stillgelegt zu werden. Dagegen müssen Knüpfer und Nadel ausgeschaltet werden.

Ordnung rings um die Maschine und Disziplin sind die wichtigsten Voraussetzungen für unfallfreies, sicheres Arbeiten an der Dreschmaschine.

Ze