

Rückblick auf Köln:**Die Getreideerntetechnik**

Prof. Dr.-Ing. W. G. Brenner, München-Weihenstephan

Noch keine der früheren DLG-Schauen konnte einen derartig eindeutigen Vormarsch des Mähdrusches für Westdeutschland feststellen wie Köln. Auf dem „Salon“ in Paris oder auf der Smithfield-Show in London war man dieses Bild schon seit einigen Jahren gewohnt; Westdeutschland war dagegen noch vor kurzem eine „Insel“ in dieser Hinsicht. Das wird mit Riesenschritten nachgeholt, und zu den 40 000 in Westdeutschland schon vorhandenen Mähdreschern treten — wie man in Köln von den Herstellern erfahren konnte, die alle auf Hochtouren arbeiten und trotzdem für 1960 meist ausverkauft waren — jährlich noch 15 000 bis 18 000 Stück dazu. Die einmal vorausgesagten 60 000 bis 80 000 Mähdrescher für Westdeutschland werden also bald erreicht sein. Vielleicht werden sie aber — ähnlich wie bei den Schleppern — auch wesentlich überschritten, denn immerhin sind heute noch rund 300 000 Dreschmaschinen und 400 000 Binder für die Verarbeitung der westdeutschen Getreideernte im Einsatz, so daß leicht 100 000 Mähdrescher Platz hätten, wenn nur die Hälfte der Ernte im Mähdrusch geborgen werden soll.

Standdrusch noch überwiegend

Das zeigt, daß heute der größere Teil der Ernte, und zwar 70%, noch in der Binder- und Standdruschlinie verarbeitet wird, daß also ihre Anwendung noch den klaren Vorrang hat. Im Zugang dagegen dürften nach den Zahlen, die man sich in Köln ausrechnen konnte, schon 90% auf die Mähdruschlinie und nur 10% auf die Binder- und Dreschmaschinenlinie entfallen. Unverkennbar war in Köln ferner, daß infolge unserer Agrarstruktur der besonders ortsbewegliche und das Anmähen auf kleinen Feldstücken ersparende Selbstfahrer eindeutig Vorrang hat.

Gerade in dieser eindrucksvollen Bauform und in dieser Anhäufung von Technik, Antriebsteilen, hydraulischen Einstellungen, Fahrwerksübertragungen u. a. m. ist der Mähdrescher heute Ausdruck, ja Sinnbild der Mechanisierbarkeit, aber auch des Mechanisierungs-Willens unserer „Industrielandwirtschaft“ im EWG-Raum geworden.

Weder Grünfutter- noch Hackfruchternte haben diesen Grad von „Automation“ bisher erreichen können, was sich bereits in den Anbauflächen, d. h. der Bevorzugung des leicht mechanisierbaren Getreides, in ganz Europa agrarwirtschaftlich auswirkt.

Bemerkenswert ist zudem, daß noch vor einigen Jahren andere Getreideernteverfahren für zukunftsreich gehalten und als Konkurrenz zum Mähdrusch angesehen wurden. Dies waren der „Schwadhäckseldrusch“ mit dem Feldhäcksler für Groß- und Mittelbetriebe und der „Häckseldrusch“ mit dem Gebläsehäcksler für Kleinbetriebe. Man kann heute sagen, daß sich der Mähdrusch diesem Angriff gegenüber als sehr widerstandsfähig erwiesen hat, indem nämlich sowohl der Schwadhäckseldrusch, der z. B. in Holstein oder auch in Württemberg teilweise Anhänger fand, wegen gewisser Schwierigkeiten, die im Schwad und Wetterrisiko lagen, nicht so recht weiterkommen konnte, und auch der Häckseldrusch, der zwar in großen Teilen Württembergs und Badens nach wie vor weite Verbreitung findet, aber in den letzten Jahren doch keine so starke Aufwärtsentwicklung hatte wie der Mähdrusch.

Vorteile im überbetrieblichen Gemeinschaftseinsatz

Den Ausschlag dürfte vor allem der Umstand des überbetrieblichen Einsatzes gegeben haben, der für die Gemeinschaftsanwendung eindeutig für den Mähdrescher, besonders als Selbstfahrer, spricht. Auch dies ist bemerkenswert, weil man sich z. B. vor zehn Jahren von einer gemeinschaftlichen Anwendung der Mähdrescher in Lohnunternehmungen oder Dreschgenossenschaften, die inzwischen einen breiten Raum einnehmen, kaum eine Vorstellung machen konnte. Die außerordentlich gute Ortsbeweglichkeit, das „Fahren mit der Reife“, der Wegfall des Anmähens und damit die Verwendung auf kleinsten Feldstücken haben hier dem Mähdrusch eindeutige Vorteile bringen können.

Ein Ausstellungsrundgang in Köln zeigte 10 Mähdrescherhersteller mit rund 40 Modellen, 10 Hersteller von Dreschmaschinen und Häckseldreschern mit 20 Modellen und 8 Binderhersteller mit 14 Modellen.

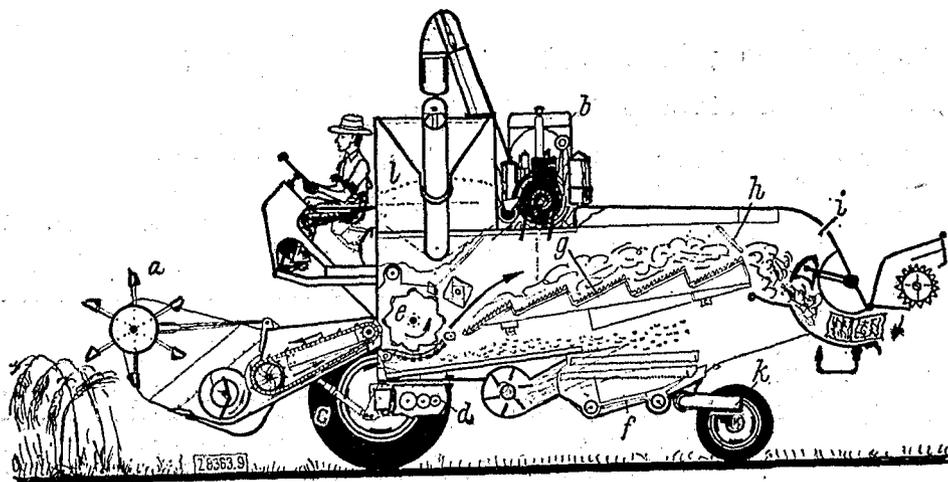


Abb. 1: Schnitt durch einen selbstfahrenden Mäh-drescher. Die Grundelemente fast aller heutigen Selbstfahrer sind ähnlich. a) Raufhaspel über Schneckenmähwerk, beide meist hydraulisch heb- und senkbar, b) Antriebsmotoren höher über der Staubgrenze verlegt, c) große Fahr- und Antriebsräder vorne mit Rädern k hinten gesteuert, d) Drei- und Vierganggetriebe mit vorgesetztem Keilriemenvariator für praktisch stufenlose Vorfahrtsregelung (Vorfahrt = Speisung), e) spitz-beschickte Schlagleistentrommeln, Drehzahl regelbar für alle Fruchtarten, f) starke einfache Druckwindreinigung mit verstellbaren Lamellensieben und Überkehr-Elevator, g) Hordenschüttler drei- und fünffach, h) Klappe für akustische oder optische Störsignale bei Schüttlerverstopfungen, i) Anbaupresse u. U. mit Strohschneideeinrichtung, j) Korntank oder Absackstand.

Da sich die Strohbergung beim Mähdrusch immer mehr aufspaltet und die Anbaupresse zwar noch vorherrscht, aber die Sammelpresse stark zunimmt, war es ferner interessant, daß Feldpressen mit dem großen Aufgebot von 14 Ausstellern mit 23 Modellen vertreten waren.

Über die technischen Einzelheiten, die sich in Köln erkennen ließen, zunächst für die „Mäh-drescherlinie“ und dann für die „Garbenbinder- und Dreschmaschinenlinie“ folgendes:

Selbstfahrer standardisieren sich!

Es wurde in Köln vielfach gelobt, daß keine Sensationen zu sehen waren; auch auf dem Gebiet der Getreideernte war dies festzustellen. Diese Entwicklung der ruhigen Ausreifung und Vereinheitlichung der Bauarten kann dem Landwirt und Käufer nur recht sein. Die westdeutschen Aussteller von Selbstfahrern waren wie bisher: Claas, Massey-Ferguson, Köla, John Deere-Lanz, I.H.C., Fahr, Bautz, Fella, Dechentreiter. Aus Frankreich neu: Braudt mit einem gefälligen Mäh-drescher der Mittelgruppe.

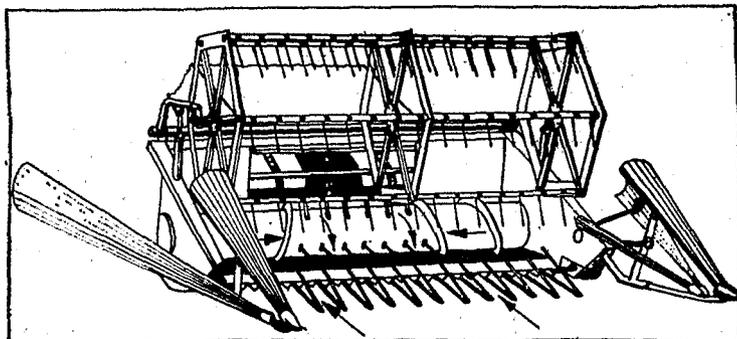


Abb. 2: Schneckenmähwerk mit Raufhaspel, eine der bedeutendsten Verbesserungen der Getreideerntetechnik in den letzten 10 Jahren, Standard für selbstfahrende Mäh-drescher.

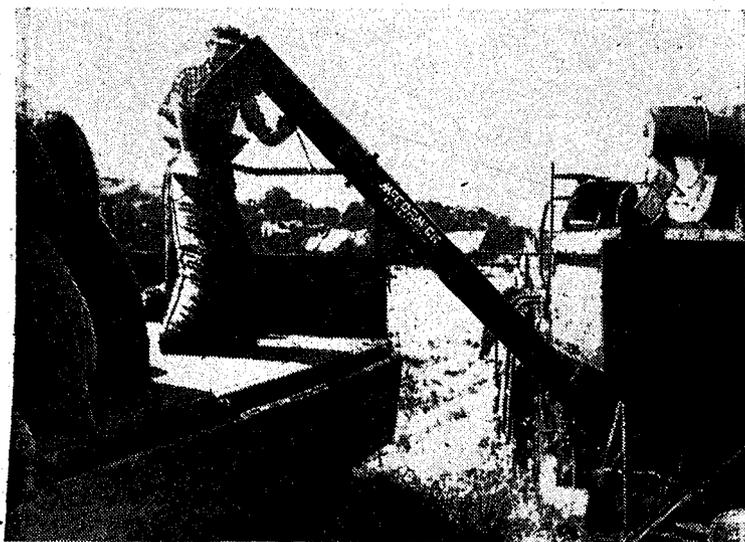


Abb. 3: Absackmöglichkeit für loses Getreide auf den Wagen am Feldende. Bei einem IHC-Selbstfahrer, ähnlich Massey-Harris und John-Deere.

Die Vereinheitlichung der Bauweisen drückte sich bei den Selbstfahrern besonders deutlich aus. In ihrem Grundaufbau sind sie einander alle recht verwandt geworden.

Die grundsätzliche Anordnung eines solchen Selbstfahrers zeigt die Abbildung 1.

Die Kennzeichen sind:

1 Für das Mähen: Schneckenmähwerke mit Raufhaspel, meist hydraulisch heb- und senkbar, die Haspel ebenfalls einstellbar. Diese Schneckenmähwerke können als eine der wesentlichsten Neuerungen der Getreideerntetechnik der letzten 10 Jahre bezeichnet werden (Abb. 2). Schon früher da und dort bekannt, haben sie sich für Selbstfahrer auf der ganzen Linie durchgesetzt und wurden durch die europäischen Hersteller mit den für Lagergetreide und schwere Früchte nötigen Lagerfruchteinrichtungen Ährenheber, Raufhaspeln, Halmteiler usw. ausgerüstet, so daß sie heute Erstaunliches in bezug auf die Aberntung von Lagerfrüchten aller Art in allen Mährichtungen zu leisten vermögen.

2 Für die Vorfahrt: Fahrtriebe stufenlos, so zu verstehen, daß ein Keilriemenvariator, einem Drei- oder Vierganggetriebe vorgeschaltet ist, so daß sich eine außerordentlich feine Gangabstufung ergibt, die selbst für den Schlepperbau heute teilweise beispielhaft geworden ist (s. z. B. PIV-Getriebe in einigen Versuchsschleppern). Alle selbstfahrenden Mäh-drescher sind ferner hinten gelenkt und vorne angetrieben, sind also sozusagen auf einen rückwärtsfahrenden Schlepper gesetzt.

3 Für das Dreschen: in weiten Grenzen drehzahlverstellbare, spitzbeschickte Schlagleistentrommeln, die sich dieser Art für sämtliche nur erdenklichen Fruchtarten — neben Getreide für Raps, Senf, Hirse, Mais, Bohnen, Erbsen, Grassamen aller Art — als geeignet erwiesen haben und der früher vor allem in US-Mäh-dreschern noch viel verbreiteten Stiftentrommel den Rang abliefen. Die Drehzahlverstellung

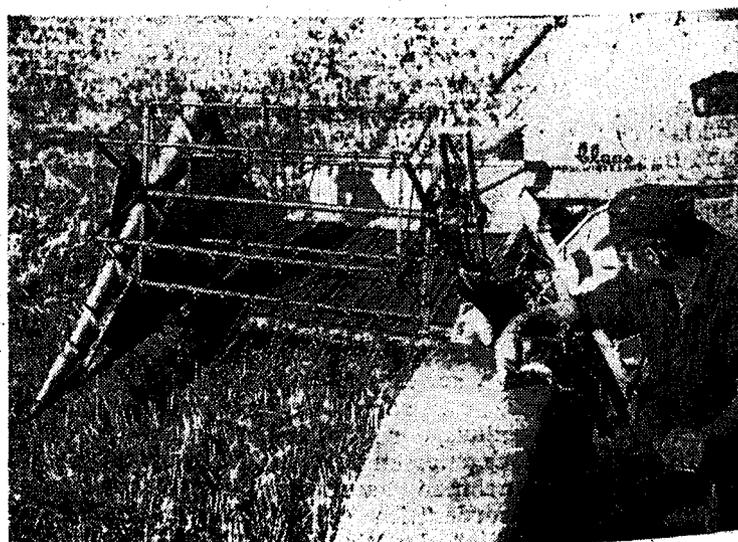


Abb. 4: Hydraulische Steuerung von Schnitthöhe und Rauf-Haspel zwecks Einmannbedienung beim Claas-Junior.

wird teils durch Keilriemen-Variatoren, teils auch durch Aufsetzen von verschiedenen Riemenscheiben oder Ritzeln erzielt. Dreifach- und Fünffach-Hordenschüttler folgen der Dreschtrommel und darunter sitzen (Abb. 1) einfache Druckwindreinigungen, die durch verstellbare mehrfache Lamellensiebe — gut den einzelnen Fruchtarten anzupassen — die meist feuchte Dreschfrucht gründlich durchlüften und die leichteren Teile abblasen. Das Kennzeichen aller Mähdrescher ist der großdimensionierte Überkehr-Elevator, der die nicht verarbeitete Frucht nochmals über die Reinigung oder die Dreschtrommel schickt und der Grund für die kleindimensionierten, aber leistungsfähigen und hangunempfindlichen Siebe ist.

4 Für die Bedienungserleichterung: starke Zunahme der Hydraulik — für Schneidwerk, Haspel, Vorfahrt, u. U. Drehzahlverstellung der Trommel manchmal Lenkhilfen. Dazu eine vollständige elektrische Anlage für Start, Horn, Beleuchtung und u. U. akustische Störsignale für verstopfte Schüttler, Reinigungen u. a. m. Die Motoren der Selbstfahrer wandern mehr und mehr nach oben, also aus der Staubzone heraus; die dadurch vergrößerte Kippgefahr wird durch Breiterstellen der Tragräder vermindert. Im ganzen Aufbau beschränkt man sich auf das unbedingt Nötige, da man eine weitere Komplizierung der selbstfahrenden Mähdrescher natürlich vermeiden möchte, obwohl sich mit diesen Teilen einschließlich der hydraulischen Betätigungen und Druckzylinder, Weiterverarbeitung für Stroh und Korn schon recht komplizierte Gesamtaggregate ergeben.

5 An Gruppen kann man drei unterscheiden: kleine, mittlere und große selbstfahrende Mähdrescher in Grenzen zwischen 14 000,— bis zu 32 000,— DM. Mit Aufbaumotoren vom kleinen VW-Motor über 34-PS-Diesel-Motoren bis zu 60 PS großen Antriebsaggregaten.

Anhänge-Mähdrescher wurden nur noch von Köla und Claas gezeigt. Claas allerdings mit mehreren Modellen, die jetzt alle mit einem Hydraulikhebel auf dem Schlepperkotflügel ausgerüstet werden können, um die Steuerung von Haspel und Schnitthöhe in Einmann-Bedienung zu ermöglichen (Claas-Automatik). In Frankfurt 1959 für den Super, in Köln auch für den Junior gezeigt.

Selbstfahrende oder angehängte Mähdrescher?

Sah man das überwältigende Angebot an selbstfahrenden Mähdreschern und die nur wenigen angehängten Maschinen in Köln, dann könnte es richtig erscheinen, von angehängten Typen nichts mehr zu sagen. Immerhin ist es aber bemerkenswert, daß man auch von einem gewissen Meinungsumschwung, einem „come back“ des Anhängemähdreschers sprechen hörte, daß für mittlere und größere Betriebe auch in der Zukunft die zweifellos wirtschaftlichere Anhängemaschine Bedeutung behalten wird. Dazu einige Feststellungen:

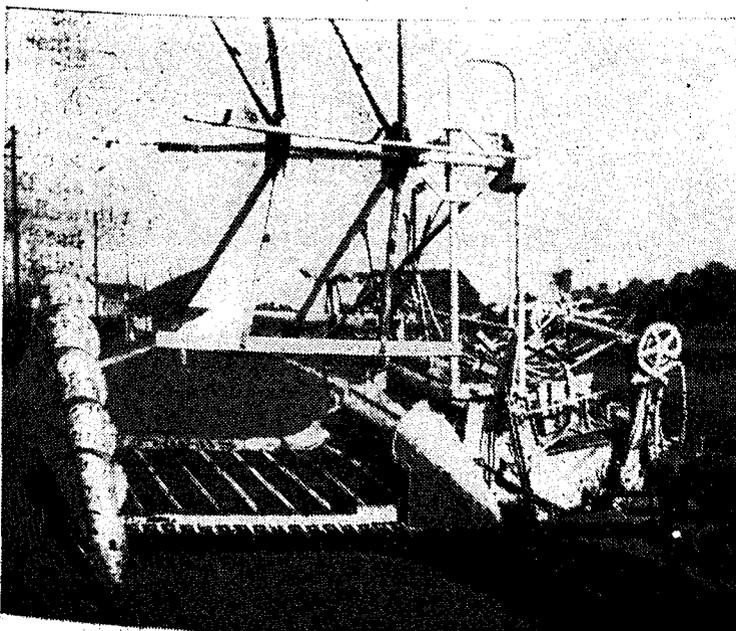


Abb. 5: Typischer leichter Eintuchbinder, Christlansen.

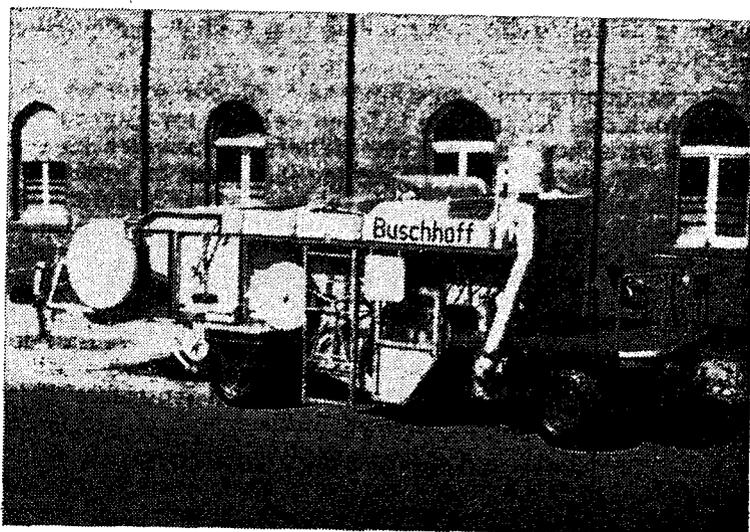


Abb. 6: Buschhoff, selbstfahrende Groß-Dreschmaschine für Lohn-drescher.

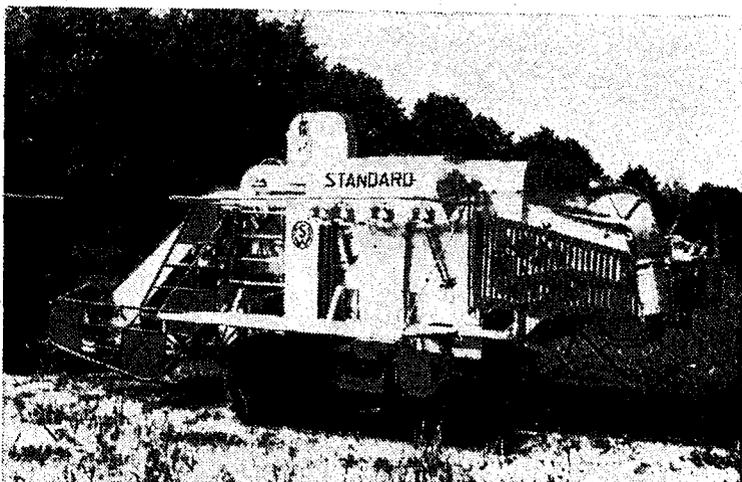


Abb. 7: Hocken- und Felddrescher des Standard-Werkes, Bewensen, mit eingebauter Presse.

Ein selbstfahrender Mähdrescher besteht aus vielen verwickelten technischen Teilen, und alles in allem ist er ein Mähdrescher und ein ebenso hochwertiger, mit allem hydraulischen Komfort sowie stufenloser Vorfahrt ausgerüsteter Schlepper. Dies wird immer eine hohe Kapitalinvestition ergeben. Beim gezogenen Mähdrescher ist zwar ebenfalls ein hochwertiger Schlepper und ein Mähdrescher nötig. Die Kraftquelle ist aber für die 10 Monate, die nicht geerntet wird, vom Mähdrescher zu trennen und daher zum Pflügen, Transport usw. auszunutzen. Daraus ergibt sich, daß der gleiche Mähdrescher mit der gleichen Leistung als Selbstfahrer etwa 30 000,— DM, als Anhängemähdrescher nur 10 000,— bis 12 000,— DM kostet.

Übersicht 1: Durchschnittliche Saisonleistungen in Hektar für Selbstfahrer und angehängte Mähdrescher nach KTL-Feststellungen aus „Der Lohnunternehmer“, Juni 1960

Schnittbreite	Art der Mähdrescher	Erntejahr	
		1958	1959
über 2,60	Selbstfahrer	110	110
2,60	Selbstfahrer	90	88
1,80	Selbstfahrer	43	47
2,10	gezogene MD	108	99
1,95	gezogene MD	60	67

Um so bemerkenswerter ist der fast elementare Trend zum Selbstfahrer. Man könnte einwenden, daß die Arbeitsgüte oder Saisonleistung beim Selbstfahrer aber eben doch erheblich höher seien. In dieser Richtung ist die Übersicht 1 aus der Zeitschrift „Der Lohnunternehmer“ vom Juni 1960 interessant, in der über KTL-Ermittlungen die durchschnittlichen Saisonleistungen in Hektar für Anhängemähdrescher und Selbstfahrer für die Jahre 1958 und 1959 ermittelt sind. Danach ergibt sich, daß gezogene Mähdrescher für die gleiche Schnittbreite nicht nur dieselbe, sondern sogar eine größere Saisonleistung erzielen konnten; z. B. gezogene Mähdrescher mit 2,10 m Schnittbreite 108 und 99 ha, während Selbstfahrer

gleicher Schnittbreite nur rd. 90 ha im großen Durchschnitt erreichen.

Die Ausnutzung der selbstfahrenden Mähdrescher ist also die schwierige Klippe, die bei den uns im allgemeinen nur zu erreichenden rund 200 Mähdrescherstunden zu umschiffen ist, da sonst die Belastung je Hektar zu groß wird. Diese Überlegung bringt den angehängten Mähdrescher, der bei gleicher Saisonleistung ungefähr nur die Hälfte kostet, bei rechnenden und mittelgroßen Betrieben immer wieder neu in Erwägung.

Sehr beachtlich sind ferner die Fortschritte der Schlepper-technik in diesem Zusammenhang, die besonders im Bau der Motorzapfwelle und der besser gestuften Getriebe die früher unschlagbaren Vorteile des unabhängigen Antriebes beim selbstfahrenden Mähdrescher ebenfalls erreichen lassen.

Andererseits ist der selbstfahrende, frontschneidende Mähdrescher für Lohneinsatz und Dreschgemeinschaften auf kleinsten Feldstücken unschlagbar. Aus diesem Grunde ist auch das starke Angebot von selbstfahrenden Mähdreschern in allen Größenklassen zu verstehen und berechtigt. Daneben dürfte es aber eine große Zahl von Betrieben geben, die ein möglichst rentables Mähdrescherverfahren suchen und es immer wieder im angehängten Mähdrescher — aber mit einem modernen, gutgestuften Schlepper davor — finden. Es wird interessant sein, wie diese Entwicklung in den nächsten Jahren weiterverlaufen wird.

Korngewinnung, Strohverarbeitung

Auch in Köln war klar zu erkennen, daß die Kornbergung in Zukunft am rentabelsten mit dem Korntank vorgenommen wird. Diese Entwicklung hat allerdings ihre Schwierigkeiten, wo die Annahmemöglichkeiten auf dem Hof gleichzeitig geschaffen werden müssen. Gerade bei der Benutzung zu mehreren ist es schwierig, alle Mähdrescherbenutzer in dieser Richtung unter einen Hut zu bringen und wenn nur einer z. B. kein Körnergebläse oder eine Annahmeschnecke für das lose Getreide sein eigen nennt, so wird er immer die Sackbergung anwenden müssen.

Für die Übergangszeit wäre zweifellos die Ausrüstung der Mähdrescher mit Absackvorrichtung und Getreidetank vorteilhaft, wie es z. B. von der Firma Dechentreiter mit dem Modell „Goldhamster“ gezeigt wurde. Leider stören sich ein geräumiger Absackstand und ein ebenso geräumiger Tank auf der Maschine stark. Zwischenlösungen wurden von Massey-Ferguson, I.H.C. und John Deere-Lanz gezeigt, die das im Tank auf dem Mähdrescher zunächst geborgene Getreide am Feldende in Säcke absacken können (Abb. 3). Das ist natürlich mit jedem Mähdrescher mit Tank und seitlicher Kornschnecke durchzuführen, man hat dabei nur die Bedenken, daß die kostbarsten Mähdrescherstunden — und die Ausnutzung ist ja, wie oben erwähnt, das A und O der Wirtschaftlichkeit — in diesem Fall noch vermindert wird durch Absackung am Feldende. Ist allerdings die Leistung des Mähdreschers im Vergleich zu der Ernteleistung, die er hergeben soll, groß genug und ist Einmann-Arbeit Bedingung, dann sind solche Lösungen verständlich.

Die Strohverarbeitung war bei den ausgestellten Mähdreschern vorderhand noch merklich der bisher eingeführten Anbaupresse am Mähdrescher zugetan, obwohl man sich in Fachkreisen seit Jahren darüber klar ist, daß die Teilung des Arbeitsganges in das Mähdreschen und die Strohverarbeitung beträchtliche Vorteile bringt, und zwar werden bei Verwendung einer Sammelpresse nicht nur Ballen und Strohqualität sowie die Leistung verbessert, sondern auch nochmals ein Schnitt des Arbeitsaufwandes um rund die Hälfte erreicht, nämlich von 22 Arbeitsstunden je Hektar auf nur 12. Demzufolge waren Feldpressen stark im Kommen und mit zahlreichen Ausstellern und vielen Modellen vertreten, die allerdings auch schon in Frankfurt zu sehen waren.

Man hat hier zwei Richtungen zu unterscheiden, und zwar die Mitteldruckpresse, die — aus der früheren Glatstropfpresse entwickelt — keine so starke Strohverdichtung erzeugt und die Hochdruckpresse — aus der Kolbenwagenpresse oder Krummstropfpresse entwickelt — die möglichst hoch verdichtete Strohballen herzustellen bemüht ist.

Alle Arten von Pressen waren vertreten — vollautomatische Bindungen natürlich selbstverständlich! Während die aus Amerika stammenden Hochdruckpressen (*baler*) zunächst auch in Europa nicht auf den Wagen geschoben haben, also keinen Ladevorgang einschlossen, ist man nunmehr bei beiden Pressenarten dazu übergegangen, einen Sammelwagen anzuhängen und die Ballen dort zu stapeln.

Pressen oder Häckseln?

Nach wie vor besteht im übrigen auf dem Gebiet der Strohbergung eine Rivalität zwischen Feldhäcksler und Sammelpressen, wobei der Feldhäcksler die volle Einmannbedienung für sich hat, die Pick-up-Hochdruckpresse aber die höhere Strohverdichtung und bessere Wagenausnutzung als Vorteil für sich buchen kann. In dieser Richtung ist bemerkenswert, daß z. B. Frankreich als großes Getreideland bislang Feldhäcksler kaum anwendet, jedoch eine außerordentliche Zunahme der Sammelpressen für die Strohbergung hinter dem Mähdrescher verzeichnen kann. Ähnlich wie England, das ebenfalls kaum eine Feldhäckslerentwicklung kennt, dafür eine rund 80%ige Hochdruckpressenverwendung. Die aus USA bekannte Ballen-Schleuder — zum Füllen der Wagen, um auch für die Feldpresse Einmannbedienung zu erzielen — war in Köln noch nicht gezeigt.

Dem Strohschneiderproblem wird steigendes Interesse zugewandt. In dieser Richtung ist interessant, daß nach neuesten Ermittlungen bei Lohnmähdreschern bereits 21% der Mähdreschernte geschnitten auf dem Acker bleiben. Gerade für den Lohneinsatz ist aber auch hier die wahlweise Arbeitsmöglichkeit unerlässlich, also Stroh gepreßt, Stroh lose und in Schwad oder Stroh gehäckselt breit auf den Acker gestreut.

Vielzweck Einsatz von Mähdreschern

Es wurde schon öfter betont, daß bei den Mähdreschern eine große Anpassungsfähigkeit erreicht worden ist; das ist so zu verstehen, daß nicht nur Mähdrusch, sondern sowohl Schwaddrusch als auch Hockendrusch und Ständdrusch durchgeführt werden können. In bezug auf die Aufsammeleinrichtungen für den Schwaddrusch wurde nichts grundlegend Neues gezeigt, jedoch sind diese Vorrichtungen unbedingt nötig, um Grassamen, Raps, aber auch gründurchwachsene Gerste aus dem Schwad aufnehmen zu können, sie gehören zur Standardausrüstung der Maschinen. Man versucht aber auch, den normalen Mähdrescher in einen Hocken- und Ständdrescher zu verwandeln, das zeigte ein Schneidselekt einleger der Firma Meyer-Sulingen, der die Schneckenführung auf dem Mähwerk als Schneideinleger ausbildet. Vorderhand allerdings nur als Ausstellungs-Einzelexemplar, dessen Bewährung abzuwarten ist.

Technisches zur Binder- und Dreschmaschinenlinie

Es wäre verständlich, wenn die verstärkte Verwendung des Mähdrusches einen rückläufigen Absatz in Bindemähern hervorgerufen hätte. In Köln konnte man feststellen, daß dies nicht der Fall ist, sondern daß sich für den Bindemäher neue Käuferschichten gefunden haben.

Besonders in der Form des kleinen Leichtbinders dringt er in Betriebe vor, die bisher primitivere Ernteverfahren — z. B. Getreidemäher mit Ablage und Handbindung u. a. m. — verwendeten. Dadurch ist der Absatz durchaus lebhaft. Die Entwicklung zum Leichtbinder als kleinerem, zapfwellenbetriebenem, natürlich luftbereiften Eintuchbinder hat vor etwa 5 Jahren begonnen und wurde auch in Köln wieder von etwa der Hälfte der Binderhersteller in wohlüberlegten, viel Kleinarbeit zeigenden Konstruktionen angeboten (Abb. 5).

Etwa 50% der Hersteller zeigten aber auch Leichtbinder der herkömmlichen Dreituch-Anordnung und sind sogar wieder dazu zurückgekehrt. Wohl weil die Garbenformung und -trennung bei wirrer Frucht mit der Dreituchart, einstellbarem Stoppelentglätter usw. wohl noch immer am besten gelingt.

Die konventionellen Dreschmaschinen . . .

. . . in Form des mit Presse kombinierten Großdreschers in Holzausführung, waren in Köln bei Geringhoff-Petermann, Buschhoff, Wöhrle und Trenkamp vertreten. In den Gegen-

den mit sehr schwierigen Mähdruschbedingungen — hängige Lagen, wie im Sauerland, in Südwürttemberg, im Hunsrück, oder bei besonders feuchtem Klima, wie in Nordwestfalen, mit den nur rund 100-Jahres-Mähdreschstunden in schlechten Erntejahren — haben diese Maschinen immer noch ihren festen Abnehmerkreis bei Lohndreschern. Buschhoff stellte erstmalig den in Abbildung 6 gezeigten großen, selbstfahrenden, ortsbeweglichen Dreschsatz für Lohndrescher vor. Buschhoff und Wöhrle zeigten ihre Dreschmaschinen mit von ihrem Fahrgestell abgenommenen, angebauten Pick-up-Pressen (Claas), Geringhoff eine eingebaute Ballenpresse mit automatischer Drahtbindung.

Das Standard-Werk, ehemals bedeutender Hersteller von Großdreschmaschinen, zeigte ähnlich wie in Frankfurt den auf Abbildung 7 dargestellten leicht versetzbaren und an einem Schlepper angehängten und mit Zapfwelle oder Aufbaumotor betriebenen Hocken- und Felddrescher. Im übrigen hat sich diese Firma dem Bau von Stallmiststreuern zugewandt und erzielt darin große Umsätze. Ähnlich verhält es sich im übrigen mit anderen alten Dreschmaschinenfabriken, wie z. B. Speiser, Mengele und Ködel & Böhm, die ebenfalls mit großem Erfolg im Felddrescher- und Stallmiststreueraufbau arbeiten.

In Häckseldruschanlagen, die, wie erwähnt, keinen so stürmischen Absatz zeigten, waren Speiser mit seiner Anlage „Quick“, Allgaier mit seiner „Runddreschanlage“, Fritzen und Trenkamp mit den mehr in Norddeutschland eingeführten „Dresch-Häcksel-Anlagen“ — Schneideinleger, Schmal-dreschmaschine, Strohschneidegeräte — vertreten.

Auch der Häckseldrusch zieht sich auf Gebiete mit besonders schwierigen Mähdrescher-Einsatzbedingungen zurück. Von der vor einigen Jahren noch befürchteten sog. „Strombarriere“, d. h. Überlastung der E-Netze bei gleichzeitigem Einsatz vieler Häckseldrescher, war wenig mehr zu hören, weil die Energieklippe durch Ausbau der Netze sowie Einsatz selbstfahrender Mähdrescher oder Schlepper entlastet werden konnte.

Schlußbetrachtung:

So war auch in Köln trotz fehlender grundlegender Neuerungen ein äußerst vielseitiges Angebot aller erdenklichen technischen Hilfen für die Getreideerntetechnik zu sehen und viel saubere Kleinarbeit zu bewundern.

Die Schriftleitung hat vorgeschlagen, die Ausstellungsberichte unter dem Motto zu bringen: „Die Landtechnik im 6. Jahrzehnt des 20. Jahrhunderts, dargestellt an der DLG-Ausstellung in Köln“. Für die obigen bescheidenen Ausführungen ist dieser Titel sicher zu anspruchsvoll, es sei aber aus diesem Anlaß doch gestattet, noch einiges mehr allgemeiner Natur hinzuzufügen.

Gerade in Köln wurde wieder klar, welche außerordentliche Wandlung sich in wenigen Jahrzehnten auf einem wichtigen

menschlichen Arbeitsgebiet, der Getreideernte, entwickelt hat. Heute ist es der Mähdrescher mit selbstfahrenden, hochentwickelten Maschinen, von denen wir selbstverständlich sprechen, und doch kann man noch alte Leute erzählen hören, wie der erste amerikanische Pferdeebinder um 1900 ins Land kam, der unter deutschen Bedingungen „natürlich niemals“ gehen konnte und der dann doch seinen Weg nahm.

Es wäre reizvoll, all die Anstrengungen, Fehler, Erfolge und Mühen zu beschreiben, die in wenigen Jahrzehnten vom Ableger und Pferdegepöpel über Pferdeebinder und den schwer beweglichen Dreschkästen zum heutigen behenden, ortsbeweglichen, frontschneidenden Selbstfahrer geführt haben. Viele Zeitabschnitte wurden durchleitet und viele wären aufzuzählen.

Erwähnt sei hier z. B. einer der wesentlichsten: Als es z. B. vor dreißig Jahren möglich wurde, mit dem Dreigestirn Zapfwellenbinder, Stahldrescher und Gummwagen die Getreideernte auf den großen ostdeutschen Betrieben tatsächlich zu revolutionieren und schon sehr nahe an den heutigen Rationalisierungsstand zu bringen. Damals war es teilweise möglich — wie sich der Verfasser noch gut erinnert — mit einem einzigen Zapfwellenbinder und 2 Mann darauf (Tageseleistung bis zu 10 ha) ganze Rudel von Pferdebindern abzulösen. Ein für diese Betriebe einmaliger Wendepunkt.

Oder ein anderer großer Abschnitt: Die ebenso beachtliche Entwicklung — etwa in derselben Zeit, aber mehr in Süddeutschland ablaufend — zur kleinen Motordreschmaschine, die mit der Elektrifizierung breiter Landstriche zum ersten Male die „technische Kraft“ in die Landwirtschaft brachte und damit Pferdegepöpel und den bis dahin noch durchaus angewandten Dreschflügel durch Hunderte von Kleindreschmaschinen in wenigen Jahren ersetzte und damit auch die starke süddeutsche Dreschmaschinenindustrie hervorbrachte.

In der heutigen Häckseldruschbewegung kann man eine Fortsetzung dieser Motordreschmaschinenbewegung sehen. Noch vor 30 Jahren schien es völlig unlösbar, mit einem Pferdeebinder jemals schweres Lagergetreide ernten zu können, das daher grundsätzlich dem Handmähen mit der Sense vorbehalten war. Erst die Einführung des Zapfwellenantriebes am Schlepper, also einer an sich kleinen technischen Neuerung, ermöglichte es durch die Unabhängigkeit des Antriebes unverhofft, Lagergetreide bereits recht gut — wenigstens von einer Feldseite her — zu beherrschen und heute fressen die Schneckenmäherwerke der Selbstfahrer rund herum Lagergetreide völlig gleichgültig genau so gut in sich hinein wie stehende Frucht.

Oder wer hätte gedacht, daß man mit den nur 1,18 Liter eines VW-Motors einen selbstfahrenden Mähdrescher jemals mit Presse, Absackperson und Mähdrescherführer befriedigend betreiben könne? Um die Jahrhundertwende fuhr man damit ein besseres Motorrad.

Also beträchtliche Fortschritte auf Schritt und Tritt, und auch für die Zukunft werden wohl Wandlungen und neue Anregungen vor allem von den Grundlagen her möglich sein, also z. B. von einem Antriebsaggregat mit einem Viertel des heutigen Gewichtes bei gleicher Leistung und gleichem Raum, wie es z. B. im Gasturbinenbau der Flugzeuge gelungen ist, oder einem hydrostatischen Antrieb wirklich vereinfacht, ohne viele Zahnräder, mit stufenloser Regelung in allen Fahrtrichtungen. Es scheint aber so, daß diese Dinge

noch mindestens ein Jahrzehnt auf sich warten lassen, bis sie spruchreif werden, so daß wohl die heutige Entwicklung auf dem Gebiet der Getreideerntetechnik einen gewissen konstruktiven Schlußpunkt darstellt und daß es für die Zukunft wohl wichtiger ist, das Erarbeitete nunmehr zu tragbaren Preisen auf breiter Front allgemein anzuwenden. Möge die Entwicklung des Ausreifens für die nächsten Jahre auch weiterhin festzustellen sein und uns dabei helfen, unsere Arbeit in der Landwirtschaft rationeller zu gestalten!