

Wirt. Nr. 103, 114, 116

Über den Häckselhof — um den Häckselhof

Von Bauer G. NAGEL, Plötz

DK 631.15: 631.363.3

Das Gespräch über den Häckselhof ist durchaus nicht neu, erfahrene Bauern, Techniker und auch Wissenschaftler beschäftigen sich seit Jahren mit diesem Problem. Wenn wir heute einem alten Praktiker und überzeugten Anhänger des Häckselprinzips das Wort geben, dann geschieht dies mit dem Ziel, auch bei uns eine Diskussion über die Vor- und Nachteile des Häckselhofs auszulösen, die wohl am sichersten zu einer Klärung dieser Fragen führen dürfte. Außerdem verknüpfen wir mit diesem Wunsch die Forderung an die verantwortlichen Stellen, die Frage des Häckselhofs in bezug auf seine Anwendung in unseren LPG einmal gründlich zu untersuchen. Wir sind der Auffassung, daß die Zeit dafür reif ist und daß man dabei auf die Mitwirkung des Kollegen Nagel nicht verzichten sollte. Seine grundlegenden Erfahrungen dürfen im Interesse einer schnellen landtechnischen Entwicklung nicht ungenutzt bleiben.

Die Redaktion

1 Einleitung

Schon oft ist bei der Behandlung arbeitswirtschaftlicher Probleme darauf hingewiesen worden, daß der Arbeitsaufwand in der Innenwirtschaft bis zu 60% des Gesamtarbeitsaufwands in der Landwirtschaft überhaupt beträgt. Man kann deshalb auch die Anstrengungen verstehen, die zur Senkung dieses hohen Anteils unternommen werden und die sich vornehmlich technischer Anlagen, Einrichtungen und Hilfsmittel bedienen. Die Mechanisierung der Innenwirtschaft ist damit zu einem wichtigen Glied der Rationalisierungsbestrebungen in der Landwirtschaft geworden, deren Endziele nicht nur eine Steigerung der Erträge in der Viehwirtschaft erreichen sollen, sondern auch eine Erleichterung, Beschleunigung und Verbesserung der menschlichen Arbeit beinhalten. Es ist im Rahmen dieser Aufgaben häufig und ausführlich über die verschiedensten Möglichkeiten dazu berichtet worden, hier sei nur an die Abhandlungen über die Mechanisierung der Milchwirtschaft, der Stallentmistung, der Hoftransporte usw. erinnert. Das Problem des Häckselhofs ist dagegen bisher überhaupt nicht bzw. nur am Rande zur Sprache gekommen. Deshalb sollen die anschließenden Ausführungen diesem Mechanisierungs- und Rationalisierungskomplex gewidmet sein und die Grundlage für eine umfassende Diskussion aller damit zusammenhängenden Fragen bilden. Ohne Zweifel werden sich aus einer breiten Erörterung dieses Themas weitere wertvolle Anregungen und Gesichtspunkte ergeben, die dazu beitragen, die Meinungen zu klären und die Entwicklung zu fördern.

2 Allgemeines über den Häckselhof

Die Voraussetzung zur Einführung des Häckselprinzips ist ein guter Gebläsehäcksler. Ich habe mich lange Zeit hindurch intensiv bemüht, die VEB Landmaschinenbau für die Herstellung brauchbarer und neuerzeitlicher Gebläsehäcksler zu interessieren; ich habe nicht einmal eine Antwort erhalten. Als ich mich nach diesen vergeblichen Versuchen gezwungen sah, Landmaschinenhersteller des privaten Sektors auf die Forderung der Häckselbauern nach einem Gebläsehäcksler hinzuweisen, begegnete ich sofort großem Verständnis und fand Rat und Unterstützung. Ohne umständliche und zeitraubende bürokratische Komplikationen wurde unverzüglich mit dem Bau von Versuchsmaschinen begonnen. Inzwischen sind bereits zwei dieser Häcksler fertiggestellt und auch im praktischen Arbeitsversuch geprüft worden. Da die hierbei erzielten Ergebnisse ohne Zweifel starke Beachtung finden werden und für die gewünschte Diskussion eine gewisse Bedeutung besitzen, sei anschließend auszugsweise darüber berichtet¹⁾:

2.1 Probelauf des Gebläsehäckslers GSH 380 (Bild 1 bis 4)

(Hersteller Max Grumbach & Co., Freiberg/Sa.)

am 27. Juli 1955 in der LPG Plötz.

Der Versuch wurde im Häckseldrusch durchgeführt.

Im Versuch arbeitende Maschinen:

- a) Dreschmaschine „Dechentreiter“, etwa 1000 kg/h Körnerleistung.

- b) Gebläsehäcksler „GSH 380“,

Motor: 9,2 kW, 220 V, 34,5 A, $\cos \varphi = 0,85$

$\eta = 0,82$

Antrieb: Messerrad $n = 350$, Flügelrad $n = 350$,

Rohrleitung: 5 m gerade 250 mm Dmr., 1 Bogen 90° (vom Häcksler bis zur Dreschtrommel),

Staudruck: Ende der Rohrleitung = 45 mm WS;

- c) Häckselgebläse „ME 35“; Antrieb (von der Dreschtrommel)

$n = 1700$, Rohrleitung: 25 m gerade mit 250 mm Dmr., je

1 Bogen 30 bzw. 45°, 2 Bogen 60°, Staudruck: Ende der Rohrleitung = 60 mm WS.

Ablauf des Versuchs

- a) Druschmaterial: Wintergerste; durchschnittliches Garbengewicht etwa 3.25 kg.



Bild 1. Komplette Häckseldruschanlage mit „Dechentreiter“-Dreschmaschine, Gebläsehäcksler GSH 380 und Gebläse ME 35

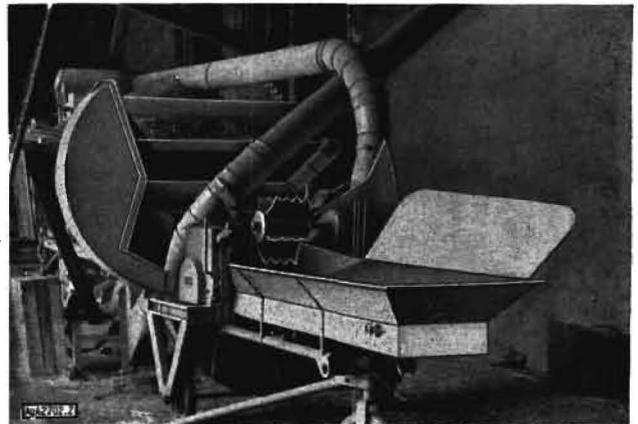


Bild 2. Gesamtansicht des Gebläsehäckslers GSH 380

¹⁾ Über die seitdem durchgeführten weiteren Prüfungen in Dresden und Bernburg wird demnächst berichtet.

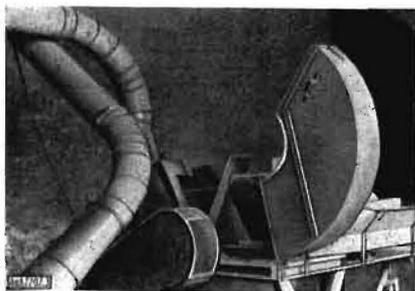


Bild 3 (links). Geöffnete Messerhaube und Schutzvorrichtung am GSH 380

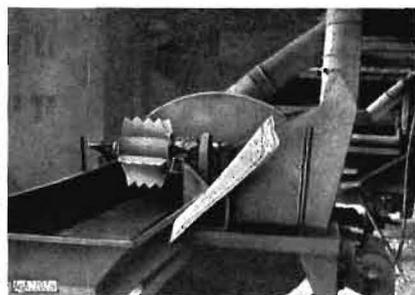


Bild 4 (rechts). Blick in die Zuführeinrichtung des Gebläsehäckslers

b) Leistungen des Häckslers:

etwa 22 Garben/min, bei Vorschub $z = 24/20 = 38$ mm Schnittlänge; entspricht 4,3 t/h (Stroh und Körner).

Die Leistung kann bis auf 35 Garben/min erhöht werden, was etwa 6,2 t/h (Stroh und Körner) entsprechen würde; d. h. etwa 3 t/h reines Stroh. Bei Vorschub von 55 mm Schnittlänge wäre eine weitere Leistungssteigerung möglich.

c) Kraftbedarf:

bei 38 mm Schnittlänge $z = 24/20$,	
Leerlauf einschließlich Vorschub	$N = 3,7$ kW;
unter Belastung	$N = 6,5$ kW;
bei 55 mm Schnittlänge $z = 28/16$,	
Leerlauf einschließlich Vorschub	$N = 4,1$ kW;
unter Belastung	$N = 7,1$ kW.

Allgemeines

Die Dreschmaschine war zu klein, um die dem Häckslers angebotene Leistung zu verarbeiten.

Die Dreschtrommel selbst hatte kaum noch zu dreschen, da die Ähren von der Häckselmaschine fast vollständig ausgedroschen wurden. Auch das Entgrannen erfolgte bereits im Häckslers. Der eingeblassene Luftstrom bremste die Dreschmaschine nicht ab.

Quer eingeworfene Garben wurden vom Selbsteinleger ohne Schwierigkeiten verarbeitet. Beim Arbeiten ohne Selbsteinleger müssen die Garben in Längsrichtung in die Lade geworfen werden.

2.2 Arbeitseinsatz des Gebläsehäckslers GSH 380 (Bild 1 bis 4)

(Hersteller, Gerätekombination Drescher-Häckslers-Gebläse und deren Daten wie unter 2.1)
am 16. August 1955 in der LPG Plötz.

Ablauf des Versuchs

Druschmaterial:

- a) Wintergerste, durchschnittliches Garbengewicht 3,25 kg;
Leistung des Häckslers: 18...20 Garben/min bei Vorschub $z = 24/20 = 38$ mm Schnittlänge; 15 Garben/min bei 26 mm Schnittlänge;
Kraftbedarf: bei Schnittlänge 38 mm $z = 24/20$;
Leerlauf

$N = 2,9$ kW
unter Belastung
$N = 5,6$ kW

bei Schnittlänge 26 mm $z = 20/24$ unter Belastung $N = 4,5$ kW.

b) Roggen, durchschnittliches Garbengewicht 3,4 kg;
Leistung etwa 20 Garben/min bei Vorschub $z = 24/20 = 38$ mm Schnittlänge.
Kraftbedarf unter Belastung

$N = 6,6$ kW.

Allgemeines

Mit der Dreschmaschine „Dechentreiter“ läßt sich eine höhere Leistung als 1,3 t/h Körner nicht erzielen. Es ist jedoch möglich, mit dem Gebläsehäckslers GSH 380 die doppelte Menge Garben zu schneiden. Die Dreschtrommel hatte fast nichts mehr zu dreschen, Entgrannen und Ausdreschen erfolgte beinahe vollständig durch den Häckslers.

Der Ausdrusch war vollkommen, die Reinigung ebenfalls.

Das angeschlossene Häckselgebläse förderte den Häcksel ohne Schwierigkeiten in den vorgesehenen Raum. Es wurden ohne Unterbrechung vier Fuder Getreide zu je 600 Garben gehäcksel, gedroschen und gereinigt; Körner befanden sich nicht mehr im Häcksel.

Die Maschine bleibt nach beendetem Versuch weiter in der LPG Plötz und wird dort zum Ausdrusch der gesamten Getreideernte verwendet.

Kurz vor dem Versuch vom 16. August wurde die Maschine im Lehr- und Versuchsgut Noitzsch der Universität Halle beim Silieren von 2 m hohen Sonnenblumen versucht. Innerhalb eines Tages konnten dabei 800 dz Sonnenblumen mit einer Leistung von 10 t/h gehäcksel werden.

2.3 Vorführung des Wurfhäckslers WH 380

(Hersteller und Gerätekombination wie unter 2.1)
am 25. August 1955 in der LPG Plötz.

Allgemeines

Gedroschen wurden fünf Fuder Gerste nach der gleichen Methode wie am 16. August 1955 (siehe 2.2). Das Verarbeiten der Gerste durch die Gerätekombination erfolgte völlig einwandfrei und ohne jede Stockung bei einer Leistung von 15 bis 20 Garben/min. Häckseln, Drusch und Reinigung ließen keine Wünsche offen. Der Häcksel war gleichmäßig in einer Schnittlänge von 38 mm. An die Häckselmaschine war in Längsrichtung der Einlegelade eine Mulde angesetzt, auf die vom Wagen aus abgeladen wurde. Daraus ergab sich der Vorteil, daß die einzelnen Garben in der Längsrichtung über das Band rutschen und Verstopfungen sowie Überlastungen der Maschine ausbleiben.

Die Maschine wurde anschließend noch beim Häckseln von Feldgras und anderem Grünfütter besichtigt. Auch hier leistete sie eine einwandfreie befriedigende Arbeit.

Der Grumbach-Gebläsehäckslers ist brauchbar

Wenn man die Arbeitsergebnisse mit diesem Gebläsehäckslers objektiv beurteilt, dann kommt man zu der Feststellung, daß die Voraussetzung für den Häckselhof: ein guter Gebläsehäckslers, mit der Neuentwicklung des GSH 380 erfüllt ist. Über die zweckmäßige Leistungsgröße und andere technische Fragen wird noch zu beraten sein, hier soll nur untersucht werden, wie vielfältig, arbeitserleichternd und kostensparend ein Silohäckslers verwendet werden kann. In der Heuernte z. B. kann das auf den Hof eingebrachte Heu durch eine einzige Arbeitskraft vom Fuder in den Häckslers abgeworfen werden, der das Einlegen des Heues und dann auch den Transport des Häcksel bis zum Futterboden übernimmt. Alle früher notwendige Handarbeit wie das Hochstaken und das Bansen sind also überflüssig geworden. Auch die bisher üblichen technischen Hilfsmittel (Greiferaufzug, Fuderabläder, Höhenförderer, Heugebläse usw.) entfallen. Engere Förderrohre bedeuten weniger Förderluft und damit weniger Kraft. Die Vorteile der Häcksel-fütterung sollen später besprochen werden. Daß der Silohäckslers jedes Silo reibungslos mit Zwischenfruchtmasse ebenso wie mit Rübenblättern füllt, ist eine Selbstverständlichkeit für mich.

Alles das stellt der Silohäckslers aber mit seinen Leistungen beim Häckseldrusch in den Schatten. Dazu einige Beispiele: Das Institut für Landwirtschaftliche Betriebslehre der Hum-

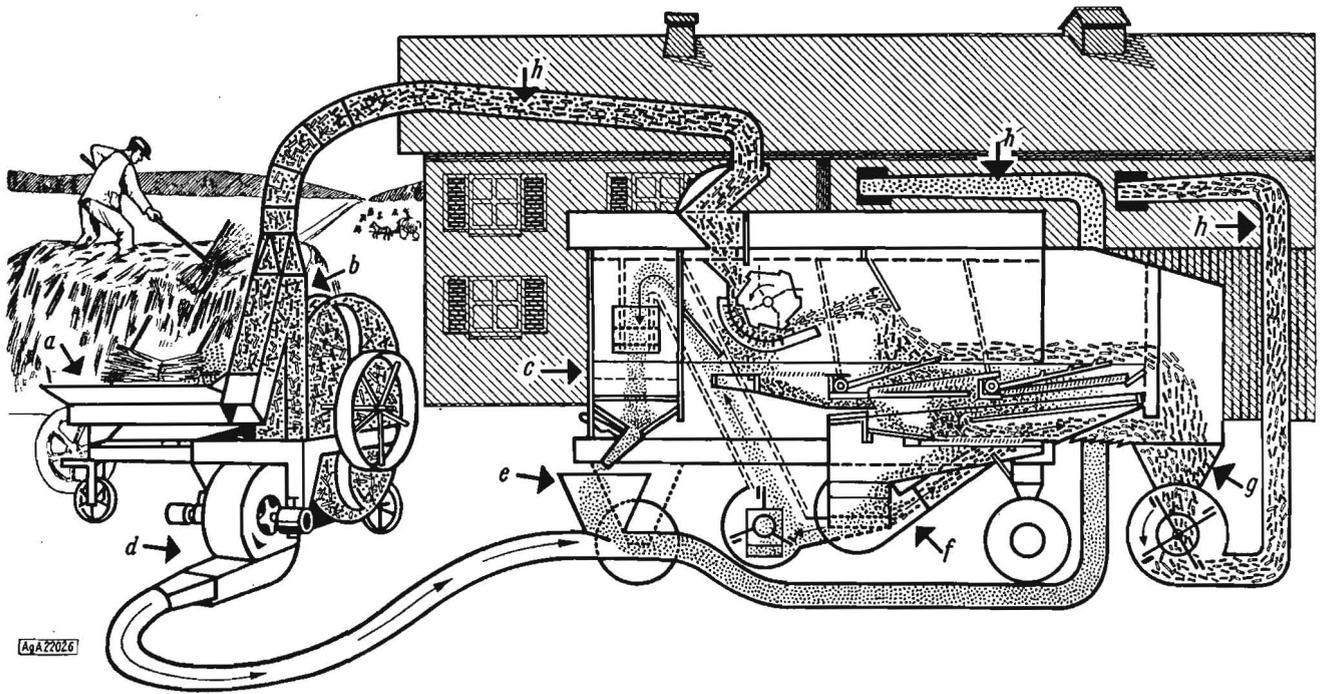


Bild 5. Schemabild des Häckseltrucks (nach K. Mengele, Günzburg)

a Ein breiter griffiger Kettenzug am Häckseler nimmt das Schneidgut auf und bringt es selbsttätig an die schwingenden Vorpreßwalzen, die sich automatisch dem Polster anpassen und es den Messern zuführen. b Aus dem Messerflügelgehäuse des Häckselers wird das Schnittgut nach oben ausgeblasen und gelangt durch die Rohrleitung zur Einblashaube der Häcksel Dreschmaschine. c Der Dreschvorgang in der Dreschmaschine unterscheidet sich nicht vom bisherigen Standdresch. d Das schwenkbare Zusatzgebläse dient beim Häckseltrucks unter Einschaltung einer Körnerschleuse (siehe e) zum Fortblasen des ausgedroschenen Kornes, kann aber jederzeit unter Verwendung einer zweckentsprechenden Schleuse zur Förderung anderen blasbaren Gutes eingesetzt werden. e Die Körnerschleuse, an das schwenkbare Zusatzgebläse angeschlossen, nimmt das aus den Sackausläufen der Dreschmaschine ausfließende Korn auf. Von hier aus wird es in den Blaströhr eingeschleust und durch die angebrachten Rohrleitungen an den jeweiligen Aufbewahrungsort geblasen. Dabei können Weiten von etwa 50 m bis zu einer Höhe von etwa 10 m erreicht werden. f Die Spreu kann, wenn sie nicht gesondert gelagert werden soll, dem Strohauslauf zugeführt werden. g Das gehäckselte Stroh sammelt sich unter dem Strohauslauf in einer Wanne und wird von dort durch das angeschlossene Strohhäcksler mit einer zweiten Rohrleitung an den gewünschten Ort geblasen. Höhen bis zu 10 m, Weiten bis zu 80 m sind erreichbar. h Die Rohrleitungen bestehen aus genormten austauschbaren Einzellängen und Kniestücken. Verbindung der Strohhäcksler durch Rohrschellen mit Schnellverschluß, die Körnerleitung ist steckbar.

boldt-Universität errechnete für einen Betrieb von 36 ha LN bei abgestimmter Arbeitsorganisation einen Arbeitsaufwand von 22 Personen h/ha bei 18 ha Getreideerntefläche. In meinem kleinen Betrieb von 8,9 ha LN (50% davon Getreidebau) kam ich auf 36 Pers. h/ha Getreideernteaufwand. Je größer der Betrieb, desto rentabler ist also der Häckseltrucks. Ein sehr intensiv bewirtschafteter Vergleichsbetrieb im Kreis Nauen hatte 1951 einen spezifischen Getreideernteaufwand im normalen Standdresch von 60 Pers.h/ha, das entspricht einem Zeitaufwand von 5,1% für die Getreideernte, gemessen an den Jahres-Gesamtarbeitsstunden. Mein Betrieb konnte demgegenüber beim Häckseltrucks den Getreideernteaufwand auf 2,5% (306 Getreideerntestunden bei 11943 Gesamtarbeitsstunden) senken.

Berücksichtigt man bei einem Vergleich Mähtrucks-Häckseltrucks ausschließlich die arbeitswirtschaftliche Belastung je ha, dann sind hier Unterschiede praktisch nicht vorhanden. Häckseltrucks und Mähtrucks sind also gleich günstig anwendbar. Der Mähtrucks hat jedoch einige Risiken: Witterung, Notwendigkeit der Getreidenachtrocknung, Stroh bleibt oft lange auf dem Felde. Diese Nachteile gibt es beim Häckseltrucks nicht. Im Gegenteil, im Sommer 1954 mit seiner regenreichen Witterung war der Häckseltrucks schneller und besser möglich als der Standdresch und auch der Mähtrucks. Dabei ist uns feuchtes Stroh im Häckseltrucks nicht verdorben. Dreschmaschine und Mähtrucks hätten dieses feuchte Getreide nicht verarbeiten können. Zwar ist der Arbeitsaufwand des Hockenaufstellens beim Mähtrucks beseitigt, zugunsten des Häckseltrucks spricht aber, daß Stroh und Spreu — bei entsprechenden Einrichtungen auch das Korn — ohne zusätzlichen Arbeitsaufwand unmittelbar an den gewünschten Ort befördert werden können. Es darf auch nicht übersehen werden, daß beim Mähtrucks das Stroh oftmals zum Trocknen aufgestellt werden muß,

da es sonst Schimmelpilze ansetzt und dumpfig wird und beim Verfüttern Verluste im Viehbestand verursachen kann.

Der Häckseltrucks (Bild 5) ist mit weniger Arbeitskräften durchführbar, als sie früher für das Einfahren in die Scheune gebraucht wurden. Der Anfall an Bruchgetreide ist nicht höher als beim Stand- bzw. Normaldresch. Alle diese Ergebnisse und Tatsachen sind unseren Wissenschaftlern bekannt, sie decken sich mit den Untersuchungen der Forschungsinstitute. Zahlreiche Wissenschaftler befassen sich mit dem Problem der Häckselung und führten dabei auf meiner Anlage die verschiedensten Versuche durch. Auch der inzwischen leider verstorbene Stalinpreisträger Prof. B. Swirshitschewsky aus der Sowjetunion hat meine Anlage besichtigt und sich über ihre Vorzüge unterrichtet.

Man spricht auch von Nachteilen des Häckseltrucks, die sich aus dem Umbau von Schüttler und Siebwerk sowie daraus ergeben sollen, daß die erforderliche Energie (doppelte pneumatische Strohförderung) nicht immer verfügbar sei. Dazu ist zu sagen, daß für den Häckseltrucks alle Maschinen mit Hordenschüttler auf Schwingschüttler umgebaut werden müssen. Die neuen Schwingschüttlermaschinen sind nach geringfügiger Änderung ohne weiteres geeignet und leisten bei technisch sachgemäßer Bedienung bis zu 100% mehr als im Standdresch. Bei dieser Sachlage dürfte die Energiefrage (Kraftstrom) nur von sekundärer Bedeutung sein. Sie löst sich in weitem Maße eben dadurch, daß mit den vorhandenen Dreschanlagen die doppelte Leistung erreicht werden kann.

3 Der Häckselmist

Die katastrophalen Auswirkungen der Bodenerosion in den USA haben die verantwortlichen Stellen aller Länder veranlaßt, sich den Fragen der Humusversorgung der Ackerböden beson-

ders ernsthaft zuzuwenden. Mir ist bekannt, daß die sowjetischen Wissenschaftler vor einigen Jahren unsere Wissenschaftler und Techniker zu einem Wettbewerb mit dem Ziel angeregt haben, das Stroh aus der Mähdruschernte mit dem S-4 für die Humuswirtschaft zu bergen, nachdem es in der Sowjetunion früher meistens auf dem Feld verbrannt wurde. Auch in der Sowjetunion hat man die möglichen Gefahren erkannt; was aber eine Aus- und Aufzehrung der Humusschicht für unsere Böden bedeuten würde, muß man hier wohl kaum erklären. Jedenfalls würde sich eine Vernachlässigung der Humuswirtschaft bei uns furchtbar rächen. Künstlicher Dünger allein kann hier wenig ausrichten. In manchen Ländern glaubt man, die Humusversorgung noch durch Kalkstickstoffgaben zu der nach dem Mähdrusch auf dem Feld verbleibenden Strohecke — verbunden mit Untersaat und Gründüngung — sicherstellen zu können. Ob diese Annahme zutrifft, bedarf allerdings erst noch des Beweises.

Hier ist uns nun mit dem Häckselmist ein Geschenk in den Schoß gefallen, das in seiner Bedeutung für Bodengare und Bodenfruchtbarkeit gar nicht überschätzt werden kann, trotzdem aber bis heute kaum Beachtung gefunden hat. Die Häckselstreu saugt die gesamte Jauche auf und das dabei erzielte enge Kohlenstoff-Stickstoffverhältnis ermöglicht ohne jeden Schaden die Sofortausbringung des Häckselmistes und seine Flachunterbringung durch Egge, Grubber oder Hackgerät. Dieses Prinzip der Mistvererdung ist von Prof. *Sehera*-Wien, Prof. *Sauerland*-Völknerode und Prof. *Kertscher*-Jena ebenso erkannt worden wie von uns Häckselbauern. Wir stimmen darin überein, daß der Häckselmist den Edelmist weit übertrifft; besonders auch hinsichtlich des Arbeitsaufwands. Häckselmist braucht weder Pflege noch Aufmerksamkeit, und wer einmal Häckselmist geladen hat, der weiß, wie unwahrscheinlich leicht diese Arbeit im Verhältnis zum Aufladen des üblichen Stallmistes ist. Für das Ausbringen auf dem Felde gilt das gleiche. Der Versuch von Prof. *Ries*-Bornim (1938), den Mist der besseren Verteilungsmöglichkeit wegen zu häckseln, entsprang den gleichen Erkenntnissen. Der Wert des Häckselmistes ist auch im Ausland bekannt und anerkannt.

Es soll hier noch bemerkt werden, daß die Häckselstreu allerhöchstens 40 mm Schnittlänge haben darf, damit die Misteinbringung durch Egge, Grubber, Scheibenegge usw. keine Schwierigkeiten bereitet. Zwar könnten alle Betriebe, die mit Strohreißern und Strohfällen Kompromißhäcksel gewinnen, das gleiche Ziel verlustlos erreichen, die „Mistkette“ wird dabei aber um einige Glieder länger. Prof. *Sehera*-Wien, der 1955 leider verstorbene bekannte Humuspezialist, hat wiederholt hervorgehoben, daß eine planmäßige Humuswirtschaft mit öfter wiederkehrender, wenn auch schwacher, aber doch fein verteilter Stallmistdüngung — wie diese gerade mit Häckselmist möglich ist — die richtige Ernährung der Bodenorganismen sicherstellt. Erst die dadurch geschaffene Lebensgemeinschaft von Mikroflora und Mikrofauna bewirkt die aktive Lebendverbauung der Krume und vermittelt die steigende Bodenfruchtbarkeit. Wir Praktiker der Häckselwirtschaft konnten kaum jemals zuvor eine wissenschaftliche Erkenntnis so hundertprozentig unterschreiben wie in diesem Falle. Und es freut uns, daß immer mehr Berufskollegen zum Häckselprinzip übergehen, wenn auch der Maschinenmangel hier noch sehr hemmend wirkt.

4 Futter- und Fütterungsfragen im Häckselhof

Im zweiten Abschnitt habe ich bereits über die großen Erleichterungen und anderen Vorteile berichtet, die uns das Häckselprinzip bei der Heuernte brachte. Westdeutsche Wissenschaftler wollen beim Heuhäcksel bis zu 25% Substanzverlust infolge übermäßiger Erwärmung während der Vergärung festgestellt haben. Wir Praktiker dagegen konnten neben der außerordentlichen Arbeitserleichterung durch das Häckseln bessere Freßlust und höhere Milchleistungen bei unseren Kühen sowie eine sparsamere Verwertung der Rauhfuttermittel verbuchen. Ich konnte in meinem Betrieb feststellen: Der Milchertrag ist beim Verfüttern des gehäckselten und anschließend im Futterstock vergorenen Heues besser. Auch wenn noch zweifelnde

Theoretiker den Mehrertrag auf eine größere Futterraufnahme zurückführen wollen, dann läßt sich diese Begründung doch nicht aufrechterhalten, weil das Weiterreichen der Futtermittel das Gegenteil beweist. Auch die Landwirtschaftsschulen konnten in den Häckselwirtschaften feststellen, daß Spitzenleistungen in der Milcherzeugung besonders in diesen Betrieben zu finden sind.

Als Beispiel bringe ich hier noch einmal die Leistungen des eigenen Milchviehes:

1948/49 vor dem Häckseln des Rauhfutters im Jahresmittel:

3100 kg Milch, 2,95% Fettgehalt, 91 kg Fett;

1950 bis einschließlich 1954 mit Häckselfutter im fünfjährigen Mittel:

4500 kg Milch, 3,42% Fettgehalt, 160 kg Fett.

Der Tierzüchter *Albert Kleider* in Mächtal häckselte seit 15 Jahren in seinem auf das modernste ausgestatteten Häckselhof. Mit seinen Kindern fährt er die Garbenfuder ein, die Mutter drischt diese ohne Anstrengung leer. Arbeitstechnik einer Beispielswirtschaft, wie sie im Buch steht. Seine Bullen kennen nichts anderes als Häckselheu, aus dem Stock vergoren. So kam es, daß sie das Futter nach ihrer Umstellung im neuen Stall ablehnten, als ihnen Langheu vorgelegt wurde. Was machte die Gemeindeverwaltung Merchingen als Käufer eines solchen Bullens? Als der Klügere gab sie nach und häckselte das Heu, heute häckselte die ganze Gemeinde!

Bei mir hält sich Häckselheu eingelagert besser als Langheu. Mit kurzgehäckseltem Heu lassen sich schmackhafte Futtermischungen zubereiten, selbst 50 und mehr Prozent Strohhäcksel kann man beimischen. Das Futter reicht dadurch immer. Durch die Strohhäckselaufnahme gibt es auch bei Rübenblattfütterung kein Laxieren. Die Kühe meiner Dorfnachbarn müssen das ganze Jahr hindurch Silage (Zuckerrübenblatt) fressen. Grünland haben sie nicht und deshalb wird Langstroh dazu gefüttert. Die Tiere nehmen davon aber zu wenig auf. Knochenweiche ist die Folge, keine Kuh wird über sechs Jahre alt. Meine alte „Dame“, die ich in Markkleeberg ausgestellt hatte, war 18 Jahre alt und besaß keinen Zahn mehr, gab aber jährlich 4000 kg Milch. Ihr fiel das Fressen nicht schwer, da bei uns ja alles gehäckselte (in früheren Jahren gerissen) wurde.

Aber nicht nur die günstige Futtermittelverwertung spricht für das Häckseln, auch die Arbeit beim Füttern ist viel leichter. Ich war bei der Auswertung des Neugatterslebener Freiluftstalles zugegen und höre noch heute den Oberschweizer darüber wettern, daß die schweren Preßstrohbälle täglich den Gang entlang getragen werden mußten. Beim Zutragen des langen Rotklee für die Fütterung auf der Ausstellung in Markkleeberg konnten nur kräftige Männer etwas ausrichten. Wie ideal ist dagegen das Abladen über den Häckseler, der die gehäckselte Grünmasse auch noch auf den Futterplatz wirft.

Wie unbeholfen war das Einstreuen mit Langstroh, deshalb kommt es bei uns niemals wieder in den Stall! Unsere Landjugend können wir am besten dadurch für das Dorf erhalten, daß wir Technisierung und Mechanisierung restlos durchführen und Arbeitsmethoden und eine Arbeitsorganisation anwenden, die ihr die gleiche Feierabendzeit bringen wie sie die Jugend in den andern Berufen für sich hat. Eine moderne Landwirtschaft ist heute ein interessanter Beruf, ohne jede Schinderei. Das müssen wir unseren Mädchen und Jungen beweisen, dann bleiben sie auch auf dem Dorf. Und wir können dazu den Häckselhof gut und gern ins Treffen führen.

5 Baufragen zum Häckselhof

Ich möchte hier wiederholen, daß die Umstellung auf den Häckselhof eine Raumersparnis bis zu 50% mit sich bringt. Die Abwurf- und Vorratsschächte können so groß gehalten werden, daß sie nur einmal innerhalb acht Tagen gefüllt zu werden brauchen. Nur eine Häckselgabel oder die Häckselharke sind notwendig, um ohne beschwerliches Bücken und Körbefüllen das Häckselheu oder -stroh zu den Tieren zu bringen. Im Häckselhof wird heute nicht nur das Häckseln von Heu und Stroh

konsequent durchgeführt, sondern auch zielstrebig die Mechanisierung aller Arbeitsgänge betrieben, selbst wenn sie mit dem Häckseln gar nichts zu tun haben. Die technischen sowie betriebs- und arbeitswirtschaftlichen Möglichkeiten, die sich aus der konsequenten Häckselung von Heu und Stroh ergeben, erfordern eine weitsichtige Planung bei den LPG und VEG. Diese Frage erscheint um so brennender, als Stall-, Hof- und andere Bauprobleme der LPG vor uns stehen, die kein Ausweichen mehr gestatten. Die neuen Stalltypen unserer Bauakademie sind deshalb zu begrüßen, weil sie auch das Heuhäckseln vom Fuder und den Häckseldrusch beim Einfahren mit berücksichtigen. Richtig ist, daß vom Scheunenbau abgegangen wurde. Scheunen werden im Häckselhof nicht mehr gebraucht, im Gegenteil, durch ihre Einsparung kommt man zur modernen Fließarbeit auf dem Lande. Wieviel Vieh könnte außerdem mehr als bisher gehalten werden, wenn die vorhandenen Scheunen mit Rindern oder Schweinen belegt werden. Alles das ist ohne hohen baulichen Aufwand einzurichten. — Die angestrebte vermehrte Schweinehaltung bejahe ich voll und ganz, weil der Häckselhof dieser Entwicklung infolge der gelösten Arbeitskräftefrage entgegenkommt. — Zur Diskussion über den Stall mit erd- oder deckenlastiger Lagerung möchte ich meine Auffassung dahingehend präzisieren, daß die deckenlastige Lagerung dem Häckselprinzip am besten entspricht, obwohl beide Bautypen für den Häckselhof brauchbar sind. Beim erdlastigen Typ erscheinen aber die Transportwege länger als beim deckenlastigen, bei dem die Abwurfschächte eine schnellere Verteilung ermöglichen; das Fördern zum Lagerboden besorgt aber der Gebläsehäcksler. Gedroschen und gehäckselt kann unter dem Vordach werden. Im Stalle ist die Hängekette zum Anbinden vorzuziehen. Ich selbst habe den Mittellangstand mit Freßgitter. Wer aber sehen muß, wie schwer den Tieren hier das Aufstehen wird, der kann nicht anders als das Freßgitter ablehnen oder ändern. Ich als Züchter hätte die Tiere am liebsten ganz von der Kette los, im Laufstall. Leider braucht man dann aber etwa 10 kg Einstreuhäcksel je GVE und Tag.

Wo Rübenlager nicht ebenerdig sind, sollten sie im Kellerstollen bis unter den Futterplatz oder die Futterzentrale reichen. Dort steht ein Reißer R 48 S, der die zerkleinerten Rüben zum Futtermischplatz auf den zu mischenden Häcksel fördert und das Hochtragen spart. Eine Gummikarre bringt die Rüben durch den Stollen zum Reißer. Der Gebläsehäcksler hat seinen Platz zwischen den Gärfuttersilos, die er von dort aus beschickt. Zur Sommerstallfütterung wird — je nach Raum — auf den Futterplatz oder durch höhere Tourenzahl des Flügelrades beim GH 380 ($n = 600$) auf die Stalldecke geblasen. Heu kommt stets auf den Futterstock nahe dem Futterplatz zum Direktabwurf, Strohhäcksel ebenfalls, und zwar indirekt von der Dreschmaschine aus, die vom Häcksler beschickt wird.

Daß die Gärfutterbehälter an der Futterachse stehen, ist einleuchtend. Die Auswurföffnungen sind im Stall, damit nicht gefrorenes Futter gereicht werden muß. Das führt zu Dauerdurchfall und zum Verkalben. Auch die Kartoffelsilos müssen im Stall stehen, von außen zu füllen und von innen zu entleeren.

Wieviel Fehler wurden in den Barackenställen bei der Lüftung begangen. Im vergangenen Winter triefen sie vor Nässe an den Wänden, weil Lüftung und Wärmedämmung unzureichend waren. Ich habe in meinen Ställen Frischluftzuführung und Abluftschächte, die bis auf den Stallfußboden herabreichen. In die Stalldecke eingebaute Abzugsschächte haben nicht gearbeitet. Die Lüftung durch die Türen ist zwar nur ein Notbehelf, aber dennoch die billigste.

6 Zusammenfassung

Die Errichtung bzw. Einrichtung von Häckselhöfen ergibt folgende Vorteile:

Heuernte

Eine Arbeitskraft kann die Heuernte auf dem Hof durch Abgabeln in den Häcksler bergen. Kein Aufgabeln nach der Luke, kein Weiterreichen unter dem oft so heißen Dach. Der Häcksler ist beweglich, er kann überall aufgestellt werden und man kann bequem an ihn anfahren.

Getreideernte

Vollmechanisches Einlegen in den Häcksler, der ein Fern- und Selbststeinleger ist. Schleierförmiges Einlegen, größere Drescherleistung.

Mistwirtschaft

Anwendung der Kopfdüngung möglich. Sämtliche Jauche kann gebunden werden. Wesentlich geringerer Bedarf an teuren Jauchegruben, Jauchepumpen, Jauchefässern.

Fütterung

Heu und Häcksel verdirbt im Siloraum nicht, auch wenn in regenreichen Perioden feucht eingebracht werden muß. Vergorenes Futter ergibt mehr Milch. Die Vorräte reichen weiter. Es lassen sich schmackhafte Futtermischungen herstellen.

Bautechnisch

Der Häckselhof bringt die Fließbandarbeit auf das Land. Es können bis zu 50% Raum eingespart bzw. mit zusätzlichem Vieh belegt werden, dadurch steigt die Rentabilität des Betriebes.

Maschinelle Anlagen

Die Leistung der Hofdreschanlagen läßt sich verdoppeln. Alle Maschinen schaffen keine Teillösungen, sondern Endlösungen.

A 2202

„New-Holland“-Sammelpresse¹⁾

DK 631.364.5(42)

Eine jetzt in England gebaute Sammelpresse erreicht eine im Verhältnis zu ihrer Größe sehr hohe Leistung von 7 t/h Preßheu oder Preßstroh.

Der Grund für die hohe Leistungsfähigkeit dieser Maschine liegt in einer partiellen Vorverdichtung des Preßgutes, bevor es in den Preßkanal gelangt. Die Arbeitsweise ist folgende: durch Rückgang des Stopfers wird ein Vorverdichtungsraum freigegeben. Dadurch kann ein Zubringerkolben (betätigt durch den Hauptkolben) das von der Sammelwalze aufgenommene und von der Schnecke geförderte Heu bzw. Stroh in den Vorverdichtungsraum drücken. Nachdem das Heu vorgepreßt ist, gehen Hauptpreßkolben und Zubringerkolben zurück und der Stopfer schiebt das vorgepreßte Material in den Hauptpreßkanal.

Diese vom Schlepper gezogene Maschine ist zapfwellengetrieben oder zum Antrieb mit einem luftgekühlten Aufbau-Verbrennungsmotor eingerichtet. Bei der Zapfwellenausführung weist diese Presse als besondere Verbesserung ein Schwungrad mit Überholkupplung (Freilauf) auf. Dies bedeutet eine Vervollkommnung der Kraftübertragung vom Schlepper über die Zapfwelle zur anzutreibenden Maschine. Ohne auf Getriebe und Motor einzuwirken, können große Schwungmassen frei auslaufen. Beim schnellen Stillsetzen des Schlepplers sowie auch bei Bergabfahrt, wenn die angehängte Maschine den Schlepper zu schieben versucht, ist dies von besonderer Wichtigkeit.

Nachstehend sind die Daten der Sammelpresse genannt: Hubzahl des Preßkolbens 70 Stöße/min, Querschnitt des Preßkanals 356 × 457 mm, Maschinengewicht etwa 1 t, Ballenlänge einstellbar auf 762, 915 oder 1067 mm, Maschinenlänge mit angehobener Gleitbahn 4,8 m, Maschinenlänge mit heruntergelassener Gleitbahn 5,7 m, Maschinenbreite 2,64 m, Maschinenhöhe 1,6 m.

AU 2199

¹⁾ Farm Mechanization, London (1954) Nr. 68, S. 485. Übers: G. Walter.