

Bild 3.
Schachttrocknung,
fünf Siebböden
übereinander

Die *Trocknung in Schächten* (Bild 3) auf begehbaren Siebböden hat Vorteile der möglichen teilweisen Mechanisierung beim Beschicken und Abräumen des Trockengutes. Da die Anlage für Frisch-, Misch- und Umluftbetrieb verwendbar ist, kann die Wärmeenergie wirtschaftlich ausgenutzt werden. Außerdem läßt sich dieses Trocknungssystem gut für die Trocknung z. B. von Mais oder Zwiebelsamen, sowie Einlagerung von Obst oder zum Vorkeimen von Kartoffeln verwenden. Die so mögliche, ganzjährige Nutzung einer solchen Anlage läuft wie folgt ab:

	[h]
vom 16. Mai bis 16. Okt.	2379 Trocknung von Arzneipflanzen
nebenbei vom 9. bis 30. Sept.	240 Zwiebelsamen
vom 17. Okt. bis 12. Dez.	1284 Saatmais
	3903
vom 15. Dez. bis März	Einlagerung von Obst.

Die Vorteile drücken sich auch in dem erzielten Trocknungspreis aus, der etwa 50% unter dem anderer Arzneipflanzentrocknungen liegt. Nachteilig ist bei dieser Trocknung der unterschiedliche Verlauf des Trocknungsprozesses in den einzelnen Böden. Es ist deshalb notwendig, beim Beschicken darauf zu achten, daß die Belagsdichte in den einzelnen Böden von unten nach oben abnimmt. Zum Beispiel: Boden 1 = 80 kg/m², Boden 2 = 60 kg/m², Boden 3 = 40 kg/m². Durch diese Maßnahme ist ein annähernder Ausgleich des Trocknungsprozesses innerhalb der einzelnen Böden möglich. Auch hat sich gezeigt, daß fünf Böden übereinander den Trocknungsverlauf gegenüber drei Böden nicht wesentlich verbessern, so daß in Zukunft beim Bau ähnlicher Anlagen die Anordnung von drei Böden übereinander als ausreichend erscheint.

Vorschläge für die weitere Entwicklung

Aus diesen kurzen Darlegungen ist zu erkennen, daß eine vollkommene Lösung bisher nicht erreicht ist. Die in Kreisen der Arzneipflanzenbauer rege geführten Diskussionen lassen immer wieder erkennen, daß ein Bandtrockner mit automatischer Beschickung und Abräumung auf jeden Fall anzustreben ist. Leider ist nach dem jetzigen Stand der Technik die Funktionssicherheit einer solchen Wunschanlage nicht gegeben. Die besondere Schwierigkeit liegt an dem Trockengut, das keinerlei vorherige Zerkleinerung zuläßt und zum anderen die geringen Temperaturen, die zur Trock-

nung verwendet werden dürfen, wodurch bedingt die Bandanlage in sehr großen Dimensionen ausgelegt werden müßte, um zu einer entsprechenden Kapazität zu kommen.

Aufbauend auf den Erfahrungen, die mit bisher in Betrieb befindlichen Arzneipflanzentrocknungen erreicht wurden, aus Erwägungen der Wirtschaftlichkeit und der möglichst vielseitigen Nutzung wird deshalb vorgeschlagen,

- als Sofortlösung eine Schachttrocknung mit drei übereinanderliegenden begehbaren festen Darrböden und
- für die Perspektive einen Bandtrockner zu entwickeln, dabei müssen nachfolgend näher beschriebene Forderungen erfüllt sein:
 - Die Kapazität soll 150 dt/24 h betragen.
 - Die Beschickung und das Abräumen der Anlage soll weitestgehend mechanisiert werden.
 - Das zu trocknende Gut muß der Anlage unzerkleinert zugeführt werden können.
 - Entsprechend dem Charakter des Trockengutes muß die Beheizung indirekt erfolgen.
 - Die Wartung der Anlage muß bei günstigen Arbeitsbedingungen einfach und unkompliziert sein.
 - Entsprechend den leicht flüchtigen Inhaltsstoffen bei einigen Arzneipflanzen müssen die Temperaturen von 30 bis 120 °C gut regelbar sein.
 - Das Trocknungsgut muß während des Trocknungsprozesses so schonend behandelt werden, daß die ursprüngliche Form erhalten bleibt und die Grusbildung weitestgehend vermieden wird.
 - Nach der Trocknung soll eine Klimaanlage das Trockengut in kürzester Frist griffig machen, d. h. in einen solchen Zustand versetzen, daß eine sofortige Verladung bzw. Verpackung möglich ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe sollen nachfolgende Hinweise dienen: Sofortlösung, drei übereinanderliegende, feststehende Darrböden werden über eine Förderbandanlage beschickt. Die Feinverteilung auf den Darrböden und ein eventuelles Wenden des Trockengutes erfolgt manuell. Das getrocknete Gut wird über einen Schacht abgeworfen und von einem Förderband direkt zur Verladung auf ein bereitstehendes Fahrzeug gebracht. Durch die Anordnung mehrerer Trocknungsschächte nebeneinander kann die Kapazität entsprechend variiert werden und der Arbeitsfluß kontinuierlich ablaufen.

Lösung in der Perspektive

Die Annahme des Frischgutes erfolgt in einer Grube, die mit einem endlos umlaufenden Band ausgerüstet ist und über direktes Abkippen vom Lieferfahrzeug oder durch Greiferaufzug beschickt wird. Die drei Darrböden sind als umlaufende Bänder ausgebildet, auf denen sich das zu trocknende Gut fortbewegt und jeweils am Ende des Bandes zwangsläufig aufgelockert und gewendet wird. Eine Arbeitskraft übernimmt die Feinverteilung am Bandanfang. Die Beschickung erfolgt in Takten. Die zeitliche Folge der Takte wird bestimmt durch die notwendige Trocknungszeit, die sich aus den spezifischen Eigenschaften des Trockengutes und den angewendeten Wärmegraden ergibt. Am Bandende wird das Trockengut von einem Förderband aufgenommen und durchläuft eine Klimakammer. Anschließend kann dann verpackt bzw. verladen werden.

Zusammenfassung

Es wird auf wichtige Probleme der Trocknung von Heil- und Gewürzpflanzen eingegangen und ihre Dringlichkeit begründet. Anschließend folgen einige Anregungen für die technologische Lösung dieser Frage. Arbeitsergebnisse einer im Betrieb befindlichen Schachttrocknung lassen erkennen, daß solche Anlagen verhältnismäßig gut zu nutzen sind.

A 4260

Ing. J. MIKULIK, Forschungsanstalt für Landtechnik, Řepy

Über den Stand der künstlichen Trocknung von Sonderkulturen in der ČSSR

Heilpflanzen und aromatische Pflanzen werden in der ČSSR bisher überwiegend natürlich, und zwar je nach Pflanzenart entweder im Schatten oder in der Sonne getrocknet. Nur in den Aufkauf-Lageräumen wendet man bereits seit mehreren Jahren Bandtrockner an, allerdings nur um das zum Schneiden auf 25 bis 30% künstlich angefeuchtete Material wieder auf 3 bis 9% Wassergehalt zu trocknen.

Erst als man in den letzten Jahren die Anbauflächen dieser Pflanzen in einigen Betrieben erweiterte und dabei gleichzeitig das Sortiment vergrößerte, forderten auch die Züchter die künstliche Trocknung. Man hat versuchsweise die bestehenden Bandtrockner ausgenutzt; jedoch dabei in der Praxis nicht die besten Erfahrungen gemacht, weil die Reinigung der Trockenanlage beim Übergang zu einer

anderen Pflanzenart nicht mit genügender Sorgfalt erfolgte, so daß bei toxischen Arten die Gefahr der Verunreinigung entstand.

Man suchte deshalb für die Praxis einen geeigneteren Trocknertyp, der es ermöglichen würde, auch ganze, besonders buschartige Pflanzen zu trocknen. Gemäß diesen Anforderungen konstruierte man verschiedene Trockenanlagen und Schuppen zum Trocknen, an deren Vervollkommnung ständig gearbeitet wird.

Der herabsinkende Hordentrockner, bei dem sich die einzelnen Pflanzen entsprechend den Forderungen voneinander isolieren lassen, erwies sich als der einfachste und befriedigte im großen und ganzen. Für Betriebe mit einem breiteren Pflanzensortiment bewährte sich auch ein Schuppen zum Trocknen, dessen Wände aus Jalousien

bestehen und verschließbar sind. Im Fußboden liegen Leitungskanäle für Warmluft aus einem zentralen Öl-Heizofen, der Kanal hat oben geteilte Klappen. Die Pflanzen werden überwiegend an klappbaren Horden getrocknet, die nur mit einer Seite an senkrechten Säulen befestigt sind. Vor dem Füllen kippt man alle Horden nach oben, um sie dann nach und nach aufzuklappen und mit Hilfe des Bandförderers zu beschicken. Nach dem Trocknen werden die Horden von neuem von unten nach oben auf den Bandförderer aufgeklappt, der das trockene Material zur weiteren Bearbeitung in den benachbarten Sortier- und Packraum befördert.

Große buschartige Pflanzen werden auf waagrecht gespannte Drähte, die 40 bis 60 cm übereinander angebracht sind, aufgehängt. Um das Aufhängen zu erleichtern, zieht man die Pflanzen unten auf, und spannt dann die Drähte mit einer einfachen Gleitrolle.

Im Trocknungsraum wird die Luft nach Bedarf auf 25 bis 45 °C temperiert. Bei günstigem Wetter wird zum Beschleunigen der Trocknung Frischluft ausgenutzt, deren Durchgang mit Axialventilatoren erhöht wird.

Die Trocknung von Gemüse, Obst und anderen Früchten

erfolgt in geringerem Maße im Trockner „Favorit“ der Firma Schilde (Dampfverbrauch 550 kg) und in größerem Umfang auf Vierband-Dampftrocknern „Imperial“ (Gesamtfläche der Bänder 80 m²). Größtenteils werden folgende Früchte getrocknet: Paprika, Kartoffeln, Zwiebeln, Kohl, Sellerie, Petersilie, Möhren, Pilze, Schnittbohnen, Kopfkohl, Blumenkohl, Grünerbsen, Spinat. Von den Obstarten trocknet man größtenteils Zwetschen, in geringem Maße Äpfel.

Das Trocknen aller angeführten Früchte erfordert gewisse Erfahrungen und verhältnismäßig große Sorgfalt, denn bei Überschreitung der zulässigen Temperatur und ungenügender Beseitigung der Dämpfe tritt eine unerwünschte Färbung des zu trocknenden Gutes ein. Besonders ist die Einhaltung der Schichthöhe und die gleichmäßige Verteilung auf dem Band zu beachten. Die Bedingungen für die Trocknung der einzelnen Früchte auf den Trockenanlagen „Imperial“ gibt Tabelle 1 wieder.

Bei der Hopfentrocknung

werden bisher überwiegend klassische Hopfendarren mit Kipphorden und indirekter Lufterwärmung durch einen Wärmetauscher angewendet. Die bestehenden Trockenanlagen sind eine bereits ver-

altete Konstruktion, denn in letzter Zeit wird ein neuer Trocknertyp entwickelt. Am geeignetsten erscheint der Mehrbandtrockner. Von den in den letzten Jahren geprüften Hopfendarren hat sich der Dreibandtrockner „Binder-Birkmayer“ mit Ölheizung des Wärmetauschers im ganzen gut bewährt. Der spezifische Brennstoffverbrauch (am Eingang gemessen) betrug 1060 bis 1100 kcal/kg Abdampfwasser.

Die gegenwärtige Entwicklung der Hopfentrockner ist auf Fünf- und Dreibandtrockner gerichtet. Aus den Ergebnissen der Vergleichsversuche wird der Typ bestimmt, dessen Bau als kontinuierlicher Hopfentrockner im Jahr 1963 in Serie beginnen soll, um das Maschinensystem zu vervollständigen.

Aus einem der Versuche, die neuen Typen noch zu übertreffen, entstand das Funktionsmodell eines Trockners, der mit Infrarotstrahlern und komplizierter Luftzirkulation arbeitet.

Im Prinzip handelt es sich um mehrere Einbandtrockner, die man nach Bedarf zusammenstellt. Das Mitnehmerband kann man je nach der Sektionszahl verlängern.

Der Trockner (Bild 1) besteht aus: Einschüttrichter *a*, Transportband *b*, der notwendigen Anzahl von eigentlichen Trockensektionen (X, Y, Z), einer Belüftungseinrichtung.

Der eigentliche Trockenraum hat zwei getrennte Abschnitte *A*₁ (Erwärmung und Verdunstung) und *A*₂ (vom eigentlichen Luftstrom zur Kühlung und Ausnutzung des Lykow-Effektes¹⁾ abgeteilt). Der Teil *A*₁ gliedert sich wiederum in drei Sektionen: X, Y, Z. In jeder Sektion ist eine Gruppe schräg angeordneter Infrarotstrahler in parabolischen Reflektoren aus poliertem Aluminium *d* angebracht, die in der Sektion X den Raum über dem Hopfen abgrenzen und eine Kammer *e* bilden.

Über den Reflektoren befinden sich zwischen den Sektionen X und Y der Raum *f*, zwischen den Sektionen Y und Z der Raum *g*. In der Sektion Z liegt im Raum über dem Transportband der Austritt der Gebläseluft *h*, der zur Erhöhung des statischen Druckes konisch erweitert ist.

Der Luftkreislauf erfolgt zwangsläufig im Gegenstromprinzip. Die Luft strömt abwechselnd durch die Hopfenschicht in den Raum über den Strahlern, in dem sie angewärmt und von neuem durch die Hopfenschicht in der nächsten Sektion geleitet wird (die Pfeile bezeichnen die Strömungsrichtung).

So erreicht man einen doppelten Trocknungseffekt, einmal direkt durch die Infrarotstrahler und andererseits durch die erwärmte Luft. In jeder einzelnen Sektion sind insgesamt 90 Strahler (mit einem Leistungsbedarf von je 200 bis 500 W) in drei Reihen schräg über dem Band in einer Höhe von 22 und 25 cm angeordnet. Der gesamte Energiebedarf des aus fünf Sektionen zusammengesetzten Trockners beträgt 128 kW. Die Transportbandlänge ist 25 m, die Breite 2 m. Demnach beträgt die Nutzfläche des Bandes 50 m². Der Antrieb der mechanischen Vorrichtungen und Ventilatoren erforderte insgesamt einen Leistungsbedarf von 34 kW. Bei den Prüfungen bekam die Trockenanlage ihren Strom von zwei Dieselaggregaten.

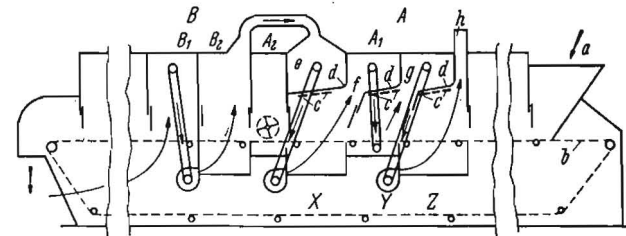


Bild 1. Trocknungsanlage mit Infrarotheizung

Tabelle 1. Trocknungsbedingungen für Sonderkulturen

Fruchtart	Wassergehalt [%]	Brühen [min]	Weitere Vorbehandlungen	Rohmasse [kg/m ²]	Vortrocknung [°C]	Nachtrocknung [°C]	Trocknungsdauer [min]	Ausbeute [%]	Leistung kg Trockenmasse/h	Brennstoffverbrauch kg Braunkohle/Leistung
Bohnen und Schoten	93,5	2...3		15...16	80	65...70	150...300	7...22		
Möhren	91,9	2...4	} 0,2...0,7% Natriumsulfittöslg.	25	85	75	150...180	5...7		
Weißkohl	90,1	2		6...10	75...80	62...70	150...180	4...6		
Wirsingkohl	93,3	2	} 0,1...0,2% Zitronensäurelöslg.	6...10	75...80	62...70	150...180	6...7	50	600
Blumenkohl	92,5	2...3		65	70	70	150...180	4...5		
Grünerbsen	84,8	1...2	} 0,5...1% Natriumsulfittöslg.	6...7	70...75	60...65	150...180	9...14	60	500
Spinat	89,2				70	60...65		6...8		
Zwiebeln	90,1				70	60...65		bis 11		
Sellerie	85,0	} 0,5...1% Natriumsulfittöslg.			70	65	≈ 180	5...6	60	500
Petersilie	87,5				60...65	≈ 150	6...7	75	400	
Pilze	93,2				60	70...75				
Petersilie- und Sellerieblätter	89,0	3...4 kg S/10 dt		2...5	65...70	60	120...180	8...10	100	300
Paprika	83,0				80	120...150	18...20			
Kartoffeln	75,0				80	120...180	13			
Äpfel	78,0				75	120...180	12...20			
Pflaumen	76,4				70...75			25...30		

Je nach der Menge der strömenden Luft konnte man in der Trockenanlage eine Temperatur von 50 bis 120 °C erreichen. Die Strömungsgeschwindigkeit der Luft beim Durchgang durch die Hopfenschicht wurde zwischen 0 und 0,5 m/s reguliert, so daß die Höchstmenge der strömenden Luft 0,664 m³/s betrug. Die Bandgeschwindigkeit ist im Bereich bis zu ≈ 1 m/min stufenlos regulierbar.

Infolge der verspäteten Fertigstellung konnte die Trockenanlage nur kurz beim Hopfentrocknen geprüft werden. Bei Temperaturen von 50 bis 55 °C und einer Hopfenschichthöhe von 15 cm erreichte man eine Höchstleistung von 25 kg trockenen Hopfen je Stunde (76% Wassergehalt am Eingang und 4 bis 7% bei der Entnahme). Der spezifische Wärmebedarf betrug 1950 kcal/kg entzogenes Wasser.

Bei der Bonitierung wurde die Qualität des getrockneten Hopfens

(Schluß S. 184)

¹⁾ Siehe LYKOW: Experimentelle und theoretische Grundlagen der Trocknung. VEB Verlag Technik Berlin.

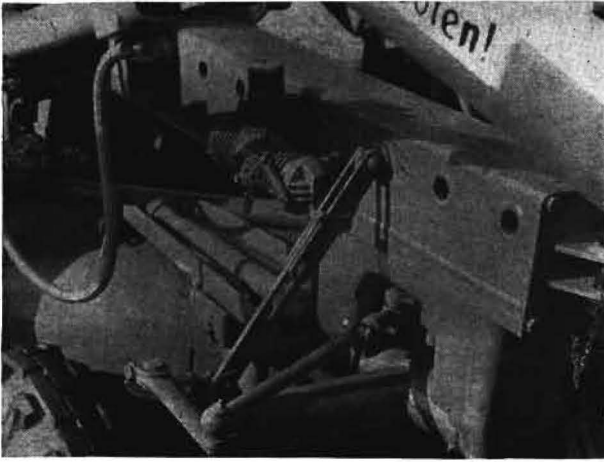


Bild 3. Der RS 09 mit angebaute Pendelbegrenzung

9 Arbeitshygiene

Nicht vergessen werden soll in diesem Rahmen die Frage der Bequemlichkeit am Arbeitsplatz, insbesondere der Arbeitserleichterung. Leider können wir von unseren Landmaschinen und Traktoren noch nicht behaupten, daß sie den neuesten arbeitshygienischen Erkenntnissen entsprechen. Insbesondere sind die Erschwernisse für den Traktoristen sehr hoch.

Der Traktorsitz war bisher alles andere als bequem für den Traktoristen, der acht und mehr Stunden am Tage auf diesem Arbeitsplatz seine Arbeit verrichten mußte. Die Neuentwicklung im Traktorenwerk Schönebeck läßt jedoch hoffen, daß dieser Mißstand recht bald der Vergangenheit angehört. Es ist erforderlich, daß auch alle anderen Faktoren zur Arbeitserleichterung einer eingehenden Untersuchung unterzogen werden. Beispielsweise ist am RS 14/30 der Kabineneinstieg sehr ungünstig; nur kleine und schwächere Personen können ihn benutzen (Bild 4). Es genügt heute nicht mehr, daß Traktoren und Landmaschinen nur die Funktion erfüllen. Der Konstrukteur sollte unbedingt daran denken, daß es sich hier um die Arbeitsplätze von Menschen handelt, die durch die übermäßigen Erschwernisse einer besonderen Belastung unterworfen sind. In diesem Zusammenhang müssen unbedingt auch solche Bedienungselemente erwähnt werden, die teilweise heute noch Körperstellungen erfordern, die über das Zumutbare weit hinausgehen. Deshalb wurde veranlaßt, daß im Schlepperwerk Nordhausen 1961 spezielle Untersuchungen über zweckmäßige und leicht zu handhabende Bedienungselemente durchgeführt werden.

10 Internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiete des Arbeitsschutzes

Beim Export und Import von Traktoren, Landmaschinen und Geräten mußte verschiedentlich festgestellt werden, daß in den einzelnen Ländern unterschiedliche Bestimmungen in sicherheitstechnischer und arbeitshygienischer Hinsicht bestehen. Es war deshalb notwendig, über den Rat der gegenseitigen Wirtschaftshilfe alle arbeitsschutz- und sicherheitstechnischen Maßnahmen und Vorrichtungen zu vereinheitlichen. Auf Vorschlag der DDR beschloß deshalb die 7. Tagung der ständigen Arbeitsgruppe für Mechanisierung und Elektrifizierung der Landwirtschaft beim Rat der gegenseitigen Wirtschaftshilfe, eine zeitweilige Arbeitsgruppe zu bilden, die arbeitshygienische und sicherheitstechnische Grundsätze bzw. Richtlinien für die Konstruktion und Herstellung von Traktoren, Landmaschinen und Geräten erarbeitet. Diese zeitweilige Arbeitsgruppe setzt sich zusammen aus Vertretern der VR Polen, der ČSSR und der DDR, wobei der DDR die Federführung übertragen wurde.

Bei der ersten konstituierenden Sitzung dieser zeitweiligen Arbeitsgruppe wurde festgelegt, daß im einzelnen folgende Richtlinien zu erarbeiten sind:

Fahrer- einschl. Beifahrersitz, Bedienungssitz und -stand, Kabine, Bedienungselemente, Antriebsselemente, Werkzeuge, Elektrische Anlagen, Bremsen, Beleuchtungs- und sonstige Einrichtungen zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit, Einrichtungen zur Gewährleistung der Standsicherheit, Einrichtungen zur Verhütung und Bekämpfung von Bränden, und spezielle Richtlinien für sonstige Maschinenelemente an den einzelnen Traktoren und Landmaschinen. Der erste Entwurf über diese Punkte ist bis zur Veröffentlichung dieses Artikels mit der Industrie, der Gewerkschaft und der Wissenschaft beraten. Nach dieser Beratung wird der Entwurf entsprechend

der Ergänzungen und Änderungsvorschläge überarbeitet und der VR Polen und der ČSSR zugestellt.

Zu dem gleichen Zeitpunkt erhält die Arbeitsgruppe der DDR die Entwürfe von diesen beiden Ländern. Alle drei Entwürfe werden bis Ende Mai 1961 koordiniert und an alle Ratsländer zur Stellungnahme versandt. In der Novembertagung 1961 der ständigen Arbeitsgruppe für Mechanisierung und Elektrifizierung der Landwirtschaft soll dieser dann nochmals überarbeitete Entwurf für alle Länder beschlossen werden. Nach diesem Zeitpunkt dürfte es also keine unterschiedliche Beurteilung der Schutzgüte mehr geben. Für die Konstrukteure ist damit eine Arbeitsunterlage geschaffen, die im wesentlichen alle Forderungen in arbeitshygienischer und sicherheitstechnischer Hinsicht enthält. Von der Zentralstelle für Standardisierung im ILT ist geplant, diese Richtlinien in Standards aufzunehmen. Bei der Einhaltung dieser Festlegung und der Standards wird der § 90 des Entwurfs des Arbeitsgesetzbuches der DDR erfüllt und der dialektische Zusammenhang zwischen der Steigerung der Arbeitsproduktivität und der Arbeitssicherheit in vollem Umfange berücksichtigt. Die Anfang Januar 1961 in Dresden diskutierten Richtlinien für die arbeitshygienische und sicherheitstechnische Gestaltung von Traktoren und Landmaschinen werden demnächst in der Deutschen Agrartechnik veröffentlicht.

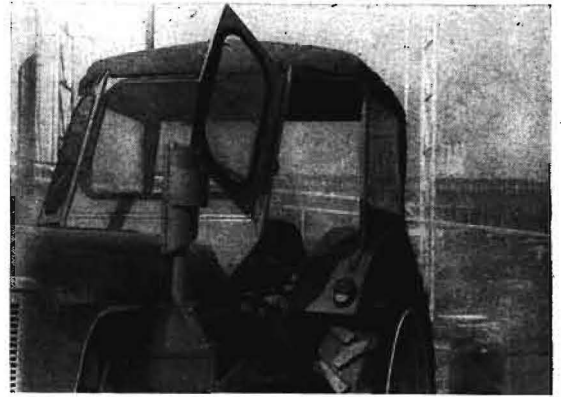


Bild 4. Der Kabineneinstieg am RS 14/30

Literatur

- Redaktionskollektiv: Handbuch für Arbeitsschutz. VEB Deutscher Zentralverlag Berlin.
 GNIZA: Zur Theorie der Wege der Unfallverhütung. Arbeitsökonomik und Arbeitsschutz Nr. 1/57.
 MASCHÉ: Untersuchungen zum Unfallgeschehen in der Landwirtschaft. Schriftenreihe Arbeitsschutz des Instituts für Arbeitsökonomik und Arbeitsschutzforschung Dresden, Heft 9.
 MASCHÉ: Ein neuer Gelenkwellenschutz. Deutsche Agrartechnik (1959) H. 11, S. 512 bis 514.
 WAGNER, BUCHMANN: Unbedingt wirksamer Schutz und gleichzeitige Standardisierung: „Die Gelenkwelle mit Schutz nach TGL 7884“. Deutsche Agrartechnik (1960) H. 6, S. 275 bis 276 und 284.
 ULLRICH: Es geht um hohe Arbeitssicherheit an Landmaschinen. Die Sozialversicherung (1960) H. 3, S. 28 bis 29.
 WAGNER: Technische Mängel schneller überwinden. Die Sozialversicherung (1960) H. 4, S. 23.
 WAGNER: Ein neues Gerät in der Landwirtschaft; RS 09 mit Hublader T 150. Die Sozialversicherung (1960) H. 5, S. 20 bis 21.
 WAGNER: Arbeitssicherheit an Landmaschinen. Die Sozialversicherung (1960) H. 8, S. 16 bis 18. A 4235

(Schluß v. S. 178)

als vorzüglich bewertet; genaue Laboranalysen zum Vergleich mit den von klassischen Hopfendarren entnommenen Proben wurden bisher nicht ausgewertet.

Mit Rücksicht auf technische Fehler bei den informativischen Prüfungen konnte man den optimalen Trocknungsverlauf nicht festlegen; auch eine ökonomische Auswertung wäre verfrüht. Im ganzen ist es selbstverständlich, daß bei der heutigen Preisrelation Kohle-Öl-Elektrizität mit einer breiteren Ausnutzung der Infrastrahlung beim Trocknen von voluminöseren landwirtschaftlichen Früchten nicht gerechnet werden kann. Im nächsten Jahr sollen jedoch sehr eingehende Betriebsprüfungen der Trockenanlage mit verschiedenen Früchten möglich sein. Man kann erwarten, daß besonders bei Heilpflanzen und aromatischen Pflanzen sowie bei wertvollen Samenarten erhöhte Qualität und geringere Verluste den kostspieligeren Betrieb ausgleichen werden. Außer dem Einsatz der elektrischen Strahler plant man auch die Überprüfung von Gasstrahlern, durch die sich die Trocknungsökonomik in Orten mit billigerem Gas bedeutend günstiger gestalten würde. A 4261