

Neue Perspektiven für die Innenwirtschaft. Teil II¹⁾

Im Oktober 1956 bestand Gelegenheit, das dänische und schwedische landwirtschaftliche Bauwesen kennenzulernen. Auf Grund der dabei gewonnenen Erkenntnisse war im ersten Teil dieses Aufsatzes über Bauweise und Mechanisierung der Rindviehställe sowie über Gärfutterbehälter berichtet worden. Der zweite Teil befaßt sich mit Hühnerställen, Schweineställen, Kartoffel- und Getreidelagerung sowie mit Maschinenunterkünften.

Hühnerställe

In dem besichtigten Betrieb in HÖRBY war ein sehr interessanter Hühnerstall zu sehen. Hühner werden an sich vorwiegend in Kleinbetrieben gehalten. In Großbetrieben gewinnt die Käfighaltung in den letzten Jahren immer mehr an Bedeutung. Der Vorteil der Käfighaltung liegt in der Arbeitersparnis, weil die Eierproduktion „industrialisiert“ wird. Jedes Huhn hat seinen eigenen Käfig. Drei bis fünf Käfigreihen sind übereinander angeordnet. Futter und Tränkwasser wird in Wagen gereicht, die automatisch in bestimmten Zeitabständen an den Käfigen vorbeifahren, so daß die Hühner ihre Nahrung dabei aufnehmen können. Beim Vorbeifahren wird gleichzeitig der Kot mit entfernt. Je nach dem verwendeten System werden die Eier jedem Käfig einzeln entnommen oder mit einem Transportband zusammengeführt. Auch bei uns sollte die Käfighaltung der Legehühner in Zukunft Beachtung finden, besonders wenn die Hühnerhaltung im Großbetrieb durchgeführt werden soll.

In HÖRBY wurden die Hühner nicht allein im Käfig, sondern in einem auch bei uns gebräuchlichen Stall gehalten. Dieser Hühnerstall (Bild 22) mit in den Scharraum eingebautem Schlafraum hatte jedoch eine Besonderheit. Unter den Sitzstangen war ein Maschendrahtgewebe gespannt, das einen Kotkasten oben abschloß. Im Kotgraben war eine Entmistungsanlage nach dem Prinzip der Schleppschaufel eingebaut. Diese relativ aufwendige Einrichtung war aus hygienischen Gründen gewählt worden, um das ständige Abkratzen der sonst üblichen Kotbretter zu vermeiden. Der mit Maschendraht abgedeckte Kotkasten verhindert, daß die Hühner den abgesetzten Kot erreichen können.

Schweineställe

In den Vorträgen über Schweineställe auf dem Kongreß²⁾ wurden vor allem die stallbauhygienischen Fragen hervorgehoben, denen sowohl für die Schweinezucht als auch für die Schweinemast besondere Aufmerksamkeit zu schenken ist.

*) Forschungsinstitut für landwirtschaftliche Bauten der Deutschen Bauakademie, Berlin.

¹⁾ Teil I s. H. 4, S. 178.



Bild 22. Hühnerstall in HÖRBY (Schweden) mit Schleppschaufelentmistung

Zivilingenieur JUNGE, Kopenhagen, berichtete über die Untersuchungen, die das Dänische ökonomische Betriebsbüro für Landwirtschaft in einer größeren Zahl von Schweineställen über Futterverbrauch und Gesundheitszustand durchführte:

Baulicher Zustand	Zahl der Futtereinheiten, für den Mastabschnitt 20 bis 100 kg	Zahl der Futtereinheiten je kg Lebendgewichtszunahme	Tote Tiere und Tiere in schlechter Verfassung
Beste Ställe	327	4,1	3,1%
Schlechteste Ställe	399	5,0	12,2%

Aus diesen Untersuchungen geht eindeutig hervor, daß es sich vollauf lohnt, Schweineställe gut zu bauen und daß die schlechte bauliche Ausführung der Schweineställe eine nicht zu verantwortende Futterverschwendung nach sich zieht. Diese Untersuchungen sollten darum ein erneuter Hinweis sein, auch bei uns Wärmedämmung und Lüftung der Schweineställe in jedem Falle richtig auszuführen.

Bei den besichtigten dänischen Schweineställen fiel auf, daß von der Ventilatorenlüftung häufig Gebrauch gemacht wird. Teilweise sind die Ventilatoren in der Außenwand, teilweise im Abluftschacht angebracht (Bild 23). Für die Zuluft werden besondere Ventile vorgesehen, die regulierbar sind (Bild 24). Tonrohrbögen unter den Fenstern sind in neueren Bauten nicht mehr gebräuchlich. Die großen Fenster gewährleisteten eine ausreichende Durchlichtung des Stalles. Andererseits sind die Fenster eine große Abkühlungsfläche, auch wenn diese als Doppelfenster ausgebildet werden, wie das häufig geschieht. In Ställen, in denen im Verhältnis zum Stallraum zu wenig Wärme erzeugende Tiereinheiten untergebracht sind, wie z. B. in Mastprüfanstalten oder Schweinezuchtställen, wird zusätzlich mit Dampf geheizt. Die Rohre des Troggitters werden dabei als Heizleitung verwendet (Bild 25). Andererseits konnten wir in verschiedenen Ställen beobachten, daß in den Rohren der Troggitter das Tränkwasser geführt wurde. Besonders bei Trockenfütterung ist das zweckmäßig. Die Rohre haben dabei entsprechende Öffnungen, so daß das Tränkwasser in die Tröge rieseln kann, wenn der Wasserhahn geöffnet wird (Bild 26).

Rohre werden auch zur Futterverteilung verwendet, wie das in dem Versuchsstall des schwedischen Forschungsinstituts für landwirtschaftliches Bauwesen in HABO zu sehen war. In diesem Stall erstreckt sich die Schweinebucht über die ganze Stallbreite, lediglich auf einer Seite war ein Kontrollgang vorgesehen. Der mittlere Teil der Bucht ist eine Durchfahrt, die gleichzeitig als Kotgang dient. Nur einmal in der Woche wird entmistet, wozu der Schlepper mit dem Frontlader eingesetzt wird. Auf der einen Seite des nicht eingestreuten Kotgangs war der eingestreute Liegeplatz, auf der anderen der nicht eingestreute Freßplatz. Verfüttert wurde ein Kraftfuttermischung:

- 15 % Konzentrat
- 20 % Haferschrot
- 65 % Gerstenschrot.

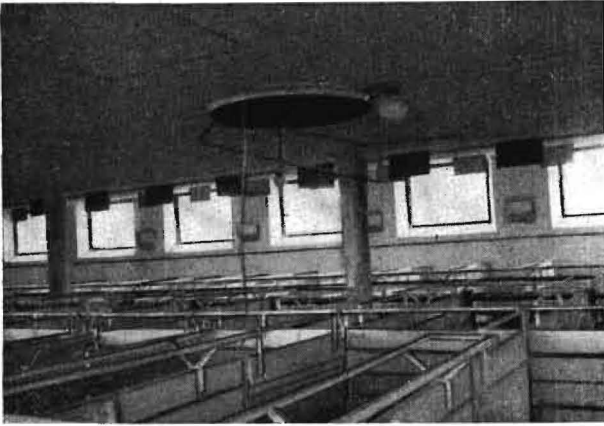


Bild 23. Schweinemastprüfanstalt in SJAELLAND auf Seeland (Dänemark). Der Stall wird mit einem Ventilator entlüftet, der im Abluftschacht eingebaut ist

Das fertige Kraftfuttergemisch, das über dem Stall lagert, fällt in einen Kessel. Hier werden auf 1 Teil Trockenfutter 2 Teile Wasser zugesetzt. Das Futter wird in dem Kessel durch ein Rührwerk zu einem Brei vermischt und dann mit einer Atmosphäre Druck durch ein Rohr zu den Trögen geleitet (Bild 27). Der äußere Trog war 30 m vom Kessel entfernt. Das Füttern bestand lediglich im Öffnen der Hähne, um die Tröge mit dem Brei zu füllen. An einem Tag ist bei zweimaliger

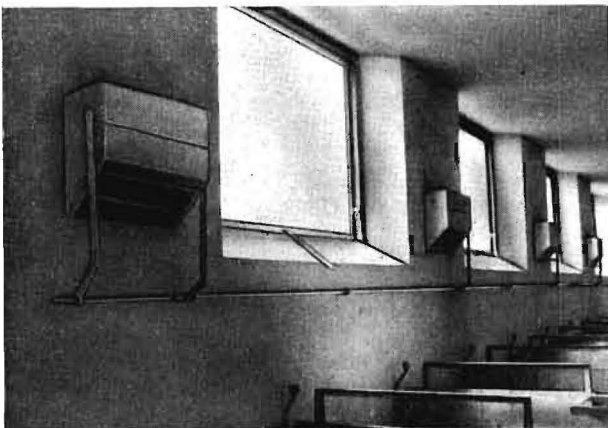


Bild 24. Schweinemastprüfanstalt in SJAELLAND. An der Außenwand des Stalles befinden sich die Zuluftventile, die von zentraler Stelle aus reguliert werden können

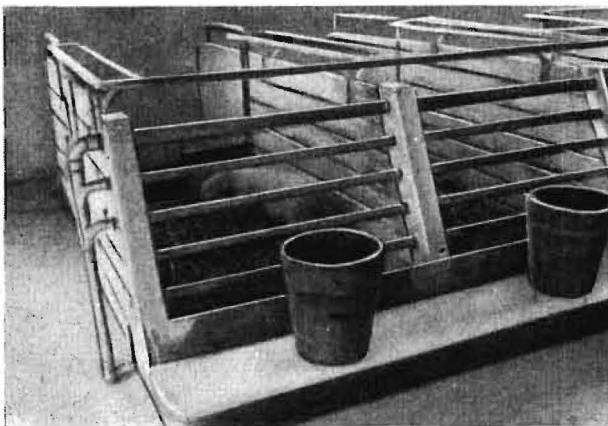


Bild 25. Schweinemastprüfanstalt in SJAELLAND. Die oberen Rohre des Troggitters sind in dem Stall als Dampfheizung ausgebildet, weil entsprechend der Funktion des Stalles zu wenig wärmeerzeugende Tiereinheiten untergebracht sind

Fütterung der 200 Schweine nicht mehr als eine halbe Stunde notwendig. Ein solches System ist auch für unsere Verhältnisse sehr zu empfehlen. Es bietet bei relativ geringem Aufwand nicht nur arbeitswirtschaftliche Vorteile. Weitere Vorteile zeigten sich in der besseren Fleischqualität, die durch die Breifütterung erreicht wurde. Auf dem Kongreß wurde von Teilnehmern aus verschiedenen Ländern übereinstimmend berichtet, daß reine Trockenfütterung (z. B. im Automat) die Fleischqualität etwas mindert. Dennoch ist sie aus arbeitswirtschaftlichen Gründen gebräuchlich. Eine größere Anlage für 1800 Mastschweine befindet sich bei KALMAR in Südschweden (Bild 28). Der in den letzten Jahren neugebaute Stall ist zweistöckig. Jedes Stockwerk hat zwei Abteilungen. In jeder Abteilung sind 450 Schweine aufgestellt. Das Kraftfutter lagert deckenlastig, so daß die Trockenfutterautomaten, die jeweils zwischen zwei Buchten angeordnet sind, von oben beschickt werden können. Die Buchten sind in Liege-, Dung-

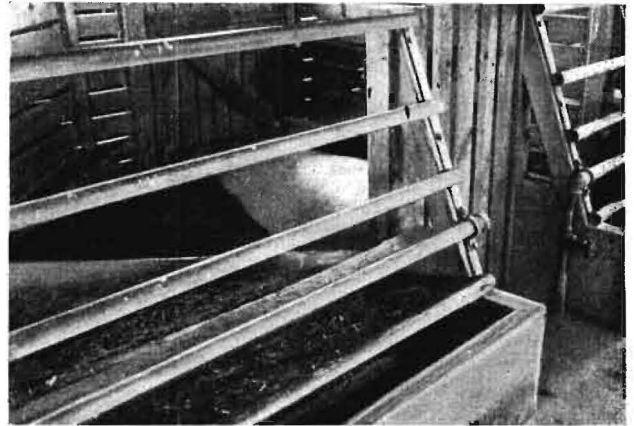


Bild 28. Schweinestall in HÖRBY. Das Troggitter wird als Tränkwasserleitung benutzt. Am Trogende befindet sich der Wasserhahn, der zu den Futterzeiten geöffnet wird

und Futterplatz unterteilt. Am Futterplatz ist auch die Selbsttränke vorgesehen. Der Dung wird abgeschwemmt und sammelt sich in einem großen Düngerkeller. Von dort aus wird er mit einer Jauchepumpe in die Transportwagen gefördert. Für den Transport des Futters und der Schweine innerhalb des Stalles sind Aufzüge eingebaut.

Ein weiterer zweistöckiger Schweinestall konnte in SUNNANO-QORD besichtigt werden (Bild 29). Um die Schleppeisen wirksam einsetzen zu können, war bei der dänischen Aufstallung der Kotgang in der Mitte angeordnet; die Futtergänge befanden sich an der Seite. Auf dem mittleren Kotgang stand jeweils eine halbe Buchtenlänge für den Tierbesatz einer ganzen Bucht zur Verfügung. Die Unterteilung wurde durch die Buchtentüren erreicht (Bild 30).

Von den Vorzügen des mittleren Mistganges bei der dänischen Aufstallung, von der wir künftig auch bei uns Gebrauch machen sollten, konnten wir uns auch in der Schweinegroßmästerei in STORA-BERNSTORP bei Malmö überzeugen. Hier fährt zur Entmistung der Schlepper mit dem Frontlader durch den Stall. Der mittlere Mistgang setzt sich außerhalb des Stalles als Kotgraben fort. Er wird vorn durch einen Betonsockel abgeschlossen, hinter dem der Dungwagen steht. Der Dungverladeplatz ist zwischen den Giebeln zweier Ställe so angeordnet, daß der Wagen mit dem Dung jeweils zweier Ställe beladen werden kann. Der Schlepper schiebt den Stallung mit dem Frontlader auf den Betonsockel zu. Dort betätigt er die Hydraulik, hebt den Frontlader an und kippt schließlich den Dung in den Wagen (Bild 31). Nach Beendigung des Ausmistens wird der Dung sofort von den Ställen abgefahren, so daß sich in Stallnähe keinerlei Dungstätten befinden, was sich auf die hygienischen Verhältnisse außerordentlich günstig auswirkt.

Das Futter wird bei dieser Schweinegroßmästerei ebenfalls mit dem Schlepper verteilt. Die Ställe haben deswegen an der Längsfront Tröge, die von außen im Vorbeifahren mit Trockenfutter und Wasser beschickt werden (Bild 32). Hierzu wird ein besonderer zapfwellengetriebener Futterwagen eingesetzt (Bild 33). In seinem rechten Teil lagert das Kraftfutter, das durch eine Schnecke dem vorn liegenden Auswurf zugeführt wird. Direkt hinter dem Trockenfutterauswurf mündet das Verteilerrohr für das Tränkwasser. Das Tränkwasser wird im linken Teil des Wagens in einem großen Kessel mitgeführt.

Das Kraftfutter wird in Hochbehältern gelagert, die an eine leerstehende Scheune angebaut sind. Dort wird es auch zu-

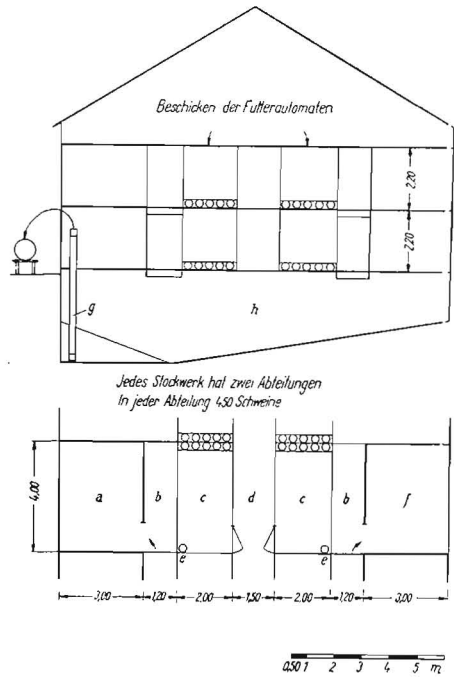


Bild 28. Schema des zweistöckigen Schweinestalles für 1800 Schweine mit Trockenfütterung und Schwemmenmistung in KALMAR (Schweden)
a Liegeplatz,
b Dunggang,
c Trockenfutterautomaten, *d* Futtergang, *e* Tränke,
f Liegeplatz,
g Jauchepumpe,
h Düngerkeller



Bild 27. Schweinemaststall in HABO (Schweden). Aus dem im Hintergrund sichtbaren Druckkessel wird das breiige Futter in den rechts erkennbaren Rohrleitungen zu den Trögen gepreßt. Zum Füttern werden lediglich die Hähne geöffnet

bereitet (Bild 34). Bauliche Lösung und Mechanisierung sind in dieser Anlage so abgestimmt, daß eine Arbeitskraft über 2000 Schweine betreuen kann. Auch wenn einschränkend festgestellt werden muß, daß die Schweinemastanlage aus klimatischen Gründen nur von März bis Dezember belegt ist, so sollte sie uns doch hinsichtlich der funktionellen Lösung, der Mechanisierung und der Betriebsorganisation als Vorbild dienen, weil bei uns ein Schweinepfleger in vielen Fällen nur 50 bis 150 Schweine betreut.

Getreidelagerung

Getreide wird nicht allein in dieser Schweinemastanlage in Hochbehältern gelagert, vielmehr kam auf dem Kongreß zum Ausdruck, daß sich diese Methode in allen Ländern mehr oder weniger durchsetzt. Die Gründe hierfür liegen in der Platzersparnis gegenüber der Schüttbodenlagerung sowie in der besseren arbeitswirtschaftlichen Lösung durch Einsatz zweck-

mäßiger technischer Hilfsmittel. Möglich wurde eine derartige Aufbewahrung des Getreides erst durch Entwicklung einer entsprechenden Lüftungstechnik. Gebräuchlich sind im allgemeinen Rundsilos bis zu 4 m Durchmesser. In der Mitte wird ein Gebläserohr geführt; die Außenwandungen der Silos sind durchbrochen. Somit kann die Luft vom mittleren Gebläserohr durch das Getreide und die Silowand nach außen dringen. Das gewährleistet eine ausreichende Trocknung des Getreides.

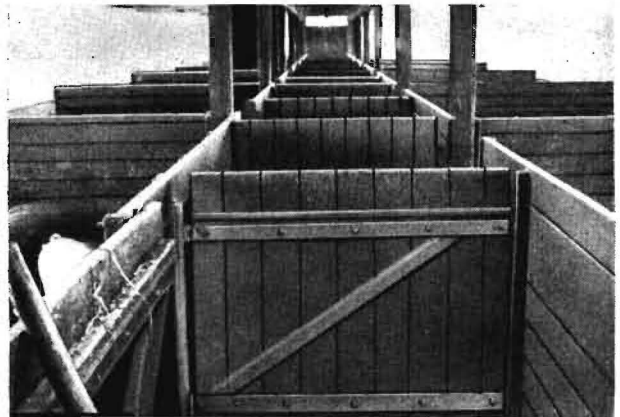


Bild 30. Zweistöckiger Schweinemaststall in SUNNANO-QORD. Blick in den Stall mit mittlerem Mistgang



Bild 29. Zweistöckiger Schweinemaststall in SUNNANO-QORD bei Malmö (Schweden). Der mittlere Mistgang bei der dänischen Aufstallung ermöglicht den rationellen Einsatz der Schleppschaufelentmischung



Bild 31. Schweinegroßmästerei in STORA-BERNSTORP bei Malmö. Der Schlepper schiebt mit dem Frontlader den Kot aus dem Stall heraus und lädt ihn auf den bereitstehenden Dungwagen



Bild 32. Schweinegroßmästerei in STORA-BERNSTORP. Die Tröge befinden sich an der Außenwand des Stalles und können im Vorverfahren beschickt werden

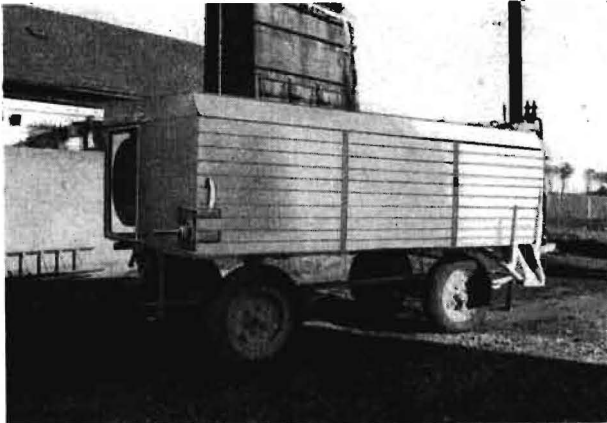


Bild 33. Schweinegroßmästerei in STORA-BERNSTORP. Der zapfwellengetriebene Futterwagen führt in seinem rechten Teil das Kraftfutter mit sich, im linken Teil das Tränkwasser. Vorn ist hinter dem Auswurf für das Kraftfutter die Mündung des Wasserrohres zu sehen. Durch den Kraftfutterteil verläuft eine Rührwelle

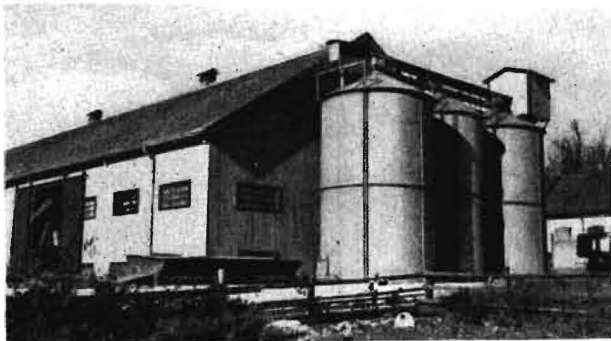


Bild 34. Schweinegroßmästerei in STORA-BERNSTORP. Kraftfutterlagerung und Zubereitung



Bild 35. Kartoffellagerhaus HABO. Die Bauform des Gebäudes ist dem Schüttkegel der Kartoffel angepaßt. Das Kartoffelförderband verläuft im First des Lagerhauses

Bei einem solchen Behälter in dem schwedischen Versuchsgut LINERO waren folgende Angaben vermerkt:

Einlagerung am	3. September	mit	19 %	Feuchtigkeit
	am 10. September	mit	19 %	Feuchtigkeit
	am 14. September	mit	18,5 %	Feuchtigkeit
	am 18. September	mit	17 %	Feuchtigkeit
	am 20. September	mit	16 %	Feuchtigkeit
	am 22. September	mit	15 %	Feuchtigkeit
	am 3. Oktober	mit	15 %	Feuchtigkeit
	am 8. Oktober	mit	13 %	Feuchtigkeit

Derartige Zentralrohrbehälter haben den Vorteil, daß auch größere Mengen Getreide auf kleiner Grundfläche gelagert und belüftet werden können, ohne daß die Belüftungskosten progressiv ansteigen.

Dr. WENNER, Bonn, führte aus, daß bei der Schüttbodenlagerung die Belüftung in der zweiten Potenz zur Lagerhöhe ansteigt. Er zog daraus die Schlußfolgerung, daß die Schütthöhe 1,20 m nicht überschreiten soll.

Architekt HOLDER, London, führte als Planungsgrundsätze für Getreidespeicher und -trocknungsanlagen an:

1. Gerade Führung der Leitungen und Transportbänder,
2. genügender Platz für Förderanlagen und Sacklagerung,
3. ausreichende Kapazität der Förder- und Reinigungsanlagen,
4. Berücksichtigung der Niveaueverhältnisse.

Die in England gebräuchlichste Lageranordnung ist, abgesehen von der Lagerung in Säcken, der Hochsilotyp. Bei der Berechnung der erforderlichen Behälter ist es zweckmäßig, einen zusätzlichen Silo zur Verfügung zu haben, um das Getreide umlagern zu können. Silos benötigen keinen besonderen Boden, der ebene Scheunenboden genügt. Für die Beschickung und vor allem für die Entnahme werden Schneckenförderer eingesetzt. Runde Behälter benötigen zwar mehr Platz als viereckige, weil die Zwischenräume nicht ausgefüllt sind, doch reicht hierfür schwächeres Material aus. Überdies können sie größer gebaut werden als viereckige. In England richten die Bauern die Silos selbst auf. Bisher wurden sie vielfach in Gebäuden untergebracht, wie das auch in Dänemark und Schweden zu sehen war. Neuerdings stellt man sie auch überdacht ins Freie.

Auf dem schwedischen Versuchsgut LINERO konnten außer Zentralrohrbehältern auch kleinere Silos besichtigt werden, bei denen Aluminiumringe trichterförmig so ineinandergesetzt waren, daß das Getreide gut durchlüften konnte, weil eine große Oberfläche geschaffen war. Von besonderem Interesse war in LINERO auch die Ausnutzung eines ehemaligen Schweinestalles als Getreidelagerungsraum durch Einbau eines entsprechenden Gebläses. Der Stallgang wurde so erhöht, daß die Lüftungskanäle Platz hatten, die in die Buchten weitergeführt wurden. In den Buchten konnte infolgedessen das Getreide 1,20 m hoch lagern. In die Türen waren Bretter eingesetzt, die man in dem Maße einlegen oder entfernen konnte, wie es die Lagerhöhe des Getreides verlangte. Das ist als Hinweis zu werten, wie auch bei uns vorhandene Altbauten sinnvoll genutzt werden können.

Kartoffellagerhäuser

In vielen der am Kongreß beteiligten Länder ist man in den letzten Jahren mehr und mehr von der Lagerung der Kartoffeln in Mieten zur Aufbewahrung in Gebäuden übergegangen, wofür nicht allein pflanzenphysiologische (Verlustminderung), sondern auch arbeitswirtschaftliche Gesichtspunkte sprachen.

In Schottland ist die Aufbewahrung der Kartoffeln in Gebäuden seit 30 bis 40 Jahren gebräuchlich. Man lagert bis 4 m hoch.

In England werden vielfach Altbauten für die Kartoffellagerung verwendet. Wenn die Kartoffeln Ende April oder Anfang Mai das Lagerhaus verlassen, werden in dem Raum Maschinen

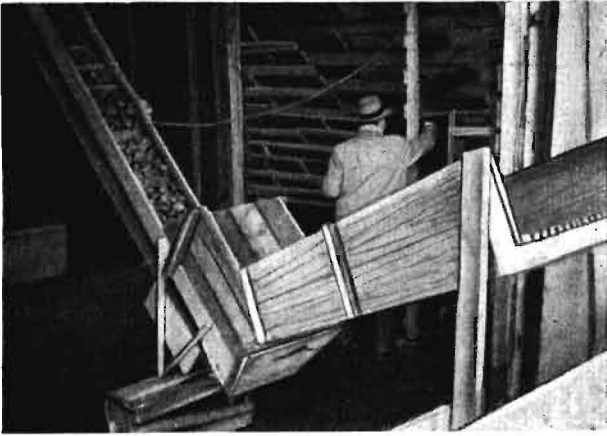


Bild 36. Kartoffellagerhaus HABO. Im Vordergrund der Einfülltrichter für das Kartoffelförderband. Rechts ist die leichte Bauweise zu erkennen (Glaswolle-matten)

oder Vieh untergebracht. In Holland wurden seit 1950 1400 Lagerhäuser mit einem Fassungsvermögen von etwa 400 000 t Kartoffeln gebaut, so daß etwa 10 % der Gesamt-erntemenge darin untergebracht werden können.

In den USA gibt es auch zweistöckige Lagerhallen. Sofern Speisekartoffeln gelagert werden, wird auch die Wasserspülung zur Entleerung verwendet, weil die Kartoffeln vielfach gewaschen und getütet dem Verbraucher zugeführt werden.

Norwegische Untersuchungen ergaben, daß Kartoffeln zwar direkt auf dem Betonfußboden gelagert werden können, daß aber die Lagerung auf Lattenböden günstiger ist. Bei starkem Erdbesatz der Kartoffeln wirkt die Lüftung trocknend. In den Vorträgen über Kartoffellagerhäuser kam übereinstimmend zum Ausdruck, daß in allen Ländern von der Ventilatoren-lüftung Gebrauch gemacht wird, wenn die Kartoffeln höher als 1,50 m lagern.

Klimaanlagen werden in England und in anderen Ländern nur dann angewendet, wenn die Kartoffeln bis in den Sommer hinein gelagert werden sollen. Im übrigen wird zur Erreichung tieferer Temperaturen während der Nacht gelüftet. Die notwendige stündliche Luftmenge je m^3 Kartoffeln wurde mit 50 bis 100 m^3 angegeben. Die optimalen Lagertemperaturen gab Prof. Dr. FISCHNICH, Braunschweig-Völkenrode, für Speisekartoffeln mit 3 bis 5° C an, für Pflanzkartoffeln sind je nach Sorte 4° C oder 7° C die günstigste Lagertemperatur.

Die in Schweden besichtigten Kartoffellagerhäuser weichen in der Bauweise etwas von denen ab, die aus der Bundesrepublik und aus den Niederlanden bekannt sind. Das Kartoffellagerhaus in HABO hat eine Form, die sich dem Schüttkegel der Kartoffeln anpaßt (Bild 35). Am First der Lagerhalle, die keinerlei Unterteilung hat, läuft das fest eingebaute Kartoffelförderband. Entsprechend eingebaute Abstreifer sorgen dafür, daß alle Stellen des Kartoffellagerhauses beschickt werden können. Unter dem Kartoffelstapel läuft ein dreieckiger Belüftungskanal, der in den Lüftungsschacht mündet (Bild 36 und 37). Im Lüftungsschacht ist ein Ventilator eingebaut, der die Luft aus den Kartoffelstapel heraus-saugt. In Deutschland dagegen hält man es im Interesse einer gleichmäßigen Luftverteilung im Kartoffelstapel für richtiger, die Luft in die Kartoffeln hineinzublasen.

Andere im Schweden besichtigte Kartoffellagerhäuser arbeiteten ebenfalls nach dem Prinzip des Absaugens der Luft aus dem Kartoffelstapel. Dabei war hinter dem Kartoffelstapel jeweils ein besonderer Lüftungsgang angeordnet, an dessen Decke die Ventilatoren eingebaut waren (Bild 38). Am Boden der Gangwand befanden sich die Öffnungen, die mit den

Lüftungskanälen in Verbindung standen, die unter dem Kartoffelstapel angeordnet waren. In derartigen Kartoffellagerhäusern wurden die Kartoffeln 4 m hoch lose geschüttet, wozu entsprechende Förderbänder dienten.

In einem genossenschaftlichen Lagerhaus lagerten die Kartoffeln in Kisten von 1 m^3 Fassungsvermögen. Über eine



Bild 37. Kartoffellagerhaus HABO. Der Entlüftungskanal mündet in den Abluftschacht, in dem ein Ventilator eingebaut ist



Bild 38. Genossenschaftliches Lagerhaus in Schweden. Entlüftungskanal, in dem die Ventilatoren eingebaut sind. Links unten die Ventilationsöffnungen zum Kartoffelstapel



Bild 39. Genossenschaftliches Lagerhaus in Schweden. Die Einfüllrutsche

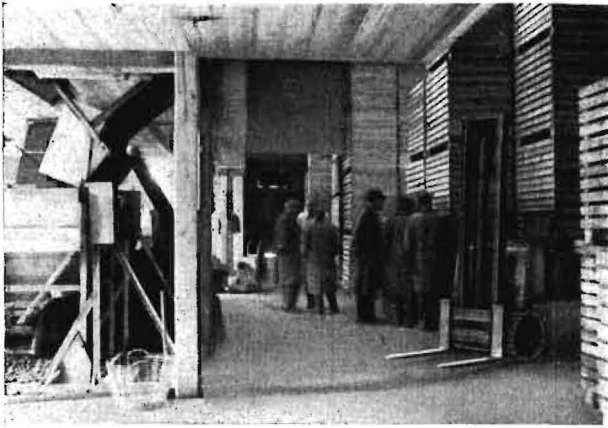


Bild 40. Genossenschaftliches Lagerhaus in Schweden. Die Kartoffeln fallen von der Rutsche zur Sortieranlage, die links im Bild zu sehen ist. Sie fallen dann in die Kisten von 1 m³ Fassungsvermögen, die mit dem Hubstapler, der rechts auf dem Bild zu sehen ist, übereinandergestellt werden

Rutsche erreichten sie die Sortieranlage und fielen dann in die entsprechenden Kisten (Bild 39 und 40). Mit einem fahrbaren Hublader werden vier Kisten übereinandergestapelt. Diese besondere Form der Kartoffelaufbewahrung war in diesem



Bild 41. Maschinenschuppen aus Wellaluminium in HABO

Falle notwendig, um für jedes Genossenschaftsmitglied das Pflanzgut getrennt aufbewahren zu können.

Maschinenschuppen

Beim schwedischen und zum Teil auch beim dänischen landwirtschaftlichen Bauwesen fiel auf, daß in erster Linie auf die



Bild 42. Blick in einen Maschinenschuppen aus Wellaluminium in HABO

Zweckmäßigkeit geachtet wurde. Fragen der Bautradition und der Baugestaltung treten hinter den reinen Nützlichkeits-erwägungen zurück. Wo leichte Konstruktionen möglich waren, wurde dank der günstigen Materiallage davon Gebrauch gemacht. In starkem Maße wird Wellasbestzement (Welleternit) und in Schweden auch Wellaluminium in großflächigen Tafeln verwendet. Charakteristisch hierfür sind die Maschinenschuppen, die in HABO und anderen schwedischen Betrieben besichtigt werden konnten. Die gewölbte Konstruktion ermöglicht einen stützenfreien Raum, in dem ohne Schwierigkeiten die verschiedensten Maschinen und Geräte untergestellt werden können (Bild 41 und 42).

Es wäre sehr zu begrüßen, wenn auch bei uns für solche Bauten künftig derartig vorzügliche Baustoffe zur Verfügung stehen könnten, damit uns die teuren Stahlbetonkonstruktionen erspart bleiben. Ein betonierter Hofbelag, wie er in einem



Bild 43. Sauberer Maschinenhof mit Betonbelag in einem dänischen Großbetrieb

dänischen Großbetrieb (250 ha) zu sehen war, wirkt sich stets günstig auf Pflege und Unterstellen der Landmaschinen aus (Bild 43).

Zusammenfassung

Auf Grund der bei einer Studienreise durch Dänemark und Schweden sowie der beim ersten internationalen Kongreß über landwirtschaftliches Bauwesen im Oktober 1956 in LUND (Schweden) gewonnenen Eindrücke wurde über neue Gesichtspunkte der Innenwirtschaft berichtet. Dabei wurden vor allem bauliche und landtechnische Einzelheiten beschrieben. Folgende Teilgebiete der Innenwirtschaft sind behandelt worden: Rinderställe, Gärfutterbehälter, Geflügelställe, Schweineställe, Getreide- und Kartoffellagerung sowie Maschinenunterkünfte. Wir unterbreiteten verschiedene Vorschläge, die es nunmehr in unserer landwirtschaftlichen Praxis zu verwirklichen gilt.

A 2707

Die 5. Landwirtschaftsausstellung

in Leipzig-Markkleeberg wird am 25. Juni 1957 eröffnet. Unser nächstes Heft bringt aus diesem Anlaß eine umfassende Übersicht über den Teil der Ausstellung, in dem die Mechanisierung unserer Landwirtschaft dargestellt und vorgeführt wird. Außerdem enthält das Heft Berichte unserer Landmaschinen-Industrie über neue Gerätetypen.

AZ 2762