

## Aktuelle Bygningsbetragtninger i Forbindelse med Landbrugets Rationalisering.

Af Arkitekt *Reinhold Jensen*, Vejle.

TIDSSKRIFT FOR LANDØKONOMI bragte i Julinummet af Forstander *Knud Hansen*, Statens Redskabsprøver, en Artikel om Landbrugets Mekanisering, og heri antyder Forfatteren en Forbindelse mellem dette Emne og Landbrugsbygningernes Udformning og Konstruktion.

Han skriver: „For vore Bygningsraadgivere ligger der en Opgave i at følge med i, hvad der til enhver Tid er fremme af Transportanordninger, saa Bygningerne bedst muligt indrettes efter disse.“

Heri har Forstanderen saa afgjort Ret. Det er dog ikke alene Transportanordningerne, vi maa følge med i, men ogsaa de nye Tendenser til Ændring af Arbejds- og Driftsformer maa vi være à jour med, thi man kan ikke udforme og konstruere en Bygning, uden at man meget nøje kender alle de Enkeltheder, hvorunder der skal virke i denne.

Det maa altid være rigtigt at planlægge sine Landbrugsbygninger saaledes, at der ikke skal foretages Arbejde eller Transport, som kunde være sparet.

Under vor nuværende Situation har dette Synspunkt naturligvis større Aktualitet end tidligere.

Vor Økonomi og Materiale manglen hindrer os imidlertid i at foretage Bygningsændringer i det ønskelige Omfang, men der er dog en Del Omraader, hvor Installation af mekaniske Hjælpemidler vil være til overordentlig stor Hjælp i det daglige Arbejde og i visse Tilfælde endogsaa direkte mandskabsbesparende.

Foruden Agerdyrkning omfatter dansk Landbrug tillige en Forædlingsvirksomhed, der ved Husdyrenes Hjælp omdanner Markens Afgrøder til animalske Fødevarer, og man kan herefter analysere Landbrugets væsentligste Bygningsbehov saaledes:

1. Stalde til producerende Dyr.
2. Stalde og Rum til Heste og Maskiner m. v.
3. Rum til Opbevaring — evt. Bearbejdning — af Markens Afgrøder.
4. Beboelse for de i Bedriften beskæftigede Mennesker.

### 1. Stalde til producerende Dyr

er vel nok de Bygninger, som — grundet paa vort Landbrugs store Forædlingsvirksomhed — hyppigst har været Genstand for Ombygning og Modernisering, men derfor kan der alligevel være Grund til at se efter, om der ikke endnu er et og andet, som kan lette Arbejdet her.

*Selvvandingsanlæg* har vist aldrig rigtigt haft danske Landmænds Interesse, men benyttes meget i Sverige og andre Steder, og det synes da ogsaa at være en stor Lettelse i Fodringsarbejdet samtidig med, at det virker fremmende paa god Staldhygiejne.

*Foderrummet* kan placeres under Magasin og Kværnum og forsynes med mindre Silobeholdere (Fyldning fra oven), hvorfra de forskellige Foderblandinger bekvemt udvejes.

Til Opbevaring af Mælk og Valle bør Kummer — af syrefast Materiale — anbringes saa højt, at der i Bunden kan sættes en Hane for bekvem Aftapning. En yderligere Lettelse vil det være, om Transportspandene — straks ved Hjemkørsel fra Mejeriet — kan afhældes direkte fra Vognen i Kummen eller, hvor det lader sig gøre, placere Kummen i umiddelbar Tilslutning til Spandevask, saa Spandene kan tømmes, efterhaanden som de skal vaskes.

Ved een af disse Foranstaltninger fritages man for megen unødigt Spandetransport.

„*Automatisk Udgødsling*“, som man hidtil har set den praktiseret, har næppe endnu fundet sin endelige Form, men derfor kan der jo nok alligevel være Lettelse at foretage i dette trælse og lidet tillokkende Arbejde, og kan man saa tillige slaa 2 Fluor med eet Smæk, er der jo opnaaet en Del. Interessen for at fjerne Møddingen helt fra Gaardens Omraade vinder — trods effektive Fluebekæmpelsesmidler — mere og mere frem, og her kan man f. Eks. uden for Stalddøren, i en betonstøbt forsænket Køregrav, anbringe sin Gødningsvogn med Overkanten i Niveau med Terræn, saa er det en let Sag med en letløbende Gummihjuls-Staal-Rensebør at tippe Gødningen ned i denne, som bortkøres, naar den er fyldt.

*Transportvogne for Foder og Gødning* er kendt baade til Hængebane eller Skinner og nævnes kun for Fuldstændighedens Skyld.

## 2. Stalde og Rum til Heste og Maskiner m. v.

Den store Udvikling i Traktordriften og de polske Hesteindkøb i Danmark lader os ane en ikke uvæsentlig Reduktion af vor Hestebestand, men den valutamæssige Side af Sagen viser os jo ogsaa, at en Ombytning af Trækkraften ikke lader sig gennemføre pr. straks, saa der er nok alligevel Grund til at se efter, om der ikke er „Arbejde at tjene“ i Hestestalden.

Arbejdet her hører jo til de mindst omfattende, men det vil alligevel være en Lettelse, om der foran Krybben kan etableres en Fodergang, og selve Krybben støbes fortløbende med et glasseret Krybberør i Bunden og inddelt i Rum for Kærne, Roer og Vand.

Hertil kommer Høhække, som i mange Tilfælde kan indrettes til at fyldes direkte fra Loftet, hvor Furagen forefindes.

*Redskaber, Maskiner og Vogne m. v.* repræsenterer store Værdier og bør derfor — naar de ikke er i Brug — anbringes saaledes, at de nyder Beskyttelse mod Vejrligets ødelæggende Angreb og saaledes, at alt — uden at skulle flytte noget



Fig. 1. „Hoby Boställe — en ældre, ombygget Gaard. Bemærk den høje Trempel. I Gavlen tilvenstre findes direkte Tærskelanlæg med Siloer. Indkørsel gennem Porten. I Udbygningen findes Rum for Mælkeafkøling og Spandevask.

andet — er nemt at komme til ved saavel Ud- som Indrykning.

Almindeligvis opstaldes disse Effekter i Ladegulve og Gennemkørsler, men de allerfleste vil indrømme, at dette er arbejdsteknisk forkert.

Et til Formaalet veldimensioneret Hus, hvor Vognene kan køres igennem, og hvor der er den nødvendige Plads til Eftersyn, Smøring og evt. Reparation af Maskiner, vil, sammen med et passende Værksted for Jern- og Træarbejde samt et vel-forsynet Reservedelslager, være af stor arbejdsbesparende Værdi og medvirke til, at alt kan være rede og sættes ind med 100 pCt. og uden Standsninger den Dag, der er Brug for det.

Der tales saa meget om Produktionsforøgelse, saa vi har slet ikke Raad til at holde stille paa Grund af utilstrækkeligt Eftersyn, Smøring og Reparation.

### 3. Rum til Opbevaring — evt. Bearbejdning — af Markens Afgrøder.

Her er vi ved et Felt, hvor en Rationalisering for Alvor vil kunne gøre sig gældende.

De Afgrøder, der er Tale om, er: Korn — tærsket og utærsket — Halm, Hø, Roer og Ensilage.

#### *Tærskning.*

Her staar vi ved det mest brændende Rationaliserings-Spørgsmaal: „Indkørsel i Lade til senere Tærskning“ contra „Direkte Tærskning fra Marken“.

Den sidste Fremgangsmaade er sikkert den mest arbejdsbesparende, idet man her kun skal have fat i Kornet een Gang, men til Gengæld maa Staldlofterne være saa rummelige, at hele Ejendommens Avl af Straafoder kan finde Plads her. Er dette ikke Tilfældet, forsvinder de væsentligste Fordele ved direkte Tærskning, idet Princippet maa være, at al unødige Transport undgaas.

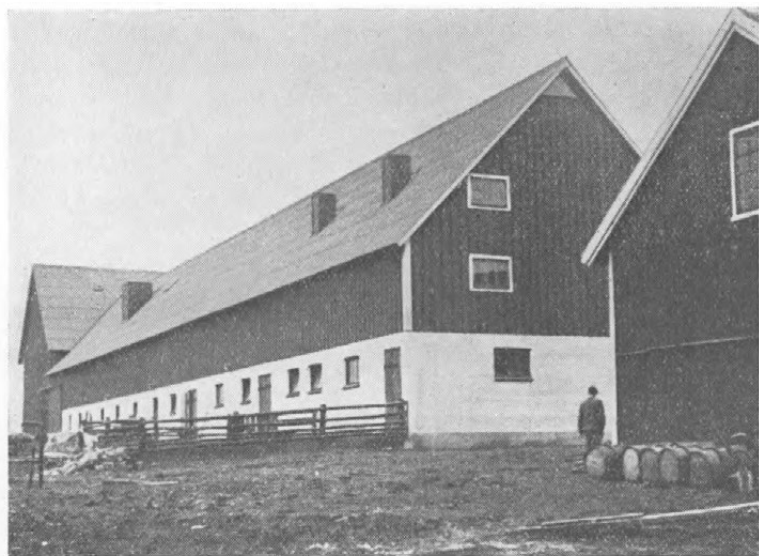


Fig. 2. Staldlængen paa „Tjustorp“. Laden, der ses tilvenstre, ligger i Vinkel for Stalden. Der kan tærskes baade direkte og sættes i Gulve.

I Sverige — som jeg besøgte i April—Maj d. A. — har man gennem flere Aar arbejdet med Landbrugsrationalisering og naaet meget vidt, idet man her planlægger sine nye Avlsbygninger med stærk Hensyntagen til direkte Tærskning.

Princippet i de saaledes indrettede svenske Landbrugsbygninger er, at man lægger alle Staldene i een Bygning, og Loftet dimensioneres (høj Trempel) til at rumme hele Ejendommens Straafoderavl.

I den ene Ende af Bygningen placeres Tærskeværket, og dets Størrelse afstemmes efter Ejendommens Indkørselskapacitet. Aflæsning fra Vogn til Tærskeværk sker ved Hjælp af Hejseværk eller Transportør.

Ved Udformning af selve Loftet maa der tages Hensyn til, at dette kan fyldes med mindst muligt Haandarbejde. Det spidse Tag kan praktisk talt fyldes — uden menneskeligt Arbejde — fra en Transportør under Rygningen, medens man ved det fladere Tag maa disponere over tilstrækkeligt Mandskab for at faa Loftsrummet helt udnyttet.

Hvor man ikke raader over tilstrækkelig Loftsplads, og direkte Tærskning derfor ikke kan gennemføres fuldt ud, kan man dog — dersom man ikke ser sin Fordel ved at bygge om — hjælpe sig med Staksætter og vandretgaaende Transportører og derved opnaa storartede Resultater. Almindeligvis kræver dette ikke større bygningsmæssige Ændringer, hvorimod Indretning af Hejseværk i ældre Ladebygninger er en mere kompliceret Historie.

Fra Værket presses Halmen op paa et vandret Transportbaand under Rygningen og fordeles over hele Loftet.

#### *Kornets Opbevaring.*

Her er der to Fremgangsmaader: *Planmagasin* eller *Siloer*.

Det almindeligste er *Planmagasin*, der — hvor der er Tale om flere Lofter over hinanden — rummer ganske gode Muligheder for arbejdsbesparende Mekanisering, idet Kornet med Kopelevator kan transporteres op paa øverste Loft og derfra selv løbe til de underliggende Etager.

Men naar der er Tale om hensigtsmæssig Opbevaring og Arbejdsbesparelse, kan det dog ikke konkurrere med de mere moderne Kornsiloeer, hvor man praktisk talt uden menneskeligt Arbejde kan transportere Kornet rundt i Bygningen.

Naar der tænkes paa gennemgribende Reparationer af ældre Magasiner eller evt. Nybygninger, er der ingen Tvivl om, at Kornsiloeer bør overvejes ligesom et nødvendigt Supplement til direkte Tærskning er det fornødne Antal Siloceller i direkte Forbindelse med Tærskværket.

Ved større Siloanlæg, og hvor der benyttes Mejetærskere, er et Tørreanlæg nødvendigt, ligesom det ogsaa er let at arrangere Formalings- og Foderblandeanlæg i Tilslutning til Siloanlæg.

*Roernes Opbevaring* er et Problem af store Dimensioner. Den almindeligt kendte Form for Roernes Hjemtransport og Opbevaring forekommer ofte uheldig, hvorfor det sikkert bør overvejes og undersøges, om ikke det var at foretrække med større Roerum, der kun skal fyldes 2 til 3 Gange paa en Vinter.

En Transportør — evt. i Forbindelse med et Renseanlæg — vil, ud fra Ønsket om at fylde Roerummet saa stærkt som muligt, være til megen stor Nytte.

Ved Roerummets Placering maa der ogsaa tænkes paa Fodermesterens Arbejde, og at det ikke alene er Køerne, men ogsaa Heste og Svin, der æder store Mængder Roer.

#### *Ensilagens Opbevaring.*

Desværre importerede vi sammen med den udmærkede A. I. V.-Metode en arbejdsteknisk og fodringmæssig forkeert Silotype, der ofte ligger i Marken eller bagved Stalden, og som her frembyder en Del Vanskeligheder ved Fremstilling af god Ensilage samt dennes Transport til Dyrene.

Dette kan dog overvindes ved i Stedet for flere Smaasiloeer at anvende Taarnsiloeer, der i de allerfleste Tilfælde kan placeres i direkte Tilslutning til Stalden, saa Ensilagen ikke blot er indendørs, men kun skal transporteres over ganske korte Afstande.



Fig. 3. Gitterspærværk paa Staldlænge under Ombygning.

Taarnsiloens Fyldning foretages ved Hjælp af Hejseværk, Blæser eller Transportør.

#### 4. Beboelse for de i Bedriften beskæftigede Mennesker.

Ogsaa Boligen for Landbrugets Udøvere maa omtales, da dette ogsaa i høj Grad berører Arbejdsproblemerne.

Landhusmoderens Arbejde bør forenkles og lettes, saa hun ikke skal slides op for tidligt, men fornemme Glæden ved Livet og det daglige Arbejde.

Et af de Steder, hvor en Omlægning vil være særlig mærkbar, er ved Installation af Centralvarme med Varmtvandsforsyning. Det siger sig selv, at Pasning af eet Fyrsted i Stedet for de mange Kakkellovne, der giver Støv i Stuerne og dermed ekstra Rengøring, er en meget stor Arbejdsbesparelse. I Tilslutning til Kedelrummet bør der indrettes et rummeligt Brændselsrum med god udvendig Tilkørsel, saa Mandfolkene ikke skal spilde Tid paa at bære Brændsel ind.

Køkken og Bryggers er de Rum, hvor Landhusmoderen tilbringer mest Tid og lægger sit største Arbejde. Disse Rums Indretning staar oftest i omvendt Forhold hertil.



Indlæg af rindende Vand saadanne Steder burde slet ikke diskuteres, men udføres saa hurtigt Materialesituationen gør det muligt.

Den Husbond, der anskaffer sin Kone Husholdnings- og Vaskemaskiner samt evt. Kølerum, viser, hvor højt han værdsætter hendes personlige Indsats, og at han ikke ønsker, hun skal spille Tid paa det rent manuelle og opslidende Arbejde.

Tilstrømningen til dette Aars Maskinudstillinger lod os ane, at Mændene har opdaget, hvad der er den egentlige Aarsag til de tidlige graa Haar hos deres bedste Medhjælper.

Men ogsaa paa et andet Omraade har Landbrugets Boligforhold Krav paa vor Interesse, nemlig med Hensyn til de



Fig. 4. „Hoby Boställe“. Staldloft indvendig med høj Trempel og Gittertagværk.

Vilkaar, der paa dette Felt bydes Medhjælperne, gifte saavel som ugifte.

Det siger sig selv, at Mulighederne for at gennemføre en vidtdreven Mekanisering inden for Landbruget staar og falder med Kvaliteten af de Medhjælperne, der kan faas.

Een af de Forholdsregler, som Landbruget — og vel Myn-dighederne med — maa træffe for at fastholde fornøden Ar-bejds-kraft, ligger i en Modernisering og Forbedring af Bolig-forholdene for Landbrugets Medhjælperne.

Hvad angaar de gifte Arbejdere vil en god, velindrettet Lej-lighed med Have og Plads til en Gris, nogle Høns o. lign. være en væsentlig Tilskyndelse for den paagældende Familie til at blive ved Landbruget frem for at søge over i andet Erhverv.

Med Hensyn til de ganske Unge (ugifte Medhjælperne) maa man bort fra, at de skal dele Værelse med hinanden. De bør have et Sted, hvor de kan være sig selv og indrette sig efter egne Ønsker og Indstilling.

Der bør ogsaa tænkes paa deres legemlige Sundhed og Hygi-ejne og gives dem Adgang til Vaskekumme, Brusebad og Fodvaskebassin. Hvor der er flere sammen, kan dette jo være fælles.

En „Finsk Badstue“, som kan indrettes for ret smaa Penge, vil utvivlsomt blive paaskønnet af Folkene.

Endvidere maa Landbrugsmedhjælperen have Adgang til at faa sit af Regn og Sved vaade Tøj tørret. Et aflaaeligt Tøj-tørreskab, hvor der kan hænge 2 Sæt Arbejdstøj, Overtøj og 2 Par lange Støvler, løser dette Spørgsmaal paa en praktisk og overkommelig Maade, der høster Anerkendelse overalt. Skabet skal være hævet fra Gulvet og i Stedet for Bund have et Par Centralvarmerør, som sender Varmen op gennem Skabet og tørrer Tøjet.

---

Hensigten med denne Artikel har været at fremdrage nogle af de væsentligste Bygningsspørgsmaal, der melder sig, naar man kommer ind paa Landbrugets Rationalisering.

Men det er dog ikke hermed klaret!

Der kan ikke opstilles nogen anden Generalnævner for Landbrugsbyggeri end denne: *Der er ikke to Gaarde, der er ens, eller to Landmænd, der vil have det ens.*

Det gælder derfor om, at Landmanden, der kender sin Ejendom og den praktiske Arbejdsgang og Driftsform, i Samarbejde med sagkyndige Teknikere paa dette Omraade gennemtænker og gennemdrøfter alle Muligheder og Detailler, inden den afgørende Beslutning tages, saa Landbrugsbyggeriet kan hæves op i det rette Plan, hvor ogsaa dansk Landbrug som Helhed ønsker at være.

---