

Agrarteknologi i modelform

– et eksempel på en dansk udviklingstradition

af Jens Aage Søndergaard og Peter Bavnshøj

Landsbyen Rubjerg i Øster Løgum sogn i Sønderjylland havde i midten af forrige århundrede en dygtig smed. Ud over at udøve sit håndværksfag til alles store tilfredshed gav smeden, Frederik H. Tiedemann, sig også af med at opfinde og konstruere nye landbrugsredskaber. Han var født i 1818 og oplært hos faderen, der var smed samme sted, og i 1852 havde han overtaget faderens virksomhed. I 1850'erne havde han opfundet en plovtpe, som kom med på agrarudstillingen i Paris 1856¹ – en plov, som han nåede at lave hele 96 eksemplarer af.² For eftertiden er det måske nok så interessant, at han i foråret 1860 udarbejdede en lille model af en høstmaskine i skala 1:10. Med udar-

bejdelsen af modellen faldt han ind i en dansk udviklingstradition, som allerede på daværende tidspunkt havde mange år på bagen. Udvikling af landbrugsredskaber havde gennem en længere periode været forbundet med fremstillingen af modeller. Tiedemann beskrev sin maskine, der skulle være anvendelig til afhøstning af både korn og hø. Den var konstrueret således, at den ene hest, der udgjorde trækraften, nærmest gik bag ved maskinen og skubbede den ind i kornet eller græsset. Aksene blev afskåret med et sæt roterende leblade "...anbragt paa Hjuel saaledes at de med lethed kan tages af og sættes på igen ved Slibning eller Harring...". Under transporten til og fra marken

Jens Aage Søndergaard (f. 1955), B.A. i historie, Århus Universitet. Ansat på Dansk Landbrugsmuseum, Gl. Estrup, siden 1992, fra 1997 som registrator. Har sammen med Peter Bavnshøj skrevet artiklen "Dansk landbrug i miniformat", *Gl. Estrup 1996*, og sammen med Søren Toft skrevet "Fra lokalhåndværk til maskinindustri", *Gl. Estrup 1996*. Har desuden skrevet en række artikler om landbrugsredskaber til faglige tidsskrifter.

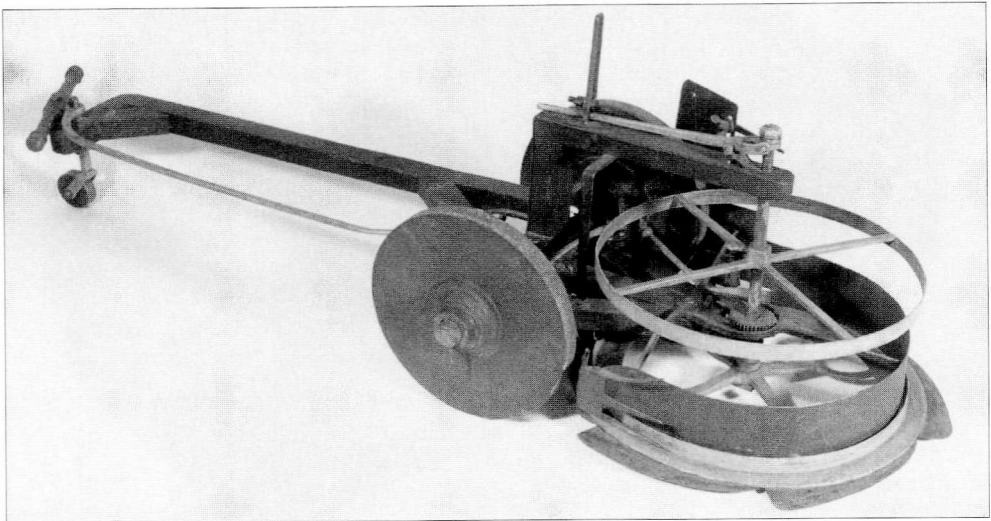
Peter Bavnshøj (f. 1956), cand. mag. i historie og middelalderarkæologi, Århus Universitet. Museumsinspektør på Odder Museum 1994-96 og siden 1996 ansat som museumsinspektør på Dansk Landbrugsmuseum, Gl. Estrup. Har sammen med Jens Aage Søndergaard skrevet artiklen "Dansk Landbrug i miniformat", *Gl. Estrup 1996*. Har desuden skrevet bogen *Kirkegaard* (1993) og sammen med Kirsten Eriknauer bogen *Herregårdsliv i 1990'erne* (1995) foruden en række artikler om landbrugs- og lokalhistoriske emner.

var det muligt at udkoble mejefunktionen. Han skriver desuden: "...Leerne hæves eller sænkes ved Løftestangen ovenpaa naar man sætter Skruen for, eftersom man vil have dem til at gaa nær til Jorden. Hjuelet oven over Leerne skal tjene til at bringe det afmejede Korn med om til Siden..."³

Frederik H. Tiedemann indsendte såvel modellen som den udførlige beskrivelse til Det kgl. danske Landhusholdningsselskab den 18. juli 1860. Modellen viser, at der på daværende tidspunkt var gang i udviklingen af nye og forbedrede agerbrugsredskaber og maskiner. Den første høstmaskine i Danmark blev demonstreret

på Landmandsforsamlingen i København i 1852 – en amerikansk høstmaskine af mærket McCormick.⁴ Tiedemanns model er derfor et af de tidligste danske bidrag til udviklingen af en høstmaskine. Ganske vist var interessen for at udvikle netop en høstmaskine forholdsvis ny, men formen – arbejdsmetoden – det, at man udarbejdede en model af det planlagte redskab eller maskine, var gammel og havde været anvendt på dansk grund allerede fra sidste halvdel af 1700-tallet.

Begyndelsen til den landbrugsteknologiske udvikling blev etableringen af Landhusholdningsselskabet i 1769, der havde som mål at udvikle og forny det,

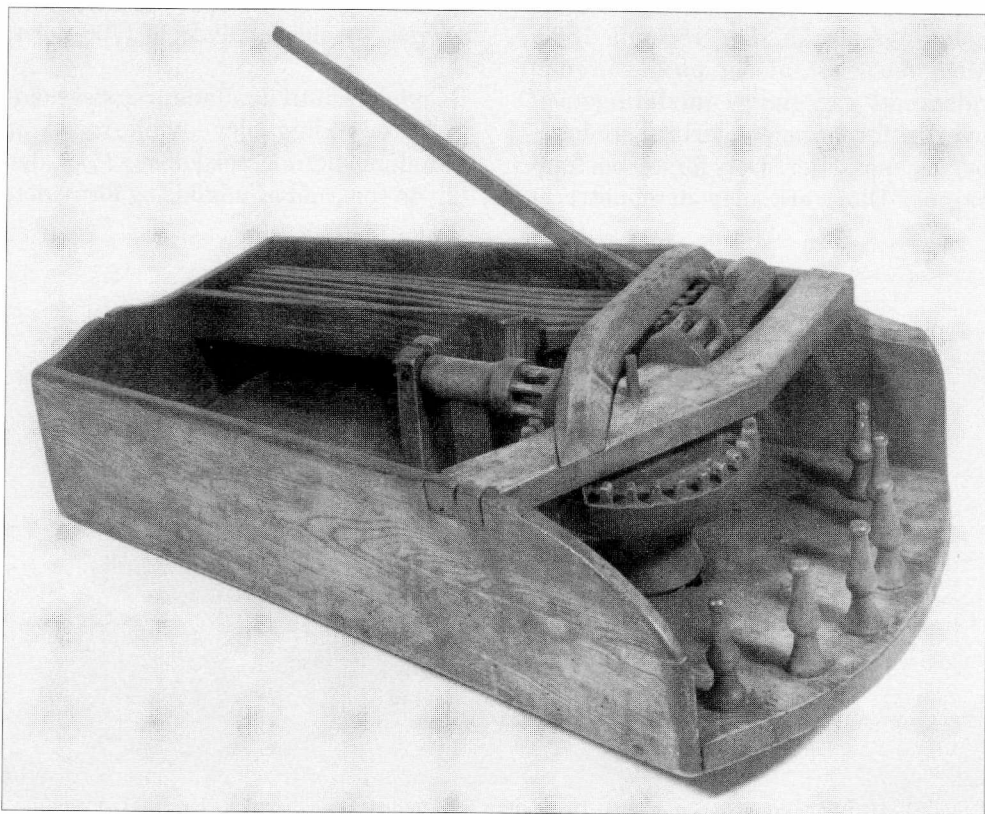


Frederik H. Tiedemanns mejemaskine. Tiedemann udviklede sin mejemaskine ca. 1860 og sendte modellen til Det kgl. danske Landhusholdningsselskab, som bevilligede 100 rdl. til et prøveeksemplar. Frederik Tiedemann døde, inden der blev lavet et prøveeksemplar. (Foto: Tonny Hald, Dansk Landbrugsmuseum).

efter manges mening, forældede danske landbrugerherv. En del af Selskabets virksomhed var udviklingen af nye landbrugsredskaber og udbredelse af kendskabet til disse, og arbejdet blev meget hurtigt knyttet sammen med udarbejdelsen af modeller.

Selskabet grundlagde det såkaldte Modelkammer i 1770, hvor man opbe-

varede de mange indsendte ting, der ofte var besvarelser på opgaver stillet af Selskabet. Man modtog dog også uopfordret en del modeller, idet mange fremsendte ting for at få Selskabets accept og godkendelse, hvilket almindeligvis var den tids forudsætning for at kunne sætte en produktion af landbrugsredskaber i gang. Samlingen voksede hastigt, og efter få årtiers virk-

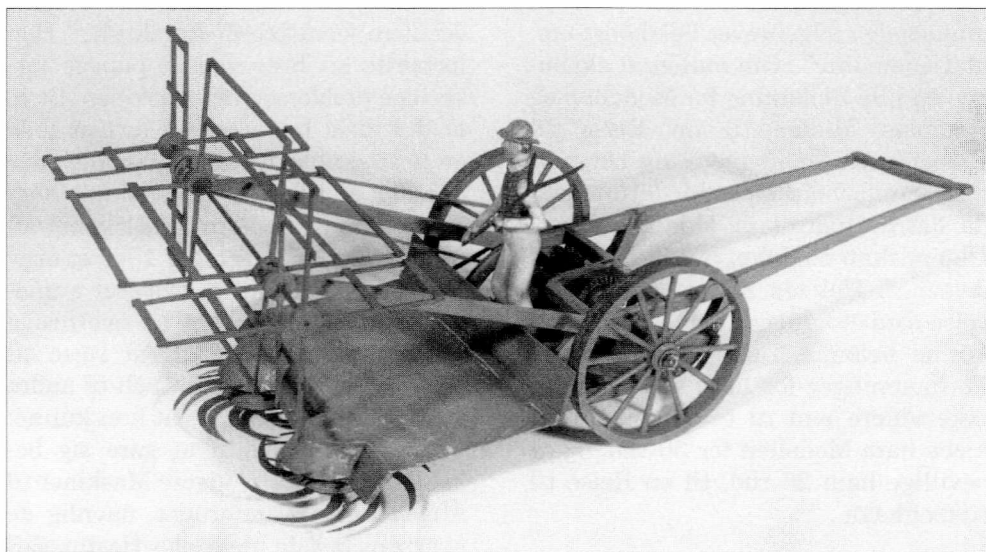


Tærskemaskine efter plejlesystemet. Maskinen er konstrueret af købmand Meltzer i Bergen ca. år 1800. Trækraften kom fra den indbyggede hestegang, som via en aksel trækker plejlene. Modellen stammer fra Landhusholdningsselskabets modelsamling. (Foto: Tonny Hald, Dansk Landbrugsmuseum).

somhed besad Landhusholdningsselskabet en meget omfattende modelsamling, som både bestod af banebrydende nyskabelser, nemlig modeller af landbrugsredskaber, som fik afgørende betydning for udviklingen af nye redskaber til landbruget, samt en lang række kuriøse ting – opfindelser, som af den ene eller anden grund aldrig blev sat i produktion.

Modellerne blev opbevaret på reoler i Modelkammeret, der havde til huse i Oldskriftsalen i Prinsens Palæ i København, hvor der senere hen blev Nationalmuseum. Modelkammeret regnes for landets første alment tilgæn-

gelige museum, idet samlingen allerede i slutningen af 1700-årene, efter forudgående aftale med Selskabets sekretær, kunne besigtiges af alle, der måtte havde lyst og interesse. Landhusholdningsselskabet havde stor betydning for udviklingen af nye redskaber til det danske landbrug, især på landboreformernes tid og igen, efter en mindre stilstandsperiode under landbrugskrisen 1815-35, under den nye konjunkturfremgang i forbindelse med kornsalgperioden fra slutningen af 1830'erne. I denne periode var det naturligt nok udviklingen af redskaber anvendt i forbindelse med korn dyrkning, tærskning og rensning.



Mekanikus Lunds mejemaskine. Lund lavede maskinen i 1856. Den blev anbefalet af maskinudvalget og skulle have været fremvist på Landmandsforsamlingen i 1856. Der findes ingen omtale af Lunds maskine i beretningen fra Landmandsforsamlingen, så den er nok ikke kommet længere end til modellen. (Foto: Tonny Hald, Dansk Landbrugsmuseum).

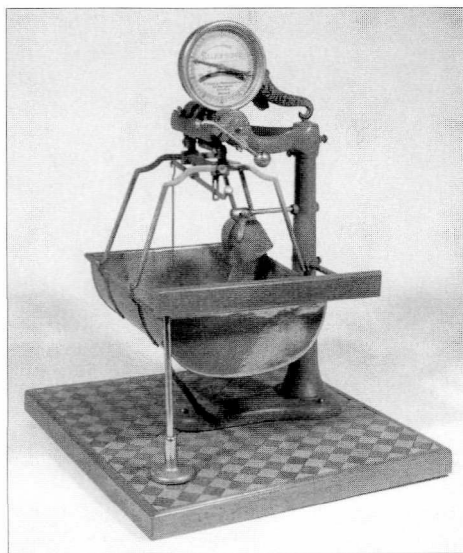
Tiedemanns høstmaskine-model, der som nævnt blev indsendt til Selskabets bedømmelse i 1860, betegner omtrent afslutningen på denne side af Selskabets virksomhed. Med oprettelsen af Landbohøjskolen i 1858 blev de hidtidige indsamlede modeller overdraget den nye undervisnings- og forskningsinstitution, hvor de blev taget i anvendelse i forbindelse med undervisningen. Dette fremgår for øvrigt også af korrespondancen i forbindelse med indsendelsen af Tiedemanns model. Den blev afsendt til Selskabet via amtmanden i Åbenrå med en personlig anbefaling fra amtmand kammerherre Heltzen og en udtalelse om maskinen fra forpagter E.A. Tolderlund på Søgård Hovedgård. Heltzen anmodede i følgebrevet Selskabet om, at Tiedemann "...Om muligt at skjænktes en lille Belønning for Modellen og forundes Midler til en Reise til Kjøbenhavn for at gjøre sig bekendt med Landbohøjskolens Modelsamling, da det er haardt at lade Manden i Ukjendskab med den nye Tids Opfindelser...". Heltzen afslutter sin skrivelse med et forslag til, hvorledes man kunne belønne Tiedemann: "...Mine Forhaabninger for ham strækker sig ikke videre end til et Tilbud om at kjøbe ham Modellen for 50 rbd. og at bevillige ham 25 rbd. til en Reise til Kjøbenhavn...".⁵

Den videre behandling af Tiedemanns model forløb i store træk således: Landhusholdningsselskabet overlod med et brev af 4. august 1860 profes-

sor Hummel, mekanikus Winstrup og etatsråd Valentiner at komme med en vurdering af høstmaskinen. Svaret fra Hummel og Winstrup kom allerede den 28. august, hvor bedømmelsen var positiv. Man mente dog ikke, at der var grund til at ulejligge Tiedemann til København: "...Vor Mening er, at Landhuusholdningsselskabet ville handle i Overensstemmelse med sit Formaal, naar det ydede Tiedemann en Understøttelse af 100 rbd. til Hjælp for at forfærdige og prøve en Maskine i det Store...".⁶ Valentiners svar var også positivt: "...Den tilsendte Model er udført med Tænsksomhed og net udført og derfor skal jeg med Fornøjelse stemme for, at Hr. Tiedemann skjænkes 100 rbd. til at udføre den i det Store, for at forbedres praktisk...". Han fortsatte sit brev ved at påpege forskellige problemer ved maskinen. Bl. a. at det altid har været svært at lade en hest skubbe en last foran sig, især når der er tale om en maskine, som støjer. Landhusholdningsselskabet afsendte den 24. november 1860 et brev til amtmand Heltzen. I brevet anmodedes amtmanden om at overdrage Tiedemann 100 rbd. til at rejse til København for eller eventuelt til andre steder i landet, således at han kunne: "...finde Lejlighed til at gøre sig bekendt med de fortrinligere Maskiner til Anvendelse i Landbruget, navnlig de nyeste og bedste Meie eller Høstmaskiner...".⁷ I en slutskrivelse anføres det, at Tiedemann kunne få yderligere 100 rbd., når han havde lavet en høstmaskine og fået den afprøvet.⁸

Tiedemanns model blev i lighed med forgængerne fra Modelkammeret overdraget Landbohøjskolen. En del af modellerne fra Modelkammeret var dog gået til i årenes løb, og andre blev af forskellige årsager ikke indlemmet i Landbohøjskolens samling ved overdragelsen. Udviklingen af redskaber og maskiner til landbruget fandt nye former, og Landhusholdningsselskabet kom til at spille en lidt anden rolle end hidtil, hvorved modellerne mistede deres betydning. Derimod gav overdragelsen af modelsamlingen til Landbohøjskolen anledning til, at skolen i den efterfølgende periode systematisk lod fremstille modeller – alle af tidens gængse landbrugsredskaber og -maskiner. Disse blev i mange tilfælde fremstillet af professionelle instrumentmagere, hovedsaglig fra Tyskland, og modellerne blev gengivet fuldt funktionsdygtige, så de i undervisningssammenhæng kunne anskueliggøre såvel konstruktive detaljer samt redskabets anvendelse. Andre modeller blev fremstillet af de virksomheder, som producerede de rigtige landbrugsredskaber, og eksempelvis er størstedelen af de mange modeller af mejerigenstande fremstillet af de toneangivende virksomheder på dette område. Skolens praksis med at indsamle eller få udarbejdet modeller fortsatte langt ind i dette århundrede, og efterhånden opbyggede skolen en modelsamling på ca. 300 forskellige genstande, som afspejlede hele det danske landbrugs teknologiske udvikling fra landboreformerne til tiden op mod 2. verdenskrig.

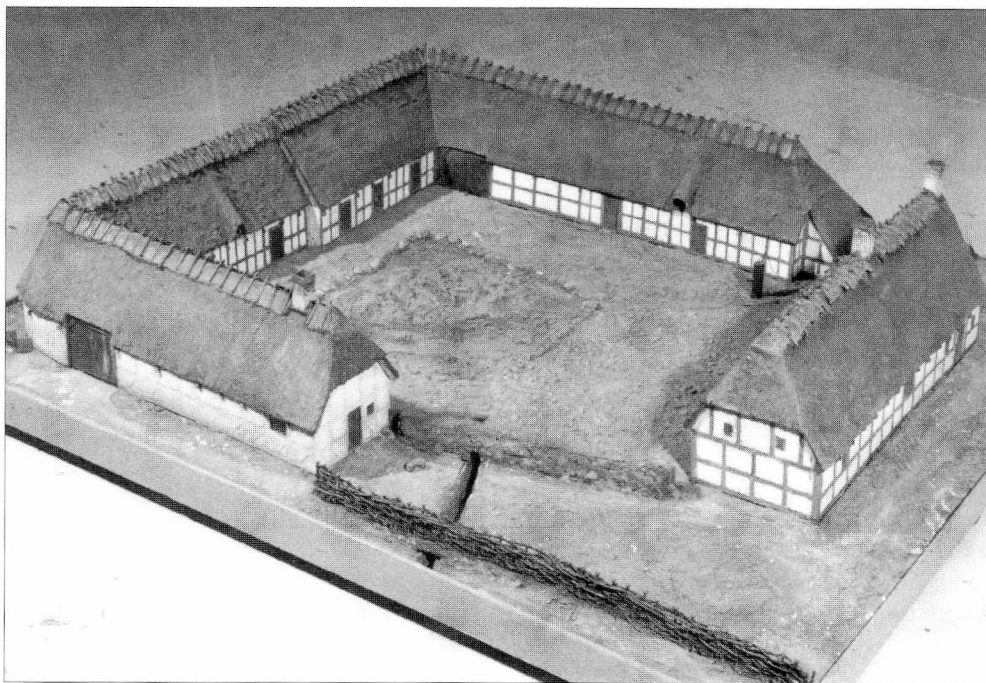
Landbohøjskolens modelsamling som, jfr. det ovenfor anførte, også rummede resterne af Landhusholdningsselskabets samling, er for størstedelens vedkommende senere hen overdraget til Dansk Landbrugsmuseum, nu Gl. Estrup, dog er mejerisamlingen overdraget til Teknisk Museum i Helsingør. På Landbrugsmuseet indgår tingene i sammenhæng med en stor samling modeller af landbrugsredskaber indsamlet gennem hele museets godt 100-årige virke.⁹



Indvejningsvægt fra Silkeborg Maskinfabrik. Model fra 1913. Det er en nettoindvejningsvægt, hvilket betyder, at man kun vejer mælken og ikke mælk og transportspand sammen. Modellen kommer fra Landbohøjskolens mejerisamling og tilhører Danmarks Tekniske Museum. (Foto: Tonny Hald, Dansk Landbrugsmuseum).

Startskuddet til grundlæggelsen af Landbrugsmuseet, Den store nordiske Industri-, Landbrugs- og Kunstudstilling i København i 1888, blev bl.a. præget af udarbejdelsen af en række modeller, som skulle belyse det nordiske landbrugs historie. Der blev udarbejdet modeller af såvel redskaber som bygningstyper fra det danske landbrug, som supplement til den store indsamling af redskaber, som havde været – og på daværende tidspunkt stadig var – i brug i landbruget. En

stor del af modellerne blev sammen med de øvrige redskaber indlemmet i samlingerne efter museets grundlæggelse i 1889 og er således blandt museets tidligste genstande. Større modelsamlinger fra udstillingen i 1888 er bl.a. de af gårdejer Rasmussen-Søkilde udførte modeller i skala 1:48 af en række ældre landbrugs-ejendomme fra forskellige egne af Danmark, der forinden var blevet opmålt og tegnet af Reinholdt Mejborg. Rasmussen-Søkilde, der var gårdejer fra

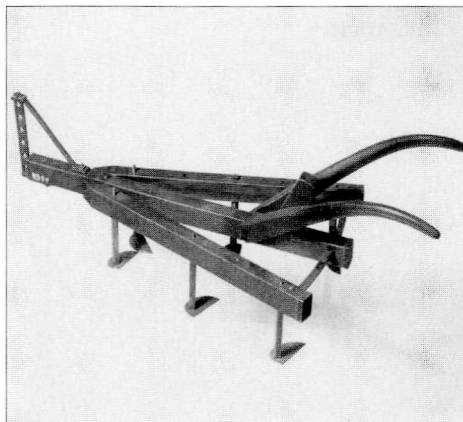


Model af N. Rasmussen-Søkilde's gård, Flenninge på Fyn. Det er en af de 11 gårdmodeller, som blev udført til Den store nordiske Industri-, Landbrugs-, og Kunstudstilling 1888. Modellerne blev udført af Rasmussen-Søkilde efter opmåling af R. Mejborg og i samarbejde med kunstmalerne C. Hamre og C. Jensen. (Foto: Tonny Hald, Dansk Landbrugsmuseum).

Flenninge på Fyn, og som for øvrigt sad i komiteen, der arrangerede udstillingens landbrugsafdeling, fremstillede de 11 gårdmodeller af træ og gips for den nette sum af 700 kr. – beløbet blev dog senere forhøjet med yderligere 300 kr. Som medhjælp til dekoration og bemaling af bygningerne medvirkede de to kunstmalere C. Hamre og C. Jensen. På udstillingen var desuden den svenske hofintendant Gøtrik von Scheeles samling af 107 modeller af ældre svenske jorddykningsredskaber, som også tilgik det nyoprettede museum.

Gennem årene har museet løbende indsamlet modeller. I begyndelsen af dette århundrede fik museet således overdraget godt en halv snes modeller af ældre landbrugsredskaber, som var fremstillet af Frederik K. Bøeg i 1830'erne¹⁰ – én af grundlæggerne af det første jernstøberi i Århus. Modellerne har været anvendt i virksomheden som forlæg for produktionen af landbrugsredskaber. Inspirationen til tingene var hentet på en længevarende studie- og arbejdsrejse til bl.a. Paris. Andre modeller i museets samling er lavet som husflid, tidsfordriv eller hobby. Noget er industrifremstillet, men det meste er lavet i hånden. Baggrunden har været forskellig, men fælles for tingene er, at de viser genstande fra det danske landbrugs historie, og de er dermed med til at tegne et billede af landbrugets tekniske udvikling igennem 200 år.

Tiedemanns model er lavet med særlig omhu og akkuratess, og den har naturligvis en central plads både i museets skildring af udviklingen af landbrugsredskaber i almindelighed, og i udviklingen af høstredskaber i særdeleshed. Desværre ender historien med Tiedemann ikke helt lykkeligt. Tiedemann døde allerede i 1861, året efter han havde indsendt modellen til Landhusholdningsselskabet – inden han for alvor kom i gang med at bygge sin høstmaskine i naturlig størrelse. Han havde fået bevilget de 100 rbd. og fået Landhusholdningsselskabets blå stempel, men det lykkedes ham ikke at se den færdige høstmaskine stå sin prøve i kornmarken.¹¹



Skarifikator. Model af Bøegs skarifikator. F.K. Bøeg konstruerede i 1832 en række forskellige landbrugsredskaber, som kom til at danne basis for Bøeg og Meulengraths produktion. (Foto: Tonny Hald, Dansk Landbrugsmuseum).

NOTER

1. *Tidskrift for Landoekonomie* 1856, s. 290.
2. Ø. Løgum Kirkebog 1861.
3. Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs arkiv. Brev 372/1860. Arkivet findes på Erhvervsarkivet, Århus.
4. *Beretning om den fjerde danske Landmandsforsamling i København 1852*, København 1854, s. 326. Mejemaskinen findes i dag på Dansk Landbrugsmuseum.
5. Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs arkiv. Brev 362/1860. Erhvervsarkivet, Århus.
6. Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs arkiv. Brev 439/1860. I brevet findes udtalelser fra Winstrup, Hummel og Valentiner. Erhvervsarkivet, Århus.
7. Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs arkiv. Brev 362/1860. Erhvervsarkivet, Århus.
8. Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs arkiv. Brev 439/1860. Erhvervsarkivet, Århus.
9. Om modellerne se Aksel Steensberg: *Dansk Landbrugsmuseum*, bd. 1, *historien til 1941*, 1989, s. 9ff., og *Gl. Estrup 1996. Årbog for Dansk Landbrugsmuseum og Jyllands Herregårdsmuseum*, s. 71ff.
10. *Erhvervshistorisk Årbog* 1985, s. 122
11. Der findes endnu en model af Tiedemanns høstmaskine. Den findes i dag på Lokalhistorisk arkiv for Rødekro kommune. Denne model er lavet af Frederik Hansen Tiedemanns søn Hans Frederik Tiedemann. Modellen er mærket H.F. Tiedemann og bærer årstallet 1867.