

The Origins of the Reaper

The Formative Years



Den Første Mejemaskine – De Formative År

Mejemaskinens oprindelse.:

Præsident George Washington, (1732-99), har engang i 1794 sagt.: " Jeg kender ingen mere nødvendige gøremål for en nation, end at forbedre landbruget". På det tidspunkt var forbedringer hårdt tiltrængte. Landmænd verden over brugte stadigvæk segl og le, når der skulle høstes. Det var nøjagtig de samme redskaber som man brugte allerede flere hundrede år tidligere. Med disse kunne landmanden kun meje en acre (ca. 0,4 ha) hvede på en hel arbejdsdag. Den større og mere effektive mejere, blev taget i brug i slutningen af syttenhundrede tallet, men på trods af denne forbedring, kunne en høst karl kun klare ca. to acre, på en hård opslidende arbejdsdag. Beregninger viste, at for at producere hvede fra en acre jord, med alt fra pløjning, såning, mejning og tærskning krævede det 64 timers arbejdsindsats. Disse behov krævede, at ni ud af ti amerikanere var beskæftiget ved landbruget.

I 1831 opfandt Cyrus Hall McCormick (1809-84) en brugbar mejemaskine. I de følgende år, spirede en helt ny industri frem, alene med det formål at gøre den primære landbrugs produktion både lettere og mere effektiv samt fjerne en masse fysiske byrder fra landbrugernes skuldre. Denne opfindelse og den tilhørende industri ændrede verden for stedse.

Den første brugbare mejemaskine.:

Det virkelige gennembrud i denne udvikling fandt sted på John Steele's gård i juli 1831. Denne begivenhed kunne næppe begrænses til de få, der overværede den. På denne varme sommerdag gennemførte Cyrus McCormick den første offentlige demonstration af hans seneste opfindelse.

En mekanisk mejemaskine. På en arbejdsdag erstattede denne geniale maskine seks høstarbejders indsats. Nogle af de tilstedeværende opfattede maskinen som det "rene mekaniske bras", mens andre var imponerede af arbejdet. Men ingen inklusiv Cyrus McCormick selv, kunne have forestillet sig, hvilken betydning denne maskine ville få på fremtidens landbrug.

Cyrus McCormick var erfaren nok som opfinder til at vide, at maskinen som han viste på Steele's ejendom, langt fra var færdigudviklet til at revolutionere landbruget. Selvom maskinen på sin første demonstration havde fungeret tilfredsstillende, var nogle modifikationer dog nødvendige, før der kunne søges patent. Da dette arbejde var udført i 1834, havde McCormick allerede erhvervet to andre patenter. Det første var en plov til bakket jord, som lettere kunne vende jorden "mod bakke" ved kørsel på skrånninger. Det andet blev tildelt i 1833 for McCormick's selv skærpende plov, hvor plovskærene kunne vendes, således at skær spidserne kunne slides ligeligt på begge sider. Mejemaskinen var derfor ikke det eneste beviste eksempel på McCormick's opfinder natur. Cyrus McCormick havde for første gang arbejdet med spørgsmålet "mekanisk mejning" i en meget ung alder. Hans far Robert havde forsøgt at løse det selv samme problem i årevis.



Dette maleri skildrer Cyrus McCormick, som går triumferende bag hans mejemaskine under den første offentlige demonstration på Steele's Tavern, i Virginia i juli 1831. Manden, der trækker det afskårne korn af bordet, er McCormick's "medarbejder" Joe Anderson. Selvom maskinen arbejdede tilfredsstillende, er entusiasmen på dette billede højst sandsynligt overdramatiseret. Mange deltagere var fortsat skeptiske.

Den Første Mejemaskine – De Formative År

Gennem hele sin barndom, havde Cyrus betragtet hans fars mislykkede eksperimenter.

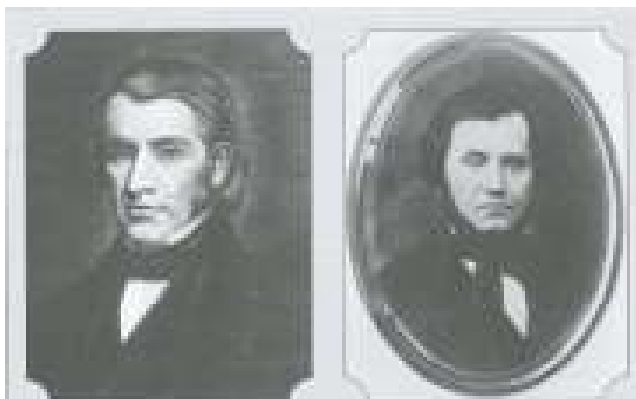
Problemet med at skabe en maskine der ikke blot skar kornet fri fra jordens rodnet, men også håndterede det nænsomt efter afskæring, viste sig at være for stor en mundfuld for Robert, og han opgav projektet efter 30 års anstrengende indsats. Cyrus, derimod, var endnu ikke parat til at opgive ideen om mekanisk høst. Egentlig syntes opgavens kompleksitet at inspirere ham til at fortsætte.

Kun seks uger efter Roberts sidste fejlslagne forsøg, udviklede hans søn Cyrus en maskine, som med succes mejede kornet på Steele's gård i 1831. I årtier havde opfindere og landmænd verden over tumlet med problemet, som Cyrus uden videre løste. Cyrus opdagede, at nøglen til succes var en kombination af syv fundamentale principper, hvor hvert enkelt princip var udformet sådan, at det løste et meget afgrænset område af hele den samlede problemstilling.

De involverede principper i McCormick's mejemaskine var følgende.:

1. **En stråskiller**, som skulle "dele" kornet sådan, at det blev ledt direkte mod knivbjælken (kniv og fingre).
2. **En frem og tilbage gående kniv**, med en lige "riflet" kniv æg til at skære stråene over. Den frem og tilbage gående skære bevægelse skulle behandle kornet nænsomt, uden at nogle af stråene ikke blev klippet over.
3. **En række fingre**, eller modholdere, til at støtte strået, når det skulle skæres over. Dette modvirkede tendensen til, at strået gled sideværts eller blev væltet, før overskæringen var gennemført. Fingrene skulle placeres lige foran "bordet" i kørselsretningen, og de skulle have en slids hvori knivbladene kunne køre frem og tilbage.
4. **En roterende vinde** der kunne løfte og rette strået op, holde det mod kniv og fingre og efterfølgende skubbe det afskårne materiale ind på bordet.
5. **Et bord**, der nænsomt kunne opfange det afskårne korn efter knivbjælken, indtil kornet kunne "trækkes" af bordet med en høstrive.

Dette billede af Cyrus McCormick's oprindelige mejemaskine viser tydeligt de elementer, der gjorde den til en succes. Stråskilleren, og den roterende vinde i forening samlede og fastholdt kornet mod knivbjælken til afskæring og videre transport til bordet i en glidende bevægelse. Høstriven var redskabet, der skulle bruges til at "trække" det mejede korn ned på jorden i små bunker ved siden af maskinen.



Cyrus McCormick's far Robert McCormick (til venstre) brugte mange år på at løse opgaven "mekanisk høst". Maskinen han fremstillede blev betragtet som den første egentlige mejemaskine. Debatten skabte megen uenighed – særlig i McCormick familien. I realiteten opgav Robert sit "fejlslagne" projekt. Cyrus (til højre) fandt inspiration i sin fars bestræbelser, og skabte en langt mere brugbar maskine til formålet.

6. **Et efterspændt redskab**, der kunne trækkes af heste i stedet for at blive skubbet. Derved kunne heste og maskine lettere følge forudbestemte spor og var lettere at dreje med, særlig ved hjørner på marken. Hestene skulle placeres sideforkudt, så de ikke trampede i det korn der skulle mejes.
7. **Et køre- og drivhjul**, der skulle bære maskinens vægt og virke som trækthjul for vinde og kniv.

Selvom de enkelte principper virker simple og indlysende når de betragtes hver for sig, krævede det harmoniske samspil mellem dem under arbejdet den største præcision. Maskinen var alt andet end simpel, og den blotte tilstedeværelse af de enkelte principper, garanterede på ingen måde en perfekt mejemaskine. Men, - det var en begyndelse, og Cyrus Hall McCormick stoppede aldrig sin søgen efter den perfekte maskine.

