

Historia

Anno 1888:
Redan äldst
bland jordbruks-
redskapen

År 1888 skrev Nordisk Familjebok att plogen var det "äldsta och oundgängaste jordbruksredskapet". I dag är plogen inte lika oundgänglig, men det är fortfarande en av människans viktigaste innovationer. Låt oss göra några nedslag i plogens långa och fascinerande historia.

Plogen vände misär till välfärd

De holländska plogarna hade i regel endast ett handtag bakåt. Billen var pyramidformad och av järn. Vändskivan var svängd och av trä, ibland skodd med järn. Plogen var sällan utrustad med rist. Ibland var den försedd med två hjul som stöd vid främre delen. Vanligen drevs den av 2-3 hästar.

FOTO: ERIN CRISSMAN



Jordbearbetning efter skörd skedde till en början med hackor och spadar – och sedermera årder. En grundförutsättning för plogen var tillräckligt stor dragkraft. Att tämja oxar gjordes först längs Eufrat och Tigris i Mesopotamien, Nilen, Indusfloden i Indusdalen och Gula floden i Kina. Plogliknande redskap började användas i Mesopotamien omkring 3 000 år f.Kr.

TEXT PER FRANKELIUS

De tidigaste plogarna av järn har påträffats i Liaoning-provinsen, Kina, och kan härröra från 202 f.Kr. I Europa tycks plogen gjort inestet under medeltiden genom att europeiska missionärer började resa till Kina samtidigt som järnframställningen utvecklades. Men det handlade då om ineffektiva redskap med vändskiva av trä, möjligen med smärre järnförstärkningar.

DET HAR SAGTS att holländarna var först att kopiera de kinesiska plogarna med vändskiva av järn. Ett tidigt tecken på en sådan plog finns från 1638 i en inventarie-

förteckning från lantbruket Achtervelt.

År 1730 fick Joseph Foljambe i Eastwood, Rotherham, England, patent på en plog med ny smidigare form och järnskodd vändskiva. Plogen kom att kallas Rotherhamplog och blev den ledande typen i England. Den togs också över till Amerika av självaste George Washington.

I England fick Jethro Tull betydelse för plogens utveckling. Han föddes i Basildon, Berkshire, och utbildade sig bland annat i Oxford, dock utan att avsluta sin utbildning. Tull blev en framstående vetenskapsman genom sina empiriska studier av jordbruksmetoder. 1731 utkom hans New

Dessutom tillverkades redskapen i regel av lokala smeder.

Horse Houghing Husbandry där han redogjorde för sina resor och experiment och visade att avkastningen blev större ju mer luckrad jorden var.

I TULLS FOTSPÅR vandrade James Small, född i Dalkeith, Skottland. Han reste till England för att studera Rotherhamplogen och började analysera vändskivor teoretiskt. Arbetet kom att göras i Berwickshire vid den skotska gränsen. Det ledde honom till en perfekt form i trä som han sedan via gjutjärns teknik vid Carron Iron Works omvandlade till helgjutna vändskivor. Troligen blev hans skapelse fulländad

1765. Den skotska plogen var född!

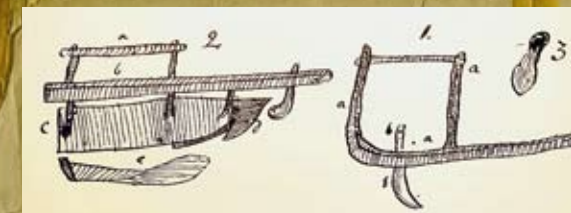
Smalls vändskiva, som hade böjning både vertikalt och horisontellt, var en milstolpe i den agrara revolutionen. Dessvärre patenterade han inte sin uppfinning, vilket gjorde att många plagierade honom utan kompensation. Han blev utfattig och det sägs att han dog av överarbete 1793, 53 år gammal.

Hur låg då Sverige till i den tidiga plogutvecklingen? Det mest sannolika är att plogar, med vändskiva gjorda i trä, gjorde sitt intåg i Sverige under 1600-talet. När Carl von Linné genomförde sin första forskningsresa 1732 kunde han notera hur

den nya innovationen, plog med vändskiva, hade spridits till några platser i landet.

UNDER 1700-TALET UTVECKLADES en stor mängd plogkonstruktioner i olika länder. Systematiska studier av redskapens effektivitet och driftsekonomi gjordes däremot inte. Dessutom tillverkades redskapen i regel av lokala smeder, och informationen om vad som hade gjorts på annat håll var bristfällig. Det var bakgrunden till att ekonomiprofessorn Anders Berch i Uppsala försökte utreda vilken konstruktion som var bäst.

Berch fick 1742 ett anslag från riksdä-



Linné har kallats Blomsterkung- en men han var lika intresserad av människors försörjning, det vill säga ekonomi. På hans tid handlade ekonomin om samspel med naturen.



FOTO: WIKIPEDIA
Carl von Linné.

Linné gjorde flera teckningar av plogtyper och seldon i sin Lapplandsresan, vilket bilden här illustrerar. Det bevisar hans stora intresse för plogen. Linné kunde också konstatera exempelvis att "I Torneå brukas ingen plog, utan all jorden vändes med spade". Intressant är också att Linné fann plogar med vändskiva av järn under sin Dalaresa 1734 och då i Ore socken. Under 1700-talet var det ännu årdret som används mest i vårt land.



FOTO: OKÅND

I Xi'an, Kina, har man funnit en plog med en rist av brons (ca 25 centimeter lång) och en böjd vändskiva (ca 40 centimeter) också i brons. Fyndet är daterat till runt 475 f.Kr. En gissning är att bronsplogen användes ceremoniellt när man drog upp första fåran och inledde jordbearbetningen för säsongen.



Plogen var en synnerligen viktig innovation främst för områden i Norra Europa där hårda lerjordar var svåra att kultivera med åder. När väl nordeuropeerna införde plogen förändrades hela den europeiska maktbalansen. Centrum försköts från Medelhavsområdet upp mot de norra delarna.

ILLUSTRATION UR ENCYCLOPEDIA BRITANNICA

Plogen kan vara en av världens viktigaste innovationer

Dalarna hade lyckats med.

Den svängda vändskivan, som är så självklar i dag, hade svårt att få fäste på marknaden. Detta är typiskt för radikala innovationer. 1768 utlyste Vetenskapsakademien en pristävling gällande bästa plogkonstruktion. 1776 fick så en av plogsmederna i Dalarna priset, Mats Jansson från Stora Skedvi. Pristävlingen bidrog starkt till den svängda vändskivans spridning i Sverige.

ROBERT RANSOME i Ipswich, England, patenterade 1785 en metod för att kyla ner det smidda järnet så att det blev hårdare. Det ledde till bättre plogbillar som utgör

en känslig slitdel. Ett annat av hans briljanta drag var, 1803, att härda endast ena sidan, vilket medförde att slitdelarna slidade sig själva allteftersom de nöttes.

NÄSTA MILSTOLPE VAR när Jethro Wood i Scipio, New York, USA, år 1819 började göra en plog på ett sätt så att olika delar var utbytbara. Samma idé var för övrigt grunden i Henry Fords bilimperium långt senare.

1834 konstruerade John Lane vändskivor av stål, dessutom lanserade han idén om lamellstål med mjuk kärna men hårdare yta. Vändskivor av härdat stål ("chilled steel") kan ha varit James Olivers

Utmaningen var att få potentiella kunder att bryta sina vanor.

uppfinring, men kom först 1868.

John Deere utvecklade en plog 1837, då han var verksam i Grand Detour, Illinois. Vändskivan sägs ha varit av blankpolerat stål, som medförde att jorden släppte bättre. Det blev grunden till Deere & Company. John Deeres insats var kombinationen teknikförfining, massproduktion och marknadsföring.

EN RAD ANDRA företag började sin bana i plogbranschen och blev kända varumärken, exempelvis Oliver Chilled Plow Works, J. I. Case Plow Works och Massey-Harris Co. Tekniskt kunnande var viktigt för dessa företag, men lika



I världen finns enligt våra studier fler än 180 olika plogmärken. Bland skandinaviska tillverkare märks Överums Bruk, fyra mil från Västervik. Det grundades 1655 som ett vallonbruk och inledde plogtillverkning 1850. Kverneland (nära Stavanger i Norge) representerar ett annat framgångsrikt företag. Att Överum och Kverneland blivit så framgångsrika hänger samman med den styva lerjorden och den ymniga förekomsten av sten. Båda tillverkarna har satsat stort på stentutlösning. Genom detta har de exempelvis lyckats hålla John Deeres plogar stängna. FOTO: PER FRANKELIUS

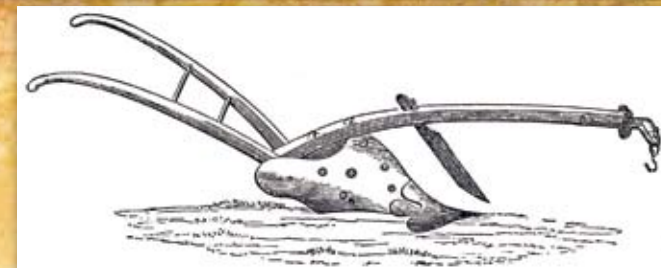
viktigt var deras marknadsföringsförmåga. John Deere, William Parlin och andra tog reda på vad olika kundgrupper ville eller borde ha, och kunde argumentera för nya redskap. Utmaningen var att få potentiella kunder att bryta sina vanor.

Växelplogar fanns redan i början av 1900-talet genom så kallade balansplogar som drogs med linor fram och tillbaka med hjälp av ångmaskin. En hästdragen växelplog utprovades i Sverige redan 1912. Överum lanserade 1958 eller 1959 en liten serie av Vulcan Junior, en växelplog som vändes manuellt. Men den tidens traktorer orkade inte riktigt bära växelplogar. Det var först när burna vridplogar lanserades av

Kverneland 1972 som tiden var mogen.

Automatisk stentutlösning kom att bli ett måste i den svenska myllan, sedan uppfinningsrika Överum lanserade sin Delfin-plog 1954. Tekniken för stentutlösning är en historia för sig. Den började med brytpinnar av trä eller järn och mynnade ut i dagens gashydrauliska system, först lanserat av Överum 1967 genom S-plogen, som dessutom hade ställbar arbetsbredd.

I DAG FINNS EN rad nya plogkoncept, såsom frontplogar, nya bredare vändskivor som gör att däck på 700 mm får plats i fåran, plogkroppar som drar ner bränsleförbrukningen eller vändskivor belagda



Rotherhamplogen.



James Smalls plog enligt en 1700-talsgravering.



Nya ställe-ringar och hårdningsprocesser har inneburit stora framsteg inte minst i ljuset av att traktorerna blir allt starkare. Mats Tykesson, vd på Kverneland Sverige, berättade också om insikten att den glansiga vändskivan modell John Deere kan vara alldeles för glansig. Leran suger sig fast. Nya "knottriga" beläggningar har därför utvecklats.

FOTO: KVERNELAND

med diamantliknande kol för att minska friktionen.

Samtidigt har alternativ till plöjning vunnit mark, exempelvis "reducerad jordbearbetning" innefattande bland annat direktsådd. Men vad som än händer i framtiden har vi plogen att tacka för att den historiskt hjälpte oss att vända misär till välfärd. Och jag gissar att den lär vara viktig även lång tid framöver.

Fotnot: Att Fergusons trepunktslyft betytt en del för plöjningens utveckling är ingen överdrift. Se artikel om detta i Lantmannen nr 5.



Horsch Pronto
2.800-12.000 liter
3-12 meter

HORSCH

Farming with passion

Återförsäljare:
 Bil & Traktorservice i Stigtomta AB 0155-20 52 00 KL Maskin AB 0512-79 79 70
 Falks Lantbruksmaskiner 0221-182 75 Närkes Traktorcenter AB 019-57 80 00
 Åhmans Traktorcentrum AB 013-36 77 00 MaskinGruppen AB 0431-41 56 00
 Pontus Widén Maskin AB 021-15 16 00

Horsch Pronto 6 DC Så-/Kombisåmaskin
 - Exakt utsädesplacering med dubbelskiviga billar
 - Lågt dragkraftsbehov. Ca 200 hk för 6 meter.
 - Produktiv med 5000 liter tank och 12-15 km/h
 - Tillbehör som crossboard, frontpackare mm.



Sveriges näst mest sålda vetesort!

Ellvis

info@scandinavianseed.se www.scandinavianseed.se

