

KOLMILAN

*Svart smyger natten kring stensrödda land-
 somna ej, somna icke in!
 Om du somnar kan du väckas av en helvetesbrand
 och den brödlöses sorg skall bli din.
 Kring rider vinden, klagande, kall,
 bitande, stickande hård.
 Hän över trädlösa vidder kör i vall
 härjaren från Rolösa gård.
 Här vid din brandeld är han from som ett lamm,
 bits ej, rivs ej en gång.
 Mumlar och viskar och smeker sig fram-
 vaggvisemild är hans sång.
 Lyssna ej till sången, värna ditt bröd,
 väktare, till vakten du gjort!
 Snart stiger solen i blodgrans röd
 ur de östliga skogarnas port.
 Då får du glömma din ödemarxsnöd-
 somna ej, somna icke förr!
 Då får du sova och drömma dig död
 bakom kolkojans sotiga dörr.*

Dan Andersson

Inledning

Träkolningen här i landet fick sin egentliga betydelse först under vikingatiden, omkring 400-800 år e.Kr. Med industrialismens utveckling, och därmed en stark stegrad efterfrågan på järn och stål, ökade behovet av träkol. Som exempel kan nämnas att under 1750-talet var Sverige världsledande järnvaruproducent med hela 40% av världsmarknaden och under 1800-talet gick 15% av landets virkesförbrukning till kolningen. Allt arbete utfördes, naturligtvis, manuellt och arbetsmomenten var många, bl.a. huggning av kolveden, iordningställande av kolbottnar, inkörning av kolveden till bottenarna, resning eller läggning av milorna, Kolning, utrivning, framkörning av kolen, inmätning av milorna, tillsyn, prissättning m.m. Kolningen hade mycket stor betydelse för sysselsättning- och förtjänster i skogsbygderna. Bieffekten var skogsvård, genom att ungskogarna blev gallrade, vilket i sig var mycket bra. Inkörning av veden skedde med hjälp av häst och en lätt kälke, med oskodda medar för att inte sköra fast i stenar och rötter.

De typer av milor man mest talar om är *liggmilor* och *resmilor*. Liggmilans botten är rektangulär och lutar. Kolveden var längre än 3 meter för minskad arbetsgång och kostnader. Resmilan diameter avgjordes av kolbottens diameter och tillgången på ved. Till skillnad från liggmilan restes kolningsveden upprätt i stället för att man la den på hög. Innan milan blivit varm ner till foten sker en kondensering på den ännu kalla täckningen av den vattenånga som bildas vid vedens täckning. Under den här perioden inträffar milans slagning, vilken är en explosion av i milan bildad gas, s.k. slaggas.

Syfte

Hur var livet i kolarskogen? Hur såg kolmilorna ut? Varifrån kom dom? Det är bara några av de frågor som dök upp i mitt huvud när jag skulle välja ämne. Ju mer jag läst och satt mig in så blev det bara mer och mer intressant. Efter det jag läst och fått mer förståelse för kolningen förstår jag att det snart inte är många som vet något om och har upplevt kolningen själv. Vill man se en riktig kolmila nuförtiden finns det olika hembygdsföreningar som reser eller lägger en mila för att man ska ha en möjlighet att se hur det gick till. Förr i tiden var kolningen en viktig inkomstkälla för bönderna och skogens folk. Idag finns det inte många kvar som upplevt den tiden.

Kolets och kolmilans bakgrund

I forntiden kände man bara till 8 olika metaller, det var guld, silver, koppar, järn, tenn, bly, kvicksilver och antimon (Sälle 1992). Av dessa förekom silver, koppar, tenn, bly och antimon vanligen som sulfidmalmer. Deras oxider kunde efter rostning lätt reduceras genom upphettning med kol, vilket beror på att metallerna har en lägre smältpunkt än motsvarande oxid. Försöker man samma sak med järn eller järnmalm kommer det inte att hända mycket, man får ett obetydligt utbyte som inte går att använda till varken vapen eller verktyg p.g.a. att det blir för mjukt. Alla oxidiska järnmalmer innehåller en viss mängd bergart, vilket leder till att de har en lägre smältpunkt än rent järn. Tar man hjälp av ett kraftigt överskott av kol och svag blåster smälter malmen och järnklumpar eller järnpärlor lägger sig i slaggen.

Varför då detta kolöverskott? Utredningen av järn måste inledningsvis ske med ugnsgasens koloxid. Träkolet används för att reducera, dra ut järnet ur malmen. Eftersom det gick åt dubbelt så mycket kol som malm för framställning av järn under 1700-talet blev det ekonomiskt fördelaktigt att flytta delar av järnhanteringen till skogsområden i Värmland,

Dalarna och längs Norrlandskusten. Detta är i sig en av anledningarna till att förhållandevis många järnbruk har lokaliserats till Hälsinglands skogstrakter. Malmen transporterades sjövägen från gruvor i Mellansverige.(Andersson et al 1992)

Ända från järnålderns början, omkring 1200 år f.Kr, finns det tecken på att man använt kolet till denna framställning av järn. Främst kring skogsbärande länder runt medelhavet. Man vet dock inte exakt när detta började. Kolningskonsten kom till Sverige runt 200-300 år f.Kr, men det var under den pågående vikingatiden, ca 400-800 e.Kr det verkliga behovet av träkol var. Under denna period ökade också folkvandringen till Norden, detta ledde till att milorna byggdes med "effektiv". Milorna blev större, större kolmängd/kolning, högre procentuellt utbyte av veden, man använde sig av skresmilor vilket jag kommer att beskriva mer utförligt längre fram i arbetet. Det började i södra Sverige och kom under 1200-talet att ha nått mellersta Sverige och större delen av norrland. Det är lätt att glömma bort skogens betydelse för både den materiella och kulturella utvecklingen i Sverige. Utan kol hade inte malmerna kunnat utnyttjas till att framställa saker som tex verktyg, maskiner. Efterfrågan ökade i rask takt med bergsbrukets utveckling, anläggandet av masugnar, hyttor, smedjor m.m., detta var under 1500-talet. Ibland var de adelsmännen tvungna att lagstifta på den höga efterfrågan som ibland uppstod.

1750-talet var Sverige världsledande järnvaruproducent med 40% av världsmarknaden. 1800-talets industrialisering ledde i sig till en enorm utveckling, och utvecklingen i sin tur ledde till att skogsmarkerna nära dessa smedjor, hyttor o. s. v. var nästan kalhuggna och stora krav på skogstillgången krävdes. Under 1800-talet senare del svarade kolningen för ca 15 % av landets virkesförbrukning.

Mellan 1840 och 1880 hade man infört statlig tvångshushållning p. g. a. att få de järnproducerande företagen att hämta sitt byggnadsvirke, virke till kolning m.m. från mindre utsatta delar av landet. Många järnbruk hade kolartorpare eller landbönder med leveransplikt, och kolning var, särskilt i Bergslagen, en viktig binäring för bönderna.

Skogskolningen var för den på träkol baserade metallindustrin (järn, stål och koppar) mycket omfattande och av stor betydelse för Sveriges ekonomi. Stål som var framställt med träkol var av högsta kvalitet, och trots konkurrens sedan 1800-talets början från utländska stålverk baserade på fossilt kol tillverkades sådant stål ända fram till tiden efter andra världskriget. Under kriget användes träkol även för gengasdrift av fordon. Att kolningen höll människor sysselsatt kan man lugnt säga, företag, självägande bönder, de som synade virket, hade hand om milan, risa, kola milan, köra kolen till avlämningsplatsen osv. Mellan 100 000 och 150 000 människor var under 1700-1800-talet engagerade på ett eller annat sätt i just detta.(Andersson et al 1992)

Kolningens teknologi

Milorna skilde sig till utseende mellan olika områden men principen var densamma för samtliga milor, att med hjälp av eld och kontrollerad lufttillförsel förkolla veden. Ved som användes kunde vara gallringsved, toppar, vindfällan, torrskog och i övrigt mindervärdig ved. Veden lades eller ställdes upp för torkning, man kan säga att torkningen av veden var en av de allra viktigaste förutsättningarna för ett bra kolningsresultat.

Kolningen kräver värme i sin första fas för att driva ut vattnet och börja sönderdelningen av veden. Vid 250-300 °C börjar milgasen komma fram och det hela fortsätter "av egen kraft".

500 °C är den bästa kolningstemperaturen, med lägre temperatur är det svårt att få veden ordentligt genomkolad, vilket i sin tur kan leda till självantändning efter man tagit ur den. Har man för hög temperatur kommer kolen att bli skör och smula. Torkade och i jämna bitar av veden, då uppnås ett gott resultat.

Kolgrop

På 500-talet f.Kr hade man börjat med s k kolgropar för kolningen. Man grävde en grop, lade den uppgrävda jorden runt kanterna och stampade botten. Därefter fylldes gropen med kolved blandat med tjärved (för underlättning av tändning). Allt detta täcktes i sin tur med jord och stybb. När man tar stybb är man oftast hänvisad till det material som finns i milans närhet, d.v.s. jord. Om inte avståndet är alldeles för långt till gamla kolbottnar kan man köra stybb från dessa. Tjockleken på stybben ska vara lika tjockt över hela milan, men minst 20 cm, beroende på tillgången. Till sist tände man på detta och ett par dagars kolning väntade. Jord och stybb skottades bort och man släckte den med vatten.

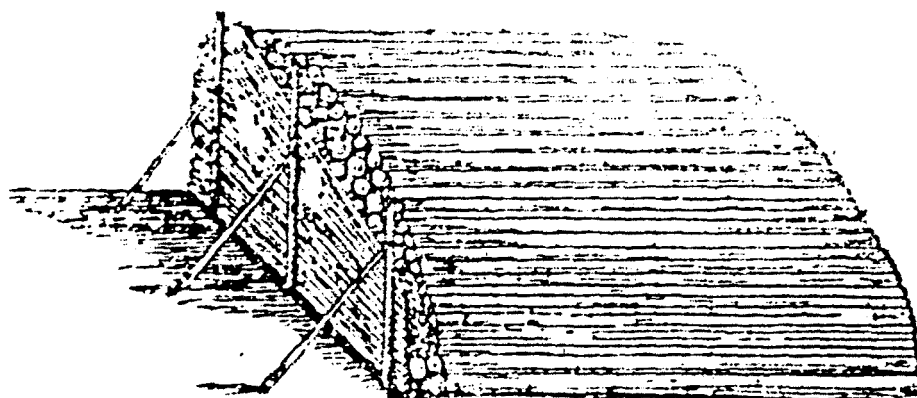
När man anlade den här typen av mila fanns det vissa saker man var tvungen tänka på:

- Läget på milan, bör vara i kolvedens närhet då den skulle köras dit på barmark plus att man skulle kunna utnyttja den år efter år.
- Jämn och torr mark, inget vatten i marken ville man ha. Man tittade på växtligheten som kunde antyda fuktig mark, ex björn- och vitmossa
- Tät och jämn jordmån, tillgång till jord och sand i närheten.

Liggmilor

Kårt barn har många namn, Svenskmila, Gammal svensk liggmila eller vanlig liggmila är benämningar för Sveriges äldst kända miltyp (Sälle, N.1992). Den var i bruk från 1500-talet fram till mitten av 1800-talet. Innan man började använda sågen, då man fällde och kvistade med yxa, underlättades huggningen genom att veden apterades till milan mycket lång. De vanligaste måtten var 5,94m, 6,53m och 7,13m. Man kunde dock göra liggmilorna mycket långa, upp till 70-80 meter, det berodde på kolbottens storlek och tillgången på ved. Att lång ved användes berodde på att man minskade arbetsgången och kostnaderna för vedens tillredning (Sälle 1983)

Koltimret staplades upp (se bild) och vekare virke stöttades upp på kortsidorna, s k balkbroar. Mellan kortändan och väggen av det klenare virket fyllde man med kortare vedstumpar, ris, jord och stybb. Liggmilan övertäcktes av samma material och antändes (Andersson, et al 1992). Det som var bra med dessa milor vara att de gick snabbt att lägga, var lättskötta och inte lika farliga som resmilorna (se nedan), men de tog längre tid att kola dem.



Figur 1

Resmilor

Resmilorna (Se fig. 3) kom från Tyskland med smeder som flyttade in till Sverige under början av 1500-talet.

Veden reses upp på en rost, lagd med klen kolved, under vilken luft strömmar till kolningszonen (se fig. 2), detta för att en vattensjuk botten kan förorsaka uppkomst av bränder, okolade stumpar av veden, som finns kvar när milan är färdigkolad. Den inresta veden, ofta bestående av gallringsved, torra träd och toppar, täcks med granris och ett ca 30cm tjockt lager av stybb. Milan tänds i mitten och det bildas en kolningszon som vandrar koncentriskt utåt. Innan milan blivit varm eldar man i spisen för att få luftdrag. Under denna fas kondenseras vattenångan i rökgasen mot den kalla veden. En explosiv gasblandning kan då uppstå och antändas; man säger att milan "slår". Lufttillförseln regleras med fotrymningar, hål av 5–10cm diameter, genom stybblagret. De flyttas under kolningens gång så att kolningszonen får en jämn utbredning. Om luft kommer in innanför kolningszonen kan s.k. frät uppstå. Milan störtar då in och brinner upp. Drivningen pågår 1–2 veckor beroende på hur grov ved som används. Kolet kan sedan rivras ut ur milan 3-4 veckor efter avslutad kolning, varmrivning, eller sedan milan efter tätning av stybben genom vattenbegjutning (dämning) slocknat och svalnat, kallrivning(Sälle 1983) Rivningen brukar ta ca 2 dagar att riva.

Generellt för bägge milorna var att man var tvungen att klubba milan, för att hålla stybbtacket tätt över färdigt träkol och för att kolet ska falla ner och lägga sig tätare. Kolningszonen (det område i milan där kolningen pågår) fick inte skadas. Milan skulle också spättprovas med ett milspett för att hålla koll på hur långt kolningen nått och samtidigt hålla ett öga på de livsfarliga hålrum, frätar, som fylldes med ris, stybb och småved (Sälle 1992). Frät uppstår där luft kommer in på träkolen, kolen blir små och brända. Passas inte milan noga kan mycket stora hål uppkomma. Många kolare har bränts till döds på grund av oförsiktighet (Sälle 1983). Tändningen av dessa två milor kunde ske på två sätt för liggmilan och 6 eller mer för resmilan.

Fig. 2

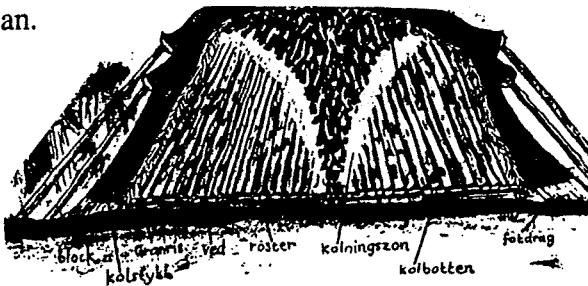


Fig. 3



Kolningsarbetet – livet i kolarkojan

För att kolaren skulle kunna ha noggrann uppsikt över milan byggdes en kolarkoja i närheten. Kojorna var små, oftast bara med en eller två britsar, och byggda med klentimmer och snedtak, ett litet fönster och en enkel dörr gjorde kojans komplett. I Bergslagen, kolningens kärnområde, är kojans rektangulär, byggd av resta slånor, torvtäckt och med eldstad i gaveln. En annan typ av kojor var kägelformad med eldstaden som skjuter ut genom väggen. Men denna är en ålderdomlig typ av koja. Kojan tätades med mossor, och stybbades över likt en mila.

Det förekom också en massa skrock och hyss, i samband med kolningen. Man kunde t. e. x. tända eld på lite granris och slänga upp det på milan samtidigt som man gömmer sig och skriker, MILAN BRINNER. Ville man vara extra jävlig ställde man en stötta mot dörren så att kolaren fick hugga sig igenom med sin yxa för att komma ut.

Det talas om tomtar som var ute på natten, skogsfrun med sitt fagra ansikte, rävrumpa och baktrågsrygg, gastar som skymtade i snåren.

Själva kolningen varade i cirka tre veckor. Under denna tid fick kolaren stanna vid sina milor, de flesta hade mer än en mila, dag som natt. Kanske kunde man smita hem någon kortare stund, men milorna krävde sin passning och kolaren fick vara så god att rätta sig efter dem. Det kunde hända att man var två kompanjoner som kolade ihop och då kunde man byta med varandra. Och när milorna var tända och hade kommit igång, kunde de sköta sig ganska bra själva om allt fungerade. Då kunde man som kolare koppla av och unna sig någon timmas sömn (Orgård 1995). Rivningen efter tre veckor var mycket arbetskrävande, man fick raka ut kolet vid sidorna och då kunde det vara mycket glödbränder som måste släckas med vatten. Kolningstransporten skedde enklast under slädföre, det var mycket besvärligare med vagn under sommarföre. Dessa dagar blev långa och arbetsamma. Man arbetade i regel individuellt inom respektive familj, men vid avverkning och inkörning av kolved i milan måste alla, som kunde, hjälpa till. Även små pojkar fick arbeta, kanske inte hugga men att dra ihop veden.

När man hade gjort klar sommarens jordbruksarbete längtade man till kolningen, man såg det som avkoppling och omväxlande från det vardagliga. De jaktintresserade tog med sig bössan till kolarkojan och fick sig ibland en fågel eller räv. Kolningen var ett smutsigt arbete och det hände att kolaren blev "sotis" också, han kunde vara orolig för att det vänsterprasslades lite i sänghalmen hemma på gården (Sälle 1983).



Avslutande ord

Att kolningen utvecklades till en så stor verksamhet tror jag beror på att de fattiga bönderna och de små bygderna behövde kontanta medel, vid sidan av det som man själv kunde producera för att kunna överleva. Man specialiserade sig helt enkelt och använde de råvaror och verktyg som fanns till hands, sen gick man till skogen och högg kolved. Kolet och järnet var kanske en av förutsättningarna till den stormaktstid som Sverige upplevde under 16-1700-talen. Det var obligatoriskt att bönderna reste en eller flera milor per säsong. Ägde man en gård hade man oftast stora skulder och räntorna var höga, så kolningen var i stort sett det enda sättet att få ihop lite pengar. Kunde man kola en mila eller två per säsong fick man ihop runt fyra hundra kronor, vilket var mycket pengar på den tiden, vid sekelskiftet. Inkomsten från kolningen kunde betyda skillnaden att få bo kvar eller att måsta lämna sitt hus. Kolningen och allt därtill lever nog kvar i mångas minnen, men snart är det bara i sagorna man kan leva sig in i hur det egentligen var.

Litteratur

Andersson, U. Norling, E. Schönning, R-M. Strandh, L. Zimmerman, L. 1992. Från stenåldern till kolmila. Inventeringsrapport om ett kulturlandskap med kontinuitet i Högs sn, Hudiksvalls kommun.

Håkansson, M (red.). 1988. Idékatalog för skogsbrukare. LTs förlag, Borås

Sälle, N. 1983. En doft av milrök. Finnerödja Kulturförening. Finnerödja

Sälle, N. Carlsson Bokförlag. 1992. Kolarskogen. Carlsson Bokförlag

Wikström, C.G. 1904. Handbok i kolning. Nya Wermlands-Tidningens aktiebolag, Karlstad

Orgård, O. 1995. Kolarminnen.(övriga uppgifter saknas)