

Kolning i mila



Av Maria Eriksson

Kolning i mila

Inledning

Kolning är en process som omvandlar ved till träkol genom torrdestillation och har sina anor långt tillbaka i tiden. Till Sverige kom kolningskonsten omkring 300-200 f Kr (Sälle 1992). På den tiden kolades det antagligen både i grop och i mila men den förstnämnda var troligast mest använd. Vid medeltidens slut kom resmilan och ersatte efterhand liggmilan. Idag är kolning i ugn den vanligaste metoden även om kolning i resmila förekommer.

Under 1000-talet fick kolningen sitt stora genombrott och ökade sedan i omfattning i takt med att bergsbruket ökade. Träkol som var en viktig råvara inom järnproduktionen användes vid smältningen av malmen och i hammarsmedjorna.

Bergsbruket var främst inriktat på export och var mycket viktigt för den svenska industrin. Detta kan man se på olika åtgärder staten tagit vid för att främja kolning, tex genom att stifta lagar som avsatte virke till kolning och genom att på 1800-talet inrätta kolarskolor.

Även för bönderna var kolning en viktig inkomstkälla som komplement till inkomsterna från jordbruket.

Under andra världskriget var produktionen av träkol som störst till följd av att efterfrågan på gengaskol var stor. Sedan dess har efterfrågan drastiskt sjunkit och i dag utgör grillkol största sortimentet. Men det har tillkommit ett nytt användningsområde för träkol, som har börjat användas till att tina upp tjälen vid arbete med nedgrävda ledningar. Så vem vet efterfrågan kanske ökar i framtiden.

Kolning är en konst och många handböcker har skrivits för att ge de bästa råden för en lyckad kolning. C. G. Wikström skriver i sin handbok från 1881 "Om kolning sköttes som sig borde på ett i alla afseende noggrant sätt, såsom att torr ved, täta och torra bottnar begagnades och kolningen utfördes af kunnige arbetare, så skulle minst 10 - ja intill 25 procent större kolmängd erhållas ur den uppkolade veden, och ifrågasvarande fall en nationalvinst af $1\frac{1}{4}$ till $3\frac{3}{4}$ millioner kronor erhållas....."

För att få en inblick i hur kolningen gick till har jag utifrån dessa handböcker försökt beskriva hur man gjorde en kolmila och vad man speciellt skulle tänka på.

Kolning i resmila

Kolved

Till kolved användes gallringsved, vindfällan, torrakor, toppar och övrig mindervärdig ved. I vissa landsorter taxade man dessutom friska träd som senare skulle användas till kolning.

Veden högs i bestämda längder, vanligtvis ca 3m (Bergström 1947). Det var mycket viktigt att veden kvistades ordentligt för att den skulle kunna packas tätt.

Vinteravverkade träd var att föredra då vinterveden är fastare och lättare än sommarved.

Dessutom innehåller vinterfälld ved den största mängden brännämne och ger det största utbytet (Wikström 1881).

För att veden skulle torka väl lades den upp i res (bild1). De grova ändarna skulle vara i korset vilket placerades på en sten. Toppändarna skulle ligga på marken med ca 60 cm mellanrum.

Det var av största vikt att veden var ordentligt torr, då rå ved gav lägre kolutbyte, längre kolningstid och oftare gav upphov till bränder och frät (Bergström 1947).

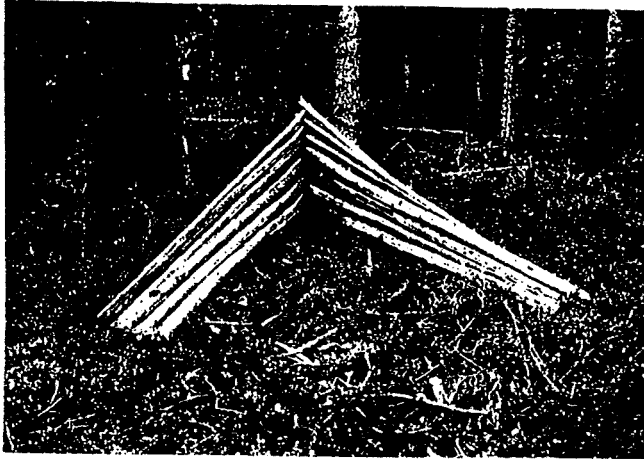


Bild 1. Res.

Kolbotten

Kolbotten skulle anläggas på en plan torr plats som gärna fick vara lite upphöjd så att ingen tillrinning av vatten kunde ske. Jordmånen skulle vara tät och i närheten skulle man kunna få tag i sand eller jordmylla till stybbningen. Stybbet kunde vara en blandning av sand, lera och kol och användes till att täta milan.

Gamla milbottnar var att föredra då dessa hade den fördelen att på denna fanns brandskorpan sedan tidigare kolningar kvar, vilket gjorde den mycket tät.

Resning av milan

När milbotten var färdig skulle bordstaken sättas upp. Bordstaken var en torr kolvedskubb (helst av gran). Den skulle vara ca två dm i diameter och lite kortare än kolveden och stå lodrät antingen nedgrävd i marken eller med hjälp av stödjeben något upphöjd från marken. I övre delen av bordstaken slogs två ca 60 cm långa kilar i 60 graders vinkel mot varandra fast. Över ändarna på dessa kilar slogs en tvärså. Denna triangel utgjorde stödet för tändtrummans vertikala väggar (bild 2).

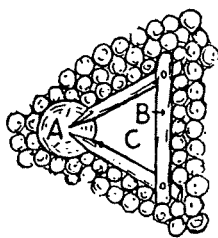


Bild 2. A - bordstake, B - tvärså, C - kilar.

På marken lades bottenvasarna i ett radiellt mönster och på dessa placerades rosten, golvet på vilken kolveden skulle resas (bild 3). Bottenvasarna skulle läggas så glest att det även längst in var glesa kanaler mellan vasarna. Fördelarna med rosten var enligt Bergström bla att kolningen blev säkrare genom att lufttillträdet lättare kunde regleras och risken för frät och bränder minskade. Så skulle veden resas och man började med tändtrummans väggar vilka skulle utgöras av torra klana slånor. För att snabbt få en bra lutning på milan kunde man härefter resa kortare ved, men det var viktigt att det var torr och fin ved för att kolningen snabbt skulle komma igång. Om en del av veden var svårkolad skulle denna placeras ungefär på halva radien.

Det var viktigt att inte blanda torr och fuktig ved då detta kunde försvåra kolningsarbetet. Längst ut skulle klen ved användas för att milan skulle bli tät och stybben ej skulle rasa in. Alla hålrum fylldes med klen ved och kvistar så att veden packades så tätt som möjligt.

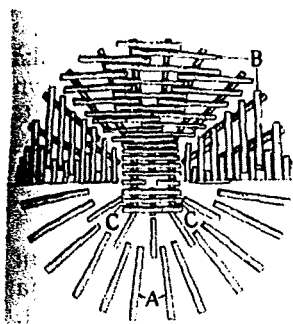


Bild 3. Rosten. A - bottenvasarna, B - slator i rosten C - kanaler mellan bottenvasarna.

Risning

När veden rests var det dags för risning. Granris var att föredra men även mossa gick bra som underrisning. Underrisning hade till uppgift att hindra det yttre stybbet från att rasa in i milan och skulle vara tjockast högst upp på kullen (toppen av milan).

Till stybbet kunde sand blandad med lera eller jord användas eller också kunde gammalt sybbe från tidigare kolningar användas. Även sågspån kunde användas till täckning. Det var viktigt att stybbningen var ordentligt gjord så att ingen luft kunde tränga in i milan.

Om milan hade tillräcklig lutning vilket var ca 60 grader behövdes inga anordningar för att hålla stybbet på plats. För att kontrollera detta kunde man ställa sig med fötterna vid milans fot och därefter sträcka ut armen mot milan. Om man då precis nådde milans vägg med fingertopparna var lutningen tillräcklig. Om lutningen ej var tillräcklig kunde man använda block (bild 4) för att hålla uppe stybbet.

Tändning

Innan man tände eld i tändtrumman skulle man elda vid gasuttaget (bild 4) för att få drag och även se till att några fotrymningar (lufthål vid marken mellan bottenvasarna) var öppna.

Därefter kunde man göra upp eld i tändtrumman. Detta kunde man göra med kol eller ved. Kol ansågs bättre då det ger en större hetta (Svedelius 1872). Man tände veden eller kolen och släppte ner den i tändtrumman. Eldningen i tändtrumman fortsatte tills veden runt omkring blivit tillräckligt antänd. Därefter fylldes tändtrumman helt med ved eller kol och stängdes sedan med klovbron, locket och stybbades därefter. Eldningen i gasuttaget fortsatte tills milan blev fotvarm därefter satte man på skorstenen som då åstadkom tillräckligt drag (bild 4).

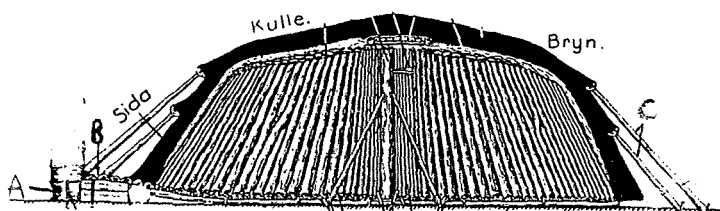


Bild 5. A - gasuttag, B - Skorstenens plats C - block för att hålla uppe stybbet.

Drivning

Under drivningen av kolmilan gällde det att tillräckligt med luft släpptes in för att hålla kolningen igång men inte så mycket att veden brann upp. Kolningen skulle ske med jämn hastighet hellre lite för långsamt än på gränsen till för snabbt. Långsammare kolning gav ett högre utbyte (Svedelius 1872). Genom att titta på röken kunde man se hur kolningen fortlöpte. Gråvit rök vittnade om en bra kolning medan gulvit rök visade på för snabb kolning eller fotbränder i fotrymningarna. Om milan började fräta blev röken tunnare. Så länge endast vatten utdrevs ur veden var röken luktfri medan den vid kolningsprocessens inträde fick en skarp doft (Bergström 1947).

Utrivning

Man kan antingen utriva det varma kolet eller vänta tills det svalnat. Beroende på vilken metod som användes gick man tillväga på olika sätt. Om man skulle riva milan direkt började man med att täta den och därefter låta den stå 1-2 dygn innan man påbörjade själva rivningen. Rivningen började vid milans fot och man använde en krok eller hacka till att riva ut kolet med. Man rev ut en liten del kol i taget och höll därefter vatten på kolet (Svensk Uppslagsbok 1954). Här är dock uppfattningarna olika. Bergström (1947) skriver "Träkol, som fatta eld, neddoppas för släckning i vatten; påhållning av vatten bör undvikas." Kolet lades i ring runt kolbotten och fick ligga så några dygn för att det säkert skulle vara släckt innan man körde iväg det. Om kolet skulle svalna i milan dämades milan dvs den klubbades hårt och täcktes med sand för att därefter begjutas med vatten tills ångbildningen upphörde. Kolet kunde sedan hämtas vid behov.

Liggmilor

Liggmilor skiljde sig till en del från resmilor. Först och främst som namnet antyder placerades veden liggande i milan istället för som i resmilor upprest kring tändtrumman. Kolbotten var följdaktligen rektangulär och skulle ha en viss lutning. På marken placerades bottenvasarna längs med lutningen och därefter travades veden upp tvärs över dessa. Vedlängden var vanligtvis 6-7 meter och bestämde milans bredd (Svedelius 1872).

Eftersom gavlarna på dessa milor var lodräta behövdes ytterväggar som höll upp stybbet. Dessa ytterväggar benämndes balkro och sattes upp några dm från gavlarna med hjälp av strävade stolpar som stöd.

Tändtrumman sträckte sig mellan de båda gavlarna och fylldes under resningen med lättantändlig fin torr ved. Denna antändes i någon av ändarna vilken sedan stängdes och tätades med stybbe så fort elden nått 1/3 av trumman. Den andra änden hölls tills vidare öppen. Genom att små rökhål i stybbet togs upp leddes elden mot den andra änden och när den nått dit stängdes även denna. Med denna miltyp behövdes sällan speciella luftöppningar då milan i sig oftast var så otät att tillräckligt med luft kom in.

Det var svårare att få en jämn drivning och tät stybbning i liggmilor, vilket gjorde dem svårare att bemästra. Det kanske var en av anledningarna till att resmilor efterhand ersatte dem.

Litteratur

Bergström H. 1947. *Handbok för kolare* Almqvist & Wiksells Boktryckeri AB, Uppsala

Nordisk Familjebok 1911. Nordisk Familjeboks Tryckeri, Stockholm

Svedelius G. 1872. *Kolning i mila* Associations Boktryckeriet, Stockholm

Svensk Uppslagsbok 1954. Förlagshuset Nordens Boktryckeri, Malmö

Sälle N. & Örtenblad S. 1992. *Kolarskogen* Carlssons Förlag

Wikström C.G. 1881. *Handbok i kolning* C. Forssells Boktryckeri, Karlstad