

# Konsten att tillverka kol

Hur man bygger och sköter en egen kolmila.

Text: Henrik Rödjegård

Foto: Jens Larsen och Henrik Rödjegård



*Längst, djupast i ändlösa skogar, bakom urberg, stupande grå,  
bortom svindlande, ändlösa hedar, där dagarna dödstysta gå,  
där jäser i smältvit hetta ett bål under stybbade bryn  
och silar ur hundra små gluggar sin gråa rök mot skyn.  
Dan Andersson*

*Sommaren 2003 lärde jag känna Kolar-Anders Ålund i Pixbo utanför Göteborg. Kolar-Anders är bördig från Jämtland och jobbade där som kolarlärling under tonåren. De senaste åren har han byggt upp och skött en kolarkoja i strövområdet vid Gunnebo slott för att visa allmänheten hur kolarna levde och arbetade. En av mina egna barndomsdrömmar har varit att få prova på kolarlivet, och lära mig hur man med enkel teknik kan framställa en högklassig produkt, samtidigt som man har förmånen att vistas i naturen. Kolar-Anders visade sig vara mästare det eftersom han under 15 års tid har tillverkat ett flertal minimilor som vardera ger ca 1500 liter kol. Vi bestämde oss raskt för att tillsammans bygga ytterligare en mila. Den här skriften bygger på den kunskap jag fick av Kolar-Anders under kolningen 2003. Den är avsedd som en handledning för den som själv vill prova på att tillverka eget kol. Man måste dock komma ihåg att Milan är ett kvinnligt väsen med mycket nyckfullhet och en inre glöd, det innebär att hon ibland kan hitta på oförväntade saker som jag inte tar upp. En stor portion gott omdöme och sunt förnuft är därför nödvändigt för att kolningen skall bli en lika trevlig upplevelse som det blev för oss. Och, om du vårdar henne ömt och omsorgsfullt kommer hon att ge dig god lön för mödan.*

*Lycka till!  
Kolar-Henrik*



*Min mentor Kolar-Anders Ålund utanför sin traditionella kolarkoja i Gunneboskogen.*

## Innehållsförteckning

Detta behöver du	4
Förbereda veden	5
Resa kungen	6
Stapla veden	7
Risa och mossa milan	8
Stybba milan	9
Värma milan	10
Vakta och kontrollera kolningsprocessen	11
Avsluta kolningen	12
Raka ut kolen	13
Attiraljer och trivsel	14
Kolbullar	15



## Detta behöver du

- Ca 3 m<sup>3</sup> ved (Diameter mellan 5 och 15 centimeter, barr- eller lövträd.)
- ”Bakar” eller bräder (Kantresten från ett sågverk som användas till block och milgolv.)
- Granris och vitmossa (För att den tätande stybben inte skall trilla ned i milan.)
- Stybb (Obrännbart tätningsmaterial från marken, vanligtvis jord.)
- Yxor (För barkning och kvistning.)
- Bågsåg (En motorsåg kan kännas som fusk, men den underlättar.)
- Navare (Ett borrar med ca 3 centimeters diameter som man använder då man tillverkar block.)
- Spade (Krävs när man skall gräva stybb.)
- Klubba (En rejäl träklubba med ca 1 meter långt skaft.)
- Milspett (Ca 1 meter långt och 1 centimeter tjockt järnspett. Armeringsjärn går bra.)
- Kolkarka och kolkrok (Specialverktyg för att raka ut kol. Kratta och grep fungerar.)
- Hink med vatten (För att släcka de glödande kolen i vid utrakningen.)
- Kolfat (Används för att sikta bort stybb från det färdiga kolet, byggs av kycklingnät.)
- Tid (Kolningen går på 3-4 dygn, därefter krävs daglig tillsyn under 1-2 veckor)



*Några av kolarens verktyg: kolkarka, kolkrok, milspett, navare och kolfat.*

## Förbereda veden

Kolveden skall torkas ungefär ett halvår innan kolningen. Riktigt torr ved gör att kolningen går snabbare och att milan blir mindre nyckfull och mer lättskött.

Veden randbarkas och staplas i res för att torka effektivt. Randbarkningen innebär att man med yxa, eller barkspade, skalar bort en remsa bark längs hela stocken. När barken är bruten kan den inte hålla kvar fukten i veden, som torkar effektivt. För att få snygga och praktiska res bör veden vara i längder om ca 3 meter. Understa stocken brukar man lägga mot en sten eller stubbe för att även den skall torka.



*Randbarkad kolved staplad i res för att torka.*



## Resa kungen

Man börjar milbygget med att rensa upp en cirkelrund yta, ca 3 meter i diameter, från grenar och skräp. Det är lämpligt att gräva ur ca 2 decimeter stybb (jord) från bottenytan som senare används för att täcka milan. På botten lägger 1 decimeter tjocka stockar från centrum och utåt likt ekrar. Milans golv bygger man ovanpå dessa stockar så att man får en fri luftkanal under golvet.

”Kungen” är milans centrum och används när milan skall tändas. Man bygger kungen av 4 stycken 1 meter långa brädor eller ”bakar” som spikas ihop till ett fyrkantigt rör. Kungen spikas eller najas stående ovanpå stockarna så att man kan få fritt drag från luftkanalerna och upp i kungen.

I centrum på kungen sätter man en 2 meter lång riktstake. När man sedan staplar veden är man noggrann med att den skall peka mot riktstaken. Milan blir då rak och den vrider sig inte under kolningen.



*Milbotten är rensad, ”ekrarna” är utlagda, kungen är rest och riktstaken rest. Även golvbygget är påbörjat.*

## Stapla veden

Efter att kungen är rest börjar man att successivt bygga ett golv av ”bakar” eller bräder ovanpå ”ekrarna”, och därefter stapla kolveden på golvet. Veden som skall staplas kapas upp i längder om ca 1 meter. Krokig ved måste sorteras bort. Utstickande kvistar huggs bort eftersom de gör att det blir svårt att stapla veden tätt.

Halvmetern närmast kungen använder man klen ved som är lätt att tända (ungefär 5 centimeter i diameter). Veden staplas alltid med den grövsta änden nedåt så att milan till slut får en något konisk form. Det är viktigt att veden staplas så tätt som möjligt för att det inte skall bildas fickor av explosiv gas inuti milan. Ibland kan man behöva kila in småpinnar för att få veden riktigt tät. Det är även viktigt att veden hela tiden pekar mot rätstaken i kungen så att inte milan vrider sig och börjar läcka under kolningen.

Kolved som är grövre än 10 centimeter i diameter bör sågas nästan helt av på mitten för att den lätt skall falla sönder tillsammans med resten av veden under kolningen. De yttersta lagren på milan skall åter byggas av klen ved eftersom grov ved inte blir fullständigt genomkolad närmast milans vägg.

När man har uppnått milans fulla radie sågar man en stor mängd småkubbar som är ca 15 centimeter långa. Kubbarna läggs ovanpå den staplade veden så att milan får ett vackert och tätt krön.



*Milans ved är färdigstaplad på ett golv av bakar med luftkanal under.  
Det är viktigt att veden är tätt staplad och att milan har fått en konisk form.*



## Risa och mossa milan

Milan tätas slutligen med stybb. För att undvika att stybben rasar ned i milan måste man täcka sidorna med ett tjockt lager friskt granris och toppen med drygt 1 decimeter vitmossa eller torv.

För att undvika att smuts trillar ned i kungen kan man täta den med ett lock eller en hink. Rätstaken i mitten kan man ta bort nu eftersom den inte behövs längre.



*Milan täcks med mossa och granris. Smuts får inte trilla ned i kungen.*



## Stybba milan

Milan tätas med stybb (jord) som man hämtar från marken i skogen. För att stybben inte skall trilla av milans kanter måste den hållas fast av block. Blocken tillverkas genom att man borrar hål i en ”bak” eller bräda och slår fast en stör i hålet. Till en minimila på 3 m<sup>3</sup> krävs ca 15 block i två olika längder.

Stybben läggs upp i varv runt milan. Längst ned bör stybben bilda en 3 decimeter tjock vägg. Längre upp kan det räcka med 2 decimeter. Man låter även stybben täta runt golvet så att ingen luft kan strömma in.

Att gräva stybb är jobbigt, men man måste ha några rejäla högar stybb och vitmossa liggande bredvid milan för att ha till hands när man akut behöver täta milan under kolningen. Man kan trösta sig med att det blir lättare att gräva stybb nästa år eftersom en gammal kolbotten är ett utmärkt stybblager.



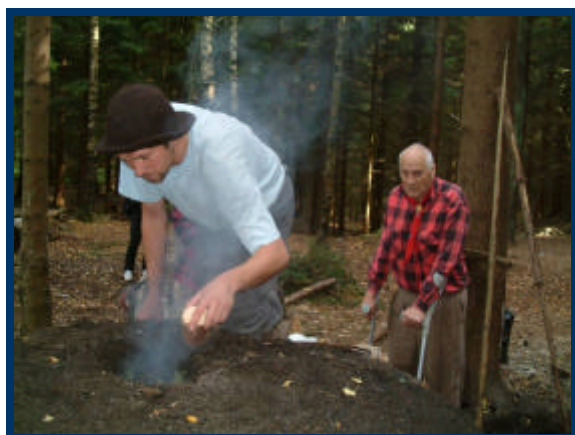
*Milan är täckt med ett tjockt lager stybb. Blocken hindrar stybben från att rasa ned.*

## Värma milan

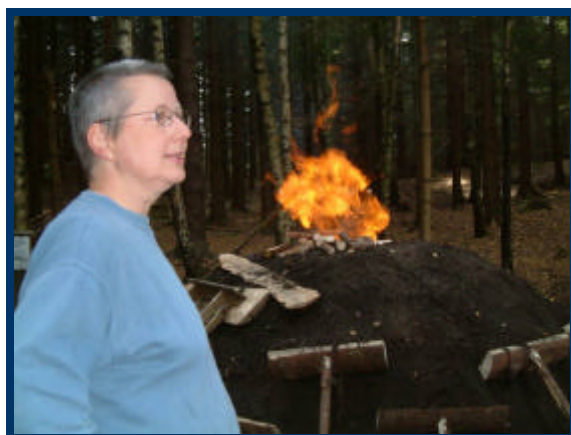
I en milas närhet får man enligt skrocket inte nämna ord som eld och brinna, eftersom hon då kan få för sig att göra just det. Därför kallas det värkning när man startar kolningsprocessen. Värningen av milan är ett festligt och intressant spektakel som blir ännu trevligare om man bjuder in sina vänner.

Värningen börjar med att man öppnar 4 stycken draghål runt milan. Ett draghål får man genom att gräva bort ett spadtag stybb i milans nederkant så att luft kan strömma in under golvet. Det är inte bra om vinden ligger på och blåser rakt in i ett draghål. När draghålen är öppna stoppar man ned några brinnande vedträn i kungen, och fyller upp med små vedkubbar och torestickor. (Några gamla stearinljus tillsammans med veden gör att det tar sig lättare.)

Efter en stund kommer det att stå en rejäl eldkvast ur kungen. Då rör man om ordentligt i milan med en stake och fyller upp kungen med nya små vedkubbar. Detta upprepas några gånger och efter ungefär en och en halv timme är det dags att fylla kungen med ved för sista gången och täta toppen helt med vitmossa och stybb. Nu är kolningen igång.



*Brinnande ved och småkubbar i kungen.*



*En präktig brand i kungen.*



*Omrörning för att få plats med ny ved.*



*Rök från draghål efter tätning av toppen.*



## Vakta och kontrollera kolningsprocessen

I det här skedet är kolarens erfarenhet och uppmärksamhet helt avgörande för hur lyckad kolningen blir. I milans mitt kommer temperaturen att stiga till runt 800 grader. Den höga temperaturen tillsammans med avsaknaden av syre får träet att torrdestilleras och kvar blir endast träkol. Allteftersom kolningen pågår kommer den heta kolningszonen att vandra ut mot milans periferi. Som kolare reglerar man processens hastighet med antalet öppna draghål. Om man kör långsamt blir milan mindre nyckfull och kolutbytet blir större. Om kolningen går för fort märker man att den gråa milröken blir blåaktig och får en stickande doft. Man kan följa kolningszonen genom att sticka in milspettet i milan och känna var den har kolat ut.

Man använder draghålen även för att styra åt vilket håll i milan som kolningszonen skall röra sig. Zonen letar sig alltid mot öppna draghål, och dras snabbast till de draghål där vinden ligger på. På läsidan däremot kommer det mest rök ur draghålen. På dagen har man milan under ständig uppsikt, och på natten minskar man ner antalet draghål till hälften och bevakar den minst var sjätte timme. Man byter draghål med jämna mellanrum för att kolningen skall fördelas jämt i milan.

Om milan ”slår”, p.g.a. en rökgasexplosion, eller om det bildas fräthål av heta gaser går det hål på stybben. Om, eller egentligen *när*, stybben läcker måste man fylla hålet i milan med små vedbitar och därefter täta ytan med vitmossa och stybb.

När milan mjuknar klubbar man ihop den för att den skall falla samman kontrollerat. På så sätt undviker man att explosiva gasfickor bildas och att stybblagret spricker.



*En kolmila som sköter sig snällt med fyra draghål öppna.*

## Avsluta kolningen

Efter ungefär tre dygn har kolningszonen nått ut till draghålen och det flammar ut präktiga lågor. Man skall låta draghålet brinna under en halvtimme och därefter skotta igen det och öppnar ett nytt intill. När det har brunnit i draghål runt hela milan är det dags att avsluta processen genom att skotta igen alla draghål.

Nu måste milan svalna till en temperatur som är tillräckligt låg för att man försiktigt skall kunna ta ut kolen utan att de antänds vid kontakt med luftens syre. Det krävs minst en vecka avsvälning och milan måste tittas till ett par gånger varje dag under den tiden. Stybben tätas vid behov eftersom den torkar och lätt blir otät. Om syre kommer in i milan stiger temperaturen snabbt och det tar minst ytterligare en vecka innan den har svalnat igen.



*Kolningszonen har nått ända ut till milans periferi. I natt kan kolaren sova i sin egen säng.*



## Raka ut kolen

När milan har svalnat minst en vecka utan syretillförsel kan man öppna den för första gången. Man börjar med att försiktigt lyfta bort stybben och mossan som ligger på milans krön. Sedan krasar man försiktigt ur kolet lager för lager med kolkrok och kolharka om man vill vara märkvärdig, kratta och grep fungerar bra för vanligt folk. Om man måste lämna milan, eller om den stiger i temperatur, lägger man tillbaks mossan och stybben som ett tätt lock. Annars brinner garanterat hela kolhögen upp.

De utrakade kolen sprider man ut i en gles ring runt milan med många brandgator som hindrar att närliggande kol antänds. Under de närmsta timmarna letar man efter kolbitar som fortfarande har glöd kvar och doppar dessa i en hink med vatten. De nyss utrakade kolen är sanslöst förrädiska även om milan har varit kvävd sedan länge.

När kolen har legat utspridda i luft ett dygn kan man sikta bort stybb och skräp med kolfatet och förpacka kolen i säckar eller påsar.



*En dammig syssla som kräver andningsskydd.*



*Pinfärskt grillkol.*

Vid utrakningen är det trevligt att ta hjälp av dem som tidigare varit involverade i milbygget och värmningen, eller som på annat sätt har visat sitt intresse. De kan dessutom direkt plocka med sig lön för mödan vilket alltid är uppskattat. Man bör dock upplysa om att hemgjord grillkol blir varmare än köpt kol. Korvarna och kotletterna måste därför vistas på lite längre avstånd från glöden än normalt.

## Attiraljer och trivsel

Även en helt privat kolmila förvandlas lätt till ett välbesökt jippo med många vetgiriga besökare. För att de nyfikna skall veta vem som är kolare kan det vara lämpligt att bära någon sorts uniform, till exempel en ful hatt. Passa även på att läsa på om äldre tiders kolarliv, den industriella kolframställningen, järntillverkning och tjärdalar.

Milröken skapar en trevlig atmosfär som kan utnyttjas till allt från viskvällar i Dan Anderssons anda till grillkalas. Skolklasser är ofta intresserade av att besöka milan. I sådana fall är det lämpligt att lärarna informeras i god tid så att de hinner planera sin undervisning i industrialisering, järnframställning eller kemi.

Att bjuda besökarna på kolbullar, pinnbröd eller riktigt kokkaffe brukar vara uppskattat. Man bör även känna till gamla tiders skrock. Kolar-Anders har själv berättat för mig hur både han och kolare Albin väcktes av "Frua" en natt när Anders somnat på sin post och kolhögen stod i ljusan låga. Internet är en oändlig källa för den som är intresserad.



*Det finns stora möjligheter att göra kolningen till ett trivsamt arrangemang.*



## Kolbullar

Kolarna brukade vistas i skogen långt hemifrån under långa tider. De behövde kunna laga kaloririk mat på råvaror som klarade lång tids förvaring utan kylskåp. Kolbullen, som är en sorts fläskpannkaka, har blivit en klassisk rätt.

100 gram rökt och tärnat fläsk, helst ”torrsaltat” eller ”amerikanskt”.

4 deciliter vatten

Ungefär 4 deciliter vetemjöl

En halv matsked salt

Blanda vatten, mjöl och salt till en smet som är något tjockare och segare än pannkakssmet. (Smeten går bra att förbereda hemma och förvara något dygn i plastflaska.) Bryn lite av fläsket i stekpanna över öppen eld. Häll smet i pannan så att kolbullen blir ungefär dubbelt så tjock som en pannkaka. Stek båda sidorna.

Till kolbullen serveras vatten i kåsan. Måltiden avslutas självklart med kokkaffe.



*De första dagarna är kolbulle en riktig delikatess.*

