

## Kolningkurs 2009-2010 vid SLU i Umeå

Under 2009-2010 genomfördes en kurs i kolning med både teoretiska och praktiska inslag vid institutionen för skogens ekologi och skötsel vid Sveriges Lantbruksuniversitet i Umeå. Kursen som omfattade 15 hp initierades av åtta intresserade elever från kurs 07/12; Håkan Johansson, Carl Kling, Henrik Nises, Jonas Strandberg, Erik Sundström, Jonas Svensson, Erik Söderberg, Daniel Timblad.

Inom ramen för kursen så genomfördes olika aktiviteter; en serie litteratur-seminarer om kolningens historia och praktik samt om kolningen i ett internationellt perspektiv, omsorgsfullt förberedande och praktisk genomförande av milkolning samt intervjuer med äldre personer som kolat tidigare. Slutresultatet av arbetet presenteras i föreliggande rapport samt i form av ett bildspel och en kort videofilm från kolningen. Allt arbete finns tillgängligt via Epsilon på Skogsbibliotekets hemsida.

Professor Lars Östlund (lars.ostlund@svek.slu.se) har varit ansvarig och examinerande lärare för denna kurs, men arbetet har i hög grad byggts på studenternas egna initiativ och eget arbete.

Rapporten är indelad i tre avsnitt:

- 1) Kolningsdagbok inklusive litteraturlista
- 2) Kolningsintervju 1: Kurt Johansson i Långträsk
- 3) Kolningsintervju 2: Martin Åslin i Gnarp

## 1) Kolningsdagbok inklusive litteraturlista

Träkol har varit en av svensk skogs största produkter historiskt sett. Träkol användes för att framställa järn av malm. I början på 1800-talet hämtades främst två sortiment från de svenska skogarna – kolved och brännved. Brännved hämtades från de närliggande områdena medan kolveden kunde transporteras längre på grund av sin låga vikt. Kolvedens vikt reduceras med ca 2/3 i förbränningsprocessen. Den råa brännveden var tung och dyr att förflytta. Ursprungligen togs kolveden ut genom kalavverkning. Detta ledde till att det under den senare delen av 1800-talet rådde en brist på timmer i många skogar kring de svenska järnbruken.

När industrierna i början på 1900-talet började värdesätta sågtimmer och massaved består kolveden främst av klentimmer och gallringsvirke. Kolvedsuttaget har i vissa områden fungerat som en produktionshöjande åtgärd just av den orsaken att man gallrade ut kolveden från skogen. Kolningen har på det sättet bidragit till att vissa skogar idag består av mycket god kvalitet.

Vintern 2007 väcktes tanken att göra en kolmila. Eftersom den gemensamma nämnaren för deltagarna i kolningsgruppen SLU i Umeå undersöktes möjligheten att genomföra kolmilan som kurs på universitetet. Lars Östlund, som är professor i skogshistoria, tog på sig rollen som handledare i en individuell kurs i skogshushållning.

Genomförandet av kursen delades upp i ett teoretiskt moment och ett rent praktiskt. Den teoretiska delen bestod dels i det rent skogshistoriska delarna och dels i planeringen av själva kolningen.

### Plan

#### Val av miltyp

Efter att ha läst Hilding Bergströms utmärkta bok "Handbok för kolare" föll valet på en skorstensmila med snickrad botten. Tändningen skulle ske genom tändtunnel i centrum av milan. Valet var relativt enkelt eftersom risken för slagning är minimal och det är lätt att kontrollera tändförloppet.

### Teori

Förbränning är alltid beroende av tre saker värme, bränsle och syretillgång. Det som eftersträvas i en kolmila är att elda upp allt som inte är kol i veden. Om ved upphettas, utan fri tillgång till syre brinner volatilerne upp, men kolet blir kvar. En av svårigheterna med att elda med syreyunderskott är risken att tillräckligt mycket värme inte frigörs för att driva kolningsprocessen vidare.

I en kolmila av traditionellt snitt åstadkomms rätt betingelse för pyrolysen, eller torrdestilleringen, genom att bygga milan så att syretillförseln kan regleras utifrån. Detta är möjligt i en mila med golv som släpper in luft under kolveden. (Se bild 2 nedan.) Syret i luften kring milan hindras tillträde till kolveden genom att milan täcks av granris och stybb. Eftersom kolbottnar ofta återanvänds blir stybben, eller jorden som det egentligen är, färgad grå av tjära och små kolpartiklar från tidigare kolmilor. Det skulle

visa sig att stybben på kolplatsen som valdes även den var grå. Stybben har även en isolerande funktion, tack vare detta kan kolningen drivas ända ut i kanten på milan.

## Genomförande

### Kolplats

Parallellt med teoristudier och seminarieuppgifter togs en första kontakt med den stora markägaren i Umeå, Holmen Skog. Holmen ställde sig positiva till att upplåta mark för kolplats och de sponsrade även projektet med en bunt björkmassaved.

I trakterna kring Rönnäsgården, ca en mil norr om Sävar, finns det flera gamla kolbottnar. Mest troligt har boende i Rönnäs kolat och kört ner kol till bruket i Sävar.

Redan en snabb titt på kartan gav en bra indikation på var milan skulle läggas. Det fanns flera alternativ som såg lovande ut; kolbottnar som både låg nära bilväg och vatten. Närheten till bilväg var nödvändig eftersom virket skulle levereras med lastbil och vatten behövs jämt vid kolning; i värsta fall för att släcka en brinnande mila och i normala fall för att släcka glödande kol vid rivning av milan.

Efter en kort promenad i skogen fastnade vi för en totalt igenvuxen kolbotten några hundra meter nordväst om Rönnäsgården. Efter en del planerande och teori var det dags att ta tag i de betydligt mera handfasta delarna av projektet.



Bild 1 Den kolbotten som valdes för milan.

## Maj 2008, röjning av kolplats

Skogen runt kolbotten var kring 80 år gammal blandbarrskog. Den rikliga underväxten gjorde det svårt att överblicka hela platsens utseende, men markens beskaffenhet i stort såg bra ut; det var platt och inte mer än ca trettio meter ner till en agga i Pålböleån.

Det första steget i röjningen av kolplatsen var just röjning. Med röjsåg sågades all klen vegetation och riset drogs undan. Alla träd som stod i kolbotten eller i direkt anslutning till densamma höggs ner och aperades i lämpliga längder för att kunna bygga en kolarkoja intill milan. Det absolut mest krävande arbetet med hela milan var det som följde efter avverkningsen av de träd som stod i vägen, nämligen stubbrytning. Med spade, yxa, korp, spett och en hel del svett bröts alla stubbar i kolbotten upp. På ett mycket märkbart och handgripligt sätt framgick nu att tallen rotsystem är mycket mer djupgående än granens. Att gräva upp en rot som ser ut som en morot i halvmetersklassen kräver sin man/kvinna. Avlägsnandet av resterande humustäcke var i jämförelse ett ganska lindrigt arbete.

## Virkesberedning

Så snart virket levererats vid väg kom nästa tidskrävande arbetsuppgift; att kapa stockarna i rätt längder och för att sedan lägga dessa i res för torkning innan kolmilan kunde resas. Eftersom milans storlek inte skulle bli större än, som mest, 10 m<sup>3</sup> fub kapades stockarna på två meter. Denna längd skulle senare visa sig medföra bekymmer vid kolningen, men mer om det längre fram.

För att björkveden skulle ha chans att torka barkades ränder på stockarna. Därefter lades de upp i glesa lager i högar intill kolbotten.

## Kolning

Efter en lång paus i projekt kolmila- 07/12 återupptogs arbetet med förnyade krafter sensommaren och hösten 2009. Virket hade då legat på tork i två somrar och bedömdes vara i utmärkt skick för kolning.

## Milans botten byggs

Vasarna i en mila har två uppgifter; att tillåta luft att förflytta sig under milan och att bära rostret som virket reses på. Detta arbete var inte komplicerat men ändå relativt omfattande. De klena granar som röjts bort våren 2008 kom här till användning som roster.



**Bild 2** De grova stockarna som ligger på marken kallas vasar. Deras uppgift är att hålla uppe golvet, eller rostret, som kolveden skall stå på. Under rostret drar milan in det syre den behöver till förbränningen.

## Resning

Med roster klart och kungen rest i milans mitt var det så dags att resa virket. Trots stor noggrannhet och vetskap om vikten av att låta alla stockar luta mot kungen blev början av milan under första resningsförsöket sned och vind. Det andra försöket lyckades bättre och kolmilan växte sig större och större.



**Bild 3 Milan reses samtidigt som rostret färdigställs. Det är av yppersta vikt att alla stockar står exakt parallellt med kungen, den stock som är ställd i centrum på milan. Om detta misslyckas föreligger en stor risk att milan rasar under uppbyggnaden.**

Efter resningen var det dags för risningen av milan. Risningens syfte är att skapa ett lager mellan kolveden och stybben. Samtidigt som granriset förhindrar stybben att tränga in i milan har det även en isolerande effekt.

### **Stybbning**

Så snart milan täckts av granris började jobbet med att stybba den. Eftersom milan i det här fallet var ganska liten och brant gick det åt oproportionellt mycket stybb. Vid foten av milan var stybblagret tjockare än 50 cm. Trots det tjocka lagret stybb vid foten var det svårt att få stybben tjock nog vid brynet. Detta bekymmer hade kunnat undvikas genom att kapa kolveden kortare och på så vis få en större diameter/höjd-ratio. Eftersom allt virke ställs med rotändan neråt växer fotens diameter snabbare än brynets och på så vis blir milans kanter sluttande.

### **Tändning**

Det normala tändningsförfarandet är en rejäl eld tändes uppe på milan för att sedan rakas ned i tändhålet. Eftersom den här milan var väl liten för att elda uppe på bars i stället glödande kol upp på milan i en skottkärra.

När tändbrasan på detta sätt tagit fart fylldes tändhålet med tändved. Allteftersom tändbrasan tog sig, stöttes en lång granslana ner i hålet för att skapa plats för mer tändved. När nog tändbrasan bedömdes vara nog stor fylldes tändhålet med tändved en sista gång för att sedan stybbas igen. Samtidigt stängdes även spisen under skorstenen. I litteraturen påtalas det ofta att skorstensspisen skall eldas initialt, men även med spisen stängd gick kolningen bra.

### Kolningsförloppet

Eftersom milan tänts i mitten är det uppenbart att kolningen fortgår från centrum och utåt. Genom att öppna och stänga fotrymningarna kan kolningshastigheten och riktningen på kolningen styras. Om en fotrymning stängs minskar kolningshastigheten närmast den öppningen, eftersom syret som krävs för kolningen inte tillåts komma in i kolningszonen. Se bild 4

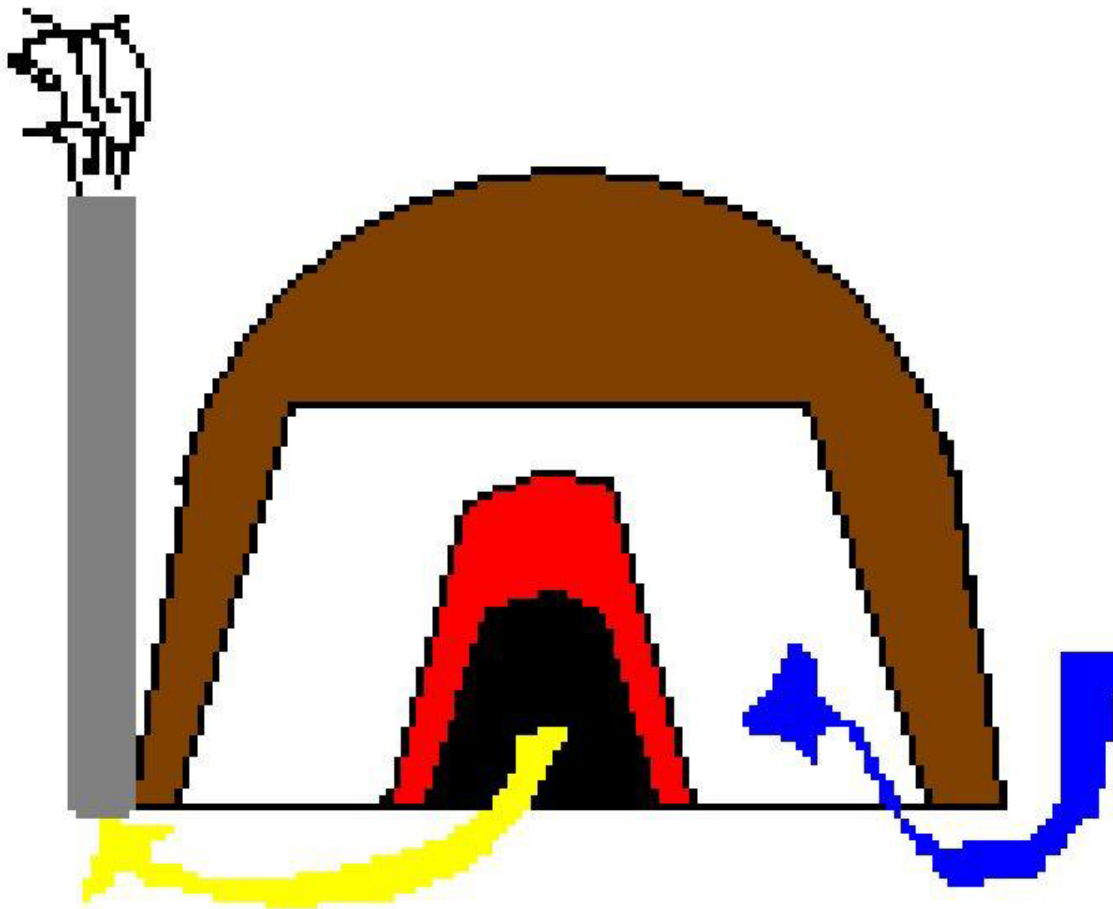


Bild 4 Kolmilan i genomskärning. Det bruna yttersta lagret är stybb. Vitt står för den okolade kolveden. Det röda är kolningszonen och det svarta är färdigt kol. Den blå pilen visar syrets framfart genom milan. Rögaserna, som måste vara utan syre går mot skorsteten, gul pil.

Genom att kika in i fotrymningarna var det lätt att märka om milan drog (och fick) för mycket luft. Om eldslågor syntes slå ner genom rostret fick milan för mycket luft och kolveden brann.

Några enstaka gånger bildades frät på milan. Ett frät är ett hålrum som bildas genom att milan drar syre genom stybben. Eftersom fläcken där milan får näst intill fri tillgång till syre brinner så bildas ett hål; veden brinner helt enkelt upp. Om detta får forgå utan åtgärd rasar till slut stybben ner i milan och ett stort hål öppnas. Lösningen på problemet är att slänga i fyllved (ved som blev över efter tändningen) i hålet och därefter stybba igen det.

För att ha kontroll på hur långt kolningen gått i olika riktningar användes vanliga armeringsjärn. Genom att stöta in dessa genom stybben var det lätt att avgöra om det var kol eller ved som järnet mötte.

Själva kolningen är inte jobbig att kontrollera, det som är viktigt är att inte frät bildas. Därför klubbar man kolmilan regelbundet.

Efter ca två och ett halvt dygn hade kolningen nått skorstenen och samtliga fotrymningar stängdes.

## Rivning

Ett första rivningsförsök gjordes en dryg vecka efter att milan stänges. Försöket avbröts då milan fortfarande var mycket het och började brinna så snart stybben avlägsnats.



Bild 5 Under stybben låg ca 4000 liter prima björkvedskol och väntade.



Efter en resit på ungefär en månad återkom kolargänget för att pånytt försöka riva milan. Den här gången gick det bättre. Efter mycket sot, rök och slit kunde ca 4000 liter kol bärgas.

En mycket intressant iakttagelse i samband med rivningen var att så snart solen gått ner och temperaturen sjunkit någon grad falnade all glödande kol som genom ett trollslag. Den uppenbara anledningen till detta var att den relativa luftfuktigheten gick över 100% och vattenångan i luften kondenserade. Det är alltså en stor fördel att riva en kolmila på kvällen.

## Tankar kring projektet

Vi gjorde två misstag i samband med kolmilan (vilket väl ändå får anses som lite när det är 8 färskare kolare i skogen) och det första var att veden kapades onödigt lång på 2m. Kanske hade 1,60 varit mer lämpligt. Andra misstaget var när vi reste milan. Vinkeln på resningen blev inte tillräcklig och milan blev onödigt brant, eller rak. Dessa två faktorer i kombination med varandra ledde till att milan inte kolade ut helt i brynet. Inget stort problem, men det fanns där. Med kortare ved och mer lutning hade det inte hänt. Att vi inte gjort fler misstag, eller att fler grejer krånglat, får anses som en framgång och ett kvalitetstecken för hela gruppen. Vi var faktiskt 8 man och det är ingen optimal storlek när man talar om att minimera misstag. Vi har dessutom arbetat "utan arbetsledare" och alla har fått ta ansvar och själva fundera över hur saker och ting skall lösas. Kanske hade projektet flytit bättre med en arbetsledare men jag tror att för lärandets skull så har vårt arbetssätt varit bra. Att lära sig ta initiativ för att lösa ett problem är en läropenning som alla har kunnat ta till sig.

Det vi gjorde bra i samband med själva kolningen var att vi hade förberett veden i god tid, barkat och kapat till de längder vi skulle ha. Dessutom tillverkat roster och vasar långt innan arbetet med resning skulle börja. Det gjorde att själva arbetet med resning (lägga ut vasar, lägga roster, resa milan, och risa) gick snabbt och smidigt.

Tändningen gick fantastiskt smidigt och med den fantastiska eldstaden under skorstenen så fick vi ett bra drag redan i början av kolningen. Tack vare att veden var ordnad i god tid så var den torr och det gjorde att milan gick som en dans. Det är nog vår största framgång - den torra och fina veden som fick milan att gå så fint.

En annan viktig faktor vi gjorde bra var i början av projektet när vi valde kolplats. Vackrare och mer lämplig plats hade sannerligen inte gått att hitta! För många av oss har platsen i sig fungerat som en sorts inspirationskälla och man har känt de gamla kolarnas närhet när det gått tungt. Bra att vi högg upp ordentligt på området så att det blev lättarbetat och gott om svängrum. Rivningen och paketering av kol gick bra då vi hade mycket redskap och snabbt byggde en "ramp" med säcken i slutet att lägga kolen på. Det gick snabbt och smidigt. Att vi såg till att ha med oss en pump för att kunna vattna i samband med rivningen var heller inte dumt.

Andra synpunkter har varit att den ständiga passningen som milan kräver var en del av charmen; att sömntrycken i det första gryningsljuset få fart på den falnande lägerelden och koka sitt frukostkaffe; att steka en kolbulle eller att finna den optimala kolarhamburgaren.

En annan intressant ögonöppnare var hur otroligt mycket tid projektets genomförandefas tog i anspråk, och detta trots att vi använde moderna verktyg. Detta ger en inblick i det otroliga slit som krävdes av gamla tiders kolare.

Sammanfattningsvis: Ett väl genomfört projekt som lärt oss att driva, och skapa av egen kraft. Både ett praktiskt moment som det milan varit, såväl det teoretiska som arbetet med själva kursen varit.

Litteratur som använts under kursen:

Bergström, Hilding. - Handbok för kolare / på uppdrag av Jernkontoret utarbetad av Hilding Bergström. - 1947 - 4. uppl.

Arpi, Gunnar, Den svenska järnhanterings träkolsförsörjning 1830-1950 / – 1951

Sjöberg, M. (1996) Utmarkens resursfördelning. Träkol och järn ur ett socialt perspektiv. I Liljewall (red) Tjära barkbröd och vildhonung. Nordiska museets förlag.

Bladh, G. (1997) Gruvved och kolskog. Skogens utnyttjande i Bergslagen perioden 1500-1900. I Östlund (red) Människan och skogen. Nordiska museets förlag.

Nowacki, G. J. & Abrams, M. D. (1992) Community, edaphic and historical analysis of mixed oak forests of the ridge and valley province in central Pennsylvania. Canadian Journal of Forest Research 22 (6 ): 790-800

Ludemann, T Michiels, HG Nolken, W (2004) Spatial patterns of past wood exploitation, natural wood supply and growth conditions: indications of natural tree species distribution by anthracological studies of charcoal-burning remains. European Journal of Forest Reserach 123:282-293



## 2) Kolningsintervju 1: Kurt Johansson i Långträsk

Stor kunskap om gamla tiders praktiska arbete håller på att gå i glömska med den generation som nu håller på att försvinna. Med intervjuer kan man behålla mycket av den kunskap de lärt sig genom åren. Denna intervju är utförd i mars 2008 i Långträsk, Piteå kommun med en gammal kolare som då var 82 år. Intervjuobjektet har lång erfarenhet av arbete i skogen med kolning och timmerhuggning. Intervjun syftar till att fylla upp kunskapsluckor inför kommande kolmilaprojekt och att dokumentera litet om hur arbetet utfördes på den tiden.

### Bakgrund

En vårvinterdag 1928 kom Kurt Johansson till jorden. En vårvinterdag 81 år senare får jag nöjet att höra historien om hur en mila blir till. Kurt berättar om hur han redan som 14-åring fick lära sig kolarkonsten av sin far. Han var utan högre utbildning, precis som många andra i området, och sysselsatte sig med kolning och timmerhuggning på vintrarna. På somrarna fanns det jobb med att hugga kolved till någon av de många milor som skulle brännas. För det fick man 1,25 kr / res. Kurt föddes i Huvträsk, 20 km norr om Långträsk i Piteå kommun. Kolningen var från början för att lära men allt mer betydelsefull för ekonomin. Kurt kolade sin sista "riktiga" mila 1958 men har efter sin pensionering kolat milor för att "hålla kroppen i trim", som han säger. Detta innebär att Kurt tände sin sista mila 2003, 61 år efter att han tände sin första.

Kurt har alltid använt sig av vanlig centrumtänd resmila. Han har hört om folk som kolade liggmilor förr i tiden men har själv aldrig provat det då han inte hörde något gott ord om dem. När jag frågar om hur stor mila han gjort drar sig Kurt till minnes att han gjorde en mila på 18 famnar en gång och att det kanske skulle ha varit den största. Kurt berättar vidare om hur trevligt det var att kola milorna. Ofta var de tre, fyra stycken som hjälptes åt med milorna och i Kurts fall så innebar det att han arbetade tillsammans med sina bröder. När milan var kolade och kolet packat lastades det på vagn och kördes till Långträsk för försäljning till grossister som sedan lastade kolet på järnväg. Var det sedan tog vägen vet inte Kurt.

### Tid och plats

Kolningen utfördes året runt men främst på våren precis när snön lämnat marken och innan markerna blivit allt för torra. Då var en god tid för arbete med mila då timmerhuggningen var över och risken för brand var liten. Att kola på vintern var ett elände då stybben var frusen och milan då var svår att få tät. Det var då lätt att det uppstod frätar. En annan metod var att fälla gran på våren, låta den ligga till midsommar då man kvistade och kapade för att sedan kola på hösten. Kolningen på våren kunde ibland ske med i stort sett rå gran med varierande resultat. Virke som blivit randbarkat var bättre då den veden var torrare vilket i sin tur gav en lugnare och snällare mila. Kurt drar sig också till minnes att barkningen nog ändå mest var "för att plåga pojkarna".

Milbottnarna skulle stå på plan mark och gärna högt i terrängen så att det inte var blött i marken när man skulle igång med milan. Det var då också bra om underlaget inte var för löst, för finkornigt. Närhet till vatten var ett plus och gärna inte för vindutsatt heller.

Milorna kolades med allt möjligt virke. Gran, furu och björk där granen var vanligast. Den gav högst utbyte och var samtidigt lätt att knacka sönder vid rivningen. Björken är tung och därför mindre rolig att handskas med. Dimensionerna varierade mycket då man tog vad man fick tag på men gärna inte allt för grovt. Viktigt bara att man inte ställer för grov ved första varven när man reser milan. Det viktigaste var att ha torr ved så att milan höll sig lugn. Sur ved ger gasbildning och en vresig mila. Att veden var randbarkad var därför en fördel i vissa fall, framförallt då på grövre ved. Milor som kolas på torr ved går heller inte lika ojämnt som de som kolas med surare ved.

Kurt anser sig förmodligen vara en hejare till kolare då han aldrig har misslyckats med en mila. De mera svårkolade milorna har alla skett vintertid och han anser därför att årstiden i kombination med torrhalten på veden är det mest avgörande för hur svårkolad en mila ska bli. – "Allt som oftast går det lugnt och smidigt till", berättar Kurt.

## Uppbyggnad av milan

Det viktigaste är att milbotten står på plan och fast mark. Desto fastare underlaget är desto mindre grova behöver vasarna vara. Det finns dock ingen anledning att spara in på vasarna i onödan. De är viktiga för stabiliteten och milans syretillförsel. Materielvalet är av mindre betydelse men det får gärna vara torrt så det kolas med resten av virket. Innan vasarna läggs på plats skall dock kungen vara på plats. Den ska vara rak och lång, ordentligt längre än veden, så att man ser den när milan växer till.

Veden skall vara lämpligt grov, gärna jämgrov, till att börja med så att man får en jämn och fin start med resningen. Veden ska stå så tätt som möjligt så att det inte blir några onödiga lufthål i milan. Lutningen ska vara "lagom" så att man får fast stybben på milan. Grov ved blandas in i mitten av milan och inte gärna i början.

Fyllveden till milan ska gärna vara kort, annars kan den kila fast onödigt mycket. I övrigt inte så noga. Toppen på milan ska jämnas till men behöver heller inte vara som ett golv. Det ska bara vara tillräckligt jämnt så att det är enkelt att få tätt med stybben sedan. Desto jämnare topp, desto mindre stybb går åt för att få tätt.

När milan är rest ska den risas med granris och det sker lämpligast med färsk finkvist som fästs på milan nerifrån och upp. För grova kvistar sprätter och far åt olika håll när man ska fästa dem på milan. Stybb i milan gör kolaren ledsen.

Efter risningen är det dags för stybbning. Stybben behöver inte vara ren utan är endast till för att täta och det gör den bättre om den är rå. På taket skall man ha åtminstone 15 cm men i övrigt bara så att det blir tätt. Milan blir lättare att styra om den är ordentligt tät. Brynen är en känslig punkt och det är viktigt att det inte rinner igenom där.

## Kolningen

Milan kan tändas med öppen fot eller stängd fot med några öppna fotrymningar. Enligt Kurt är en stängd fot att föredra, några öppna drag runt milan räcker. I samband med tändningen kan ibland gasen i tändkanalen antändas, vilket man gärna undviker.

Om milan går för fort, brinner för hårt, slår den lättare. Det är av högsta vikt att man inte kolar för fort utan kör lugnt och försiktigt. Det är också viktigt att man inte har allt för bråttom med att stänga locket. En bra tid för tändning är på kvällen då det ofta är lugnt och stilla den tiden. Om en frät skulle uppstå får man täppa igen med fyllved och sedan täcka över med stybb. Sker kolningen under hösten kan "röten" vara besvärlig. Om milan börjar luta under kolningens gång får man försöka stadga så gott det går. Ibland kan milan "slå" och bli avklädd på stybb men det ska inte ske om man sköter milan rätt.

När man kolat några timmar sätts skorstenen på plats. Detta sker när milan börjar bli varm, annars är det svårt att få drag. Ofta kan man få hålla på ett tag för att få den att dra, kanske till och med byta plats på den. Skorstenen bör vara minst lika hög som milan och ganska grov för att få bra drag. Vägtrummor är lämpliga till ändamålet. Ett bra knep är att elda under skorstenen för att få igång draget.

Allt eftersom kolningen fortgår får man känna med kolspettet och variera draget utifrån hur milan går. Man får gå mycket på erfarenhet när det gäller hur snabbt milan går. Sättningar på milan och rökens färg är viktiga tecken på hur milan går. Röken ska gå lämpligt fort ut ur milan och vara tjock, tung och grå i färg.

När milan börjar närma sig slutet visar sig elden i draget. Då får man känna med spettet var det är kolat och stänga dragen där det kolat klart. Är det okolat någonstans får man öppna fler drag på de ställena och stänga där det är klart. Det är bra om man reglerat milan så att den kolar ut jämnt runt omkring för att få bästa utbytet.

Att veta hur länge en mila tar på sig är svårt att sja om då det beror på hur hårt man kolar och vilken ved man har men ca 3-4 dygn för en mila med 20m<sup>3</sup>.

## Rivning

Innan rivningen påbörjas ska man låta milan ligga några dagar, det är ingen idè att brådska i onödan. Här är det viktigt att stybben är så tät som möjligt så att milan inte börjar kola igen. När kolet ska skördas använder man kolkrok och en finare harka för att få ut kolet på ett smidigt sätt. Om kolet ska i säckar är det bra att ha en ränna att skotta kolen i och en säck monterad på slutet. På rännan kan man ha något sorts nät för att filtrera bort skräp och stybb. Rivningen sker efter lager-principen då man börjar överst och jobbar sig nedåt successivt. Det är viktigt att ha tillgång till vatten då det kan vara hett och börja glöda när syre når kolet igen. 80 liters pappsäckar är lämpliga att packa i. Förslut dem med järntråd med hjälp av en tång. Kolet kan lagras hur länge som helst så länge det står torrt.

Har du skött din mila rätt så har du ungefärligen hälften av veden i form utav kol när allt är klart.

## Diskussion/Tolkning

Att aktivt styra ett intervjuobjekt är inte alltid enkelt. Som tur är så är Kurt pratglad och delar gärna med sig av den kunskap han besitter i ämnet. Ögonen får mer liv när kolningen kommer på tal. Särskilt väl minns han tiden som en tid för jakt på speltjäder. ” – När milan väl var igång så kunde man gott smita iväg några timmar och skjuta en speltjäder berättar Kurt”, som trots sin låga ålder fick lära sig att arbeta tidigt. Under intervjun framkom många detaljer som är viktiga i vårt arbete med milan, både vid iordningsställandet och vid själva kolningsprocessen. Att tyda av intervjun och annat folk jag talat med verkar centrumtända milor ha varit standardutförandet i skogarna. Andra varianter måste ha varit ovanliga och varianten med ”tändning underifrån” hann uppenbarligen aldrig få fäste då kolningsepoken dog ut efter kriget.

## Bilaga till intervjun: Frågelista och antecknade svar

### Bakgrund

Namn: Kurt Johansson

Ålder: 82

Bostadsort: Långträsk, Piteå kommun

Utbildningsnivå innan kolning? Ingen högre utbildning.

Var bodde du när du kolade? Kurt bodde i Huvträsk, beläget 20 km nordväst om Långträsk under de år kolningen ägde rum. Född och uppvuxen där.

När lärde du dig att kola? Under skoltiden, 14-årsåldern. Då mest för att lära och hålla sig sysselsatt. Sedan mer och mer för att tjäna egna pengar för att kunna handla och gå på dans.

Hur länge har du kolat? (Mellan vilka år?)

Efterkrigstiden fram till 1958. Och några milor efter pensionen fram till 75 års ålder.

Varför började du att kola? För att dra in pengar till familjen. Fick lite småpengar.

Vad hade du arbetat med innan? Timmerhuggning på vintern. Kolved på sommaren. 1.25/ res för det.

Vem tog initiativ till att du skulle kola? Frans Johansson, Far.

I vilket syfte? Huvudsakligt arbete? Hobby? Extra arbete? Som arbete. Pengar fanns inte i överflöd.

Vem lärde dig? Frans Johansson

Hur länge hade han kolat? Vet ej.

Vilka miltyper kolade ni? Om ni hade olika, för och nackdelar med dessa? Vanliga resmilor. Kurt har hört om folk som använt sig av liggmilor men själv aldrig provat.

Storlek på milan? (Största, minsta och normalmilan?) 18 famnars mila ska vara en av de större jag gjorde.

Hur många var ni som kolade? 3-4 pojkar som skötte om milorna. I det här fallet Kurt och 2 eller tre bröder.

Vad skulle kolet användas till? Försäljning till grossister. Förmodligen för transport söderut till bruk.

Vem köpte det? Bolag vid järnvägsstationen i Långträsk. Lastades sedan på järnväg.

Alternativt, vem betalade lönen? -

## Tid, plats och rum för milning

Vilken tidpunkt på året kolade man normalt? Hur gick ett år för en kolare? När började en säsong och när avslutades den? För och nackdelar med olika tidpunkter för kolning?

Kola kunde man göra året om. Främst på våren. Vinterkolning förekom även men det var ett elände då stybb och allt materiel frös ihop. Våren bra innan markerna torkade upp, ingen brandrisk. Inte så mycket annat att arbeta med, timmerhuggningen slut. Man kunde även fälla gran på våren, låta den ligga till midsommar då man kvistade och kapade. Man kunde sedan kola på hösten. Vårkolningen skedde ibland med i stort sett rå gran med varierande resultat. Randbarkning var bra, gav torrare ved och lugnare mila. I övrigt ansåg Kurt att barkningen mest var till för att "plåga pojkarna". Kurt berättar vidare att frusen ved i kombination med frusen stybb har lätt för att fräta.

Val av plats? Underlag - lös/fast? Hur känna/veta skillnad? Hur ser det ultimata underlaget ut? Den perfekta kolbotten, hur är den placerad i terrängen? Högt? i en svacka? Torrt? fuktigt? o.s.v. Närhet till vatten?

En plan kolbotten är en bra grund. Fast mark – får inte vara för lös om man ska kola i samband med tjällosning. Närhet till vatten och gärna inte alltför vindutsatt i terrängen är att föredra.

Trädslag? Vilket trädslag är lämpligt till olika användningsområden? Hur betar milor gjorda av gran, björk, furu o.s.v.? Är det någon skillnad på den färdiga produkten beroende på trädslag?

Kolades främst med gran, men det blandades med olika trädslag i samma milor. Björken är tyngre och jobbigare att arbeta med. Granen gav högre utbyte och kolen gick bra att knacka sönder vid rivingen av milan. Grankolen sprätter mer.

Dimensioner? Hur viktigt är det att dimensionerna är lika? Hur mycket kan det skilja innan det kan bli ett hinder i kolningen?

Dimensionerna kunde variera mycket. Man tog det man fick tag på. Viktigt att inte resa för grov ved första varven på milan bara.

Torkning? Hur länge behöver veden torka? Behöver den barkas? Vad händer om det är ojämn torrhalt på milveden?



Torr ved ger en lugn mila. Sur ved ger mycket gasbildning och en mer vresig mila. Randbarkning är bra för då torkar veden snabbt. Framförallt på lite grövre ved. En mila som inte har torr ved har också en tendens att gå ojämnt. Den kan dra åt olika håll och kola ojämnt.

Lättkolat/svårkolat? Hur betar sig en svårkolad resp. lättkolad mila.

Berätta om en mila som varit lugn och en svår en. Vad kan tänkas ligga bakom att de betar sig så olika?

De svårkolade milorna Kurt varit med om har alla skett vintertid och han anser därför att årstiden är mest avgörande för hur hanterbar milan blir. Överlag har få milor varit besvärliga. Allt som oftast går det lugnt och smidigt, berättar Kurt.

## Uppbyggnad av milan

Hur viktigt är det att helt få bort brännbara saker (kolbitar, stubbrester mm.) från kolbotten? Hur noga är det att milbotten är platt? Har du kolat på lutande botten? För och nackdelar mellan dessa båda former?

Milbotten ska vara plan. Finns ingen anledning till att ha något annat, säger Kurt. Brännbart material på botten har ingen större betydelse.

Milans grund - Vasarna? Hur grova ska vasarna vara? Hur tätt förband ska det vara mellan dem? Skall vasarna vara färska eller torra?

Vasarna ska vara ganska grova, väl tilltagna men det är väldigt individuellt. Inte lika grova om bottnen är väldigt fast och hård. Finns ingen anledning att spara in på dimensionen här i onödan.

Skall rostret vara så tätt som möjligt? Skall det vara gjort av färskt eller torrt material? Vilket träslag?

*"Utan rost är du milans slav, med rost är du milans herre, säger Kurt".* Materialet har liten betydelse, får gärna vara torrt så det kolas med resten av milan. I övrigt ganska tätt då man ska ställa veden på det. Huvudsaken är att det ligger stadigt så det inte rörs onödigt mycket när man reser milan.

Tände ni någonsin milan via tändkanal utifrån milan? (Dvs. utan tändtrumma som man slängde ned brinnande ved i?) Om tändkanal utnyttjades:

Erfarenheter av olika storlekar? Vad är viktigt att tänka på vid byggandet av tändkanal?

Hur stora hål skall det vara i rostret under tändsatsen?

Hur stor tändsats skall man ha? (Volymprocent av milan, höjdprocent?)

Hur går tändningen till efter att man tänt? (Antal fotrymningar mm.)

Tips på hur man bygger en bra "glödspade"?

Hade ni någon kung när ni tände via tändkanal?

*Frågan om tändkanal utgår i denna intervju.*

Vilken ved är lämplig som tändsats? Speciellt träslag? Viktigaste egenskapen på tändsatsen?

Till tändsats skall användas torr ved som brinner bra. Gärna tjärved. Får dock inte brinna för högt upp. Då brinner granriset upp.

Resning av centrumpålen (kungen). Tillvägagångssätt. Hur hög bör den vara om milan är två meter hög? Hur fäster man den bäst i backen?

Kungen ska vara hög och rak. Ordentligt högre än milan så man ser den tydligt trots att milan växer till. Spettas ner ordentligt med spett.

Resning av kolved - Hur viktigt med vinkel? Täthet? Vad blir resultatet om veden ställs för glest? Varför ska det stå så rakt?

Lämpligt grovt till en början så att man får en bra start och ganska jämnt till en början. Veden ska stå så tätt som möjligt så det inte blir onödiga lufthål i milan. Lutningen ska vara "lagom".

Hur ser lämplig fyllved ut? Hur jämn behöver toppen på milan bli för att man ska vara nöjd? Längd? Kljuven i småbitar?

Gärna kort, det för att den inte ska kila fast så mycket om man behöver fylla igen något hål. Annars inte så noga. Toppen ska vara ganska jämn men behöver heller inte vara som ett golv. Bara så att det inte sticker upp onödigt mycket. Går mer stybb då till att täcka alla ojämnheter.

Hur tät behöver risningen vara? Hur ser en bra gran för risning ut? Hur färskt behöver granriset vara?

Inte så grova grankvistar. Gärna hugga en finkvistig gran. För grova pinnar sprätter och far åt olika håll när man ska fästa dem på milan. " – *Får du stybb i milan blir du ledsen, säger Kurt*". Färsk kvist är bäst, den är mjuk och fin.

Hur viktigt är det att stybben är "ren"? Hur mycket kol, rötter o.s.v kan följa med? Olika typer av stybb? Tjocklek? Brynet? Hur tjock ska stybben vara? Något ställe som är extra käsnligt? Hur får man bäst fast stybben på milan? Hur tjockt på toppen?

*"Stybben är inte så noga men den blir tätare om den är rå, resonerar Kurt*". På taket bör man ha åtminstone 15 cm. I övrigt ett jämnt lager över milan. "Är milan tät så styr du". Kurt poängterar att det viktiga är att det är tätt. I övrigt inte så noga. Brynen är känsliga och det är viktigt att det inte rinner igenom för mycket där.

Erfarenheter av olika varianter av skorsten? Hur hög behöver skorstenen vara för bra drag? Vilken dimension är lämplig? Vilket materiel är lämpligt för skorsten? Vad gör man om skorstenen inte vill dra bra?

Skorstenen sätts på plats några timmar efter tändning, när milan börjar bli varm. Annars får man inte drag. Ofta kan man få hålla på ett tag för att få den att dra. Kanske till och med byta plats på den. Skorstenen bör vara absolut minst lika hög som milan för att den ska dra och ganska grov. Vägtrummor är lämpliga. Att elda under skorstenen är en förutsättning för att få drag.

Kolningen

Hur tända? Svårigheter? Varianter? Hur mycket drag ska man ha öppet vid tändningen? Finns det någon särskild tid på dygnet som kan vara lämplig för tändning? Hur länge skall man elda i skorstenen?

Vissa tände milan med öppen fot minns Kurt, men det är inte bra. Några drag öppna runt om milan räcker. Ibland antänds gasen i tändkanalen och då lågabrinner det höga lågor. Kan man undvika det är det bra. Går milan för fort, att man kolar för hårt, då kan den lättare slå. Kurt har aldrig varit med om en mila som slagit. Har alltid kolat långsamt. Viktigt att man inte stänger locket för fort. Att tända på kvällen brukar vara en fördel då det oftast är lugnt och stilla. Röten kan vara litet besärlig på hösten.

Hur variera draget under kolningens gång?

Draget varieras utifrån hur milan går. Öppna fler drag där det går långsammare.

Hur vet man att det kolar? Kolar jämnt? Rätt hastighet? (Färg och temperatur på röken?) Vad finns det för fördelar/Nackdelar med att kola fort kontra långsamt?

Hur fort milan går får man se på sättningar och känna sig fram med kolspettet. Finns ingen fördel med att kola för fort. Röken visar på hur milan går. Den ska gå lämpligt fort ur skorsten och vara tjock och grå i färg.

När har det kolat klart? Vad gör man när milan börjar närma sig slutet?

Elden visar sig i dragen när milan är klar. Man känner med spettet i milan var det är kolat. Är det okolat någonstans får man öppna fler drag där och stänga där det är färdigt. Känner man med spettet då och då kan man reglera så att den kommer till sista varvet ganska jämnt runt milan.

Tidsåtgång för kolning för vår storlek? Vad kan påverka tidsåtgången?

En mila i som är runt 15-20 m<sup>3</sup> tar 3-4 dygn innan alla drag är stängda. Svårt att säga någon tidsåtgång. Individuellt från mila till mila.

Vad gör man om det skulle bli en frät?

"- Det ska inte bli någon frät, säger Kurt!" Inte om man kolar sommartid eller vår. Blir det frät får man lägga i ved och sedan täcka över med stybb.

Vad gör man om milan börjar vrida sig eller luta?

Då får man försöka stadga. Inget som Kurt varit med om. Kurt minns sådana som råkade ut för slag, då blev milan avklädd på stybb. Det var besvärligt men väldigt ovanligt och handlade ofta om oförstånd.

## Rivning

Hur länge måste man vänta med att riva sedan milan anses utkolad?

Låt den ligga några dagar. Ingen idè att brådska med rivningen. Så tät stybb som möjligt så att den inte börjar om att kola när den ligger. Den måste tittas till så att den inte fortsätter kola där den ligger.

Metod? Hur river man milan på smidigast sätt? Hur packar man kolen på smidigaste sätt?

Man använder kolkroken och en finare harka för att harka ut kolet. Bra om man har en ränna att skotta kolen i och en säck monterad i slutet av rännan där kolet rinner ner och packas direkt. Något sorts nät för att sikta bort skräp och stybb o.s.v. Börja med ett lager och ta sedan lager för lager från milan. Viktigt att

ha vatten då det kan vara hett och glöda på kolbitar. 80 liters papperssäckar är lämpliga att packa i. Förslut med järntråd med en tång.

Lagring av kol? Hur länge kan det lagras? Hur ska det lagras?

Det kan lagras hur länge som helst. Det viktiga är att det är torrt.

## Övrigt

Normalt utbyte för en kolmila?

Ungefär hälften av veden i utbyte.

Vanliga misstag? Nybörjarmisstagen? Goda råd?

Inget särskilt

### 3) Kolningsintervju 2: Martin Åslin i Gnarp

#### Introduktion

Hur går det till att anlägga en kolmila? Vilken utrustning behövs? Vad är svårast och hur vet man när milan har kolat färdigt? Dessa frågor samt en hel del andra är denna personintervju tänkt att ge svar på. Intervjun är ett delmoment i den individuella kursen om kolning, 15 hp, som initierades våren 2008. Intervjumomentet skall ge svar på frågor som dykt upp under kursens gång samtidigt som momentet är tänkt att konkretisera kurslitteraturen och lägga fokus på någon som har kolat och som kan komma med nyttiga tips utifrån egna erfarenheter. En frågelista har legat till grund för intervjun och den färdigställdes sommaren 2008.

Personen som blivit intervjuad heter Martin Åslin och bor i Gnarp i norra Hälsingland. Martin är en småskalig jord- och skogsbrukare i övre medelåldern med intresse för kultur- och hembygdshistoria. Han var med och kolade i ett projekt initierat av Skogsstyrelsen år 2003. Intervjun, med detta kolningsprojekt som utgångspunkt, ägde rum hemma hos Martin i Norromå, Gnarp, kvällen den 31 juli 2008. Intervjun spelades in på kassetbandspelare och inspelningen varade 1 timme och 32 minuter. Frågelistan berörde följande huvudområden: Personens bakgrund; tid, plats rum för kolning; uppbyggnad av milan; kolning och rivning.

#### Bakgrund

Per Östlund på Skogsstyrelsen var personen som initerade det kolningsprojekt som Martin Åslin deltog i. Totalt var de fyra stycken som hjälptes åt att kola på en plats i anslutning till fäbodvallen Vallenbodarna i norra Gnarp, sommaren 2003. Övriga deltagare var Sölve Sörlin och Martin Åkerlund. Tidpunkt för resning av milan och kolningen var kring månadsskiftet juni/juli. Martin hade ingen tidigare erfarenhet av milkolning vid tidpunkten för projektet, men däremot ett stort intresse och många andra nyttiga färdigheter. Detta intresse var Per Östlund förmodligen medveten om eftersom det var Per som tillfrågade om Martin ville vara med. Martin hade tidigare även röjt skog åt Norinska stiftelsen som äger skogsmark i Gnarp. Per Östlund förvaltar skogsmarken åt stiftelsen.

Både Per Östlund och Martin Åkerlund hade tidigare erfarenhet av kolning. Martin och Sölve fick därmed lära sig konsten att kola av dessa två. Milan som de reste var en skorstensmila i storleksordningen mellan 35 och 38 m<sup>3</sup>fub, enligt vad Martin kunde erinra sig. Det färdiga kolet förvarade Per Östlund hemma hos sig i Grängsjö och sålde kolsäckarna vidare till privatpersoner genom Skogsstyrelsens försorg.

## Tid, plats och rum för milning

Även om Martin inte var med under den tid då kolning var ett viktigt arbete i skogen så har han ändå fått lära sig en hel del om hur det gick till ute i skogen under tiden då det begav sig. Kolning var en av flera sysslor som en skogsarbetare hade förr i tiden. *"Man kolade på hösten fram till lucia eller jul, rev den kring jul och körde ut kolen kring jul och nyår. På vår och sommar höggs kolveden och barkades"*, berättar Martin utifrån vad han fått veta. Det var arbetssituationen som styrde och varje årstid hade sina arbeten. På vintern skulle även avverkningar göras och på våren och sommaren tillkom flottning, fortsätter han.

Val av kolningsplats och kolbottens kvalitet var förstås lika viktigt då som nu vid kolning. *"Kolbotten ska vara ren. Helst ingen sten och inte några trädrötter och annat elände. Den ska vara rengjord riktigt för att inte elden ska krypa iväg åt något håll med hjälp av luftfickor. En gammal kolbotten är att föredra, annars är sand ett bra underlag. Huvudsaken är att det är plant och att det mesta av det brännbara är borta"*, säger Martin. Martin berättar också att närhet till vatten förstås är att föredra.

När det gäller val av trädslag så var valet givet vid den kolmila som Martin var med och reste. Förr användes både barr- och lövved vid kolning, till viss del beroende på vad kolet skulle användas till. *"Vi hade bara björk. Hans Åkerlund hade sagt att om det ska vara gran med, så är inte jag med på kolningen. Den ställer bara till med djävulskap. Granen har mera "has". Har du grillkol av gran så sprätter den mer, men energiinnehållet vet jag inte om det är någon större skillnad på"*.

Dimensionerna på björkveden som användes vid Martins mila varierade mellan 5 och 17 cm.

*"De grövsta var väl 17 cm. Vi hade väl någon som var för grov som vi lämnade också tror jag. Mellan 5 och 17 cm var de största och de minsta var väl 5 cm. När vi reste mila försökte vi ha någorlunda likartad ved hela tiden. Hade vi grov ved hade vi bara grov och hade vi vek hade vi bara vek ved"*. Martin beskriver att veden staplades med olika grovlekar på olika avstånd från kungen, men att man alltid försökte hålla samma grovlek på samma varvsavstånd från kungen. *"Vi blandade inte ihop det veka med det grova. Det är ju så att det veka kolar före det grova. Sen så är det ju inte sån stor skillnad på grovlekar mellan 5 och 17 cm"*.

Att använda torr ved är naturligtvis en förutsättning för att lyckas med kolningen. En torktid som sträcker sig över sommaren räcker gott och väl, enligt Martin. *"Torktiden beror på grovleken. Huggar man på sommaren och kör ihop den i oktober eller november så är det ingen fara. Den ska torka över sommaren. Barkningen beror på dimensionen. Är det vekt räcker det med en rand och är det grövre räcker det med två eller tre ränder. Har man ojämn torrhalt kan det bli bränder. Det beror alldeles på hur hårt du kör mila. Låter du mila gå sakta och lugnt och släpper in lite luft så hinner veden torka, men släpper du in för mycket luft så hinner inte det blöta torka. Då kolar den torra veden, men det blöta blir okolat"*, förklarar Martin.

Milan som Martin var med och kolade gick väldigt bra att kola utan några incidenter. Eftersom Martin bara varit med och kolat vid ett tillfälle kunde han inte berätta om några svårkolade milor, men hade ändå ett par grundtips att bjuda på. *"Är veden torr så går det bra, och sen ska du inte ha en kolbotten*

*där det finns vatten. Kolbotten ska vara torr. Förr gick dom med slagruta och såg till så att det inte fanns något vatten i backen under milan",* upplyser Martin.

### **Uppbyggnad av milan**

Att skapa en bra kolbotten är viktigt och vikten av att få bort löst organiskt material som kan fatta eld har Martin varit inne på tidigare. Att kola på en lutande botten fungerar, men detta är inget som Martin varit med om. *"Det var en gammal kolare som sa att om kolbotten lutar så går elden ned i medlut först och sen uppåt. Det är förstås enklare att resa milan om botten är platt."*

Uppbyggnaden av milan börjar med att slå ner kungen som är en hög påle i mitten av milbotten. Denna påle utgör milans mittpunkt. *"Kungen grävde vi ner en bit och sen reste vi mot kungen. Sen tänkte vi ju milan uppifrån så därför sparade vi en öppning. Vi vände en bra grov massavedbit fel väg med "pekändan" nedåt så det skulle gå enkelt att dra upp den. Sen ska man vara väldigt noga att det blir runt hela tiden så det inte börjar skjuter iväg åt någon sida. Reser du jämt hela tiden, och det är ju väldigt enkelt väldigt enkelt egentligen, om du sätter ett snöre i kungen, så ser man ju vart det bär iväg någonstans".* Kungen bör vara högre än milans topp så att det blir lättare att resa veden.

Efter resning av kungen följer utläggning av vasarna på vilka rostret sedan skall läggas. *"Vi la ut en stjärna från kungen. Vi hade bara bitar på 2 m och sen gjorde vi botten på det. Du ska ha ordentliga bitar så att du får in ordentligt med luft under. Dom bör väl vara åtminstone 10-12 cm".* En viktig sak som Martin påpekade är att botten skall byggas samtidigt som resningen sker för att undvika att trampa ner botten i onödan och göra det hela mer praktiskt. Både botten och resveden skall byggas från kungen gemensamt. Vasarna skall även de vara torra eftersom det också blir till kolved. *"Rostret skall ligga tätt. Veden är ju inte rak så det blir ju lite glipor här och där",* säger Martin. Trädslaget spelar mindre roll. När det gäller lutningsvinkeln på resveden så hade Martin en grundregel för detta. *"Har du veden nere vid milans fot och räcker ut armen ska du nå milan",* säger Martin.

Tändveden som milan ska antändas med hjälp av kan vara lite allt möjligt, men det gäller att ha tillräckliga mängder redo. *"Du ska ha tändveden i ordning innan du börjar resa. Du ska lägga dit tändveden, för sen kommer du ju aldrig åt den och det ska vara mycket tändved för det blir ju en ordentlig brasa".* Martin poängterar vikten av att få till en ordentlig brasa för att milan sedan ska kunna börja kola ordentligt. De byggde upp en ordentlig brasa på milan som de sedan knuffade ner i hålet. Sen fick det brinna ett bra tag (2-3 timmar) innan de stängde igen milan med ved och stybbade över. Det är viktigt att inte stybba igen för tidigt. De hade kunnat väntat längre är deras slutsats. Tjärved är optimalt, att veden är torr är en förutsättning. Att kola från skorstenen är viktigt och det styrs med draget. Elden går alltid mot syret. Fyllveden som man sedan har vid eventuella frät och annat är helt enkelt vanliga vedträn i lite olika storlekar.

När milan är rest skall den risas. Ett viktigt moment. *"Rislagret bör vara så tjockt så att inte stybben rinner ner i milan. Vi högg ner några granar och tog ris från dessa. En "furig" gran är att föredra. Färskt bör det vara, det ska läggas på samtidigt som det huggs. Halm kan säkert också gå bra, särskilt om det finns på rundbal så det bara är att ta varv efter varv".*

Efter risning skall milan stybbas. Det är viktigt att stybben är ren. *"Är inte stybben ren så kan det ju brinna igenom. Vi kastade upp stybb på kullen och sen tog vi ner det över sidorna och hade block (stöttor) på sidorna så det inte skulle rinna ner. 10-15 cm lager räcker. Vi la på någorlunda jämnt överall. Är det någonstans det går igenom så är det ju just i brynen, det är där det är känsligast, men klubbar man milan så är ju brynen det första som viker sig."*

Något så enkelt som en skorsten kom närmast att revolutionera kolningstekniken i Sverige när hjälpmedlet infördes vid slutet av den senaste kolningsepoken. Skorstenen hjälpte till att skynda på kolningsförloppet och skorsten var givetvis något som även Martins grupp använde sig av. Skorstenen ska vara hög. *"Den bör vara högre än milan. Vår var 25-30 cm bred. Det går att elda för att förbättra draget. Stiger värmen så blir det drag"*, säger Martin. Martin berättar att de satte dit skorstenen efter att de hade tänt milan och hade vissa problem med att få till draget. Att sätta dit skorstenen efter tändningen var brukligt enligt Martin, men krävde att man hade en god eld i milan innan skorstenen sattes dit. Deras skorsten var formad som ett L för att det skulle gå lättare att sätta dit den, höjden var 3 meter och den var 1,5 meter lång efter kröken längs med marken.

### Kolningen

När milan är rest, risad, stybbad och tändveden är i ordning är det snart dags för tändning av milan. Ett spännande moment som även det kräver att man som kolare tänker till. *"Alla drag ska vara öppna vid tändningen"*, enligt Martin. En ordentlig eld i milan är viktigt vid tändning, påtalar Martin. Rätt svårdefinierbart kan tyckas, men Martin förklarar att en låga på en meter ovanför kullen inte alls är onormalt. Det ska dra då milan täcks igen, detta är viktigt, annars stannar all gas inne i milan vilket kan leda till problem. Att elda vid skorstenen gör man tills det drar tillräckligt. Tidpunkt för tändning spelar ingen roll. Man bör börja med att kola från skorstenen är ett annat budskap. Draget skall varieras utifrån var man vill att det ska kola.

Hur vet man då att milan kolar som den ska? Martin poängterar att det gäller att ha koll på rökens färg. *"Blir röken blå, ljusblå, då är det alldeles fel. Den ska vara gråvit, riktig sureld, då kolar det. Sen hörs det i milan om hon går bra, då susar det i milan. Kolar inte milan kommer det ingen rök, och brinner det i milan blir röken blå. Du kan kola en mila länge och få bra kol och du kan kola en mila snabbt och få bra kol. Stiger röken upp för snabbt är det för bra drag, den ska bara välla upp ur skorstenen. Kör du en mila för hårt och har för hett, då blir det småkol. Egentligen, i en mila som har riktigt gått bra, där står veden nästan lika som du ställde in den, men går det för hårt så kan strukturen på veden rasa ihop. Sen beror det lite på hur mycket du klubbar milan också"*, berättar Martin.

Hur vet man då när milan snart har kolat klart? *"Det ska du känna med spettet. Du ska sticka spetten rätt genom milan. Stick från brynet och snett nedåt mot andra sidan. Är det bara kol så krasar det bara. Ett vanligt spett är för kort, det bör vara 2-3 meter och vasst.. Ett vanligt armeringsjärn torde fungera bra"*, tror Martin. Ett annat sätt att se om milan närmar sig slutet av kolningsprocessen är genom att titta in i draghålen. *"Då milan närmar sig slutet så ska du se elden i draghålet, då har hon kolat ut till kanten. Då ska draget även slås igen. Att klubba milan är A och O. Gå aldrig upp på en mila utan att klubba milan!"*



Den kolmila som vi planerar att göra kommer att rymma ca 12 m<sup>3</sup> ved. Martin tror att det kommer att ta mellan fyra och fem dagar att kola en mila i den storleksordningen. Deras kolning tog fem dagar. Om det skulle råka bli en frät är Martins råd enkelt: *"Släng i ved och när det är fullt med ved då stybber du igen milan"*. Om den skulle börja luta blir det svårare. *"Då vet jag inte vad du gör. Reser du ordentligt ska den inte vrida sig"*, säger Martin.

### Rivning

När milan har kolat klart och alla drag är stängda kan milan så småningom rivas. Hur länge bör man då vänta? *"Den behöver stå minst fyra dygn, sen kan den stå hur länge som helst bara den är tät"*, enligt Martin. En risk när kolningen är klar är att milan antänds igen. Med rätt skötsel ska detta kunna undvikas. *"Finns det eld i den och det kommer in syre så slår det ju eld. Vi hade någon som var där och tittade till den, men inte dygnet runt"*. En gång per dag tittade någon till milan vad Marin kunde komma ihåg.

När milan har vilat ett tag återstår utrivning av kolen. En smutsig, men enkel historia. Martin beskriver: *"Du går in på ena kanten och bara river ut. Fös undan stybben och dra med kolkrok. Det kan vara hett"*. Att använda en kolkross för att få rätt storlek på kolet är det ultimata, enligt Martin. Kolfat eller någon form av sikt behövs samt en tratt för att förpacka kolet i säckar. *"Har man ingen kross så är det bara att klubba"*. Förstärkta papperssäckar är bra att förpacka kolet i. Kolet kan sedan lagras hur länge som helst. Det viktiga är att det är torrt. För att veta om kolet är av bra kvalitet skall kolet vara lätt och "plinga" när man håller det på grillen.

Till sist frågar jag Marin om han har några avslutande goda råd när det gäller konsten att kola. Svaret är givet: *"Det går att göra fel med allt. Ju fler milor du kolar desto bättre blir det"*, avslutar Martin med att säga.

### Diskussion/Tolkning

Intervjun har berört i stort sett alla de frågor som vi sammanställt i kolgruppen. Den enda fråga som jag ej tecknat ner något svar på var den om tändning av mila med tändkanal. Martin hade ingen erfarenhet av detta, men vi diskuterade ändå tekniken kort. Att ställa frågan till någon som utnyttjat tekniken i verkligheten tyckte vi dock vore bättre och därför berörde vi enbart frågan översiktligt. Förhoppningsvis finns det någon annan som kan ge svar utifrån egna erfarenheter i denna fråga. Martin hade heller ingen erfarenhet av liggmilor och därför berörde vi aldrig det ämnet heller.

Informationen som framkommit i intervjun är i högsta grad väsentlig för vårt praktiska kolningsförsök och jag fick många aha-upplevelser under intervjuns gång samt vid sammanställandet av svaren, ett år efter intervjun. Martin visade prov på ett stort kunnande trots att han bara medverkat vid en kolning och det tyder på ett stort allmänt intresse. Intervjun har verkligen hjälpt till att konkretisera litteraturen och göra kolningsprocessen mer levande. Intervjun har plockat fram viktiga minnesmärken i kolningsprocessen som kommer att underlätta det praktiska försöket. Att ha svaren utskrivna som stöd vid de olika momenten kommer att vara bra.

Till sist så har det varit nyttigt att även träna intervjuteknik. Det svåraste var att inleda intervjun. Vi pratade en god stund innan jag satte igång bandspelaren. Att efter detta inledande samtal börja spela in

intervjun och gå över till frågelistan kunde kännas lite som att gå tillbaka till områden som vi redan diskuterat färdigt. Att verkligen få med inspelade svar på alla frågor har dock varit viktigt för sammanställningen och det har lyckats i hög grad. Svaren på de första frågorna blev dock med inslag av svar från intervjutiden innan inspelningen började.

Intervjuare

Erik Söderström

2008-07-31

## Bilaga till intervjun: Frågelista

### Bakgrund

Namn:

Ålder:

Bostadsort:

Utbildningsnivå innan kolning?

Var bodde du när du kolade?

När lärde du dig att kola?

Hur länge har du kolat? (Mellan vilka år?)

Varför började du att kola?

Vad hade du arbetat med innan?

Vem tog initiativ till att du skulle kola?

I vilket syfte? Huvudsakligt arbete? Hobby? Extra arbete?

Vem lärde dig?

Hur länge hade han kolat?

Vilka miltyper kolade ni? Om ni hade olika, för och nackdelar med dessa?

Storlek på milan? (Största, minsta och normalmilan?)

Hur många var ni som kolade?

Vad skulle kolet användas till?

Vem köpte det?

Alternativt, vem betalade lönen? -

### **Tid, plats och rum för milning**

Vilken **tidpunkt** på året kolade man normalt? Hur gick ett år för en kolare? När började en säsong och när avslutades den? För och nackdelar med olika tidpunkter för kolning?

Val av **plats**? Underlag – lös/fast? Hur känna/veta skillnad? Hur ser det ultimata underlaget ut? Den perfekta kolbotten, hur är den placerad i terrängen? Högt? i en svacka? Torrt? fuktigt? o.s.v. Närhet till vatten?

**Trädslag?** Vilket trädslag är lämpligt till olika användningsområden? Hur betar milor gjorda av gran, björk, furu o.s.v.? Är det någon skillnad på den färdiga produkten beroende på trädslag?

**Dimensioner?** Hur viktigt är det att dimensionerna är lika? Hur mycket kan det skilja innan det kan bli ett hinder i kolningen?

**Torkning?** Hur länge behöver veden torka? Behöver den barkas? Vad händer om det är ojämn torrhalt på milveden?

Lättkolat/svårkolat? Hur betar sig en svårkolad resp. lättkolad mila.

Berätta om en mila som varit lugn och en svår en. Vad kan tänkas ligga bakom att de betar sig så olika?

### Uppbyggnad av milan

Hur viktigt är det att helt få bort **brännbara saker** (kolbitar, stubbrester mm.) från kolbotten? Hur noga är det att milbotten är platt? Har du kolat på lutande botten? För och nackdelar mellan dessa båda former?

Milans grund – **Vasarna**? Hur grova ska vasarna vara? Hur tätt förband ska det vara mellan dem? Skall vasarna vara färska eller torra?

Skall **rostret** vara så tätt som möjligt? Skall det vara gjort av färskt eller torrt material? Vilket träslag?

Tände ni någonsin milan via **tändkanal utifrån milan?** (Dvs. utan tändtrumma som man slängde ned brinnande ved i?) Om tändkanal utnyttjades:

Erfarenheter av olika storlekar? Vad är viktigt att tänka på vid byggandet av tändkanal?

Hur stora hål skall det vara i rostret under tändsatsen?

Hur stor tändsats skall man ha? (Volymprocent av milan, höjdprocent?)

Hur går tändningen till efter att man tänt? (Antal fotrymningar mm.)

Tips på hur man bygger en bra "glödspade"?

Hade ni någon kung när ni tände via tändkanal?

*Frågan om tändkanal utgick i denna intervju.*

Vilken ved är lämplig som **tändsats**? Speciellt träslag? Viktigaste egenskapen på tändsatsen?

Resning av **centrumpålen (kungen)**. Tillvägagångssätt. Hur hög bör den vara om milan är två meter hög? Hur fäster man den bäst i backen?

**Resning av kolved** – Hur viktigt med vinkel? Täthet? Vad blir resultatet om veden ställs för glest? Varför ska det stå så rakt?

Hur ser lämplig **fyllved** ut? Hur jämn behöver toppen på milan bli för att man ska vara nöjd? Längd? Kluven i småbitar?

Hur tät behöver **risningen** vara? Hur ser en bra gran för risning ut? Hur färskt behöver granriset vara?

Hur viktigt är det att **stybben** är "ren"? Hur mycket kol, rötter o.s.v kan följa med? Olika typer av stybb? Tjocklek? Brynet? Hur tjock ska stybben vara? Något ställe som är extra käsnligt? Hur får man bäst fast stybben på milan? Hur tjockt på toppen?

Erfarenheter av olika varianter av skorsten? Hur hög behöver skorstenen vara för bra drag? Vilken dimension är lämplig? Vilket materiel är lämpligt för skorsten? Vad gör man om skorstenen inte vill dra bra?

### **Kolning**

Hur **tända**? Svårigheter? Varianter? Hur mycket drag ska man ha öppet vid tändningen? Finns det någon särskild tid på dygnet som kan vara lämplig för tändning? Hur länge skall man elda i skorstenen?

Hur variera draget under kolningens gång?

Hur vet man att det kolar? Kolar jämnt? Rätt hastighet? (Färg och temperatur på röken?) Vad finns det för fördelar/Nackdelar med att kola fort kontra långsamt?

När har det kolat klart? Vad gör man när milan börjar närma sig slutet?

Hur känner man hur långt milan kommit?

Tidsåtgång för kolning för vår storlek? Vad kan påverka tidsåtgången?

Vad gör man om det skulle bli en frät?

Vad gör man om milan börjar vrida sig eller luta?

## **Rivning**

Hur länge måste man vänta med att riva sedan milan anses utkolad?

Hur länge kan milan anses ha risk att antändas igen? Hur länge behöver man ha den under uppsikt?

Metod? Hur river man milan på smidigast sätt? Hur packar man kolen på smidigaste sätt?

Verktyg? Vilken sorts säckar, hur återförsluta säckarna, hur få kolet på bästa sätt i säcken?

Lagring av kol? Hur länge kan det lagras? Hur ska det lagras?

Tecken på att kolet är av god kvalitet?

## **Övrigt**

Normalt utbyte för en kolmila?

Vanliga misstag? Nybörjarmisstagen? Goda råd?

