

Vällning eller hetsning är en så pass speciell och mytomspunnen metod att samman foga två järnbitar (eller smida ihop en ring) så det kräver en egen underrubrik.

I de nordiska länderna har vi smitt i ungefär 2000 år, och under hela den tiden har det funnits smeder som kunnat välla. Ordet "weld" som på engelska betyder svetsa, är naturligtvis besläktat med ordet välla. På estniska säger man att man "kokar järn". På finska säger man att man "svetsar i ässjan". Dessa olika uttryck beskriver processen. Järnet skall hettas upp till smältpunkten (1290 grader), då övergår alltså järnet från fast form till flytande form - och de är under de korta sekunder, när järnets yta är kokande och mjuk, som man slå ihop två järnstycken så att de fastnar i varandra och sitter lika hårt fast, som om de var samma stycke helt igenom. Ja, visst är det någonting magiskt över det - ässjan glöder med full värme, gnistorna stänker, smeden svettas och med välriktade hammarslag blir två metallstycken ett.

Hur gör man ?

Låt mej genast säga, att om du vill lära dej välla så beväpna dej med tålmod, det är inte så lätt i början - men sedan, när du fått ahaa-upplevelsen, då går det lättare, och sen skall du öva flitigt. Om du inte övar, så lär du dej aldrig att välla. Du måste få en känsla i ryggmärgen, så du VET när det är dags att ta ut järnet från ässjan och slå ihop det, så det "flotar" (fastnar) som man säger i Österbotten.

Börja med att skaffa dej billigt och bra material, lämpligt för vällning - dvs järn från gamla kärrhjul, t.ex. Kolla om du hittar vällfogen - de är alla ihopvällda, men ibland så skickligt så man kan ha svårt att hitta fogen. Vi utgår från att du använder en kolässja, och du eldar med stenkol. Naturligtvis går det bra med träkol (eller gasol) men stenkolet brinner hetare än träkolet, dvs åtgången blir mindre. Vi utgår också från att du har en ässja, där du kan uppnå vällningstemperatur. (Lätt att kolla: elda på med öppet spjäll och stick in en järnstång - börjar den gnistra efter en stund, då är du uppe i 1290 grader)

Värm upp järnet till gulvärme, och putsa bort all rost med en stålborste. Det går lätt när järnet är hett. Smid ämnet till en järnstång, som är cirka 15 x 15 mm fyrkant. du behöver en längd på 30 cm. Böj järnet till en ring så, att när ändorna möts, så lägger du dem överlappande varandra, lite som ett X. En centimeters ändar kan du gott ha. Nu skall du sätta ordentligt med nytt kol på ässjan, och öppna spjället rejält, så du får riktigt varmt i ässjan - nu brinner alla rökgaser, allt sot och alla orenheter bort, och det är viktigt att man har en ren eld utan skräp som kan komma in i fogen och förstöra jobbet. Du ska heller inte ha en massa slagg i forman. När elden är ren, så drag ned på spjället - när du sätter in järnet behöver du inte ha full fräs, det är tvärtom så, att din vällfog blir bättre om du har ett riktigt genomvarmt järn, inte ett som bara är hett på ytan. Stick in din blivande järnring i ässjan, och raka kol över den. Ställ den på kant, så du har vällfogen nedåt, då får du ett bra tag med tången i den del som står upp, när det är dags att ta ut ringen. När ringen blivit gul, tar du ut den och borstar noga ren vällfogen med stålborsten, all skit ska bort. Alla glödska, alla kolbitar, allt. Strö på borax, rejält ! Boraxet fungerar som ett flussmedel, det hindrar att järnet oxiderar under den nu följande värmningen, dvs det bildas inte glödska i fogen. Borax ska du inte köpa på apoteket, det är svinadyrt, du kan köpa en 15 kilos säck från en lantbruksaffär, det kostar en bråkdel ! Okej, tillbaka till ässjan. In med ringen i ässjan igen. Nu ska du ha stenkoll ! Titta på elden, noga, men stirra inte in i lågorna, utan titta en aning förbi, eller använd solglasögon. Efter en stund ser du att elden ändrar färg och blir **grönaktig**. Det är boraxet som smälter, och det visar att nu är du **snart** uppe i välltemperatur. Du ska ha hammaren i ena handen och tången i den andra nu. Så ser du att det kommer enstaka gnistor. Ingen panik nu, du får inte ta ut järnet för fort - men självklart skall du inte låta det smälta i ässjan. Vänta tills det kommer **ordentligt med gnistor**, inte bara några enstaka. Okej, in med tången, ut med ringen på städet och med **korta, snabba slag** slår du ihop den. Det är viktigt att ditt första slag är rätt - du måste **slå rätt uppifrån rakt ned** på fogen, slår du litet snett så glider ytorna åt sidan mot varandra - det smälta

boraxet gör ytorna hala - och vällningen misslyckas. Det är detta som är litet svårt - att *ta ut järnet vid rätt temp, och att slå ihop utan att ytorna glider åt sidorna*. Det kräver övning. När du tar ut ringen ur ässjan har du bara **tre-fyra sekunder** på dej, sen kallnar järnet och fogen fastnar inte. När du väljer så stänker det ordentligt, det är gnistor och smält borax, och det är inte kul att få sån't på bara huden, så använd ett ordentligt stort förskinn, som går ned till dina skor, använd handskar, och använd gärna skyddsglasögon. Boraxet stänker inte uppåt, det stänker förstås bara åt sidorna, men det kan vara bra att ha skyddsglas ändå. Du har bara två ögon. Mister du ett så kan du inte smida, för du kan inte bedöma avstånd om du inte har stereosyn, tänk på det. Okej, tillbaka till vällfogen ; Nu har du slagit ihop den med välriktade slag. Fortsätt att smida, då du ju har en bra värme, och gör skarven jämn och fin. Jag tycker inte att man behöver smida bort fogen så den blir osynlig, jag tycker det är litet fint att man kan se att den är välld, så man inte tror att den är svetsad och slipad och sedan hamrad. Det är ju liksom mindre "ähta" att göra så. **En vällfog är lika stark som en svetsad fog**. När du tycker att du är klar, så kan du låta ringen kallna, eller kyla av den. Och nu kan du testa om du lyckats - låt ringen falla ned på städet, om den säger PLINGGGG så har du åstadkommit en bra fog. Om ljudet är dämpat, som om du höll i den med fingarna och det inte blir resonans, då sitter ändorna inte ihop. Man kan alltså höra det på ljudet. Om du misstänker att din fog är dålig, sätt ringen i skruvstädet och försök slå upp skarven med en mejsel. Den kanske bara sitter litet fast, och då ser du var den tagit ihop, och då vet du bättre hur du ska rikta slagen nästa gång. I allmänhet är det de tunnare ändorna som kallnat fort och inte fastnat. Men det går att välla på nytt..ända tills materialet blir för tunt...

Den dåliga smeden klandrar järnet, säger man. Men idag är det bara en del av sanningen. Förr hade järnet lägre kolhalt, det var alltså mjukare, segare och det var inte legerat som idag med många andra metaller. Dagens plattjärn innehåller ganska mycket mangan, för att det skall bli bättre resultat när man svetsar med elektroder. Men järnets plastiska egenskaper blir absolut lidande. Dagens järn är inte alls lika lätt att smida som järnet var förr. Det märker du nog om du smider av gammalt skrot - du kan få tag på någon järnbit, t.ex. ett fotsteg från en gammal vagn, och du märker vilken otrolig skillnad det är att smida ett järn som är mjukt och segt som tuggummi ! Lätt att välla också - det har lägre smältpunkt, och glödskalet är mindre. Jag har smidit med s.k. Lancashire-järn - det kan man välla utan borax, bara att slå av glödskalet mot städet innan man slår ihop ytorna. Härligt. Försök alltså att hitta gammalt järn som du kan öva dej att välla på, det moderna järnet kan nog väljas, men det är lättare med gammalt. När du väl lärt dej välla gammalt klarar du nog av att välla nytt.

När skall man använda vällning då ? Framför allt när du restaurerar eller reparerar gamla saker - de skall repareras på tidsenligt sätt för att hålla sitt värde. Men du kan också välla in eggstål i knivblad, eller i yxor - det kallas att ståla en yxa. Du kanske vill smida föremål av damaskerat stål - lagar på lager, som ådring i trä. Det finns många möjligheter. Förr i tiden välldes man ihop skeppsankare. Det, du !!

Hoppas jag fick med allt som är viktigt. Lycka till !