

Lavbyggnaderna vid Bersbo Gruvfält

I Bersbo gamla gruvfält finns idag två lavbyggnader från den tiden då Kopparverket var en av Sveriges största leverantörer av koppar. Den ena laven helrenoverades 1989 och är i mycket fint skick. Den andra laven från 1901 behöver tas om hand omedelbart. Båda lavarna är mycket viktiga lämningar för att förstå och kunna berätta om den viktiga gruvverksamheten som var grunden till hela Bersbo samhälle.

Bersbo gruvfält

I Bersbo gruvfält har man brutit koppar sedan medeltiden. Det först kända privilegiebrevet utfärdades av Erik av Pommern 1413. Men det dröjde in på mitten av 1700-talet innan brytningen kom igång ordentligt. Under några år vid mitten av 1800-talet var Åtvidabergs Kopparverk Sveriges största producent av koppar vid sidan av koppargruvan i Falun. År 1870 var man allra störst!

Under storhetstiden på 1800-talet bodde som mest över tusen personer i samhället och förutom industribyggnaderna som hörde till gruvdriften, uppförde Kopparverket en skola, bostäder åt gruvarbetarna och chefspersoner. Många av gruvarbetarna bodde i något de 17 putsade tvåvånings flerfamiljshus som uppfördes enligt bruksorternas radsystem.

1905 lades driften ner för gott. I hopp om att finna nya brytvärda malmer gjordes provundersökningar ända in på 1920-talet, utan att hitta något brytvärt.

Bersbo av idag

När man kommer som besökare till dagens Bersbo är det svårt att förstå att det funnits en månghundraårig storindustri på platsen. Det kanske mest iögonfallande är all växtlighet som gör det svårt att få en överblick och en förståelse hur samhället en gång såg ut. Av miljöskäl har alla gruvfälten sanerats och planterats för att binda tungmetallerna som annars rinner ut i vattendragen.

Idag återstår till exempel bara nio av 17 arbetarbostäder. Den gamla skolan och lärarbostaden ligger lummigt och vackert men lite för sig själva. Stationsbyggnaden flyttades 1998 och stationsområdet har vuxit igen. Då den stora vackra maskinhallen från 1800-talets slut brann ner 2007 innebar det att de flesta av industribyggnaderna försvunnit liksom varphögar och andra belägg på den mångåriga gruvverksamheten. Bristen på spår av den tidigare verksamheten gör det pedagogiskt svårt att förklara hur viktiga koppargruvorna var som gav arbete och upphov till ett samhälle med över tusen invånare för drygt hundra år sedan.

På grund av att lämningarna från industriverksamheten är så få är det väldigt viktigt att de två bevarade gruvlavarna (gruvtornen) lyfts fram och inte bara bevaras för framtiden utan också att de görs tillgängliga och utvecklas för besökare. Storgruvelaven är pietetsfullt restaurerad och visas med guide visningar av kunniga guider. Den andra laven som står över Adelswärdiska schaktet är i starkt förfall och behöver åtgärdas omedelbart för att kunna räddas.

Gruvbrytningens byggnader

Malmen i en gruva bryts endera helt öppet i ett dagbrott, i en underjordsgruva eller både och. Oavsett var brytningen äger rum behövs ett stort antal byggnader med olika funktioner.

Laven är placerad ovanför ett schakt, dvs. den vertikala (eller donlägiga= något sneda) tunnel som anläggs för att kunna få upp det brutna berget ur gruvans inre. I lavbyggnaden finns huvuddelen det maskineri som krävs för forslingarna. I vissa av lavarna finns också vattenpumparna som är livsviktiga för länshållningen. Schaktet ska därutöver fungera som lodrät transportled inte bara för malmen utan också för gruvarbetarna, byggmaterialet och annat som behövs för att gruvbrytningen ska fungera. Schakten har också en ventilationsfunktion och med en påbyggnad i form av en lave var det viktigt att laven hade fönster eller andra öppningar där uppåtstigande luft kan komma ut och ljus komma in. Det har också behövts spelhus eller maskinhus där uppfordringsmaskinerna/spelet fanns. Det fanns utfordringsbanor, krossverk och någon slags sovringsverk. I anläggningar från 1900-talet fanns vanligtvis också ett anrikningsverk. Sedan fanns det vanligtvis också administrationsbyggnader, verkstäder, kraftcentraler mm. Det är bara byggnader som hörde till gruvverksamheten. Sedan fanns det i ett gruvsamhälle tjänstemannahus, arbetarbostäder, skola och någon slags butik.

Vad är en gruvlave?

Namnet lave är samma ord som för lave – sittbänk i bastu etc. och var från början snarare ett slags trälock där anordningarna; vindor av olika slag var placerade. Man kan se på gruvkartor och avbildningar av gruvor från 1600-talet att de i många fall har ett enkelt tak som täcker öppningen. Uppfordringstekniken var placerad en bit från själva schakten för att vattnet från vattenhjulen inte skulle spilla direkt ner i gruvan och kraften överfördes med stånggångar. Andra uppfordringsmetoder var hästvindar.

Det tycks ha dröjt ända mot mitten av 1800-talet innan de enkla trälocket och taket började bli små byggnader med väggar. Tidiga lavar var ofta kubformade (som Storgruvelaven) eller var en slags påbyggda gruvcirkusar – bockar där bara övre delen fått träväggar. Ett exempel på denna typ är den nu rivna Steffenburgslaven i Bersbo. Medan många äldre gruvbyggnader tycks ha konstruerats i timmer verkar inte det materialet ha passat så bra för lavar. Snedpåkänningarna behöver en följsam struktur. Det är därför att det inte byggts så många lavar i sten eller tegel trots att de materialen är mer motståndskraftiga mot fukt än trä. Den vanligaste trälaven består av plankor på regelverk i kraftiga dimensioner. Uppfordring av stora tyngder med hjul som är monterade i laven frestar hårt på konstruktionen, varm gruvluft och kalla vintrar tär på träet och lavarna hade följaktligen ingen lång hållbarhet. En lave beräknades hålla i något tjugotal år innan man rev den och byggde en ny. För att inte driften skulle bli alltför lidande under byggtiden byggdes många gånger den nya laven utanpå den gamla, vilket också innebar att den nya laven blev en storlek större än den gamla.



Laven över Steffenburgsgruva. Foto Johan E Thorin

En annan anledning till att lavarna blev allt högre in på 1900-talet var också att man ville ha högre fallhöjd på det uppfordrade berget och att spelhjulen blev tyngre ju djupare gruvan blev. För att få dessa högre lavar stabilare övergick man successivt till betonglavar istället för trä. Den första svenska betonglaven byggdes i Kärrgruvan i Norberg 1916. Den äldsta bevarade är från 1918 och finns i Håksberg utanför Ludvika.

Någon lave i betong hann dock aldrig byggas i Bersbo då man lade ner driften för gott redan i början av 1900-talet. Kopparverket hade annars karakteriserats av avancerade tekniska lösningar tidigare än motsvarande industrier i andra delar av landet.

Att endast lavarna finns kvar efter gruvepoken är inte så ovanligt. I hela Bergslagen har en gång i tiden funnits tusentals större eller mindre gruvor. De flesta är idag nedlagda sedan lång tid tillbaka. Trots det finns fortfarande lavar kvar vid många av dem. De andra byggnaderna är rivna, men laven står kvar. Lavbyggnaden är på sätt och vis den mest signifikanta då den är skiljelinjen mellan underjorden och ytan. Om schakten inte är fyllda av gråberg så har laven fortfarande en funktion – som skydd över ett schakt som inte ska vara tillgängligt för vare sig människor eller djur.

Men lavar har – som många tornbyggnader – också ett starkt symbolvärde. Det visar sig inte minst av att det kan vara stora protester vid rivningar av lavar trots att gruvan kan vara utbruten och någon ny gruvdrift inte rimligen kan komma till stånd. För några år sedan sprängdes laven i Laisvall trots stora protester från befolkningen i närheten. Laven som syns vida omkring är ett bevis för en verksamhet som engagerat så många familjer och när det försvinner glöms snart allt bort.

Storgruvelaven

En av de två kvarvarande lavarna vid Bersbo Gruvfält är Storgruvelaven. Idag står den ganska ensligt i hörnet på en grusplan utan sina omgivande byggnader som var nödvändiga för malmuppföringen. Det är en mycket vacker lave som mer ser ut som ett lusthus eller ett litet utkikstorn vid någon herrgårdsanläggning



Storgruvans lave efter reoveringen. Foto: Åtvidabergs Turistbyrå

Men så vacker har den bara varit de senast 25 åren förutom när den var nybyggd. Det finns några foton av laven från olika tider. 1898 – fem år efter nedläggningen ser den fortfarande ut att vara i fint skick med den intilliggande sorteringsanläggningen (bokverket) kvar. Nästa foto är från 1973. Laven är helt kringvuxen av björkar i olika storlek. Men det som sticker upp av laven är i väldigt dåligt skick. 1982 är de flesta träden borta, men laven har inte mycket likhet med den som vi ser idag. Alla fönster ser trasiga ut och hela panelen tycks vara trasig. Av takets vackra kreneleringar syns bara små brottstycken.

Laven sattes upp när Kopparverket var som mest framgångsrikt år 1870/1871 och var i drift till 1893. Konstruktören var byggmästaren Lars Eric Filin (född Felin i Söderbärke år 1829). Han var son till en mjölnare och växte upp vid olika kvarnar i Norrbärke och Söderbärke. Filin arbetade som mjölnardräng i unga år. Men vid tiden för sin flytt till Åtvid 1860 och sedan vidare till Bersbo år 1862 titulerades han byggmästare. Kombinationen mjölnare/byggmästare var väldigt vanlig under flera århundraden och jag tolkar det som att mjölnaren förväntades kunna bygga om kvarnarna som slets hårt av vattnets kraft. Båda Lars Eric Filins bröder blev förövrigt också byggmästare. Filin flyttade tillbaka till Kopparverket i Åtvid med hustru och en son 1869 där han stannade till sin död 1898.

Laven är av modell lavkur, dvs. den är kvadratisk och inte speciellt hög. Fasaden består av gulmålad panel som är liggande på nederdelen och stående på lavens övre 2/3 del. Den övre delen domineras av höga spröjsade fönster bestående av två lufter som var och en slutar i gotiskt spetsiga överdelar. Det är två fönster på varje sida. Spröjsarna är i engelskt rött liksom den vertikala dekorationslisten som avgränsar lavens två delar. Nedanför listen på lavens nederdel finns två dörrar och dörrmarkeringar på alla sidor. Dörrarna omges av röda lister. Takfoten består av rödmålade sicksackbandat fält av bräder som ställts mot varande som när man bygger ett korthus. Taket är flackt och på alla sidor finns tandningar likt medeltida torn. Taket pryds av en vindflöjel med en drake.

Vid mormorsgruvan vid Närstads gruvfält fanns en lave med nästan identiskt utseende som kan ses på ett gammalt foto från 1870 (fotograf Augusta Zetterling). Men den laven ser klumpigare ut och till skillnad mot Storgruvelaven sitter linhjulen på yttertaket. På fotot syns även ett bokverk (malmsorteringsanläggning) i direkt anslutning till laven. Trots det något annorlunda utförandet kan det tänkas att Filin var konstruktör även till den laven då han var anställd som byggmästare vid Kopparverket där både gruvfälten ingick. Mormorsgruvelaven bör vara något år äldre än Storgruvelaven.



Mormorsgruvans lave. Foto Augusta Zetterling

Redan omkring 1850 byggdes Adolf (Fredriks) lave vid Falu Gruva. Den har också samma medeltidsstil men är rödfärgad och saknar fönster. Istället finns fönster markerade med svart färg på panelen. Det är inte troligt att Filin varit till Falu Gruva, men det fanns naturligtvis kontakter mellan olika gruvor på ett eller annat sätt. Det är inte känt vem som ritade Adolfs lave men konstmästaren vid Falu Gruva när laven sattes upp var Carl Johan Husberg. Han slutade vid gruvan ungefär vid den tiden och flyttade tillbaka till Västmanland där han blev lantbrukare och kvarnägare. Det var så han hade börjat – son till en mjölnare som han var.

Sammantaget är Storgruvelaven ett vackert exempel på en bruksbyggnad i trä från det sena 1800-talet. Den ljusa färgen på laven känns ovanlig för en bruksbyggnad men vid tolkning av äldre foton av laven så tycks färgsättningen vara ursprunglig. Med tanke på att laven är så omsorgsfullt konstruerad är det kanske mindre förvånande att också den fick en ovanlig kulör. Uppsatt som den var precis när kopparproduktionen i Kopparverket stod på sin absoluta topp 1870!

Westmans lave eller Adelswärd's gruvtorn

När Kopparverket vid sekelskiftet 1900 var inne i en omstruktureringsfas beslutade man att göra ett (sista?) försök att hitta brytvärd malm i det Adelswärd'ska schaktet. Kring schaktet installeras de funktioner som behövs för uppfordring och pumpning. Av ett samtida foto kan man utläsa att dessa byggnader är prydliga, men ganska traditionella till sin utformning. Däremot är den nya laven högst ovanlig. Denna gång är det inte Kopparverkets egen byggmästare som får rita och konstruera laven utan man anlitar en arkitekt till denna viktiga byggnad. Det är en av dåtidens mest kända namn: Carl Westman. Baron Theodor Adelswärd hade anlitat Westman för att rita både småhus, ett badhus, ett hus för IOGT, en kassörsvilla, ett bokbinderi och en pappershandel i Åtvidabergstrakten. Att en industribyggnad som en gruvlave inkluderades i beställningen visar att industribyggnadernas status är hög men också att det är själva laven som är husgruppens prestigebyggnad.

Westmans laves placering känns ovanlig då den är placerad mot en bergvägg så att dess södra del är placerad på stöttor medan den bakre nederdelen är fäst vid bergväggen. Lavens grundkonstruktion är en traditionell stolpverkskonstruktion sammanfogad med horisontella band. Dessa stöttas med kryss. På taket finns de två linhjul. Laven har två rader fönster med vita omfattningar på tre av sidorna. Nedanför söderfasadens fönster finns en dörröppning.



Laven över Adelswärd'ska schaktet. Foto Johan E Thorin

Hela lavens utformning visar på ett fantastiskt hantverk och omsorg om detaljerna. Det som man förvånas över då man ser laven är att den är spånklädd. Något som är unikt för gruvlavar. Varje spån är lite avrundade och blir tunnare i överdelen som ger ett mjukt intryck, som fiskfjäll. Tornet har en utkragning längst ner och smalnar något uppåt. På taket har varje hörn en spånklädd fial, ett miniatyrorn, med plåttak. På två av sidorna är tornen förenade med en låg trävägg som inte är spånklädd. Ursprungligen fanns ytterligare en trävägg av samma typ.



Foto: Karin Johansson, Akroplanet

Samtliga sex fönster är spröjsade med två lufter i varje. De är placerade lodrätt ovanför varandra på tre av fasaderna. De övre fönstren är något större: varje luft är indelad i 14 rutor. I de undre fönstren är det tio rutor per luft. Fönstren har en kraftig mittpost. Då laven lutar men fönstren sitter lodrätt har den övre delen byggts som ett mindre burspråk, även denna utbyggnad är spåntäckt. Endast det undre fönstret har en kraftig påbyggnad på kamunderstycket som vilar på tre kraftigt dimensionerade konsoler. Fönstren har varit vitmålade. På södersidan av laven finns också en dörröppning under fönstren men lite asymmetriskt placerad åt höger. Något dörrblad finns inte men öppningen har en omfattning som även den varit vitmålade.

Westman var som arkitekt inspirerad av naturen och han kände nog sig hemma i den nationalromantiska stilen som var aktuell vid sekelskiftet 1900. Det ovanliga formspråket med en spånklädd gruvlave kan vara hämtat från klockstaplar eller kanske kan amerikanska väderkvarnar, tillverkade av spån i rödcederträ, ha varit en inspirationskälla. Vi vet att Carl Westman och hans hustru Elin Andersson reste till Amerika 1893 och att de bodde där i några år.

Westmans lave över Adelswärdska schaktet är en så unik lave – en av Sveriges främsta – att det vore högst beklagligt om man inte finner medel till upprustning. Ett första steg vore att ansöka om att båda lavarna vid Bersbo byggnadsminnesförklaras.

Källor:

Sundström, Kjell, Gruvbyggnader i Bergslagen, Rapport RAÄ 1993:2

Myrberg, Lena; Lavbyggnader vid Falu Gruva, 2008.

Historiska Norrmalm, Arkitekten Carl Westman,

Zackrisson, Per, Adelswårds schakt, Bersbo koppargruvor, Åtvidabergs kommun: Bedömning och översiktlig dokumentation över utförande, skick och åtgärdsförslag, 2014.

Foton:

Brukskultur i Åtvidaberg