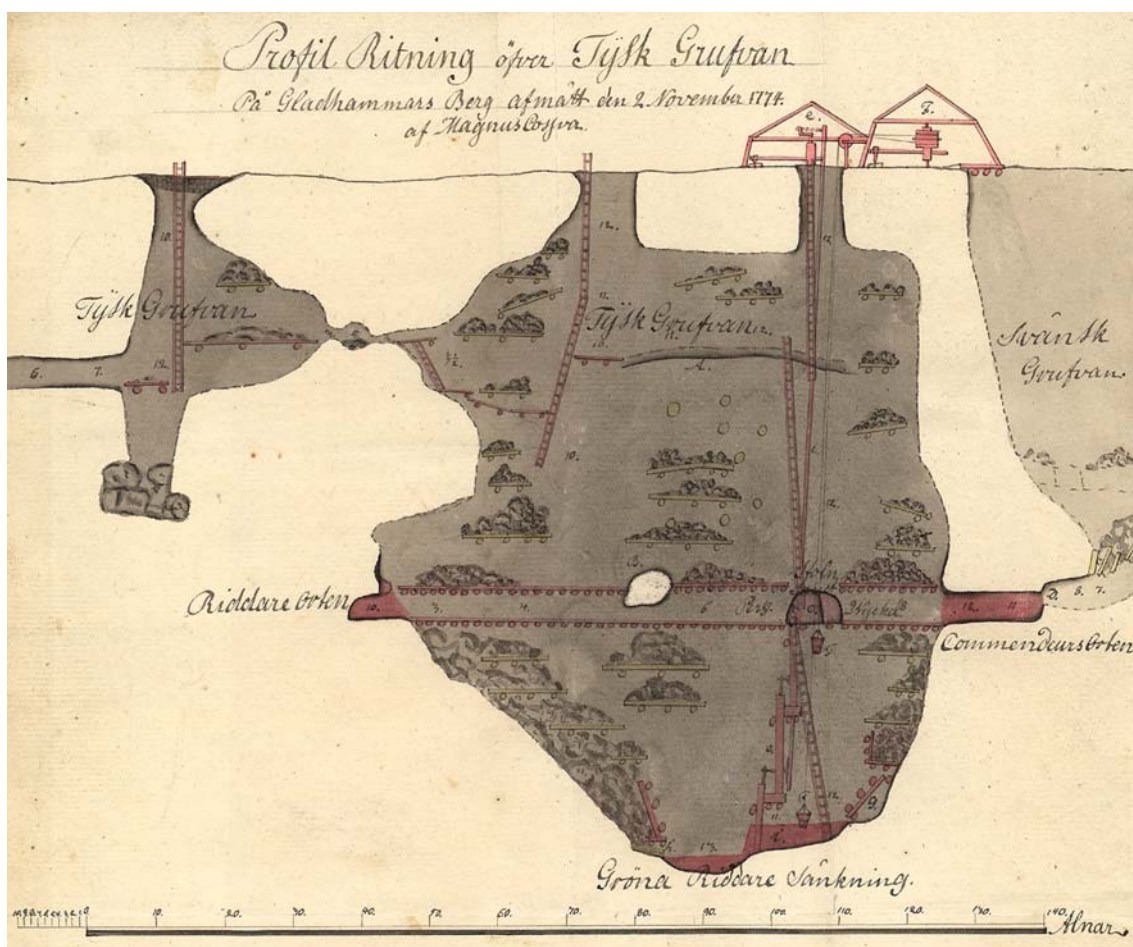




VÄSTERVIKS
KOMMUN



Kulturhistorisk utredning av Gladhammars gruvområde



Projekt Gladhammar rapport 2004:09

Kalmar läns museum Rapport 2004

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

SAMMANFATTNING	3
INLEDNING	3
HISTORIK	3
FÄLTINVENTERING	3
KULTURHISTORISKT VÄRDE	3
KONSEKVENSBESKRIVNING	4
INLEDNING	5
UPPDRAGET	5
BAKGRUND	5
UNDERSÖKNINGSOMRÅDET	6
METOD OCH KÄLLOR	6
HISTORIK	7
1500-TAL. JÄRN OCH TYSKAR	7
1620–1655. KOPPAR OCH HOLLÄNDARE	7
1738–1763. SOHLBERGSKA PERIODEN	8
1763–1795. CEDERBAUMSKA PERIODEN	8
1820–1826. KOBOLTBRYTNING I KNUTSSCHAKTET	9
1875–1892. GLADHAMMARS GRUVAKTIEBOLAG	9
1900-TALET. ENSTAKA FÖRSÖK	10
DE HISTORISKA KARTORNA	10
HISTORISKA KARTOR ÖVER GRUVOR OCH HYTTOR	10
1636 års "karta" över anläggningarna	10
1700 års avmätning över Mörghult	11
1764 års karta över gruvfältet	12
1774 och 1776 års gruvprofiler	12
1781 års avmätning över Torsfall	13
1785 års avmätning över Tjursbo	14
1785–86 och 1797 års storskifteskartor	15
1845–47, 1865–66 och 1872–84 års laga skifteskartor, samt rågångsbestämning 1915	15
1887 års gruvkarta	15
SAMMANFATTNING AV FAKTA UR KARTORNA MOT BAKGRUND AV ÖVRIG HISTORIK	17
Holländarefältet	17
Sohlbergsfältet	18
Ryssgruvefältet	19
Hyttorna	19
KULTURHISTORISK FÄLTINVENTERING	19
RESULTAT AV FÄLTINVENTERINGEN	19
SAMMANFATTANDE KARAKTERISTIK	19
Holländarefältet	19
Sohlbergsfältet	21
Ryssgruvefältet	22
Hyttområdet	22
ÖVERGRIPANDE KULTURHISTORISK VÄRDERING	22
ANTIKVARIISK STATUS	22
RIKSINTRESSET	22
ÖVERSIKTSPLAN	23
KULTURMINNESVÅRDSPROGRAM	23

OM KULTURHISTORISK VÄRDERING	23
BERGSBRUK I SVERIGE OCH TJUST – EN ÖVERSIKT	24
BERGSBRUKSMILJÖER I SVERIGE OCH TJUST – NÅGRA EXEMPEL	24
<i>Loos koboltgruvor, Gävleborgs län</i>	25
<i>Tunabergs koppar- och koboltgruvor, Södermanlands län</i>	25
<i>Vena koppar- och koboltgruvor, Örebro län</i>	25
<i>Riddarhytte malmfält, Västmanlands län</i>	25
<i>Åtvidabergs koppargruvor, Östergötlands län</i>	26
<i>Solstads koppargruva</i>	26
<i>Skälö koppargruva</i>	27
<i>Stenebo järngruva</i>	27
GLADHAMMARS GRUVOR - HISTORISKT INNEHÅLL	27
<i>Enskild betydelse</i>	27
<i>De större sammanhangen</i>	28
GLADHAMMARS GRUVOR - BEFINTLIG MILJÖ	28
<i>Komplexitet</i>	28
<i>Det jämförande perspektivet</i>	29
BERÄTTELSENA	30
BESÖKSMÅLSASPEKTEN	30
VÄRDERING AV OBJEKTSTYPER, OMRÅDEN OCH ENSKILDA OBJEKT	31
VÄRDERING AV OBJEKTSTYPER	31
<i>Gruvor och stollgång</i>	31
<i>Gråbergsvarp</i>	31
<i>Slagg och skärsten</i>	32
<i>Avfallen i Tjursbosjön</i>	32
<i>Gruvarbetarbostad</i>	32
<i>Husgrunder</i>	33
<i>Betongfundament och transformatorstation</i>	34
<i>Vägar och kanaler</i>	35
OMRÅDEN OCH OBJEKT AV SÄRSKILT KULTURHISTORISKT VÄRDE	35
<i>Holländarefältet</i>	35
<i>Tjursbosjöns strand</i>	35
<i>Sohlbergfältet och Ryssgruvefältet</i>	36
<i>Hyttområdet</i>	36
KONSEKVENSER FÖR KULTURMILJÖN AV DE FÖRESLAGNA ÅTGÄRDERNA	36
FÖRESLAGNA EFTERBEHANDLINGSMETODER	36
KONSEKVENSBESKRIVNING	37
<i>Moräntäckning av avfallen</i>	37
<i>Igengjutning och övertäckning av gruvhålen</i>	38
<i>Pluggning av stollgången</i>	38
<i>Injekteringstättning</i>	38
<i>Dammar, reningsanläggningar, nedgrävda barriärer och tätskärmar</i>	38
<i>Sanering av avfall i sjön</i>	39
SLUTDISKUSSION	39
SAMMANFATTANDE VÄRDETTEXT	39
FÖRHÅLLNINGSSÄTT OCH PRINCIPER VID EFTERBEHANDLINGEN	40
<i>En etappvis sanering</i>	40
<i>En selektiv sanering</i>	40
<i>Bättre att lägga till än att ta bort</i>	40
<i>Reversibla lösningar</i>	40
<i>Dokumentation</i>	41
REFERENSER	42
LITTERATUR	42
ARKIVALIER	43

Bilaga 1. Redovisning av fältinventeringen. Lämningslista. Bilaga 2. Kravspecifikation.

Sammanfattning

Inledning

Denna kulturhistoriska utredning av Gladhammars gruvområde har utförts under april och maj 2004 av Kalmar läns museum på uppdrag av Västerviks kommun. Bakgrunden är att en större utredning om en eventuell efterbehandling av gruvområdet genomförs, eftersom miljön vid gruvorna är kraftigt förorenad av tungmetaller. Den kulturhistoriska utredningen omfattar historik, fältinventering, värdering och konsekvensbeskrivning. Undersökningsområdet utgörs av hela gruvområdet, samt ett hyttområde beläget ca 1,5 kilometer från gruvorna. Det bör framhållas att alla slutsatser, värderingar och kommentarer i denna rapport är från Kalmar läns museum.

Historik

Under 1500-talet producerades, åtminstone periodvis, järnmalm och tackjärn i Gladhammar. Från 1620-talet då produktionen omlades till koppar, fram till 1635 var verksamheten vid berget omfattande. Brytningen skedde då i det centrala gruvfältet, Holländarefältet, omkring vilket ett gruvsamhälle byggdes upp. En hytta, flera verksbyggnader och bostäder fanns vid Torsfallsån. Årtiondena efter 1635 fortsattes driften i minskad skala, för att upphöra helt mellan 1655 och 1738.

På 1740- och 1750-talen togs det sydöstra gruvfältet, Sohlbergsfältet, upp och troligen även Ryssgruvan i det nordvästra fältet, men kopparproduktionen förblev blygsam. Perioden 1763–1795 intensifierades brytningen i Holländarefältet återigen. Uppförningsverk, en stollgång och en sträckort anlades. År 1777 började man även bryta koboltmalm. Hyttan, jämte ett flertal bruksbyggnader, låg som tidigare vid Torsfallsån.

Perioden ca 1800–1820 låg gruvorna troligen öde. Åren 1820–1826 bröts en del kobolt i Holländarefältet och under denna period flyttades förmodligen vidareförädlingen av malmen till själva gruvområdet. Från 1827 stod gruvfältet åter öde fram till ca 1875, då en mer storskalig brytning återupptogs. Vid denna tid uppfördes bostäder och flera olika verksbyggnader, bl.a. två olika hyttor, på gruvområdet. Från 1880-talet minskade malmen och 1892 lades Gladhammars gruvor ned. Under 1900-talet har endast undersökningsverksamhet förekommit på gruvområdet.

Fältinventering

Under fältinventeringen påträffades och registrerades ett stort antal lämningar. Sammanlagt gjordes 92 beskrivningar. Förutom gruvor, skärpningar och gråbergsvarp, finns även slaggvarp, husgrunder, en bevarad arbetarbostad, fossil åker, samt dikes- och vägsystem inom undersökningsområdet.

Holländarefältet är det största gruvfältet och även det område som hyser flest kulturhistoriska lämningar. Detta gruvfält karakteriseras av en hög komplexitet med olika kronologiska horisonter och en stor variationsrikedom avseende lämningstyper. Flera av gruvorna uppvisar spår av tillmakning. Sohlbergsfältet är en relativt komplex kulturmiljö, där gruvvägen och dikessystemen utgör karakteristiska lämningar. Gruvmiljöerna i Ryssgruvefältet har en lägre komplexitet. Hyttområdet är en kulturmiljö med viss komplexitet som dock påverkats kraftigt av sentida förändringar.

Kulturhistoriskt värde

Gladhammars gruvområde har ett högt kulturhistoriskt värde. Området utgör fast fornlämning och är en del av ett riksintresseområde för kulturmiljövården. Gruvområdet hyser spåren av en

månghundraårig industriell verksamhet och är en av de äldsta industriellt präglade platserna i Kalmar län. I gruvområdet återfinns ett rikt och varierat spektrum av lämningar som tillkommit ur gruv- och bruksverksamheten. Gruvornas historia innehåller många drag som kan ses som typiska för svensk bergsnäring under olika tidsskeden. Gruvområdet är ett av de största och historiskt mest intressanta i ett område där bergsnäringen utgör en del av och en bakgrund till den fortsatta industriella utvecklingen in i vår egen tid. Gladhammars gruvor utgjorde under 1700-talet en del av ett regionalt bruksimperium och en större bruksregion.

Det stora tidsdjupet, variationen i lämningstyper, den historiska representativiteten och de regionala sammanhangen stärker både de vetenskapliga och de upplevelsemässiga värdena vid Gladhammars gruvor och bidrar till att en mångfald av berättelser kan ta sin utgångspunkt i gruvmiljön. Miljön har även i övrigt många goda förutsättningar för att utvecklas som besöksmål. Eftersom miljöns upplevelsevärden är begränsade, krävs det dock troligen att en besöksgruva iordningställs för att Gladhammarsfältet skall fungera som ett självständigt och starkt besöksmål.

Vid en eventuell efterbehandling av gruvområdet bör man främst värna om de äldsta beståndsdelarna av kulturmiljön, om den mångfald av lämningstyper som finns inom området, samt om de delar av miljön som besitter de starkaste upplevelsevärdena.

Själva gruvorna, stollgången, gråbergsvärpen och den bevarade arbetarbostaden besitter höga eller mycket höga kulturhistoriska värden av både upplevelsemässig och vetenskaplig art. Även slaggarvarp och husgrunder har stora vetenskapliga värden, men deras kulturhistoriska värden begränsas av deras lägre upplevelsevärden. Äldre väg- och kanalsystem inom området äger vissa kulturhistoriska värden, främst av upplevelsekaraktär. Avfallen i sjön och de 1900-talslämningar som finns inom området tillmäts ett relativt lågt kulturhistoriskt värde. Då mångfalden av lämningstyper ses som central för gruvområdets övergripande kulturhistoriska värde bör man undvika att helt utradera någon lämningstyp vid efterbehandlingen.

Det är ur antikvarisk synvinkel lämpligt att genomföra åtgärderna selektivt, så att vissa områden lämnas utan åtgärd. Holländarefältet, i synnerhet dess nordvästra del, utgör ett kulturhistoriskt kärnområde med en mängd olika lämningstyper som representerar gruvområdets hela driftstid. Utredningen pekar även ut ett centralt beläget parti av Sohlbergfältet med stora kulturhistoriska kvaliteter.

Konsekvensbeskrivning

Eftersom utformningen av efterbehandlingen ännu inte står klar kan ingen precis konsekvensbeskrivning göras. Bland de åtgärder som föreslagits som möjliga, är en igengjutning och övertäckning av gruvhålen den sämsta ur kulturmiljöhänseende, eftersom den tillintetgör de mest centrala kulturmiljövärdena i området. Även en täckning av avfallen vid gruvorna påverkar områdets kulturmiljövärden mycket negativt. En pluggning av stollgången eller en injekteringstättning ger troligen inte lika vittgående konsekvenser för kulturmiljön. Konsekvenserna för kulturmiljön av olika typer av reningsanläggningar beror helt på anläggningarnas placering och utformning. Nedgrävda anläggningar vid Tjursbosjöns strand påverkar exempelvis kulturmiljön förhållandevis lite. En sanering av avfallen i sjön anses påverka kulturmiljövärdena marginellt.

Då Gladhammars gruvfält med hyttområde utgör fast fornlämning kommer en efterbehandling av området medföra krav på vidare antikvariska insatser.

Inledning

Uppdraget

Föreliggande utredning utgör den kulturhistoriska delen i en huvudstudie av miljön kring Gladhammars gruvor, Gladhammars socken, Västerviks kommun. Huvudstudiens utförs under år 2003 och 2004 av Västerviks kommun i syfte att utreda problematik, risker och möjliga åtgärder för att begränsa läckaget av tungmetaller i gruvområdet. Den kulturhistoriska utredningen syftar till att identifiera och definiera de kulturmiljövärden som finns inom området, samt att beskriva vilka konsekvenser som olika efterbehandlingsalternativ skulle få för kulturmiljön. Resultatet kommer att användas i syfte att utforma ett optimalt efterbehandlingsprogram. Arbetet är utfört i april och maj 2004 av antikvarierna Håkan Nilsson och Lotta Lamke, Kalmar läns museum, på uppdrag av Västerviks kommun. Kravspecifikationen för uppdraget har utformats av en arbetsgrupp med representanter för Västerviks kommun och Länsstyrelsen i Kalmar (se bilaga 2). Det bör framhållas att innehållet i denna rapport helt baseras på Kalmar läns museums utredning, och att alla slutsatser, värderingar och kommentarer är från Länsmuseet.

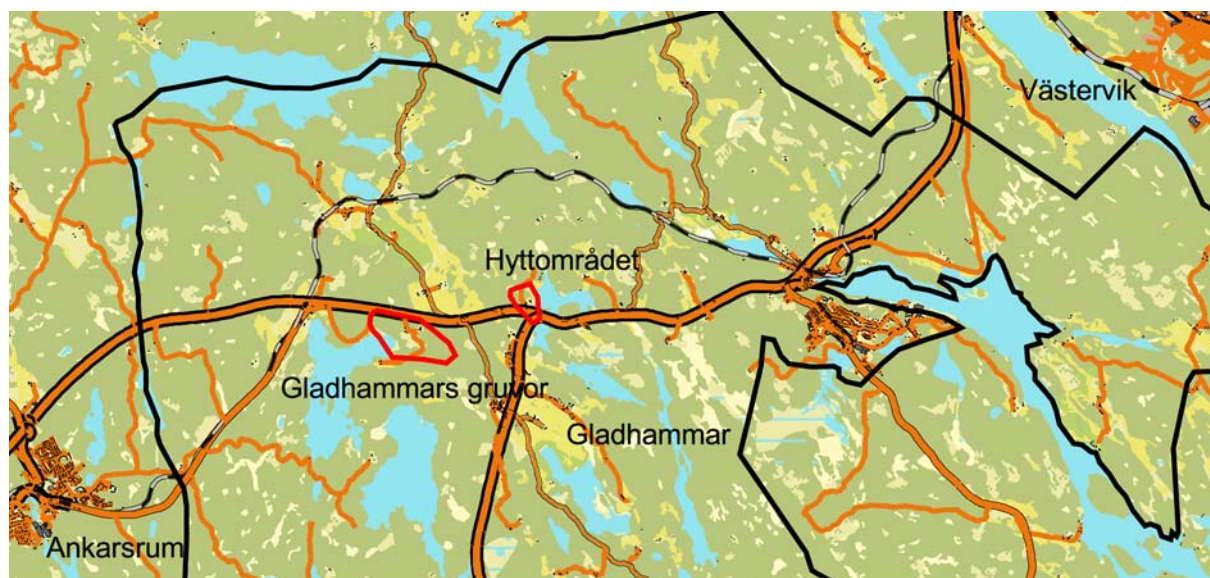


Fig. 1. Gladhammars socken (svart avgränsning) med undersökningsområdena markerade (röd avgränsning). . Utdrag ur fastighetskartan. Allmänt kartmaterial från Lantmäteriverket. Medgivande 507-98-2848. © Lantmäteriet. Gävle 2003.

Bakgrund

Gladhammars gruvor är idag nedlagda, men har i olika perioder brutits på järn-, koppar- eller koboltmalm åtminstone sedan början av 1500-talet fram till slutet av 1800-talet. Malmen har även vidareförädlats i närheten. Inom gruvområdet finns stora volymer avfall från gruvverksamheten, i form av varp, slagg, vaskmull och lakrester. Från 1980-talet fram till idag har man i ett antal studier kunnat konstatera mycket höga värden av framförallt koppar och kobolt, men även av exempelvis bly och arsenik, inte bara i själva avfallen utan även i sjösediment, yt- och grundvatten. Alla dessa ämnen anses ha en hög eller mycket hög farlighet. Det huvudsakliga problemet antas vara att förorenande ämnen kontinuerligt lakas ut ur avfallen och gruvorna, varför en eventuell efterbehandling av gruvområdet nu utreds. År 2002 lät Länsstyrelsen i Kalmar län genom Västerviks kommun genomföra en utökad förstudie av miljöproblematiken vid Gladhammars gruvfält, vilken exemplifierar ett antal tänkbara efterbehandlingsåtgärder.

Undersökningsområdet

Undersökningsområdet, som omfattar hela gruvområdet, är beläget ca 12 kilometer sydväst om Västervik och ca 5 kilometer nordost om Ankarström, mellan riksväg 33 och Tjursbosjöns norra ände. Historisk sett ligger området på delar av Torsfalls, Tjursbo, Lundens och Ekenäs (Svedjemålas) utmarker. Gruvområdet kan indelas i tre fält: Ryssgruvefältet i nordväst med Ryssgruvan och Meijersgruvan, det centralt belägna Holländarfältet och Sohlbergfältet i sydost. Undersökningen omfattar även hyttplatsen som ligger vid Torsfallsån ca 1,5 kilometer öster om gruvområdet. Hyttan utgör en väsentlig, och kulturhistoriskt oskiljaktig, del av den verksamhet som bedrivits i området.

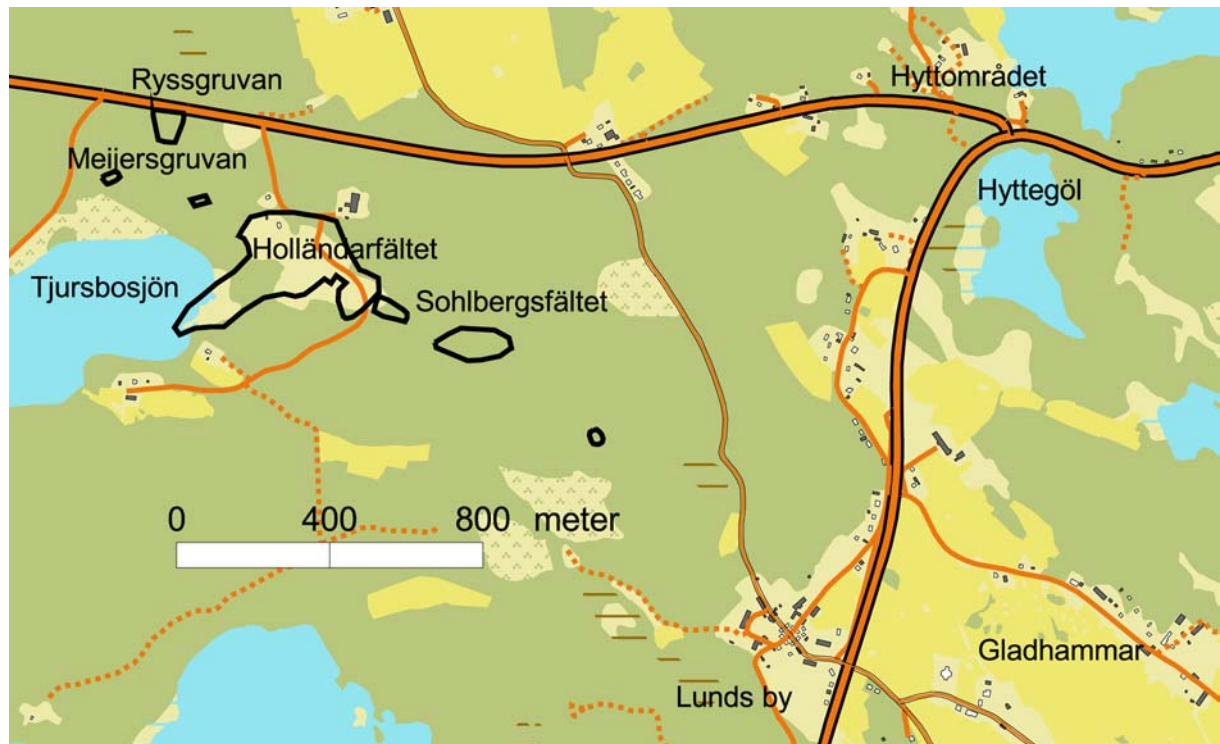


Fig.2. Gruvfälten i Gladhammars gruvor och hyttområdet (ej avgränsat). . Utdrag ur fastighetskartan. Allmänt kartmaterial från Lantmäteriverket. Medgivande 507-98-2848. © Lantmäteriet. Gävle 2003.

Metod och källor

För att beskriva gruvområdets kulturhistoriska innehåll, dess kulturmiljövärden och konsekvenserna av olika föreslagna efterbehandlingsalternativ har området dels studerats utifrån litteratur och historiska kartor, dels genom en kulturhistorisk fältinventering.

Den inledande historiken syftar till att ge en överblick över den aktivitet som förekommit i gruvområdet. Avsnittet bygger i stora delar på tidigare publicerat material, men innehåller även uppgifter från visst arkivmaterial. I litteraturstudierna har förekommande uppgifter om den fysiska miljön setts som särskilt relevanta för arbetet. Kunskap om områdets fysiska utveckling och befintliga innehåll har dock primärt erhållits från gruvkartor och lantmäteriakter. Som hjälp i detta arbete har enklare historiska kartöverlägg (translaterar av de historiska kartorna) använts.

Fältinventeringen som utfördes under åtta dagar innebar att en systematisk genomgång av terrängen i undersökningsområdet gjordes. Den stora mängden kulturhistoriska lämningar i området medförde att merparten av tiden gick åt till dokumentationen (beskrivningar och inprickning på karta) av de kulturhistoriska lämningarna.

Beskrivningarna följer i stort Riksantikvarieämbetets riktlinjer för dokumentation av fornlämningar, några blanketter för inrapportering till Riksantikvarieämbetets fornminnesregister har dock inte upprättats. Vid inprickning på kartan har en manuell metod använts, med stöd av GPS har lämningarna prickats in på kartan för senare digitalisering i ArcView. Som kartunderlag användes fastighetskartan och ortofoton.

För fältarbetet utgjorde det historiska kartmaterialet en ovärderlig hjälp i arbetet med att lokalisera och bedöma de olika lämningstyperna. Någon digital rektifiering av det historiska kartmaterialet var inte nödvändig för tolkningen. Det äldre kartmaterialet var dessutom av sådan beskaffenhet att tidsåtgången inte stått i proportion till resultatet.

Det bör påpekas att fältinventeringen inte täcker de omfattande områden under mark (gruvschakt, orter, stoll) som ingår i gruvmiljön, eller de omfattande gråbergsmassor av olika fraktion som är belägna i Tjursbosjön.

Historik

1500-tal. Järn och tyskar

Man kan idag inte med säkerhet veta när brytning började vid Gladhammarsberget. De uppgifter som säger att ett bergsbruk på orten förekom redan på 1400-talet, tycks sakna egentlig täckning¹. Troligen bygger de på uppgiften att gruvan tagits upp av Svante Sture, eller ”under Sturarnas regering” som det heter i en lantmäteriakt från 1785. Riksföreståndaren Svante Nilsson Sture (född 1458, död 1512) har då sammanblandats med Greve Svante Sture (född 1517, död 1567). Ett bergsbruk i Gladhammar under 1400-talet tycks dock inte otänkbart, mot bakgrund av att det äldsta belägget är från 1520-talet.

De första skriftliga uppgifterna som berör Gladhammarsgruvorna härrör från åren 1526, 1527 och 1530 då Casper Koberg, en invandrad tysk, driver en hytta vid ”Järnberget vid Västervik”. En uppgift gör gällande att det då var 3–4 personer som arbetade på berget. Detta är samtidigt en av de första skriftliga uppgifterna om att bergsbruk förekommer i Tjust. Koberg fick 1530 livstidsmonopol på anläggningen, men eftersom inga uppgifter föreligger från 1530- eller 1540-talet antas driften ha avstannat rätt snart. Från början av 1550-talet finns ett par handlingar som indikerar att viss brytning förekom i Gladhammar, troligen i tysk regi. Denna drift antas dock inte ha fått någon större omfattning. Greve Svante Sture, som erhöll Västerviks grevskap år 1561, skall ha tagit initiativ till driftens återupptagande. År 1565 drevs ett järnbruk i Kronans regi vid Åby gård vid Gamla Västervik (Gamleby) som antas ha baserats på malm från Gladhammar. Från 1587 finns en uppgift om ett nyupptäckt järnberg i Torsfall, Gladhammars socken. Av Västerviks exportuppgifter att döma var bergsbruket på trakten dock ganska slumrande decennierna kring sekelskiftet 1600.²

1620–1655. Koppar och holländare

1619 besökte Gustav II Adolf Gladhammarsberget, varefter han verkade för att en sammanslutning av Västerviksborgare, ett ”Bergskompani”, fick rättigheterna till berget och järnproduktionen. Bergskompaniet arrenderade genast ut sina rättigheter till en holländare och tre år senare övertog två andra holländare rättigheterna. Redan efter några år hade malmens kopparinnehåll ökat i den grad att man övergick till att producera koppar. Under den holländska perioden upplevde Gladhammars gruvfält en storhetstid, att döma av den aktivitet som då rådde där. Vägen till Västervik

¹ Lindberg, 1933.

² Lindberg, 1933. Hoppe, 1884. Svenska män och kvinnor (*Sture, Svante*).

iordningställdes, ett gästgiveri inrättades vid Torsfall och Gladhammarsberget blev tidvis marknads- och tingsplats. Då fyndigheterna försämrades uppstod emellertid oenigheter i bolaget och 1635 återvände holländarna till sitt hemland.³

Trots att regeringen 1636 bestämde att berget skulle ligga öde, gjordes vissa försök att igångsätta anläggningarna under 1640- och 1650-talen. I början av 1640-talet drevs de av ett konsortium av Västerviksborgare, men man lyckades inte få upp produktionen. Något bättre lyckades Hindrich Meijer von Berge som hade ensamrätt på gruvdriften från 1646 till sin död 1655. Kopparproduktionen förblev dock blygsam och vid Meijers död indrogs gruvorna till Kronan och förklarades öde. Möjligen kan en viss sovring i varpen ha förekommit under några år efter Meijers död, men i källorna återfinns ingenting som tyder på att gruvorna bröts under det sena 1600-talet. Abraham de Besche fick visserligen privilegium på anläggningarna 1662, men tycks aldrig ha utnyttjat detta.⁴

1738–1763. Sohlbergska perioden

Gruvfältet tycks ha legat öde ända till år 1738 då ett bolag med bl.a. bergmästare Erik Sohlberg fick tillstånd att sovra i varpen, göra försök med malmbrytning och uppföra en provsmälthytta. Anläggningarna, med dammar, rostverk, hytta m.m. iordningställdes. Främst byggde produktionen på sovring, men tre nya gruvor togs också upp: Enigheten, Ostadigheten och Skillsmässan. De nya gruvorna visade sig dock svårarbetade och magra och gruvdriften avslutades redan 1747. De större gruvorna på fältet bearbetades troligen inte alls under denna tid. Från slutet av 1740-talet togs driften över av Jonas Sohlberg, men från slutet av 1750-talet tillföll anläggningarna finansären Didrich Maechel. Jonas Sohlberg fortsatte vissa försök och tog bl.a. upp gruvorna Prins Carl och Hoppet i samma område som de under 1740-talet upptagna gruvorna. Resultaten av hans försök blev magra och kopparproduktionen förblev blygsam.⁵

1763–1795. Cederbaumska perioden

1763 inköptes anläggningarna med rättigheter av bruksmagnaten och bergsrådet Peter Christopher Cederbaum på Helgerum. Cederbaum tog sig an företaget med stor optimism och energi. Han upprättade förteckningar över såväl inventarier som arbetskraft, lät upprätta en plan för brytningen, gjorde diverse inmutningar runt om i regionen och lät rusta upp anläggningarna. Redan 1764 hade en ny lave med hästvind uppförts över Svenska gruvans öppning. Samma år inleddes anläggandet av den 271 meter långa stollgången ”Sancte Pehrs Nyckel” som går mellan Tjursbosjön och Tyskgruvan. Stollgången tog nio år att färdigställa.⁶

Cederbaum lyckades få upp produktionen i Gladhammar, men hans kostnader var samtidigt så stora att han aldrig fick någon lönsamhet i företaget. Som väl var hade Cederbaum även inköpt Mörtfors kopparverk och den vinstgivande Solstads gruva 1767. År 1777 påträffades kobolt i Knuts schakt och 1786 hade detta resulterat i flera hundra skålpund (100 skålpund = 42,5 kg) ren kobolt. Cederbaum fick med åren allt svårare att sköta sina företag. 1781 begärde Cederbaum ett års vila i Gladhammar. Då han avled 1795 hade gruvdriften redan avstannat och hyttan lades ned efter ett par år. Den Cederbaumska tiden hade då trots allt varit den viktigaste i Gladhammars kopparbruks historia.⁷

³ Lindberg, 1933.

⁴ Lindberg, 1933. Lehman, 1953.

⁵ Lehman, 1953. Hoppe, 1884.

⁶ Lehman, 1953.

⁷ Lehman, 1953. Hoppe, 1884. Hoppe, 1887.

Peter Christopher Bauman, adlad Cederbaum (född 1733, död 1795)

Bergsråd, bruks- och industrimagnat. Ärvde bl.a. Ankarsrums och Tovehults järnbruk och Helgerums gods. På Helgerum lät han uppföra ett rokokoslott med paviljonger som inhyste proberkammare (ung. geologiskt laboratorium) och mineralkabinett. Mineralkabinettet finns idag på Fredriksbergs herrgård. På Helgerum lät han anlägga pappersbruk och garveri. Cederbaum drev även ett skeppsvarv och ett tegelbruk, samt var delägare i Lovers alunbruk och i Kosta glasbruk. Han verkade för att dominera kopparproduktionen i Västerviksområdet, och drev bl.a. Leboda, Gladhammars, Solstads och Skälö gruvor (samt Tunabergs gruvor i Södermanlands län) och dessutom kopparverken i Mörtfors och Gladhammar.

Kobolt

är ett metalliskt grundämne som räknas till de s.k. övergångsmetallerna. I jordskorpan förekommer det bland annat som mineralet koboltglans, ofta tillsammans med järn, nickel och koppar. I äldre tid, från 1500-talet fram till slutet av 1800-talet, bestod koboltproduktionen huvudsakligen av framställning av s.k. smalt (ibland kallat smalts eller koboltglas), ett blått färgpigment för glas, glasyrer, emaljer och målarfärger. Pigmentet framställdes genom att koboltrika mineral upphettades tillsammans med kvarts och pottaska (kaliumkarbonat), varefter den stelnade smältan (kaliumkoboltsilikat) pulveriserades. Även andra pigment med kobolt finns, ex koboltblått. Smalt tillverkades framförallt i Sverige, Norge, Ungern och Sachsen. Från 1907 har den metalliska användningen successivt ökat och idag har kobolt sin största betydelse som legeringsmetall i olika högpresterande material.⁸

1820–1826. Koboltbrytning i Knutsschaktet

Inget återfinns i källorna om Gladhammarsgruvorna förrän 1820 då man tagit upp arbete i Knutsschaktet på 83 m djup. Redan tre år senare sinade kobolten i Knuts schakt och ytterligare tre år senare lades allt arbete vid verket ned. Under denna tid hade man ett krossverk av Owens konstruktion med hjul av järn. Slamningen skedde för hand och järnet avskildes med magnetstänger. Uppgiften tyder på att man nu frigjort sig från behovet av vattenkraft, eftersom man mekaniskt- magnetiskt anrikade malmen med hjälp av en ångmaskin. Något uppenbart behov av verksbyggnader vid hyttbacken fanns alltså inte längre.⁹

1875–1892. Gladhammars Gruvaktiebolag

Efter det att man nedlagt brytningen 1826, kan möjligen viss sovring av varpen ha förekommit tills Gladhammars Gruvaktiebolag lät uppföra en ny anläggning 1875. Det var vid denna tid man tog upp Odelmarksgruvan, en rik koboltgruva, som arbetades till 1879 då den knappt var brytvärd längre. I början av 1880-talet meddelas att grubarbetet är betydligt minskat, koboltpriset står lågt och tillräckliga lager för extraktionsverket finns.

År 1892 skriver den ansvarige gruvingenjören i en verksamhetsberättelse över åren 1888–1891: ”Under de 4 år som undertecknad haft tillsynen öfver nämnda gruffält sig anförtrodd, hafva malmtillgångarna efter hand allt mer och mer minskats och äro nu, vid grufvans läggande så gott som inga. Och efter allt hvad som kan spåras i såväl äldre som nyare relationer måtte det egentligen blott hafva varit under Odelmarks grufvans utbrytande, som grufvorna lemnat någon större vinst samt vid några andra tillfällen”. Brytningen under den i verksamhetsberättelsen behandlade perioden har i stort bestått i att tidigare kända malmer brutits. En ny malmfyndighet hittades dock i Fältriktningen från Bondegruvan år 1890. Malmen, som låg på 70 meters djup och var 30 meter lång, var dock utbruten inom två år. Av verksamhetsberättelsen framgår även att mycken möda har lagts på att finna nya

⁸ Nationalencyklopedin (*kobolt*), 1993.

⁹ Hoppe, 1884.

parallella malmgångar, bl.a. har flera tvärorter upptagits, men utan gynnsamt resultat. Produktionen, av exportmalm, skårsten och nas (för förklaring av dessa begrepp, se sid. 17f) hade sålts till Tyskland. Gruvingenjören uttrycker sin förståelse för att ägarna tröttnat på förlustföretaget, men menar att det finns gott hopp om att finna mer malm i berget. I februari 1892 lades gruvan ned.

1900-talet. Enstaka försök

Någon kommersiell brytning har inte förekommit i Gladhammarsfältet sedan nedläggningen 1892. Aktiviteten inskränker sig till olika typer av undersökningar. Idag är alla utmål i Gladhammarsfältet sönade, d.v.s. ingen försvarar längre brytningsrätten. Utmålet Solbergsgruvan, samt utmålen Lundgruvan nr 1 och 2 som ligger nordost om det förstnämnda, försvarades senast av Boliden Mineral AB, men sönades 2000-01-01. Övriga sju utmål innehades senast av Josef M Berglund, Ludvika och sönades redan 1969-04-01.¹⁰

På 1930-talet genomförde AB Elektrisk Malmletning undersökningar i Sohlbergfältet avseende guld. Dels gjordes omfattande geofysiska undersökningar med elektriska mätningar, dels togs borrhövar om sammanlagt 40 meter. Möjligen togs några skärpningar upp.¹¹

Den mest omfattande verksamheten i gruvorna under detta sekel, skedde åren 1952–1953 i regi av en stor privat gruvägare: Lars Berglund i Ludvika. Berglund lät bl.a. pumpa ur Bondegruvan och driva en relativt lång ort (ca 150 meter?) från denna gruva mot Sohlbergfältet. Sammanlagt togs ett tjugotal borrhövar, bl.a. från den nya orten. Vid denna tid uppfördes en spelbyggnad mellan Holländare- och Svenskgruvorna, samt någon form av mast över Bondegruvan.¹²

Boliden Mineral AB köpte några av utmålen ca 1960 och genomförde under 1970- och 1980-talen undersökningar i området, avseende kobolt, kvarts och guld. På 1970-talet genomfördes provtagningar av hållar och varp i Sohlbergfältet. Bl.a. grävdes fyra diken, vilka troligen återställdes. På 1980-talet utfördes diverse mätningar och sex stycken borrhål om totalt 924 meter borrhades.¹³

De historiska kartorna

Historiska kartor över gruvor och hyttor

1636 års "karta" över anläggningarna

År 1636 då Riksrådet beslöt att lägga Gladhammars gruvfält öde, nedsändes Sekreteraren i Bergsamttet Hans Filip Lybecker för att hålla rannsaking på platsen. Man får förmoda att det är Lybecker som står bakom den osignerade karta som visar hur Gladhammars gruvor och hytta såg ut detta år. Kartan är inte geografiskt riktig, utan får snarast betecknas som en illustration över anläggningarna. Byggnader och gruvor är avritade med stor detaljrikedom.

Kartan återger den centralt belägna Holländska gruvan, med överbyggnad/lave och handvind (G). Denna gruva uppges för övrigt ha varit den mest givande. Västerut återfinns i tur och ordning Svenska gruvan (F), Svenska Lichtlochen (E, fritt översatt från tyskan: "ljushål") och ett schakt (D), samtliga med handvind och de två första med taköverbyggnader/lavar. Vidare åt väster följer en gruva som uppges ha varit den som först brukades av arrendatorerna, då som järngruva (A). Den räknas som utgången liksom den intilliggande gamla gruva som uppges ha brukats av svenskarna (C). På längre avstånd västerut ligger så åtta stycken äldre gruvor, varav en är namngiven som Casper Lemels gruva.

¹⁰ Muntl. Monika Fernvik, Bergsstaten.

¹¹ Muntl. Benny Mattsson. Geologisk beskrivning, stencil från Boliden Mineral AB.

¹² Muntl. Benny Mattsson. Muntl. Roland Fridleifer.

¹³ Muntl. Benny Mattsson. Geologisk beskrivning, stencil från Boliden Mineral AB.

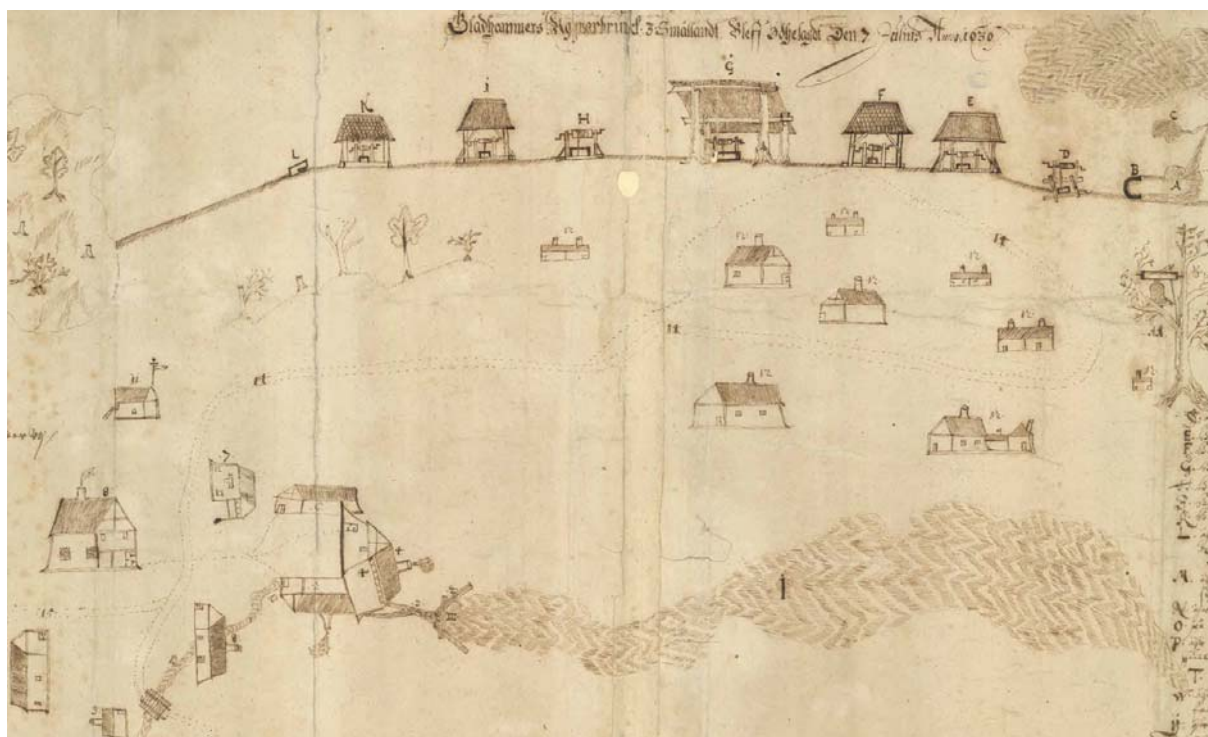


Fig. 3. Delar av karta från 1636 över Gladhammars gruvor, gruvbyn och hyttområdet.

Österut från Holländska gruvan återfinns på 1636 års karta: Kistgruvan (H), Tyska gruvan (I) och Nya schaktet (K), alla med handvind och de två senare överbyggda, samt ett Lichtloch till Nya schaktet (L). På längre avstånd österut, bortom ett kärr, ligger Sil-Hansas gruva. De gruvor som betecknas som äldre eller utgångna varierar i djup från ett par meter upp till 28,5 meter (Casper Lemels gruva). De gruvor som varit i drift varierar mellan 39 och 68 meters djup.

Nio stycken gruvdrängsstugor av varierande storlek ligger norr om gruvan. En stor vällingklocka, att ringa in och ut arbetet, finns uppsatt i en ek. På hyttbacken återfinns smälthytta med två ugnar (4), rosthus (6) och garmakeri (5). Klensmedja, fängelse, stall, en stor bod och två arrendatorsbostäder ligger också på hyttområdet. Av teckningen framgår att flera av byggnaderna är uppförda i korsvirkesteknik.

”Kartans” schematiska karaktär gör det närmast omöjligt att fastställa de olika gruvornas exakta lägen. Ett försök till tolkning, med början i sydost, kan ändå göras. Nya schaktet med Lichtloch är troligen den senare Bondegruvan. Tyskgruvan och Kistgruvan utgör då det som senare kom att kallas Holländaregruvan. Detta innebär att 1636 års Holländska gruva är den gruva som senare döps om till Svenska gruvan, möjligen en patriotisk gest eftersom denna gruva varit den största och mest givande. 1636 års Svenska gruva med Lichtloch och schakt, måste då döpas om till Tyskgruvorna. Den gruva som uppges som ”Arrendatorernas första gruva” får då antas vara den senare Gamla gruvan, möjligen inklusive den Nya gruvan. Oaktat denna tolknings riktighet i detalj, tycks det som om Holländarefältet är upptaget i sin fulla längd redan 1636. Sil-Hansas gruva, 23 meter djup och belägen bortom kärret, kan tolkas som en äldre gruva belägen i Sohlbergsfältet.

1700 års avmätning över Mörghult

Den äldsta lantmäterikartan som berör området är den avmätning av Mörghults ägor som gjordes år 1700. Den sydligaste spetsen av detta hemmans ägor gränsar mot Torsfallsån. Kartan tycks bekräfta att ingen hytta drevs på platsen vid denna tidpunkt, men att en sådan tidigare funnits här. Helt nära ån ligger Hyttetorp som brukas utan avgift av en gammal inhyses. En damm finns i samma läge som

senare, och förmodligen tidigare, men den förefaller endast betjäna en Kronan tillhörig uthjulskvarn som brukas av en arrendator.

1764 års karta över gruvfältet

Då Cederbaum inköpt gruvfältet lät han upprätta en brytningsplan och i samband med detta karterades gruvfälten år 1764. Av kartan framgår att det framförallt är Sohlbergsfältet som senast arbetats. Här återfinns de enda byggnaderna i området: smedja, redskapsskjul, gruvstuga och skrädhus. Prins Carls gruva uppges vara ”nyligen ödelagd”. Gruvorna Ostadigheten och Skillsmässan uppges vara öde. Hoppet är den enda gruva som betecknas som gammal, vilket leder tanken till att detta är den Sil-Hansas gruva som återges på 1636 års karta. Ytterligare en handfull mindre gruvor eller skärpningar återfinns i samma område på kartan.

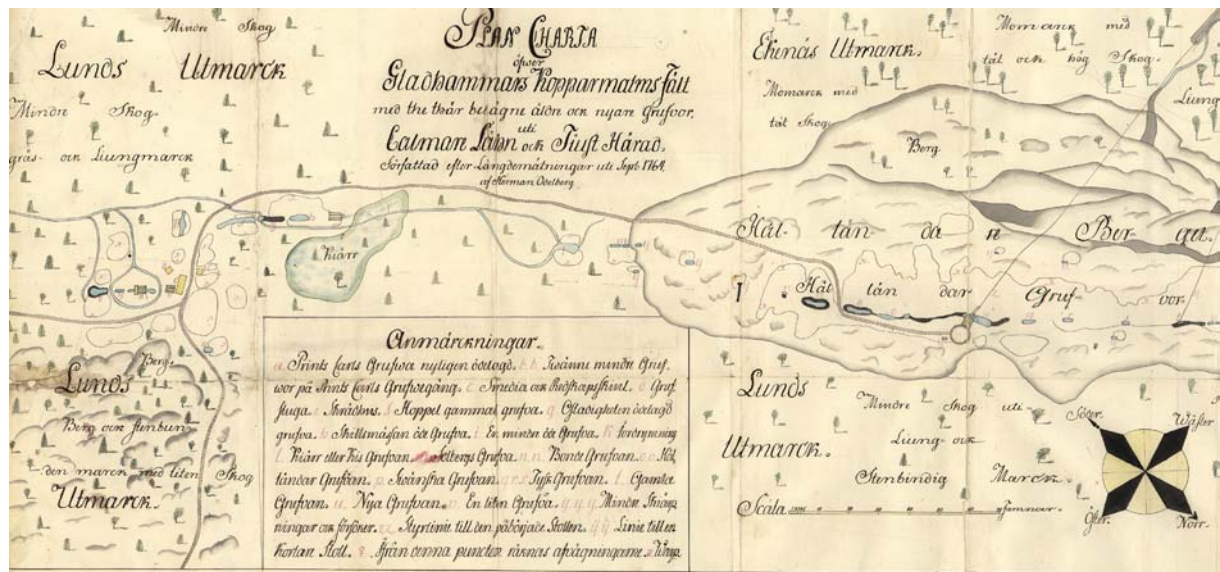


Fig. 4. Del av plankarta från 1764 över Gladhammars gruvor. Av kartan framgår bl.a. gruvornas namn och kanalsystemet kring Sohlbergsfältet.

Västerut mellan Sohlbergsfältet och Holländarefältet ligger Kiärr- eller Kisgruvan, Sohlbergs gruva och några skärpningar. I Holländarefältet ligger från öster räknat Bondegruvan, Holländargruvan, Svenska gruvan, Tyskgruvan, Gamla gruvan och Nya gruvan, samt några skärpningar. Kartan utvisar också de i väster belägna Hindrich Meijers gruva och Ris- eller Ryssgruvorna.

Den av Cederbaum nyligen anlagda laven med hästvandringsöver Svanska gruvan är utritad. Av kartan kan vidare utläsas att stollen är påbörjad från sjön. Dess planerade fortsatta sträckning till Svenskgruvan, alltså inte till Tyskgruvan som fallet verkligen blev, är utritad. Dessutom finns sträckningen för en alternativ, eller ytterligare, stollgång mellan sjön och Gamla gruvan med på kartan.

1774 och 1776 års gruvprofiler

Stollgången stod färdig 1773. En gruvprofil över Tyskgruvan 1774 (se fig. 6, nästa sida) visar hur ett hästvandringsdrivet pumpverk uppfordrar vattnet från grubbotten på ca 60 meters djup upp till stollens nivå på ca 35 meters djup. Ytterligare en hästvandringsöver ligger intill gruvöppningen. Den driver ett linspel med tunnor som fraktar malm och gråberg upp till stollen, där materialet kan köras ut med skottkärra. Av profilen framgår också att man 1774 drivit Commendörsorten igenom till Svenskgruvan. I motsstående vägg har man påbörjat Riddareorten. Brytningen i grubbotten sker uppenbarligen med krut, eftersom en ”skjutkoja” (skyddskoja?) står upprest mot gruvväggen.

1776 arbetar man tydligt främst i Svenskgruvan, dit linspelet från Tyskgruvan nu överförs. Man arbetar dels med brytning vid grubbotten, dels med Commendörsortens fortsatta sträckning mot

Holländaregruvan. Ett handdrivet pumpverk för gruvvattnet upp till Commendörsortens nivå. En odetaljerad profilkarta över Prins Carls gruva från samma år indikerar att viss brytning förekom, eller planerades, i denna gruva.

1781 års avmätning över Torsfall

Den avmätning över Torsfall som gjordes år 1781 ger detaljerad information om hyttområdet. Till detta område räknas nu även den del av Mörghults tidigare ägor som ligger närmast norr om Torsfallsån. På den norra sidan om ån ligger, en mjölkvarn (q), en garhytta (n), ett rosthus (o) och en spannmålsbod. Söder om ån ligger smälthytta (k), en gammal knippsmedja (l), ett kolhus (m), ett rosthus (o), några bruksarbetarbostäder med kryddträdgårdar (t), bokhållarens byggnader (r), hans trädgård (s), kryddgård och åker- och ängslycka (B). Av beskrivningen framgår även att lyckan tidigare legat under Gladhammars Frälsegård. Den skissmässiga framställningen i 1636 års "karta", innebär att en jämförelse mellan de båda kartorna knappast låter sig göras. Smälthyttan förefaller dock ligga i samma läge som tidigare. 1781 års akt redovisar ingen information om gruvområdet, trots att det karterade området i sin södra del tangerar Holländarefältet.



Fig. 5. Hyttområdet 1781. Detalj ur karta från 1781.

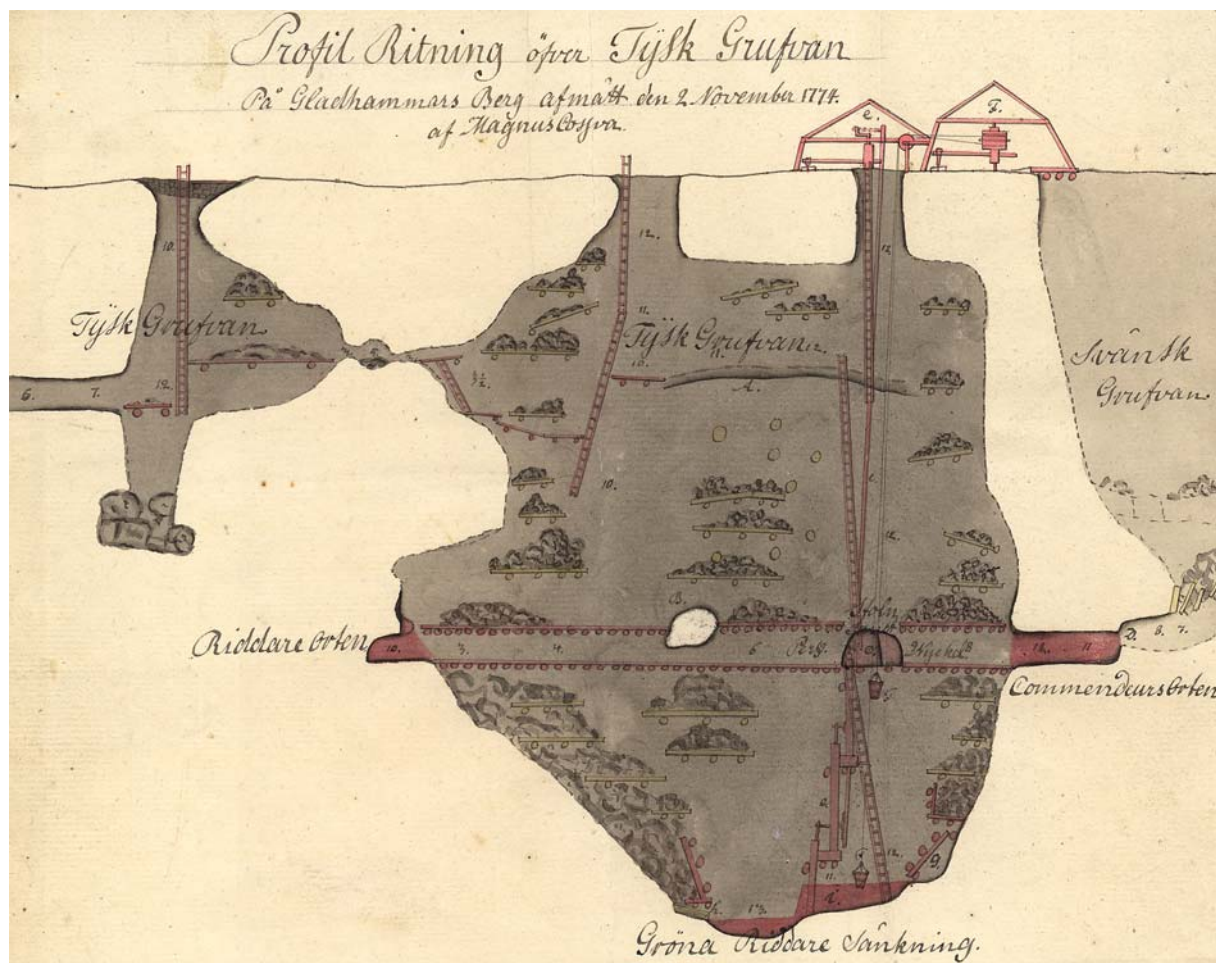


Fig. 6. Profil genom Tyskgruvan 1774.

1785 års avmätning över Tjursbo

I beskrivningen till sin arealavmätning över Tjursbo ägor år 1785 tecknar lantmätaren Magnus Forssman en kortfattad historik över gruvområdet: ”Desse grufvor som skola i fornda tider gifvit god malm äro först upptagna under Sturarnas regering en tid bearbetade och sedan ödelagde. I Konung Gustav Adolfs tid hafva de åter varit brukade men i Drottning Christinas tid hafva de äfven blifvit öfvergifne och sedan legat öde till år 1760. Då nuvarande ägaren Bergsrådet Wälborne Herr Petter Christopher Cederbaum med odrägelig kostnad igenom en stollgång ifrån Sjön nästan horisontelt igenom berget till Gruföppningarne aftappade det i dem stående vattnet, hvarestefter de blifvit ränsade och försökte men ej gifvit någon Malm, utom uti öppningen litra A fås nu litet kopparmalm...”

Inga gruvor namnges på kartan, men littra A återfinns intill ett par gruvor som måste tolkas som komplexet Knuts schakt – Gamla gruvan – Nygruvan. Här är även ett uppfodringsverk med hästvandring utritad. Uppenbarligen har brytningen nu koncentrerats till dessa gruvor. Tyskgruvorna, Svenskgruvan och Holländaregruvan finns med på kartan och beskrivs som ”ödelagda öppningar av större eller mindre djup”. Det var också i ”Knuts sänkning” som kobolt först upptäcktes år 1777. Knuts schakt finns inte markerat i dagen på 1764 års karta, varför själva dagöppningen tycks ha anlagts under Cederbaums tid, gissningsvis en tid efter det att fyndet av kobolt gjorts.

På kartan återges även varphögar, stollgång och ett par byggnader eller gruvöverbyggnader/lavar. Risgruvan (Ryssgruvan) och Meijersgruvan har utsatts på kartan. Risgruvorna sägs ha blivit upptagna under brukspatron Sohlberg och sedan bearbetade av Rådman Didrich Mæchel, De är dock ”aldeles ödelagde” vid karteringen. Om Meijersgruvan vet ingen mer att berätta, enligt lantmätaren.

1785–86 och 1797 års storskifteskartor

Storskifteskartorna över Mörghult 1785–86 och Gladhammar 1797 utvisar bruksplanen norr om respektive söder om Torsfallsån. Kartorna ger dock ingen detaljerad information om anläggningen. Man kan endast konstatera att smälthyttorna (eg. smälthytta och garhytta) 1797 ligger kvar på samma platser som 1781. År 1797 var Cederbaum avliden sedan ett par år och hyttan stod förmodligen just i begrepp att nedläggas.

1845–47, 1865–66 och 1872–84 års laga skifteskartor, samt rågångsbestämning 1915

Då laga skifte förrättades i Mörghult 1845–47 låg ett par byggnader på hyttområdet norr om ån och enligt jämförelsen med 1781 års karta skulle det kunna röra sig om den kvarn och den spannmålsbod som tidigare låg på platsen. På motsatta sidan ån är en större byggnad utritad intill åfåran, i ett läge som närmast skulle motsvara den gamla knippsmedjans eller den gamla hyttans plats 1781. Kartan röjer inget om byggnadens funktion. En liknande byggnad finns även med på Gladhammars laga skifteskarta som upprättades ca 30 år senare. På denna senare karta ligger den stora byggnaden snarast på hyttans plats. Någon damm finns nu inte längre kvar. Delar av den gamla dammbotten har istället lagts under plojen som åker. Då rågången utstakas mellan Mörghult och Gladhammars bruksplan år 1915 finns inga möjliga verksbyggnader kvar på planen. Den forna verksamheten avtecknar sig främst genom de slaggupplag som karterats. En mindre byggnad på platsen kan möjligen vara en kvarstående bruksarbetarbostad.

Laga skifteskartan över Torsfall 1865–66 utvisar stollen och några av gruvhålen schematiskt (Svenskgruvan, Lilla Tyskgruvan, Knuts schakt - Gamla gruvan, Nygruvorna), samt tre byggnader uppe på berget. Alldeles utanför gruvplanen, i norr, ligger Lindqvists boningsplan, troligen samma torp som det som ännu ligger kvar på platsen. Den 100 år äldre kartan över gruvområdet utvisar inte detta torp och det gör inte heller arealavmätningen från 1781 över Tjursbo. Torpet får anses ha tillkommit efter dessa kartors upprättande. Någon direkt koppling till gruvverksamheten, att byggnaden skulle vara uppförd som gruvarbetarbostad, kan inte beläggas.

1887 års gruvkarta

År 1887 upprättar Felix Hoppe en gruvkarta över Holländarefältet. Kartan består av en plan, samt ett antal horisontal- och vertikalsektioner genom gruvan. Som brukligt då det gäller gruvkartor har man de efterföljande åren kompletterat kartan med de nya brytningar man företagit ända fram till nedläggningen. Till kartan hör en beskrivning som ger information om verksamheten vid gruvan under perioden 1870–1887.

Av beskrivningen framgår att gruvorna på Holländarefältet bearbetats oavbrutet från 1870 av Gladhammars Grufveaktiebolag. I en år 1883 författad historik skriver dock Hoppe att: ”Härpå (*från 1827, min anm.*) följde en lång hvilotid. Troligen sofrades litet koboltmalm ur varpen af deromkring boende arbetare, men grufvorna omnämns ej i bergmästarrelationerna förrän 1875, då der meddelas att ett nytt spel och konstbyggnad blifvit uppförda.” Någon mer omfattande verksamhet kom således troligen inte till stånd innan 1875. Av Hoppes kartbeskrivning framgår vidare att man 1876 uppsatt ett lokomobildrivet gruvspel, dessförinnan hade all uppföring skett med hästkraft. På kartan finns de två spelen, ett till Svenskgruvan och ett till Odelmarksgruvan, utritade. Man får förmoda att det lokomobildrivna spelet är det som går ned i Odelmarksgruvan, som upptogs vid denna tid och där den mest omfattande brytningen skedde. Omkring 1879–80 avtog koboltmalmen i Odelmarksgruvan så att vidare brytning inte längre lönade sig. Mellan 1881 och 1885 bröts istället framförallt Bondegruvan på koboltmalm. Under perioden 1885–1887 drevs ett antal orter och Knuts schakt avsänktes.

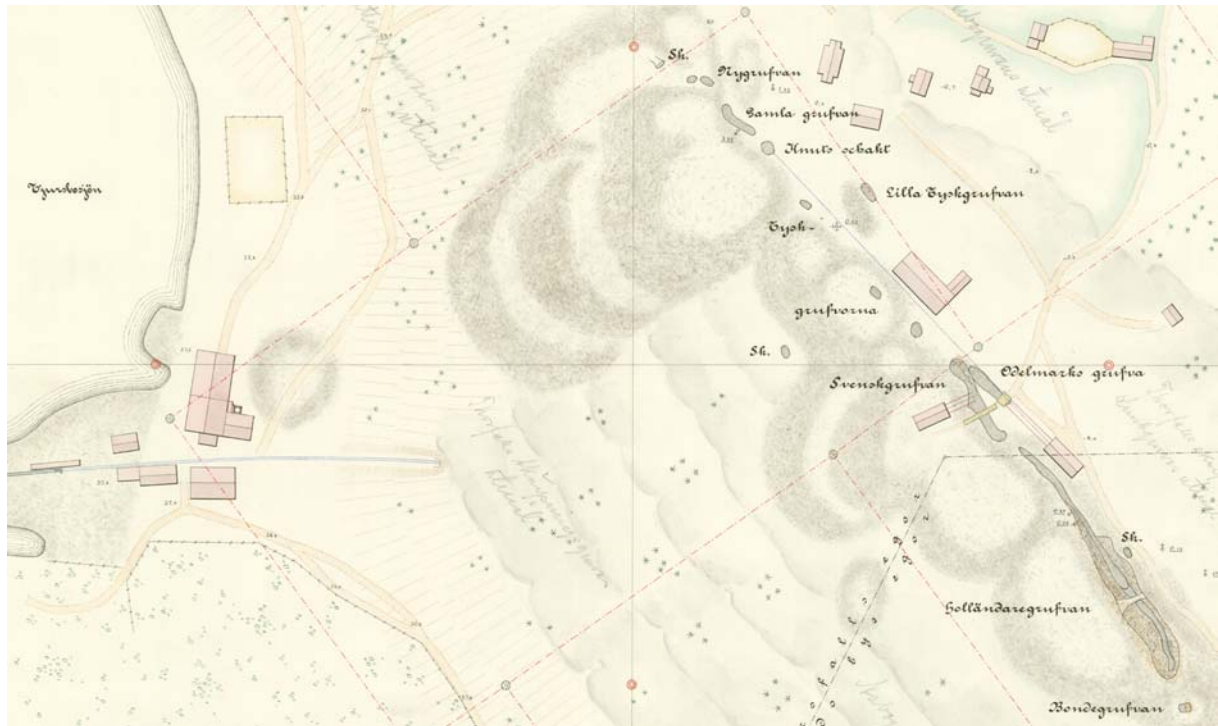


Fig. 7. Av kartan över Holländarefältet från 1887 framgår bl.a. namnen på gruvhålén och var olika anläggningar som smälthyttor och gruvarbetarbostäder låg.

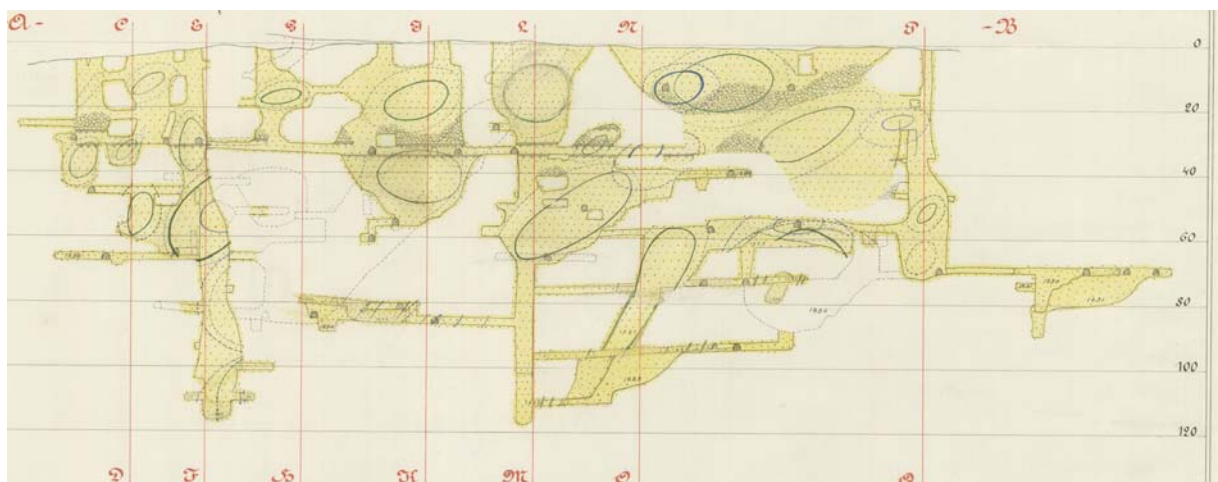


Fig. 8. Längdprofil genom Holländarefältet 1887. Bondegruvan längst till höger.

Av beskrivningen framgår att man 1877 uppsatt en smälthytta vid Tyskgruvorna, i syfte att genom smältning anrika den kopparmalm och fattigare koboltmalm som, jämte den rika malm som kunde exporteras direkt, bröts ur Odelmarksgruvan. Den skärsten, eller "concentrationssten", som kom härav innehöll ganska stora mängder koppar, men man kunde dessvärre inte ta betalt för denna utan endast för kobolten. Detta förhållande ledde till att man 1879, då Odelmarksgruvan knappt befanns vara brytningsvärd längre, men man fortfarande hade ett stort lager av sämre malm, beslutade sig för att anlägga ett kemiskt extraktionsverk. Tanken var att effektivisera processen, så att man kunde särskilja kobolt, koppar, järn och andra metaller och dessutom erhålla en del färger som biprodukter. Det kemiska extraktionsverket slog dock aldrig väl ut och nedlades efter en kort tid. Istället anlades samma år en ny smälthytta vid sjön. Förhoppningen var att kopparen skulle stanna i skärstenen (d.v.s. i den

egentliga smältan) och kobolten i nasen (en metallhaltig slagg som avsätts på kallare delar av ugnens insida). Försöken att skilja kobolt från koppar i den nya hyttan, lyckades dock inte fullt ut.

På 1887 års karta finns en mängd byggnader utsatta. Längst i norr ligger en grupp om sex stycken hus, varav flera kan antas vara arbetarbostäder. Intill Tyskgruvan ligger en större verksbyggnad som kan tolkas som 1877 års hytta. Byggnaden har dock inte någon skorsten, en detalj som indikerar att smältningen 1887 uteslutande bedrevs vid den senast anlagda hyttan. Denna 1879 års hytta ligger i en grupp om fyra byggnader intill stollen vid sjöstranden. I en verksamhetsberättelse över åren 1888–1891 meddelas att man haft en mindre schaktugn i smälthyttan. Den kobolthaltiga nasen smältes till ren nas på en nashärd. Vidare har man haft en lokomobildriven vaskapparat med roterande trumma.

Sammanfattning av fakta ur kartorna mot bakgrund av övrig historik

Holländarefältet

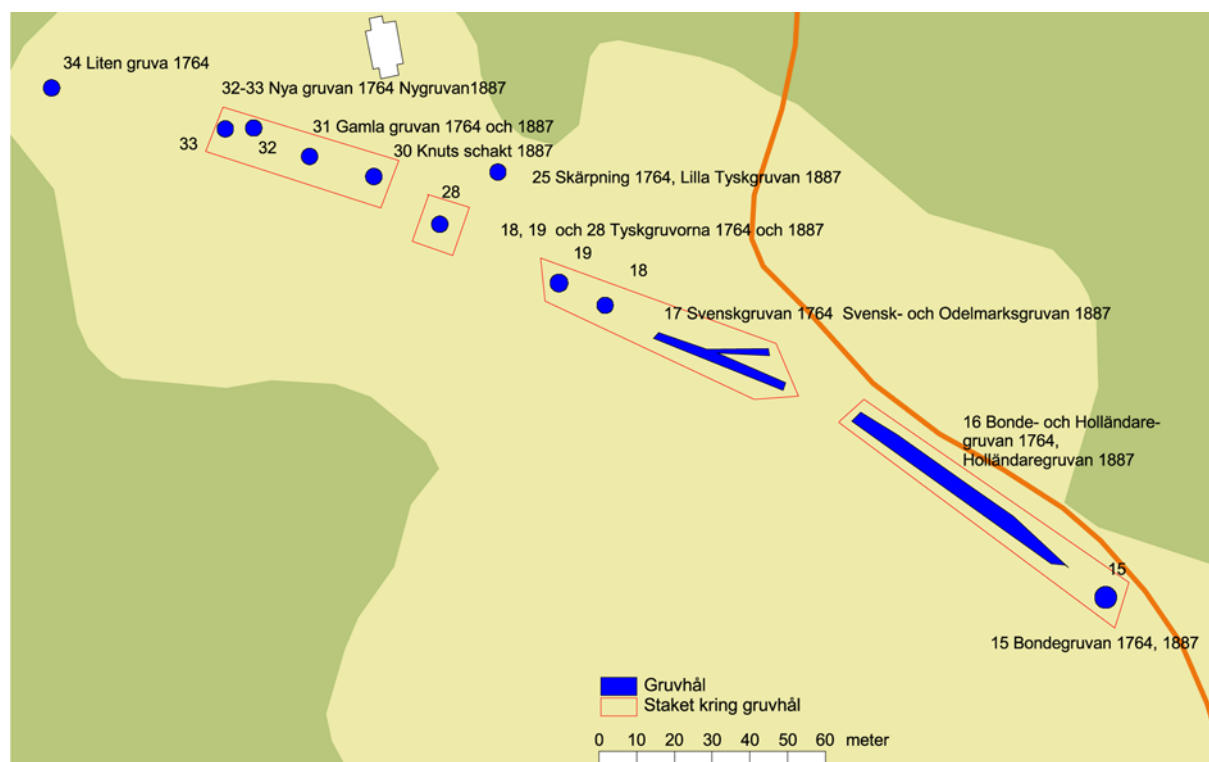


Fig. 9. Gruvorna i Holländarefältet. Årtalen hänvisar till vilken karta namnen hämtats från. Utdrag ur fastighetskartan. Allmänt kartmaterial från Lantmäteriverket. Medgivande 507-98-2848. © Lantmäteriet. Gävle 2003.

Redan 1635 var Holländarefältet upptaget i sin fulla längd i sträckriktningen. Flera av gruvorna var mellan 39 och 68 meter djupa. I den nordvästra delen av fältet fanns då äldre, utgångna järnmalmsgruvor. Nio gruvdrängsstugor låg norr om gruvorna, förmodligen i deras närhet.

Holländarefältet tycks ha legat öde från mitten av 1600-talet fram till 1763, då Svenska gruvan återupptogs. Samtidigt påbörjades stollgången. Under 1760- och 1770-talet bröts även i Tyskgruvorna, under det att man även arbetade med att anlägga en sträckkort. I slutet av 1770-talet och under 1780-talet tycks brytningen förskjutas ytterligare mot nordväst, mot Knuts schakt och Gamla gruvan.

Under några år på 1820-talet bröts koboltmalm ur Knuts schakt. Inga kartor från denna period har påträffats i detta arbete. Uppgifter om den då begagnade processutrustningen tyder dock på ett anrikningsverk vid gruvfältet, sannolikt beläget i Knutsschaktets närhet.

Omkring 1870 återupptogs brytning i Holländarefältet, troligen inledningsvis som försöksbrytning. Då koboltmalm påträffades 1875 bröts Odelmarksgruvan i stor skala fram till 1879. Under 1880-talet upptogs ett flertal försöksorter innan nedläggningen 1892. En hytta anlades 1877 intill Tyskgruvan, men ersattes två år senare med en ny hytta vid Tjursbosjöns strand. Även ett kemiskt extraktionsverk skall ha funnits i området under en kort period. Flera troliga arbetarbostäder låg i områdets norra del. En av dessa är ännu bevarad på ursprunglig plats. Det befintliga mindre bostadshus som ligger norr om arbetarbostaden, tycks sakna direkta kopplingar till gruvrörelsen.

Sohlbergsfältet

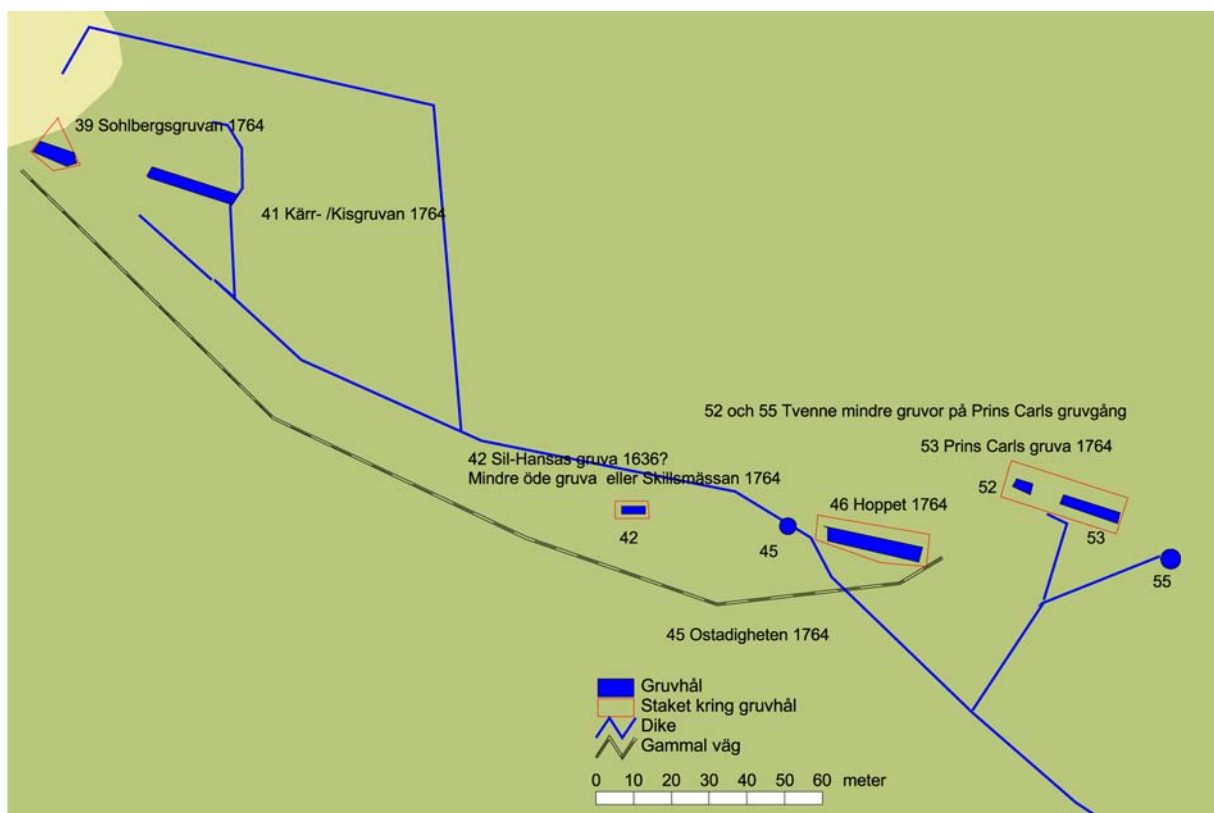


Fig. 10. Gruvorna i Sohlbergsfältet med en gammal väg och ett omfattande dikessystem markerat. Årtalen hänvisar till vilken karta namnen hämtats från. Utdrag ur fastighetskartan. Allmänt kartmaterial från Lantmäteriverket. Medgivande 507-98-2848. © Lantmäteriet. Gävle 2003.

Fram till det att den Sohlbergska eran inleddes år 1738 fanns troligen bara någon enstaka gruva i detta område. Från denna tidpunkt och fram till år 1763 som längst, upptogs en mängd nya koppargruvor i området. Prins Carls gruva var uppenbarligen den gruva som bearbetats senast då P. C. Cederbaum övertog anläggningarna sistnämnda år. Eftersom uppföring och ett antal verksbyggnader fanns vid denna gruva, kan det tyckas troligt att Cederbaum vid övertagandet fortsatt viss brytning där. Hans primära intresse tycks dock omgående riktas mot Holländarefältet och sannolikt sker ingen omfattande brytning i Sohlbergsfältet efter år 1763.

Ryssgruvefältet

Den enda information om Ryssgruvorna som står att finna i det historiska kartmaterialet, är uppgiften i 1785 års karta om att alla gruvorna ska ha tagits upp och bearbetats under den Sohlberg/Maechelska regimen. Detta skulle innebära att de enbart brutits någon gång under perioden 1738–1763. Informationen om Meijersgruvan är i stort sett obefintlig. Gruvans namn kan naturligtvis tolkas som att brytningen främst skett under den Meijerska perioden, d.v.s. mellan 1646 och 1655. I litteraturen finns en uppgift om att en av gruvorna i Ryssgruvefältet skall ha blivit arbetad till 36 meters djup innan 1623 och att samma gruva brutits av Västerviksborgarna i början av 1640-talet¹⁴. Hindrich Meijer var en av dessa borgare och uppgiften kan röra Meijersgruvan, men någon säker slutsats om vilken gruva som avses kan inte dras.

Hyttorna

De äldre hyttorna tycks alla ha varit belägna på i stort sett samma plats vid Torsfallsån. En omfattande bruksbebyggelse har periodvis funnits på platsen. Under de perioder då bruksverksamheten legat nere har dammen/strömsträckan utnyttjats till bland annat kvarnar och sågar. Själva hyttan kan möjligen ha legat kvar på platsen under 1800-talet, då med annan funktion. Hyttdammen finns inte längre kvar på 1870-talet och i början av 1900-talet återstod i stort sett bara slagghögar av den forna bruksverksamheten.

Kulturhistorisk fältinventering

Resultat av fältinventeringen

Sammanfattningsvis görs bedömningen att i inventeringsresultatet är representativt för de i området förekommande kulturhistoriska lämningstyperna. Beträffande den kvantitativa representativiteten torde ytterligare lämningar kunna påträffas i undersökningsområdet, något som f.ö. är helt normalt vid alla inventeringar.

Totalt gjordes 92 beskrivningar (nummer). Dessa fördelas på 4 gruvområden, 20 gruvhål, 22 skärpningar, 3 områden med gråbergsvarp (de flesta varpen beskrivna under respektive gruvhål), 3 försvar?, 7 slaggvarp/slaggförekomster, 1 dagschakt till stollgång, 21 husgrunder, 2 gropar, 1 dikessystem, 3 vägar, 4 fossila åkrar, 2 områden med täkt, 1 kolupplag, 1 område med sprängsten och 1 byggnad.

I det följande ges en övergripande karakteristik av de olika gruvfälten. De enskilda beskrivningarna redovisas separat i bilaga 1.

Sammanfattande karakteristik

Gladhammars gruvor utgörs huvudsakligen av tre gruvfält: Ryssgruvefältet eller det norra fältet, med Ryssgruvan (RAÅ 156) och Meijersgruvan (RAÅ 158), det centralt belägna Holländarefältet (RAÅ 155) och i sydöst Solbergfältet (RAÅ 155 och 229).

Holländarefältet

Holländarefältet är beläget på ett bergskrön norr om en brant mot Tjursbosjön. Holländarefältet är det största gruvfältet med de flesta kulturhistoriska lämningarna. Genom att det i stort sett inte förekommer någon vegetation på bergskränet är de flesta lämningarna väl synliga. En aspekt som är kännetecknande för Holländarefältet utgör dess olika kronologiska horisonter. Då brytning skett i fältet i omgångar från 1500- till 1900-talet har detta avsatt en mängd olika ”årsringar”. De senaste utgörs bl.a. av betongfundament för uppfordring. Den senaste gruvdriftsperioden har dock inte avsatt några

¹⁴ Lehman, 1953.

dominerande spår i gruvfältet. Gruvmiljön som helhet ger ett ålderdomligt (1500–1800-tal) intryck med inslag från 1900-talet.

Gruvfältet karakteriseras av en hög komplexitet och variationsrikedom avseende olika lämningstyper, representerande olika typer av *gruvdriftsaktiviteter* som brytning, uppföring av malm, krossning, skrädning, vaskning och anrikning av malm. Att bergsbruk förr i tiden bedrevs under andra förutsättningar än idag visar den kvarstående gruvarbetarbostaden och grunderna efter flera gamla gruvarbetarbostäder. Dåliga transportmöjligheter och ekonomiska skäl medförde att regelrätta gruvbyar uppfördes i nära anslutning till arbetsplatsen.

Genom att Holländarfältets *gruvor* inte är helt vattenfyllda, åskådliggörs på ett tydligt sätt olika tiders brytningsmetoder som tillmakning (bl.a. Tyskgruvorna, nr 18, 19, 28) och sprängning (Bondegruvan, nr 15 och Knuts schakt, nr 30).



Fig. 11. Tyskgruvan. Kring kanten på det tillmakade gruvhålet är en kallmur med bevarad stensyll. Denna har utgjort fundament till en manuell uppföringsanläggning. På bilden till höger ses att en kraftig lagertillväxt av gråberg i olika fraktioner har skett. Foto: Håkan Nilsson, Kalmar läns museum.

Den tidiga gruvdriftens manuella och mödosamma uppföring representeras på av en *konstruktionsdetalj* – en kallmur med bevarad träsyll kring en gruvöppning (Tyskgruvan, nr 28), som på 1600-talet utgjorde ett fundament till en handdriven uppföringsanläggning. Konstruktionen är dokumenterad på en karta från 1636.

Även olika led i *tillverkningsprocessen* åskådliggörs i Holländarfältet. Grunden till ett *krossverk* (nr 29) ligger i nära anslutning till Knuts schakt (nr 30). Intill grunden ligger högar av sten som skulle ha krossats och grushögar efter sten som krossats. Krossverket var av Owens konstruktion och i drift på 1820-talet. Norr om Tyskgruvorna (nr 18–19) ligger grunden efter en *smälthytta* (nr 21) med en intilliggande slaggharp (nr 20) och en hög med skärsten (nr 21). Smälthyttan var i drift under koboltbrytningens storhetstid på 1870-talet.

Förutom gruvhålen finns ytterligare två kulturhistoriska lämningar som ger ett starkt och monumentalt intryck och en god bild av det omfattande arbete som skett vid Gladhammars gruvor dagschaktet till *stollgången* (nr 37) och *gråbergsvarpen* (nr 79) söder om gruvorna. Gråbergsvarpens monumentala karaktär, understryks av sluttningsläget och utsikten över Tjursbosjön.

Ett sentida inslag i kulturmiljön kring Holländarefältet utgörs av de tre radiomaster som är belägna norr om gruvfältet. I samband med anläggandet av masterna har stora områden i gruvfältets norra delar jämnats ut och gråbergsvarp har schaktats bort och använts som fyllnadsmaterial (för närmre beskrivning se bilaga 1, nr 79).

Sohlbergsfältet



Fig. 12. Kärrgruvan (nr 41) mot Ö. Gruvorna i Sohlbergsfältet är vattenfyllda och har kraftigt överväxta kanter. Även de omgivande gråbergsvarpen är kraftigt överväxta. Foto: Håkan Nilsson, Kalmar läns museum.

Sohlbergsfältet är till större delen beläget i ett lågt, flackt och sumpigt bergsområde. Gruvfältet utgör rent registreringstekniskt egentligen av två gruvområden, förbundna med ett system av dräneringsdiken.

Sohlbergsfältet ger till största delen ett diskret och välbevarat intryck, där lämningarna efter *gruvbrytningen* bl.a. utgörs av kraftigt övermossade eller övertorvade skärpningar och gråbergsvarp, och vattenfyllda gruvhål med kraftigt övertorvade kanter. P.g.a. detta är det svårt att avgöra hur gruvbrytningen gått till rent tekniskt. Med anledning av att Sohlbergsfältets varit i drift under 1700-talet, är det dock troligt att många av gruvhålen brutits genom tillmakning, kanske i kombination med krutsprängning.

Ett karakteristiskt inslag i Sohlbergsfältet utgör även det system av *diken* (nr 72) som dränerat ett kärr och omgivningarna kring gruvorna. Ytterligare en dimension till kulturmiljön kring Sohlbergsgruvorna ger den delvis bevarade gamla *vägsträckningen*, från Holländarefältet till Sohlbergsgruvorna. Vägen är välbevarad längs med hela Sohlbergsfältet och slutar idag öster om gruvan Hoppet (nr 46). Idag utgör den gamla vägen en del av Tjustleden. Dikessystemet och vägen återfinns på en karta från 1764.

En mindre del av fältet, Prins Carls gruva (nr 53), återupptogs under 1900-talet vilket bl.a. avsatt spår i form av betongfundament för uppfordring och utjämnande schaktningar av äldre gråbergsvarp.

Ryssgruvefältet

Ryssgruvan är i likhet med Holländarefältet belägen på ett bergskrön. Den sparsamma vegetationen gör att lämningarna är väl synliga. Gruvlämningarna utgörs av vattenfyllda gruvhål, skärpningar och gråbergsvarp. Då gruvhålen är vattenfyllda är det svårt att avgöra vilken brytningsteknik som använts.

Meijersgruvan är belägen vid foten av en klippvägg. Gruvlämningarna utgörs av ett med skrotsten igenfyllt gruvhål, ett dagbrott och delvis övermossade gråbergsvarp. Då gruvhålet är igenfyllt är det svårt att avgöra vilken brytningsteknik som använts.

Ryssgruvan och Meijersgruvan är exempel på välbevarade gruvmiljöer från 1600- respektive 1700-talen, dock utan variation beträffande lämningstyper.

Hyttområdet

Hyttområdet är beläget vid Torsfallsån som leder till sjön Hyttegöl. Området omges delvis av branta berg. I området återfinns lämningar som *husgrunder* efter smälthyttan, knippsmedjan och en kvarn, samt två grunder som tolkas som arbetarbostäder. Vidare finns flera *slaggvarp*, en äldre *vägsträckning* och två områden med *fossil åkermark*, samt något som tolkats som ett eventuellt *kolupplag*.

Genom hyttområdet löper idag riksväg 33, vilket försämrar möjligheten att uppfatta miljön som en helhet. Omfattande schaktningar och förändringar i topografin har skett efter hyttans brukningstid. Stora delar av slaggvarpen har forslats bort, en väg har anlagts genom slaggvarpen mot hyttdammen, som är torrlagd och delvis fylld med slagg. Under de senaste åren har en omfattande schaktning skett av slaggen i den gamla hyttdammen. De olika lämningarna är sammantaget svåra att uppfatta och uppskatta, då många av dem är kraftigt överväxta med sly och träd. Sammantaget utgör hyttområdet en kulturmiljö med viss komplexitet, dock utan några större pedagogiska eller upplevelsemässiga värden.

Övergripande kulturhistorisk värdering

Antikvarisk status

Riksantikvarieämbetets generella praxis beträffande bedömning av gruvor som fasta fornlämningar eller ej grundar sig främst på två kriterier: Gruvans väggar ska uppvisa spår efter tillmakning (äldre tiders bruk) och gruvan ska vara sönad. Detta ska betraktas som en allmän rekommendation. Länsstyrelsen är den instans som i slutänden äger att besluta i frågan.

Riksintresset

Gladhammars gruvfält utgör en del av ett riksintresseområde för kulturmiljövården, Gladhammar [H89]. Motiveringen till riksintresset lyder: "Odlingslandskap med välbevarat sockencentrum och unik bymiljö". Gruvområdet är således inte upptaget som ett primärt *motiv* för riksintresset, men omnämns dock som ett *uttryck* för riksintresset. I områdesbeskrivningen omnämns gruvhålen, de två arbetarbostäderna, samt slagg- och gråbergsvarpen som delar av miljön. Den senaste riksintresseöversynen gjordes 1997.

Översiktsplan

I Västerviks kommuns översiktsplan, senast reviderad år 2000, redogörs för riksintresset [H89] och Gladhammars gruvors status som fornlämning. Vidare ges som åtgärdsförslag: skötsel av fornlämningarna, en utökning av riksintresset att även omfatta hyttområdet, samt en specialinventering av hyttan. Översiktsplanen stöder sig även på kommunens kulturminnesvårdsprogram från 1986.

Kulturminnesvårdsprogram

”Kulturminnesvårdsprogram för Västerviks kommun” upptar Käringryggens gruvområde som karaktärsområde 159. Motiveringen lyder ”Området visar på ett värdefullt sätt äldre tiders gruvdrift och de ansträngningar som gjordes att skapa en lönande bergslag utanför de traditionella områdena”. Bortförande av skrotsten ses som en hotbild.

Om kulturhistorisk värdering

Kulturhistoriskt värde är inget absolut värde, utan ett komplext begrepp som omfattar olika typer av värden: vetenskapliga värden, dokumentvärden och upplevelsevärden. Dessa värden byggs upp av en mängd egenskaper hos eller aspekter på det objekt eller den miljö som värderas. Värderingen utgör en bedömning och är därför alltid i någon mån subjektiv. Det kulturhistoriska värdet av en miljö är dels beroende av miljöns *historiska* innehåll, dels av miljöns *befintliga* innehåll.

Det *historiska* värdet utgörs både av den enskilda betydelse som kan tillmätas miljön i fråga och av de större sammanhang som miljön kan sägas spegla. Har platsen i sig haft en särskild betydelse för riket eller regionen, t.ex. genom avgörande händelser, utvecklingsförlopp eller fysiska egenskaper. Kan platsen spegla företeelser som kan ses som typiska för en viss tid eller ett visst geografiskt område? Miljöns historiska värde avgörs delvis utifrån betydelsen av den verksamhet som format miljön i fråga. Det kan exempelvis röra verksamhetens ekonomiska, tekniska och strategiska betydelse, eller den omfattning som verksamheten haft i tid, rum eller sett till antalet berörda personer. Värderingen kan göras på olika skalnivåer, så att värdet bedöms ur nationellt, regionalt eller lokalt perspektiv.

Den *befintliga* miljöns kapacitet att spegla större sammanhang avgörs bland annat av miljöns komplexitet och dess tydlighet. Vid värdering och bevarande ser man det vanligen som fördelaktigt om kulturmiljön speglar flera aspekter av den lokala livsföringen eller verksamheten. Det betraktas många gånger även som positivt att flera ”tidslager” är bevarade, i synnerhet om dessa påvisar en tydlig kontinuitet i verksamheten på platsen. En tydlig miljö har naturligtvis större förutsättningar än en otydlig, att uppmärksammas, uppskattas och begripas av många människor. Även då det gäller värderingen av det befintliga innehållet i en kulturmiljö, bör den enskilda miljön sättas in i en vidare kontext med andra, besläktade miljöer i såväl ett nationellt som ett regionalt sammanhang. Det innebär att den aktuella miljön jämförs med andra avseende sina kulturmiljöegenskaper. Om en miljö kan betecknas som en av de mest välbevarade eller en av de sista kvarvarande miljöerna i sitt slag, stärks dess kulturhistoriska värde.

Strävan att bevara betydelsefulla, representativa, komplexa och tydliga miljöer är starkt förknippad med en önskan om att kulturmiljöerna skall kunna illustrera många olika typer av berättelser. *Berättelserna*, själva kommunicerandet om vår historia, har fått en alltmer framträdande roll inom kulturmiljövården.

Den ekonomiska och samhällsnyttan av värdet av kulturhistoriskt rika livs- och besöksmiljöer betonas idag allt oftare. Många kulturmiljöer lyfts fram som *besöksmål* och denna aspekt bör också vägas in i en kulturhistorisk bedömning. Den enskilda kulturmiljöns lämplighet som besöksmål vilar på många olika avgöranden som exempelvis tillgänglighet, närhet till övriga besöksmål, dess potential att ge besökaren upplevelser och insikter m.m.

Bergsbruk i Sverige och Tjust – en översikt

Bergsbruket var den första näring i Sverige som tog sig industriell form i fråga om organisation, teknik och skala. Gruvnäringen och den med den förknippade metallframställningen har utgjort mycket betydande faktorer i svenskt näringsliv - de har drivit på teknikutvecklingen, involverat enorma mängder av människor och gett exportinkomster av avgörande betydelse för riket. Den äldsta och mest omfattande gruvdriften i Sverige har funnits i det område i Mellansverige som fått beteckningen Bergslagen.

Från början av 1600-talet utformades en statlig bergverkspolitik som grovt sett gick ut på att tackjärnsproduktionen skulle ske i Bergslagsområdets hyttor, medan de stångjärnsproducerande bruken skulle förläggas till andra, skogrika delar av Sverige. Detta resulterade i ett omfattande bruksgrundande runt om i landet under 1600- och 1700-talen.

Produktionen av koppar och framförallt järn intar därför en särställning i den svenska industrihistorien. Koboltutvinningen har inte haft tillnärmelsevis samma stora betydelse för riket som järnet. Det är ändå intressant att konstatera att Sverige fram till slutet av 1800-talet var en av de ledande koboltnationerna och att landets största förekomst av koboltmalm funnits i Gladhammar.

I Tjust, det forna folkland och härad som i grova drag motsvarar det nuvarande Västerviks kommun, finns en gruv- och bruksregion med gamla anor. Det äldsta skriftliga belägget för en järnframställning i regionen utgörs av två stycken gåvobrev från 1390 respektive 1395, som behandlar ett torpställe Måla och flera hyttor (the hyttona) i Sothems skog¹⁵. Den medeltida järnframställningen i Småland anses vanligen baserad på sjö- eller myrmalm, men möjligen har man i Tjust även brutit bergsmalm under medeltiden. I Västervikstrakten finns många äldre smågruvor. Sammanlagt känner man till drygt ett hundratal malmförekomster, varav de flesta dock endast utgörs av små skärpningar¹⁶. Gruvor finns dokumenterade i åtminstone 12 av de 14 socknar som ligger inom Västerviks kommun¹⁷. Många av smågruvorna har förmodligen tagits upp och bearbetats under bruksgrundandets epok under 1600- och 1700-talet¹⁸. Under dessa sekel grundas flera järnbruk och kopparhyttor i Tjust. Flera av dem kom, vilket framgått ovan, att ägas av Peter Christopher Cederbaum.

Flera av Tjustbruken grundades säkert med förhoppningen att man skulle kunna basera sin produktion på lokala malmtillgångar. Malmfyndigheterna, det gäller såväl koppar som järn, var dock oftast så små och av en så låg kvalitet att de sällan gav upphov till en lönsam brytning. Regionens järnbruk var därför beroende av såväl sjö och myrmalm, som av importerad malm, främst från Sjösa och Utö gruvor. De flesta gruvor fick alltså en kort brytningsperiod, varför gruvdriften inte heller kom att ha någon egentlig inverkan på bebyggelselokaliseringen. Mot slutet av 1800-talet var de alla ödelagda. Då Felix Hoppe i slutet av 1870-talet redogör för de gruvor han känner till inom Norra Kalmar Läns Hushållningssällskaps område uppräknas sammanlagt ett hundratal. Av alla dessa gruvor var då endast en i drift, områdets enda koboltgruva - Gladhammars gruva.¹⁹

Bergsbruksmiljöer i Sverige och Tjust – några exempel

Bergsbruket har avsatt många rika kulturmiljöer i Sverige, framförallt i Bergslagen där tiotusentals gruvor finns av varierande storlek som representerar gruvbrytningen från tidig medeltid fram till våra dagar²⁰. Vid många av Bergslagens bruksmiljöer finns byggnader och tekniska anläggningar från 1700-talet och framåt bevarade. Även utanför det egentliga Bergslagen, i Uppland, Södermanland, Gästrikland och Hälsingland, finns många gruv- och bruksmiljöer. I många av landets historiska

¹⁵ Muntl. Roger Axelsson.

¹⁶ Elfström, 1998.

¹⁷ Berglund, 2000. Hoppe, 1884.

¹⁸ Hammarskjöld, 1985. Hoppe, 1884.

¹⁹ Elfström, 1998. Christensen, 2001. Nisser 1983.

²⁰ Sundström, 1993.

bergsbruksdistrikt har man utvecklat flera av sina bergs- och bruksmiljöer till besöksmål. Även 1900-talets storskaliga gruvmiljöer i de norra delarna av landet är av stort kulturhistoriskt intresse.

Vilken ställning intar då kulturmiljön vid Gladhammars gruvor i ett nationellt och regionalt perspektiv? I syfte att anlägga ett jämförande perspektiv följer här nedan en kortfattad beskrivning av några andra gruvmiljöer. De flesta svenska gruvmiljöer representerar naturligtvis järnbrytning. Gladhammar har främst betydelse som sulfidmalmgruva. Även om man avgränsar sig till enbart sulfidmalmsgruvor, eller till enbart koppar- och koboltgruvor, finns det likväl många andra miljöer att spegla Gladhammarsmiljön mot. Eftersom det kan tyckas orimligt att jämföra Gladhammarsfältet med en nationell klenod som Falu koppargruva och oriktigt att jämföra det med de stora 1900-tals gruvorna har inte några av dessa medtagits.

De första fyra gruvorna är belägna i Mellansverige. Åtvidabergs bergsbruksmiljöer ligger utanför Tjust och Kalmar län, men i samma region som Gladhammarsgruvorna om man väljer att betrakta gränstrakterna mellan sydöstra Östergötland och nordöstra Småland som en geologisk och kulturhistorisk enhet. De tre sista gruvorna är de tre gruvor i Tjust som vid sidan om Gladhammar haft störst betydelse. Möjligen bör det tilläggas att man även Jönköpings län har flera betydande gruvor.

Loos koboltgruvor, Gävleborgs län

Loos gruvor i Hälsingland öppnades för kopparbrytning redan på 1600-talet, men befanns inte brytvärda. På 1720- eller 1730-talet började gruvan återigen att brytas och år 1740 gjordes här den första koboltfyndigheten i Sverige²¹. År 1745 byggdes ett smaltsverk 5 kilometer från gruvområdet. Sex år senare blev Loosgruvorna världsberömda då ett nytt grundämne, nickel, upptäcktes på platsen. Som mest arbetades åtta gruvor. 160–170 man arbetade vid Loos koboltverk. Då gruvan nedlades 1773 hade man nått ner till 40 meters djup. Under 1990-talet har man i Loos iordningställt en besöksanläggning med museibygnad och besöksgruva.²²

Tunabergs koppar- och koboltgruvor, Södermanlands län

Koppargruvorna i Tunabergsområdet, Koppartorps gruvor, bröts redan under medeltiden och på 1500-talet. På 1600-talet gjordes vissa försök att bryta gruvorna, men det var troligen inte förrän vid mitten av 1700-talet som en egentlig brytning återupptogs. Då uppfördes även en kopparhytta. År 1753 gjordes rikets andra koboltfyndighet vid Tunabergs kopparbruk²³. Gruvorna bröts sedan på koppar, men framförallt på kobolt, till nedläggningen 1889. Under andra världskriget bröts mangan i gruvorna. I Tunaberg finns idag ett mäktigt dagbrott och antal mindre gruvöppningar, gruvarbetarbostäder och gruvfogdebostad från 1700-talet, samt ett par äldre magasinsbyggnader.²⁴

Vena koppar- och koboltgruvor, Örebro län

Vena gruvfält består av ett stort antal små gruvor, över 100 stycken på en sträcka av ca 2 000 meter. Hyttorna Fallhyttan och Svarthyttan brukades kontinuerligt från medeltiden till 1800-talets slut, men hade sin storhetstid under 1500-talet. Mellan 1770-talet och slutet av 1800-talet producerades kobolt. Framförallt på 1840-talet var Vena gruvor en mycket stor arbetsplats med ca 1000 arbetare. Vena gruvfält utgör idag ett riksintresse för kulturmiljövården.²⁵

Riddarhytte malmfält, Västmanlands län

På Riddarhytte malmfält i Västmanlands län har bl.a. järn, koppar, och kobolt brutits. Gruvorna har belägg från mitten av 1300-talet. Fältet består egentligen av ett antal malmfält och en mängd gruvor av

²¹ Hoppe, 1887.

²² www.loosgruvan.org. www.geonord.org/shows/los.html

²³ Hoppe, 1887.

²⁴ Sundström, 1993.

²⁵ Nordisk familjebok (*koboltglans*), 1911. www.raa.se (*riksintressebeskrivningar*). www.geonord.org/fyndort/v.html

varierande storlek, ålder och sammansättning. Järnmalmsbrytningen har dominerat, men i Bäckegruvan har sulfidmalmer, främst koppar, brutits fram till nedläggningen i början av 1980-talet. Vid Bäckegruvan finns en mängd gruvbyggnader bevarade, de flesta från 1960-talet, men även ett äldre maskinhus med gruvspel från 1800-talet, jämte några gruvarbetarbostäder. Till malmfältet hör även Källfallsgruvan och Bastnäs-fältet. I Ridderhyttan finns resterna av det sista kopparverket som var i drift 1819–1873 och en jämnårig bevarad kopparbod. I trakten finns även resterna av förhistoriska blästerugnar (den äldsta daterad till 700 f. Kr.), ett par hyttor och en hammarsmedja, samt en bevarad masugn. I området finns skyltar, en iordningställd promenad vid kopparhyttan och en rekonstruerad blästerugn.²⁶

Åtvidabergs koppargruvor, Östergötlands län

Östergötlands viktigaste gruvdistrikt ligger kring Åtvidaberg. Gruvorna brukades troligen redan på 1200-talet. Under 1500- och 1600-talet var brytningsaktiviteten låg, men från mitten av 1700-talet utvecklades Åtvidabergs kopparverk till den näst största kopparproducenten i landet. Fram till nedläggningen 1902 hade man svarat för en fjärdedel av landets kopparframställning. Det var för övrigt Jonas Sohlberg som år 1744 återupptog brytningen på Närstadsfältet, samtidigt som han lät anlägga en kopparhytta. Sohlberg misslyckades dock i sitt företag. Det blev istället under Baroniet Adelswärd som verksamheten byggdes upp till en storindustri och ett regelrätt brukssamhälle växte fram i Åtvidaberg. Som mest arbetade 1 200 personer i gruvor och kopparverk.²⁷

På Närstads gruvfält finns bl.a. den igenfyllda Garpagruvan och den 407 meter djupa Mormorsgruvan. I Bersboområdet ligger Storgruvan och Adelswärds schakt, med lavar samt flera arbetarbostäder. Många varphögar har blivit föremål för övertäckning, men mindre varphögar vid smågruvorna är ännu orörda. I Åtvidaberg finns många bevarade byggnader som hört till bruket och även en omfattande arkivdepå, bl.a. med det gamla bruksarkivet.²⁹

Ekomuseum Åtvidabergs Bruksbygd, en samverkan mellan Åtvidabergs kommun, arbetsförmedling, lokala kulturaktörer och Linköpings universitet, består av sammanlagt tio besöksplatser med skyltade promenadlingor, utställningar, aktiviteter och ett basmuseum över traktens bruks- och industrihistoria. Två av platserna ligger i Västerviks kommun: Stenebo järnmalmsgruvor, med en 85 m lång stollgång öppen för besökare, och Överums bruksmuseum, beläget i den gamla hammarsmedjan med tyskhärd och stångjärnshammare.³⁰

Solstads koppargruva

18 km söder om Gladhammarsfälten, i Oskarhamns kommun, ligger Solstads koppargruva. Det äldsta belägget för gruvdrift i Solstad tycks vara från 1630-talet, då valloner bearbetade gruvan till 13 meters djup. På 1740-talet återupptogs gruvan, för övrigt av en av delägarna i Gladhammars gruva, och fick då namnet ”Prins Gustavs koppargruva”. År 1754 hade man nått ned till 76 meters djup och brutit ut ett 41 x 8 meter stort bergum. Malmen förädlades vid Mörtfors kopparverk. Gruvan gav fortsatt god malm under 1760-talet och 1767 förvärvades den och kopparverket av Peter Christopher Cederbaum. Cederbaum rustade anläggningarna och kring gruvan anlades ett litet gruvsamhälle som t.o.m. hade egen kyrka. Då Cederbaum avled 1795 fortsattes driften i mindre skala, för att helt avstanna i början av 1800-talet.³¹

På 1860-talet inköptes flera gruvor i Västervikstrakten av industrimagnaten Henrik Kockum, som lät uppföra ett kopparverk intill Solstadsgruvan. Tre år senare såldes Solstad till ett engelskt bolag ”The Swedish Copper Company” som byggde upp ett gruvsamhälle med arbetarkaserner,

²⁶ Sundström, 1993. www.algmark.nu. www.ekomuseum.se

²⁷ Sundström, 1993. Svensson, broschyr. www.atvidaberg.se/brukskultur/brukshistoria

²⁸ Nordisk familjebok, 1911.

²⁹ Sundström, 1993. Svensson, broschyr. www.geonord.org/shows/los.html

³⁰ Svensson, broschyr.

³¹ Hermansson, 1967.

magasinsbyggnader, gruvkaptensvilla och brygganläggning på platsen. Minst 100 man, varav många engelsmän, arbetade gruvan intensivt under 1860-talet. Då den nedlades 1877 hade man nått 356 meters djup, vilket gjorde gruvan till landets djupaste för en ansevärd tid framöver. Inledningsvis använde man Kockums kopparverk, men 1868 byggdes ett nytt extraktionsverk vid Saltviken ett par kilometer väster om gruvområdet. Anläggningen var den första i sitt slag i Sverige och rönt stor uppmärksamhet. Även extraktionsverket nedlades 1877. I samband med första världskriget förekom viss brytning i Solstad, varvid ett anrikningsverk enligt flotationsmetoden och en disponentbostad uppfördes intill gruvan.³²

Solstads gruva utgör idag en del av riksintresseområde H 87 för kulturmiljövården. I motiveringen till riksintresset framstår gruvområdet som en tydlig, konstituerande del av detta. Vid gruvan återfinns idag, förutom de vattenfyllda gruvhålen, brukskontor och disponentbostad, samt grundresterna av det senaste anrikningsverket.

Skälö koppargruva

Den huvudsakliga kopparbrytningen på Skälö har bedrivits på Östra Skälö. I huvudstråket ligger ett femtontal gruvor, dessutom finns mindre gruvor och skärpningar i parallellstråken och på Västra Skälö. Gruvorna togs troligen upp av P. C. Cederbaum och har bearbetats etappvis sedan 1763. Den mest intensiva brytningen tycks dels ha ägt rum åren omkring 1790 för Gladhammars och Helgerums kopparverk, dels kring mitten av 1800-talet då brytning skedde för Virserums kopparverk. Storgruvan togs upp 1862 och drevs till 84 meters djup. Efter 1864 förekom viss brytning omkring sekelskiftet och i samband med första världskriget. Skälö blev aldrig så betydande som Solstadsgruvan.³³

Stenebo järngruva

Stenebo järnmalmsgruvor, ibland benämnda Ukna eller Nömåsa gruvor, består av 12 stycken gruvor och skärpningar. Malmen inmutades troligen första gången omkring 1650 och gruvorna bröts i olika omgångar under 1700- och 1800-talen. Flera av regionens järnbruk har brutit i eller haft egna gruvor i området: Tofvehult, Eds bruk, Ankarsrum och Överum. Den största malmproduktionen ägde rum på 1860- och 1870-talen. Stollgången anlades 1760–1777. Ett stort ras inträffade i Storgruvan 1875, som då var 90 meter djup, varefter gruvorna lades ned. Idag är gruvområdet ett besöksmål inom Ekomuseum Åtvidabergs Bruksbygd, som beskrivits ovan.³⁴

Gladhammars gruvor - Historiskt innehåll

Enskild betydelse

Den enskilda betydelsen av verksamheten vid Gladhammars gruvor har knappast varit av någon egentlig betydelse för riket som helhet. Koboltfyndigheten vid Gladhammar skall visserligen ha varit den största i landet, men mot bakgrund av mineralets marginella betydelse för svenskt näringsliv och landets industriella utveckling, samt de korta brytningsperioder som det är fråga om, kan detta faktum inte tillmätas någon avgörande betydelse i en kulturhistorisk värdering. Gladhammarfältets kulturhistoriska värde på ett nationellt plan ligger därför främst i dess möjlighet att ge perspektiv på landets gruvnäring och att en sådan inte enbart förekommit i Mellansverige och senare i norra Norrland, utan även i södra Sverige.

Endast under några, och historiskt sett korta, perioder har verksamheten vid Gladhammar haft någon större omfattning eller ekonomisk betydelse. Ur dessa aspekter bör platsens enskilda historiska betydelse för Västervikstrakten eller Kalmar län inte överdrivas. Gladhammars gruvor är dock ett av de tidigaste exemplen i länet på en verksamhet av industriell art. Företaget kan mycket väl ha intagit

³² Hermansson, 1967.

³³ Elfström, 1998. www.kalmarlansmuseum.se/byggnad/skargard/skargard.htm

³⁴ Elfström, 1998.

en nyckelroll då det gäller exempelvis nyetablering eller kunskapsöverföring i området. Det är värt att notera att både ”Holländareperioden” och den sista driftsperioden ligger industrihistoriskt intressant i tiden. ”Holländareperioden” ligger tidsmässigt strax innan bruksetableringarna i Ankarsrum och Överum. 1870-talets driftsperiod kommer i ett tidigt skede av ”den industriella revolutionen”. Gladhammarfältet är också historiskt sett en av de intressantaste gruvmiljöerna i Tjust.

De större sammanhangen

Gladhammars bruks historia innehåller många företeelser och skeenden typiska för en av Sveriges viktigaste näringar. Gladhammarsbruket låter sig därmed med lätthet fogas in i en större nationell kontext, t.ex. politisk, social, ekonomisk eller teknikhistorisk. Det gäller exempelvis den internationella marknaden, den statliga omsorgen om och intresset för bergsnäringen, eller den invandrade expertis som ofta sattes i ledningen för bruken. Det gäller även själva brukssystemet och den organisation som fanns inom ett bruk, där ett lokalt omland försörjde den industriella anläggningen med ved, kol, dagsverken, dragdjur, livsmedel m.m. Det gäller den ekonomiska och teknikhistoriska aspekten av vad som betraktas som brytvärd malm. Listan skulle kunna göras betydligt längre.

Även på ett regionalt plan finns många större sammanhang att knyta an till. Västervikstrakten kan knappast kan rubriceras som ett gruvdistrikt - denna betydelse har gruvnäringen aldrig haft. Gruvmiljöerna är ändå regionalt sett typiska för Västervikstrakten och bergsnäringen utgör en viktig bakgrund till den bruksregion som uppstod i Tjust. Bruken kom i sin tur att utgöra den viktigaste grunden för den fortsatta industriella utvecklingen i denna del av Kalmar län. Västerviks stad och dess borgare intar en central plats i Gladhammarbrukets historia. Det bruksimperium som byggdes upp av P. C. Cederbaum ger direkta kopplingar mellan Gladhammarsbruket och andra miljöer i regionen, exempelvis Helgerum, Solstad och Ankarsrum.

Gladhammars gruvor - befintlig miljö

Komplexitet

Miljön vid Gladhammars bruk, med gruvfält och hyttområde, hyser spåren av en månghundraårig industriell verksamhet. De äldsta skikten i miljön härrör åtminstone från början av 1500-talet vilket innebär att platsen är en av de äldsta industrimiljöerna i Kalmar län. Kontinuiteten av verksamheten och den höga åldern på delar av kulturmiljön är faktorer som måste sägas vara av stor vikt för områdets kulturhistoriska värde. Man bör dock vara medveten om att det endast är under några få och historiskt sett korta perioder som verksamheten varit av någon större omfattning eller ekonomisk betydelse.



Fig. 13. Gamla gruvan (nr 31) med spår efter tillmakning och bevarade träkonstruktioner i schaktet (vänstra bilden). Högra bilden visar Holländargruvan mot NV. En kraftig pålagring med gråberg i olika fraktioner har skett på gruvans kanter. Pålagringen åskådliggör att vaskning och skrädning skett i omedelbar anslutning till gruvorna. Foto: Håkan Nilsson, Kalmar läns museum.

I området återfinns ett rikt och varierat spektrum av mer eller mindre tydliga kulturlämningar som tillkommit ur bruksrörelsen: vägar, kanaler, gruvor, tekniska anläggningar, en arbetarbostad, grunderna av såväl verksbyggnader som bostäder, samt gråbergs- och slaggvarpar. Lämningarna utgör dokument över många olika sidor av verksamheten. De belyser brytning, vidareförädling, uppföring, dränering, transporter och arbetskraftsförsörjning. De belyser också värdet och användningen av tre olika ämnen – järn, koppar och kobolt. Det faktum att så många olika lämningstyper finns inom området stärker miljöns kulturhistoriska värde.

Många delar av denna miljö är emellertid otydliga och svåra att upptäcka och förstå. Jämfört med många andra industrihistoriska platser, inte minst de bruksmiljöer som finns i Tjust, krävs fler förklaringar för att en besökare skall kunna uppleva och begripa gruvmiljön. Gruvorna, stollgången och gråbergsvärpen, liksom den stående gruvarbetarbostaden är de komponenter som äger störst tydlighet och därmed de största pedagogiska värdena och upplevelsevärdena.

Det jämförande perspektivet

Som framgått ovan finns det i Sverige som helhet många gruv- och bruksmiljöer med en rik kulturhistoria och där kulturmiljön som helhet är mer välbevarad än i Gladhammar. Ur ett nationellt perspektiv finns det därför flera gruvmiljöer som är kulturhistoriskt likvärdiga med eller mer värdefulla än Gladhammarsfältet.

I ett regionalt perspektiv har Gladhammarsområdet, med gruv- och hyttområde, ett betydligt större värde. Gruvan är en av regionens mer betydelsefulla och därmed en av de miljöer som på ett mer heltäckande sätt kan belysa bergsbruket i regionen. Åtvidabergs bruksmiljö intar visserligen en särställning avseende detta, men sett till de gruvmiljöer som finns i Kalmar län är det egentligen bara

Stenebo järnmalmgruva och Solstads koppargruva som kan sägas vara av samma kulturhistoriska dignitet.

Solstads gruva har i många avseenden en liknande historia som Gladhammars gruva. I en sammantagen bedömning, finns det dock flera faktorer som stärker Gladhammars kulturmiljövärden gentemot Solstads. Första belagda verksamhet vid Gladhammar är 100 år äldre. Miljön kan möjligen betraktas som mer komplex, eftersom tre olika metaller utvunnits i Gladhammar. Det som främst bör framhållas är dock upplevelse- och besöksaspekterna. Solstadsgruvan är inte bara perifert belägen. Genom att gruvhålen är helt vattenfyllda förtas också i viss mån upplevelsen och inlevelsen hos besökaren. En besöksgruva i denna miljö skulle kräva stora resurser och ett kontinuerligt underhåll.

Berättelserna

Det stora tidsdjupet, variationen i lämningstyper, samt det faktum att miljön är kopplad till ett regionalt bergsimperium och bruksrike är faktorer som bidrar till att en mångfald av berättelser skulle kunna ta sin utgångspunkt i miljön vid Gladhammars bruk. Det är berättelser om gruvteknikens och metallutvinningens utveckling från medeltiden fram till idag, om vetenskapliga och tekniska landvinningar, men också om de människovindiga arbetsförhållanden, misslyckade företag och grava miljöstörningar som funnits i området. Det är en bred samhällshistoria om maktfördelning, politik och organisation, om Sverige i världen och vårt beroende av importerad kunskap och teknik, men också historier om de bruksherrar, gruvdrängar, vaskkärringar och bönder som levt och verkat vid berget.

Ett omfattande historiskt forskningsarbete över bergsbruket i Gladhammar har bedrivits av Erik Elfström som sammanställt det i ett ännu opublicerat manus. Om denna kunskap tillgängliggörs finns förmodligen en rik källa att ösa ur när det gäller berättelserna om Gladhammarsbruket.

Besöksmålsaspekten

De kulturmiljövärden som finns vid Gladhammars gruv- och hyttområde skulle kunna lyftas fram och förstärkas på olika sätt. Området lämpar sig väl som besöksmål ur flera aspekter.

Det ligger lättillgängligt och i nära anslutning till vägarna E 22 och riksväg 33. Det är nära till Västervik och till flera andra sevärdheter och aktiviteter. Lunds by, Gladhammars kyrka och bronsåldersrösen finns helt nära. För den industrihistoriskt intresserade finns flera miljöer som kontinuerligt utvecklas som besöksmål, som Almviksområdet, smalspåret Västervik–Hultsfred, Ankarsrums och Gunnebo brukssamhällen.

Besöksmålsaspekten stärks av att Gladhammarsområdet ingår i en större bruksregion. Under år 2004 genomförs en förstudie i Västerviks, Åtvidabergs, Valdemarsviks och Vimmerby kommuner som syftar till att undersöka möjligheterna och bärkraften i ett större besöksmålsområde omfattande regionens brukmiljöer, främst de som relateras till metallhantering. Gladhammars gruvfält är en av de miljöer som ingår i förstudien "Projekt Bruksriket" som utförs av Kalmar läns museum på uppdrag av berörda kommuner, samt Länsstyrelsen och Regionförbundet i Kalmar län.

Historien kring Gladhammars bruksområde skulle kunna lyftas fram genom skyltar, foldrar, guider och/eller en utställning. Flera delar av miljön är relativt otydliga och deras respektive funktioner är svårbegripliga. En ökad kunskap om och förståelse av miljön skulle stärka besökarens upplevelse av området. Den starkaste kunskapsupplevelsen för en besökare skulle ändå troligen vara att komma ned i själva gruvan. En besöksgruva skulle därför avsevärt stärka besöksmålet. Omfattningen och utformningen av, samt tillgängligheten till en sådan anläggning kan naturligtvis ges olika lösningar, beroende på bl.a. miljösanerings-, kostnads- eller säkerhetsaspekter. Stollgången och sträckorten genom Holländarefältet är delar av gruvmiljön som skulle kunna utgöra attraktiva besöksmiljöer.

Värdering av objektstyper, områden och enskilda objekt

Värdering av objektstyper

Gruvor och stollgång

Gruvorna utgör själva essensen av den verksamhet som bedrivits på berget. Deras kulturhistoriska värde måste betecknas som mycket högt. Om man inte kan uppfatta gruvorna, tillintetgörs stora delar av områdets upplevelsevärden och besöksmålsaspekten går helt förlorad. Stollgången utgör en väsentlig och imponerande del av miljön. Ett tillgängliggörande av gruvor och/eller stollgång skulle avsevärt kunna förhöja platsens värde som besöksmål. I gruvor och stollgång finns även vetenskapliga värden. Sulfidgruvor har goda konserverande egenskaper på organiskt material, varför det kan förväntas att det i gruvan finns äldre bevarade konstruktioner och föremål. C14-dateringar av kolrester, samt C14-dateringar och/eller dendrokronologiska dateringar kan ge nya belägg för gruvornas ålder, samt kasta ljus över olika brytningsskeden. Även studier av berggrummens väggar kan, i kombination med övrig historisk information, ge upplysningar om brytningsperioder och tekniker. Lämningar i gruvorna är naturligtvis också värdefulla om en besöksgruva iordningställs.

Holländarefältet är det gruvfält som bedöms besitta de största kulturhistoriska kvaliteterna. Dels representerar detta området ett vitt spektrum av brytningsperioder, dels finns i området många olika typer av lämningar. Detta bedöms både höja områdets upplevelsevärden, dokumentationsvärden och dess vetenskapliga värden. Det bör dock tilläggas att även de andra gruvfälten har ett stort kulturhistoriskt värde.

Gråbergsvarp



Fig. 14. Restprodukter efter bergsbruket på Käringryggen. Gråbergsvarpen i slutningen mot Tjursbosjön vänstra bilden) och slagg (högra bilden). Foto: Håkan Nilsson, Kalmar läns museum.

Även den gråbergsvarp som finns i området är en lämningstyp som måste tillmätas ett högt kulturhistoriskt värde. Varphögarnas värde består dels av kvaliteter av pedagogisk och upplevelsemässig art, dels av rent vetenskapliga värden. Varpen skänker förståelse för den omfattning som gruvorna har under mark och för den arbetsmöda som lagts ned på berget. De bildar dessutom ett säregat landskap, som både fascinerar och förmedlar insikter om förhållandet människa – natur. Varpen besitter även höga preparatsvärden. C14 dateringar av kolrester på tillmakad varp kan ge nya belägg för gruvornas ålder. Gråbergsvarpen kan även överlagra underliggande konstruktioner, föremål

och byggnadsdelar. Genom att eventuella lämningar, varpformer och lagerföljder analyseras, skulle historiska förlopp vid gruvan kunna rekonstrueras.

Inte minst på grund av deras upplevelsevärde och besöksmålsaspekten är det främst den varp som ligger intill gruvorna som bör bevaras. I linje med den bedömning som gjorts av gruvmiljöerna ovan, är det främst varpen på Holländarefältet som bör sparas.

Slagg och skärsten

Slaggen och skärstenen finns inte i samma stora volymer som gråbergsvarpen, varför de inte kan tillmätas samma betydelse för upplevelsen av kulturmiljön. De utgör emellertid det främsta beviset för att malmen har vidareförädlats på plats. Även om dessa lämningar inte är lika tydliga som gråbergsvarpen, utgör de en nyckel till förståelsen för gruvverksamheten. Slaggens vetenskapliga värde ligger dels i att man med hjälp av slaggen kan fastställa tillverkningsinriktning och metod, dels i att dateringar kan göras på de kolrester som kan förekomma i slaggen.

Den slagg som finns i anslutning till hyttan besitter, p.g.a. sin ålder, de största preparatsvärdena och bör i möjligaste mån bevaras på plats. Eftersom miljön vid berget betraktas som det primära besöksmålet i området, är det dock angeläget att även delar av den sentida slaggen och skärstenen bevaras. Mindre delar av den skärsten och slagg som finns på plats bör dessutom tas omhand för musealt bruk.

Avfallen i Tjursbosjön

Avfallen i Tjursbosjön består av en mängd olika fraktioner gråberg och slagg. Tjursbosjön har fungerat som tippningsplats för stora mängder material från gruvan. Eftersom avfallen avsatts av verksamheten, har de ett kulturhistoriskt värde. Det kulturhistoriska värdet är dock förhållandevis lågt. Upplevelsevärdet är i stort sett obefintligt och även de vetenskapliga värdena är betydligt lägre än för den varp som ligger på land.

Gruvarbetarbostad

Gruvarbetarbostaden har ett mycket högt kulturhistoriskt värde. Den är den enda egentliga bevarade byggnaden på gruvområdet. Bostaden är därmed, tillsammans med gruvorna och gråbergsvarpen, en av de tydligaste delarna av miljön. Tydligheten, det pedagogiska värdet, förstärks också av att byggnaden, som i denna undersökning endast har kunnat besiktigas exteriört, till sitt yttre bevarar mycket av sin ursprungliga karaktär. Det är troligt att även interiören, åtminstone till rumsindelning och eldstäder, fortfarande är välbevarad. Bostaden gör gruvmiljön begriplig och mer ”mänsklig” genom sin funktion och skala. Den visar en viktig aspekt av hur arbetet vid en gruva organiserades. och ger värdefulla perspektiv exempelvis på äldre tiders levnadsförhållanden och kommunikationsmöjligheter.

Gruvarbetarbostaden i sig utgör inte något miljöhot, varför den i sin tur inte är direkt hotad av de föreslagna åtgärderna. Vid projektering och anläggningsarbeten ska största hänsyn tas till byggnaden och dess närmiljö.



Fig. 15. Gruvarbetarbostaden i fonden på bilden till vänster. Intill den gamla gruvvarbetarbostaden ligger en grund efter ytterligare en gruvvarbetarbostad (nr75), idag beväxt med syrenbuskage och påskliljor – ett biologiskt kulturarv som är mer positivt än avsaknaden av fisk i Tjursbosjön.

Husgrunder

De husgrunder som finns i gruv- och hyttområdet utgör en väsentlig del av helhetsmiljön och de tillmäts ett högt kulturhistoriskt värde. Grunder finns från såväl verksbyggnader som bostäder. Material och konstruktioner i grunderna kan ge uppgifter om byggnadernas ålder. Vid en utgrävning kan föremål påträffas som kan ge insikt i arbetet och livet vid gruvan. Påträffade föremål kan utgöra en stor resurs i en eventuell utställning och tjäna som utgångspunkt för att levandegöra miljön i händelse av att besöksmålet ”Gladhammars gruvor” utvecklas.

Bostadshusens grunder utgör liksom den stående arbetarbostaden dokument över organisationen och livet vid en gruva. De besitter inte samma höga upplevelsemässiga och pedagogiska värden som den stående arbetarbostaden, men flera av grunderna kan antas ha en hög ålder och deras vetenskapliga värden är därför desto större. Grunderna av de verksbyggnader som ligger intill gruvorna tillmäts ett stort värde, då de belyser tillverkningsgången och materialflödet vid gruvan.

I likhet med gruvvarbetarbostaden kan grunderna inte betraktas som direkt hotade av en efterbehandling av gruvområdet. Vederbörlig hänsyn bör tas till dem vid projektering och anläggande. Ett direkt hot bör föranleda en arkeologisk undersökning och dokumentation.



Fig. 16. Vänstra bilden: Grunden efter en smälthytta (nr 21) med intilliggande slagghvarp (nr 20). Högra bilden: En hög med skärsten ligger i anslutning till den gamla smälthyttan. Foto: Håkan Nilsson, Kalmar läns museum.

Betongfundament och transformatorstation

Inom undersökningsområdet återfinns på flera platser rester av den aktivitet som förekommit i fältet under 1900-talet. Den mest påtagliga lämningen består av en transformatorstation som troligen byggts i samband med 1950-talets provbrytningar. Från denna period härrör även de gjutna fundament och grundrester som finns vid Holländarefältet. Även i Sohlbergsfältet finns en gjuten grund.



Fig. 17. Bondegruvan (vänstra bilden) och Prins Carls gruva (högra bilden) med sentida inslag i form av betongfundament för uppfodringsanläggningar från 1900-talets gruvdrift. Foto: Håkan Nilsson, Kalmar läns museum.

1900-talslämningarna berikar miljön, då de visar att intresset för gruvorna varat även över detta sekel. I förhållande till de övriga lämningarna har de emellertid ett lägre kulturhistoriskt värde, eftersom de utgör lämningarna efter en tillfällig undersökningsverksamhet.

Vägar och kanaler

De äldre vägar som är bevarade inom undersökningsområdet är längdmässigt inte omfattande. Vägarna åskådliggör trots detta på ett tydligt sätt hur kommunikationsleder förbättrats under historisk tid. Vägarnas vetenskapliga värde bedöms vara lägre. Kanalernas kring Solbergfältet åskådliggör på ett tydligt sätt, i kombination med de vattenfyllda gruvhålén, problemet med att dränera gruvorna så att brytning kunnat ske. Vägarnas och kanalernas främsta kulturhistoriska värde ligger framförallt på ett pedagogiskt och upplevelsemässigt plan.

Vägar och kanaler kan inte betraktas som direkt hotade av en efterbehandling av gruvområdet. I görligaste mån bör man undvika att köra på vägarna med tunga maskiner. Ett direkt hot bör föranleda en arkeologisk undersökning och dokumentation av vägarna (det vore av antikvariskt intresse att kontrollera vägarnas fyllnadsmaterial, för att se i vilken mån de är uppbyggda av restprodukter som slagg och gråbergsmassor) och en kartering av kanalsystemet.

Områden och objekt av särskilt kulturhistoriskt värde

Holländarefältet

Holländarefältet har ovan utpekats som den del av Gladhammarsmiljön som har de största kulturhistoriska värdena. Som särskilt intressant framstår den nordvästra delen av området, sträckan Svensk-/Odelmarksgruvan – Nygruvorna, med anslutande stollgång och intilliggande gruvarbetarbostad, husgrunder, varphögar m.m. Detta avsnitt representerar gruvdrift under samtliga sekler, liksom gruvans tre storhetsperioder och de tre olika metaller som brutits. I anslutning till gruvorna återfinns en mängd intressanta lämningar och dessutom området enda bevarade byggnad. Om gruvorna blir föremål för miljösaneringsåtgärder bör man därför *i första hand* försöka spara de nordvästra delarna av Holländarefältet. Komplexiteten i miljön gör det svårt att särskilt utpeka ett fåtal särskilt värdefulla objekt. I det följande skall ändå uppmärksamheten riktas mot några företeelser som äger särskilda kulturhistoriska kvaliteter.

Gruvornas och gråbergsvarpens värden och centrala betydelse för kulturmiljön har beskrivits ovan. Den befintliga arbetarbostaden har mycket stor betydelse för upplevelsen av miljön och kan utgöra en värdefull lokalresurs om området utvecklas som besöksmål. Det fundament till en äldre uppfodringsanläggning som finns vid den nordvästra Tyskgruvan äger genom ålder och autenticitet ett särskilt värde. Grunderna till de verksbyggnader som ligger intill gruvorna är viktiga som dokument över den verksamhet som bedrivits på platsen. Miljön under mark har inte kunnat undersökas i detta arbete, men det står klart att den sträckort som löper genom hela fältet, intar en nyckelposition vid ett eventuellt tillgängliggörande av gruvorna.

Tjursbosjöns strand

I området vid Tjursbosjöns strand är det framförallt stollgången som kan pekas ut som kulturhistoriskt värdefull. Denna anläggning har varit av avgörande betydelse för Holländarefältets återupptagande på 1700-talet och för arbetet på de djupare nivåerna i gruvan. Stollgången besitter redan idag stora upplevelsevärden genom att den anslående illustrerar äldre gruvteknik, materialflödet i gruvmiljön, samt de insatser man varit kapabel och beredd att göra för att återuppta arbetet i gruvan. Stollgångens, och därmed den samlade gruvmiljöns, upplevelsevärden skulle dessutom kunna förhöjas genom att man gjorde det möjligt att ta sig in och ut ur gruvan denna väg.

Stollgången är ett av de mest betydelsefulla elementen i gruvmiljön och har ett stort kulturhistoriskt värde. Den är dock utbruten under en kortare period och funktionellt representerar den de senare skedena av gruvans drift. I en situation där stollgångens bevarande ställs mot ett bevarande av Holländarefältets gruvor, bör man därför prioritera gruvorna. Vid eventuella åtgärder i Stollgången bör man vinnlägga sig om att dess mynningar markeras, så att dess sträckning och storlek ändå framgår.

Sohlbergsfältet och Ryssgruvefältet

Sohlbergsfältet och Ryssgruvefältet har inte tillmätts samma kulturhistoriska värden som Holländarefältet. De är utbrutna under historiskt sett kortare perioder och hyser inte den mångfald av lämningar som återfinns vid sistnämnda gruvfält. Komplexiteten bedöms dock som större i Sohlbergsfältet jämfört med Ryssgruvefältet. Sohlbergsfältet ligger också i anslutning till den gamla gruvvägen och lämpar sig bättre än Ryssgruvefältet som en del av ett eventuellt besöksmål. Det skulle därför vara värdefullt om delar av Sohlbergsfältet kunde sparas vid en efterbehandling.

Med hänsyn till upplevelseaspekten och besöksmålet Gladhammars gruvfält görs bedömningen att det främst är gruvmiljön i det centrala Sohlbergsfältet (nr 42–46) som bör bevaras. Dessa gruvor upplevs från vägen. Genom att miljön omkring dem är relativt ostörd av sentida aktiviteter, ger de ett ålderdomligt intryck och gruvorna utgör en verkningfull kontrast till den förhållandevis storskaligare miljön vis Holländarefältet. I detta område torde den äldre Sil-Hansas gruva vara belägen. Gruvorna har också fantasieggande namn, Ostadigheten, Hoppet och Skillsmässan, vilket stärker deras besöksvärde.

Hyttområdet

Lämningarna vid hyttområdet är otydliga och upplevelsevärdena i detta område måste betecknas som låga. Själva *platsen* är dock av stor betydelse då produktionsflödet och brukets historia skall förmedlas, varför området och de lämningar som finns där är av värde om området utvecklas till besöksmål. Hyttområdet har framförallt ett förhållandevis högt vetenskapligt värde, eftersom den äldsta kända hyttan vid Gladhammar sannolikt varit belägen här. Platsen skulle kunna hysa resterna av en medeltida hytta. Det är framförallt lämningarna kring själva hyttplatsen och åfåran som bör bevaras.

Konsekvenser för kulturmiljön av de föreslagna åtgärderna

Föreslagna efterbehandlingsmetoder

I den utökade förstudie av miljöproblematiken som utfördes under 2002 gjordes bedömningen att det huvudsakliga problemet är vittring av varphögarna uppe på berget och i viss mån av de delar av gruvväggarna som är belägna ovan grundvattenytan. Genom ytavrinning och infiltration till grundvattnet förs metallhaltigt lakvatten till den nedanförliggande Tjursbosjön. Kontaminerat vatten strömmar utmed bergssidorna, men det största metallflödet till sjön går troligen via gruvorna. Även direkt vittring och ursköljning av de avfall som finns längs Tjursbosjöns strand utgör ett problem. Dessutom finns en risk att de metaller som finns upplagrade i Tjursbosjöns sediment kan komma att frigöras och eventuellt spridas till nedströms vattendrag.

Huvudkällorna till metallläckaget är, enligt den utökade förstudien, de kvarlämnade avfallshögarna, främst varpen på berget, men även avfallen längs stranden. De efterbehandlingsmetoder som exemplifieras syftar till att begränsa oxidation och vittring på avfallen, främst genom att minska syrekontakt. Metoderna är:

- moräntäckning
- vattenöverdämning
- förhöjd grundvattenyta

- kalkning

Den metod som främst förespråkas i rapporten är moräntäckning, vilket innebär att avfallen täcks över med ett tätskikt och ett skyddsskikt om sammanlagt ca 1,5–2,5 meters tjocklek. Detta för att minska inläckaget av vatten till gruvorna. Man förespråkar vidare att avfallen på berget koncentreras till en gemensam deponi i de högre belägna delarna av gruvområdet. Avfallen längs stranden kan antingen övertäckas på plats eller föras bort till en större deponi. Vattenöverdämning och förhöjning av grundvattenytan är metoder som bedöms vara svåra eller omöjliga att genomföra. Kalkning ses främst som en kompletterande åtgärd.

Den enskilt viktigaste åtgärden för att begränsa föroreningstransporten till sjön bedöms vara att minska flödet av förorenat vatten från gruvorna via stollgången. Detta kan antingen ske genom att vattenflödet begränsas eller genom att vattnet tas omhand och renas. Samtidigt måste man minska det diffusa flödet av förorenat vatten. Åtgärder som skulle kunna bli aktuella är:

- igengjutning och övertäckning av gruvhålen (eventuellt med igenfyllning av schakten)
- pluggning av stollgången
- injekteringstätning av sprickor i berget
- anläggande av uppsamlingsdamm (eventuellt i stollgången)
- anläggande av reningsanläggning, t.ex., högre belägen infiltrationsdamm, en kalkningsanläggning och/eller en nedgrävd s.k. reaktiv barriär längs strandkanten
- anläggande av en nedgrävd tätskärm mot sjön

Vid en eventuell sanering av sjösedimenten kan följande åtgärder komma att bli aktuella:

- övertäckning på plats genom kemisk fällning
- övertäckning på plats med naturligt jordmaterial
- muddring och överföring till deponi

Konsekvensbeskrivning

Aktualiteten, omfattningen och utformningen av de olika föreslagna metoderna står ännu inte klar, varför en mer precis analys av de konsekvenser som åtgärderna skulle få för kulturmiljön inte låter sig göras i nuläget. Det är därför angeläget att kulturmiljöarbetet får fortsatt utrymme i den fortsatta arbetsprocessen. Detta är nödvändigt inte bara med tanke på den avvägning som skall göras mellan olika samhällsintressen, utan även för att en viktning av de olika kulturmiljöaspekterna skall kunna göras utifrån mer preciserade förslag på efterbehandlingen av gruvområdet.

Moräntäckning av avfallen

Moräntäckning av avfallen är den åtgärd som främst bedöms vara aktuell vid en sanering av området. Denna åtgärd skulle komma att påverka kulturmiljön vid Gladhammars gruvor i en mängd avseenden. Varpen är en av de lämningstyper som tillmätts störst kulturhistoriskt värde i denna utredning. En stor del av miljöns nuvarande upplevelsevärden kan tillskrivas det särpräglade varplandskap som finns i området, framförallt i höjdläget på Holländarefältet. Om varpen täcks över kommer både upplevelsen och varpens pedagogiska kvaliteter, att den synliggör gruvornas omfång, att gå förlorade. En sammanschaktning av avfallsmassorna innebär ett riskmoment för de lämningar som kan finnas under dem. Om varpen flyttas från gruvorna och övertäcks föras även dess vetenskapliga potential avsevärt. Om man beslutar sig för att anlägga en deponi inom gruvområdet, skulle denna kunna skada och/eller osynliggöra andra lämningar på fältet. En okänsligt utformad och placerad deponi skulle kunna upplevas som störande för miljön.

Om man beslutar sig för en moräntäckning av avfallen bör man lämna delar av dem oåtgärdade. Man bör då sträva efter att partiellt spara så stora partier att "landskapseffekten" inte går helt förlorad. En övertäckning in situ är troligen att föredra framför en sammanschaktning av materialet, men måste närmare avvägas mot den utformning övertäckningen ges i ett längre kommet förslag. Om materialet sammanförs till en större deponi, är det ur kulturmiljöhänseende positivt om denna blir kvar inom området och inte beblandas med annat material. Eventuell deponi bör förläggas så att övriga fornlämningar/kulturlämningar berörs så lite som möjligt och så att helhetsmiljön inte försvåras. Om en flyttning av gruvavfall blir aktuell bör de berörda områdena, såväl ursprunglig upplagsplats som platsen för den nya deponien, bli föremål för vidare arkeologiska undersökningar.

Igengjutning och övertäckning av gruvhålen

Gruvorna utgör den centrala lämningstypen i området och de tillmäts ett mycket stort kulturhistoriskt värde. Om denna åtgärd skulle genomföras konsekvent i området, skulle kulturmiljövärdena vid Gladhammarsfältet i det närmast uttraderas. Igengjutningen skulle skada de övre, och därmed äldsta, skikten av gruvmiljön, samtidigt som upplevelsen av gruvorna skulle gå helt förlorad. Metoden är därför, sett till Gladhammarsfältets kulturmiljövärden, den sämsta av de föreslagna. En genomgripande igengjutning av gruvhålen över hela fältet måste betecknas som en oacceptabel lösning ur kulturmiljöhänseende.

Om en ställvis igengjutning och övertäckning av gruvhålen ändå skulle bli aktuell, bör denna inte under någon omständighet genomföras i de områden som utpekats som särskilt kulturhistoriskt värdefulla i denna utredning. De gruvor som åtgärdas bör undersökas och dokumenteras, åtminstone ovan, eventuellt även under grundvattennivå (ev. pumpning). Vid val av åtgärd bör man försöka välja en metod som sparar gruvornas öppningar mot dagen. Om detta inte låter sig göras bör man vinnlägga sig om att gruvornas läge i terrängen framgår efter avslutat företag.

Pluggning av stollgången

En pluggning av stollgången skulle innebära en fysisk åverkan på själva stollgången, att tillgängligheten till gruvorna i Holländarefältet minskades och att vattennivån i gruvorna, åtminstone tidvis, skulle komma att höjas. Den största negativa konsekvensen av en pluggning är troligen att den försämrar förutsättningarna för en eventuell besöksgruva.

Antikvariskt sett bör man naturligtvis försöka minimera de fysiska ingreppen vid en pluggning. Pluggen bör också helst lämna stollgångsmynningarna fria. För att minimera pumpningsbehovet i en besöksgruva bör pluggen rimligen förläggas relativt nära dagöppningen, så att stollgången kan verka utjämnande på vattenflödet. Stollgången har ett stort kulturhistoriskt värde och innan en pluggning bör den undersökas antikvariskt.

Injekteringstätning

Berggrunden i sig utgör inget kulturobjekt och en injekteringstätning av sprickzoner slår därmed inte på samma direkta sätt mot kulturmiljön vid Gladhammarsfältet som många av de andra åtgärderna. På många platser inom området skulle tätningen troligen kunna genomföras utan att kulturvärdena nämnvärt påverkades. I de centrala delarna av gruvfältet är situationen en annan, eftersom tätningen trots allt kan ge antal negativa konsekvenser. För att komma åt berggrunden måste man rimligen flytta på gruvavfallen, vilket i sig innebär en påverkan på miljön, även om man lägger tillbaka massorna efter avslutat företag. Injekteringen skulle kunna komma att gjuta igen utbrutna kaviteter eller gjuta fast/övertäcka olika kulturobjekt i gruvmiljön. Beroende av vilken injekteringslösning som väljs, kan fyllningarna upplevas som estetiskt störande. En tätning kan leda till ett ökat vattenflöde ned i gruvorna, vilket skulle vara negativt för en eventuell besöksgruva.

Dammar, reningsanläggningar, nedgrävda barriärer och tätskärmar

Flera olika typer av dammar och reningsanläggningar kan komma att bli aktuella. Därför måste konsekvensbeskrivningen i detta avsnitt hållas på en mycket generell nivå.

De anläggningar som tillförs miljön bör helst förläggas till områden fria från kulturlämningar, och inte under några omständigheter till det avsnitt av Holländarefältet som utpekats ovan. Vid val av placering och utformning av anläggningarna bör hänsyn tas till miljön som helhet, samt så att upplevelsen av platsen, exempelvis av den storslagna utsikten, inte förringas. En varsamt placerad och utformad reningsanläggning, skulle till och med kunna betraktas som ett tillskott till miljön. Även historiskt sett har föroreningar från gruv- och hyttverksamheten påverkat miljön i omlandet. Människor har också befunnit sig i en arbetsmiljö där man dagligen inandats gaser och hanterat material med hög arsenikhalt. Reningsanläggningen fortsätter berättelsen in i vår egen tid.

Åtgärder som innebär att nedgrävda konstruktioner placeras i eller invid Tjursbosjön påverkar kulturmiljön i ringa omfattning och främst genom själva arbetsföretaget. Detta område och de lämningar som finns där har, fränsett stollgången, tillmätts begränsade kulturhistoriska värden.

Sanering av avfall i sjön

Avfallen i sjön har tillskrivits ett förhållandevis lågt kulturhistoriskt värde i denna utredning. En övertäckning på plats eller en muddring skulle därför inte, annat än genom åverkan vid själva arbetsföretaget, komma att påverka den omgivande kulturmiljön. En sanering av avfallen i sjön skulle främst kunna påverka kulturmiljön genom en eventuell nytillkommen deponi.

Beträffande principer för val av platsen och utformning av en sådan deponi, samt för fortsatta antikvariska åtgärder, gäller i stort samma som sagt ovan under "Moräntäckning av avfallen". Någon särskild antikvarisk undersökning av områdena under vatten anses dock inte nödvändig. Det är emellertid av intresse för kulturmiljövården att få ta del av eventuella karteringar av avfallens utbredning och karaktär.

Slutdiskussion

Sammanfattande värdetext

Gladhammars gruv- och hyttområde har ett högt kulturhistoriskt värde. Platsens främsta värden ligger i åldern och kontinuiteten av verksamheten, samt den höga åldern på vissa i miljön ingående element. Området utgör en av de äldsta, möjligen den äldsta, industriellt präglade miljöerna i Kalmar län. Den besitter därmed ett högt vetenskapligt värde. Kulturmiljön i Gladhammar kännetecknas av sin komplexitet då den såväl speglar ett stort tidsdjup som omfattar ett brett spektrum av lämningstyper. Kulturmiljövårdena vid Gladhammars bruk stärks dessutom av att många av miljöns egenskaper kan ses som representativa för sin tid och för den region vari miljön är belägen.

Bergsbruket har varit en av Sveriges viktigaste näringar och Gladhammarsbrukets historia kan exemplifiera många nationellt giltiga historiska aspekter. Gruvmiljöerna är dessutom typiska för denna del av Kalmar län. De utgör en bakgrund till och en del av de omfattande bruksrörelser som präglat, och ännu präglar, Västerviksområdet. Det är av regionalt kulturmiljöintresse att vissa av Tjusts gruvmiljöer bevaras. Gladhammarsfältet är en av de mer betydelsefulla gruvorna, varför det är en av de gruvmiljöer som på ett mer heltäckande sätt kan belysa bergsbruket i Tjust. Gladhammarsbruket stärks också av de direkta sambanden med andra miljöer i Västerviksområdet.

Verksamhetens långa kontinuitet, variationen i lämningstyper, den historiska representativiteten och de regionala sammanhangen gör att en mångfald av berättelser kan ta stöd i miljön vid Gladhammars gruvor. Miljön har även i övrigt många goda förutsättningar för att utvecklas som besöksmål. Eftersom miljöns upplevelsevärden är begränsade, krävs det dock troligen att en besöksgruva iordningställs för att Gladhammarsfältet skall fungera som ett självständigt och starkt besöksmål.

Mot bakgrund av ovanstående görs bedömningen att man vid en eventuell efterbehandling av gruvområdet, främst måste värna om de äldsta beståndsdelarna av miljön, om den mångfald av lämningstyper som finns inom området, samt om de kulturmiljökomponenter som besitter de starkaste upplevelsevärdena.

Förhållningssätt och principer vid efterbehandlingen

Valet av efterbehandlingsmetod vid Gladhammarsfältet kommer att innebära många avvägningar. Ur kulturmiljöhänseende är det ofrånkomligen så att den bästa efterbehandlingen är den uteblivna efterbehandlingen. Med varje kulturmiljöelement som förstörs eller osynliggörs, blir kulturmiljön som helhet fattigare. Den övergripande strävan måste ändå vara att genomföra en efterbehandling, där områdets centrala kulturmiljökvantiteter bevaras. I det följande återges några antikvariska reflektioner, som förhoppningsvis kan fungera vägledande i det fortsatta arbetet.

En etappvis sanering

Det är ur kulturmiljösynpunkt en fördel om saneringen genomförs etappvis under en längre period och på ett sådant sätt att miljöeffekterna följs upp och utvärderas efter varje genomförd etapp. Möjligen ser man då att samtliga etapper/åtgärder inte behöver genomföras. En längre genomförandeperiod ökar även förutsättningarna för att alternativa metoder skall etableras. Arbetsättet skulle kunna leda till att ingreppen i kulturmiljön begränsas. Ur kulturmiljöhänseende bör man börja med de åtgärder som har minst inverkan på platsens kulturmiljövärden. *Som exempel* skulle man initialt kunna genomföra olika åtgärder i och intill sjön, som sjösedimentsanering eller anläggande av nedgrävda tätskärmar och barriärer. I andra hand skulle man kunna genomföra en övertäckning av ett urval av avfallen, medan en igengjutning av gruvorna skulle komma i fråga först som en sista utväg.

En selektiv sanering

För att bevara den mångfald som finns i kulturmiljön bör ingen åtgärd genomföras över hela fältet, så att en viss lämningstyp helt uttraderas. I ett åtgärdsprogram bör man därför spara ut vissa områden som lämnas utan åtgärd. I detta arbete har Holländarefältet, framförallt dess nordvästra del, tillmätts mycket höga kulturmiljökvantiteter. Detta område bör primärt bevaras, men även andra delar av miljön bör kunna lämnas oåtgärdade. De mer precisa avvägningarna och avgränsningarna måste göras med stöd av antikvarisk kompetens, då det står mer klart vilka åtgärder som är aktuella.

Bättre att lägga till än att ta bort

Antikvariska hänsyn syftar till att bevara. En övergripande princip vid projektering och anläggningsarbeten bör därför vara att det är bättre att lägga till än att ta bort element från miljön. Om ett objekt finns kvar på sin ”ursprungliga” plats, bevaras dess vetenskapliga värden bättre och möjligheten kvarstår att undersöka det i framtiden. *Som exempel* är det bättre att täcka avfallen på plats än att frakta bort dem. I vissa fall kan det dock vara bättre att fjärma ett element från sin egentliga miljö, i syfte att säkra dess fortlevnad och värde. Den vetenskapliga aspekten måste också vägas samman med andra kulturmiljöaspekter som t.ex. upplevelsaspekten. I det enskilda fallet blir det därför en antikvarisk avvägningsspörsmål vilken metod som bäst tillgodoser de kulturhistoriska intressena.

Reversibla lösningar

Antikvariskt förhållningssätt är också att begränsa inverkan av tilläggen på den befintliga miljön. Detta innebär bl.a. att man inte gör mer omfattande åtgärder än nöden kräver och att varsamhet iakttas vid själva arbetsföretaget. Det innebär även att man prioriterar reversibla lösningar framför irreversibla. Man bör med andra ord behålla möjligheten att återställa miljön genom att ta bort de tillägg som gjorts. *Som exempel* är det bättre att vattenfylla ett gruvhål än att fylla igen det med solida fyllnadsmassor eller, ännu värre, med en gjutmassa.

Dokumentation

Då Gladhammars gruvfält med hyttområde utgör fast fornlämning kommer en efterbehandling av området innebära krav på vidare antikvariska insatser. En vidare antikvarisk undersökning och dokumentation av de delar av miljön som påverkas innebär samtidigt en säkring av och en investering i ett utvecklat besöksmål. Även de efterbehandlingsåtgärder som genomförs utgör en del av historien som kan lyftas fram t.ex. en utställning. En löpande dokumentation av efterbehandlingsarbetet kan därför också vara av värde.

Referenser

Litteratur

Berglund, Bengt. 2000. *Järn i Småland; Forskningsläge, utgångspunkter och övergripande resultat. (Småländsk järnhantering under 1000 år, Band I, Jernkontorets historiska skriftserie: 34)*. Stockholm.

Christensen, Jan. 2001. *Industrins tidevarv; Några huvudlinjer i Kalmar läns industriella utveckling. (Kalmar län 2001. Meddelande från Kalmar läns Hembygdsförbund och Stiftelsen Kalmar läns Museum. Årgång 85)*. Kalmar.

Elfström, Erik. 1998. *Västerviksområdets berggrund; Malmer, industriella bergarter och mineral. (Projektarbete B 162, Institutionen för geovetenskaper, Avdelningen för Geologi, Göteborgs Universitet)*. Göteborg.

Eriksson, Birgitta, m.fl. 1986. *Kulturminnesvårdsprogram för Västerviks kommun*. Västervik.

Gladhammars gruvfält; Utökad förstudie; Effekter av äldre koppar- och koboltbrytning i Västerviks kommun. Rapport från Västerviks kommun, 2002.

Hammarskiöld, Britt-Marie. 1985. *Ett läns utveckling; Kulturminnesvårdsprogram för Kalmar län; Etapp 1; Översikt*. Länsstyrelsen i Kalmar län.

Hermansson, Werner. 1967. Solstad koppargruva. I: *Kalmar Nations Skriftserie XLIII, 1966*. Kalmar.

Hoppe, Felix. 1884. Bergarter och malmer. I: *Praktiskt geologiska undersökningar inom Norra delen av Kalmar län, utförda på bekostnad af länets norra Hushållningssällskap genom Sveriges Geologiska Undersökning åren 1876-1881. (Sveriges geologiska undersökning. Afhandlingar och uppsatser, ser C no 64)*. Stockholm.

Kulturmiljövårdens riksintressen, Västerviks kommun. Meddelande från Länsstyrelsen i Kalmar län, 1997.

Lehmann, Erik. 1953. Bergsrådet Petter Christopher Cederbaum, den store bruks- och gruvherren. I: *Pennorna 1953*. Ankarsrum.

Lindberg, Folke. 1933. *Västerviks historia 1275 – 1718*. Avhandling vid Humanistiska fakulteten, Stockholms högskola. Stockholm.

Nationalencyklopedin. Höganäs, 1993.

Nisser, Marie. 1983. Industriminnen. I: *Landskap och bebyggelse i Västerviks kommun*. Västervik.

Nordisk familjebok. Stockholm. 1911.

Sahlin, Carl. 1934. Byggnaderna vid Gladhammars gruvfält år 1636. I: *Med hammare och fackla nr 5*. Sancte Örjens Gilles årsbok 1933-34.

Svenska män och kvinnor; Biografisk uppslagsbok, band 7. Stockholm. 1954.

Svensson, Britt. Informationsbroschyr Ekomuseum Åtvidabergs Bruksbygd.

Sundström, Kjell. 1993. *Gruvbyggnader i Bergslagen (Rapport RAÄ 1993)*. Riksantikvarieämbetet, Stockholm.

Översiktsplan för Västerviks kommun. 2000.

Arkivalier

Riksarkivets kart- och ritningssamling, Stockholm

Kartomslag 501, blad 1. Gladhammars kopparmalmsfält 1764.

E11k: 4. Profil över Prins Carls gruva 1763.

E11k: 10. Profil över Tyskgruvan 1774 och profil över Svenskgruvan 1776

Bergsstatens arkiv, Falun

Karta med beskrivning över Gladhammars gruvor i Gladhammar socken, Kalmar län. Felix Hoppe. 1887.

Kort berättelse öfver sista årens grufvbrytning och malmvinning vid Gladhammars gruva. 1892.

Geologisk beskrivning. Stencil upprättad av Anders Forsgren, Boliden Mineral AB.

Lantmäteriverkets arkiv, Gävle

Gladhammars kopparverk ödelagt år 1636. 1636.

G 24 – 27:1. Avmätning, Mörghult nr 1. 1700.

G 24 – 35:1. Geometrisk avmätning, Torsfall nr 1-2. 1781.

G 24 – 34:1. Arealavmätning, Tjursbo. 1785.

G 24 – 27:2. Storskifte, Mörghult nr1. 1785-86.

G 24 - 10:2. Storskifte, Gladhammar nr1-2. 1797.

Lantmäteriets regionalkontors arkiv, Kalmar

Gladhammars kopparverks bruksbacke, utstakning av rågång mot hemmanet Mörghult. 1915.

Mörghult, laga skifte. 1845-47.

Torsfall, laga skifte. 1865-66.

Gladhammars by, laga skifte. 1872-1884.

Muntliga källor

Monika Fernvik, Bergsstaten

Benny Mattsson, Boliden Mineral AB

Roland Fridleifer, Fårhult

Roger Axelsson,