



Norsk Bergverksmuseum

Pb. 18, NO-3602 Kongsberg
Tlf. (+47) 32 72 32 00
E-post bergverksmuseet@bvm.museum.no

Nasjonalt museum for bergverksdrift

Sølvverkets samlinger
Den Kgl. Mynts museum
Kongsberg Skimuseum
Kongsberg Våpenfabrikks museum
Sølvgruvene

Vurdering av Røros-gruvene som kulturminner



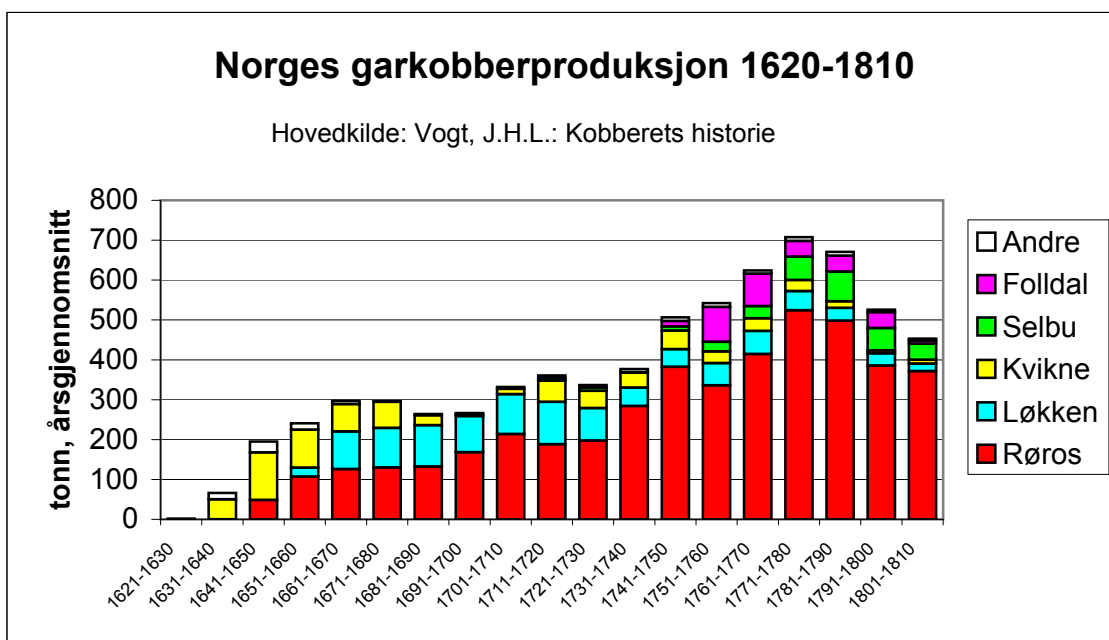
Fra Kongens gruve, Røros. (Foto: B.I. Berg 1990)

**Utarbeidet for Riksantikvaren
av Bjørn Ivar Berg**

**Norsk Bergverksmuseum
Kongsberg 1. mars 2007**



Lyssetting i Nyberget gruve, nedgangen til Olavsgruva, Rørosmuseets besøksgruve.
(Foto: Bendiksvoll, fra en brosjyre for Olavsgruva 1980)



Denne vurderingen er gjort på oppdrag fra Riksantikvaren som grunnlag for mer overordnede vurderinger av forhold rundt Røros som verdenskulturminne. Det har ikke vært hensikten å utarbeide noen omfattende registrering og beskrivelse av de forskjellige gruver og gruveområder. Fokus har vært på to mål: Først har det vært ønskelig å plassere gruvene innen kulturminnekomplekset som utgjøres av det historiske bergverket som helhet, inkludert bergstaden, ved å gi noen nøkkelfakta og vurderinger av gruvene i forhold til resten av kulturminnet Røros. Dernest var det et ønske å gjøre sammenlignende vurderinger med noen andre fremstående gruveområder nasjonalt og internasjonalt som det er nærliggende å sammenligne Røros med. Spesielt har jeg sett på Røros i sammenheng med Kongsberg i Norge, Falun i Sverige og Rammelsberg i Tyskland.

* * *

Røros Kobberverk (1644–1977) var Norges klart største kobberverk i førindustriell tid, og landets nest største bergverk, etter Kongsberg Sølvverk, målt i arbeidsinnsats. I industriell tid har Røros-verket vært ett av flere små og mellomstore bergverk som produserte kobber og svovelkis, foruten en del krom, sink og små mengder sølv og gull. Driften var stort sett meget lønnsom for de private eierne gjennom hele 1700-tallet og frem til omkring 1860. Staten hadde også store inntekter gjennom produksjonsavgifter. Røros var samfunnsøkonomisk viktig ikke bare i nærområdet, men også som marked for Nord-Østerdalen og videre områder helt sør til Hedemarken, og nordover i Trøndelags-bygdene. Rørosverket hadde stor betydning for handelen i Trondheim som var Røros' havneby og der de største eierne bodde.

Mål av sysselsetting: Samlet arbeidsinnsats ved Røros Kobberverk er beregnet til ca. 115.000 imot ca. 300.000 ved Kongsberg Sølvverk og mellom 65.000 og 75.000 ved de største bergverk i industriell tid, Sulitjelma, Løkken og Sydvaranger. Sysselsettingen ved Røros kulminerte med 700 arbeidere omkring 1800. – I tillegg til disse tallene kommer sesongarbeid av bønder og andre som drev med skogbruk, trekullbrenning og annen råstofforsyning, kjøring osv.

Bergverk generelt

Et bergverk var i førindustriell tid en kompleks bedrift som drev utvinning av metaller eller ikke-metallholdige, nyttbare mineraler innen følgende tekniske hovedfelt:

- **Gruvedrift:** Oppsøking og bryting av mineralske forekomster, inkludert støttefunksjoner som vannlensing, heising av malm og gråberg, forbygging og sikring av bergrom
- **Oppredning:** Separering av malm eller andre nyttbare mineraler fra uholdig gråberg, knusing, sortering og anrikning gjennom manuelle, mekaniserte eller kjemiske prosesser
- **Metallurgi:** Forbehandling og utsmelting i ovner gjennom flere prosesstrinn av malm fra oppredningen, evt. etterfulgt av metallurgisk **viderebearbeiding** til bruksgjenstander o.l.
- I tillegg til disse tre grunnleggende tekniske felt kom **støttefunksjoner** som produksjon og vedlikehold av verktøy, maskindeler osv., bygningsvesen, transport, skogbruk og fløting, forsyning med råvarer, brensel og proviant, administrative funksjoner osv.

Hvilken vekt de forskjellige felt hadde med hensyn til arbeidsinnsats og annen ressursbruk, varierte fra sted til sted og ikke minst innen de forskjellige grener av bergverksdriften. Kobberproduksjonen sto her i en mellomstilling mellom sølv og jern på den måten at ved sølvutvinningen (i Norge dominert av Kongsberg) lå hovedvekten på gruvedriften, dernest på oppredningen, mens jernverksdriften hadde hovedvekten på metallurgien. Nærmere jernverksdriften lå det såkalte bergfabrikkvesenet som en slags kjemisk industri f.eks. ved det koboltmalmbaserte Blåfargeverket på Modum.

Røros

Røros hadde flere smeltehytter, spredt over et stort område av hensyn på tilgangen av trekull, og metallurgien var en svært viktig del av den totale driften, mens det i liten grad ble drevet oppredning av kobbermalmen. I alt er det til forskjellige tider kjent i alt 14 hytter innen et område med utstrekning opptil 130 km. Men også gruvedriften engasjerte et betydelig antall arbeidere, og var en langt viktigere del av den totale driften enn ved jernverkene, selv om gruvene var viktigere ved enkelte andre typer bergverk som f.eks. Sølvverket.

Ved Røros var det f.eks. i 1740 ved de seks gruvene 440 arbeidere og ved de tre smeltehyttene 200 arbeidere, i alt 640 mann, mens det i tillegg arbeidet på sesongbasis omkring 1200 – 1500 bønder og andre med hogst, trekullbrenning og kjøring av skogsprodukter, malm, proviant m.v. Antallet ansatte var da like under maksimaltallet på 700 fra omkring 1800.

Til sammenligning arbeidet det på det meste ved Kongsberg Sølvverk i 1770 i alt 4000 arbeidere og 50 funksjonærer, hvorav nærmere 3000 arbeidere ved 35 gruver, 750 ved oppredningen i 16 pukker og knapt 40 i den eneste smeltehytta, foruten kanskje mellom 1500 og 2000 sesongmessig sysselsatte bønder og andre kjørere med skogsarbeid, kjøring hestedrevne maskiner, malm ved, tømmer, trekull, materialer m.v.

Gruver som kulturminner generelt

Gruvene hører alltid med i helheten av kulturminnetyper ved bergverk. De utgjorde basis for hele virksomheten fordi malm- eller mineralforekomstene dannet ressursgrunnlaget for bergverkenes produkter, sammen med nødvendige innsatsfaktorer som brensel (ved, trekull osv.), vannkraft, arbeidskraft og kapital.

Ved gruver som fysiske rester etter bergverksdriften, kan vi skille mellom rester på dagoverflaten og de underjordiske bergrom. Synlige rester på dagoverflaten er foruten selve bergrommenes dagåpninger, de nærliggende berghalder (tipphauger, på Røros kalt velter), bygninger eller bygningsrester av maskinhus, smier og andre verksteder, boliger og brakker, oppholdshus og kontorer, og tilknyttede tekniske anlegg som dammer, vannrenner, kraftstasjoner, taubaner, jernbaner samt veier og stier.

Røros-gruvene i teknologihistorisk sammenheng

Bergbryting på Røros foregikk i eldre tid i stor grad med fyrsetting – oppheting og oppsprekking av fjellet med store bål – i likhet med de fleste andre gruver i Norge og Sverige og en rekke andre steder med hardt fjell, f.eks. Rammelsberg. Mange bevarte bergrom har runde former fra fyrsettingen. I tillegg ble det fra omkring 1660 brukt håndboring og kruktsprengning som et supplement, og fra omkring 1740 ble dette den viktigste teknikken. Tilsvarende utvikling er med visse faseforskyvninger kjent fra andre steder, men Røros var det første norske bergverket som tok i bruk kruktsprengning i stor skala.

Lensing av vanninnsig og heising av malm og gråberg var energikrevende oppgaver som raskt ble mekanisert. På Røros ble det som mange andre steder, brukt hestedrevne maskiner. Det er usikkert når vannhjul ble tatt i bruk, senest en gang omkring 1700, mens det på Kongsberg var tatt i bruk vannhjul til gruvemaskiner i 1640-årene og et par tiår senere ved Sel og senere andre kobbergruver. Røros var på dette området ikke ledende, og fikk heller aldri et så stort vandrevet maskinsystem som på Kongsberg. Vannhjul var i bruk ved Mugruva til 1897.

Røros ser derimot ut til å ha fått den første dampmaskin ved norske gruver, i 1841, og fikk landets første elektriske kraftanlegg til drift av gruvemaskiner, i 1896. Ellers fikk Røros et

omfattende nett av taubaner, noe som var vanlig ved en rekke andre bergverk i industriell tid. Store stollanlegg (tunneler for avledning av vann) som på Kongsberg og flere andre gruveområder, spesielt i Mellomeuropa, var ikke aktuelle på Røros, men noen mindre stoller ble drevet.

Røros-gruvene

Røros kobberverk hadde en rekke gruver spredt over en stor region. Antallet kobbergruver er regnet til omkring 40, i tillegg kommer mange kromgruver, spesielt i Feragen-feltet øst for Røros bergstad. Hovedgruvene lå hele tiden i nærheten av Røros bergstad, men i forskjellige områder: De største var Storwartz-området og Nordgruvene.

Et bevaringsproblem ved Røros-gruvene, som ved mange andre kisgruver, er at de i dag bare i liten grad er tilgjengelige under jord, i motsetning til gruvene ved Kongsberg og enkelte andre steder med mer solide bergarter. På Røros er trolig de fleste bergrommene vannfylte og mange er sammenraste eller sterkt rasfarlige. Dette kommer av geologiske forhold knyttet til selve malmforekomstenes art og form og sidebergets kvalitet. Gruvne er drevet på slaktfallende, langstrakte kisforekomster. I de bergrom som er bevart, gjør innslaget av svovelkis og andre kisminerale bergflatene utsatt for forvitring. Surt vann gjør ofte at installasjoner og gjenstander ruster og forringes.

Det foreligger ingen registrering av tilstanden og tilgjengeligheten ved totaliteten av bergrom ved Røros-gruvene. Det må være et mål å etablere god, tilgjengelig dokumentasjon av kulturminnene innen Røros som helhet, over og under jord, inkludert spor etter gruedriften i kulturlandskapet.

Den fremste bevarte gruva ved Røros er Olavsgruva med Nyberget, Rørosmuseets besøksgruve. De andre gruvne er i liten grad tilgjengelige under jord. Ved noen av dem finnes bevarte kulturminner i dagoverflaten. Det er tilfelle ved de to Storwartz-gruvne og ved noen av Nordgruvne, Christianus Sextus og Muggruva. I tillegg står det to bygningsmiljøer ved Killingdal gruver i Holtålen.

Nordgruvne

Den eldste av Nordgruvne er Arvedalsgruva, funnet i 1657. Den er senere sammenslått med Kongens gruve, en av verkets hovedgruver. Arvedalslinja kalles den 9,3 km lange traséen for jernbanelinjen som ble bygd fra Rugldalen stasjon på Rørosbanen til Nordgruvne i 1886. Den ble brukt til malmtransport frem til taubane overtok i 1910. Arvedalslinja er i dag turvei.

Ved Christianus Sextus gruve (1723-1940) står det en tømret taubanestasjon, som er forfalt sterkt og som neppe kan restaureres uten uforholdsmessig høye kostnader, men som muligens kan bevares som ruin dersom den sikres. Her står det også en liten stall. Christianus Sextus gruve er udødeliggjort i Johan Falkberget store roman med samme navn.

Ved den nordligste gruva i feltet, Muggruva (1770-1919), står det igjen ei smie av gråsteinsmur som er restaurert på dugnad i nyere tid. Rester av et vannhjul til heising, såkalt kjerrat, står nede i Muggruva.

Ved andre av Nordgruvne som har vært i drift i nyere tid som Kongens gruve (1735-1945) og Lergruvbakken (1973-1977), er anleggene stort sett revet. Omfattende saneringer er her foretatt av miljøvern hensyn, spesielt ved den siste periodens oppredningsverk ved Kongens.

Killingdal gruver

Av gruver med drift i industriell tid, må særlig Killingdal i Holtålen kommune sør for Røros nevnes. Her står det igjen flere bygninger fra 1900-tallet både ved de gamle sjaktåpningene oppå fjellet og ved det nyere gruveanlegget nede i lia ved Bjørgåsen, til dels med inventar i verksteder og andre anlegg. Killingdal ble i den nyere perioden 1891-1986 drevet av et eget selskap, men var i eldre tid en del Røros-verkets virksomhet (funnet i 1674).

Storwartz-feltet

Ved Øvre Storwartz eller Gamle Storwartz som var verkets første viktige gruve (1645), står det noen bygninger som tilhører Rørosmuseet. Stigerbrakkka fra 1880 er restaurert, i likhet med en stor stall, ellers finnes smie, hjulmakerstue og andre uthus samt grunnmurer etter den store mannskapsbrakkka. Gruveåpningen er gjenrast.

Nedre Storwartz (Nye Storwartz, 1708-1948) var lenge verkets hovedgruve. Her er det et bevart et bygningskompleks med bl.a. et oppredningsanlegg. Flotasjonsverket som ble anlagt i 1926 og gjenoppbygd 1947 etter en brann, er et verdifullt og sjeldent kulturminne som bør ivaretas og formidles. Stedet har vært brukt som leirskole.

Ved noen av gruvene finnes det rester av vannforsyningsanlegg, dammer og renner, til gruvemaskiner drevet av vannhjul på 1700- og 1800-tallet.

Mellom Olavsgruva og Storwartz er en taubane restaurert i nyere tid. Taubanen ble opprinnelig satt opp ved Muggruva i Nordgruvefeltet i 1897, og ble flyttet i 1940.

Olavsgruva – besøksgruva

Besøksgruva Olavsgruva i Storwartz-feltet er en av Rørosverkets yngste gruver, tatt opp i 1936 og nedlagt i 1972. Under Bergmannsdagene i 1976 ble gruva første gang brukt til visning, og den ble åpnet som besøksgruve i 1979. Atkomsten går via den gamle gruva Nyberget, som har en historie tilbake til omkring 1650. Inngangen til Olavsgruva ligger ca. 13 km fra Røros sentrum. Omvisningene begynner i museumsbygget (åpnet i 1981) med utstillinger om gruve drift og geologi, derfra går man ca. 50 meter nedover Nyberget og 500 meter innover i Olavsgruva. Turen tar litt over 1 time. Et verdifullt aspekt ved besøksgruva er at den viser både gamle driftsområder og teknikker fra 1900-tallets maskinelle gruve drift.

Gruvehistorien på Rørosmuseet

I tillegg til de mindre utstillingene ved Olavsgruva, er gruvehistorien fremstilt gjennom gode utstillinger på Rørosmuseet. Flere bevegelige modeller av gruvemaskiner og arbeidet i gruvene representerer en fremragende formidling av gruvehistorien.

Andre kulturminner

Foruten bergstaden med sin velkjente trehusbebyggelse, som kan regnes som den fremste enkelt del av det totale kulturminnekomplekset, finnes det en rekke tekniske anlegg som inngår i kulturminnet Røros, og som bare kan nevnes summarisk her. I selve Røros kan den rekonstruerte Smeltehytta regnes som et viktig kulturminne, som ikke bare omfatter den rekonstruerte bygningen, men også autentiske rester av smelteovner osv. Til smeltehytta hører landemerket Slegghaugan, slagghaugene på andre siden av Hitterelva, kullbrua og tilhørende bygninger. Hitterelva har historiske forbygninger og NVE har i senere år gjort omfattende restaureringsarbeider av dammer ved Hittersjøen og Djupsjøen. Av bygninger i bergstaden med tilknytning til gruve driften, kan nevnes krutthuset fra 1748 på Skansen.

Utenfor Røros ligger en lang rekke rester etter smeltehytter. En av de best bevarte ovnsmurer etter eldre hytteanlegg her i landet er Eidet hytte i Holtålen, som var i drift fra 1834 til 1887. Et annet anlegg er Femundshytten.

Et viktig teknisk kulturminne med tilknytning til gruvene er Kuråsfossen kraftstasjon ved Glåmos fra 1896. Dette var et pionéranlegg innen bruk av elektrisitet i gruvedrift i Norge og var landets første anlegg for fjernoverføring av elektrisk kraft. Kraftstasjonen forsynte Stortvart og Nordgruvene med strøm gjennom et 24 km langt høyspentnett til drift av gruveheiser, pumper, lokomotiver, oppredning og andre behov.

Om Røros og gruvene se f.eks. www.verdensarvenroros.no og www.bergstaden.org

Nasjonale og internasjonale sammenligninger

I en vurdering av Røros som verdenskulturminne, er det nærliggende å sammenligne med bevarte kulturminner av fremste klasse ellers i Norge, samt med tilsvarende kulturminner internasjonalt.

Norge

I Norge er flere gamle og nye kobberverk og kisgruver bevart som kulturminner. De fremste utenom Røros er Løkken, Sulitjelma og Follidal. Alle har besøksgruver. I tillegg kommer mange mindre kobberverk med kulturminner, noen av dem med mindre museer og samlinger. Her kan nevnes Vigsnes på Karmøy, Stordø kisgruver i Sunnhordland, Moisesberg i Fyresdal, Åmdals Verk i Tokke (besøksgruve), Kvikne i Tynset, Sel i Gudbrandsdalen, Selbu i Sør-Trøndelag m.fl. Utenom kobberverk og kisgruver, peker Kongsberg Sølvverk seg ut som det fremste bevarte norske bergverket fra eldre tid. Andre bergverk med betydelige kulturminner er Sydvaranger jerngruver og Modum Blåfarveverk. På Modum er det blant annet et godt bevart gruvesystem med besøksgruve, foruten bevarte og rekonstruerte bygningskomplekser.

Kongsberg Sølvverk

I vårt arbeid med nasjonal verneplan for bergverk, har Norsk Bergverksmuseum tidligere fremholdt Røros og Kongsberg som landets mest verneverdige bergverk både i nasjonal og internasjonal sammenheng (B.I. Berg og F.S. Nordrum: "Malmbergverk i Norge", Bergverksmuseets skrift 7, Kongsberg 1992). De to lokalitetene har hver sine styrker som kulturminner, Røros med hovedvekt på bergstaden, Kongsberg med hovedvekt på gruvene og kulturlandskapet rundt dem. Kongsberg bergstad var riktignok større enn Røros, og har en rekke enkeltbygninger og mindre bygningsmiljøer bevart fra gruvetiden. Men Røros har et større, sammenhengende og mer helhetlig bygningsmiljø med historisk preg. I bergstadens utkanter er det på Kongsberg bevart steingjerder og fegater fra bergmennesenes tallrike løkker. Et noe tilsvarende område kalt Småsetran finnes på Røros.

Kongsberg har et stort antall gruver som er tilgjengelige under jord. Flere hundre dagåpninger er synlige på dagoverflaten og mange av dem kan besøkes med tau og klatreteknikker. Museets besøksgruve har atkomst med gruvetog 2,3 km gjennom Christian 7. stoll til Kongens gruve med en rekke installasjoner fra 1800- og 1900-tallet, flere av dem unike i norsk sammenheng. Gruva står i forbindelse med et mange kilometer langt nettverk av drifter som til dels inngår i omvisningsopplegg. Klatrebaserte visninger av Kongens gruve er drevet i senere år. På dagoverflaten er det bevart et riktigholdig kulturlandskap, og 30 kvadratkilometer er fredet som kulturmiljø. I kulturmiljøet finnes 50 dammer, 35 km vannrenner, hvorav 9 er vedlikeholdt og vannførende, 64 grunnmurer etter hjulstuer for vannhjul, hundrevis av

berghalder og avgangstipper fra pukkerk, et nettverk av veier og stier, tallrike inskripsjoner i fjell, samt 18 enkeltbygninger inkludert et bygningsmiljø ved Sachsen gruve fra omkring 1870, foruten verksteder og brakker like utenfor fredningsområdet ved Christian 7. stoll.

Ved andre norske bergverk finnes enkelte steder hjulstuer og kortere strekninger av nedlagte vannrenner med tilhørende dammer, men antallet er lite i sammenligning med Kongsberg. Flere steder er preget av gruvedriften med berghalder og andre spor. Dessverre er det ved mange kisgruver, som ved Røros, miljøproblemer knyttet til berghalder og avgangsdeponier fra oppredningen, og disse kulturminnene er derfor flere steder fjernet eller tildekket.

Internasjonalt

Nordens største kobberverk i eldre tid var uten sammenligning Stora Kopparberget i Falun, som i likhet med Røros står på UNESCOs liste over verdensarvsteder. Det gjør også Rammelsberg kobberverk ved Goslar i Tyskland som fra middelalderen av var et av Europas viktigste bergverk. Av bergverk i utlandet er det disse to som er nærmest å sammenligne med Røros. Begge skilter med 1000 års drift, mens Røros i likhet med de andre lengstlevende norske bergverkene Kongsberg og Løkken ligger på omtrent et tredjedels årtusen. Undertegnede kjenner både Falun og Rammelsberg fra egne besøk. Begge har besøksgruver som en sentral del av kulturminnet.

Falun

Stora Kopparberget i Falun i Dalarne kan regnes som Nordens betydeligste bergverk i eldre tid og var til tider Europas største kobberprodusent. Drift i større skala går tilbake til slutten av 1200-tallet, og det har trolig vært drift i mindre skala langt tidligere. På 1600-tallet sto Stora Kopparberget for en betydelig andel av verdensproduksjonen av kobber, og bidro til Sveriges stormaktstilling. I nyere tid er det også utvunnet gull og sølv av forekomsten. Bergverksdriften ble nedlagt i 1992.

Stora Kopparberget er drevet på en kompakt malmforekomst som er brutt i dagbrudd og store underjordiske bergrom. Flere av de gamle bruddene raste sammen med hverandre på forskjellige tidspunkt og fra 1687 dannet flere av dem én kjempemessig gruve like ved sentrum av Falun. Dette store dagbruddet kalles "Stora Stöten", det er i dag 95 m dypt og 350 m bredt og kan beskues ovenfra flere etablerte utsiktspunkter på dagoverflaten. I nær tilknytning til dagbruddet ligger bebygde sjakter som når ned til 600 meter under dagen, brytingsrom og andre underjordiske bergrom der det i 1969 ble etablert en omvisningsrute hvor man går rundt ca. 60 meter under jorden. Her ser man mange av de store brytingsrommene, en 200 meter høy tømmervegg i Creutz sjakt og andre interessante ting.

Over jord finnes et gruvelandskap med berghalder og bygningsmiljøer. Det er bevart tekniske bygninger i dagen så som vannhjul innebygd i hjulstuer og kraftoverføring ved stangfelt. I nærheten finnes slagghauger og andre rester etter kobbersmelting og sølvsmelting.

Like inntil Stora Stöten ligger Gruvmuseet med utstillinger fra Stora Kopparbergets historie, med mekaniske modeller, redskaper og andre gjenstander, mineraler, kobberplatemynt osv.

Like ved gruva ble besøkssentret Världsarvshuset åpnet i 2005. Det er en innfallsport til verdenskulturminnet Falun. Her finnes utstillinger, video og dataanimasjoner, butikk og billettsalg til gruveturer osv.

Falun ble tatt opp på UNESCOs verdensarvliste i 2001. Se: www.kopparberget.com

Rammelsberg og Goslar

Den sølvholdige kobberforekomsten Rammelsberg i Harz er kjent tilbake til 900-tallet, og det har vært drevet utvinning av kobber i regionen enda lenger tilbake i tid. Rammelsberg er en av de historisk viktigste malmbeforekomster i Europa. Foruten kobber, er det utvunnet sølv og bly av forekomsten i forskjellige perioder. Bergverksdriften ble innstilt i 1988. Nært knyttet til bergverket er den historiske byen Goslar med sin godt bevarte og restaurerte bykjerne, keiserpalasset, museer m.v.

Ved det kompakte og samlede kulturminnekomplekset et par kilometer utenfor Goslar, finner man besøksgruva "Roeder-Stollen" fra omkring 1800, som viser to store, originale og restaurerte vannhjul som ble brukt til drift av pumper og heiser frem til omkring 1900. Her vandrer man rundt en drøy time. Det kjøres også et gruvetog inn en kortere strekning, hvor det vises maskiner fra nyere tids bergverksdrift. I tillegg er det tilbud om lengre vandreturer i eldre deler av gruva, "Rathstiefster Stollen" fra 1100-tallet, med varighet ca. 4 timer. Dette tilbudet ligner på Norsk Bergverksmuseums "Gruvesafarier" 5 km til fots gjennom Underbergstollen. I tilknytning til den trange Rathstiefster Stollen, preget av middelalderens bergbryting ved hamring og utkiling for hånd, finnes her det eldste bevarte utmurte bergrom i Europa, Feuergezäher Gewölbe, som ble bygd omkring 1250 for å romme et vannhjul.

Bergverksmuseet har noen mindre utstillinger og filmvisning i tilknytning til gruva, men er konsentrert om formidlingen av de enkelte deler av kulturminnet.

Ved museet og gruva er det et stort bygningskompleks med en kraftsentral fra 1905 og det store oppredningsanlegget, der det ble drevet flotasjon fra 1930-tallet frem til bergverksdriften ble nedlagt. Denne viktige gren av bergverksdriften er ikke så godt representert andre steder. Her blir det også drevet omvisninger.

Utenom det sentrale bygningskomplekset finnes et kulturlandskap med berghalder (tipphauger), veier og stier fra middelalderdriften samt gamle dagbrudd. Her er det bevart et klokketårn fra 1500-tallet.

Rammelsberg ble sammen med gamlebyen i Goslar tatt opp på UNESCOs verdensarvliste i 1992. Se: www.rammelsberg.de

Konklusjon

Gruvene er viktige elementer i bergverk som sammensatte kulturminner. Det gjelder også for Røros. Innen bedriften var det gruvene som sysselsatte den største andelen av arbeidsstokken. Flere interessante kulturminner finnes på dagoverflaten både ved Storz-feltet, Muggruva, Christianus Sextus og Killingdal. Av selve gruvene, de underjordiske bergrommene, er det først og fremst Rørosmuseets besøksgruve Olavsgruva med Nyberget som er godt bevart og mest verdifull som kulturminne. Dersom verdensarven Røros skal utvides, vil det være naturlig på en eller annen måte å ta med Olavsgruva og eventuelt andre gruver av betydning. Hvordan dette skal gjøres, ligger utenfor rammen av denne vurderingen.

Olavsgruva har mange kvaliteter som kulturminne og besøksgruve. Sammenlignet med utenlandske kobberbergverk, kan det riktignok hevdes at Røros-gruvene som kulturminner ikke på langt nær har samme kvaliteter som verdensarvstedene Falun og Rammelsberg, som både har flere, mer spektakulære og bedre bevarte daganlegg og underjordsanlegg. Her ligger dessuten gruvene mer sentralt i kulturminnekompleksene, mens Røros-gruvene ligger mange kilometers kjøretur fra bergstaden med Smeltehytta der Rørosmuseet har sin base. Røros som kulturminne er først og fremst fokusert på selve bergstaden med sin trehusbebyggelse og sin dramatiske beliggenhet på fjellvidda. Men også Falun har en godt bevart trehusbebyggelse, og Rammelsberg har den historiske bykjernen i Goslar, som var nært knyttet til bergverksdriften. Arkitektonisk forsvaret Røros bergstad utvilsomt sin plass i fremste verneklasse internasjonalt, mens Røros med hensyn til gruvene står noe tilbake for de fremste internasjonale lokaliteter. Olavsgruva har i alle tilfelle kvaliteter som beriker Røros som et helhetlig bergverksminne.

I nasjonal sammenheng er det nok udiskutabelt at Røros-gruvene på langt nær har de samme kvaliteter og mengder av historiske elementer som sølvgruvene i Kongsberg, som må regnes som landets i særklasse fremste underjordiske kulturminne. Sølvgruvene i vid forstand inkluderer dessuten et rikholdig, fredet kulturmiljø med et kulturlandskap over jord som har fremstående kulturminner som dammer, renner, hjulstuer, inskripsjoner, berghalder osv. i et mye større antall og bedre bevart enn ved noen andre norske bergverk. Ser vi etter andre godt bevarte gruveområder, peker Modum Blåfargeverks gruver seg ut. Olavsgruva kan vurderes i klasse med andre besøksgruver ved kobberverk og kisgruver så som Løkken, Sulitjelma, Follidal og Åmdalsverk. Sammenligning mellom de enkelte lokaliteter er ofte vanskelig på grunn av at hvert sted har sine kvaliteter. Men det kan hevdes at Røros-gruvene står fremst blant dem. Spesielt verdifull er Olavsgruva gjennom kombinasjonen av gammel og ny tid.

Bevaring, dokumentasjon og formidling av Røros-gruvene er viktige oppgaver for det fremtidige kulturminnevernet og museumsvirksomheten på Røros. Det vil styrke dette arbeidet om Røros i likhet med andre lokaliteter i samme verneklasse nasjonalt og internasjonalt, har fagkompetanse på historisk bergverksdrift generelt og gruedrift spesielt, og også på andre måter har gode ressurser til å følge opp sin verdensarvstatus.

Norsk Bergverksmuseum,
Kongsberg 1. mars 2007

Bjørn Ivar Berg
førstekonservator dr. philos.



Øvre Storwartz gruve med stigerbrakke og stall. (Foto: B. I. Berg 1990)



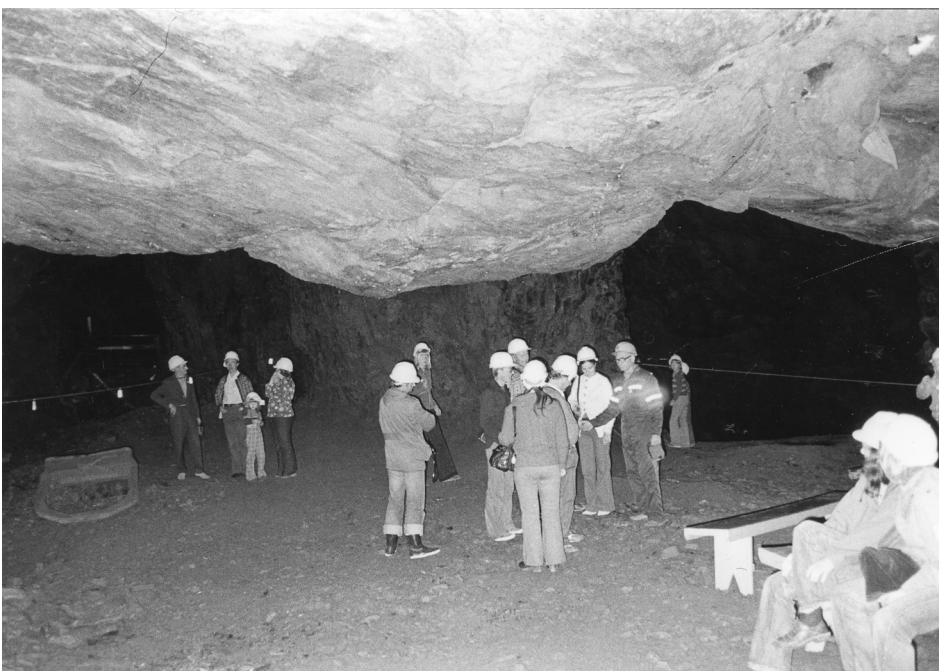
Nedre Storwartz gruve med flotasjonsverket og avgang i forgrunnen. (Foto: B. I. Berg 1990)



Taubanestasjon ved Olavsgruva. (Foto: B. I. Berg 1990)



Fra Olavsgruva, besøksgruva. (Foto: B. I. Berg 1997)



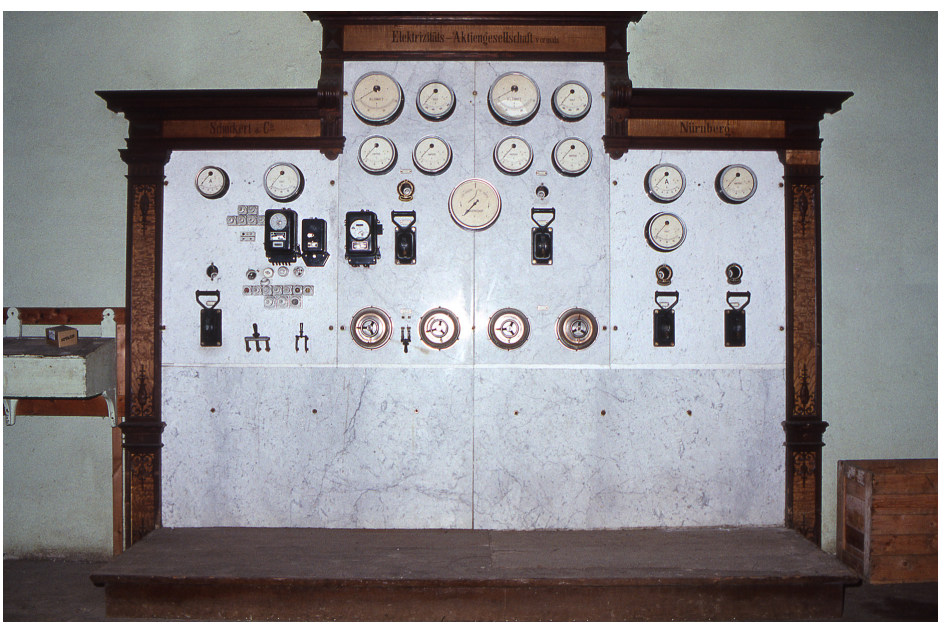
Olavsgruva ble først brukt til visning og konsert under Bergmannsdagene i 1976, og åpnet offisielt som besøksgruve i 1979. (Foto: B. I. Berg 1976)



Kongens gruve, rester etter forbygging og gruvejernbane. Området er i dag sanert. (Foto: B. I. Berg 1990)



*Killingdal gruver,
bygningsmiljø ved
Bjørgåsen. (Foto:
B. I. Berg 1990)*



*Fra Kuråsfossen
kraftstasjon, et norsk
pionéranlegg for
bruk av elektrisitet i
gruvedriften. (Foto:
B. I. Berg 1990)*



Christianus Sextus gruve med ruin av taubanestasjon, stall og berghalder. (Alle foto: B. I. Berg 2004)



Taubanestasjonen.



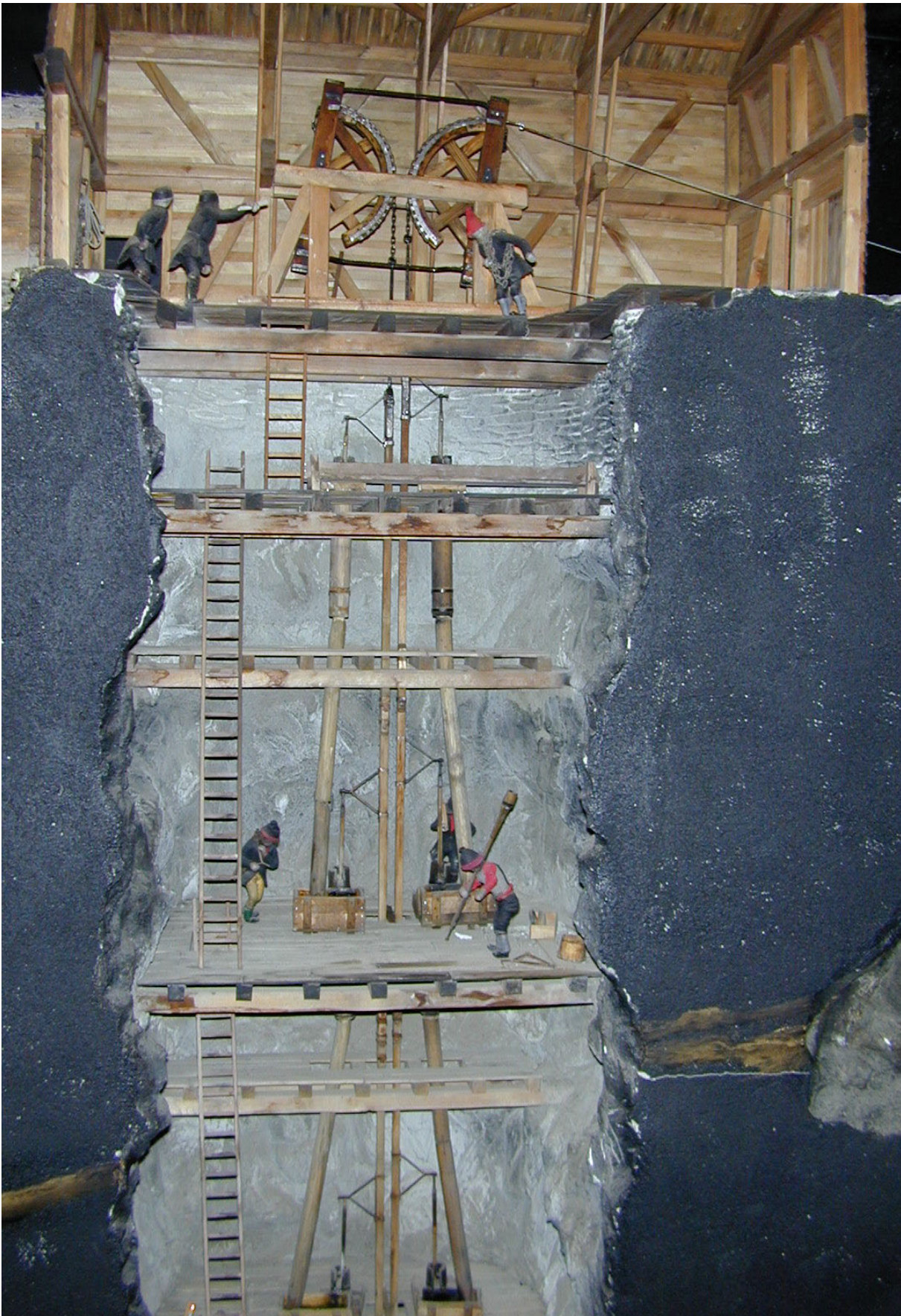
Stallen.



Taubanestasjonen.



Stallen.



Gruvemodeller på Rørosmuseet. (Alle foto: B. I. Berg 2004)





"Stora Stöten" i Falun, på et tidspunkt da bergverksdriften ennå pågikk. Moderne sjaktoverbygg t.v. og historiske bygninger t.h. (Foto: B. I. Berg 1978)



I "Stora Stöten" kan forbygning som muligens stammer fra før det store raset i 1687, ses fra dagoverflaten. (Foto: B. I. Berg 1978)



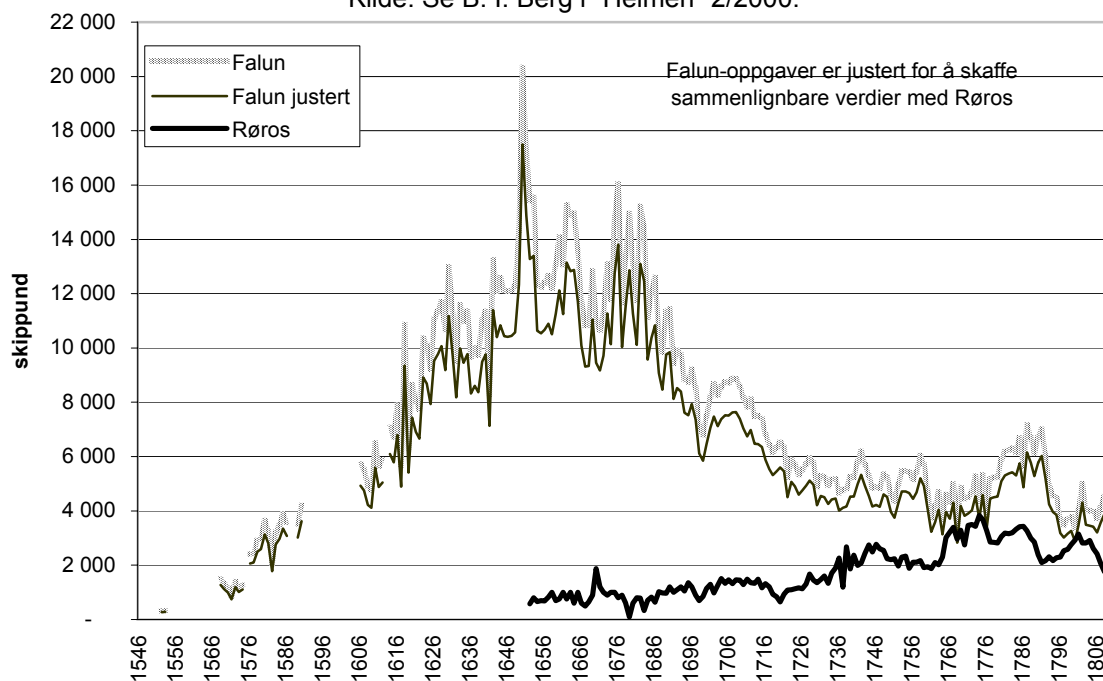
*Fra besøksgruva i Falun, det store brytningsrommet kalt "Allmänna freden".
(Foto: B. I. Berg 1978)*



*Fra besøksgruva i Falun, tømmervegg og heisetønne i den 208 m dype "Creutzschakt".
(Foto: B. I. Berg 1978)*

Kobberproduksjon Falun og Røros 1546-1810

Kilde: Se B. I. Berg i "Heimen" 2/2000.





Rammelsberg domineres av det store, etasjevis oppbygde oppredningsverket fra 1930-årene. Til venstre med tårn ses kraftsentralen fra 1905. I bakgrunnen oppe t.h. ses et moderne sjakttårn, øverst ses berghalder og dagbrudd. (Foto: B. I. Berg 1993)



Rathstiefster Stollen, drevet på 1100-tallet. (Foto fra R. Roseneck (red.): "Der Rammelsberg", 2001.)



Feuergezäher Gewölbe, natursteinsmurt underjordisk hjulstue fra ca. 1250 i Rammelsberg. (Foto fra R. Roseneck (red.): "Der Rammelsberg", 2001.)