

Om Tolga Smälthytta och en svensk reseberättelse från år 1725.

Av Roger de Robelin.

Inledning

Röros yngre historieskrivning har till större delen handlat om bergstadens bebyggelsehistoria och fil dr Johan Falkbergets författarskap.

Faktum är att Röros kopparverk med sina hyttor har spelat en mycket stor och avgörande roll för hela det kringliggande distriktets ekonomiska och kulturella utveckling med effekter långt över gränserna.

Dessvärre har man glömt bort verkets mindre hyttor utanför Röros omedelbara närhet. En av dessa hyttor är Tolga smälthytta vars betydelse i verkets nuvarande historietolkning sopats under mattan, vilket delvis kan förklaras med att hyttan lades ner år 1871 och att dess sparsamt bevarade minnesmärken inte ligger i samma fylke som Röros.

Tolga bygdeboksnämnd har för att rätta till detta tagit initiativ och nyligen påbörjat en systematisk insamling av uppgifter från olika arkiv som berör Tolga smälthytta. Avsikten är att detta material skall vara underlag för en vetenskaplig dokumentation av Tolga smälthyttas historia 1665-1871.

Tolga smälthyttas historia har aldrig behandlats i ett fristående vetenskapligt arbete. Dess historia har endast sparsamt nämnts i olika arbeten om Röros kopparverks historia¹. Den som utförligast har behandlat Tolga smälthytta är författaren Ivar Sæter i sitt arbete om Tolgen år 1908². I den bygdebok för Tolga som Eysten Eggen skrev 1968 är smälthyttans historia i det

närmaste helt obefintlig³. Han har endast beskrivit bergsmansgårdarna i Tolgas gata och dess ägarelängder, men uppgifterna är mycket bristfälliga och i många fall direkt felaktiga. Uppenbarligen har Eggen inte förstått att hyttan och dess invånare lydde under Röros bergrett. Härigenom har han missat många avgörande och viktiga dokument. Eggen har förmodligen vilseletts av att Tolga smälthytta inte ligger i samma fylke som Röros utan ligger i Hedmark fylke varför han endast sökt efter dokument i Statsarkivet i Hamar. På grund av detta misstag har Eggen inte återfunnit och utnyttjat till exempel de 86 skiften från Tolga smälthytta som finns i Röros bergretts arkiv i Statsarkivet i Trondheim⁵.

En mycket viktig källa till vår kunskap om de norska bergverken är de reseberättelser och relationer som nedskrivits av in- och utländska besökar vid bergverken. Av naturliga skäl har norska historiker inte återfunnit dessa källor då de vanligen inte är tryckta och ligger otillgängliga eller är dåligt förtecknade i svenska arkiv. Under flera år har jag samlat och förtecknat ett stort antal svenska reseberättelser och relationer om de norska bergverken som i första hand berör Röros bergverk⁶.

Som ett bra exempel på vad dessa kan berätta så skall jag närmare redogöra för en sådan reseberättelse som beskriver Tolga smälthytta år 1725. Men först en kort orientering om Tolga smälthytta.

Hyttans grundläggande

Tolga smälthyttas historia börjar egentligen i och med Röros verks grundande den 28 augusti 1644. Kopparverkets framgång kom till en början att vila på fyndet av Storwartz koppargruva och vars förstfinnarrätt tillerkändes bonden Hans Aasen i Hitteraasen på vars grund Röros bergstad grundlades⁷. (Bild 1).

Kopparverkets expanderade kraftigt och i rask takt. Skogen skövlades snabbt och för att bespara skogen närmast Röros smälthytta anlade verket nya hyttor längre bort där det fanns rik tillgång på skog och vattenkraft.



År 1665 eller straxt innan anlade Röros verk Tolga smälthytta vid de sköna strömmar som Tolgen älv från Tallsjön, bildar vid dess utlopp i Gloma 4 mil söder om Röros. Grunden som hyttan anlades på ägdes inledningsvis av bönder i Vingelen och Dalsbygden. Här anlades även verkets första järn- och kopparhammare år 1703 vilke flyttades till Röros 1778 respektive 1795.

Bebyggelse och befolkning

Tolga smälthytta eller som den ibland kallas Tolga smältverk med hyttgata anlades med största sannolikhet på samma sätt som Röros efter en reglerad tomtkarta⁸. (Bild 2). Verkets funktionärer och arbetare kom att bosätta sig längs hyttgatan som började vid hyttan och följde längs Gloma motströms. Gårdarna kom att ligga på ömse sidor av gatan med boningshusen och portarna utåt gatan på samma sätt som i Röros. Gårdsbebyggelsen var som tätast omkring 1750 med 13 gårdar på västra sidan och 11 gårdar på östra sidan av hyttgatan. Efter denne tid började man odelägga vissa gårdar för att lämna mer plats åt granngårdarna eller uppodla dem till hagstycken. Gårdarna fick van-

Bild 1. Han Jonssen Aasen

Många har hävdad att Hans Aasen (1567-1673) blev lurad av Lorentz Lossius på förstfinnar rätten. Tvärtom blev han mycket rikt belönad i förhållande till sin ställning. För det första så fick han minst en son anställd vid verket och för det andra så fick han slutligen gården Hitteraasen till odel og eie vilken fortfarande är i släktens äg . Dessutom belönades innehavaren av Hitteraasen ett fast röstvänderum vid Röros smälthytta vilket utnyttjades långt inn på 1800-talet. Ätlingarna har vid sina ansökningar till tjänster vid verket alltid åberopat sin härstamning till Hans Aasen.

Lagrettsmannen Hans Aasen har via sina två kända söner en mycket stor eftersläkt varav många nu levande i Tolga kan räkna sig.

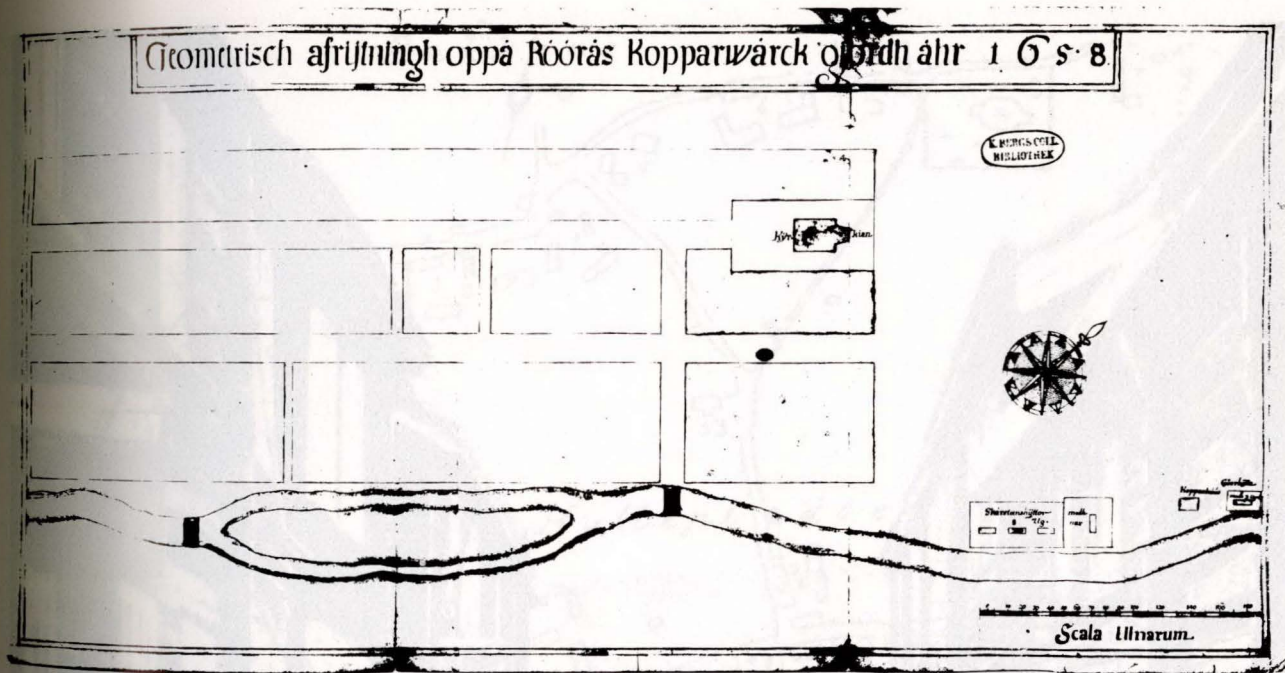


Bild 2. Plan över Rösors bergsstad. Ritad 1658 av direktören, dr med Johannes Jürgens.

ligen namn efter deras ägare eller ägarnas yrke. Som exempel kan vi nämna Kottplatts, Rosinggård, Jamtgård, Helgesgård, Döhlgård och Olsgård respektive; Smedgård, Snekkergård och Guldsmedgård. (Bild 3).

Smälthyttans andre hyttskrivare Anders Richertsen Hagerup, död 1688, lät för sin egen person uppköpa stora markområden närmast hyttan och bildade Tolgensgård vars huvudgård låg på tomten närmast smälthyttan på västra sidan av hyttgatan (sedemera Schelderupgården). Denna gård försålles av hans arvingar 1697 till 10 verksarbetare som fördelade godset inbördes. Huvudgårdens tomt med hus köptes av verkets partisipanter 1704 och beboddes av hyttmästarna 1704-

1725. Gården köptes av hyttskrivare Peder Schelderup och försålles åter till verket av hans arvingar 1755.

I slutet av 1600-talet hade man utökat med ytterligare en gata som lades parallellt med hyttgatan och uppe på backarna. Den fick namnet backgatan. Här kom gårdarna att till huvuddelen lokaliseras på den östra sidan av gatan och inte lika tätt inpå varandra som i hyttgatan. (Bild 4).

Uppe vid backgatan kom Tolga smälthyttas första kyrka av trä att byggas år 1688. Dess första bergspräster blev kapellaner under Tynset prestegjeld. Först 1735 blev Tolga ett eget prestegjeld.

Hyttgatans bebyggelse kom att förändras flera gånger under hyttans verksamhetstid och skall inte här närmare utredas men dess slutstadium framgår av bild 6.



Bild 3. Tolga hyttgata sedd från smälthyttan. Omkring år 1872.

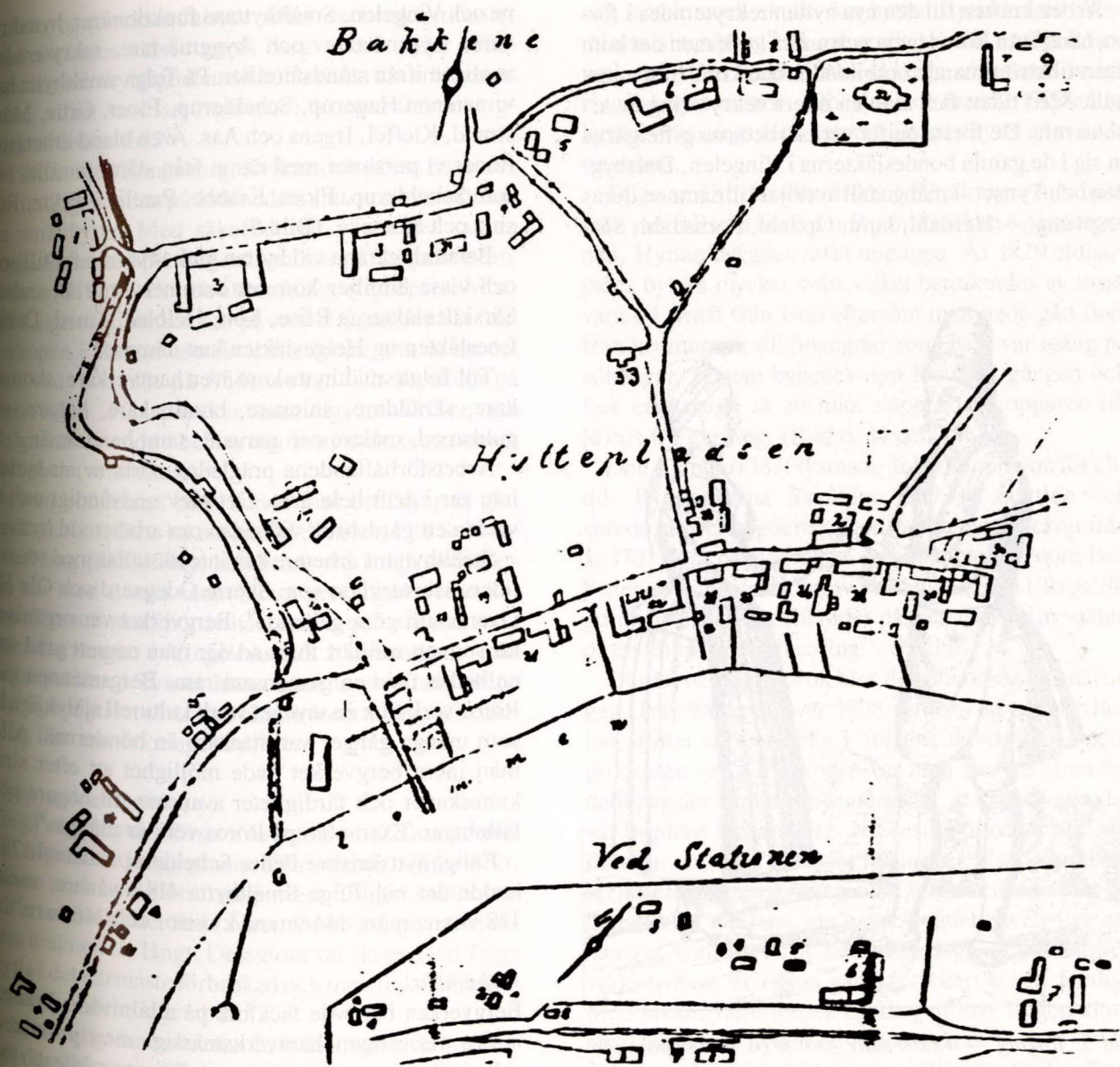


Bild 4. Tolga smälthytta med gatan och backgatan. Uppritad av S. Molvig år 1897.

Arbetskraften till den nya hyttan rekryterades i första hand från Röros hytta och andra verk men det kom även tillströmmande utbildad arbetskraft från annat håll. Med tiden fick man en intern rekrytering av arbetskraft. De första ogifta verksarbetarna gifte gärna in sig i de gamla bondesläkterna i Vingelen, Dalsbygden och Tynset. I många fall avslöjar tillnamnen deras ursprung, — Herdahl, Jamt, Opdahl, Romsdahl, Sär-



Bild 5. Tolging — hyttarbetare och piga. Kopparstick nr. 47 av Johan Senn, Köpenhamn 1812, ur *Norske nationale klædedrakter*.

ne och Vingelen. Smälthyttans funktionärer, hyttsskrivare, hyttmästare och byggmästare rekryterades vanligen ifrån ståndsfamilier. På Tolga smälthytta har vi namnen Hagerup, Schelderup, Floer, Grue, Marstrand, Kleffel, Irgens och Aas. Även bland arbetarna finner vi personer med namn från ståndsfamilier såsom Schelderup, Floer, Krabbe, Parelus, Prytz, Rosing och Skancke. (Bild 5).

Befattningarana vid hyttan gick ofta från far till son och vissa familjer kom att dominera mer än andra. Särskilt släkterna Riise, Kott, Helblad, Smed, Döhl, Loesläkten og Helgesläkten kan nämnas.

Till Tolga smälthytta kom även hantverkare; skomakare, skraddare, snickare, buntmakare, bagare, en guldsmed, målare och garvare, samt handelmän.

Arbetsförhållandena präglades starkt av att hyttan inte var i drift hela året. Det blev nödvändigt att utveckla ett gårdsbruk vid sidan om arbetet vid hyttan.

Smälthyttans arbetare kan inte likställas med senare tiders arbetarklass som Sverre Ödegaard och Ola H. Överås vill göra gällande⁹. Bergverket var organiserat som ett militärt förband där man oavsett grad var en helhet med en gemensam ram. Bergsmännen vid Röros verk fick en mycket stark kulturell självkänsla som många gånger var starkare än böndernas. Alla män inom bergverket hade möjlighet att efter sina kunnskaper och färdigheter avancera till högre befattningar. Exempelen på Röros verk är många.¹⁰

Enligt hyttsskrivare Peder Schelderups mantal 1731 bodde det vid Tolga Smälthytta 418 invånare, varav 128 vuxna män, 144 vuxna kvinnor och 146 barn¹¹.

Verkskola

Bergverken behövde fackfolk på alla nivåer. Yrkena lärdes visserligen hantverksmässigt men praktiken måste vila på en teoretisk grund. Barnen måste därför lära sig att läsa och skriva.

I de bergverksordningar efter sachsiskt mönster som användes vid de norsk bergverken under 1600-talet nämns skyldigheten att hålla skola för arbetarnas barn, vilket kom att lagfästas i Norges första bergverksordning 1683¹².

I likhet med Kongsberg, Kvikne och Röros fanns det förmodligen redan på 1600-talets slut en skola vid Tolga smälthytta. Med säkerhet vet vi att det var en verksskola med permanent skolhus på Tolga år 1736. Prosten i Hedmark och Österdalen, sogneprest Morten Leigh till Elverum har på en förfrågan detta år från biskopen i Hamar om skolsituationen, svarat att det behövdes 6 skolor på Hedemarken och 10 skolor på Österdalen. Han påpekar samtidigt att Kvikne och Tolga var de enda i hela amtet som hade permanenta skolehus (verksskola)¹³.

Även böndernas barn kunde mot betalning få gå i verksskolan. Den lokalt kända diktaren Ola Svendsen Wang (1700-1740), kolkörare vid Tolga smälthytta, har med största sannolikhet genomgått verksskolan. Dessutom tillhörde han en rik och ansedd släkt från Östvangen i Vingelen, och härstammade från sognepresten i Tynset Hans Lauritzsen Tislöf. Med det perspektivet så är inte längre hans talang och diktning lika anmärkningsvärd¹⁴.

Hyttans ödeläggning

Tolga små lhyttas första kris inföll på 1720-talet efter det att verket hittat gruvan Christianus sextus 1721. Röros verk avsåg att transportera Tolgen smälthytta till ett annat ställe, Eid i Ålen, för att slippa transportera malmen för långt. Dessutom var skogen vid Tolga hytta i det närmaste förbrukad och man fick hämta kolen längre och längre bort¹⁵.

Men enligt auskultanten Erik Stockenströms relation om Tolga smälthytta 1732-33 hade byggdelagen omkring Tolga hytta sin endaste förtjänst med kolning

och körslor och skulle om hyttan flyttades till Ålen missta sin näring¹⁶. I anseende därtill ansåg Röros verk att hyttan skulle drivas så länge «den ännu övriga ringa skogen räcker». Dock anlade man år 1727 en ny hytta i Ålen som fick namnet Dragås hytta som hade tre ugnar.

Tolga smälthytta förstördes 1759 när övre hyttedammen vid Tallsjön brast den 9. juni klockan 8 på morgonen. Hyttan byggdes raskt upp igen. År 1829 eldhärjades hyttan mycket svårt vilket betraktades av vissa vara ett straff från Gud eftersom man hade gått över från krumugnar till högugnar som även var igång på söndagar. Hyttan byggdes upp för sista gången och fick en garugn så att man slapp köra kopparen till Röros för garning. (Bild 6, 14 och 15).

Den 1 januari 1871 tystnade Tolga smälthytta för alltid. Byggnaderna försålades 1877 på auktion och spreds ut över bygderna. Den gamle hyttklockan från år 1707 kom på avigvägar, men inköptes, genom Ivar Sæter, efter en donation av handelsmannen i Tolga Sigurd Olsen och deponerades på Sætersgård i avvaktan på en lämpligare placering¹⁷. (Bild 7).

Gårds- och skogsbruk blev den huvudsakliga näringen. Ivar Sæter skriver 1908 «grube- og hyttedriften har spillet en stor rolle i Tolgens udvikling. Under processen om Kronskogen var man ganske blind for dette, og der var kun en mening om, at Röros verk, det var bygdens forbandelse. Nu derimod indser alle, at man har verket at takke for saa meget. Havde imidlertid ikke tolgingerne havt jorden at falde tilbage paa, da hytten blev nedlagt, saa havde bygden været lige afhængig, som Röros by er det den dag i dag. Indstilles verksdriften, er ogsaa ganske sikkert sta'en færdig. Men takket være jorden og skogen kan Tolgen klare sig uden baade hytten og Rörosverket»¹⁸.

Denna förändring motiverade till ytterligare en utgallring av bergmansgårdarna i Tolga gata.



Bild 6. Tolga smälthytta strax innan nedläggningen 1871.

En svensk reseberättelse från 1725

Som redan nämnts är de utländska reseberättelser och relationer om de norska bergverken en viktig källa för vår kunskap i allmänhet och om de lokala verkens historia i synnerhet.

I 1600-talet Sverige var utbildningen av ämbetsmän ett stort problem. Universitetsutbildningen var allt för mycket inriktad på teologiska studier. För att komplettera de akademiska studierna infördes ett auskultant-system vid de centrala ämbetsverken. I Bergskollegium antogs den första auskultanten år 1678¹⁹.

Bergsförvaltningen ställde speciella krav på ämbetsmannens kunskaper, vilken universiteten inte kunde erbjuda. Ett sätt för den blivande ämbetsmannen var att förete en eller flera studieresor till in- och

utrikes bergverk för att därigenom erhålla kunskaper och erfarenheter.

Bergs- och vetenskapsmannen Urban Hiärne skriver i sin självbiografi följande tänkvärda ord «reste över Funäsdalen åt Röraas i Norge, besåg deras bergverk, schakter och gruvor samt deras hyttor och ugnar, vartill bergmästaren där sammanstades, Henning Jürgens sig mycket villigt fant. Jag kom därigenom till väga, att både rikena Sverige og Norge skulle vid bergsaker hålla god vänskap och inbördes besöka varandra, så att där den ena av den andra ville något lära, det skulle ske med bägge parternas samtycke och ingen missunna den andre något»²⁰.

Hiärnes dotterson bergsmannen, friherre Daniel Tilas som besökte de norska bergverken flera gånger skriver i sin Curriculum vitae «och bör jag lämna Norge den heder och ärominne, att där lade jag rätta



Bild 7. Tolga hyttklocka. Storlek: Diameter 37 cm. Höjd 32 cm. «TOLGENS SCHICHT CLOCK ANNO 1707».

grunden till bergsmanna kunskapen»²¹. (Bild 8).

Av Urban Hiärnes och Daniel Tilas omdöme förstår vi hur viktiga dessa studieresor uppfattades. Även de norska bergsmännen reste på studieresor till främmande bergverk och vi har flera exempel på funktionärer vid Röros verk som varit vid Stora Kopparberget vid Falun i Sverige. Den nedan omnämnda hyttmästaren vid Tolga smälthytta Hendrich Floer hade varit där.

År 1725 påbörjade två unga män, auskultanten vid Bergskollegium Anton Swab²² och Nils Psilanderhielm²³ sina studieresor. De sammanstrålade i Röros den 27 mars s.å. och gjorde varandra sällskap på resan till de norska bergverken. (Bild 9, 10).

I Röros kom de att stanna till den 15 juni då de reste vidare via Tolga smälthytta till Follfalds och Kvikne kopparverk. Under deras vistelse i Röros hade de gjort studiebesök vid Tolga smälthytta.

Efter hemkomsten til Sverige 1727 ordnade Nils

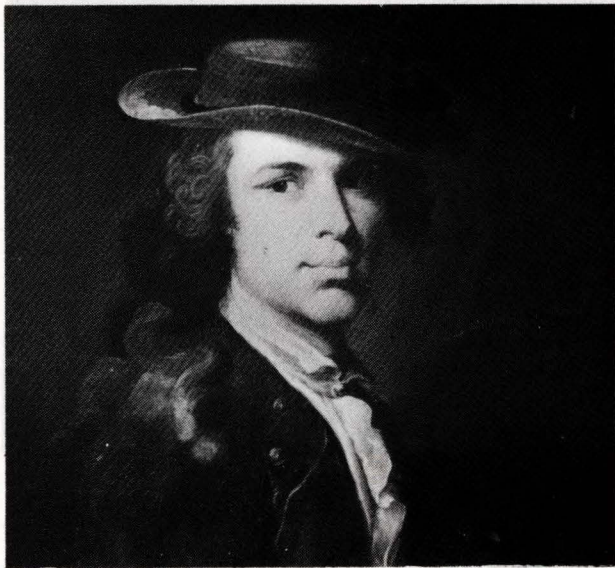


Bild 8. Daniel Tilas. (Foto SPA).

Landshövdingen, friherre Daniel Tilas föddes på Gunnilbo bruk i Västmanland 1712 som son till överstelöjtnanten Olof Tilas och hans hustru Maria Hiärne. Han blev auskultant i Bergskollegium 1732, ledamot i vetenskapsakademien 1739 och upphöjd till friherre 1766. Tilas avled i Stockholm 1772.

Daniel Tilas var första gången i Norge 1735 och i sällskap med friherre Axel Reuterholm och informatorn Johan Browallius för att bese Röros kopparverk. I slutet av juli månad besökte de Tolga smälthytta med bergkadetten Gotthelf Tax som vägvisare, där de «av hyttskrivaren Schielderup niöto all hövlighet och ledsagande kring verket».

Tilas blev mycket god vän med direktör Peder Hiort vid Röros verk och hjälpte honom med att anförskaffa böcker till hans bibliotek.



Bild 9. Anton von Swab. (Foto SPA).

Bergsrådet Anton von Swab föddes i Falun 1702 som son till bokhållaren vid råkopparvägen Anton Swab och hans hustru Christina Arrhusia. Genom moderns andra gifte med biskopen i Skara Jesper Swedberg blev han styvbror med Emanuel Swedenborg. Swab blev auskultant i Bergskollegium 1723, ledamot av vetenskapsakademien 1741 och adlades 1751. Han avled ogift 1768.

Carl von Linné skriver i sin *Wästgöta-Resa* (1747) att ingen i Europa kunde jämföras med Anton Swab i fråga om kunskap om malmer. «Han som till denna nyttiga vetenskapen hade uppoffrat all sin tid hade ock därtill skänkt all sin levnad då han varken sökte hemvisten eller familj utan av åhoga för sciencen och publici nytta stadigt reste, varigenom han ock vunnit det sinnelag som behagar alla.»

Under sin vistelse i Röros 1725 var han fadder den 15 april i Röros kyrka vid dopet av Peder Glasmagers dotter Lucia Pedersdatter, gift med stigaren Peder Jensen Skancke.

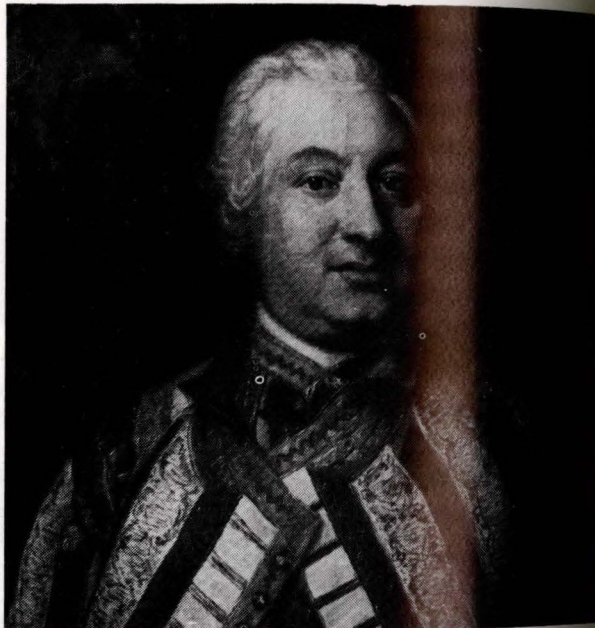


Bild 10. Nils Psilanderhielm. (Foto SPA).

Bergsrådet Nils Psilanderhielm föddes i Karlskrona 1706 som son till överkommisariern vid amiralitetet Johan Psilanderhielm och hans hustru Brita Bähr. Han blev auskultant i Bergskollegium 1727 och berghauptman i rysk tjänst 1736-42. Psilanderhielm blev också ledamot av vetenskapsakademien 1743 och avled barnlös i Stockholm 1768.

Swab och Psilanderhielm företog tillsammans ytterligare en resa 1730 till bergverk i de allra flesta länder i Europa.

Psilanderhielm deras gjorda anteckningar och sammanfattade dem till en obligatorisk relation i tre folio-band, vilka inlämnades till Bergskollegium den 4 oktober 1729. Den andra delen, som innehöll de värdefulla kartorna och teckningarna, förkom vid Klara kyrkas brand i Stockholm 1751²⁴.

Reseberättelsens fullständiga titel är «Berättelse om de i Norrige nu för tiden befintlige Silfwer, Koppar

och Jern Bergwerker samt de fornamste Handels städer och Platser belägne längst Norrska kusten i Norrsjön med åtskillige bifogade anmärckningar beträffande Hushåldningen och LandtBruket med mera. Så wida man wid genomresan af landet haft tilfälle at derom underrätta sig. Författad efter den ordning, som desse orter bliwit besökte, och det ifrån år 1725 in april til år 1727 samma månad inclusive beräknat af Anton Swab och Nils Psilanderhielm. Ingifwen 1729»²⁵.

I Emanuel Swedenborgs Opera philosophica et mineralia, tredje delen, De Cupro, som trycktes i Leipzig 1734, har han även utnyttjat Swabs och Psilanderhielms reseberättelse om de norska kopparverken. Detta framgår klart och tydligt vid en jämförelse och textanalys av respektive arbete. Även Swedenborgs planscher är tagna ur samma arbete och från det numera förkommna bandet²⁶. Tolga smälthytta omtalas på sida 123 f. men i en mycket förkortad version.

Swabs och Psilanderhielms reseberättelse kommer här att återges med samma ordföljd och kommatering som originalmanuskriptet men i normaliserad form. Vissa ord och begrepp som tagits upp i ordlistan (nedan sid 56) utmärkes med asterisk*, första gången de förekommer i texten. Den intresserade hänvisas i övrigt till S. Rinman, Bergwerks-lexikon, 1-2, 1788-89, och E. Holmkvist, Bergslagens hyttsspråk, 1945.

TOLGEN SMÄLTHYTTA

Som redan är förmält vara belägen 4 mil väster om Röråås, och det i Christiania eller Aggershus län, Österdalens fögderi och Tynsets prestegjeld, består av tre enkla smältugnar av samma byggnad, som vid Röråås, och drives med överfallsvatten. (Bild 11). Här är också en koppar- och en järn-hammare. Verkerna drivas av Tolgens älv, varande anlagde på det ställe, där denna Tolgens älv faller uti stora Gloma älven, vilket allt är

att se av circumference chartan nr 1.²⁷.

Östergruvornas malm blir på vinterföret hitförande ifrån Röråås hytta, och betalas forlönen med 1 ort 16 skilling tunnan. Men Konung Fredrik kvartus eller Vangröfts malmen föres straxt ifrån gruvan här ned, och kostar i forlön 1 ort tunnan.

Såsom här samma slags malmer som vid Röråås blir försmälte, så är också smält processen enahanda, förutan någon liten skiljaktighet i en eller annan måtto, som i det följande skall korteligen anföras. Varande desse små förändringar gjorda av hyttsskrivaren härstädes Hindrich Flor²⁸, som varit i Falun och berättade sig hava mästedels fått anledning der till av vårt svenska smältverk, det han i vissa mål hölt före vara fördelaktigare, än de norske.

OM SMÄLTVERKET VID TOLGEN

Malmerna blev här ej särskilt var för sig kallrostade*, utan blandades samman de tröge med de lätt flussiga*, dock utan att observera någon viss ordning och läger för vart slag uti kallrosten, som vid Falun. Skärhultet gjordes av björkved, som hettar mera, än den vid Röråås brukliga tallveden. Man lät även ej åtnöja sig med kors anzuger allena, utan lades ännu andre anzugar i fyrkant på alla sidorna om hultet*, var medelst malmen sades bliva befordrad till jämnare brand och bättre rostning.

Forman* vid skärstensugnen riktas mera slutt, än vid Röråås, i synnerhet för de strängare malmerna.

Skärsten spritas* också i tjockare skivor, och de droppar, som vid spritningen spillas, bliva vatskadade, jämte annat smått gods, som faller på hyttgolvet, och sedan uppsättes igen på smältugnen. Men vid Röråås brukar man att bygga slaggerågen och sticksumpen* med desse skrädor.

Vändrost murarna var här till antalet 14, och stod

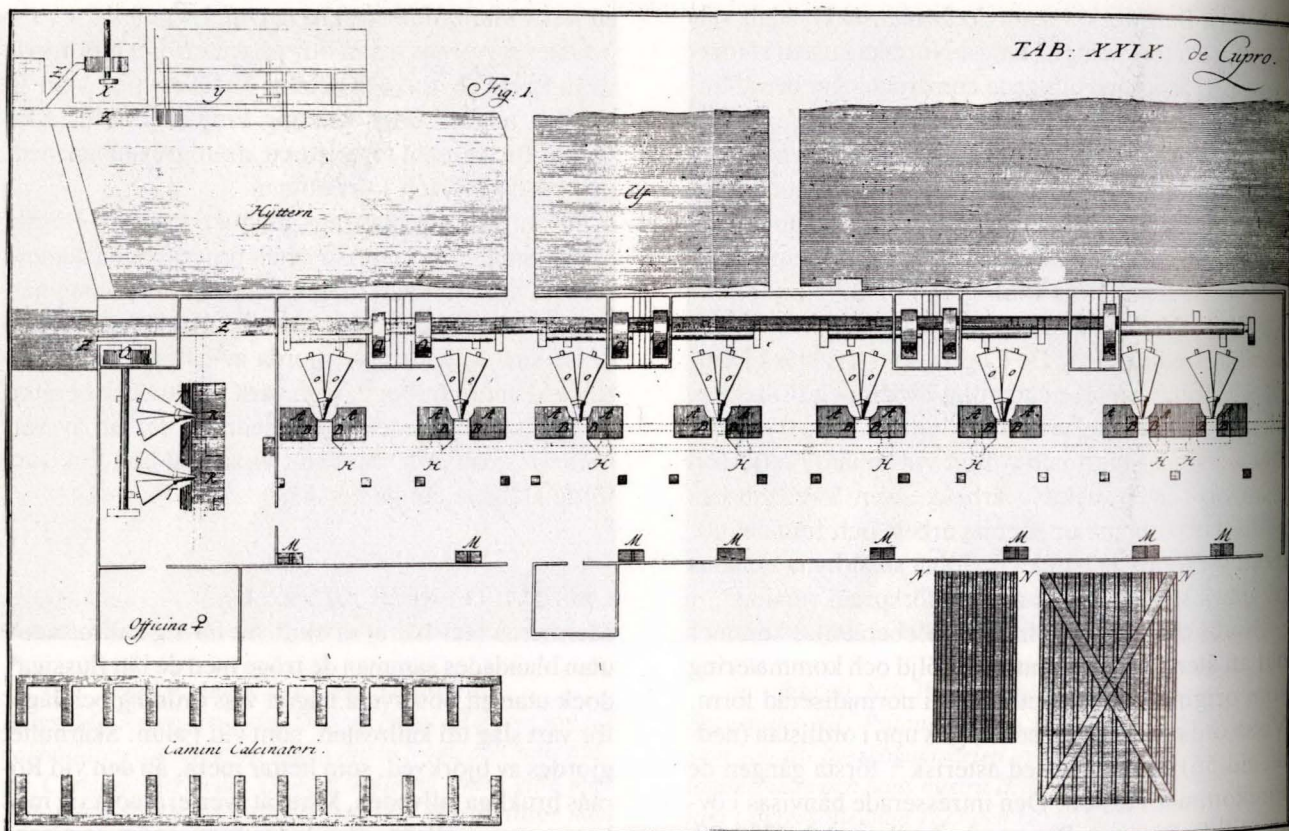


Bild 11. Plan över Rörös smälthytta 1725 ur Emanuel Swedenborgs *De Cupro*, plansch Tab: XXIX, efter Swab och Psilanderhielm.

under bar himmel. Skärstenen* slås ej så små sönder på de första eldarna, vilket jämte det, att den är tjockare, än Röråås skärsten, gör att hettan ej för hastigt på de första eldarna får angripa verket. På 4:e, 5:e, 6:e eldarna, höstas även verket med sin sylta. Kommande vändrostningen vid Tolgen tämmeligen överens med den vid Falun brukeliga, dock hinner den icke till den ackuratesse och fullkomlighet, efter ändå skärsten är för tunn och slås nog i små i föstane. (Bild 12).

Vid koppar smältningen är ingen vidare åtskillnad, än att forman sättes ej så stupad vid Röråås kopparugn.

Rå kopparplåtarna föres om vintern till Röråås att gåras.

TAB: XX. de Cupro.

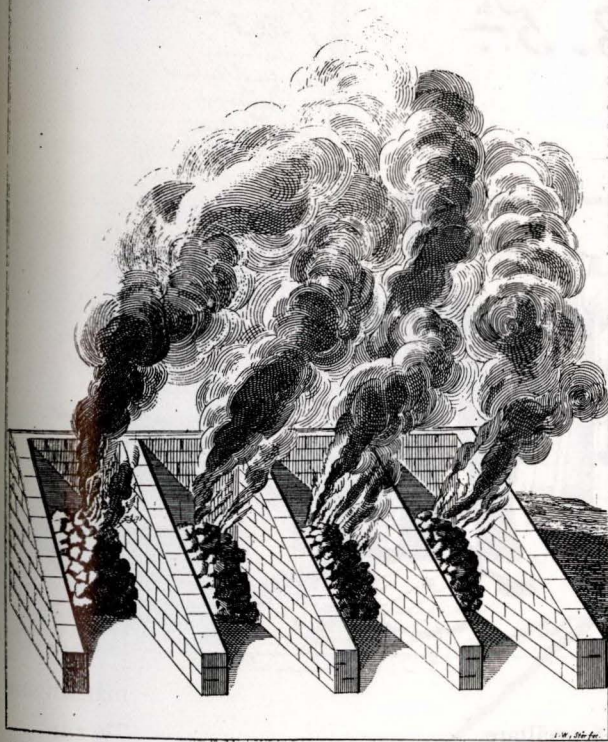


Bild 12. Vänderost murar ur Emanuel Swedenborgs De Cupro, plansch Tab: XX.

OM KOPPARHAMMAREN

Går kopparen*, som skall slås till åtskillt smide, bliver åter ifrån Röråås hitförd till kopparhammaren, som består av 2:ne härdar i en mur, samt en hammare i varande aldeles inrättad efter Avesta hammar. (Bild 13)²⁹. Men vattnet springer upp på hjulet genom 4 perpendicular ställda pipstockar i görande dess effekt med överfall. Smälthärdar göres av 1 skeppund 1 a 2

stycken. Av sådana härdar bliver 3 a 4 om måndagen stöpte och bockade, och sedan i veckan värmda samt utsmidde till åtskilligt slags smide, herfore smeden njuter sin betalning efter hoosfogade specifikation. Lönande der av själv 2:ne drängar och en kolknekt a 5 rdr vardera i månaden.

Uti smidare lön betalas:	rdr	ort
Kittelbleck 6 kvarter långa, 5 kvarter breda, 18 a 20 stycken på skeppundet	2.	-
1 skeppund franska bleck 9 kvarter långa, 7 kvarter breda, 10 a 12 stycken på skeppundet	2.	1.
1 skeppund ordinarie bottnar av en alns diameter	2.	-

Andra sorter av bleck och bottnar, blev här ej slagna.

Av en härd eller 2 skeppund 1 a 2 stycken kan man få $\frac{3}{4}$ skeppund utsmidd bläckkoppar. Avbränningen* är 1 styck per skeppund, det övriga klipptes av i schrott. På ett skeppund blecksmide räknades uppå 3 a 4 läster kol.

Om veckan förfärdigas 3 a 4 skålpund smide. Men om året slås efter övernskommelse participanterna emellan 64 skålpund koppar til smide, som sedan repareras på bergparterna per kvota.

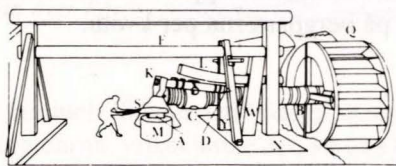
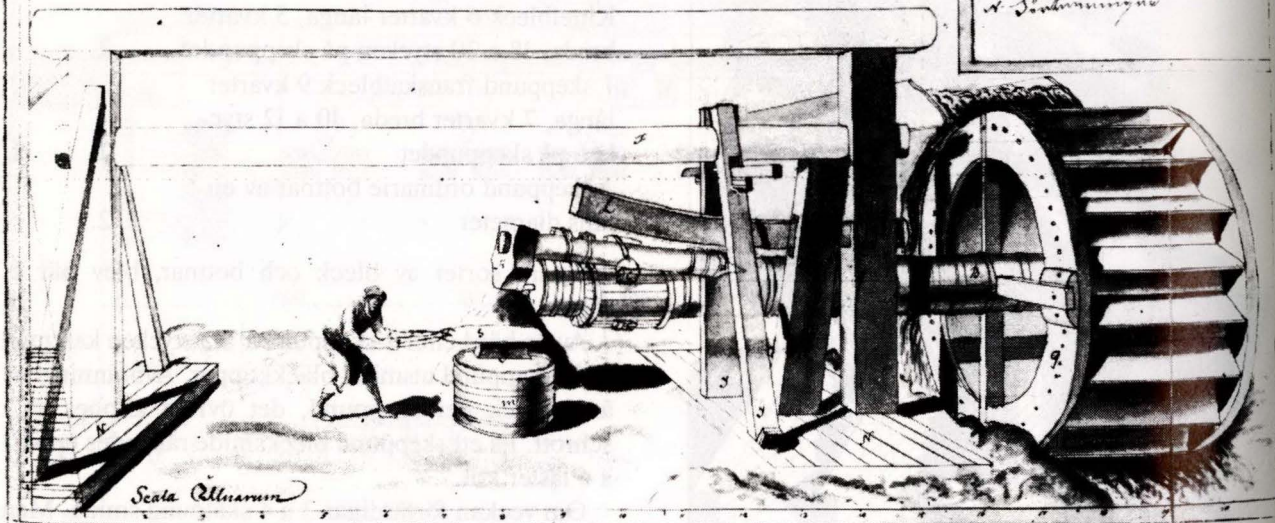
HAMMARSMEDJAN ANBELANGANDE

Så består den av 2:ne härdar och en hammare. Men är ganska sällan igång och ej oftare, än när till verket något grovt smide behövs.

Förutom hyttskrivaren vid Tolgen, som själv smider för kopparhammaren såsom mästare, så löntes följande arbetare vid denna hytta nemligen;

T. K. B. 5^{ta}

7 Hiulet
 B. Hiulstocken
 C. Lyfthammarne
 D. Hylstret
 K. Hammaren
 S. Kopparsmältan
 A. Stådet
 F. Drumen
 W. Hiertstocken
 Y. Ståndarne
 M. Stabben
 N. Förtimringen



månatligen

6 smältare	7½ rdr
6 hyttknecktar	5
2 malmknecktar	4
1 stenkneckt	4
2 kolknecktar	4
6 röstvändare som fick 18 skilling om dagen, då de hade arbete.	

Bild 13. Avesta kopparhammare vilken enligt Anton Swab var lika med Tolga kopparhammare.

Q. Hiulet. - B. Hiulstocken. - C. Lyfthammarne. - D. Hylstret. - K. Hammaren. - S. Kopparsmältan. - A. Stådet. - F. Drumen. - W. Hiertstocken. - Y. Ståndarne. - M. Stabben. - N. Förtimringen. Scala Ulnarum.

Tolgens hytta berättades för 60 år sedan vara anlagd till besparing av skogen omkring Röråås. Havande även hyttor på åtskilliga andra ställen blivit byggda för samma orsak, som sedemera är ödelagda, härom slutligen vid Röråås verk, skall mera förmälas.

Tolgens Hytte vedkommende paa
sindre-Side af Kongeveien.

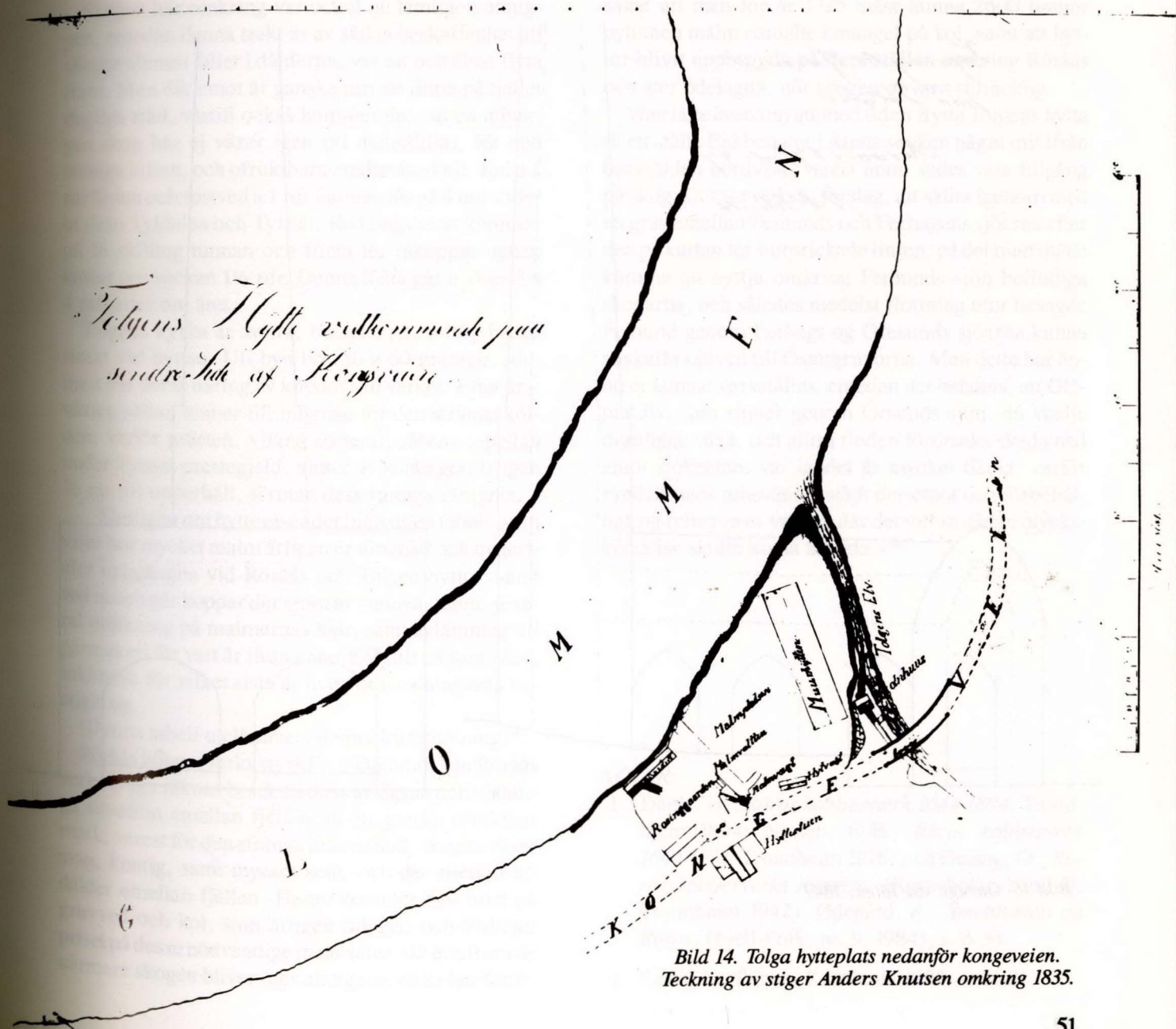


Bild 14. Tolga hytteplats nedanföör kongeveien.
Teckning av stiger Anders Knutsen omkring 1835.

Tegeving til Garvum
naa Tolgen.

Revaad 27 Juli 47

J. H. Schmitt

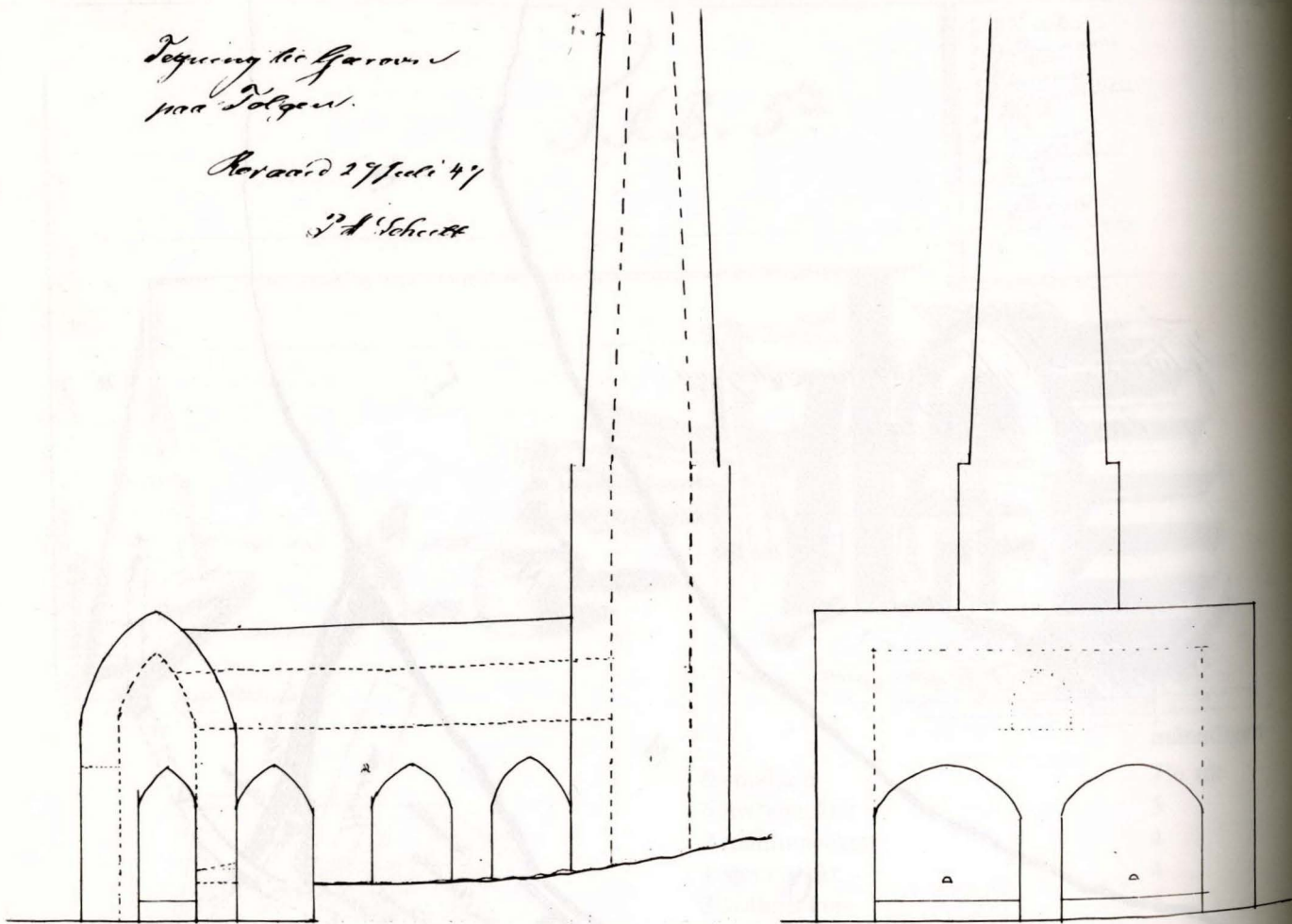


Bild 15. Garvum vid Tolga, 1847

Skogen här omkring var också nu tämligen uthuggen, emedan denna trakt är av sådan beskaffenhet att skogen alenast faller i dälderna, var åar och älvar flyta fram. Men där emot är ganska rart att finna på fjället dugliga träd, vartill också kommer det, att en uthuggen skog här ej växer igen uti mansåldrar, för den stränga luften, och ofruktbara landtmån skull. Kol a 1 rdr lästen och rostved a 1 rdr famnen fås på 4 mil söder ut ifrån Tyldalen och Tynset. Rednings leret kommer på 16 skilling tunnan och flinta för råkoppar ugnen kostar om veckan 1½ rdr. Denna hytta går ej över 3 a 4 månader om året.

Tolgens kyrka är av trä, belägen på en hög backe straxt vid hyttan. Uti byn bor 50 a 60 grannar, som mest har deras näring av körslor vid verket. Efter årsväxten sällan hinner till mognad för den stränga kölden, varför prästen, vilken sorterar, såsom capellan under Tynset prestegjeld, njuter av konungen årligen 76 rdr till underhåll, förutan dess vanliga rättighet.

Slutligen om hyttewäsendet bifogas en tabell, som visar hur mycket malm årligen är försmält och materialer uppgångna vid Röråås och Tolgen hyttor, samt vad rå och går koppar der emot är vunnen, jämte general uträkning på malmernas halt, samt avlämning uti gårmakeri för vart år ifrån anno 1698 till annum 1724, inklusive för vilket sista år hytte omkostningarna bestigit sig.

(Denna tabell utelämnas i denna framställning)³⁰.

Röråås kopparverks styrka Däremot kan Röråås verks svaga räknas bestå uti dess avlägsna och oländiga situation emellan fjällen uti en ganska ofruktbar mark, varest för den stränga luften skull, skogen växer svag, knutig, samt mycket sent, och det allenast uti dällder emellan fjällen. Härav kommer den brist på gruvved och kol, som årligen tilltager och förhöjer priset på desse nödvändige materialer, allt eftersom de närmare skogen bliver mer uthuggne, detta har förör-

sakat att man för år 1725 måst lämna 2600 tunnor ovunnen malm osmälte i mangel på kol, samt att hyttor blivit uppbyggda på flera ställen omkring Röråås och åter ödelagda, när skogen ej varit tillräcklig.

Man talte även om att med tiden flytta Tolgens hytta til ett ställe Eid benämt i Ålens socken några mil ifrån bergstaden nordväst, varest ännu sades vara tillgång på skog. Det var också i förslag, att skära igenom med en grav emellan Femunds och Ferhagens sjöarna efter den på kartan fol 1 utprickade linjen, på det man måtte komma att nyttja omkring Femunds sjön befintliga skogarna, och således medelst flottning utur besagde Femund genom Ferhags og Öresunds sjöarna kunna anskaffa sättved till Östergruvorna. Men detta har ännu ej kunnat verkställas, emedan det befanns, att Glåma älv, som rinner genom Örsunds sjön, då skulle ovanligen växa, och alltså floden förorsaka skada ned emot sjökanten, var landet är mycket flackt, varför Fredrikstads innevånare stådt der emot och förbehålligt sig refusion av verket, där det vid en sådan olyckshändelse skulle koma att lida.»³¹

NOTER:

- 1 Dahle, H., *Röros kobberværk 1644-1894*, Trondhjem 1894; Nissen, G.B., *Røros kobberværk 1644-1974*, Trondheim 1976; och Øisang, O., *Røros kobberværks historie*. (Rørosboka, band II, Trondheim 1942); Ødegård, S., *Smelthyttan på Røros*, (Fjell-Folk, nr. 9, 1984), s. 6-34.
- 2 Sæter, I., *Tolgen*. Kristiania 1908, s. 14-21.



Bild 16. Smedsgaarden Tolga, Østerdalen. Lavering av konstnär Egil Storbækken, 1955.

- 3 Eggen, E., *Tolga. Gards- og slektshistorie*, bind I, Elverum 1968. Till Eggens försvar vill jag framhålla hans egna ord i inledningen s. 8. «Den kunne kanskje ha vært mer fyldig, men arkivgranskning koster penger, og ofte må en lete i det uendelige etter opplysninger uten å finne dem.»
- 4 Eggen, a.a., s. 359-422.
- 5 *Röros bergrett*, Skifteprotokoller 1694-1813. (Statsarkivet, Trondheim).
- 6 Robelin, R. S. de, *Svenska reseberättelser om Röros 1658-1849*. Manuskript 1982.
- 7 Dahle, a.a., s. 2f.; Nissen a.a., s. 20ff.; och Robelin R. S. de, *Släkterna Aasen och Ryen*. Manuskript 1987.
- 8 Galaan, E., *Unikt kart over Røros funnet i Stockholm*. (Arbeidets Rett, nr. 17, 11 februari 1983).
- 9 Ødegård, S.A., och Överås, O.H., *Røros bergstad*. (Fredede hus og anlegg 3. Oslo 1983), innleiing, s. 11.
- 10 Dahle, a.a., s. 490-518. I denna förteckning saknas stigare, understigare, ertzscheiders, byggmästare, pliktfogdar, belgmakare, kol- och skogsfogdar samt konstmästare vilka också räknades till verket funktionärer eller officerare.
- 11 *Røros verks arkiv*. (Statsarkivet, Trondheim).
- 12 *Bergskollegi arkiv*, huvudarkivet, E III:14.. (Riksarkivet, Stockholm).
- 13 *Kvikne*, bind I, Oslo 1952, s. 167; *Den første planen for skulestellet i Østerdalen*. (Årbok for Glåmdalen 1948), s. 83 ff..
- 14 Eggen, E., *Vingelen*, Oslo 1968, s. 54 ff.; Østgård, I., *Kolkjørervisa*. (Årbok for Glåmdalen 1943), s. 68 ff..
- 15 Swab, A. och Psilanderhielm, N., *Berättelse om de norske bergverken*. Bergskollegi arkiv, E III:13. (Riksarkivet, Stockholm), s. 142 ff..
- 16 Stockenström, E., *Berättelse om de nordensfjelske bergverken i Norge åren 1732-33*. Bergskollegi arkiv, E III:16. (Riksarkivet, Stockholm), s. 33 ff..
- 17 Uppgifterna om hyttklockan har verifierats av Olsens dotter, fru Anders Urset i Tolga.
- 18 Sæter, a.a., s. 19.
- 19 Gaunt, D., *Utbildning till statens tjänst. En kollektiv biografi av stormaktstidens hovrättsauskultanter*, 1975; Almquist, I. A., *Bergskollegium och bergslagsstaterna 1637-1857. Administrativa och biografiska anteckningar*, 1909. (Meddelande från svenska riksarkivet. N.f. 2:3), 2. 44 f.
- 20 Hiärne, U., *Självbiografi*. Utgiven i Uppsala 1916, s. 172 ff..
- 21 Tilas, D., *Curriculum vitae*. utgivna av H. Wichman (Historiska handlingar 38:1, 1966), s. 6 och s. 67.
- 22 Swab, A., *Berättelse om Avesta kronobruk 1723*. Inledning av S. Högberg, (Jernkontorets bergshistoriska skriftserie 19, 1983), s. 6, 15 ff.; Elgenstierna, G., *Den introducerade svenska adelns ättartavlor*, band VIII, 1934, s. 49; *Nordisk familjebok*, band 27, 1918, spalt 799 om Anton von Swab.

- 23 Elgenstierna, G., *Den introducerade svenska adelns ättartavlor*, band VI, 1931, s. 71; *Nordisk familjebok*, band 22, 1915, spalt 507 om Nils Psilanderhielm.
- 24 Tilas, D., *a.a.*, s. 274 ff.; Jacobsen, A., *Daniel Tilas og Norge*. (*Nordisk Tidsskrift*, årgång 35, 1957), s. 92 ff..
- 25 Se not 15.
- 26 Swedenborg, E., *Opera philosophica et mineralia*, band III, *De Cupro*, 1734, § IX, s. 115-134, och planscherna Tab. XXIX-XXXIII. Att Swedenborgs plansch XXIX är identisk med Swabs och Psilanderhielms planritning över Röros smälthytta har även förfäktas av berghistorikern Sverre Ödegaard vid Röros Museet.
- 27 Denna karta ingick i band II, s. 1, som förkom 1751. Se not 24.
- 28 Hendrich Anderssen Floer som han själv skrev sig, var hytteskrivare vid Tolga smälthytta 1691 till sin död 1730; Se Dahle, *a.a.*, s. 500.
- 29 Swab, A., *a.a.*, s. 60.
- 30 Enligt tabellen var det ingen smältning vid Tolga smälthytta åren 1699 och 1719. Röros hytta smälte totalt under denna period 278121 tunnor malm och Tolga hytta smälte totalt 64716 tunnor malm under samma tid. Även denna tabell har Swedenborg använt sig av i *De Cupro* men endast med vissa år, s. 124 f..
- 31 Se not 15. S. 102-117 och 141 ff..

MÅTT, VIKT OCH MYNT

Aln = 59,38 cm

Kvarter = $\frac{1}{4}$ aln = 14,8 cm

Famn = 1,88 cm

Tunna kol = 165 l

Tunna malm = $\frac{1}{4}$ m³

Lest kol = 12 tunnor kol = 2 m³

Skeppund = 159,8 kg

Riksdaler (rdr) = 6 mark = 96 skilling = 4 ort

ORDLISTA

Avbränning. Den minskning i vikt som ett stycke metall undgår vid förädling och bearbetning.

Auskultant. Åhörare under provtjänstgöring.

Flussiga. Lättsmälta.

Forman. Kort metallrör med tjocka väggar varigenom blästerluft pressas in i smältugnen.

Garkoppar. Renad koppar.

Hult. Vid rostning av kopparmalm och skärsten använd (grov) ved.

Kallrosta. Underkasta viss kopparmalm en förberedande svag rostning för att befria den från svavel.

Rosta. Genom bränning göra malm eller mellanprodukt mera lättkrossad och lättsmält.

Skärsten. Första produkt vid smältning av svavelhaltiga kopparmalmer erhållen blandning av svavelkoppar och svaveljärn.

Sticksump. En framför ugnen belägen grop vari smältgods uttappas.