

Erik Falk

LAHÄLLS SILVERVERK

Förutvarande direktören för AB Svenska Metallverken Erik Falk har sammanställt några data om ett föga känt silververk i anslutning till en nyligen till Tekniska Museets arkiv erhållen bild.

Om silvermalmsfyndigheten Lahäll vid Hyttsjöns norra ända i Färnebo socken, Filipstads bergslag, Värmland, äro tillgängliga uppgifter mycket sparsamma, men tydligt är att malmförekomsten måste anses hava varit rätt obetydlig, ehuru förvisso upprepade och ibland ihärdiga försök gjorts att nyttiggöra malmen.

Liksom många andra »sprickfyllnader»¹⁾ i urberget leptiten, som behärskar denna trakt av Värmland och västliga Västmanland, ha malmanledningarna i Färnebo tidigt lockat till brytning, och vad Lahäll angår finnes anledning förmoda, att det just är denna fyndighet, som åsyftas i Erik Fernows omnämnande av upptagandet, »wid 1650», av en silvergruva, »som 1687 fick tildeld Almänning-skog» och som således vid den tiden ansågs vara värdefull.²⁾ Malmen hade enligt uppgift i bergmästarerelationerna år 1658 omhändertagits av bergmästaren Erik Johansson, vilken från år 1646 tillsammans med participanter arrenderade det kronan tillhöriga Hällefors silververk och som lät smälta malmen från Hyttsjögruvorna i en vid sjön Långban uppförd silverhytta.³⁾

Det är ovisst, huru länge och med vilket resultat fyndigheten nu

¹⁾ Hj. Sjögren: The Långbans mines — till Geolog. Föreningens i Sthlm förhandl. maj 1910.

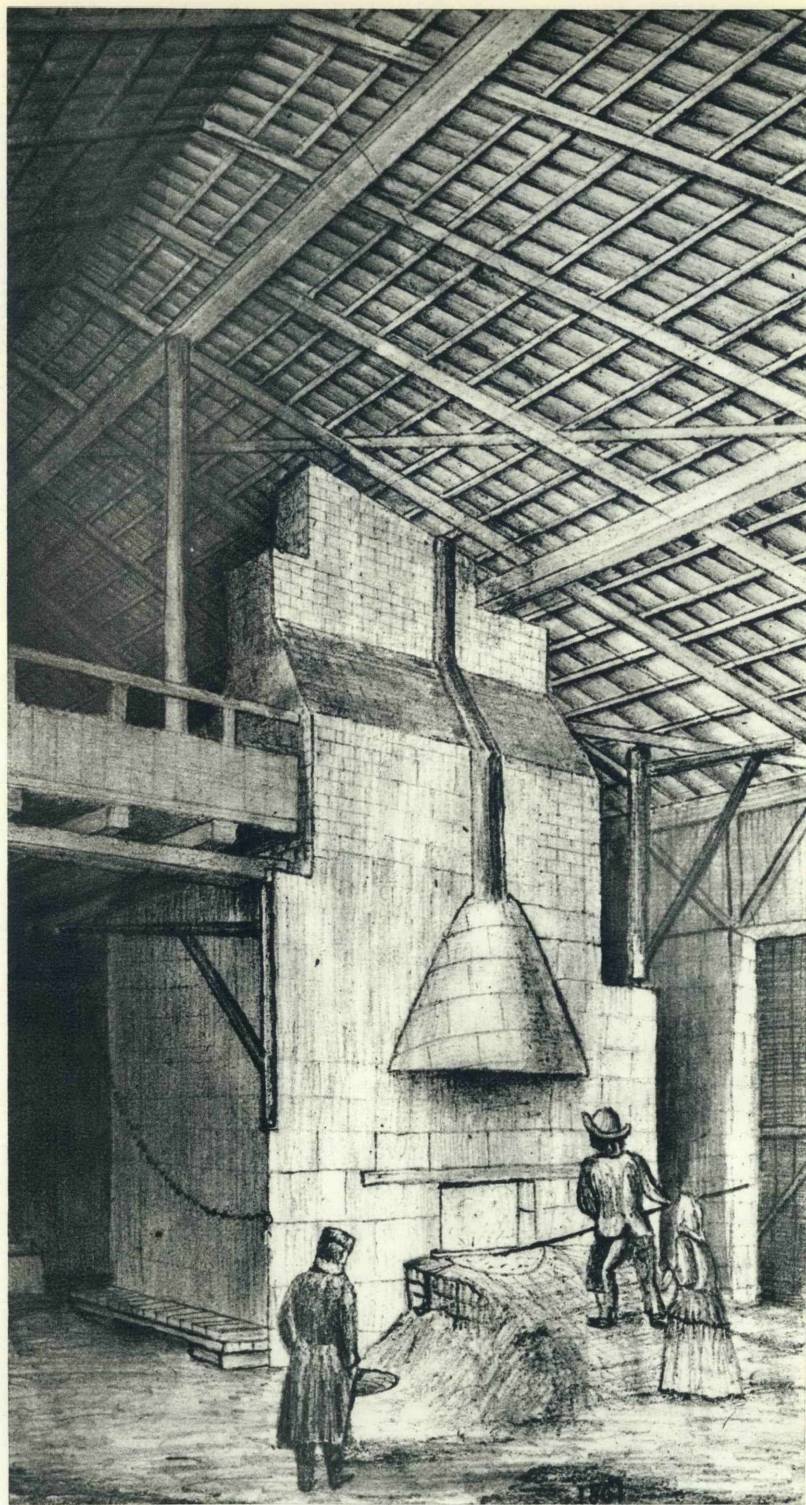
²⁾ Erik Fernow: Beskrifning öfver Wärmeland. 3dje avd. sid. 651 noten (t. Gtbg 1779).

³⁾ J. O. Carlberg: Historiskt sammandrag om Svenska bergverkens uppkomst... (Sthlm 1879) F. R. Tegengren m. fl.: Sveriges ädlare malmer och bergverk — S. G. U. ser. Ca N:o 17 (Sthlm 1924).

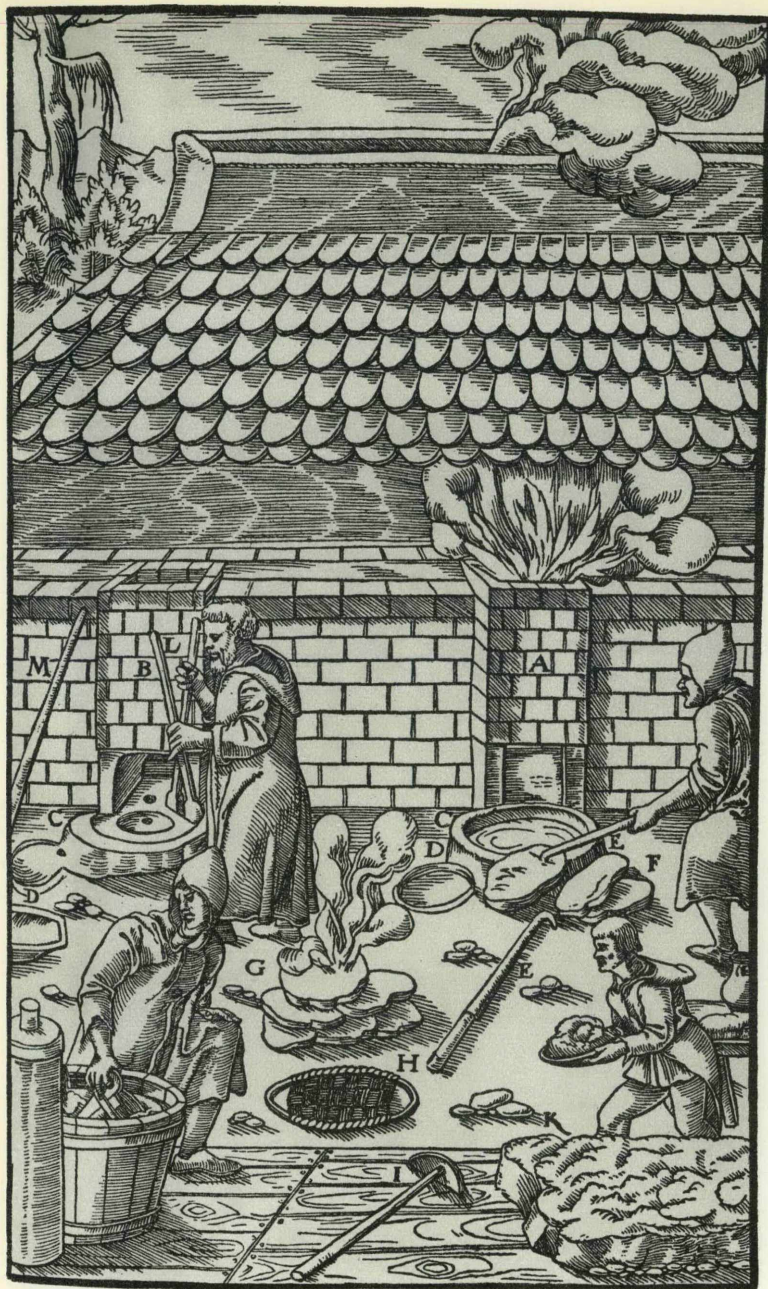
»Lahäll silfverhytta», tuschteckning av Överstelöjtnant Carl Eugen Elfving (1827—1909), visar den anläggning, som kom till stånd, då ett bolag bildades 1858 för att under ledning av förvaltaren C. J. Boivie söka att åter nyttiggöra den sedan mitten av 1600-talet kända och vid upprepade tillfällen — tydligen dock utan framgång — brutna silverförande blymalmen ur fyndighet vid norra ändan av Hyttsjön nära Långban i Värmland.

Här avbildas den för utbringandet av metallen i smält form — malmens smältning — uppbyggda schaktugnen, i vilken på lagom höjd över smältrummet malmen varvtals med bränslet uppsattes (vid denna anläggning genom tillförsel på kransbron på bildens vänstra sida). De tidigare använda lägre smältugnarna hade i blybesparande syfte fått lämna plats för högugnar, av vilka en använd typ här avbildats. För malm-smältningen erfordrades hög värme, vilken åstadkoms med blästerluft införd i ugnen från särskilt (här ej avbildat) blåsverk.

Vid smältprocessen samlades det smälta godset i förhärden eller framsumpen såsom slagg (och skärsten) och metalliskt (silverhaltigt) bly, varav ett »utslag» avbildas. Det erhållna »verkblet» skall därefter undergå en särskild behandling, avdrivning, för tillvaratagande av silvret. På bilden synes över framsumpen en anordning för utsugning av den svavelgas, som uppstod vid malmsmältningen och som ej helt och hållet avlägsnades genom schaktugnens rökfång. — Bilden återges här efter ett fotografi av en teckning i Elfvingss skissbok. Fotografiet erhållet 1944 från Göteborgs Museum.



Lahäll *silfverhytta*



Till jämförelse med bilden över Lahälls silververk återges här ett träsnitt ur Georgius Agricola, *De re Metallica*, tryckt 1556, visande samtida metoder vid smältning av silverhaltig blymalm. Den bokade och rostade malmen bringas till smältning i av blåsbälgar underhållen eld av träkol i små och låga ugnar (A och B), från vilka smältan urtappas i härden (C), där den stelnade slaggen avlägsnas (E och G). Blyet får därefter rinna ut i de mindre förhårdarna (D) för att där upphämtas i och för gjutning i kakeform för omsmältning och drivning.

bearbetades, men i sin »Ekonomisk beskrivning över Färnebo 1757»⁴⁾ antecknar författaren, kyrkoherden i Filipstad (och Färnebo) Christopher Risell,⁵⁾ att där visserligen »i förra tider funnits en eller annan anvisning» till ädlare metaller, »såsom koppar, silver och bly» även i denna församling, men dessa malmanvisningar hade då »såsom obeständige och ingalunda lönande» blivit övergivna. Vid den tiden synes ock den en gång till silvergruvan »på Långbansändes skog» (Fernow) anslagne allmänningen hava disponerats för annat ändamål, i det att Risell såsom en av de fyra skogslotter inom socknen, vilka anslagits »att på ett eller annat sätt understödja bergsrörelsen» nämner »en liten skogstract, som nyttjas under Långbansändehyttan», — då järnmalmshytta — men däremot ej angivit befintligheten av liknande anstalt till silverframställningens förkovran.

Det skulle i fråga om Lahällsfyndigheten dröja mycket länge innan den på nytt lät tala om sig, och sannolikt var återupptagandet av malmfångsten här, då detta skedde omkring år 1860, beroende på de nya metoder för silverutvinningen, vilka vid denna tid började tillämpas och som gävo en ökad möjlighet att nyttiggöra även relativt silverfattiga malmer. Bolagsregler för Lahälls Silfver-Grufvebolag utfärdades i november 1858 och är undertecknat av Carl Fr. Hultbom, G. F. Richter och P. Hamberg. År 1859 köptes från Arboga Mekaniska Verkstad en 45 tums blåsmaskin för 3 100 rdr rmt.

Den tidigare brukade (av)drivningsmetoden, vid vilken silvret på det sättet skildes från blyet, »att detta senare af hettan förbrännes tillika med de oädla metaller, som kunna däruti vara upplösta, och bortgår till en liten del uti rök samt för öfrigt antingen till en slagg, som får namn af Glete, eller insupes under dess flytande slaggform uti . . . af en absorberande jordart förfärdigade käril . . .»,⁶⁾ och vid vilken sålunda en mycket stor del av blyet förintades, hade visserligen i allmänhet något förbättrats, men alltjämt voro de betydliga blyförlusterna särskilt i fråga om mera silverfattiga malmer alltför höga. Silverproduktionen i Sverige hade till följd härav alltmera koncentrerats till beroende av de silverrikare malmförekomsterna. Så utgjorde Sala gruvas andel i Sveriges totala silverproduktion⁷⁾:

⁴⁾ Utg. av Jalmar Furuskog (Filipstad 1921).

⁵⁾ Prost över Näshinds kontrakt 1745, fil. mag. 1713, f. 1687, d. 1762 (Hammarin: Carlstads stifts herdaminne — Karlstad 1846).

⁶⁾ Sven Rinman: Bergwerks Lexikon — artikel Drifning sid. 439 1:a delen, Sthlm 1788.

⁷⁾ Siffrorna hämtade och sammanförda ur F. R. Tegengren m. fl.: Sveriges ädlare malmer och bergverk, Sthlm 1924.

år 1658 av 1	176,6 kg	— 66 0/0
» 1700 »	974,0 »	— 95 0/0
» 1750 »	217,8 »	— 99 0/0
» 1800 »	584,9 »	— 80 0/0
» 1820 »	596,3 »	— 86 0/0
» 1840 »	914,4 »	— 84 0/0
» 1850 »	1 264,0 »	— 66 0/0
» 1860 »	1 056,5 »	— 80 0/0
» 1861 »	886,7 »	— 82 0/0

Vid denna tid hade emellertid även till Sverige nått kunskapen om de båda nyssnämnda blybesparande metoderna vid silverutvinningen, vilka syntes skapa förutsättningen för användande till silverproduktion jämväl av relativt silverfattiga blymalmer: Pattinsonförfarandet och Parkerförfarandet, så nämnda efter deras uppfinnare.

Pattinsonförfarandet grundar sig på vetenskapen om att silver-blylegeringen bildar en eutektisk blandning,⁸⁾ innehållande 2,6 proc. silver med en smältpunkt på 303°, under det att rent bly smälter vid 326°. Låter man nu en smälta bly-silverlegering långsamt avsvälta, utkristalliseras först bly, tills silverhalten stigit till 2,6 proc., varefter återstoden stelnar. Om man vid stelningen successivt avlägsnar det utkristalliserade blyet, erhålles en silverlegering, vilken oxideras, varvid blyet överföres i oxid, under det att silvret icke angripes. Det oxiderade blyet flyter upp på ytan och kan lätt avlägsnas, varefter silvret återstår.

Parkerförfarandet bygger i sin tur på zinkens större affinitet till silvret än den som blyet har och består däri att en — oftast fattig — silver-blylegering upphettas till något över zinkens smältpunkt, varvid zink tillsättes. Denna metall upptager då silver och något bly samt bildar sedan ett skum på ytan av smältan, vilket vid en mindre temperatursänkning stelnar och lätt kan avlägsnas. Zinken avdestilleras, blyet avdrives och silvret återstår.⁹⁾

Förvisso var det någon av dessa utvinningsmetoder, Pattinsonförfarandet från 1833 eller Parkerförfarandet från o. 1860, som vid Lahäll liksom vid ett flertal andra smärre sulfidmalmsanledningar

⁸⁾ = en blandning av två ämnen med sådan egenskap, att densamma smälta, vid avkyllning till en viss temperatur, avskiljer de ingående ämnena i samma proportion, i vilka de ingå i smältan.

⁹⁾ Förfaringssätten äro beskrivna i Svensk Uppslagsbok n:o 24, Malmö 1935, art. Silverframställning.

skapade nya förhoppningar, och för metallutvinningen i fråga om Lahällsförekomsten bildade ett bolag, som år 1860 där sysselsatte 73 personer och vars ledning då omhänderhades av förvaltaren C. J. Boivie.¹⁰⁾

Det kan antagas, att man nu lät uppföra silverhyttan och att man vid densamma fästade stora förhoppningar, som man för övrigt vid denna tid gjorde på många andra håll i Sverige i fråga om silverutvinning.

Under de närmaste åren steg därför silvertillverkningen i landet, och då Sala gruva ej i samma takt som andra producenter ökade sin andel i utvinningen minskade dess proportionella andel däri.

Sålunda utgjorde år 1862 av 1 130,5 kg total silverproduktion i Sverige Salas andel 70 %.

år 1863 av	1 141,0 kg Salas produktion	76 %
år 1864 »	1 296,2 » » »	60 %
år 1865 »	1 140,2 » » »	70 %
år 1866 »	1 057,1 » » »	76 %

Med sistnämnda år torde Lahälls försök att få vara med i silverproduktionen hava för alltid uppgivits, sedan dess utvinning under åren 1862—66, enligt uppgift i förut ofta återopade arbete: F. R. Tegengren m. fl.: Sveriges ädlare malmer och bergverk, stannat vid den mycket blygsamma siffran av 66 kg silver, varjämte tillvaratagits 134 ton bly och 24 ton blyglete (blyoxid).

Lahälls öde att hava velat kämpa, men hava kämpat förgäves delades av många småföretag, som sågo sina förhoppningar svikas.

¹⁰⁾ Historisk-Geografiskt och Statistiskt lexikon öfver Sverige. 4:e bandet, Sthlm 1863 art. Lahälls silfverhytta.

