

*Torshälla Nyby Historiska Sällskap & Jubileumsutställningens Vänner
i samarbete med S:t Olofs Gille*



Adolf Zethelius

GRUNDAREN AV NYBY BRUK 1829



*Litografi av Nyby Bruk från 1872, troligen ritad av tyskfödde A. Nay
och publicerad i Sveriges Industriella Etablissemanger.*

Författare är Curt Brandstedt. Texten har sovrats och anpassats av Leif Persson.
Redigering och faktarutor Benny Flodin och Rolf Forssell.

Innehåll

ADOLF ZETHELIUS.....	3
Förord	3
FÖRSTA MÖTET MED NYBY 1939-1940.....	4
Ritarn och kimisten	4
Curt Brandstedt	4
Modernisering av plåtvalsverket	5
Avsked och flytt	7
FRÅN GULDSMED TILL BRUKSPATRON PÅ NYBY	8
Familjen Zethelius och silversmidet	8
Adolf Zethelius	9
PLÅTVALSVERKENS EPOK INLEDS	10
Nyby Bruk blev det största och bredaste plåtverket i Sverige	10
Smida eller valsa	11
Den Lagerhjelska – Rothoffska planen	12
Nyby bruk 1832, situationsplan	15
Valsverksbygget	16
PRODUKTIONEN PÅ NYBY BRUK	17
Nyby bruk och grovplåten	17
Spik och annan manufaktur	18
Gustaf Ekmans rapport	19
SURAHAMMAR.....	21
Geografiska fördelar	21
Verksbygge på Surahammar	22
Surahammars herrgård	22
Erik Adolf Zethelius död	22
CURT BRANDSTEDTS ILLUSTRATIONER	23
OM TORSHÄLLA NYBY HISTORISKA SÄLLSKAP.....	24

De flesta bilder i broschyren är, om inte annat anges, illustrerade av Curt Brandstedt, hämtade från Wikipedia och författarnas tidigare material.

Broschyren bygger på Curt Brandstedts manuskript om Adolf Zethelius.
Curts text har förtjänstfullt sovrats och anpassats av lokalhistorikern Leif Persson.
Redigering och faktarutor av Benny Flodin och Rolf Forssell.

Layout: Charlotta Rosell
Tryck: Östertälje tryckeri

Adolf Zethelius

FÖRORD

Med denna Jubileumsskrift vill vi hylla Adolf Zethelius, grundaren av Nyby Bruk år 1829. Innehållet är baserat på ett manuskript skrivet av Curt Brandstedt. Curt var en "renässansmänniska": allmänbildad, duktig ingenjör, konstnär samt expert på och samlare av antikt silver.

CURT BRANDSTEDT KARTLADE i sin forskning Adolf Zethelius livsgärning och den under 1700- och 1800-talen ledande silver- och guldsmedssläkten Zethelius. Vi har valt att väva in Curt Brandstedts teckningar kompletterade med korta, beskrivande texter i det manuskript som förtjänstfullt sovrats och anpassats av vår flitige lokalhistoriker Leif Persson.

Nyby bruk 1800-tal



I mitten ser man den ljusa fasaden av **herrgården (1)**, uppförd 1934-35. Den är byggd av timmer och reve-terad. Till vänster därom **sågblads- och spikfabriken (2)**, byggd 1835-36, även den i timmer. Den revs 1888 och fick lämna plats för det nya kontoret. Höger därom ligger **Nyby gamla kvarn (3)** ombyggd till spikfabrik 1911. Om kvarnhuset rivits tidigare och återuppgjgts som spikfabrik är oklart.

På östra stranden av kanalen ser man den stora gaveln av **valsverkshuset (4)** byggt 1829-31. Den stora skorstenen tillhör plåtvällugnen. I omedelbar anslutning till valsverket ligger **huset med puddelugn och hammare (5)**. Man ser en större skorsten för puddelugnen och två mindre från skrothård och vällugn.

Raden med de fyra timrade **bruksstugorna (6)** byggdes samtidigt med verket omkring 1830. Varje stuga innehåller fyra stora rum med gemensam skorsten. I varje rum bodde i regel en familj.

I fonden syns **Torshällas höga kyrktorn (7)**, vilket brann ner året efter denna bild publicerades 1873, orsakat av ett blixtnedslag.

TORSHÄLLA

1830 hade Torshälla Stad ca 600 invånare. (Ej inräknat Nyby bruk, Ångsholmen och Mälar-baden som inlemmades i staden först 1952.)

Det fanns ingen bebyggelse på östra sidan om än utom några små stugor. På västra sidan fanns både hus, gator och gränder. Där fanns liksom nu Brogatan, Stora gatan (Storgatan), Lilla gatan, Järnväggsgatan, Birgersgatan, Kyrkogatan, Vive Jönsgatan, Klostersgatan och Vallgatan. Bland gränderna märktes Gröna gången (den heter nu Munkgränd), S:t Olofs gränd, Ståhles gränd och Ruths gränd.



CURT BRANDSTEDTS HÅGKOMSTER

Första mötet med Nyby 1939-1940

RITARN OCH KIMISTEN

När jag i april 1939 för gott lämnade in mina persedlar till det naftalindoftande förrådet på Kungliga Norrbottens regemente i Boden och med en enkel tågbiljett i fickan startade min resa mot sydligare breddgrader, då började ett nytt kapitel i mitt liv.

Bort från kyla, snöslask och halmmadrass direkt in i en småstadsideyll i sol och vårgrönska! Kontrasten var oerhörd. Mitt första jobb efter Bergsskolan väntade vid Nyby Bruk. Min ankomst var väl förberedd av min gode vän och skolkamrat Åke Fägersköld, som redan avverkat ett år vid bruket medan jag harvade omkring i höga norden. Han var anställd som "kimist", som man sade på bruket. Hans viktigaste uppgift var att sköta det som skulle föreställa ett laboratorium.

Ålderdomlig arbetsmiljö

Arbetsmiljön var som den enligt hörsägen bör ha varit på 1920-talet. Min första "skrivbordsplats" nådde man genom att klättra upp vid en tvåmanspulpet med fotbräde och sluttande skrivskiva. Som en tvillingskolbänk ungefär fast med platserna vända mot varandra. Något sådant hade jag aldrig förr skådat!

Konstruktionen var väl sådan för att forna tiders bokhållare och kamrerare skulle kunna sitta och ha ögonhöjden något högre än den eventuellt bredvid stående arbetaren, som tummade sin lortiga mössa och bad om ett par kronor i förskott på lönen. Eller kanske för att slippa golvdraget, vad vet jag? Däruppe skulle man alltså sitta och skriva något förnuftigt på gultonat foliopapper och detta med den långt ifrån vänligt sinnade driftsingenjören Erik Korsgrens nuna på en dryg meters avstånd. Han betraktade sin rival in spe med lömska blickar. Snart nog flyttade jag upp till mitt eget ritkontor.

CURT BRANDSTEDT

Född i Fagersta 1918.

Avled i Augsburg vid 82 års ålder år 2000.

Gift med Helene född Brechtelsbaur från Augsburg.

Hon dog 2012 vid 85 års ålder.

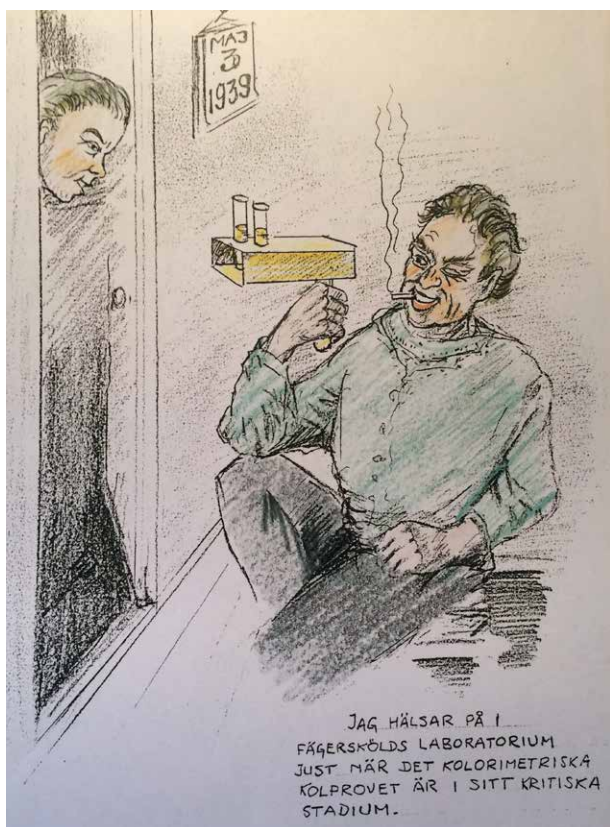
Curt utexaminerades från Bergsskolan i Filipstad år 1938.

Efter fullgjord militärtjänst arbetade han 1939-1940 som konstruktör, "ritare" vid Nyby Bruk.

Han återkom till Nyby Bruk på 1950-talet, där han arbetade fram till sin pensionering år 1973.

Efter Curts pensionering flyttade Helene och Curt till Augsburg. Vi minns Curt som en lågmäld, sympatisk och sällsynt kunnig person.





I april 1939 började Curt Brandstedt sitt första jobb efter Bergsskolan. Nyby Bruk behövde en "ritare"= konstruktör. Hans vän, brukets "kimist", vännen Åke Fägersköld hade "rekommenderat honom på det varmaste såsom varande en utmärkt ritare". Under Filipstadstiden hade ju Curt ritat karikatyrer på löpande band.

Kimistens laboratorieivåg

Följande episod belyser hur fjärran man var från kunskapen om nyare teknik. Fägersköld som liksom sin föregångare på platsen som "kimist", en urgammal ingenjör vid namn Ståhl som gått i Falu Bergsskola, gjorde de dagliga kolbestämningarna kolorimetriskt. Fägersköld ville ha en modern utrustning för att kunna göra riktiga kolprov och då behövde han bl. a. en laboratorieivåg.

Disponenten ställde sig välvillig till anskaffningen och lovade skaffa en våg. Dagen efter kom en springpojke från Hans Nilssons järnhandel med en hushållsvåg av Järnbolagets välkända fabrikat! Det fick bli vid det gamla, och förresten, sa Åke glatt, ett skållprov kan duga för dom kvaliteter vi tillverkar!

MODERNISERING AV PLÅTVALSVERKET

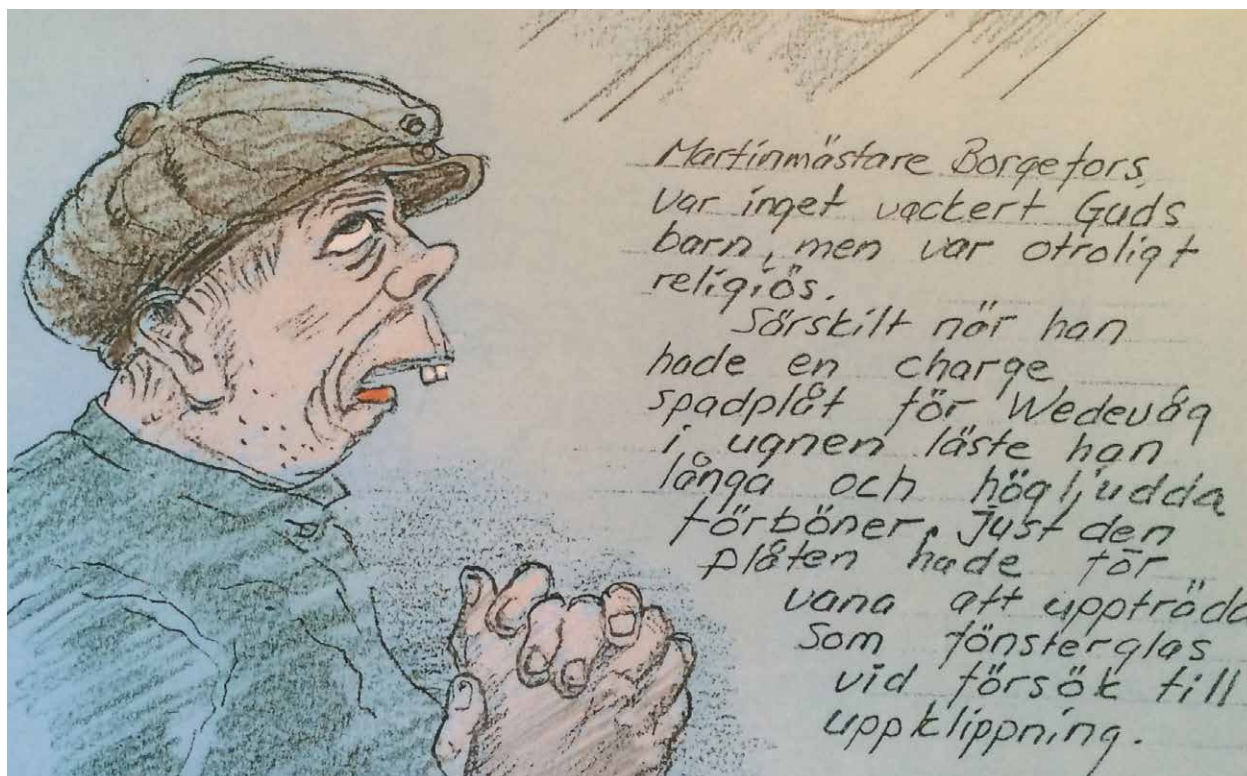
Hela bruket var nedkört, utslitet. En första rundvandring gav eftersmak av museum. En 5-tons martinugn levererade järnet till ett 30-tal kokiller i en rolig karusellformering. Anno 1885 hade dåvarande ägaren, Lars Linus Liberg, den driftige, skaffat ett nytt plåtverk och 10 år senare byggdes martinugn och stångjärnsverk.

Dessa enheter var nu, efter sonen Gunnar Libergs övertagande, alla nära kollaps. Som jag växt upp vid Fagersta Bruk och där jag också trots min ungdom även hunnit arbeta ett par år, föreföll mig en renovering av detta förfallna gamla verk helt orealistiskt.

En ritare för återstående detaljer

Sådana planer fanns emellertid och man hade bestämt sig för att skaffa utrustning för att modernisera plåtvalsverket. Som en god början hade man köpt några utrangerade valsstolar som skrot, fabrikt MESTA från USA. Några planer på hur verket skulle se ut för övrigt fanns inte. Man hade därför beslutat, att anställa en ritare, som skulle klara de återstående detaljerna, drivanordning, fundament, ugnar, gasgenerator, travers o.s.v. Den ritaren var jag. Fägersköld hade rekommenderat mig på det varmaste såsom varande en utmärkt dito. Han hade inte direkt farit med osanning, Under Filipstadstiden hade jag ritat karikatyrer på löpande band! Vi såg nu båda fram mot en trevlig och spännande tid på Nyby.

Jag skaffade en ritningsbyrå med draglådor, tog några dagar på mig för sortering för att rädda vad som räddas kunde. Nybys första ritbord stod snart på plats, sen kunde ritandet börja.



Böner för stålqualiteten

Bättre och billigare att bygga nytt

När jag skaffat mig en uppfattning om förutsättningarna för inbyggnad av "nya" valsstolar i det gamla verket kom jag till den slutsatsen, att det vore alldeles fel. Det skulle bli bättre och billigare att bygga nytt på lämpligare plats och låta det gamla verket rulla på så länge det höll ihop.

Jag förde fram mina tvivel om Korsgrens plan beträffande plåtverket till brukspatron Gunnar Liberg. Han förstod mina synpunkter, som stämde med hans egen uppfattning. Ett nybygge vore naturligtvis det bästa alternativet. Han skulle tala med disponenten Valfrid Andersson om de ändrade planerna. Jag drog en suck av lättnad och trodde att faran var avvärd. Men Korsgren hade en helt annan uppfattning. Han hade även lovat brukspatron Liberg att bytet av valsstolar, drivmaskineri o.s.v. skulle klaras på fyra veckor!

(I verkligheten tog det fyra år).

Nödd och tvungen ritade jag flitigt en travers, den som går ut i berget, fundament, skaffade offert på drivmaskineri med Fagersta som mönster (det med fyra sväng-hjul) som också senare köptes, skaffade hem offerter och ritningar på ugnar och gasgenerator från Hager & Weidmann, Tyskland, även med Fagersta som förebild.

Nybygge för spiktillverkning

En dag kom brukspatron Gunnar Liberg upp till mig, där jag satt i mitt nya ritkontor, som han berömd. Han slog sig ner på en stol och berättade om Nybys forna framgång med spiktillverkning. Nu hade han ordnat en beställning av ett antal trådspikmaskiner från Smålandsstenar Mek. Verkstad. Han var entusiastisk och trodde blint på att det skulle bli en bra satsning.

Nu skulle jag se till att en lämplig lokal skaffades fram. Jag föreslog, att bygga ett 12 meter brett skepp i tegel parallellt med det gamla huset för f.d. ångsågen. Han godkände min plan, som blev verklighet, huset åtminstone.

KLIPPSPIK

Sven Rinman, 1720-1792, var den som anses vara uppfinnare av industriell spiktillverkning, av klippspik. Enligt uppgift är Nyby Bruk i Torshälla det bruk som första gången tillverkade klippspik i Sverige.

Året var 1845.

Det kan ta tid för en uppfinning att bli realiserad.



Skyddsrum under kriget

Liberg besökte mig snart igen. Han var bekymrad över kriget som var i full gång ute i Europa. Vi var ju alla bestörta och trodde det snart skulle vara slut. Brukspatron ville ha ett skyddsrum inrättat någonstans i berget utanför. Ritarn tog fram en planritning och skissade upp ett bergtrum vid plåtverket. Det godkändes, snabba beslut på den tiden.

Ragnar Forsby, som i verkligheten var ledare för Nybys hela affärsverksamhet, inköp, försäljning och administration, skaffade ner ett gäng bergsprängare från Grängesberg för att utföra arbetet. De kom, och sprängde ut ett fint rum i berget. Utrymmet kom senare att bli ett bra förråd för olja och dylikt. Väggarna var garanterat brandsäkra.

Sprängstenen lät jag köra upp till Roxnäs, den kunde till en del komma till användning vid plåtverksbygget. Den ligger där än idag och kommer att ligga där i hundra år som ett monument över ett ofullbordat plåtverksbygge!

Huset för spikfabriken närmade sig sin fullbordan, bygget leddes av brukets all-round-verkmästare André Olsson. Han var egentligen bas för snickarverkstan men han kunde även ställa upp som valsare, när det fattades någon på laget!

Undersökning av grundförhållanden

Nu måste först en plats för det nya bygget fastställas. Man sade, att marken på Nyby inte var lämplig för tyngre byggnation, bara lera. Järnvägen till Mälarbaden hade t.ex. fått byggas på en risbädd. Saken måste undersökas! Först avvägde jag hela det tilltänkta området. Sen vidtog grundborrning. Med hjälp av ett par stadiga pojkar från transportavdelningen var det gjort på en vecka. Allt dokumenterades fint och prydligt på kartor och planer.

Resultat: Under ett par meter fast ytjord var det nästan överallt bortåt 10 meter blötlera, t.o.m. mer på sina ställen, borrhålen sjönk ner av egen tyngd! Bara uppåt Roxnäs (där metallverket senare fick intaga det projekterade plåtverkets plats) var grundförhållandena acceptabla.

Galvaniseringsverket

En avdelning jag inte hann ägna mycket intresse åt var galvaniseringsverket som jag dock försåg med nya betkar. Nybys galvplåt hade i allmänhet gott rykte på marknaden, bra falsbarhet t.ex. Ej att undra på, den plåt, som galvaniserades köptes normalt från belgiska verk. I skarven mellan leveranserna kunde det hända, att Nybys egen plåt måste användas. Då hände det ofta, att det slog upp bulor i plåten, stora som om man bakat in några skogaholmslimpor. Om det var vätediffusion eller någon annan för Nybymaterialet specifik gasbildning låter jag vara osagt.

AVSKED OCH FLYTT

Trots att Nybylivet kunde bjuda på en hel del angenäma saker, skön natur, närheten till Mälaren m.m. blev oredan vid bruket alltför besvärande. Sommaren 1940 fick jag ett bra erbjudande om anställning vid Skogstorps valsverk. Jag accepterade. Så gick resan med mina få flyttsaker med brukets lastbil och chauffören Larsson vid ratten. Han var allvarligt bekymrad över Nybys framtid och beklagade min avresa. Hans son, Kalle Kula, var ingen dum karl heller.

Intrycken av denna första Nybytid blev bestående. Det var något dramatiskt att så handgripligt få uppleva hur ett gammalt järnbruk sakta och obevekligt förföll. Det var de sista dyningarna som märktes från en avlägsen storhetstid.

KALLE KULA

Carl Olof Ragnar Larsson, som föddes 21 mars 1919, var en av de mer namnkunniga invånarna i Torshälla. Han föddes in i August och Eleonora Larsson stora familj bland fyra systrar och tre bröder och han startade sin karriär som politiskt naturfenomen med förankring i det socialdemokratiska partiet redan i tidiga tonåren. Han gjorde sig år 1950 som 30-åring uppmärksammas såsom varande den yngste stads-fullmäktigeordföranden i Sverige.

De politiska uppdragen kröntes år 1968 då han utnämndes till landstingsråd i Sörmland och styrelsemedlem i Kooperativa förbundet och som ordförande i Konsum Sörmland.

Hans väl genomtänkta arbete med Torshälla Stads politiska styrning blev ett mycket uppskattat inslag i stadens historia. Kalle Kula avled i Torshälla 7 februari 2005.

Från guldsmed till brukspatron på Nyby

FAMILJEN ZETHELIUS OCH SILVERSMIDET

Att Nyby Bruks grundare var Erik Adolf Zethelius visste jag väl, men intresset för honom ökade när jag på äldre dar började intressera mig för silversmide. För de flesta är väl namnet Zethelius förbundet med just silversmide och inte med plåtvalsverk. Beträffande familjemedlemmarnas insatser som framgångsrika silversmeder finns numera en bra dokumentation, medan kunskapen om Zethelius som bruksgrundare åtminstone för mig har varit fragmentarisk.

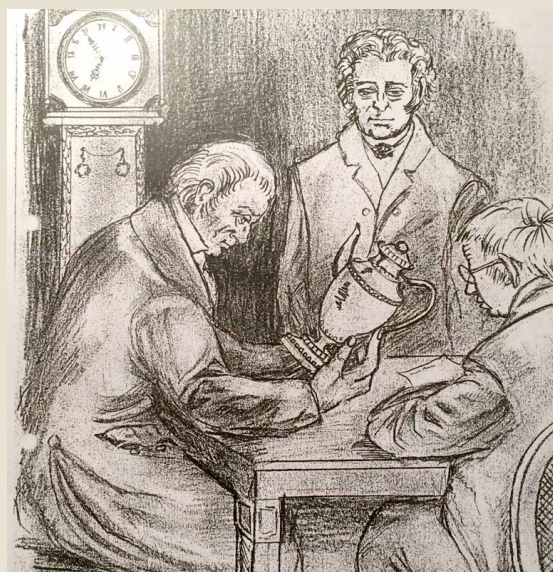
Fadern, Pehr Zethelius 1740-1810, den store mästaren, som med sina verk omfattar både rokokon och den efterföljande klassicistiska perioden med suverän anpassningsförmåga, har behandlats av Per Falck i en licentiatavhandling 1973.

Gulddrageri för sönerna

Den företagsamme Pehr Zethelius hade i skydd av en ny lag 1801, angående ökad näringsfrihet för guldsmeder, startat en gulddragerirörelse, en då för tiden mycket lukrativ verksamhet. Hans avsikt torde ha varit, att sönerna Adolf och Carl skulle kunna ägna sig åt gulddrageriet medan han tills vidare svarade för silversmidet. Det verkar bekräftas av att Adolf, fastän mästare 1803 inte stämplade något silver under faderns livstid men väl gulddrageriarbeten från 1804. Den yngre brodern Carl, mästare 1807, deltog som kompanjon.

Zethelius äktar ingenjördottern Sofia Nordewall

Året var 1808 och det rustades till bröllop. I den sköna tid då våren övergår i sommar, vigdes Erik Adolf Zethelius och den 22-åriga Sofia Nordewall i Torshälla kyrka. Därmed började ett 47 år långt äktenskap, som skulle välsignas med fem söner och två döttrar. Svärfadern, den högt ansedde ingenjören och vattenbyggaren Erik Nordewall 1753-1835, var vid den här tiden engagerad för att leda bygget av Södertälje kanal, samtidigt hade han befattningen som direktör för Schröderstiernas Fristad i Eskilstuna.

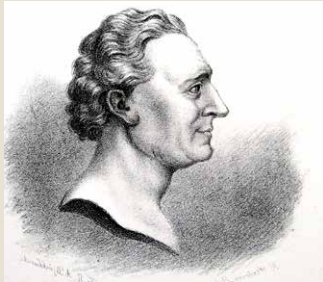


Adolf Zethelius följde sin framgångsrike far i spåren. Fadern Pehr Zethelius hade arbetat sig upp till en av 1700- talets främsta svenska silver- och guldsmeder. Bilden föreställer hur Adolf 1803, som 22-årig presenterar sitt mästararbete för skräets älderman Henrik Frodell.

Redan vid 33-års ålder blev Adolf Zethelius älderman i Stockholms Guldsmedsämbe. Då var han redan ensam ägare till Sveriges största guldsmedsföretag.

Genom giftermålet kom Adolf Zethelius att komma i kontakt med landets ledande teknologer på det bergstekniska området. Ett år tidigare, 1807, hade Nordewall köpt frälsehemmanet Nyby, och det blev en av förutsättningarna för att Zethelius ett tjugotal år senare skulle bygga sitt valsverk.

Familjen Zethelius drabbades av förluster då Carl Zethelius, Adolfs broder och kompanjon i gulddragerirörelsen, avled den 20 maj 1809. Ett år senare i juli gick fadern, Pehr Zethelius ur tiden. Hans änka Catharina var nu 56 år.



ERIC NORDEWALL

Föddes i Överkalix 1753 och dog i Stockholm 1835.

År 1775 antogs han till byggmästare vid Hjälmare slussverk och 1778 vid Strömsholms kanalbyggnad, vilken befattning han innehade till 1784. Efter sin lärare Sven Rinman invaldes han 1784 i styrelsen över Eskilstuna fristad och var 1787-99 ordningsman där. Sitt kanske förnämsta verk utförde Nordevall, då han fick ansvaret för byggandet av Trollhätte kanal 1795-1800.

Han svarade för flytten av Söderhamns gevärsfaktori till Karl Gustavs stad och fullbordade ännu ett betydande verk, nämligen Södertälje kanal från 1803 till 1819. Passagerarångfartyget Eric Nordevall är döpt efter honom.

Efter faderns och broderns bortgång var nu Adolf Zethelius ensam ägare till Sveriges största guldsmeds-företag. De senaste årens produktionsnivå låg på ca 400 kg stämplat silver per år. Andelen av summan av alla stockholmsmedernas tillverkning hade pendlat mellan 15 och 40 %. Antal medarbetare höll sig omkring 20 personer.

Framgångsrikt silversmide

Händelserna åren 1808-10 innebar att Zethelius nu stod på tröskeln till framtiden, för att använda ett poetiskt uttryck. Han var en förmögen man och hade frihet att forma tillvaron för sig och sin familj efter sin önskan, en i sanning för många avundsvärd situation. De nygifta fick sin bostad i huset vid Norrbrogatan i Stockholm, det skulle dröja åtskilliga år innan de kunde slå sig ned i Nyby.

Adolf ägnade sig med stort engagemang åt sitt silversmide och antog uppdraget som ålderman 1811-1813 i Stockholms guldsmedsämbe, en meriterande uppgift för en blott 33-årig mästare.

Nya insikter inom järnhantering

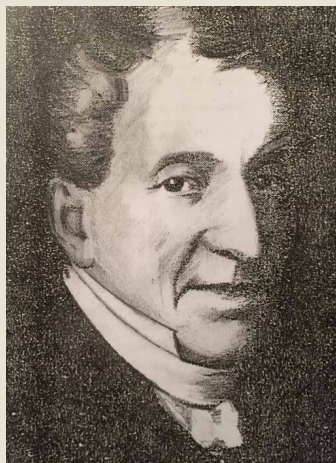
Adolf började intressera sig för bergsvetenskapliga spörsmål. Han hade fått en svärfar med personliga förbindelser med den teknologiska societeten. En av hans

vänner var Johan Gottlieb Gahn (1745-1818). Han var en av tidens mest kunniga vetenskapsmän, bl.a. kemist och medarbetare till Jacob Berzelius, "Den svenska kemins fader". Gahn var av karaktären en mycket tillbakadragen natur. Svärfar Nordevall ordnade så att Adolf fick ta del av Gahns kunskaper. Studieresor utomlands, främst till England, gav Adolf insikt i de nyaste landvinningarna inom järnhanteringen.

Nyby en möjlighet för framtiden

Man kan föreställa sig, att Helgeandsholmen och den till trängsel tätbebyggda, ofta mycket osunda stadsmiljön, kom i en ofördelaktig dager, om man jämför med de rent av pastorala omgivningarna i Nyby. Där fanns också förutsättningar för hans utpräglat kreativa läggning, att bygga upp något, som kunde säkra de efterkommandes framtid. Barnaskaran ökade, nästan för varje år välsignades äktenskapet med en ny arvinge. Alla kunde ju inte bli guldsmeder.

I mina källor har jag inte funnit något anmärkningsvärt att notera beträffande Zethelius verksamhet förrän Erik Nordevall överlät Nyby till sin måg 1824. Enligt andra uppgifter skulle Adolf köpt fastigheten av sin svärfar 1825. Jag håller den första uppgiften för mest sannolik.



ADOLF ZETHELIUS

Född i Stockholm 1781.

Död 1864 vid 83 års ålder, begravd i Torshälla Kyrka.

Son till Pehr Zethelius, en av Stockholms mest framgångsrika silver- och guldsmeder under 1700-talet.

KARAKTÄRISTIK AV ADOLF ZETHELIUS:

Silver- och guldsmed, innovatör, uppfinnare, framgångsrik utvecklare av järn- och ståltillverkning samt av järnmanufaktur. Ålderman vid 33 års ålder i Stockholms Guldsmedsämbe. Då var han redan ensam ägare till Sveriges största silver- och guldsmedsföretag. Han tillverkade bland annat Norges riksregalier (kronan och spiran).

Gift under 47 år med Sofia Nordevall, dotter till ingenjören, vattenbyggaren och direktören för Eskilstuna fristad, Eric Nordevall. Adolf och Sofia fick fem söner och två döttrar.

Han startade 1827 ett tekniskt samarbete med Samuel Owen och förvärvade 1845 både Surahammars och Lisjö Bruk som han kraftfullt utvecklade.

Plåtvalsverkens epok inleds

PLÅTVALSNING

Innan Nyby anlades hade det gjorts flera försök att valsa järnplåt med skiftande framgång. Det första större plåtvalsverket som rönt någon framgång var Kloster som fick sina privilegier 1801. Skebo Bruk var det andra större framgångsrika plåtverket som fick sina privilegier 1815. Dessa bägge bruk blev banbrytande i att visa på den valsade plåtens överlägsenhet över den smidda.

NYBY BRUK BLEV DET STÖRSTA OCH BREDASTE PLÅTVERKET I SVERIGE

Hittills har ingen hittat några belegg för vem som har konstruerat vad vid den här anläggningen. Nybyprojektet avviker från de tidigare försöken. De förra utgjorde alla en utveckling av en förut på platsen befintlig järnbruksanläggning medan Nyby var ett "jungfruligt" företag. Det enda som fanns var ett markområde med ett vattenfall. Det innebar en fördel, utan hänsyn till någon befintlig anläggning kunde här startas från scratch, en skön uppgift för en kreativ person!

Ett påstående av Ivar Schnell, att verket skulle ha levererats av Munkteall i Eskilstuna faller på sin egen orimlighet, Theofron Munkteall startade sin verksamhet i smedernas stad först 1832, då var Nybyverket redan körklart!

Min hypotes är, att Sam Owen fick svara för konstruktionen och kanske dessutom tillverkade några av de mer avancerade maskinerna i utrustningen.

Som skarp affärsman kunde inte Zethelius riskera ett misslyckande, han måste från början satsa på rätt häst. Han hade självfallet bra kännedom om de tidigare verkens besvärigheter. Vid Kloster och Skebo, liksom senare vid Furudals bruk (1827) och vid sitt eget verk på Kungsholmen i Stockholm, hade Owen visat, att han kunde sin sak.



SAMUEL OWEN

Född: 1774 i England

Död: 1854 i Stockholm

Tekniker, konstruktör och industriman samt lärjunge till James Watt.

Han har benämnts "den svenska verkstadsindustrins fader". Konstruerade och tillverkade de första svenskbyggda ångmaskinerna. Utbildade i sin verkstad (gjuteri, valsverk m.m.) på Kungsholmen i Stockholm bland andra Carl Gerhard Bolinder som grundade Bolinders mekaniska verkstad, vilken senare fusionerades med Munkteall och flyttade till Eskilstuna som Bolinder Munkteall, senare Volvo BM.

Samuel Owen konstruerade och byggde 7 ångfartyg, 60 ångmaskiner och över 1000 tröskverk.

Han samarbetade med Adolf Zethelius i utveckling och byggande av bland annat valsverk och puddelugnar. Med sin första hustru fick Samuel Owen sex barn, med sin andra två och med sin tredje, född Strindberg och faster till August Strindberg, fick han nio.

SMIDA ELLER VALSA

Ända fram till det första årtiondet på 1800-talet hade det svenska järnet en ohotad och dominant position på järnmarknaden. Inte minst på den främsta europeiska järnmarknaden England. Här hade dock krafter tidigt undersökt möjligheter att ta upp konkurrensen med det svenska järnet.

Den svenska järnsocieteten och Jernkontoret var sena med att reagera på de nya innovationerna och metoderna från England. Flera studieresor till England företogs dock för att på plats studera de nya metoderna för puddlingsförfarande och valsning av järn. Dessa besök efterlämnade ett flertal, allt mer alarmerande, rapporter, men det kom att dröja ända till 1817 innan Bruks societeten fattade beslut om att arrangera och bekosta puddlingsförsök i stor skala vid något svenskt verk.

Puddlingsförsök på Skebo bruk

Det blev smidesdirektören C.D. af Uhr som fick uppdraget att leda dessa dyra experiment. Försöken pågick till 1824 och under tiden sändes af Uhr och Gustaf Broling för att studera processen i England. Försöken hade utförts på Skebo bruk och en rapport lämnades till Bruks societeten 1823. När saken skulle diskuteras och beslutas om vid Bruks societeten, om man skulle tillstyrka att införa valsverk vid stångjärnstillverkningen, var det nära att ett avvisande hade gått igenom. Men genom ingripande av geschwornen

Emanuel Rothoff och bergsrådet Samuel Noréus, två stora järnbruksägare, kunde beslut fattas om att genomföra jämförande valsnings- och smidningsförsök. För detta ändamål anslog Bruks societeten medel för att utröna nyttan av "valsningsmetoden".

Huvudmomenten i den engelska produktionsmetoden var puddling, ämnessmidning under mumblingshammare och därefter valsning till färdig produkt.

Uhr förespråkar fortsatt smide

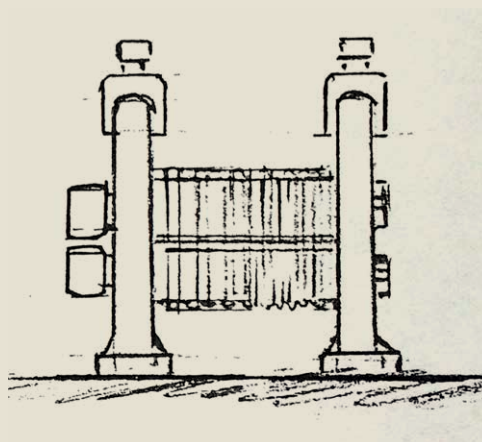
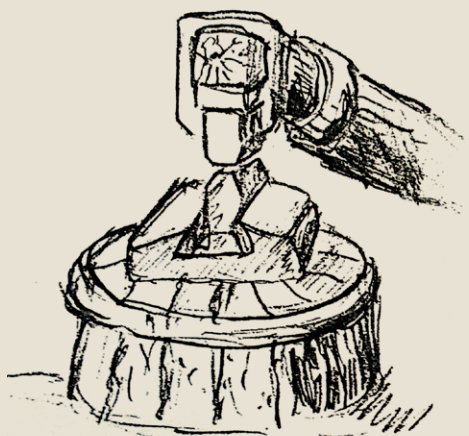
Till en början var det meningen, att C.D. af Uhr ensam skulle sköta fortsättningen. Han skulle vid Skebo utreda dels huruvida nöjaktig vällning av järnet kunde ske i vedeldad flamugn, dels hur samma järns utvalsning ställde sig.

Hans utlåtande blev att hammarräckningen gav ett tätare och pålitligare stångjärn än valsningen och att ifall valsning infördes skulle det svenska järnet ganska lätt och kanske hastigare än man förmodade förlora sitt dittills tillerkända företräde framför andra länders järn!

Han medgav dock att valsningen gav vackrare och exaktare form åt stångjärnet. Dessutom möjliggjordes en större tillverkning med mindre antal arbetare och lägre bränsleåtgång. Men han fann dock dessa förmåners uppnående tvivelaktigt i ett land med dess små och spridda tillverkningar!

Detta var ett uttalande av "sin tids förnämsta kännare af det svenska järnet"!

SMIDA ELLER VALSA



Från 1832 var Per Lagerhjelm fullmäktig i Jernkontoret, vars stora guldmedalj han ånyo, 1826, erhållit. Denna gång på grund av sina åtgärder för införande av järnförädling medelst valsning samt på grund av sin uppfinning av en maskin till prövning av valsat och smitt stångjärns täthet, jämnhet, spänstighet, smidbarhet och styrka.

DEN LAGERHJELMSKA – ROTHOFFSKA PLANEN

Men det fanns andra bergsmän av en yngre generation som var mera mottagliga för nya impulser. Den mest framträdande var den unge assessoren vid Bergskollegium Per Lagerhjelm som energisk talesman för valsningens fördelar för stångjärnstillverkning. Han fick stöd av sin kollega vid Bergskollegiet Samuel Rothoff och dessa bägge blev senare partners i försöket att bilda Nybybolaget. Lagerhjelm hade intressen i Bofors och Rothoff i Uddeholm.

Ansökan om valsverk

För att det stora genombrottet för valsjärnet skulle uppnås hade Lagerhjelm kommit på idén, att det borde anläggas två för tiden mycket stora valsverk i landet. Ett skulle ligga vid Vänern och ett vid Mälaren. Alltnog, han lämnade in en ansökan till Kungl. Maj:t 1826 om privilegier för dessa verk, vardera med en årsproduktion av 15-20 tusen skeppund (d.v.s. c:a 3000 årston).

Man kan fråga sig, hur en man som Lagerhjelm, som väl kände till stämningen bland de svenska bruksägarna, kunde komma med en så fantastisk plan, den skulle ju stöta på tvärstopp om inte förr så hos Bruks societeten. Var det en provokation?

Lagerhjelm attesterar sig själv

Det resulterade i att kungl. Maj:t rekommenderade förslagsställaren, att av Bergskollegium skaffa sig privilegier för ett nedbantat verk med en kapacitet av c:a 1500 ton. Det anmärkningsvärda är att kollegiet vid den här tiden, 1826, var stätt i omorganisation och presidentbefattningen var vakant, (1819-1831). För närvarande var Lagerhjelm och Rothoff de ”tyngsta” ledamöterna. I princip behandlade Lagerhjelm sin egen ansökan. Det blev klartecken.

Nyby säljs till Zethelius

Nästa fas i förspelet till Nybyprojektet är oklar. Vem tog upp kontakten mellan Zethelius och paret Lagerhjelm-Rothoff? En förutsättning för planens vidareutveckling var att Zethelius var ägare till fastigheten Nyby. Köpet kom också till stånd 1827 och ägaren, svärfar Erik Nordewall, sålde frälsehemmanet 5/8 mantal Nyby 1:1 i Torshälla till sin måg. Där fanns hertig Karls kanal med vattenfallet, kraftkällan för en blivande industri. Nordewall hade ägt Nyby sedan 1807. Han var nu 74 år och försäljningen av Nyby var gissningsvis en proformaaffär.

Misslyckad bolagsbildning

Lagerhjelm och Rothoff ämnade nu bilda ett bolag, som skulle köpa fastigheten Nyby av Zethelius för 80 000 Riksdaler Banco och hölls på hand till den 15 juni 1828. En inbjudan till aktieteckning skickades ut till allmänheten men det rönste ringa framgång. Endast 25 000 Riksdaler Banco tecknades och planen fick förfalla. För Lagerhjelm-Rothoff kunde väl fiaskot med bolagsbildningen inte utlösa större emotioner, trygga ämbetsmän som de var på statens avlöningslista. Akterna kunde läggas åt sidan, sen var det bara att ila till nästa kommitté- eller utskottssammanträde.

Zethelius beslutar att gå vidare ensam

För Zethelius var det en tankeställare av det mindre angenäma slaget. Han var en outsider, hänvisad till att ensam bana sin väg. Köpet av Nyby var ett faktum och säkert hade förberedelser av ekonomisk natur föregått dagen D, den 15 juni 1828.

Hans förhållande till de ”bergskloka” myndigheterna Bergskollegium och Jernkontoret blev allt framgent något frostigt. Sedan de ovan beskrivna storstilade planerna gått i stöpet beslöt Zethelius att ensam anlägga ett valsverk på sin nyligen inköpta tomtmark.

Valsverksbygget föds inte utan vanda

Enligt spelets regler måste Zethelius ansöka om privilegier för sitt planerade valsverk hos Bergskollegium. Eftersom tidsfristen för den Lagerhjelmiska bolagsplanen utgick den 15 juni kan man anta att hans ansökan gjordes tiden juli – oktober 1828.

I ett brev till bergskollegiet 1828 framför Adolf Zethelius sina synpunkter om att han var övertygad om nödvändigheten av järnvalsningens snara införande i landet och att såväl Eskilstuna Fristad som Carl Gustav Stads Gevärsfaktori stött honom i tanken.

Platsen var väl vald då det fanns nära tillgång till segelled på Mälaren, närheten till avsättning på marknaden (Eskilstuna) och att framför allt Zethelius redan ägde ett vattenfall. Då han hade för avsikt att ensam förverkliga planerna som Lagerhjelm-Rothoff med flera hyst angående ett valsverk på platsen, ansåg han det rimligt att han också skulle få samma rättigheter och privilegier sig tilldelade som förut Lagerhjelm.

Zethelius vill ha skattelättnader och försäljningsfriheter

Därför framställde han om rätt att få köpa upp vrak- och skrotjärn från bruksägarna och städernas våghus, fritt från hammarskatt samt uppköpa ved och engelsk stenkol obehindrat. Vidare att han tillerkändes samma försäljningsfriheter som Eskilstuna Fristad

Avslutningsvis framför han att valsverket framför allt skulle leverera sina valsade och galvade produkter till Eskilstuna Fristad och Carl Gustav Stads Gevärsfaktori och hänvisar till deras brev om behovet av valsade produkter.

Bergskollegium fann att en remiss till vederbörande Bergmästardistrikt erfordrades, eftersom det fanns en kronokvarn i Torshällaån och en kvarn vid samma vattenfall, som skulle utnyttjas för det tilltänkta valsverket. Enligt Bergmästarprotokoll 1828 besökte bergmästare A.L. Palm Nyby för inspektion.

INSPEKTIONEN

”Den 21 november 1828 gick några män på höst-våta vägar på Nyby hemmans ägor. Det var bl.a. gårdens ägare Erik Adolf Zethelius och bergmästaren A.L. Palm. De följde Nybyån (Grafån i Hertig Karls kanal), som hertig Karls knektar och skattebönder åstadkommit som kanal förbi Torshällafallet drygt 200 år tidigare. De kom till en punkt där slussarna en gång hade byggts men snabbt gistnat och blivit odugliga. Den lilla expeditionen stannade, fann att fallhöjden var nio alnar (5,5 m) och man konstaterade, att detta var nog för att driva icke endast kvarnen utan också det valsverk som Zethelius begärt att få anlägga.”

Bergmästaren for hem och skrev till Kungl. Bergskollegiet ett begärt remissutlåtande sålunda:

”Vidkommande de gjorda förbehåll emot ytterligare uppdämning vid Nyby eller Holms f.d. bruk samt emot att Kronans framtida rätt i avseende å kvarnskatten skadelig minskning i vattendriften för Nyby och Torshälla kvarnar, synes dessa erinringar endast var föranledda av en alltför långt driven försiktighet, helst undersökningsprotokollet upplyst, vad var och en oväldig som haft tillfälle att se belägenheten jämväl måste medge, att valsverket efter all sannolikhet kan på det därtill utsedda stället anläggas, utan att någon av de ifrågasatta olägenheterna därigenom komma att äga rum.”

Privilegium till slut

Utlåtandets formulering låter ana, att motstånd mot anläggningen fanns. Skulle vattenkraften räcka till även för de skattepliktiga kvarnarna? Bergskollegium tänkte sig för till den 30 juni 1829. Då fick äntligen Zethelius sitt privilegium ”att upprätta ett valsverk med nödiga flamugnar”.

Platsen för det blivande valsverket var en landremsa på östra sidan av ån. Den var c:a 30 meter bred där huskroppen skulle stå. Den västra sidan av fallet var redan upptagen av Nybykvarnen med 4 par stenar. Den uppfördes av Nordewall 1805.

Zethelius köper stora kvarnen

Åren 1828-30 var Zethelius mycket aktiv. Han utökade sitt fastighetsbestånd i Torshälla genom inköp av Kronokvarnen 1828, ursprungligen byggd av Gustav den II Adolf år 1628. Den var en av landets största och äldsta i sitt slag med 10 par stenar, som drevs av 5 vattenhjul på var sida om huset.

Var förvärvet en fortsättning på familjens kvarnägaretradition, eller en tanke på att vid behov kunna reglera vattenflödet i ån och därmed vid behov även vattnet i fallet vid Nyby?

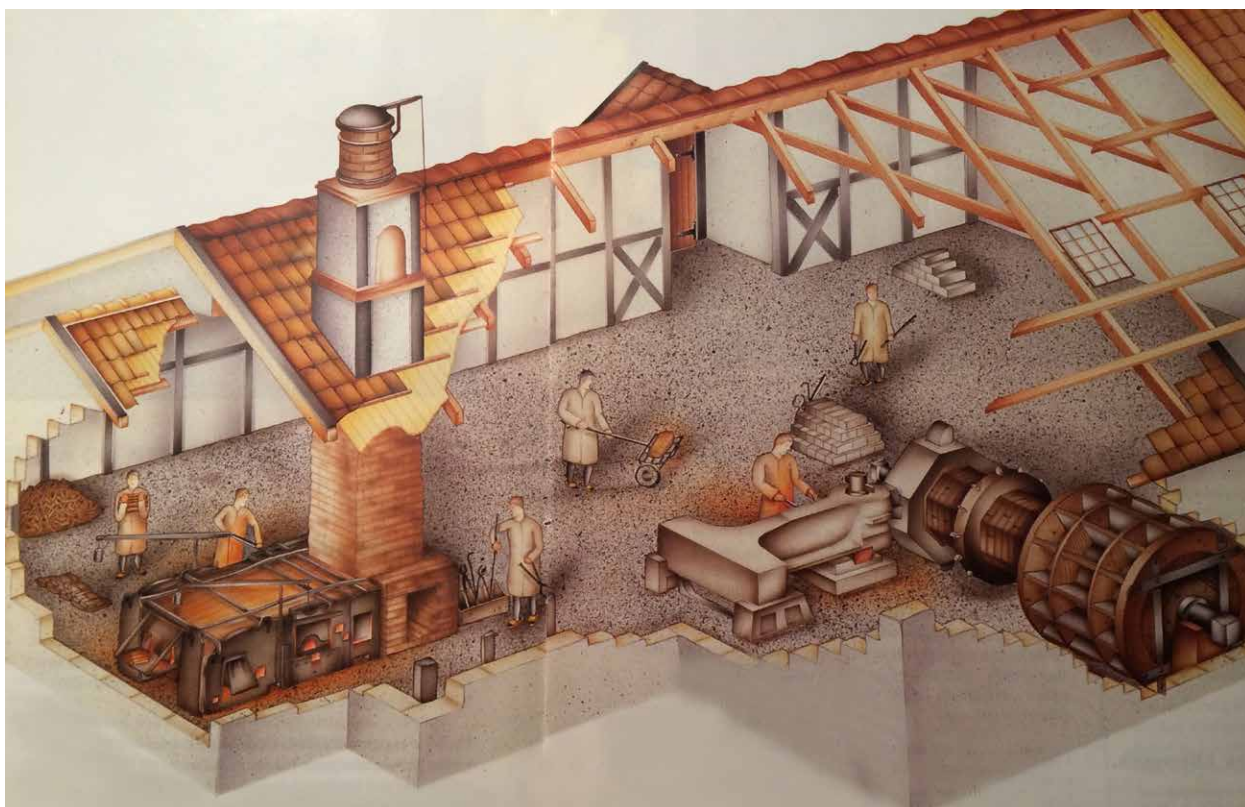
Fortsatt aktiv i Stockholm

Trots de olika turerna kring Nybyprojektet var hans verksamhet koncentrerad till verkstaden på Helgeandsholmen i Stockholm. Sönerna Fredrik och Wilhelm inskrevs som lärlingar i hans verkstad 1828 respektive 1830. De skulle sedan komma att överta silversmedjan.

Zethelius hann också med att vara riksdagsman för Stockholms borgare 1828-30. De täta resorna mellan Stockholm och Torshälla avverkades sommartid med båt och blev sköna vilopausar.



Kvarnen år 1870



Det nya verket byggdes enligt engelskt mönster med puddelugn och mumblingshammare för produktion av ämnen till det nya Plåtvalsverket

Samarbeten för effektivt bygge

Planeringen av verket började och härvid måste han ha haft goda medarbetare. Som jag nämnt ovan, är min hypotes, att åtminstone konstruktionsarbetet bör ha utförts av Samuel Owen.

Vilken eller vilka verkstäder som anförtratts tillverkningen av de för tiden avancerade maskinerna vet vi inte. Min uppfattning är, att maskinerna bör ha tillverkats i Stockholm, av Bergsunds och Owens verkstäder. Det möjliggjorde en bra kontakt mellan beställare och tillverkare. Transportproblemen kunde lätt lösas genom båttransporter på Mälaren.

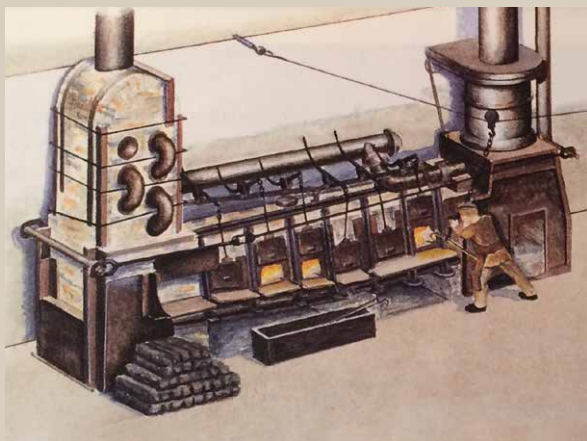
Det erfordrades omfattande stenarbeten för vattenkanalen till de två stora vattenhjulen, som skulle driva valsverk och hammare. Där kunde kanske den erfarne gamle vattenbyggaren Nordewall komma med goda råd!

Enligt uppgift arbetade 40-50 man, mest dalkarlar, med bygget i 2,5 år. Skeppet där valsverket var beläget, var en stabil byggnad med 60 cm tjocka tegelväggar, som är intakt än idag.

Puddling och valsning

Zethelius, affärsmannen, var inte belastad med någon barlast med traditionella idéer om hammarsmidet. Han hade sett sig omkring för att utan förutfattad mening använda sig av den process, som han bedömde gynnsammast, tekniskt och ekonomiskt. Puddlingsförfarandet enligt Corts metod, som studerats och beskrivits i årtionden och som, med visserligen i regel nedslående resultat, prövats av några svenska metallurger, ansåg han vara den intressantaste färskningsmetoden.

Två tidigare försök med Corts metod hade gjorts i Sverige med blandade resultat. Nu var det emellertid ett faktum, att Corts process plus valsning, var den gängse metoden i England och det fanns all anledning att utan skygglappar acceptera, att det var ett efterföljansvärt exempel. På rekordtid var verket körklart tidigt i början av 1832 och redan i februari samma år skedde de första leveranserna enligt brukets räkenskaper.

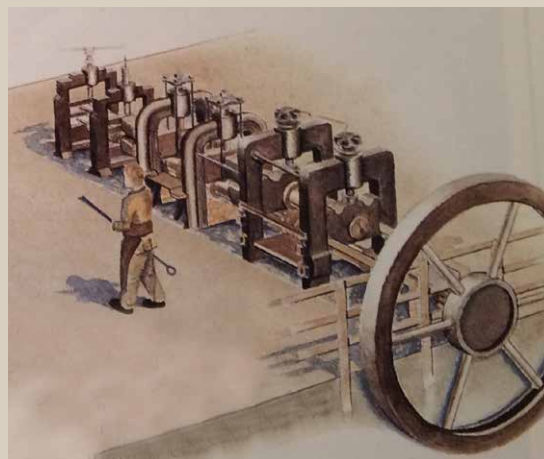


VÄLLUGNEN

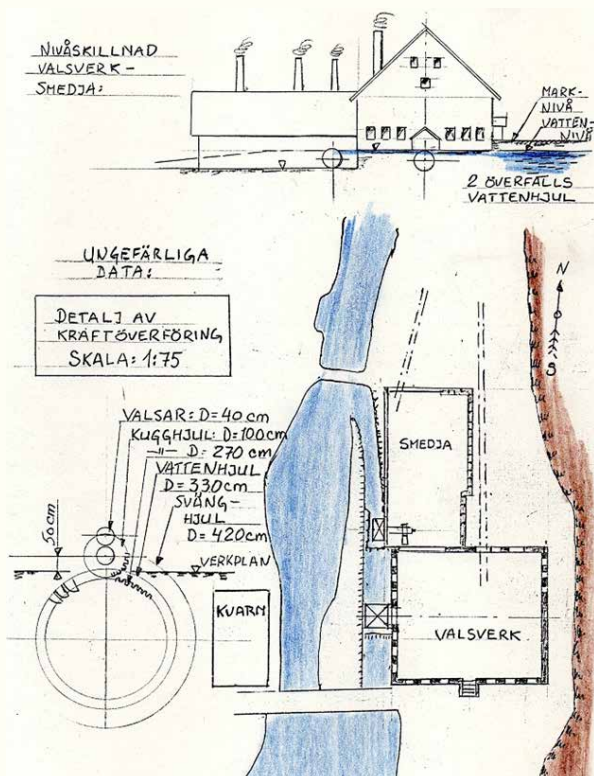
Innan styckena kunde formas till plåt måste de värmas upp igen så att de blev rödglödande. I en separat byggnad gjordes detta i vällugnen, där flera man jobbade. Några eldade, andra klöv ved och såg till järnet.

VALSVERKET

När järnet var varmt fördes det till valsverket för att formas till plåt. Vid transporten användes en enkel linbana och valsverket bestod i början av enkla valspar, som drev av ett vattenhjul. Där arbetade mottagaren och valsaren tillsammans med sina hantlangare.



NYBY BRUK 1832, SITUATIONSPLAN



VERKSDATA:

(De flesta måtten är ungefärliga)

Valsverkshuset yttermått: Bredd c:a 21 m, längd c:a 24 m.

Väggar: tegel, tjocklek: 1 aln c:a 60 cm.

Smedjan: Bredd c:a 12,2 m, längd c:a 24,5 m.

Vattenhjul för valsar: Bredd c:a 2,6 m, diameter 3,2 m.

Vikt med axel av gjutjärn c:a 10,2 ton.

Svänghjul: Diameter c:a 4,2 m, vikt c:a 20,2 ton.

Gjutet i delar, troligen 10 st.

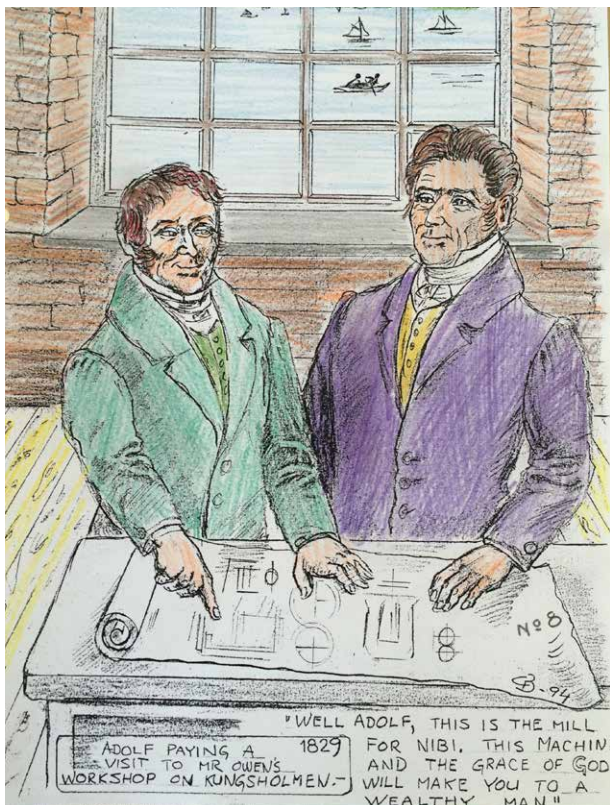
Valsar, förpar: Längd c:a 600 mm, diameter c:a 400 m/m

Färdigpar: Längd c:a 900 mm, diameter 400 mm. Vikt c:a 1,1 ton.

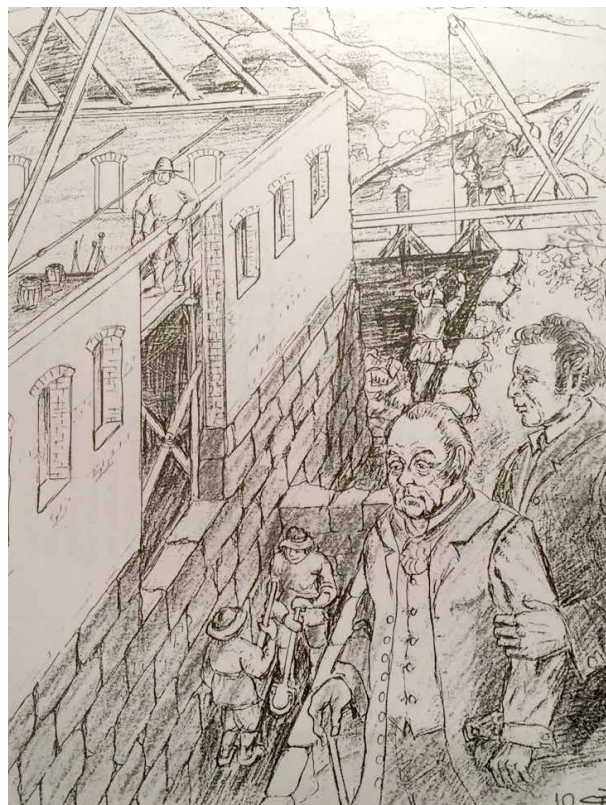
Vattenhjul för hammare: Bredd c:a 1,7 m, diameter c:a 3,2 m.

Hjulstock till vattenhjulet: Diameter 7 – 800 mm.

Mumblingshammare: Vikt c:a 4,4 ton.



Planerna för Plåtvalsverket studeras av Adolf Zethelius och konstruktören Samuel Owens



Zethelius med svärfar Erik Nordewall inspekterar bygget av kanalen för vattenhjulen som ska driva Plåtvalsverket och mumblingshammaren

VALSVERKSBYGGET

Det finns som sagt inga belägg för vem som konstruerade verket eller var det tillverkades. Detaljritningar saknas. År 1832 levererade Samuel Owen ritningar till en ugn. En vackert laverad planritning finns i behåll vid Nyby bruk. Med ledning av dessa bilder och en år 1833 upprättad värdering för brandförsäkring kan man bilda sig en allmän föreställning om konstruktionen.

Vattenkraft erhållen ur den gamla kanalen, "en både ömnic och bekväm vattentillgång", uttogs med ett brett överfallshjul, byggt med axel av tackjärn, vägnande 60 sk.pund d.v.s. c:a 10,2 ton, och skovlar av plåt. Vattenhjulets energi överfördes med cylindrisk växel till en smidd axel, på vilken ett 120 sk.pund, c:a 20,2 ton, svänghjul gjutet i delar var fastsatt. Denna axel låg i verkets axelplan och rörelsen överfördes genom en koppeltrilstol med muffar och koppelaxlar till de båda i samma tränlinje liggande valsparerna. Valsavståndet reglerades med ett syftverk, manövrerat med ett till båda storskruvorna kopplat liggande hjul.

Till verket hörde två vällugnar, därav en större och en mindre med gemensam skorsten, vidare en sax för

ämnena och plåt, en valssvarv, två vågar, en klensmedshärd, en tryckpump med ledningar av koppar o.s.v.

Valsverkshuset var byggt med en aln tjocka tegelväggar och tak av tegel på takstolar av trä. Mellan väggarna var spända stag för "husets sammanhållning", bestående av fjorton järnstänger 34,5 alnar långa, gjorda av sammanlänkade stycken. I en närliggande byggnad var puddelverk och mumblingshammare belägna, den sistnämnda med en vikt av 25 sk.pund, c:a 4,4 ton och Sveriges första. En ritning till ett ombyggnadsförslag daterat 1878 visar en plan av det till valsverksbyggnaden anslutna skeppet med puddelugn och hammare. Huset har sitt verkplan betydligt lägre än valsverket beroende på att hammarens drivning sker direkt från hjulstocken. Huset lär ha varit byggt av trä.

För åren 1830-31, som borde vara högtintressanta för den som vill veta hur Zethelius kämpade sig igenom svårigheterna, har jag inga uppgifter. Det står dock klart, att vissa leveranser gjordes redan i början av 1832 och året därpå fraktades den ominösa grovplåten till Bergskollegium.

Produktionen på Nyby Bruk

NYBY BRUK OCH GROVPLÅTEN

Grovplåten förtjänar en särskild rubrik, dels för att det är ett relativt sent begrepp i järnbrukens program, och dels för att Nyby här kom att spela en ledande roll.

Första gången uttrycket användes lär vara i Klosters ansökan om rätt att förutom svart tunnplåt och förtennt bleck även få valsa "grofva järnplåtar". Verket erhöll Kungl. Maj:ts bifall och därmed var möjligheten öppnad för den spirande verkstadsindustrin att täcka sitt behov av tjocka plåtar från svenska verk. Någon större mängd grova plåtar kom dock inte att valsas vid Kloster.

Däremot kom de båda nykomlingarna på marknaden att bryta isen, i första hand Nyby och sedan Samuel Owen, som startat sitt verk på Kungsholmen något år efter Nyby. Owen räknade med att i första hand täcka sitt eget behov av plåt för sin omfattande ångpannetillverkning. Det kan noteras, att ett av hans första ångfartyg var utrustat med en ångpanna av gjutjärn!

Frostiga relationer

Relationen mellan "outsidern" Adolf Zethelius och "de bergskloka" myndigheterna Bergskollegium och Jernkontoret förblev för alltid frostiga. Zethelius hade hösten 1828 anhållit hos Bergskollegium att i egen regi få anlägga ett verk vid Nybyfallet. Uppenbarligen fanns det ett betydande motstånd mot hans planer. Först den 30 juni 1829 gav Bergskollegium Zethelius privilegium att "att upprätta ett valsverk med nödiga flamugnar".

Försäljningsframgångar

Plåtvalsningen hade fått en god start och försäljningsframgången var ett faktum. Det ekonomiska utbytet var av allt att döma glänsande. Nyby hade egna fartyg i hamnen för utskeppning av brukets produkter, Nybybåten Lången och sluparna Sofia och Nyby Bruk.



HISTORIEN OM GROVPLÅTEN

Ett originellt exempel på Zethelius aktiva marknadsföring:

Zethelius anhöll 1833 hos Bergskollegium att få sända upp ett prov av sin plåt för att visa vad hans verk kunde presteras. Några dagar senare förbluffade han presidenten och bergsråden med att skicka upp i ämbetet en plåt av 7 fots längd (drygt 2 m), 28 tumms bredd (ca 70 cm) och 0,5 tumms tjocklek (ca 12 mm), vikten var 1 skeppund, ca 170 kg.

Plåten bars av några män i taktfast tramp uppför traporna och placerades på kant vid väggen i en korridor där den blev stående i långa tider. Ännu efter 12 år stod den kvar på sin plats. Bergskollegium erbjöd den åt olika museer, men ingen ville ha den. Omsider lär den ha fått nyttig användning. Den berömdes mycket för sin släta och vackra yta. Även resande utlänningar besågo den och prisade denna produkt av dåtida svensk järnhantering.

Herrgården på Nyby

På östra stranden av Nybyån under det mäktiga borgberget lät Zethelius bygga herrgården 1834-35. Huset är byggt av timmer och reveterat. Läget är idylliskt med berget i bakgrunden och Nybydammen som en vallgrav mot väster. Det monotona dunkandet från mumblingshammaren och musiken från koppeltrillorna i valsverket var en behaglig musik, som väl inte störde bruksägarparets nattsömn.

SPIK OCH ANNAN MANUFAKTUR

Omedelbart därpå, 1835-36, byggdes det stora manufakturhuset mellan valsverket och herrgården (se omslagsbilden). Liksom denna var det byggt av timmer.

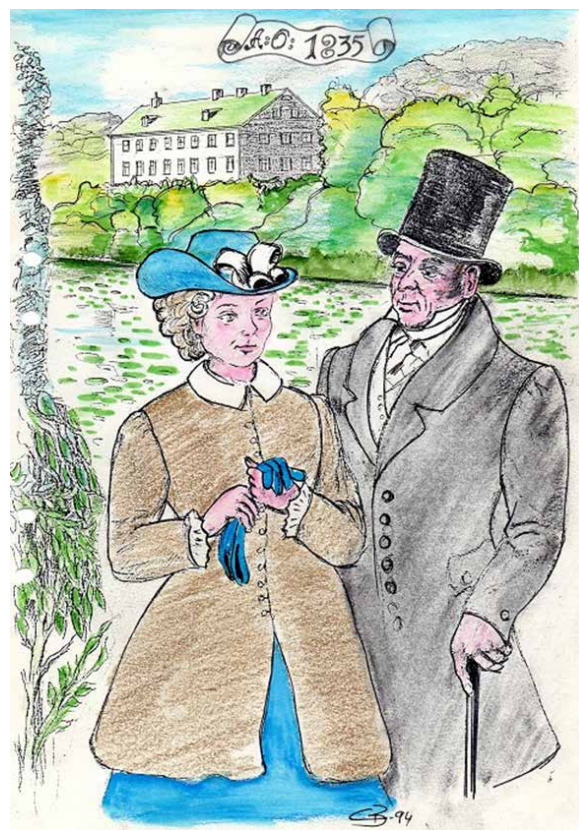
Huset kallas ofta för klingsmedjan i Nybylitteratur, väl syftande på den tillverkning av sågblad, som bedrevs där. Annan plåtmanufaktur som plogdelar, murslevar o.d. stod också på programmet. Det innebar, att Nyby var ett av de få plåtverk som valsade stålplåt. Utgångsmaterialet köptes från andra verk.

Enligt uppgift startade spik tillverkning här 1835-36. Även här var Zethelius banbrytaren. Av klippskrotet, som föll vid valsverket kunde på så sätt mycket komma till nytta vid spikklippningen. Storleksordningen av spiktonnaget under perioden 1836-50 visar starka variationer men tycks ha rört sig omkring 100-160 centner, d.v.s. 4,2-6,8 ton.

I nästan 100 år var tillverkningen av klippspik ett viktigt komplement till plåtvalsningen. År 1933 upphörde den helt vid Nyby.

Spantjärn för skeppsbyggnad

Ytterligare två valspar installerades 1835-36. Avsikten var, som det uttryckligen framhålls, att förutom stångjärn valsa fasonjärn, såsom spantjärn för skeppsbyggnadsändamål. Genom att både puddel- och vällugnar kunde drivas med vedeldning hade Zethelius förbättrat processens ekonomi på ett avgörande sätt. Sin vana trogen slog han vakt om sina intressen genom att patentera nykonstruktionerna av ugnarna.



Adolf Zethelius med hustrun Sofia framför herrgården som stod färdig 1835.



Nyby Gård. Byggt i slutet av 1600-talet. Riven 1961 av brukets ägare.

GUSTAF EKMANS RAPPORT

Bruks societeten, eller åtminstone flera av dess medlemmar, var oroade av Nybys framgångar och väckte motion om patentens förvärvande och ställande till fri användning. Fullmäktige såg sig nödsakade att låta företa en närmare undersökning av Nybys metoder. Ett första steg i den riktningen var att anmoda den sedermera i järnbruuskretsar så bekante Gustaf Ekman att rapportera sina iakttagelser vid ett besök i Nyby 12 december 1837. Ekman, som till helt nyligen varit anställd på Jernkontorets stat, 1827-1836, hade nu övertagit faderns Lesjöfors, som han så småningom utvecklade till ett mönsterbruk.

Vid Nyby hade han träffat Carl Zethelius, som var driftsingenjör vid bruket. Han skrev en rapport till fullmäktige den 27 december 1837 och ett avsnitt av hans rapport förtjänar att återges, se nedan.

Citatet ur Ekmans brev till Jernkontorets Fullmäktige är väl ett utmärkt tidsdokument, som i sin saklighet och klarhet torde sakna sitt motstycke. De väl inlindade men tydliga förebråelserna för Jernkontorets alltför senfärdiga behandling av viktiga frågor har ett tonfall, som kunde tillhöra en gammal erfaren brukspatron, Ekman var dock bara 33 år, men hade redan den självmedvetenhet, som en nybliven bruksägare har rätt till!



Gustav Ekman

"... Användandet af ved i stället för stenkol medför den bestämda fördel, att temperaturen låter bättre regera sig. De Engelske arbetarena fästade härvid mycket anseende och föredrogo derför ved framför stenkol till puddling.

Att upprepa min egen mening om det Svenska puddlade jernets användbarhet tjenar till intet. Det är nu så långt kommit, att saken talar för sig sjelf. Det puddlade jernet har äfven, efter blott en vällning och utvalsning till plåt, kunnat användas till spikklippning vid Nyby.

Skrojern, flere gånger garfvadt, har blifvit till den grad tätt och jemnt, att det utan jemförelse öfverträffat alla förr hos oss till gevärstillverkning använde jernsorter.

Må man ej förneka värdet af deras bemödanden, hvilka söka förbättra våra gamla metoder, som i allmänhet ej lära kunna utbytas mot dessa nya, men må man ej heller å andra sidan, af begär att fortfara i en gång fattade meningar, tillsluta ögonen för de facta, hvilka nu erhållas af den vid Nyby införde metoden. Denna har nyligen upphört att vara experiment och hvar och en, som med oväld tänker sig in i förhållandet, inser derför att arbetet innan kort i åtskillige afseenden lär bli ytterligare förbättradt.

Uti en år 1835 till Herrar Fullmäktige afgifven berättelse har jag haft äran framställa en visserligen endast ungefärlig jemförelse-calcul öfver kostnaden att tillverka jern i härd och i Flamugn, hvarvid, oakadt jag valde de fördelagtigast kände data för den senare metoden den likväl visade obetydlig ekonomisk öfverlägsenhet öfver arbete i härd. De nu erhållna uppgifterna från Nyby äro redan fördelagtigare och böra framdeles blifva det ännu mera, så att jag numera ej tvekar att låta falla den farhåga, jag hyst emot jerns vällande med ved i ugn, och således tror jag nu, att om, för anläggandet af vallsverk i förening med vällugnar, behörigt val af lokal iakttages, böra dessa anläggningar gifva vinst åt ägaren, samt åt den öfriga Svenska jernstillverkningen bereda den betydliga fördel, att våra jernvägar bli försedde med sorteradt jern.

Vid en sådan Vallsverksanläggning behöfver ej på förhand bestämmas, huruvida härdsvälte eller puddlade ämnen komma att användas, utan torde detta val bero af det användande, hvartill jernet vinner efterfrågan.

En särskild uppmuntran och mindskad fara att nu anlägga Vallsverk hafva vi dessutom uti de åtskillige under innevarande år från Tyskland gjorde förfrågningar, huruvida railvägsskenor från Sverige skulle kunna erhållas. Det synes troligt att en nu i ordning varande Vallsverksanläggning med god vinst skulle kunna tillverka dylika rails, och denna afsättning, såsom öppnande en ny débouché för Svenska jernet, synes af allmänt interesse för Bruks- Societeten, som derför torde blifva Herrar Fullmäktige tacksam för åtgöranden, hvilka kunde bidraga till snaraste utredande af de frågor, hvilkas oafgjorda skick ännu återhålla Vallsverksanläggningar.

Lesjöfors den 27 Dec. 1837
G. Ekman"

Jernkontorets spioner till Nyby

Det gick fyra månader efter Ekmans rapport tills fullmäktige fann för gott att sända ut en spaningspatrull till Nyby. Två unga bergsnotarier, Carl Östberg och J.G. Clason, fick i uppdrag att under ett par dagar noga uppfölja Nybys tillverkningsprocess. Med början den 16 april 1838 protokollförde de alla operationer mycket detaljerat från puddling till färdiga produkten, som var stångjärn. Genom vägning av järnet mellan varje tillverkningssteg kunde avbrännan bestämmas.



Jernkontorets sigill i relief

Inget patent för puddling

Deras utlåtande blev i sin helhet mycket berömande men Brukssocieteten avstod från att *"erbjuda någon lösen för patenterna å jerns puddling med ved."* Däremot beslöts att erbjuda brukspatron Zethelius 12 000 Riksdaler banco för hans konstruktion av vällugnar för vedeldning, med det tillägget, att han borde lämna svar på anbudet före årets slut. Vid Brukssocietetens allmänna sammankomst år 1838, då detta ärende handlades, beslöts även att tilldela Adolf Zethelius Jernkontorets stora guldmedalj "för hans verksamma åtgärder till jernförädlingens processens förbättrande".

Smälter ned guldmedaljen

Det rådande spända förhållandet mellan herrar Fullmäktige i Jernkontoret och Zethelius tog sig bl.a. uttryck däri, att den sistnämnde omedelbart nedsmälte den erhållna medaljen. Det berättas, att han sedermera ångrat detta steg och genom vänlig förmedling av dåvarande myntdirektören skaffade sig rätt att låta förfärdiga ett nytt exemplar av medaljen. Någon affär med försäljning av patenten tyckes inte ha blivit av, men i hög grad värdefull visade sig den utförda undersökningen vara, rent kommersiellt.

Ett ytterligare intyg föreligger i tryck, daterat 1845, då en så omdömesgill metallurg som överdirektör Joakim Åkerman säger, att plåtslagare gav företräde åt den puddlade plåten från Nyby framför plåt av Skebo och Klosters tillverkningar, som använde i tyskhard färskat järn. Kan det ha varit en dåtida reklamgrej?

Nyby största tillverkaren av plåt

Nyby Bruk blev under några år landets största tillverkare av plåt. Om tonnagets storlek har jag inte sett någon uppgift. Zethelius köpte Surahammars bruk 1845 och när de därstädes nybyggda puddelugnarna och hammarverket kom igång levererades smältstycken till Nyby fram till 1852, då Suras eget valsverk kom igång. På så vis kunde Nybys valsningsresultat ökas väsentligt.

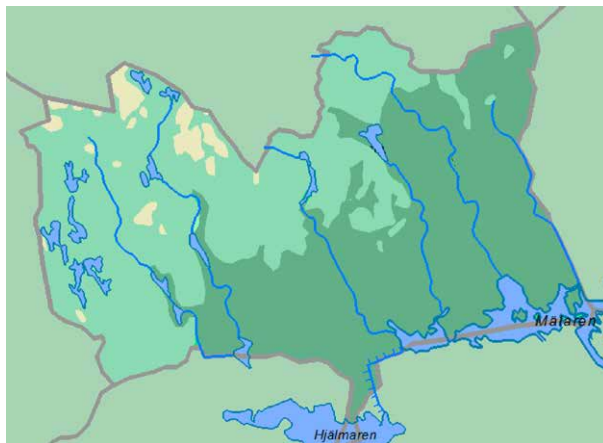
Expansion genom Surahammar

Genom tillköpet av Surahammar hade Zethelius uppnått en expansion av sin järnbruksrörelse som av naturliga skäl inte var möjlig vid Nyby. Det gemensamma utbudet av produkter kom att bli rikligt, tunnplåt och manufaktur från Nyby och grövre plåt och, senare, grövre manufaktur från Surahammar.



Strömsholmskanal togs i drift 1795 och gav en bra logistik på transporter mellan Surahammar och Nyby Bruk

Surahammar



Topografi Västmanland

GEOGRAFISKA FÖRDELAR

När man betraktar Västmanlands karta får man en bild av nordsydgående strömmar och åar och i samma riktning löper moränåsar, minnen från istiden. Då nivåkillnaden mellan norra delen av landskapet och den södra är betydande uppstår ett flertal större eller mindre vattenfall längs vattendragen. Då vattenkraften var den gamla tidens nära nog enda kraftkälla för industriell verksamhet ligger hammarverk och kvarnar som pärlband längs strömmarna.

I norr låg gruvor med den värdefulla malmen och där låg masugnar, som levererade sitt tackjärn till härdar och hammarverk, som förädlade tackjärnet till smidbart järn. Hela förloppet skedde med en av geografins naturbunden självklarhet, som numera knappast existerar. Järnet fraktades vidare på vattenlederna i den mån de var seglingsbara, annars fanns vägar, som löpte på åsarna ned mot landets centrala delar.

Surahammar var ett sådant järnbruk anlagt vid Strömfallet i Kolbäcksån. Det finns belägg för att ett hammarverk anlades där omkring 1550, alltså under Gustav Vasas senare regeringstid. Den första privata ägaren var Axel Oxenstierna (1583-1654) som övertog bruket 1626. Bruket har sedermera haft olika ägare tills Zethelius köpte bruket 1845.

Köp av framgångsrik Zethelius

När Adolf Zethelius köpte Surahammar var han 64 år. Han hade haft stor framgång med sitt Nybyprojekt. Vid det här laget var Nyby en av landets största plåtproducenter, manufakturverkningen vid bruket löpte tillfredsställande, Sveriges första spikfabrik hade startats 1836. Hans guldsmedsrörelse i Stockholm hade sedan 1839 övertagits av sönerna Fredrik och Wilhelm, som blev mästare samtidigt 22 mars 1839. Adolf själv slutade stämpla samma år den 6 december och avsåg sig burskap.

I Nyby hade sonen Carl, som han namngivit efter sin för tidigt bortgångne broder, installerat sig som brukspatron. Enligt sin natur umgicks Adolf med tanken

att låta sin verksamhet expandera. Vid Nyby fanns av naturliga skäl inte någon möjlighet att utvidga bruksrörelsen.

Adolf Zethelius köpte Surahammars bruk på en exekutiv auktion på värdshuset Blå porten i Stockholm den 4 januari 1845. Köpesumman var 60 150 Riksdaler banco. Surahammar med stora markområden och präktiga vattenfall i Kolbäcksån hade alla förutsättningar som erfordrades för ett järnverksbygge av större format.

Sonen blir brukschef

Han hade utsett sin son Herman, nu 26 år, att bli brukschef. På bruket fanns en gammal förfallen hammarsmedja, som bestod av en hammare och två tyskhårdar och sysselsatte ett halvt dussin arbetare. Zethelius beslöt att riva alltsammans för att bereda plats för ett planerat nybygge.

Just när allt syntes vara klart för en planmässig uppbyggnad av det nya Surahammar med sonen Herman som ledare inträffade en tragisk händelse, som skulle få följder inte bara för Surahammar utan också för guldsmedsrörelsen.

Westmanlands Läns Tidning

10 September 1846

”Förliden tisdag inträffade vid Surahammar följande högst beklagliga olyckshändelse. Herr brukspatron Herman Zethelius skulle nämligen tillika med ett sällskap av tillsammans 28 personer på färja överfara den förbiflytande Ramnäsströmmen ifrån det för officerare vid härvarande pionjärskorps boställe vid bruket, under vilken färd färjan, som förmodligen var för tungt lastad, började sjunka. Härvid inträffade, att patron Zethelius, som stod stödd mot rodret, vilket var murket och brast, nedföll i vattnet och drunknade. Herr inspektoren Fischer på Seglingsberg, vilken simmande försökte uppnå land samt tvenne musikanter vid pionjärskorpsen omkommo även. Hade ej flera av sällskapet, som kunde simma, genast kastat sig i vattnet, varigenom färjan lättades, skulle utan tvivel alla de, som ej kunde simma, och som kvarblevo på färjan, hava omkommit, men vilka nu lyckligtvis blevo räddade. Såväl herr patron Zethelius fader som även baron Tersmeden på Ramnäs, prosten Brodin, doktor Regnell m.fl. voro vid olyckstillfället med på färjan”.

Sonen Herman omkommer

Vid en sådan katastrof är de döda ej att beklaga men väl de efterlevande. Det måste ha varit en grym upplevelse för en fader, att maktlös se sin son försvinna i djupet. Den natt, då Ramnäsströmmen förvandlade sig till floden Styx måste ha gett de överlevande en hårdhänt påminnelse om livets förgänglighet. Men livet måste gå vidare. Zethelius måste fatta ett beslut om vem som skulle ersätta Herman som medhjälpare. Valet föll på Erik Wilhelm. Uppgåelsen kom de facto att innebära, att han fick uppge guldsmedsrörelsen i Stockholm. Adolfs ledarstil var utpräglad auktoritativ och samtalen med de två unga mästarna torde inte ha varit utan problem.

VERKSBYGGE PÅ SURAHAMMAR

Åren 1845-1847 uppfördes en ansenlig verkstadsbyggnad, som inrymde två vedpuddelugnar och en 4 tons mumblingshammare, som "med största sannolikhet har levererats av Arboga mek. Verkstad". (Ett frågetecken kan här vara befogat, då denna firma etablerades först 1856).

Yrkeskunnigt folk och en del maskinell utrustning hämtades från Nyby. Ett valsverk med två träner för stångjärn installerades. Enligt uppgift i Surahammars museums broschyr startades det nya verket 1847. Tackjärnet erhöles från Norberg, Karbenning och Grangärde. Huvudparten av det puddeljärn som framställdes fraktades under de första åren till Nyby för utvalsning. År 1851 startade dock Sura egen produktion av valsat finjärn. Valsstolarna till finverket var tillverkade vid Nyby bruk. Ett plåtvalsverk kunde invigas 1852.

Produktion

Enligt uppgift producerades följande: utom takplåt levererades grovplåt och Surahammars första kunder för denna produkt synes ha varit Flottans varv, Bergsunds verkstad och Munktells verkstad i Eskilstuna. Puddelstål framställdes i särskild ugn sedan början av 1860-talet, men torde blott i ringa mån använts till plåt.

Från grundartiden kvarstår groverket, som är ett duo- verk med 3 stolpar för utvalsning av puddelhetor. Den utsmyckning, som finns på mellersta stolparet, förekom vid Samuel Owens verkstad i Stockholm, varifrån de ursprungliga delarna av grov- och mediumverken sannolikt levererats!

Inköp av Lisjö gård

Zethelius utökade sin bruksegendom 1851 genom inköp av Lisjö gård med Larsansjö bruk. Tillverknigen vid bruket lades ned 1857, men skogarna kring Lisjö fick släppa till de mängder ved, som slukades av ugnarna vid Surahammar.

På världsutställningen i Paris 1855 exponerade Surahammar två valsade plåtar, den ena med tjocklek 18,5 mm och vikt på 409 kg, den andra med en tjocklek av 9 mm och en vikt på 357 kg. Plåtarna var nog stora för den tiden, men huvudavsikten efter den långa fraktvägen var att visa världens metallurjer världens bästa puddelplåt. Surahammars grovplåt kunde göra anspråk på att vara världens bästa, framställd som den var av prima svenskt tackjärn färskat medelst vedpuddling och garvat i vedeldad ugn!



SURAHAMMARS HERRGÅRD

Mellan åren 1856-58 uppfördes den vackra herrgårdsbyggnaden. Sluträkningen gick på 65 200 Riksdaler banco, alltså något mer än försäljningspriset för hela Surahammars bruk tio år tidigare.

Arkitekt var P.J. Ekman, som bl.a. ritat såväl rådhuset i Västerås som läroverket därstädes. Förebilden för herrgården var ett franskt slott.

ERIK ADOLF ZETHELIUS DÖD

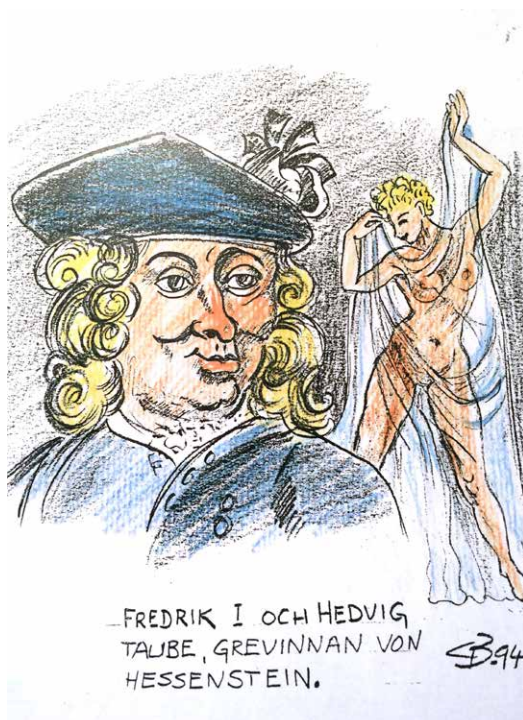
Adolf avlider den 7 mars 1864 och liksom sin hustru fick han sin sista viloplats invid Torshälla kyrka. Han var en av sin tids största industribyggare i Sverige, tack vare utmärkt ekonomisk och teknisk begåvning och med en enastående energi nådde han sina mål: ett järnverk skapades på Nyby ägor och vid Surahammars urgamla hammarsmedja lade han grunden till ett av Sveriges förnämsta järnverk. Han var väl den enda, som någonsin samtidigt umgåtts med det sköna silvret och det starka järnet på ett så suveränt sätt.

NÅGRA AV SVENSKARNAS HÖVDINGAR SOM CURT BRANDSTEDT SÅG DEM

Nedan några av Curts dråpliga teckningar av bl.a. Fredrik I (av Hessen-Kassel) och Hedvig Taube (grevinnan von Hessenstein) med både hennes fram- och baksida. Fredrik I gifte sig med Karl XII:s (regent 1697-1718) syster Ulrika Eleonora (regent 1718-20) då den nye kungen tog över 1720-1751.

1751 övertogs tronen av Adolf Fredrik (av Holstein-Gottorp) fram till 1771, då Gustav III regerade (1771-1792). Adolf Fredrik är avbildad vid sin träsvärv och i festklädsel och Gustav III även med en dam i kulisserna.

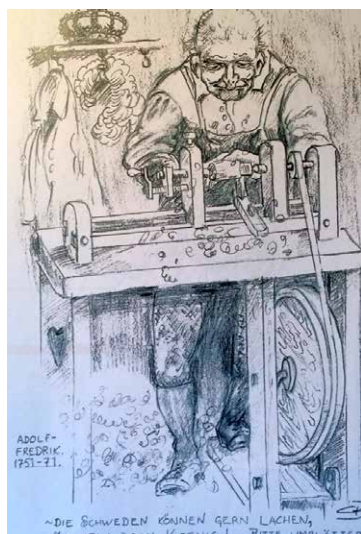
1792-1809 innehade Gustav IV Adolf Sveriges tron och därefter Karl XIII fram till släkten Bernadotte med Karl den IV Johan 1818-1844



Fredrik I med grevinnan von Hessenstein
Fredrik och Hedvig begåvades med en son 1753.



Grevinnans baksida



Die Schweden können gern lachen, Ich bin ja doch König



efterträdaren Gustaf III



TORSHÄLLA NYBY HISTORISKA SÄLLSKAP JUBILEUMSUTSTÄLLNINGENS VÄNNER

i samarbete med S:t Olofs Gille



Som historieintresserad ideell organisation vill vi bidra till valet av vad som kan belysas i en jubileumsutställning celebrerande Torshällas 700-års jubileum som stad 2017.

Vi arbetar med att ge ut ett antal publikationer om bygdens näringsliv under 900 år:

- 1. Holmens 900-åriga historia**
En 20-sidig broschyr blev klar i februari 2015.
- 2. Adolf Zethelius – grundaren av Nyby Bruk**
Augusti 2015
- 3. Nyby Bruks Libergsepok 1882-1944**
Planerad utgivning i november 2015.
- 4. Forntid-Medeltid & Vattenvägarnas betydelse**
Planerad utgivning vid årsskiftet 2015/2016.
- 5. Torshälla stads näringsliv ca 1650-1950**
Planerad utgivning kvartal 1 2016.
- 6. Mälarbadens/ Väsbyholms säteris historia**
Planerad utgivning våren 2016.
- 7. Nyby frälsegårds/säteris historia**
Planerad utgivning hösten 2016.
- 8. Nyby Bruks 10 ägarepoker**
En mycket omfattande teknik- och marknadsinriktad publikation arbetas nu fram. Den sammanfattas i en 24-sidig populariserad broschyr under 2016.
- 9. Nybys fotoarkivs räddande ut ur soptunnor, dess omhändertagande och användning.**
Planerad utgivning under 2016.

Föreningens hemsida introduceras i oktober 2015, se www.tnhs.se

Vi behöver ditt stöd som medlem. I augusti 2015 är vi ca 150 medlemmar i föreningen. Medlemsavgiften är beskedliga 100kr/år för enskild och 150kr/år för familj. Du anmäler dig genom att betala in årsavgiften till vårt bankgiro 166-3949. Glöm inte att ange ditt namn, postadress, e-mailadress och telefonnummer på avin.

Kontaktpersoner:

Rolf Forssell (ordf.)
016-343013, 0708-384112
rolf.v.forssell@gmail.com

Benny Flodin (vice ordf.)
016-343566, 070-6565454
bennyflodin@telia.com

Utgivningen av denna broschyr har möjliggjorts genom generöst stöd från Sparbankstiftelsen Rekarne.