Hans Hylander

TRE MEKANISKA BRÖDER JACOB, JOHAN OCH ABRAHAM EURENIUS

Civilingeniör Hans Hylander belyser i efterföljande bidrag till årsboken några hittills föga beaktade tekniska insatser av tre bröder.

I Dædalus 1948 redogjorde jag för ett försök att taga reda på författaren till »Hult-boken» eller den »Samling af Åtskillige nyttige och Sinrike Machiner och Påfund», som 1946 skänktes till Tekniska Museet efter att tidigare ha förvarats på Hults Bruk i Östergötland. Jag antog, att boken måste ha kommit till Hult genom Maria Magdalena Eurenius — hennes historia har senare skrivits av Karin Forsberg i Dædalus 1951 — och författats av någon av hennes tre bröder, som alla ägnade sig åt mekaniken. Själv gissade jag på den äldste av dem, Jacob, men Torsten Althin har sannolikt rätt, då han utpekar den näst äldste, Johan, som författaren. Lyckliga omständigheter ha fogat det så, att våra offentliga arkiv gömma på tillräckligt många uppgifter om de tre bröderna för att man skall kunna få en tämligen fyllig bild av deras liv, ett ganska ovanligt förhållande, då det gäller män i deras relativt blygsamma ställning. En sådan bild synes även kunna vara av intresse, emedan man vet så litet om den tredje generation av svenska ingenjörer, som bröderna tillhörde, om man räknar Polhem som den första och hans närmaste lärjungar som den andra generationen. De gamla handlingarna ge också en intressant, fastän ej alltid så tilltalande bild av spelet bakom kulisserna vid tidens största svenska ingenjörsarbete, Trollhätte slussverk.

»En präst i sin prydning».

Kongl. Swenska Wetenskaps Akademien hade nätt och jämnt börjat sin verksamhet, då dess sekreterare, friherre Anders Johan von Höpken, mottog ett brev[1]), daterat Torsåker den 11 aug. 1739 och avsänt av prosten och kyrkoherden därstädes magister Jöns Eurenius. I brevet betygade avsändaren sin vördsamma fägnad över den nyinrättade akademien, men anhöll tillika få veta, huruvida den svenska nationen ägde tillgång till de premier, som av Frankrike, England och Holland utfästs för den, som löste longitudproblemet. Prosten ansåg sig nämligen »genom Guds nåd kunna framgiva ett på matematiska demonstrationer sig grundande och conseqventer icke mindre accurat

än tillförliteligt förslag att promt och utan mycken möda få igen östra och västra längden alla stunder både natt och dag». Brevet behandlades vid akademiens sammankomst den 29 aug.[2]), då Höpken föreslog, att förslaget skulle intagas i akademiens handlingar. Linnæus, som var præses, menade dock, att detta ej kunde ske förrän akademien förvissat sig om inventionens riktighet. Vid akademiens sammankomst den 3 nov. förelåg Eurenius förslag. Det hade genomsetts av Faggot, som intygade, att författaren däri visat ett lyckeligt geni. Detta gav Triewald anledning föreslå Eurenius till inval. Akademien beslöt emellertid infordra yttrande av Anders Celsius. Detta föredrogs den 10 nov., men var ingalunda så gynnsamt för Eurenius som Faggots. Inledningsvis konstaterade Celsius, att akademien hade »orsak taga upp för ett gott märke, att hon vid sin början blir strax anfäktad av dem som påstå sig hava funnit longitudem, perpetuum mobile och quadratura circuli, ty samma öde hava alltid haft och ännu hava de högtberömda academier och societeter utomlands. Man kan nogsamt sluta därav, att vår nation begynner omsider själv att tänka något och intet alltid vill se med lånta ögon. Det är allenast skada, att de begynna varmed kanske aldrig i vår tid vi få lykta.» I sak anförde Celsius, att det ingalunda vore så lätt, som auctor föreställde sig, att åstadkomma ett ur, som vid alla luftens förändringar och skeppets skakningar hade en jämn rörelse. »Kunde alltså vår auctor uppmuntrats att perfectionera väggur av träd, som jag själv sett i Piteå honom kunna förfärdiga, så gjorde han kanske det som han någorlunda kunde gå ut med till hans heder och publici nytta.» På detta underlät Eurenius att svara, och frågan om hans inval förföll.

I samma brev hade Eurenius meddelat, att han även uppfunnit en skeppsdocka med förmånliga egenskaper. Man skulle nämligen kunna avföra vattnet ur dockan och hålla den läns utan att påkosta ett enda dagsverke eller den ringaste maskin. Ej heller detta förslag ledde till någon påföljd. Det har emellertid sitt intresse ur annan synpunkt. Vid denna tid vistades nämligen i Torsåkers prästgård som informator en student vid namn Daniel Thunberg, sedermera berömd som en av de mest framstående dockbyggare vårt land ägt. Han var född 1712 på gården Tunsjön i Dal, en annexförsamling till Torsåker, och skulle egentligen ha blivit präst, men hans mekaniska intressen togo tidigt överhanden. En av hans levnadstecknare[3]) uppgiver, att Eurenius' tre söner kommo att ägna sig åt mekaniken, »troligen till denna riktning förda av Thunberg», men man undrar om det ej snarare var

så, att prästkandidaten Thunberg kom att överge teologien på grund av de intryck han fick i det prästerliga tjället. I alla händelser kan det förtjäna anföras, att Thunberg 1745 gjorde de första försöken med sin såningsmaskin på prästgårdens ägor.[4])

Man får nu ej av det anförda draga den slutsatsen, att den äldre Eurenius varit en slät präst. Det var han ingalunda. Han var varmt uppskattad som själasörjare och skötte sin församling föredömligt. Han var emellertid en mångfrestare av rang och bland annat en ej oäven författare, om också hans förnämsta arbeten, »En präst i sin prydning» och »Atlantica orientalis, eller Atlandsnäs til des rätta belägenhet beskrifvet» utkommo först efter hans död.[5])

Jacob Eurenius.

Om arv eller miljö har mest att betyda för personlighetens utveckling, kan vara skäligen likgiltigt, då fråga är om de tre söner till prosten Eurenius, som nådde vuxen ålder. De blevo alla dugliga mekanici. Den äldste av dem, Jacob, var född 1720. I motsats till sina yngre bröder besökte han aldrig gymnasiet i Härnösand utan torde ha fått sin undervisning i hemmet och av Thunberg. Han blev student i Uppsala 1738, men om hans studier där har man sig ingenting bekant. På våren 1744 antogs han till kadett vid artillerikadettskolan i Stockholm[6]), vars grundare och chef var Augustin Ehrensvärd. Får man döma av de »oumgängelige» böcker, som anskaffades till skolan 1746, stod undervisningen på ett högt plan, särskilt vad matematiken och fysiken beträffar. Där funnos både Bernoullis och Huygens samlade skrifter, ett flertal av Newtons förnämsta verk samt arbeten av Stirling, Mac Laurin och Gravesand.[7]) Ritningsundervisningen har med rätta blivit berömd.[8]) Hur mycket av denna undervisning Jacob Eurenius tillägnade sig är ej gott att veta, vid examen den 7 aug. 1746 står om honom antecknat, att han är frånvarande och begär samt får avsked.

När Jacob Eurenius lämnade kadettskolan hade han andra planer i sikte. Tillsammans med komministern i Ytterlännäs, Jöns Hornæus och bokhållaren vid Loåns finbladiga sågverk Mathias Renhorn, en släkting på mödernet till bröderna Eurenius, hade han sökt tillstånd att i Ångermanland anlägga ett glasbruk »av finare slaget». Ansökan föranledde handels- och manufaktur-deputationen att uttala, att en förordning av år 1738 emot flera glasbruks anläggande borde förklaras »exspirerad», och att glasbruk skulle få anläggas »på skogrike orter varest mycken ved förruttnar och bortskämmes». De sökande borde dock tillhållas att vinnlägga sig om tillverkning av fönsterglas.

När detta betänkande den 19 maj 1747 behandlades i riddarståndet, påminde Nordencrantz, att inga glasbruk måtte få anläggas i Ångermanland, innan de, som där hade järnverk och manufakturer, blivit hörda.[9]) Detta blev givetvis en tidsödande historia. Intressenterna hade tänkt anlägga sitt glasbruk på Gardsholmen vid Ångermanälven i Ytterlännäs socken, men denna plats låg på mindre än en halv mils avstånd från Blästa masugn i samma socken, och dennas ägare protesterade naturligtvis. Intressenterna köpte då ett område på Sandön i Bjärtrå socken, en och en halv mil från Blästa, och utfäste sig att icke konkurrera med masugnen, varken om verkskarlar eller om skog. Ännu efter två år var saken emellertid oavgjord, varöver intressenterna klagade. Med anledning härav lät K. Maj:t den 24 juli 1750 bergskollegium veta, att det var »vår allvarliga vilja och befallning, det I med det aldra första bemälte sak företagen». Det blev nu litet mera fart i spelet. Två månader senare hemställde kommerskollegium hos K. Maj:t om utsättande av ett ansenligt vite, om Blästa masugn bleve förfördelad, och sedan detta bifallits, utfärdades äntligen det äskade privilegiet den 26 nov. 1750. Den plötsligt påkomna brådskan får kanske ses mot bakgrunden av, att bland intressenterna nu även befann sig »överintendenten och ceremonimästaren av våre orden baron Hårleman».[10]) Glasbruket kom emellertid till stånd och fick med tiden en ganska ansenlig produktion, huvudsakligen av fönsterglas och buteljer. Länge förblev det dock ej i de ursprungliga intressenternas ägo. Det inlöstes redan 1754 av brukspatronen Joh. Halenius.[11])

Under tiden som ansökan om privilegier för glasbruket befann sig på vandring bland myndigheterna, gjorde Jacob Eurenius ett försök att exploatera en nätvävstol, som han uppfunnit. Som Åke Meyerson berättat i Dædalus 1939 hade han ringa framgång däri. Han blev förekommen av kommissarien Jonas Norberg, som med rätt eller orätt misstänktes att ha stulit hemligheten. Det hjälpte ej, att Eurenius' släkting, den inflytelserike riksdagsmannen Olof Bidenius Renhorn, inskred till hans förmån. Av manufakturkontoret fick Eurenius dock till slut ett premium på 3 600 d. kmt »för att han icke skulle upptäcka denna maskin för främmande ministrar eller bege sig utomlands».[12])

Efter sitt giftermål 1747 synes Jacob Eurenius ha varit bosatt i hemorten som byggmästare och lanthushållare. Ett och annat spår av hans verksamhet är bekant. Således fick han tillstånd att inrätta en tullkvarn om två par stenar i Holströmmen, där han också byggde

en sågkvarn. Han uppförde även kronobränneriet i Härnösand 1776.[13])

Jacob Eurenius dog 1799 å Hol i Nora socken i Ångermanland. En silversnusdosa till 3 rdr och en ko till 6 voro de värdefullaste föremålen i det torftiga dödsboet.[14])

Johan Eurenius.

Det finns ingenting som tyder på, att Jacob Eurenius någonsin varit utomlands. Det är därför knappast troligt, att han författat Hultboken, i vilken flera utländska maskiner äro avbildade efter uppmätningar på ort och ställe. Däremot är det mycket som talar för att den yngre brodern, Johan, är författaren. Han föddes i Torsåker 1728 och blev efter tre år vid gymnasiet i Härnösand student i Uppsala 1748. Länge synes han dock icke ha uppehållit sig vid akademien, ty redan på våren 1751 återfinna vi honom vid Trollhättan, där arbetena på Polhems kanal pågingo sedan hösten 1749. Högsta överinseendet över företaget tillkom Hårleman, och med hänsyn till förbindelserna mellan denne och Jacob Eurenius är det väl inte omöjligt, att det var genom Hårlemans förmedling, som Johan fick anställning vid Trollhättan. Entreprenör för arbetet var Gustaf Adolf Wiman, tidigare konstmästare vid Salberget. Han skrev den 18 maj till sekreteraren vid Vetenskapsakademien Pehr Wargentin, att Johan Eurenius nyligen kommit till platsen, men strax vid ankomsten insjuknat så svårt, att man haft litet hopp om hans restitution. Sedan Wargentin 1753 blivit medlem av direktionen för Trollhätte slussverk, blev brevväxlingen mellan honom och Wiman mycket livlig. I flera av breven beröres förhållandet mellan Wiman och Eurenius, som med tiden synes ha blivit mycket spänt. Orsaken har utan tvivel varit, att Eurenius sällat sig till dem som inte trodde på den Polhemska planen.

När Johan Eurenius på våren 1751 kom till Trollhättan, hade arbetena där fortskridit ganska långt. Efter ett försök att med Polhems »paraboliska båge» avstänga Kavleströmsfallet, som misslyckats på hösten 1750, hade Wiman gripit sig an med en damm efter sin egen idé och lyckligt genomfört denna på våren 1751. Vid samma tid blev även dammen mellan Malgön och fastlandet klar, och av de tre fördämningar vid Trollhättan, som ingingo i den Polhemska planen, återstod därefter blott Flottbergsdammen. Denna vållade Wiman stort bekymmer, ty djupet var betydligt större än Polhem förutsatt och bottnen av dålig beskaffenhet. Under de följande åren inträffade flera missöden. Många av de »stolar», som Wiman utsatte i älven som stomme för den blivande dammen, lossnade och fördes bort av ström-

men. Skulden till åtminstone ett av dessa missöden synes Eurenius ha velat lägga på Wiman, ty i ett brev av den 10 jan. 1755 till Wargentin försvarar sig Wiman mot »Hr Jan Eurenii osanna föregivande» om arbetet. Av korrespondensen att döma var Wiman väl medveten om den misstro, som man på flera håll hyste mot Flottbergsdammen. Man misströstade inte blott om möjligheten överhuvud att fullborda dammen, man menade även, att en damm, i vilken så mycket trävirke ingick, inte skulle bliva hållbar i längden. Det framgår av Wimans brev, att man på något håll framkastat tanke på att alldeles slopa Flottbergsfördämningen för att i stället kringgå Helvetesfallen med kanal och sluss. En sådan kanal skulle emellertid, ansåg Wiman, komma att kosta åtminstone 200 000 d. smt, medan han trodde sig för 50 000 d. kunna »få Flottbergsdammen i sådant stånd, att han icke skall behöva någon kännbar reparation, ty han kan så inrättas, att träverket aldrig skall ruttna, näml. virket alltid är vått». Redan vid denna tid synes man ha övervägt att låta någon sakkunnig överse verket, och tydligen har Thunberg, då sysselsatt vid Sveaborg, varit påtänkt härför. I ett P.S. tillfogar nämligen Wiman: »Om Hr Byggmäst. Thunberg kommer hit ned, som jag gärna med första önskar, så ser jag ock gärna, att Herr Översten Ehrensvärd kommer med, så blir berättelsen om slussbyggnaden så mycket kraftigare till Konungen eller Riksens Ständer, ty skäl skall på min sida icke fattas i de mål som rörer såväl Flottbergsdammen som den omnämnda kanalen». Att Wiman missräknade sig på såväl Thunberg som Ehrensvärd skulle senare visa sig. Ingen av dem kom emellertid till Trollhättan, utan uppdraget lämnades till docenten i Uppsala Daniel Melander. »Jag hoppas, att Magist. Melander, som kommer hit, är både redlig och trogen och vill slussverkets väl» skrev Wiman vid underrättelsen härom.

På hösten 1755 hade arbetet vid Flottberget kommit så långt, att blott en stol återstod, då den mycket omtalade olyckan med dammen inträffade. Från ett sågverk ovanför hade av oförstånd ett stort parti virke släppts ut i älven. Plankorna samlade sig framför den sist utsatta stolen, som lyftes upp och fördes bort av strömmen. Nio man från Västgöta-Dals regemente hunno ej rädda sig undan utan drunknade. Wiman, som vid tillfället var borta på en inspektionsresa, blev vid underrättelsen »alldeles handfallen», som han skrev till Wargentin, och önskade sig långt från Trollhättan. Ett P.S. till brevet är av intresse, då därav framgår, var oppositionen var att söka. Wiman

skriver nämligen: »Men så länge någon flottning ovan Trollhättan i Göta älv får tillåtas, kan man intet för dylika händelser vara säker, och då får man åter de handlande i Göteborg till förföljare, varav jag och verket hava nog förut.»

Om Wiman hade rätt i sin förmodan om de handlande i Göteborg, kan det vara värt att lägga märke till, att Johan Eurenius hade goda förbindelser med en av de mest inflytelserika av dem, Petter S. Bagge, med vilkens dotter han sedermera förlovade sig. Bagge, som var lottägare i slussverket, hade tagit en verksam del i arbetet vid dess tillkomst och varit en av dem som på hösten 1749 fastställt sträckningen av kanalen. Så som förhållandet mellan Wiman och Eurenius utvecklade sig, är det föga troligt, att den senare länge stannat vid Trollhättan, och det förefaller inte osannolikt, att han i stället trätt i Bagges tjänst. Denne var intresserad i flera företag i Göteborgstrakten, bl.a. i ett skeppsvarv, på vilket han och Chapman erhållit privilegium 1749.[15]) Ett samarbete mellan Bagge och Eurenius skulle kunna förklara, att den senare i oktober 1755 gjorde upp ett förslag till fyr på Pater Noster. Detta ansågs på sin tid epokgörande, emedan det förutsåg bostäder åt fyrbetjäningen i en undervåning till fyrtornet, men nyare undersökningar synas visa, att uppslaget ej var helt originellt.[16]) Bagges intresse för fyrväsendet är i varje fall dokumenterat. Hans svärfar, kommissarien Busch i Göteborg, arrenderade en tid skötseln av några fyrar på västkusten. Detta arrende övertogs sedermera av Skånska Stenkolsintressenterna, till vilka Bagge möjligen hörde, och när dessa tröttnade 1763, övertog Bagge själv arrendet.

Wimans nedslagenhet över olyckan varade ej länge. Redan några dagar efter händelsen kunde han meddela Wargentin, att han »å nyo med fullt allvar gripit dammbyggnaden vid Elvius an och skall därtill icke spara de sista krafterna, ty jag vet att saken är klar och möjlig». Av fortsättningen av brevet finner man, att den kritik, som framkommit mot Flottbergsfördämningen, inte bara riktade sig mot själva dammen utan att man också tvivlade på, att ändamålet med fördämningen skulle uppnås. Detta var att höja vattenytan så mycket, att de ovanför liggande Helvetesfallen alldeles försvunno och lugnvatten skapades mellan Polhems och Elvii slussar. »De klentrogna», som Wiman kallade sina vedersakare, synas nu ha menat, att strömmen skulle bli alltför strid i den trånga älvfåran och därför ansett att Helvetesfallen skulle kringgås med kanal och sluss. Wiman synes i viss mån ha varit av samma mening, ty han talar om att leda trafiken så, »att

man intet skall behöva gå utom udden vid övre Helvetesfallet, varvid härnedan så stor fara göres av de klentrogne, vilket sker, när man spränger en grav igenom berörde bergsudde, som högst kan stiga till 300 cub. famnar, och när farten således blir lika säker som om en sluss vid Helvetesfallet skulle inrättas, så skulle heller ingen kunna härå mera klandra». Han fortsätter: »Jag kan väl tänka mig, att en hel hop oppositioner rörande Trollhättan lära under riksdagen komma fram, men låt mig äntel:n få part därav, så skola de få svar efter sin förtjänst». Han tillägger: »Med mitt memorial lär jag något få dröja och tänka efter, huru jag kan undgå disput med de handlande, ty skulle de nu få veta mitt påstående, medan riksdagen påstår, blevo de för svåra att göra med. Vi skola väl på slutet jämka saken till det bästa.»

Den 29 nov. meddelar Wiman Wargentin, att han inställt arbetena och permitterat manskapet. Detta hade säkerligen ingenting med olyckan att göra, utan var en rutinsak, ty på vintern kunde föga uträttas. När arbetet åter skulle kunna upptagas, måste bli beroende på ständernas beslut, eftersom pengarna voro förbrukade. Direktionen vågade ej begära ytterligare medel utan hemställde den 14 jan. 1756 hos K. Maj:t, att ständerna genom några i mekaniska verk kunniga deputerade ville taga »detta högst angelägne Trollhätte slussverk uti ögnasikte». Efter all sannolikhet stod den inflytelserike Ehrensvärd bakom detta förslag, ty redan den 3 okt. 1755 — riksdagen skulle sammanträda först den 13:de — hade han skrivit till Thunberg[17]): »Om ni vill nu, min gubbe, ska ni få göra den resan vi talt om till Trollhättan, Karls- och Landskrona. Med sista post kom underrättelse från Trollhättan, att en stol, som även denna gången var den siste att sättas ned, ånyo flutit bort, därigenom att en flotta av 800 tolfter plankor kommit att stadna emot stolen. Kunde den intet hålla denna tyngden, hur skulle den hålla ännu en 12 aln. uppdämning.»

Den 20 januari 1756 har Wiman blivit underrättad om Thunbergs tillämnade besök och skriver till Wargentin:

»Det är väl omögeligt, att detta verket i år hinner bli färdigt, men så skall det dock komma så långt, att ingen klok skall behöva tvivla, allenast vi få tillräckelig ammunition, jag menar pengar, så skall vi nog bestorma den förnämsta Trollhättefästningen. Vad Herr Thunbergs hitresa angår, så har jag väl gärna sett han kommit hit, på det han kunnat underrätta den delen av folket, som om Trollhättan i anseende till falska rykten ifrån Hr Jan Eurenius fått falska begrepp, men annars lärer varken han eller någon annan komma längre med dämningssättet vid Flottberget än man nu i vinter på nogaste sättet övervägt och genomgått. Och på det jag intet skulle tro mig själv för väl, efter jag vet, att flera ögon se mera än få,

så har jag tillika med Hr Brehmer den saken noga examinerat, och vi finna alldeles ingen omöjlighet vid Flottberget och mindre på de övrige ställen. Och jag tvivlar för ingen del därpå, att då jag, som till någon del har igenomgått denna skärselden, får tala med honom, Hr Thunberg, skall han nog bli övertygad uti de mål, han ännu kan tvivla på.»

Några dagar senare eller den 31 jan. skriver Wiman åter från Vänersborg till Wargentin:

»D. 26 Jan. kom Herr Byggmästaren Thunberg och Hr Leutnant Fellers hit, och d. 27 följdes vi till Trollhättan, då de fingo se, vad svårigheter jag dels haft och till någon del ännu har att nappas med, och sedan de sett omständigheterna med kanalen vid Helvetesfallen samt funnit, huru mycken elak sprängning och fördämningar den vägen fordrade, ifall man föll på den tanken, så kunde de icke neka en mångfaldig besparing, om Flottbergsdämningen fullföljdes, fast han är svår att hållas med, men därföre icke omöjlig. Hr Byggmästare Thunberg var väl i början nog fruktande för detta arbete, men då jag berättat, huru jag tänkte fullborda dämningen, kunde han ingen omöjlighet finna, utan sade allenast, att det var ett svårt arbete att göra med, som ock är sant. D. 29 reste de härifrån åt Göteborg.»

Den 21 febr. återkommer Wiman till frågan:

»Nog viste Hr Thunberg och Hr Fellers sig så här, som de voro välsinnade, och den förre kunde då icke neka mig Flottbergsdammens möjlighet, även om han i början var porterad för kanal vid Helvetesfallen, ty då han fick se den situationen, varest denna kanal skulle göras, märkte han både kostnad och svårigheter på den vägen infalla, som ock sant är, så att han sedan för Flottbergsdammen var mera hågad. Dock är Trollhättan så beskaffad, att man på en dag icke kan finna alla svårigheter etc., utan det fordrar längre tid att moget tala om den samma.»

Den 29 maj kan Wiman meddela Wargentin, att direktören i mekaniken Sohlberg nyligen kommit till Trollhättan och att löjtnant Fellers och »dess kamerader» varit där tre veckor, sysselsatta med mätningar. Han kan också omtala, att Fellers planerat en kanal, som skall börja »ett gott stycke ovanför Hillerströms» och gå 1/4 mil öster om älven »igenom berg och kärr» för att mynna ut norr om Åkersström. Bara sprängningen av denna kanal, som skulle bli 3/4 mil lång, beräknar Wiman till 960 000 d.smt. »Jag tror Rom i sin välmakt skulle haft syssla med en sådan byggnad.» Han hoppas få del av de nya herrarnas betänkande, »så skulle jag därtill spara sådana skäl till motstånd, att varken Hr Thunberg el:r någon annan skulle kunna häva dem. Men jag ber ödmjukel:n, att det blir oss emellan, ty jag har nog ovänner och avund ändå. Vid den omnämnda kanalens anläggning haves intet avseende på kostnaden, ty sluter jag härav, att Herrar Officerare lär vara vana att hava mera att taga av, än vi fått till Trollhättan.» Han

fortsätter: »De hitkomna Herrar tro, att det är omöjligt få Hojom varp ner om slussen Polhem segelbart, men de äro rädda för strömvatten som flugor. Det är en bagatell att få det spakt, det påtar jag mig att oemotsägligt bevisa och sätta i verket.» I ett P.S. tillfogar han:

»Jag fick i torsdags på Rånnum veta av herrarna ifrån Stockholm, att den nya kanalen skall bli 8 alnar djup och 16 alnar bred, men tokeri alltsammans. Göta älv, Vassbotten och Karlsgrav är inte djupare än 4 aln. Vem kan bortdämma vattnet i Göta älv och spränga honom djupare på många o. långa ställen? Skulle man ock göra kanaler brede vid, så blir det ett evighetsarbete och som kan tömma pungen. Dessutom äro de icke i stånd att hantera större fartyg uti Göta älv än sådana som äro projekterade, ty älven är för strid, de hava syssla nog med älvbåtarna, som nu brukas. Jag har mycket raisonerat i den saken med sal. Baron Hårleman, som tog skäl, men hans herr svåger, Herr general Liewen, lär av förgyllt prat blivit dragen på Hr Överste Ehrensvärds sida, så att ingen vet så mycket som H. Thunberg. Jag är ock indifferent, om jag blir här längre, ty jag tycker skammen börjar gå över torra landet. Jag skulle ändå, om jag lever, på annat ställe kunna visa, att jag kan gå så långt i vattnet som någon annan. Förlåt min vidlyftighet och nämn ej om det jag omtalt, ty jag tiger så länge tills tiden blir och låter dem mäta och resa omkring Trollhättan bäst de vilja, när jag ser de fara vilse.»

I sitt nästa brev av den 5 juni meddelar Wiman, att »Herrar Commiterade själva sett stora svårigheter vid de påtänkte nya kanaler förbi Trollhättan» och att han för Sohlberg framhållit det avbräck en sådan sträckning skulle vålla i Vänersborgs handel. Wiman åsyftar planen att från viken Dettern gå öster om Halle- och Hunneberg genom Flo socken till någon punkt söder om Trollhättan, i vilket fall trafiken aldrig skulle beröra Vänersborg. Av detta skäl hade de kommitterade enligt Wiman »liksom lämnat den idéen». Han hade vidare sagt Sohlberg sin »tanke om fartens fullbordande» utan att dock kunna övertyga honom. Wimans åsikt om kanalens utförande synes nu ha ändrats. Väl är han fortfarande övertygad om möjligheten att fullborda Flottbergsdammen, »allenast jag för isläpp får vara i fred», men samtidigt säger han sig ostridigt kunna visa, »att man, fast dammen byggs, ändå ej kan komma uppför med fartyg vid övre Helvetesfallet», varför där »onekligt» måste bli sluss. Wiman föreslår »en sluss och tak, lika som vid gr. Ekeblad», alltså en schaktsluss, under det Sohlberg vill ha två öppna slusasr. Men det är icke nog med, att Wiman nu övergivit den gamla planen i fråga om Helvetesfallens övervinnande, han vill nu även göra en sprängd kanal från Olidehålan till slussen Elvius, »så blir hela kanalen avstängd ifrån Trollhätte ström,

som för farten är ostridigt bäst, i anseende till orkaner, flytande is och trävaror, som kunde föra ett fartyg till utloppet av Flottbergsdamm, ifall farten bleve i själva älven, som då vore uppdämd av Flottbergsdämningen». Det märkliga har alltså inträffat, att Wiman, den Polhemska planens trogne förfäktare, nu övergivit en av grundtankarna i denna, nämligen att leda sjöfarten genom själva älven. Han är således nu inne på den linje, som Thunberg givit uttryck åt i ett långt senare brev till Wargentin: »Min Herre vet, att jag vid ideen om Durchfarter ej alltid binder mig vid älvar och strömmar, utan går därifrån, då omständigheterna så fordra och terrainen så tillåter». Man frågar sig, vad som inträffat mellan den 29 maj, då Wiman gör sig lustig över de herrar, som äro rädda för strömvatten som flugor, och den 5 juni, då han så radikalt bytt åsikt. Förklaringen skymtar kanske i fortsättningen av samma brev:

»Nu kan alla se, att det är omöjligt att komma fram vid övre Helvetesfallet utan sluss, men den kloke Eurenius, som var här så länge, Hr Directeur Sohlberg, som var här 1751, Hr Thunberg och Hr Fellers, som voro här i vintras, och Hr Cancelli Råd: Klingenstierna, som ock jämte Hr Melander varit här nedre, hava ändå tigit med denna saken, som alltid varit en högmålsfråga, och när jag nu yppar sakens viktighet, heter det, att jag bort yppa sådant förr, och det har jag gärna gjort, om jag det vetat förr än jag fick transversal section vid Flottberget. Dessutom har jag ock litat på sal. Polhems svar . . .»

Det förefaller som om Wiman kommit underfund med, att Polhems och Elvius felbedömning av situationen vid Flottberget dragit med sig en annan svårighet än den som det ökade djupet redan berett honom vid dammbygget. Felbedömningen måste nämligen ha medfört, att man även underskattat vattenföringen i älven[18]) och således inte tänkt på, att strömmen i den trånga älvfåran vid Helvetesfallen kunde bli för stark för fartygen. Denna omständighet synes även Hårleman ha förbisett, ty Wiman söker taga både honom och Elvius i försvar: »Här talas ock mycke om Sal. B. Hårlemans och Elvii göromål vid detta arbetet, men det är lätt att prata uti en sak, som kommit så långt som detta arbetet nu är. Om de varit med här i början, tror jag de haft mindre att säga. Sal. B. Hårleman och Elvius gjorde uti sin tid mera nytta än dessa kunna och kanske vilja hinna med.» Egendomligt förefaller dock, att Wiman så sent fått upp ögonen för denna sak. Redan på hösten 1752 hade man nämligen kommit så långt vid Flottberget, att blott en 10 alnars öppning i mitten återstod. Älvens »transversalsektion» måste därför redan då varit i stora drag bekant.

Till dem som kritisera planen räknar Wiman Johan Eurenius: »Så är ock den falske J. Eurenius hitkommen och följer ständigt Herrar Deputerade; men Gudi lof, jag är intet rädd för någon ting, ty jag har så handhaft detta arbete, att jag det både för Gud och mänskor kan försvara.» En vecka senare avsänder Wiman till Wargentin avskrift av den promemoria han lämnat Sohlberg, »vilken ändå hade långt mera förtroende till H. J. Eurenius än mig, som jag får lov och smälta så länge». Han fortsätter:

»Jag har, oss emellan sagt, hört glunkas, att J. Eurenius skall komma hit till arbetet igen; men om så händer, vill jag häldre vara härifrån, ty det var nog bråk ibland folket, då han var här, så att jag så när tröttnat därvid, ja, han ville ha större respekt av arbetsfolket än vanligt är och jag pretenderar, vilket de ej ville förstå sig på, med mera. Jag rekommenderar saken om mig och Trollhättan till gunstig omtanke, så att jag icke må lida till min lilla heder, ty då förfaller allt mitt övriga courage för detta verket, som ännu behöver en van och försökt styrman.»

En sak, som oroar Wiman, är vad man skall säga ute i landet, om arbetet överges till förmån för en annan plan. Den 6 juli 1756 skriver han: »Sedan Hr Fellers kom hit att mäta på andra ställen än Trollhättan, har allmogen trott allt vara fåfångt gjort på denna kanal, ja, det går nu över allt, att man för roskuld har nedgravit Kronans pengar, så att det nu blir bättre att vara härifrån än här.»

Ett brev av den 27 juli 1756 bekräftar Wimans ändrade uppfattning om Flottbergsdammen:

»Aldrig kan mig nekas möjligheten av Flottbergsdamm, och att han skall stå så länge trä varar i strömt vatten, det vill och kan jag mångfaldigt bevisa. Men efter Hr Direct. Sohlberg själv måste tillstå omöjligheten att kunna komma upp för Helvetesfallen, sagt (d.v.s. om) Flottbergs damm skulle byggas, utan man måste ändå hava slussning förbi samma fall till Olihålan, så ser jag ingen nödvändighet med Flottbergsdamm, utan den kostnad, som denna kunde fordra till mindre än tillämnad höjd, kan användas till en sprängd kanal mellan Olihålan och Elvius, och då är saken både klar och säker.»

Hela sommaren förgår emellertid utan att något blir bestämt, varken om arbetets återupptagande eller om den plan, som skall följas. Ovissheten börjar irritera Wiman: »Jag må ej tro, att Riksens Högl. Ständer göra något slag i saken, förr än Baron Ollonberg och jag, som känna verket, bli hörda. Blir intet våra skäl antagna, så rå de själva. Jag är ock lika nöjd, huru det går, allenast det en gång kunde bli slut, så att jag visste, om jag härmed skall längre ha att göra el:r ej.»

Inte förrän den 15 okt. 1756 blev sekreta utskottet färdigt med sitt utlåtande, vars slutkläm var, att en ny väg för kanalen borde uppsökas. Härom har väl Wiman knappast fått kännedom, då han den 22 okt. skriver till Wargentin:

»Blygsamheten borde väl avhålla mig att med mine simple brev så ofta besvära och oroa Herr Secreteraren, men Herr Secreterarens gunst och bevågenhet försäkra mig ändå, att dessa rader med vanligit tålamod genomläsas och nu som förr milt uttydas. Av Herr Assessoren och Bergmästaren Troils brev ifrån Falun till sin son här på Rånnum, som där vistats några veckor hos Baron Ollonberg, har man sett, det Herr Directeur Sohlberg för Hr Ass. Troil yttrat sig, det han tänker flytta hit till Trollhättan, där han ock skall vara mycket välkommen, så att jag för min del skall göra honom all tillbörlig heder, som jag kan, medan jag är här. Men som jag så ganska väl känner hans styrka uti sluss- och dammbyggnader, så vore allt för väl, om man kunde få någon emploij för Hr Jan Eurenius, enten till Slottsbyggmästare i Stockholm eller till Amiralitets- el:r Fortifications Byggmästare vid Stockholm el:r Karlskrona, eller om Herr Generalen Liewen ville taga Herr J. Eurenius till skånska byggnaden, så skulle man få se, huru bekymrad Hr Direct. Sohlberg skulle bliva, och huru han då skulle frukta för Trollhättan. Ty han litar endast på J. Eurenius, som änskönt han behöver det han nu kan i dessa saker, så är han ändå här uti mångdubbelt bättre än Hr Dir. Sohlberg — — —. Och ifall de skulle gå vägen åt Flod och Lerum etc. med kanalen, så blir det långt värre, ty så snart de om 10 à 12 år få kanalen färdig, så rinner han av lera igen och blir för grund, ty vill jag ingalunda hava därmed att göra, utan vill i den händelsen se mig om, hur jag kan — — —. Och skulle Riksens Högl. Ständer vilja bestå mig något för det jag varit och gjort här nedan, så är jag ock nöjd att skiljas härifrån. Jag vet visst, att den som tager in mitt rum får sitt tillräckeliga lystmäte, förrän Trollhätte el:r Lerums kanaler bliva färdiga — — —. Skulle Hr Secret. märka, att vederbörande hava något misstroende för mig och min hushållning med slussbyggnaden, så kan jag icke bättre komma därifrån, än om Herr Secreteraren täckes styrka till en allvarsam undersökning här nedre, ty det må nu bli vad slut det vill med Trollhättan, så vill och kan jag visa, det jag gjort vad en ärlig människa bör göra.»

Av Wimans korrespondens med Wargentin förefaller det som om han ännu på våren 1757 trott Flo-alternativet vara det mest aktuella. Den 5 mars heter det:

»Men om jag vore malitieuse, så borde jag ej omnämna de svårigheter i synnerhet på Flodvägen infalla utan låta dem fresta och göra början med sin nya kanal åt Flod. Jag skulle då få den största satisfaction, jag kunde önska mig, ty om de hava haft full insikt i slussbyggnader, så hava de aldrig styrkt till en väg och arbete, som varken de el:r den störste mechanicus i världen med Rikets fördel kan göra brukbar och varaktigt. Men mitt sinne är för ärligt att icke ge vid handen, det jag vet är skadligt för allmänheten, ehuru där på nu litet eller intet

lär reflecteras, efter Herr Joh. Eurenius skall vara utnämnd såsom en förfaren Mathematicus etc. att med samråd gå stora deputation till handa.»

Om Sohlbergs kapacitet som kanalbyggare har Wiman inga höga tankar: »Orsaken varföre Hr Sohlberg despererar på denna plan är åtfruktan för avdämningarne över Hojoma varp och Olihålan, ty han har aldrig försökt sådant arbete, och därföre blir det ock svårt för honom, men för en som under 6 à 7 års arbete fått känna ekluten har det ingen nöd.» I slutet av april omtalar Wiman, att han av Eurenius fått veta, att Sohlberg »om någon vecka väntades hit, men vad han skulle här, visste han icke». Först den 14 maj får han reda på, »att Hr Directeuren Sohlberg av Riksens Högl. Ständer utsetts till Primarius här vid verket. Jag hoppas det äger sin grund, så att jag därefter kan taga mina messurer och tänka på flyttning med mitt hushåll härifrån till Sala i sommar och hoppas även, att jag i anseende till min träldom här vid verket får något till mitt understöd.» Sitt sista brev till Wargentin från Vänersborg skriver han den 28 maj:

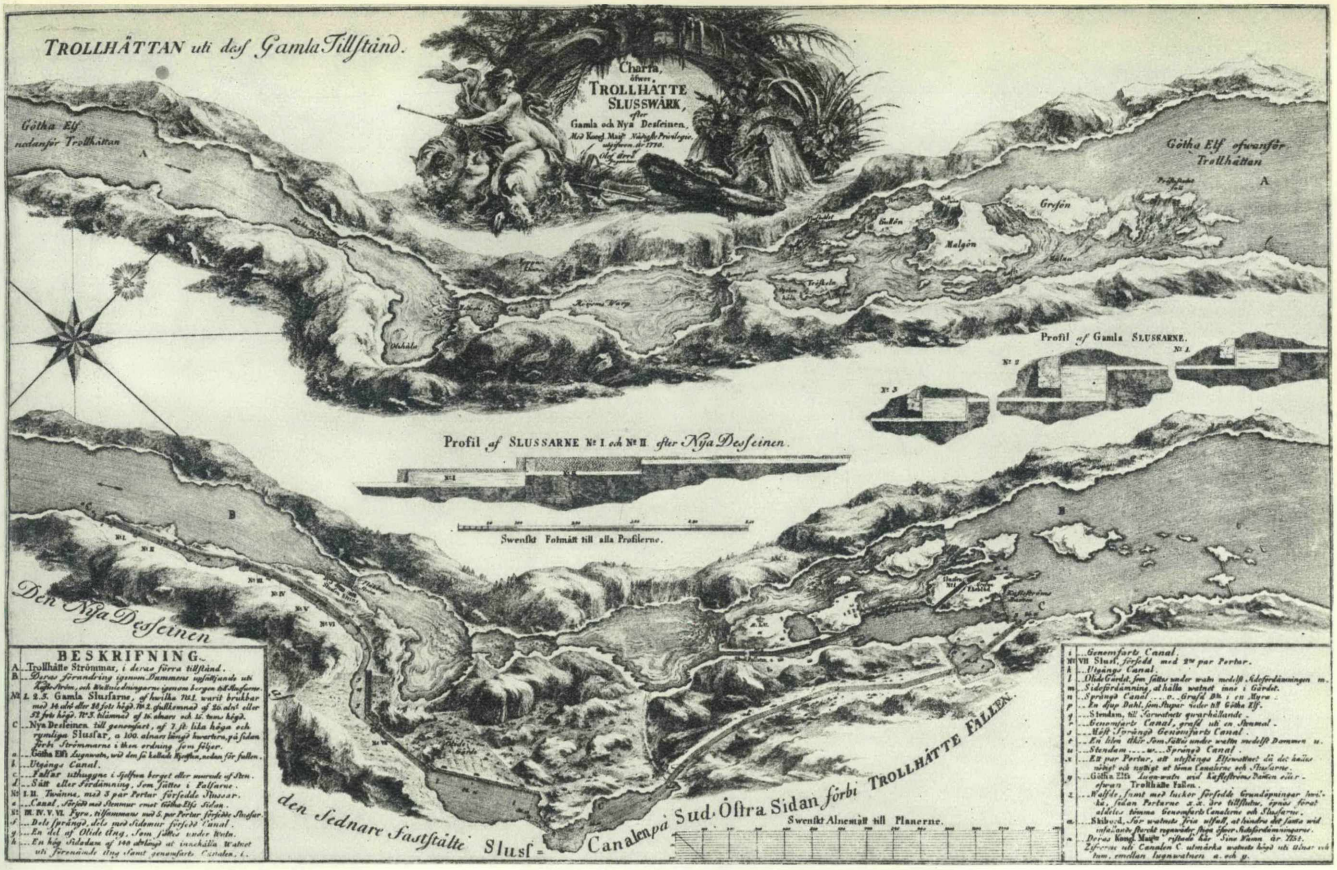
»Hr Directeuren Sohlberg har ännu icke stort försökt i vattenbyggnader, han (tör) väl få sitt lystmäte, innan allt kommer i stånd, de må taga vad plan de vilja. Ty änskönt jag därmed 30 års tid umgåtts, så har det ändå fattats mig experience i somlige mål, som jag ej förmodat — — —. När jag, vill Gud, i nästkommande augusti månad slipper Trollhättan, som jag nu alldeles slagit ur sinnet, jag hoppas att de i stället för sysslan i Sala, som jag för Trollhättan måste lämna, hjälper mig någon pension, att jag får litet att soutenera av, då det ock ser hederligare ut att gå härifrån.»

Sin önskan om ett hederligt avsked från Trollhättan fick Wiman uppfylld. Jennings berömde inför Vetenskapsakademien hans snille och dristighet,[19]) och när han entledigades från arbetet, emedan detta komme »att fortsättas efter en annan idé än tillförne», fick han det vitsordet, att han gjort »sitt bästa och med mycken flit sökt verkställa slussbyggnaden — — — varandes det icke hans skuld, att Flottbergs fördämning ej kunnat bringas till fullbordan». Mellanhavandet med kronan synes ha avvecklats på ett för Wiman tillfredsställande sätt, och med en årlig pension på 1000 d. smt drog han sig tillbaka till Armansbo i Nora församling i Uppland. Hans levnad blev dock inte lång. Redan den 13 jan. 1760 avled han, blott 50 år gammal. Han efterlämnade ett brev till Wargentin med påskrift: »Detta couverteras och efter min död avsändes till sin värda ägare, Gud signe honom för allt gott.» I brevet avlägger Wiman sin ödmjuka tacksägelse för den myckna gunst, som han oförskyllt åtnjutit, och hemställer, att War-

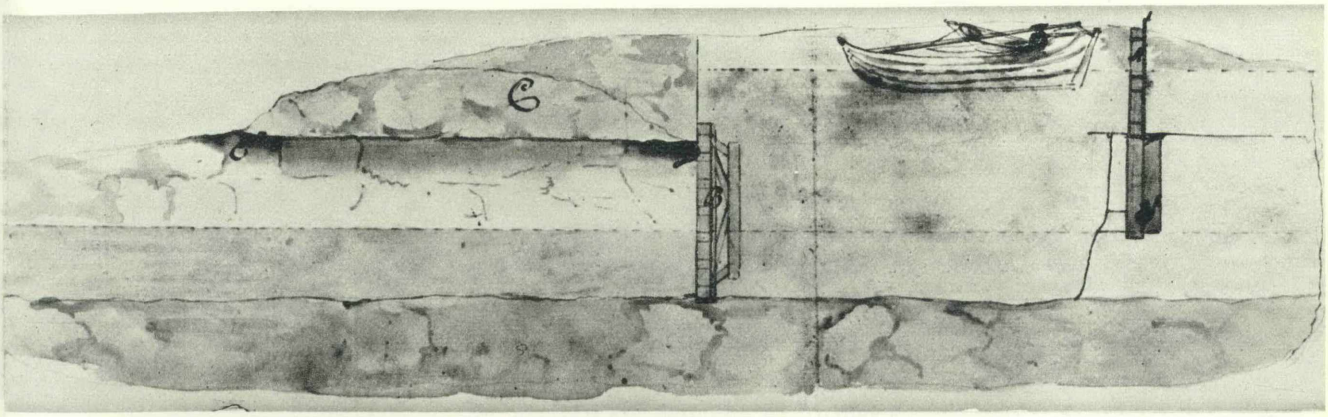
gentin ville laga så, att hans hustru finge något litet av pensionen till barnens uppfostran, en önskan som också villfors. I brevet gör Wiman också upp bokslutet över sitt arbete:

»Min hederliga pension tröstar mig och att jag vet, det eftervärlden skall erkänna Kavleströms-dämningen och avdämningen vid slussen Polhems nedre kanal för svåra arbeten. Kavleströmmen dependerade av Prästskedet, och det ansågs svårare än Flottberget, ty det förra låg på sidan av Göta älv, att jag hade svårt få något fäste el:r förhåll åt det jag ville utsättja, men det senare låg i lika direction med nödiga förhåll etc., men här dugde intet bottnen, och djupet var och blev större än jag förmodade. Och för gunstige Herr Secret. och Riddaren kan jag säga, att om jag både skriftligen och muntligen icke varit inbillad av D.M. (Docent Melander?), att Helvetesfallen skulle bli spaka, sedan Flottbergsdammen vore färdig, vilket NB var, är och blir för alla tider omöjligt, så hade jag — — — själv sökt ändring, medan tiden var, då det ej blivit sluss vid Helvetesfallet samt att slussverket nu varit färdigt utan någon Flottbergsdämning. Ty yttre bottnen var lös av skölberg och djupet 5 à 6 al:r mera än Polhems uppgift. Så har där aldrig blivit någon bastant damm vid Flottberget. Men att Kavleströms damm skall stå i evärdeliga tider, det lovar jag, om dess öppningar igenfyllas, och att han med flit ej raseras, fast det hette icke så, när deputation var där nedre. Jag har i 30 år verserat vattenbyggnader, och jag känner den saken. Jag vill önska, att Hr Direct. Sohlberg, K. Slottsbyggmästaren Thunberg samt Hr Johan Eurenius, som något känna detta arbete, ville först bygga om Kavleströms damm och sedan döma om dess bestånd.»

När arbetena vid Trollhättan avstannade på hösten 1755, hade betydande delar av Polhems plan fullbordats. Arbetena i Karlsgrav hade blivit färdiga 1753 och den översta slussen vid Trollhättan, Greve Ekeblads, på hösten 1754. Segelfarten hade då blivit möjlig från Vänern till Trollhättan. På de två övriga slussarna, Polhems och Elvii, återstodo blott obetydliga arbeten. Hörnstenen i den ståtliga byggnaden, Flottbergsdammen, var dock långt ifrån sin fullbordan. För Wiman var det en hederssak att rädda så mycket som möjligt av det utförda arbetet, och den lösning han förordade var därför en kanal, som skulle följa älvstranden och förses med en schaktsluss med stollgång av Polhems typ, utsprängd i bergen öster om Helvetesfallen. Sedan sekreta utskottet, utan tvivel på Ehrensvärds föranstaltande, beslutat att den nya kanalen skulle förses med slussar av 100 alnars längd och 18 alnars bredd, var Wimans förslag ur räkningen. Även om de redan färdiga slussarna skulle ha kunnat ombyggas till dessa dimensioner, fanns det dock ingen möjlighet att konstruera slussportar av så väldiga dimensioner för schaktslussar av det djup, det här var fråga om. Och slutligen var det givetvis omöjligt att tänka sig slussar med stoll-



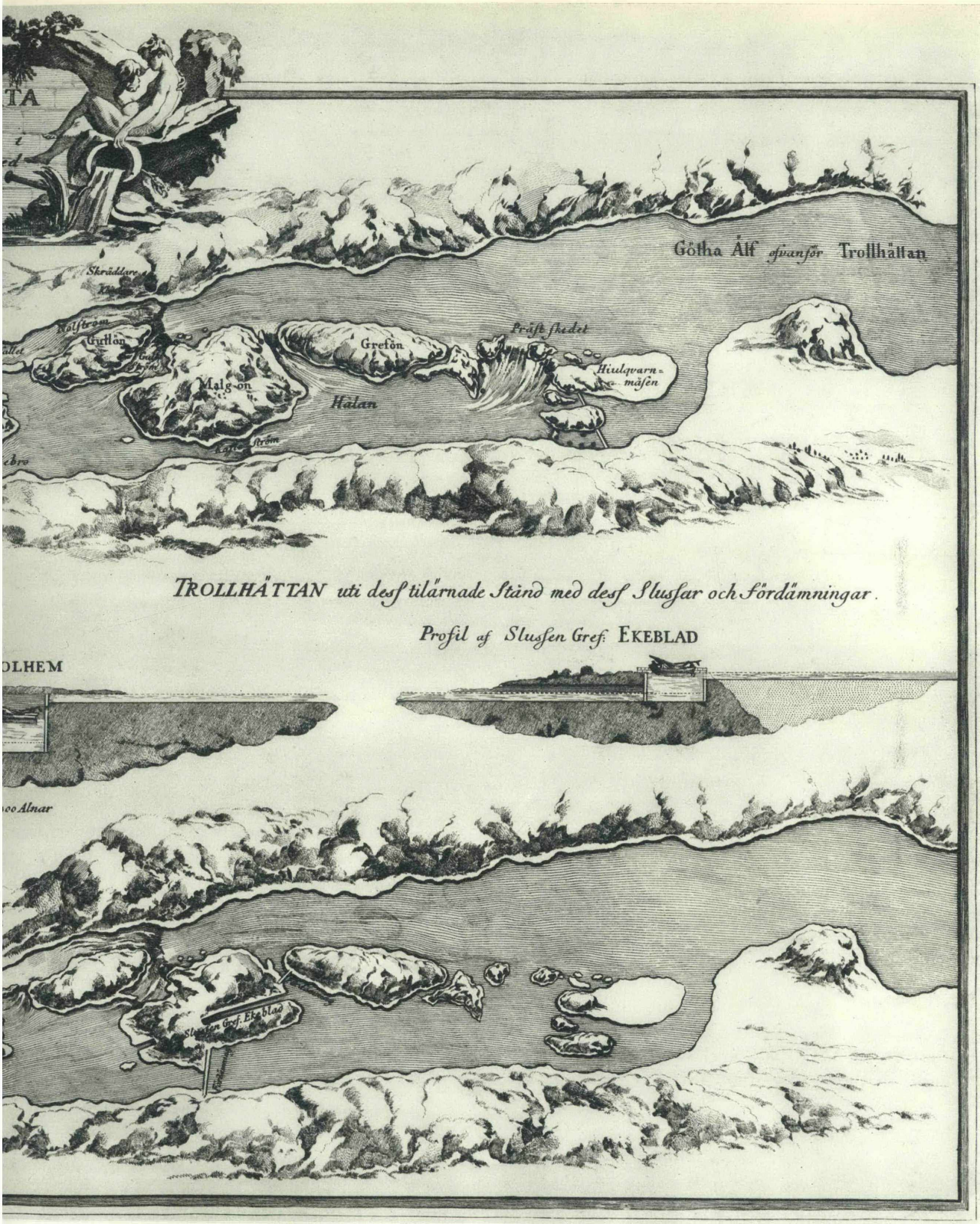
På Olof Årres »Charta öfwer Trollhätte Slussvärk efter Gamla och Nya Desseinen», utgiven 1770, är det Polhems och Thunbergs förslag som visas. Skillnaden mellan dem är påtaglig. Själv skrev Thunberg till Wargentin: »Min Herre vet, att jag vid ideen om Durchfarter ej alltid binder mig vid älvar och strömmar utan går därifrån, då omständigheterna så fordra och terrainen så tillåter». Av de sju behövliga slussarna blev blott den nedersta, Åkerströms sluss, utförd.



Sluss enligt Polhems förslag för Trollhättan efter ritning i »Hultboken» i Tekniska Museet, troligen utförd av Johan Eurenius.



Denna av arkitekten och gravören Jean Erik Rehn (1717—1793) år 1750 utförda »Charta öfwer Trollhättan i Götha Elf med dess Slussar» visar Polhems geniala kanalprojekt. För att slippa använda klinkert och cement, som ej tillverkades i Sverige, utnyttjade Polhem själva älven som farled och sprängde ut slussarna i berg. Tre fördämningar skulle byggas, en över Kavleströmmen, en vid Håkanshamn och en över Flottströmmen. De skulle kringgås med tre djupa schaktslussar, som fingo namnen Greve Ekeblad, Polhem och Elvius.



TROLLHÄTTAN uti dess tilärnade Ständ med dess Slussar och Fördämningar.

Profil af Slusen Gref. EKEBLAD



Ingenieuren d.v.s. Lantmätaren Olof Årre (1732—1809), som även var Vetenskapsakademiens ritmästare, har utfört en »Charta öfwer Götha Elfs och Trollhättans Belägenhet». Den här återgivna detaljen av denna karta visar även Karlsgrav mellan Vassbotten och Göta älv, uppkallad efter Karl IX. Han lät rensa upp graven, sannolikt för att åstadkomma en farled förbi fallen vid Rånnum. Enligt Polhems projekt övervanns höjdskillnaden med en sluss, kallad Greve Tessin, vid Brinkebergskulle. Thunberg använde två slussar, efter Gustaf III benämnda Gustafs slussar.

gång, farbara blott för fartyg med fällbara master, om flottans fartyg skulle kunna använda kanalen, vilket säkerligen var Ehrensvärds tanke och sekreta utskottets avsikt med de stora slussarna. I och med detta hade det Polhemska projektet alldeles fallit, och det återstod blott att finna en annan väg för kanalen. Detta var uppdraget till den kommission, som ständerna beslutat.

I april 1757 anmodades Sohlberg att anställa nödiga avvägningar och Thunberg, som då vistades i Finland, att infinna sig vid Trollhättan. Innan Sohlberg företog sig den anbefallda förrättningen, anhöll han dock underdån-ödmjukast, att trenne skickeliga personer måtte förordnas att gå honom tillhanda vid mät- och avvägningar, flukteringar, grunders undersökande samt kartors upprättande. En av de av honom härtill föreslagna var Johan Eurenius i Göteborg.[20]) Denne kom att deltaga i planeringsarbetet i två egenskaper, dels som Sohlbergs medhjälpare, dels som en av de matematici och mekanici som sekreta utskottet utsett. I den sista egenskapen fick han förnämligt sällskap. Sekreta utskottet hade nämligen som sakkunniga, för att använda vår tids terminologi, utsett generallöjtnanten greve Liewen, generalmajoren Ehrensvärd, överdirektören i lantmäterikontoret Faggot, ryttmästaren Jennings, direktören Meyer av den kända stycksgjutarfamiljen, sekreteraren Wargentin, docenten Melander, slottsbyggmästaren Thunberg och byggmästaren Eurenius. Av det pommerska kriget blevo Liewen och Ehrensvärd hindrade att deltaga. De ersattes med överstelöjtnanten Strussenfelt, en fortifikationsofficer med stor erfarenhet. Meyer kom ej att deltaga.

Thunberg, Sohlberg och hans medhjälpare samt Eurenius inställde sig vid Trollhättan i juli 1757 och de övriga sakkunniga i början av augusti. Vid mitten av samma månad kommo de av sekreta utskottet utsedda deputerandena från ständerna. Bland dem lägger man märke till handelsmannen Petter S. Bagge som en av borgarståndets representanter. Den 12 sept. var deputationen färdig med sitt utlåtande. I detta erinras om de svårigheter vid Flottberget, som tvungit direktionen att låta arbetet avstanna på hösten 1755. Vidare framhålles, att sekreta utskottet »funnit betänkeligt att låta fortfara med den påbegynta fördämningen» och därför begärt att en ny väg skulle utstakas. Deputationen hade funnit Flottbergsdammen om icke alldeles omöjlig dock så svår, kostsam och äventyrlig, att den icke kunde tillstyrka att därpå använda vidare arbete och kostnad. Förslaget att kringgå Helvetesfallen föll på ständernas uttalande om slussarnas dimensioner,

enär en så stor utvidgning av de befintliga slussarna ansågs kosta för mycket. Det återstod således blott att finna en ny väg längre bort från älven. Sedan olika förslag utdömts, däribland den av Wiman omtalade Flolinjen, återstod blott ett förslag, ursprungligen uppgivet av Thunberg men sedermera bearbetat av Sohlberg. Detta tillstyrktes av deputationen. Kanalen skulle enligt detta förslag börja vid Kavledammen och därefter gå ett gott stycke öster om älven samt mynna ut i denna vid Jordsten nedanför Flottströmmen. Deputationens betänkande insändes den 20 sept. av direktionen till K. Maj:t och blev den 13 dec. gillat och stadfäst.

När K. Maj:t hörde sig för hos statskommissionen om möjligheten att få pengar till det stora arbetet, visade sig detta på grund av statsbristen omöjligt och det enda man ansåg sig orka med var ett anslag på 1400 d. smt åt byggmästaren Johan Eurenius för att i utlandet studera klinkert- och cementtillverkning. Deputationen hade nämligen framhållit, hurusom vid den föreslagna slussbyggnaden det mest grannlaga och kostbara arbetet bestod i murning med klinkert och cement, men att det i riket var brist på sådana män, som hade erfarenhet i detta slags arbete. Denna brist hade redan Polhem erkänt, och den var i själva verket anledningen till att han valde att så långt som möjligt använda älven som farled och att spränga in slussarna i berg.[21]) Deputationen hade funnit det angeläget, att någon väl underbyggd, uppmärksam och förståndig man utskickades på några månader till Holland, »varest uti slikt arbete de störste mästare gives». Alla dessa egenskaper hade deputationen funnit hos Eurenius, och den hemställde därför om ett anslag, så att han, »som uti flere slags grannlaga konstbyggnader redan är förfaren», skulle få tillfälle att förvärva än mera skicklighet till fäderneslandets tjänst. Deputationens avsikt hade varit, att Eurenius skulle ha anträtt sin resa på hösten 1757, men utanordnandet av den ringa summan synes ha stött på svårigheter, och först i september 1758 kunde han ansöka om resepass, sedan Petter S. Bagge trätt hjälpande emellan.[22]) Antagligen anträdde han kort därefter sin resa, från vilken han återkom 1760. Hans reseberättelse synes nu vara förkommen, men av ett memorial[23]), som han den 12 aug. 1761 inlämnade till direktionen, kan man åtminstone se, vilka ämnen han avsett att studera. Inledningsvis påminner han om, att den av Rikets Högl. Ständer förordnade deputationen funnit nödigt, att en fullkomligare kunskap om murarbeten under vatten införskaffades från utrikes orter, där sådana redan i långliga tider varit i bruk, så-

framt slussbyggnaden skulle med besked låta sig göra. Han hade därför vinnlagt sig om att inhämta all den kunskap han möjligen kunnat av de byggnader, som varit under händer och av de murmästare han träffat, men han hade också med uppmärksamhet undersökt alla äldre och betydande byggnader, som legat i hans väg. Strax i början av detta studium hade han funnit mycken ofullkomlighet, som kunde slutas av de skiljaktlige och obevisade meningar, som funnos hos de mest namnkunniga skribenter, så äldre som yngre, och han hade därför trott, att »en grundelig teori även i detta ämnet skulle kunna bota dessa felen, såväl som det skett uti andra upparbetade konster och vetenskaper, där den rätteligen blivit brukad». Genom ett flitigt jämförande emellan de händelser vid byggnader förekommit och de försök, som dels funnos hos andra och dels sådana och till ämnet lämpligare, som han själv gjort, hade han därför äntligen kunnat draga några säkra och nyttiga slutsatser, vilka annars näppeligen kunnat vinnas. På denna grunden hade han med säkerhet kunnat göra sig underrättad om nyttan av de engelskas kalkbrännerier, om holländarnas och fransosernas åtskilliga cementer, om vattuklinkert och prov på dess godhet och äntligen huru dessa skulle brukas. På samma grund hade han utforskat orsakerna till att det italienska puzzolancement, som han införskaffat, den romerska tuffstenen och det holländska cementet, gjorde så mycket starkare och varaktigare förbindningar vid alla murarbeten, såväl över som under vatten, än annat murbruk av kalk och sand allena. Hemma i fäderneslandet hade han också efterspanat och lyckligen upptäckt åtskilliga ämnen med förträffliga och nyttiga egenskaper, så att man ej vidare hade för nöden att införskaffa dem från utlandet för sådana angelägna arbeten som Trollhätte slussverk och dockbyggnaden i Karlskrona. Härutinnan hade han vidare, dels på egen och dels på handelsmannen Petter S. Bagges nog dryga omkostnad, gjort många och säkra försök.

Därutöver hade han gjort åtskilliga mekaniska anmärkningar såväl över själva slussarnas skapnad och grund som över varjehanda proportioner och sammansättningar av slussportar. Han hade vidare undersökt, hur trösklar och falsar för portarna skulle kunna göras av huggen sten. Fransmännen använde visserligen trösklar av trä och föregåvo vid tillfrågan åtskilliga orsaker därtill, men varken det ena eller det andra vore giltigt nog. Det vore lätt att bevisa, hur omöjligt det var att binda en mur så vid trä, att icke skärning med tiden uppkomme, i synnerhet i Sverige, där kölden är så stark. »Slussarna vid

Sparrendam uti Holland, vid Rhenströmmen op de Vaart, uti Utrecht och staden Brygh uti Flandern etc. vittna ögonskenligen och enhälligt om denna sanningen, jag får ej nämna Slussen här uti Stockholm vid Söder, därest okunnighet vid murbrukets tillredande och dess oduglighet även mycket bidragit till samma fel.»

Av allt han anfört, förmodade Eurenius, borde nogsamt kunna slutas, huru litet de honom bestådda resepenningarna, 1 429 d. smt, ville förslå till sådana resor och omkostningar, och han hade därför den ödmjukaste förtröstan, att Direktionen ville bevilja honom en ersättning av 5 000 d. smt, så att han sattes i tillfälle betala sin skuld till den som av idel välmening gjort, att han ej behövt vända tillbaka med oförrättat ärende. Efter något dröjsmål utbetalades ersättningen.

Sedan medel för arbetets fortsättande erhållits genom subskription, kunde arbetet återupptagas den 1 sept. 1760, efter att ha legat nere från hösten 1755. Till ledare för arbetet hade sekreta utskottet utsett direktören i mekaniken Samuel Sohlberg. Han var född 1708 i Falun och son till konststatinspektoren vid Stora Kopparberget Erik Sohlberg. Student i Uppsala 1720, blev han auskultant i bergskollegium 1731 och stipendiat i mekaniken följande år. Efter att under åren 1732—36 ha företagit resor i Norge, Tyskland och Holland blev han 1737 ledare för stenkolsbrytningen vid Hälsingborg, som nämnda år påbörjats av ett bolag, i vilket dåvarande bergmästaren Anton Svab och geschwornern Erik Stockenström jämte Jonas Alström voro delägare[24]) och däri möjligen även Petter S. Bagge var intresserad. Från Hälsingborg kallades Sohlberg 1745 av bergskollegium till konstmästare vid Stora Kopparberget. Direktör i mekaniken blev han 1752. Sohlberg var en mycket skicklig tecknare, varom hans ritningar över de Polhemska maskinerna vid Falu gruva, nu förvarade i kommerskollegii gruvkartekontor, bära vittne.[25]) Det är möjligt, att hans styrka låg på maskinteknikens område, som vattenbyggare var han av allt att döma oförsökt, och Wiman hade, som framgått av det föregående, ingen hög tanke om hans kunnighet i detta avseende. Det förefaller nästan, som om han själv hyst vissa farhågor för sin förmåga att gå i land med arbetet. I alla händelser är det inte Wimans käcka tillförsikt, som talar ur hans brev den 26 jan. 1758 till Wargentin, just då han stod i begrepp att gripa sig an med arbetet: »Det fägnar mig obeskrivligen, att så stort och för det allmänna nyttigt arbete som Slussverket kommer att fortsättas. Gud give mig hälsa och krafter att kunna fullgöra allt vad mig härvid ålägges. Sanningen att säga, så haver

en svår sten-passion med andra krämpor en tid bortåt gjort mig rätt modfällt, jag hoppas dock med den Högstes hjälp det bästa.» Det blev emellertid värre i fortsättningen. Vintern 1761—62 låg Sohlberg för döden, enligt vad Wargentin meddelade Thunberg. Även följande vinter låg han svårt sjuk, och sommaren 1763 måste han uppsöka Ramlösa hälsobrunn. Kuren synes dock ej ha medfört nämnvärt resultat, ty i november samma år skriver Eurenius till Wargentin:

»Men Directeuren Sohlberg synes, Gud bättre, ej göra sig hopp om mycken förbättring, emedan han tyckes hellre förvärras än bättras; han har fått en så förfärl. andetäppa utom andra plågor, så att han knappt kan komma från ena rummet uti det andra, innan han vill slockna ut. Gud den Högste hjälpe honom och hans många omyndige små barn. Det är det enda hus i Vänersborg, som jag haft och har umgänge och förtroende uti, men jag må bekänna, att jag nu aldrig går därifrån utan tårar, när jag ser Directeurens svaga tillstånd.»

Ännu på våren 1764 var Sohlbergs hälsa miserabel, som man ser av hans memorial av den 20 mars till direktionen[26]):

»Jag skall ej underlåta göra allt vad jag någonsin förmår, men är beklageligen än av så svag hälsa, att jag härtills ej stort dristat mig utur min kammare, och som jag bland andre krämpor i synnerhet plågas av en svår hosta och andetäppa, vilken jag har orsak tro vara incurabel, fruktas, att jag vid arbetets drift och dageliga tillsyn förmår göra föga biträde; grämandes det mig högeligen, att jag ej med den force, som detta stora och angelägna arbete det kräver, förmår bestrida det samma.»

Att något överhuvud blev uträttat vid Trollhättan under dessa omständigheter var Eurenius förtjänst. Detta erkändes också av Wargentin, som den 16 sept. 1763 skrev till Thunberg: »Det är beklageligt med Sohlbergs hälsa. Hade vi ej Eurenius där nedre, så stadnade allt arbetet. Gud låte honom få behålla hälsa och courage.» Den arbetsbörda, som Eurenius hade att bära, var betydande. Utom sin »arbetspost» vid Brinkebergskulle hade han att under Sohlbergs frånvaro eller sjukdom ha uppsikt över hela arbetet, att upprätta arbetsplaner samt att »uträkna och upprita alla de desseiner, som med en så vidlyftig byggnad äro oumgängeliga». Direktionen behjärtade hans klagomål över den stora arbetsbördan och antog i juli 1763 ett »projekt till arbetets bedrivande», som bl.a. stipulerade, att Sohlberg med tillhjälp av konstmästaren Eurenius skulle föra »generale driften av hela arbetet, på det att de båda ej måge vid något visst arbetes bedrivande så sysslosättas, att de hindras ifrån deras rätta göromål med projecters uttänkande och utarbetande, materialiers och instrumentaliers requi-

rerande i rättan tid och förekommande av alla de olyckshändelser, som vid utövningen av ett sådant vidlyftigt arbete kunna förefalla». Direktionen fann nödigt att en ritkammare inrättades, varest alla arbetsdesseiner och handlingar förvarades och i ordning höllos, och biföll att någon skicklig man antogs till Eurenius hjälp med förfärdigandet av sådana ritningar och desseiner. För de olika arbetsposterna skulle Sohlberg och Eurenius föreslå »skickliga Subjecta, som icke allenast hava insikt i Mathematiquen utan ock erfarenhet uti ritningars förfärdigande».[27]) Att finna sådana »subjecta» visade sig emellertid svårt och inte lättare var det att få lämpligt befäl till arbetsposterna. Arbetsfolket bestod till stor del av indelt manskap från armén, och Eurenius hade därför funnit bäst att hava officerare till posternas bedrivande:

»— — — för en sådan hava både soldat och officerare mera respecte — — —. Men om jag eller min vederlike säger något och vill ändra, vad som ej bör tålas, så höra de knappt där efter, mindre göra vad som befalles, så hänger saken tillhopa, och därpå har jag mer än mycken förfarenhet redan. Utom dess är man ju icke mera bunden med dessa herrar, än om de ej vilja göra, vad dem åligger med den drift, som vederbör, så kan man ju låta dem fara och i mellertid få uppöva andra ämnen. Men varest finnas sådana? Inga anmäla sig, och vid academierna känner jag ingen som kan hava böjelse och lust här till, utan det synes, som Nationen i allmänhet älskar mera lättja och elände än flit och omhugsan.»

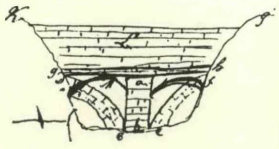
Men icke blott rekryteringen av befälsposterna var besvärlig, det visade sig också svårt att få dugliga yrkesmän, framförallt timmermän och murare. Upphandlingen av material till bygget lämnade åtskilligt att önska. Enligt instruktionen ålåg det Sohlberg och Eurenius att insända rekvisitionerna till direktionen i Stockholm, som hade att approbera dem, varefter direktionen skulle »korrespondera» om materialiernas upptingande och anskaffande med dem som på ort och ställe hade överinseendet över arbetet. Denna befattning innehades till år 1763 av landshövdingen i Älvsborgs län Råfelt och efter honom av majoren Haij, som tidigare tjänstgjort vid fästningsbyggnaderna i Finland. En sådan ordning fann Eurenius olämplig. Han ansåg det bäst att själv fara ut och köpa »emot contant av den som lämnat bästa priset och varan — — —. Men när upphandlingen skall ske genom brevväxling allena och det med sådana herrar, som aldrig själve bry sig därmed utan lita på betjänter och andra, som även skola hava sin vinst därav, då kan det ej gå annorlunda, och är föga förbättring på sådant sätt att förvänta.» Att Eurenius under dessa omständigheter

fann anledning klaga över långsamheten vid slussbygget, »händerna äro liksom bundna på den som vill fort», finner man ganska förklarligt.

Särdeles mycket blev ej heller uträttat under denna fas av byggnadsarbetet. Grävning och sprängning för de nya slussarna i Karlsgrav påbörjades, och man gjorde även en svag ansats med slussen vid Åkerssträm, men huvudsakligen arbetade man på dammen över Karlsgrav vid Brinkebergskulle. Den damm, som Wiman uppfört där, hade ständernas kommission funnit otillfredsställande med hänsyn till dess svaga grund. Dammen var en stenmur på ett rustverk av groft timmer med fyllning av jord och lera framför. I kommissionens betänkande hade föreslagits, att dammen skulle förstärkas med en bakom densamma uppförd stenmur, vilande på ett dubbelt rustverk. Som Bring framhållit har man nu ingen möjlighet att avgöra, i vad mån kommissionens betänkande varit enhälligt, men man kan nog gissa, att Thunberg ej haft någon del i förslaget att förstärka dammen. Åtgärden blev i varje fall föremål för en bitande kritik från honom längre fram. Emellertid uppfördes en stenmur enligt kommissionens program, vilken blev färdig kort innan direktionen i augusti 1762 kom på inspektion. Till sin förvåning finner man av protokollet från direktionens sammanträde i Vänersborg den 20 aug. 1762[28]), att den dyrbara dammen, på vilken man arbetat i två år, nu angives vara »provisionell» och att direktionen ansåg nödigt att en »beständig, fast och varaktig damm» uppfördes »bakom den uppdragne provisionelle». Helt ute i ogjort väder var dock direktionen inte, ty knappt hade den återvänt till Stockholm, förrän Sohlbergs damm satte sig i hela sin längd och buktade sig ut 6 tum till Sohlbergs stora besvikelse.

Den nya dammen skulle baseras direkt på berget, eftersom man trodde sig med visshet ha utrönt, att detta kunde anträffas överallt på drägligt djup. Den gamla stenmuren skulle få nedrivas, då det ansågs för riskabelt att gräva intill densamma »till 14 fots djup under dess grund innan fasta berget råkas». För att undvika jordras beslöt man inköpa ett markområde för uppläggning av den jord som undanschaktades.[29]) Även detta var en åtgärd, som Thunberg sedermera skulle skarpt fördöma. Under arbetets gång visade det sig emellertid, att man alldeles misstagit sig på berget, och det förslag, som omsider underställdes direktionen, avsåg en damm på rustverk, precis som den Wimanska. Förslaget blev ej genast approberat av direktionen, som i stället presenterade ett annat, troligen uppgjort av Jennings. Detta

högst egendomliga förslag tyckes ha konfunderat Sohlberg betydligt, men det blev Eurenius, som vid tillfället låg svårt sjuk i Göteborg, som med uppbjudande av sina sista krafter fick bemöta det. I brev till Wargentin den 14 mars 1764 sade han sin mening. Förslaget beskrives av honom som följer: »Man bör gräva till bottnen överallt och sätta en stenpelare mitt uti och ifrån dess basis draga valv å båda sidor emot berget, lägga sedan rustvirke på denna pelarens topp och på valvens övra ända samt där på lägga själva muren, så som hosgående figur visar». Han fortsätter:



»Jag måste bekänna, att jag ej begriper detta förslag. Ty antingen är det givet av allt för mycken enfaldighet eller är det att fresta vår egen. Vad skall bära muren mellan a och f samt a och d; omöjeligen må tanken vara, att rustverket skall görat, ty det bär sig icke själv på en sådan längd, när rymderna MM äro tomma, och är meningen, att de med mur skola vara fyllda, var till tjänar då både rustverken och valven, som göra mycken kostnad men ingen nytta, när en solid mur kunde med långt mindre uppföras ifrån berget hela vägen uppåt. Hade jag på något djup kunnat nå berget, så hade jag ej föreslagit rustverk, utan solid mur ifrån bottnen, men som jag ej på 28 fots djup under nedre vattenhorizonten fant berg utan ett stratum av stenras och grus, som hindrade vidare undersökning med borr, så har jag utvalgt det sätt jag föreslagit och vill själv vara ansvarig för dess duglighet och bestånd, om det bliver rätt verkställt.»

Eurenius torde aldrig fått veta, hur denna kritik upptogs, ty han dog kort därefter. Hans dödsdag känner man inte, men han begrovs på Amiralitetskyrkogården i Göteborg den 24 maj 1764.[30])

Abraham Eurenius.

Johan Eurenius frånfälle var ett svårt slag för direktionen. I relationen till 1765 års riksdag[31]) heter det: »Vid denna desseins utförande haver ibland flere hinderliga omständigheter Konstmästaren Joh. Eurenius dödeliga frånfälle, som timade in Majo 1764, varit den svåraste. — — — Han var utsedd och ganska skickelig att succedera Sohlberg vid huvuddirektionen av detta angelägna verket.» Själv var Eurenius tidigt på det klara med, att hans dagar voro räknade. Den 17 sept. 1763 skrev han således till Wargentin:

»Om detta verk skall någonsin vinna fullbordan, är nödigt att tjänlige, villige och läraktige ämnen och sådana som hava god hälsa antagas vid verkställigheterne, på det när de falla undan som nu litas på, må någon vara i stånd fullfölja, vad som är börjat. Sohlberg lever ej länge, jag ännu mindre, varom denna så väl som flere dagar mig påminna, emedan jag nu under det jag skriver upphostar så gott som bara blod. Skulle något hastigt mig hända, och innan jag hunne i själva verket giva underrättelse om de delar, jag kan hava mig bekant, som äro nödige och nyttige vid verket, så tror jag och kan temmeligen försäkra, att min bror Abra-

ham, som nu är här, kan fullgöra, vad jag ej hunnit, ty teori, förstånd och vilja har han, och tillika fått del av allt vad jag vet och torde således vara den enda, som kan sättat i verket.»

För andra torde det icke ha varit lika självklart, att Abraham Eurenius var den lämpligaste efterträdaren. När det på våren 1764 blev uppenbart, att Johans tillstånd ej längre gav hopp om tillfrisknande, skrev Wargentin till Thunberg, som var sysselsatt vid dockbyggnaden i Karlskrona: »Men Eurenius vid Trollhättan har varit nära döden och det ser än ut, som vore ingen räkning att göra på hans livstid, åtminstone lär han i år ej få se Trollhättan. Föga bättre är med Directeuren Sohlberg, så att det Trollhätteverket är just fatalt. Kan min Herre giva oss förslag på någon som kunde utföra det arbetet?»

Den 31 maj svarade Thunberg:

»Jag beklagar av allt hjärta Trollhätteverkets vidriga öde, så mycket mera som jag i går fick höra, att Eurenius med döden avgått. Och jag vet ingen att nämna i hans ställe. Likväl tycker jag, att saken ej bör givas förlorad, sedan dessein är utarbetad och fastställd, ty han kan ju verkställas utav goda hantverkare under en god styresman på stället, som är van med byggnad och hushållning, så väl där med som med manskapet. Till den sysslan har jag trott att Major von Haijn vore av direktion vid verket engagerad, vartill jag ock önskar lycka. Men skulle mot förmodan någon missräkning yppa sig, så vet jag ej annat råd än söka upp någon annan. Valet bör väl ske bland knektar men utan avseende på andra denne tiden gällande qualiteter än duglighet; när detta sker, så hoppas jag, att verket skall kunna ha sin gång, änskönt den djupsinniga teorien saknas.»

Lyckönskan till engagementet av major Haij var nog inte fullt uppriktig, och anmärkningen om den djupsinniga teorien har kanske avsett Abraham Eurenius. Någon beundrare av teorin synes i alla händelser Thunberg icke ha varit. När exempelvis Wargentin 1759 rekommenderade »unge Brehmer», en av Wimans medhjälpare, till strömrensningarna i Finland och motiverade detta med »att han åtminstone har någon practique, men skäligt brav har han läst Belidor och andra», svarade Thunberg avvisande, »helst som han tros ej vara mycket för sig kommen uti praktiken, var på det kommer mest an här». Det är skada, att Thunberg aldrig synes ha nedskrivit sina »reflectioner över ungdomens danande till byggningsväsendet och mekaniken», varom han den 22 dec. 1776 skrev till Wargentin.

Trots allt ryckte emellertid Abraham Eurenius in som sin brors efterträdare. Han var född i Torsåker 1732 och blev efter studier vid gymnasiet i Härnösand student i Uppsala 1751. Enligt egen uppgift[32])

kom han till Trollhättan 1754, och det är möjligt, att han åtföljde brodern Johan, då denne på hösten 1758 begav sig utomlands. 1759 blev Abraham fil. magister i Greifswald, vilket kanske var en tvivelaktig merit. Svenska studenter hade nämligen upptäckt, att man i Greifswald kunde förvärva magistergraden mycket bekvämare än i Uppsala eller Lund, ja, kanslern för Lunds universitet androg hos K. Maj:t, att det gått så långt, att 37 studenter från Lund 1750 blivit magistrar i Greifswald utan att disputera, två av dem utan att överhuvud ha varit där.[33]) Om Abraham fått sin magistergrad lika lättvindigt, vet man ej.

Som vi sett av det föregående, ansåg sig Johan kunna försäkra, att Abraham skulle kunna fullgöra, vad han själv ej medhunnit. Detta synes dock ej ha gällt klinkert- och cementtillverkningen, om man får döma av direktionens riksdagsrelation 1765. Johan hade genast efter hemkomsten från sin utrikes resa gjort försök med framställning av klinkert vid Bagges tegelbruk i Göteborg, och Sohlberg förklarade 1760, att denna klinkert var av långt bätre kvalitet än den holländska. Eurenius hade även funnit ett svenskt cement, som ej skulle giva det utländska efter i godhet. På Bagges bekostnad började han uppföra ett cement- och klinkertverk, för vilket plats upplåtits vid Brinkebergskulle.[34]) Detta hade 1763 kommit så långt, att Johan hoppades få det färdigt året därpå.[35]) Han hade även gjort lyckade försök med en stenskärningsmaskin och erhållit direktionens löfte att få göra försök i större skala.[36]) När nu Johan Eurenius avlidit »utan att hava lämnat efter sig så tillräckeliga underrättelser om tillverkningen och blandningarne såväl av klinkert som cementet, att någon som själv icke varit lika som han på stället, där sådana arbeten och tillverkningar förefallit, kunnat taga rätt på dem, mindre gå uti någon verkställighet därmed», såg direktionen ingen annan utväg än att ånyo sända ut en lämplig person för att studera tekniken i utlandet. Valet föll på övermasmästaren Benct Qvist Andersson, som »förenade med mycken oförtrutenhet god insikt uti de Mechaniska Wettenskaperna men särdeles in Metallurgicis et Chymicis» och som just stod i begrepp att anträda en utrikes resa. Han avreste i oktober 1764, »försedd jämte någon kunskap med alla de annotationer och underrättelser, som Eurenius lämnat efter sig.»[37]) Det är måhända anledningen till att Johan Eurenius reseberättelse ej återfunnits.

Vid riksdagen 1765—66 kommo mössorna till makten, och den gamla direktionen, som stått hattpartiet nära, avlägsnades. Wargen-

tin kommenterar händelsen i ett brev den 7 nov. 1766 till Thunberg: »Trollhätte-direktionen är alldeles ombytt. Landshövdingen och borgmästaren i Vänersborg, dir. Sohlberg och Eurenius samt ett par andre, som jag ej påminner mig, äro där nu insatte. Glad är jag som slapp. Värst är att man till det arbetet anslagit så litet penningar.» I verkligheten förordnades riksrådet Gustaf Adolph Hiärne att i rådskammaren åtaga sig slussverkets ärenden, och under honom ställdes en »direktion i orten», bestående av landshövdingen Posse, borgmästaren Bergman och majoren Haij. Varken Sohlberg eller Eurenius var medlem av denna direktion, men den förre skulle fortfarande förestå arbetet med Eurenius som närmaste man. Wargentins farhågor för de knappa anslagen besannade sig. Sparsamheten sträcktes så långt, att direktionen ej fick någon ersättning, ej ens för sina resor, och någon större nitälskan från dess sida var därför knappast att vänta. Föga blev också uträttat.

Vid följande riksdag, 1769—70, kommo hattarna åter till makten. Nu tillsattes en ny kungl. direktion, i vilken riksråden Ekeblad och Hiärne, majoren Haij, brukspatronen Jennings samt Wargentin fingo säte. Det blev nu bättre med anslagen. »Till Trollhätte slussverks byggnad hava Riksens Ständer anslagit en tunna guld om året, utom vad lotteriet av sig kastar», skrev Wargentin till Thunberg den 23 febr. 1770. »Till all lycka skall directeuren Sohlberg nu vara temmeligen frisk och rörig. Directeuren Qwist är ock hemkommen, av vilken man kan vänta många goda råd i exsecutionen.» Qwist förordnades att förestå cement- och klinkertverket, som inlöstes från Bagge och nu äntligen kom igång. Den »Sohlbergska dammen» vid Brinkebergskulle blev också slutligen färdig 1770.

Vid riksdagen hade frågan om kanalens fortsättande från Vänern österut varit på tal, och vetenskapsakademien blev av direktionen anmodad att föreslå tvenne skickliga män att jämte Thunberg, Fellers och ett par andra undersöka de vattendrag, som därvid kunde vara av intresse. Wargentin underrättade Thunberg härom och frågade, när det skulle passa honom att företaga resan. Thunberg synes inte ha varit särdeles hågad för uppdraget, möjligen beroende på förtretligheter vid dockbyggnaden. Wargentin är som vanligt beredd att trösta och uppmuntra: »Jag beklagar högeligen, att min Herres hälsa och humeur ej äro i gott skick. — — — Gud styrke Eder hälsa, som är dyrbar för hela vårt allmänna. Framförallt, bjud till att fördriva allt chagrin, som intet hjälper utan gör ont till värre. När det ej kan gå

som det bör, så låt gå som det kan och vederbörande vela hava det.» Någon resa synes emellertid ej ha blivit av. Under riksdagen 1771—72, då mössorna åter fingo överhanden, ägnades stor uppmärksamhet åt Trollhättan, och yttranden infordrades både från direktionen och från arbetsledningen i åtskilliga frågor. Haij och Qwist fingo inför sekreta utskottet redogöra för läget och synas härvid ha föranlett, att en betydlig minskning av slussarnas dimensioner beslöts. Man var även betänkt på att låta en ständernas kommission företaga en ny undersökning på platsen, men en sådan kom aldrig till stånd på grund av statsvälvningen i augusti 1772 och riksdagens upplösning.

På hösten 1772 företog Gustaf III en resa till de västra landskapen och besökte därunder även Trollhättan. Vid uppehållet i Vänersborg utsåg han en ny medlem i direktionen i orten, nämligen hovintendenten Pehr Tham på Dagsnäs.[38]) Det var ett val, som skulle få konsekvenser, ej minst för Abraham Eurenius. En del stridigheter synes ha förekommit i direktionen, möjligen beroende på motsägande uppgifter från Trollhättan, varom Qwist skriver till Wargentin: »Det är oss alltför okärt att veta, det gamla förtroendet emellan Directions resp. ledamöter icke synes fortfara på den förra stadiga foten». Han förklarar, att tjänstemännen i Trollhättan äro ganska oskyldiga till söndringen i tänkesättet och hoppas, att Wargentin skall stå kvar som direktör.[39]) Så blev även fallet. På sommaren 1773 inrättades en överdirektion i Stockholm, av vilken riksråden Hiärne och Ribbing samt sekreteraren Wargentin blevo medlemmar. En av överdirektionens första åtgärder blev att göra ett besök i Trollhättan, dit även Thunberg kallats. Erfarenheterna av resan synas ha blivit ganska nedslående. Den 9 juli skriver Wargentin till Thunberg: »Tack för allt nöje vid vår sammanvaro i Vänersborg. Utan Eder närvarelse där denna gången hade varken K. Directionen eller jag haft något särdeles att fägna oss av.»

Thunbergs svar blev en ganska skarp vidräkning med den dittills fungerande ledningen av arbetena. Efter att i sin tur ha tackat Wargentin för »sista nöjsamma sammanvaro i Vänersborg», omtalar Thunberg, att han på återresan till Karlskrona tillbragt några timmar av midsommardagen »hos en Hedersman och min gamle vän överstelöjtnant von Törne. Denne mannen föreslog jag deras excellenser till ledamot uti direktionen, därföre frågade jag honom, om han ville deltaga däruti, och som jag fick till svar att han ej ville undandra sig rikets tjänst uti vad mål som helst, när han blir befallt, så får jag nu

underrätta Er härom, helst som jag ej påminner mig hava nämnt detta för Er förut.» Det är tydligt, att Thunberg övertalats att taga ledningen av arbetena och att han fått ganska fria händer därvidlag. Själv befarar han dock, att fullgörandet av de skyldigheter, direktionen ålagt honom, skall bliva en ej mindre besvärlig än även äventyrlig syssla:

»Ty sedan jag nu begynt att granska verkets tillstånd, så är jag ej lyckligare, än att jag anser en stor del av det som gjort är, sedan desseinen ändrades, av lika beskaffenhet med det mesta, som var gjort förut. Under denna rubriquen tycker jag mig kunna föra allt vad blivit gjort till dammens förstärkande uti Karlsgrav, ty utav de fenomener, som nu är för ögon, tvivlar med skäl, om han ens är tät och således ej heller pålitelig i längden. Detta bör han likväl bli, och som detta kan ske endast igenom befyllning framför den av Wiman först anlagde dammen, så är den senare onödig och den därför använda kostnaden fåfäng. Vidare efter Wimans damm hade kunnat göras tät och följakteligen pålitelig igenom befyllning, och den allratjänligaste lera därtill borde undangravas utur slussarna, så varför transporterades den ej strax till detta ställe, där den bort och kunnat emplojeras med största förmån och säkerligen mindre kostnad i anseende till terrainen, som då ej behövt köpas av enskilt, samt vägens mindre branthet. Emel-tid, och sedan detta misstag skett, blir en ny kostnad att transportera denne lera till sagde ställe och där emplojera henne till fyllning. Vad tycker min Herre om denna decouvert? Den projecterade förstärkningen av Kavleströmsdammen är ej rimmeligare, och bör därför aldrig gå i verkställighet — — Men min Herre lärer förundra sig, huru det kan vara möjeligt att falla uti så betydande misstag? Men det händer var och en, som låter någon onödighet smyga sig in uti begreppen. Här har det hänt, att man ej gjort sig rediga begrepp om det felet på dammarne, som man ville bota. Man har supponerat, att de ej ägde in praesanti styrka nog att motstå vattnets tryckning, som erfarenheten hade vist contrariam, utan felet bestod uti otätheten, vilken bör botas för den orsak, att den ej i längden skall skada grunden av dammarne, och som detta felet botas endast genom fyllning framför dammarne, så hade detta expedient helt säkert blivit nyttjat, om begreppet om saken varit riktigt. Construction av provisionelle dammar kan vid en allvarsam granskning ej bestå, och vid utförandet av de under byggnad varande slussar torde ock bli något att påminna, när jag hinner så långt. I med. tid väntar jag Edert råd, om jag törs tala utur denna ton.»

På detta svarade Wargentin: »Det blir ej annat på, än att min Herre måste säga sanningen om de härtills gjorda arbeten, då det sker med alla möjelig menagement, ty om ej felen bliva upptäckte, kunna de ej heller radicaliter botas».

Den omorganisation, som nu företogs, var nog i allt väsentligt Thunbergs idé och han genomförde den målmedvetet och synbarligen ganska hänsynslöst. Receptet var detsamma som han rekommendera-

de vid Johan Eurenius bortgång: en styresman på stället, helst en knekt, som med hjälp av goda hantverkare verkställde den fastställda desseinen, medan den djupsinniga teorien hölls kort. Det närmaste inseendet över arbetarna uppdrogs åt en underdirektion, vars ordförande blev den förut omnämnde överstelöjtnanten von Törne, sedermera landshövding i Älvsborgs län.[40]) Thunberg torde ha gjort hans bekantskap vid de finska fästningsbyggnaderna, där von Törne tjänstgjort 1749—65. Utan tvivel har von Törne varit en drivande kraft, men något »menagement» i sin ämbetsutövning iakttog han knappast. Den i sina omdömen alltid hovsamme Wargentin fann sig senare föranlåten att i brev till Thunberg beklaga sig över honom:

»Det som jag fruktar kan mer skada verket är den eljest välsinnade och drivande L. v. T. allt för stora hetsighet, otålighet, med ett ord brist på nödig moderation och foglighet att umgås med folk, varmed han gör alla ledsna. Icke allenast de fleste vid verket utan ock andre i länet besvära sig högeligen över honom. Med hövlighet och lämpa kunde han uträtta långt mera. Gud give att denne redlige herre ville och kunde i det måttet rätta sig. Vare detta oss imellan.»

Något förtroende för mekanici vid verket hyste Thunberg uppenbarligen inte. Sohlberg avkopplades men fick behålla sina förmåner, »fast hans ålder ej tillåter honom att vid arbetet brukas». De övrigas inflytande inskränktes så långt som möjligt. Själv blev Thunberg av K. Maj:t utsedd till »Directeur vid verket, till vilken mekanici vid verket hava att insända alla ämbetsprojecter, som av honom överses, samt (får) för övrigt ingen ny dessein antagas eller hos oss (K. Maj:t) projecteras, innan han sig däröver yttrat, och att därjämte de i orten varande mekanici hava att ställa sig till rättelse de erinringar, som han finner nödigt att göra». Ej heller på arbetsledningen fingo mekanici stort inflytande, ty till »arbetets bedrivande» antogs löjtnanten vid Västgöta-Dals regemente Knut Magnus Limæus.

Eftersom Thunberg fortsatte att vara bosatt i Karlskrona, kom ledningen av arbetet att ligga hos von Törne, som blev nästan allenarådande. De övriga medlemmarna i underdirektionen, Haij, Tham, greve Gustaf Sparre och borgmästaren i Åmål Anders Ekman hade icke stort inflytande. Törne ansåg sällan eller aldrig nödigt att inhämta deras mening, undanhöll dem överdirektionens beslut, och det hände, att han nekade sammankalla dem, då de så begärde. Både organisationen som sådan och det sätt på vilket den genomdrevs gav sålunda rikliga tillfällen till stridigheter, och misshälligheterna läto ej vänta på sig.

Att mekanici icke voro nöjda med den utveckling sakerna tagit är lätt att förstå. Redan i juli 1773 och alltså innan von Törne tillträtt sitt ämbete framhåller Abraham Eurenius för Wargentin sina betänkligheter:

»Såsom appendix till föregående ämne tager mig friheten ödmjukast mig yttra, att som jag ej kan vara förbehållsam emot den, för vilken jag hyser fullkomligt förtroende, så vågar jag ock nämna, att som projectritningarne så väl till slussarne som nederste portarne varken blevo approberade eller tagne med upp till Stockholm, heller att Hr Överdirecteuren och Ridd. Thunberg har någon kopia därav, så förekommer mig ock obegripligt, både hur någon pertinent ritning av välbem:te Hr Direkteur skall kunna göras i anseende till felande data, såsom ock huru trösklar och falsar skola kunna nog accurat anläggas, innan någon ritning till min efterrättelse blivit meddeld — — —. Sluteligen vet jag icke om jag felar, då jag tror att som slussverkets skyndsammaste fullbordan anses för högst angelägen, det vore även så huvudsakeligt, att den som å Kongl. Direktionens vägnar hade maniementet härstädes över arbetet jämte tillräckel. nit för arbetets framgång ägde kunskap och erfarenhet i dylika saker och vilka icke regna från himmelen, utan vinnas genom studier och arbete i ämnet.»

Den förste som tröttnade var Qwist, som 1775 lämnade slussverket för att tillsammans med sin svåger assessorn von Aken, bekant från Anna Maria Lenngrens »Törstsläckningen», borra efter stenkol i Örebrotrakten.[41]) I april 1775 meddelar Eurenius Wargentin, att Qwist ämnar flytta och uttrycker förhoppningen, att »vid slussverksbyggnaden genom denna flyttning ej framdeles förspörjes en mer betydande förlust». Då hade emellertid en fråga dykt upp, som skulle komma mycken oro åstad och bliva åtminstone den indirekta orsaken till, att även Abraham Eurenius lämnade arbetet. Det var frågan om slussdimensionerna.

Av det föregående har framgått, att det säkerligen var Ehrensvärd, som på sin tid genomdrev de för sin tid väldiga dimensionerna av slussarna. Hans skäl voro givetvis militära. Vid riksdagen 1772, då mössorna regerade, beslöts en betydlig minskning av dimensionerna, som antagligen föreslagits och i varje fall tillstyrkts av Haij, Qwist och Eurenius. Att Thunberg skulle dela den av honom högt beundrade Ehrensvärds åsikt i frågan är helt naturligt. Någon svårighet att finna gehör för sin mening bör han knappast ha haft, ty den mest inflytelserike medlemmen av överdirektionen, riksrådet Hiärne var svåger till Ehrensvärd och tillika svärfar till von Törne.

Det blev Tham, som kastade stridshandsken. Med honom hade Thunberg tidigt kommit på kant. Tham, som ju hörde till dem, som

anse sig förstå det mesta, hade i december 1773 till Hiärne översänt ett förslag till slussportar, vilket av Hiärne remitterades till Thunberg. Dennes svar blev kort och gott, att projektet var taget ur Belidor's Cours de Mathemathique och »vore av mindre betydenhet». Därmed lät Hiärne bero, och Thams memorial och ritning föredrogos aldrig för överdirektionen[42]), vilket förtröt Tham. Nu hade Thunberg redan i augusti i brev till Hiärne tagit upp frågan om slussarnas dimensioner med hänsyn till önskemålet, att flottans större galärer skulle kunna använda kanalen. Överdirektionen införskaffade med anledning härav uppgifter från Chapman om dimensionerna på de fartyg, som enligt K. Maj:ts beslut »hädanefter skola brukas vid arméns flotta i stället för de hittills vanlige galärer», och vidarebefordrade dessa uppgifter till Thunberg, på det han »därav må äga anledning till desseinens upprättande». Ehuru slussarnas dimensioner redan blivit utstakade, skulle det vara Thunberg obetaget, »att därutinnan projektera någon ändring, så framt kostnaden ej bliver betydande och tiden till deras fullbordande ej förloras, vilka ändringar Kongl. Över Dir. sedermera vill hos K. Maj:t i nåder (sic!) anmäla».[43]) Nu hade sekreta utskottet vid 1771—72 års riksdag beslutat en minskning av slussarna emedan »avseendet med slussverksbyggnaden är icke på defension allena, utan tillika, om icke förnämligast, på handel och rörelse». Till detta anknyter Thunberg i sitt memorial fyndigt om ock ganska hårdraget.[44]) Han framhåller till att börja med, att »till rörelsens främjande höra durchfarter». Men av rörelser funnos två slag, borgerliga och krigsrörelser, och i de senare intoge krigsförnödenheters flyttande från en ort till en annan ett stort rum. Armerade och transportfartyg hörde till krigsförnödenheter, och durchfarter borde vara tjänliga för dem, när så fordrades och var möjligt. Durchfarten mellan Östersjön och Kattegatt borde göras så rymlig, att galärer och de nya skärgårdsfartygen kunde passera den. Slussarna borde därför vara 8 1/2 fot djupa, 182 fot långa och 34 fot breda mellan portarna. Detta förslag insändes den 5 mars 1774 till K. Maj:t och fastställdes ett par dagar senare. Samtidigt tillskrevs von Törne därom. Denne ansåg icke nödigt underrätta underdirektionen om den gjorda ändringen utan satte omedelbart i gång med arbetet på Gustafs slussar enligt de nya ritningarna. Tham fick emellertid nys om saken och begärde skriftligen hos von Törne underdirektionens sammankallande. Törne fann ingen anledning härtill. Detta gick nu Thams ära för när, ty han hade i februari i ett underdånigt memorial till K. Maj:t framfört sina

tankar om den projekterade förbindelsen mellan Vänern och Östersjön och därvid energiskt pläderat för mera måttliga dimensioner på kanalen. När underdirektionen slutligen den 16 maj 1774 sammanträdde i orten, klagade såväl Haij som Tham över att underdirektionen icke blivit satt i tillfälle yttra sig i en så viktig fråga. Tham höll ett långt anförande till protokollet, i vilket han, oaktat hans påminnelser på grund av omständigheterna kommo för sent, för framtidens skull icke ville förtiga de omständigheter, som syntes honom göra Thunbergs plan mindre möjlig både att tro och att verkställa. Med de föreslagna dimensionerna skulle slussarna bli större än i någon bekant kanal i Europa ,och det vore svårt att tro, att kanalen någonsin skulle bliva fullbordad i ett fattigt land med svårt klimat. Denna diktamen ville Tham skulle åtfölja expeditionen till överdirektionen, och han ville även ha frihet att låta trycka den. Häremot hade von Törne ingenting att invända. Haij och Sparre instämde med Tham.[45])

Följande dag översände von Törne protokollsutdraget till överdirektionen, som gav Thunberg del därav. När denne den 12 jan. 1775 skriver till Wargentin, att han med sista posten 1774 till överdirektionen översänt sitt yttrande om »bot för Vänerns flödande», tillägger han: »Och om jag får döma efter vad redan hänt, så väntar jag svåra anmärkningar — — — av Överhovintendenten Tham». Han berättar vidare, att han redan vid sitt första sammanträffande med Tham i Vänersborg 1773 råkat i dispyt med honom. Thunberg hade nämligen i Thams närvaro underrättat Eurenius om »den allmänt godkända metoden att reglera dimensionerna av trappstegen» i en slusstrappa, varvid Tham bestred regelns giltighet. Thunberg fick »några veckor därefter en lång matematisk deduktion, beledsagad med algebraiska demonstrationer uti detta ämne, som efter mitt begrepp endast kan och bör avgöras efter rön och praktiska grunder. Härav slöt jag då, att min contrepart vore intagen av den nog allmänna svagheten att uti disputer äga sista ordet, därföre svarade jag honom ej heller i förhoppning att framdeles ej vara utställd för oro utav honom. Men att mitt hopp varit fåfängt, finner Ni utav det som passerat med slussdimensionerna». Thunberg, som vid brevets avfattande tydligen befunnit sig i en av sina ej ovanliga depressionsperioder, begär slutligen Wargentins biträde i den ansökan han ämnar göra om dimission från en syssla, som han numera finner sig ur stånd att bestrida. Som vanligt svarar Wargentin uppmuntrande och berömmande: »För allt vad heligt är, för konungens och fäderneslandets skull, övergiv ej sluss-

verket så länge min Herre förmår. — — — Låt ej heller ovänner och avundsmän få någon glädje. Min Herre har lagt grunden till hela den dessein, som nu påarbetas, hjälp till fullbordan, så länge andan sitter uti Eder.»

På sommaren 1776 tog saken en elakartad vändning. Tham tillskrev då sin »käre Cousin» riksrådet C. F. Scheffer och begärde hans hjälp. Det var nu fråga om slussarna vid Lilla Edet. Deras öde skulle enligt Tham avgöras vid överdirektionens sammanträde i Vänersborg i augusti:

»Jag har gjort allt möjeligt motstånd för att icke få slussarna för stora, men överdirektören Thunberg har däruti en envishet, som efter min tanka vida övergår hövan, ty 1:o bliva de onyttiga och 2:o ökas kostnaden ständigt 1/5 och således var 5:te tunna guld förspilld — — —. Direktion och jag således däribland är utesluten ifrån Överdirektions sammankomst, som var alldeles emot min förmodan. Det var ibland det olyckeligaste, som kunde hända, om de större dimensionerna av slussarna må bliva fastställta. Jag har gjort allt mitt till för att möta och ville önska få någon hjälp.»

Scheffer var icke svårbedd. Den 19 augusti sänder han brevet vidare till Wargentin med följande kommentar:

»Jag kan intet annat begripa, än att Hr Hovintendenten Tham har alldeles rätt i vad han påminner. Vår snälla Thunberg har agerat endast av en slags blind lydnad för Sal. Fältm. Ehrensvärds minne, då han tillstyrkt den stora dimensionen, som nu i den snart färdige slussen blivit följd. Men jag är försäkrad, att om Sal. Fältmarskalken nu levde, skulle han gå ifrån sin förra tanka, som medförer en så betydande tillökning i kostnaden utan att verka den minsta nytta. — — — Varföre skall man nu kasta sig i så ofantliga utgifter, då likväl all handel och rörelse, som är den förnämsta och borde vara den enda avsikten vid sådane verk, kan befordras och fullkomligen drivas med den gamla dimensionen. Jag beder Hr Secreteraren noga se på alla dessa omständigheter, men för ingen nämna, att jag honom därom tillskrivit. Om jag ville synas i denna saken, så skulle jag blanda mig däri på helt annat sätt, men därmed vill jag uppskjuta i det längsta.»

Scheffers brev kom Wargentin tillhanda för sent, ty överdirektionen sammanträdde redan den 20 augusti i Vänersborg. Närvarande voro Hiärne, Ribbing och Wargentin, varjämte von Törne och Thunberg voro tillkallade. Underdirektionen hade däremot ej kallats och Tham fick således inget tillfälle att framföra sin mening. Vid sammanträdet förekom däremot ett ärende, som skulle bli ödesdigert för Eurenius. I ett inlämnat memorial[46]) gjorde denne gällande, att om slussverksbyggnaden, som avsikten var, skulle hinna fullbordas till början av följande sommar, måste en så otrolig skyndsamhet brukas,

att det enligt hans enfaldiga begrepp icke var möjligt att uträtta återstående arbeten »med det besked, som vid en Publique byggnad skäligen bör prätenderas». Han påtalade även åtskilliga fel, som enligt hans mening blivit begångna vid lerfyllningen och murningsarbetet. Murarna vore med ej mindre vårdslöshet än hastighet uppförda med risk, att de kunde ramla över ända. Han framhöll därjämte det olämpliga i att vattnet påsläppts i Karlsgrav, innan denna fördjupats och menade, att det nu skulle kosta en tunna guld att muddra upp farleden. Dessa omständigheter tillika med den svårighet han hade att verkställa det som stred mot hans övertygelse föranlät honom nu att »tänka på retirad ifrån en syssla, som med så mycket ansvar och så liten myndighet är förenad». Han anhöll därför i allra största ödmjukhet att bliva entledigad från sin befattning.

Memorialet överlämnades till landshövding von Törne, som återställde det följande dag och därvid omtalade, att han »i anseende till dess besynnerliga innehåll» ansett sig nödsakad att inför protokollet höra Eurenius och Kapten Limæus». Förhöret hade hållits på landskanslirummet och protokollet[47]) lämnar inte något rum för tvivel om den ton som använts. Först hade Eurenius memorial upplästs, »vars innehåll till alla sina omständigheter och delar han erkände till sådan varelse och beskaffenhet, som han där uppgivit». Protokollet fortsätter: »Herr Landshövdingen och Riddaren föreställde Konstmästaren Eurenius, att om någon vårdslöshet och ofullkomlighet skulle förelupit vid och under gråstensmurningen samt lerfyllningen, så hade det varit hans skyldighet att såsom tjänande och löntagande vid Slussverket därpå giva en noga vikt och utöva den kunkap som han om slika arbeten äger eller åtminstone giva det tillkänna för en tidig rättelse, vilket ingalunda hos Herr Landshövdingen förr än nu skett». Kapten Limæus tillfrågades, om han hade sig murningens och lerfyllningens beskaffenhet bekant, och om den blivit verkställd på det sätt som Eurenius föregivit. Limæus svarade, att hur mån han än varit om arbetena, så hade han dock ej med nogaste tillsyn kunnat förekomma, vad som vid gråstensmurningen skulle vara felaktigt eller ofullkomligt, vilket »ofelbart lärer sig tilldragit vid den murning och arbete som skett om nätterna». Eurenius anförde, att om hans skyldighet ock varit att hava tillsyn vid murningen, så kunde ingen skäligen begära, att han skulle uppehålla sig där både natt och dag, helst även andra arbeten fordrade hans tillsyn. Landshövdingen menade emellertid, att det varit ganska lätt att utröna beskaffenheten av det

arbete som utförts på natten, om detta blivit »påsett», innan murningen följande dag sattes i verket. Eurenius invände, att han omöjeligen kunde medhinna eftersynen av arbetet, sedan landshövdingen, efter att ha förebrått manskapet att de arbetat som lathundar, ställt arbetet på beting. På detta lämnade landshövdingen nu det »besked, att det var sant att manskapet kallades lathundar, och att Herr Landshövdingen kallar Eurenius detsamma, som haft sig murningens beskaffenhet till det nu föregivne osäkra beståndet bekant, och den samma varken sökt förekomma, mindre rättat, ej heller tidigare än nu på ett besynnerligt sätt och honom icke tillständigt uppgivit, vilken av Eurenius förmenta nog hårda tillsägelse han begärde bliva i protokollet intagen, därtill Herr L. & R. genast gav sitt bifall och utom dess lämnade Eurenius frihet att därmed vända sig på vad ställe han behagade». Eurenius befanns alltså ha felat mot sin instruktion, som ålade honom inseendet och ansvaret för alla arbeten, genom att ej genast hos vederbörande anmäla de fel, som han nu efteråt klandrade, »med mera, som visar dess efterlåtenhet och torde hända inferna malice». Eurenius hade därför fått sin dimission »och lärer Thunberg — — — draga försorg, att han vid verket icke saknas, som han ock försäkrat». Överdirektionen fann sig väl äga full anledning att beivra konstmästarens »ohemula och obetänksamma memorial», men ville »i anseende till de härvid förekommande considerationer och omständigheter» entlediga honom ifrån all vidare befattning med slussbyggnaden »såsom numera onyttig befunnen».[48])

Vilken ställning Wargentin intog i saken framgår ej av protokollet. Det förtjänar emellertid framhållas, att Eurenius så tidigt som i april 1775 i ett brev till Wargentin uttalat sina farhågor för arbetets utförande. Han skrev nämligen då:

»Men det mer eller mindre favorable utseendet av de uppförde murarne vittna nogsamt, att det vore nyttigast och för arbetets duglighet tjänligast, om var och en bleve inom sin sphaer, helst man under allra största välmening kan lägga grund till en obotlig skada, då man ej rätt förstår att dela mellan fort och väl. Tiden övertygar oss om saken, förr än man det vill, och jag önskar allenast, att de ögonskenliga fel, vilka jag budit till men ej fått eller får lov att ändra, måge rebundera på sin rätte man och ej på mig, som efter nuvarande ställning ej äger vid arbetets verkställande det minsta att säga, utan allt kommer an på Hr Capit. Limaei decision.»

Att Eurenius ej skulle vara nöjd med den behandling han undergått är ganska naturligt. Några dagar efter händelsen avsänder han

till Wargentin ett ödmjukt memorial till överdirektionen[49]), i vilket han klagar över att landshövdingen utbrutit mot honom i »okvädinsord» samt befallt Limæus att innehålla hans lön och taga ritningskontoret ifrån honom och tillika ålagt honom att på egen bekostnad bota, vad vid byggnaden kunde felaktigt vara. Detta fann Eurenius strida emot all ordning, lag och billighet, »ity att Hr Landshövdingen och Riddaren är själv den som på så utom ordenteligt vis forcerat byggnaden, att den ej kunnat med den noggrannhet fullgöras, som dess varaktighet fordrar». Det vore därför landshövdingen, som »oförgripeligen» bort förklara sig över anmärkningarna, men nu hade han i stället iklätt sig rättighet, »jag vet ej under vad qualitet, antingen som föreställande allena hela direktionen i orten eller som landshövding i länet, att själv examinera och döma över sina anmärkta göromål». Skulle nu landshövdingen till sitt försvar göra usage av detta olagliga protokoll, ville Eurenius veta varest och inom vilken tid han kunde besvära sig. Av den fortsatta korrespondensen framgår, att Wargentin rått honom avstå från inlämnandet av memorialet, och att Eurenius följt rådet, fastän motvilligt.[50]) Han torde således ha funnit sig i sitt öde.

Länge dröjde det emellertid inte förrän även Limæus tröttnade. Den 6 sept. 1777 insände han till Wargentin en supplik om avsked, tilläggande: »Huruvida Kongl. Öfverdirektionen är sinnad ihågkomma sitt löfte uti brev d. 11 oktober 1774 rörande någon belöning för mig vid arbetets slut, kan jag ej veta, men kan i förtroende berätta, att jag håller det för det bästa soulagementet att slippa dependera av en inbilsk och absurd Ape-Michel». Landshövdingen von Törne hette Michael i förnamn, så det är lätt att räkna ut, vem Limæus avsåg.

Av oppositionen i Trollhättan hade Thunberg således blivit av med Qwist och Eurenius. Men en svårare motståndare återstod, nämligen riksrådet C. F. Scheffer. Denne hade 1776 blivit medlem av överdirektionen, en utnämning som Thunberg såg med blandade känslor. Han skrev till Wargentin: »Hans Excellence Herr Greve Hiärne berättar att på hans föreställning har Kongl. Öfverdirektionen blivit förstärkt med en Excellence till. Att detta skett uti den bästa välmening, därom är jag alldeles övertygad. I medlertid tycker jag mig hava märkt, att för mycken styrka degenererar ej sällan till vanmakt. Vad som nyligen hänt, vet Ni så väl som jag, men vad som framdeles kan hända, vet vår Herre.» Det hade då redan blivit klart, vad Scheffer menat med sitt uttalande att blanda sig i saken »på helt annat sätt».

I samma brev skrev nämligen Thunberg efter att ha omtalat konungens besök i Karlskrona: »Kan Ni väl föreställa Er, huru jag blev till mods, då jag märkte, att de grövsta osanningar vore bragte framför tronen, utan att jag eller andre, vars heder saken rörde blivit hörde? Nog märkte jag vid närvarelse i orten, att en complot var å färde, varför jag ock föreställte mig att någon djävulskap skulle brista ut, men omöjeligen kunde jag föreställa mig, att någon skulle vilja åtaga sig att som otvivelaktiga sanningar utan ringaste efterfrågan framhäva deras angivelser.» Beskyllningarna gingo ut på, att Thunberg genom att giva slussarna större dimensioner än de fastställda skulle orsakat slussverket onödiga kostnader. Thunberg blev nödsakad ingå på ett vidlyftigt bemötande, enligt hans utsago det tröttsammaste arbete av allt vad han förehaft i hela sin livstid. Försvaret synes mindre ha gått ut på att tillbakavisa Scheffers egentliga påstående, att åtminstone en av slussarna utförts med större dimensioner än de fastställda — detta tyckes verkligen ha varit fallet, ehuru Thunberg haft skäl för avvikelsen — än att visa upp, att arbetet skulle blivit ännu dyrare, om Eurenius dessein blivit följd. Både beskyllningarna i och för sig, men i synnerhet det sätt på vilket de framförts, upprörde Thunberg på det högsta, och han skrev till Wargentin i sept. 1777:

»Min Herre måste förlåta mig, att jag i denna sak är något upprörd. Mer än 1 år är förflutet under vilken tid detta misstag blivit ansett för en otvivelaktig sanning även av dem som bort vara bättre underrättade. Direktionen i orten, som hade sin sammankomst i början av denne månad, bemödade sig mycket att få Åkersströms sluss djupare än 8 1/2 fot, och ehuru Eurenius gjorde dem biträde däruti, kunde de till sin harm ej komma till något visst slut uti denna i deras sinne högmåls-fråga. Får jag icke härav sluta till en nedrig böjelse att åstadkomma bryderi — — —

I anledning härav täckes min Herre tillåta mig att fråga, vad har jag felat och varmed har jag förtjänt den medfart som mig övergått för det biträde jag gjort detta verket? Jämför mina och mina företrädares göromål, vad gäller, det skall finnas, att större delen av vad de uträttat är en kedja av misstag och svagheter uti desseiner, lamhet uti verkställigheten och misshushållning med kassan — — —. Under den tid då föga uträttades, fingo tjänstgörande leva i fred för Critiquer: nu däremot, när allt går som sig bör, äro både land och stad uppfyllde med rop och skrik — — —.»

Saken hänsköts slutligen till Wargentin, som i ett memorial den 30 dec. 1777[51]) sade sig vara övertygad om, att Thunbergs verkställda dessein ingalunda förorsakat större kostnad utan tvärtom en ganska ansenlig besparing gentemot Eurenius förslag. K. Maj:t godkände för-

klaringen och uttryckte den 25 febr. 1778 sitt nådiga nöje och välbehag med den nit och uppmärksamhet, Thunberg i dess göromål och förrättning ådagalagt. Han hade redan 1776 hugnats med adelskap.

Vid genomläsandet av den vidlyftiga och bedrövliga skriftväxlingen i detta ärende kan man inte undgå att göra den reflexionen, att många tråkigheter hade kunnat förebyggas, om Thunberg visat sig mindre förbehållsam mot direktion och mekanici i orten. Genom sin brist på förtroende satte Thunberg själv vapen i händerna på sina vedersakare, som de ej försummade att begagna, även då de ej voro blanka.

Scheffer lämnade överdirektionen 1777 och det blev sedan lugnt och fredligt där, enligt vad Wargentin försäkrade Thunberg. Fullt övertygad om att Thunberg haft rätt blev nog Scheffer aldrig, i varje fall tvivlade Thunberg därpå. När på hösten 1780 trafiken pågått ett år på de delar av kanalen, som då färdigställts, frågade Thunberg Wargentin: »Vad säger nu den fientliga skaran med dess Deus tutelaris?» Det var säkerligen ingen annan än Scheffer, som i Thunbergs ögon var vedersakarnas skyddsgud. Men att Thunberg ansett Eurenius som själen i angreppen lyser tydligt igenom i de hätska utfallen mot honom i breven till Wargentin. En gång frågar han: »Men säg mig, huru länge skall Eurenius spöka, och huru länge skall hans spökeri och lögner bli trodde?», och en annan gång, när Thunberg översänt sin förklaring över slussdimensionerna, heter det: »Den anmärkningen, att jag varit alltför vidlyftig, föreställer jag mig. Men den som känner tillställningen lärer förlåta mig, att när jag med en duktig påk i handen blivit angripen av en ilsken hund, budit till att slå från mig i det längsta.»

Efter sitt avsked från Trollhättan synes Eurenius ha bott på sin egendom Nygård i V. Tunhems socken. Ekonomiskt oberoende torde han ha varit genom sitt giftermål med Johanna Kristina Bagge, tidigare förlovad med hans broder Johan och dotter till Petter S. Bagge, som räknades som Göteborgs förmögnaste man näst Niklas Sahlgren. Ett och annat uppdrag av teknisk natur mottog han efter avskedet, så byggde han 1788 en bro åt Vänersborgs stad vid Rånnum.[52]) Ännu en gång skulle han dock få befattning med Trollhätte kanal. Den Thunbergska planen mäktade man aldrig genomföra, ja, man kom i själva verket inte mycket längre, än vad Wiman gjort med den Polhemska. När arbetet upphörde 1778, kunde man från Vänern komma med fartyg till Kaveldammen, men där måste varorna lastas

ur och transporteras över land till Jordsten för att åter inlastas och genom slussarna vid Åkersström och Lilla Edet föras på andra fartyg nedför älven. Det var Eurenius' svåger Petter P. Bagge som på 1790-talet med stor energi tog upp frågan igen och genomdrev slussarbetets fortsättande från Kaveldammen till Jordsten. Eurenius var honom behjälplig med kostnadsberäkningarna och verkade efter arbetets återupptagande ännu en gång som konstmästare vid bygget. Arbetets fullbordande och trafikens upptagande år 1800 fick han dock inte uppleva. Han dog den 23 febr. 1795 å Forssane vid Vänersborg.[53]) Tiden hade då givit honom rätt i hans åsikt om kanalens dimensioner, ty de nya slussarna utfördes med mera blygsamma mått. Det var ju i viss mån en upprättelse.

Källor.

Wargentinska brevsamlingen, Vet. Ak. Brev till Pehr Wargentin från Petter S. Bagge, Johan Eurenius, K. M. Limæus, C. F. Scheffer, Samuel Sohlberg, Daniel af Thunberg, Gustaf Adolf Wiman. Brev från Daniel af Thunberg till Pehr Wargentin (avskrifter och kopior efter original i Henschenska familjearkivet).

Bergianska avskriftsamlingen, Vet. Ak. Brev från Abraham Eurenius, Jöns Eurenius, Benct Qwist Andersson.

Trollhätte direktionens arkiv, Riksark.

Bring, Samuel E., Trollhätte kanals historia till 1844. Akad. avh. Lund. Sthlm 1911.

Bucht, Gösta, Härnösands gymnasiematrikel 1650—1800. Härnösand 1926.

Modin, E. o. Söderberg, E. N., Matrikel öfver i Upsala studerande norrlänningar 1595—1889. Sthlm 1889.

Citaten ur handskrifterna återges med moderniserad stavning och interpunktion. Uppenbara skrivfel ha rättats.

Noter.

1) Avskr. i Berg. avskr.-saml.

2) Vetenskapsakademiens protokoll för åren 1739, 1740 och 1741 med anm. utg. af E. W. Dahlgren. Sthlm—Upsala 1918.

3) Biographiskt lexicon öfwer namnkunnige svenska män. 18. Uppsala 1850, s. 228.

4) Vet. Ak. Handl. 1749, s. 301.

5) Bygdén, L. Hernösands stifts herdaminne, IV, Upsala 1926, s. 150.

6) Namn- och Annotationsrulla öfwer Cadet Compagniet wid Kongl. Artillerie Regemente. (7 aug. 1746). Krigsark.

7) Ehrensvärds memorial 28 apr. 1746. (Bilaga t. ovanst.)

8) Sjöstrand, Wilhelm, Grunddragen av den militära undervisningens uppkomst- och utvecklingshistoria i Sverige till år 1792. Akad. avh. Uppsala 1941, s. 426.

9) Sveriges Ridderskaps och Adels Riksdags-Protokoll från och med 1719. 16. Sthlm 1908, s. 67 ff.

10) Inr. Civ. Exp. Reg. 1750, s. 656, 947. Riksark.

11) Hülphers, Abr. A:son, Samlingar til en beskrifning öfwer Norrland. Fierde saml. Westerås 1780, s. 90.

12) Manufakturkontorets protokoll 1750, s. 1750, s. 799, 803. Riksark.

13) Hülphers, anf. arb. s. 89, 35. Bucht, Gösta, Härnösands historia, II, Uppsala 1945, s. 109.

14) Bouppteckning, Landsark. Härnösand.

15) Kommerskoll. reg. 31 maj 1749. Riksark.

16) Carlsson, Hilmer, Nidingen. Sveriges första fyrplats. Göteborg 1946, s. 51 ff.

17) I not 3 anf. arb., s. 230.

18) Jmfr. P. A. Granberg, Trollhätte Canalfartens historia. Göteborg 1801, s. 55.

19) Jennings, John, Tal om Trollhätte slussbyggnads öden. Sthlm 1761, s. 12.

20) Trollhätte acta 1754—1760.

21) Christopher Polhems efterlämnade skrifter. I. Uppsala 1947, s. 356.

22) Biographica. E. 16., Riksark. Bagge till Wargentin 16 sept. 1758.

23) Trollhätte acta 1754—1760. Joh. Eurenius memorial 10 aug. 1761.

24) Bergskollegii arkiv. Bergverksrelationer. Riksark.
Erdmann, Edvard, De skånska stenkolsfälten och deras tillgodogörande. Stockholm 1911—1915, s. 74.

25) Återgivna i Sten Lindroth, Christopher Polhem och Stora Kopparberget. Ett bidrag till bergsmekanikens historia. Uppsala 1951.

26) Trollhätte acta 1762—1768.

27) Trollhätte expeditioner 1760—1768. Dir. prot. 14 juli 1763.

28) Ibid.

29) Ibid. Dir. prot. 14 juli 1763.

30) Privat meddelande av redaktör Wilhelm Eurenius, Karlskrona.

31) Trollhätte expeditioner 1760—1768.

32) Trollhätte acta 1770—1777. Abraham Eurenius memorial 31 aug. 1776.

33) Annerstedt, Claes, Uppsala universitets historia. 3. senare avd., Uppsala 1914, s. 253.

34) Trollhätte expeditioner 1760—1768. Dir. prot. 20 aug. 1762.

35) Johan Eurenius till Wargentin 17 sept. 1763.

36) Trollhätte expeditioner 1760—1768. Dir. prot. 11 juli 1764.

37) Ibid. 1765 års riksdagsrelation.

38) Qwist till Wargentin 12 dec. 1772. Berg. avskr.-saml.

39) Ibid.

40) Zetterberg, W. o. Uddgren, H. E., Kungl. Bohusläns regemente 1661—1920. Biografiska anteckningar om officerare och vederlikar. Uddevalla 1922.

41) Strokirk, Oskar Fredrik, Kultur- och personhistoriska anteckningar. III. Örebro 1920, s. 188.

42) Trollhätte expeditioner 1770—1778. Överdir. prot. 8 nov. 1777.

43) Ibid. Överdir. till Thunberg 31 jan. 1774.

44) Trollhätte acta 1770—1777. Thunbergs memorial 23 febr. 1774.

45) Ibid. Dir. prot. 16 maj 1774.

46) Ibid. A. Eurenius memorial 20 aug. 1776.

47) Ibid. Protokoll 21 aug. 1776.

48) Trollhätte expeditioner 1770—1778. Överdir. prot. 20 aug. 1776.

49) Trollhätte acta 1770—1777. A. Eurenius memorial 31 aug. 1776.

50) Ibid. A. Eurenius till Wargentin 5 okt. 1776.

51) Nordenmark, N. V. E., Pehr Wilhelm Wargentin. Kungl. Vetenskapsakademiens sekreterare och astronom 1749—1783, Uppsala 1939, s. 275 f.

52) Corin, Carl-Fredrik, Vänersborgs historia, I, Göteborg 1944, s. 373, (i registret står felaktigt Johan Eurenius).

53) Meddelat av redaktör Wilhelm Eurenius.