Arvid Faxe och hans stenpapper.

Av de många försök, som under 1700-talet gjordes för att med uppfinningar och nya material tekniskt och industriellt gagna Sverige, skall här behandlas en numera föga känd insats av amiralitetsmedicus *Arvid Faxe* i Karlskrona, som lyckades åstadkomma ett nytt förhydningsmaterial. Han kallade det *stenpapper. Denna benämning och ordet s t e n p a p p användes omväxlande, vilket även har skett i denna uppsats.*

Arvid Faxe föddes i Skabersjö prästgård i södra Skåne år 1733 som andre son till Kyrkoherde Wilhelm Faxe och Anna Christina Möller, dotter till Professor Arvid Möller i Lund. Fadern tillhörde den skånska prästsläkten Faxe, vilken i hundra år varit kyrkoherdar i Skabersjö, tills Wilhelm Faxe avled år 1743. Kort härefter inskrevs Arvid Faxe vid universitetet av morfadern, som då var rektor därstädes, och kom sedan att studera medicin. År 1754 reste Arvid Faxe till Tyskland för att fullborda sina studier och lyckades få anställning hos Fredrik den Store som fältmedikus samt var år 1756 med i fälttåget i Sachsen. På kunglig order blev emellertid Faxe uppmanad av den svenske envoyén i Berlin att tillsamman med en del andra landsmän lämna sin preussiska tjänst och istället tjäna fosterlandet. Han återvände då till Lund och avlade med. licentiatexamen på hösten 1756 samt blev anställd vid universitetet som anatomie prosektor.

År 1757 tjänstgjorde Arvid Faxe för första gången ombord på den svenska flottan och var under Amiral Johan von Rajalins befäl med i det pommerska kriget. Två år senare, år 1759, disputerade han inför Professor Eberhard Rosenblad i Lund och promoverades till medicine doktor den 22 mars 1760. Kort härefter blev Faxe medlem av Collegium Medicum och år 1762 utnämndes han till stadsläkare i Västervik. Från sin tjänstetid där sände Faxe regelbundna rapporter till Collegium Medicum om väderlek och om sjukdomar i trakten, men han tycks ha önskat sig till Karlskrona, ty år 1771 flyttade han dit och blev provinsialläkare för Blekinge län. När Mårten Kähler avled år 1773, sökte Arvid Faxe till flottan och avancerade år 1779 till amiralitetsmedicus samt utnämndes året därpå till assessor.

Redan tidigare hade Arvid Faxe skaffat sig ett aktat namn inom sitt ämbete och för sin vetenskap. Johan Lorens Odhelius, som var läkare vid Serafimerlasarettet och sedan blev medicinalråd, skrev i sin översättning av Pringles bok om upptäcktsresanden Cook år 1778 följande kommentar: »Inom Sjukhuset i Carlskrona har Amiralitets Medicus Faxe med mycket berömlig nit biträdt Kongl. Collegium Medicum.»

De erfarenheter, som Arvid Faxe samlat under mer än tjugo års tjänst vid den svenska flottan, framlade han i ett stort välskrivet verk »Om Hushållningen til Sjös i afseende på Helsans bevarande til Kongl. Örlogsflottans tjenst, Carlskrona 1782». Här redogjorde han för samtidens skeppshygien och lämnade kloka råd om idrott och simning samt yttrade sig mot brännvin i kosthållet. Arvid Faxe hade blicken öppen för praktiska detaljer, och bl.a. rekommenderade han bottenventiler till rengöring av fartygen.

Otaliga försök hade gjorts att finna på ett material, som kunde effektivt skyd-

da fartyg mot trämask och minska förstörelsen av järnspik på de med koppar förhydda fartygen. Arvid Faxe lyckades finna ett nytt material, en »composition», som var både vattensäker och eldfast samt användbar för mångahanda ändamål. I Modeérs uppsats i Patriotiska Sällskapets Hushållningsjournal för juli 1786 heter det bl.a. »Man har nu i Carlskrona försökt, huru det upfundna så kallade Stenpapper öfwer Wintren sig förhållit, och därvid inhämtat, at på ett platt tak, som förledet år i Julii månad härmed blef täckt, hwarken det långwariga rägn, som warade i flere månader, eller den därpå följande Winterköld och Wårluft, werkat den aldraminsta förändring . . .»

Hösten 1786 fick han tillfälle att visa sitt stenpapper och vad det förmådde för Gustaf III, när denne besökte Karlskrona. Detta tillgick så, att ett hus, helt beklätt med stenpapper, antändes på Amiralitetsslätten. Därvid visade det sig, att stenpapperet icke tagit skada av elden och att trähuset var praktiskt taget oskadat.

Konungen blev imponerad av visningen, och enligt kungl. brev av den 8 mars 1787 fick Varvsamiralen af Chapman order att på statens bekostnad uppföra en fabrik nedanför Kronokvarnen i Lyckeby åt Arvid Faxe, som erhöll rättighet att driva densamma med spillvatten från kvarnen. Chapman inköpte för den skull en tomt vid ån nedanför kvarnen. Där uppfördes fabriken av korsvirke och tegel. Över ingången till ett av husen sattes en tavla med följande inskription: *»På Gustaf III:s befallning och kostnad under Öfveramiralen Grefve C. A. Ehrensvärds inseende till Stenpapps tilverkande bygt åt Upfinnaren Doctor Arvid Faxe.»* Denna skylt är borta, men plattan, där den suttit, finns ännu på den kvarstående byggnaden, påminnande om kunglig ynnest mot svensk företagsamhet.

Arvid Faxe skrev själv om »STEN-PAPPER» i sitt inträdestal i Vetenskapsakademien år 1787: »Drifven af sådan åtrå och väckt af den för Örlogs-skepp så ofta omtalte olägenheten at Förhydning och bordläggning upfrätes af Skeppsmasken, och at viktrilen af koppar förhydning förtärde järnbultar och spik uti skeppen, samt skadade trädet, begynte jag at påtänka något medel häremot, — — — då alle andre endast haft til afseende at genom någon påstrykning conservera trädet ifrån nyssnämnde oräkneliga skeppsfiender, ty kom en annan utväg mig i hågen, nemligen at påtänka någon sådan massa, hvaraf Plåtar eller skifvor kunde formeras, hvilka hvarken borde af vatten kunna lösas, samt vore ogenomträngliga både för detta och skeppsmasken. — — — Med tilhjelp af en viss Composition, som blandades med papperslumpor fanns ändteligen hvad som söktes, och som än mera syntes blefva förmånligt, sedan man funnit rätta proportionen delarna imellan samt beredningen och torkningssättet. — — — Man lägger väl Sten-papperet til last, at efter det fått namn af Papper borde det, som annat papper, äfven vara böjeligt: Men då hufvudsakeliga förmånen däraf icke erhålles genom den däruti befintelige Pappersmaterien, utan genom den ifrån Sten-riket hämtade tilsats, ty borde det hvarken hafva fått namn af papper, . . . utan snarare af artificiella Skiffer-plåtar, hvarmed det närmast kommer öfverens. — — — Det visar sig också, at när det längre tid ligger i vatten, blir det hårdare och fastare samt antager uti luften efter handen mera stenlikhet. Detta har gifvit anledning at försöka, at af dylik materia formera Buster och andra ornamenter,

hvilket äfven med fördel utfallit ... Ibland de ämnen, som gifva Sten-papperet mera fastighet, är en solution af järn och kopparviktril.»

Materialet bör icke direkt jämföras med verklig förhydningspapp, impregnerad på ena eller andra sättet, utan bör närmast karakteriseras som en föregångare till eternitplattor och med dessa närbesläktat material, innehållande en stor del oorganiska ämnen. Faxe använder uttrycket ark. Mera egentligt hade varit om han sagt skivor eller artificiella skifferplåtar, vilket han också själv framhåller. Parallellen mellan stenpapper eller stenpapp och vanligt papper låg givetvis däri att det i vatten uppslammade råmaterialet formades i stort sett likadant som pappersarken vid handpappersbruken. Faxes stenpapp ytbehandlades på olika sätt, varvid han experimenterade med många olika material, tjära, beck, rödfärg, linolja m.m. Priset på en skiva beräknades till 1 1/2 skilling per kvadrataln. Ett tak täckt med stenpapp kostade i så fall ungefär en tiondel av ett tak av koppar- eller järnplåt och ungefär en tredjedel av ett tegeltak, enligt samtida uppgifter. Stenpappen användes även för ytterbeklädnad av husväggar, kring spislar och andra eldfarliga platser, för inklädsel av vindar och andra utrymmen och som golvbeläggning.

Faxe gav själv anvisning på hur skivorna borde spikas med platthuvad spik (blyspik), och har till sitt inträdestal i Vetenskapsakademien fogat ett kopparstick med ett schema för sådan spikning. Vid Avelsgärde gård nära Lyckeby finns ett med stenpapp belagt tak till gårdens flygel fortfarande kvar, men ovanpå stenpappen är lagt ett vanligt tegeltak. Som av här återgivet fotografi framgår har Faxes spikningsschema noga följts. Små prov av den ännu välbehållna stenpappen har välvilligt överlämnats till Tekniska Museet av Agronom Edward Ruben, Avelsgärde.

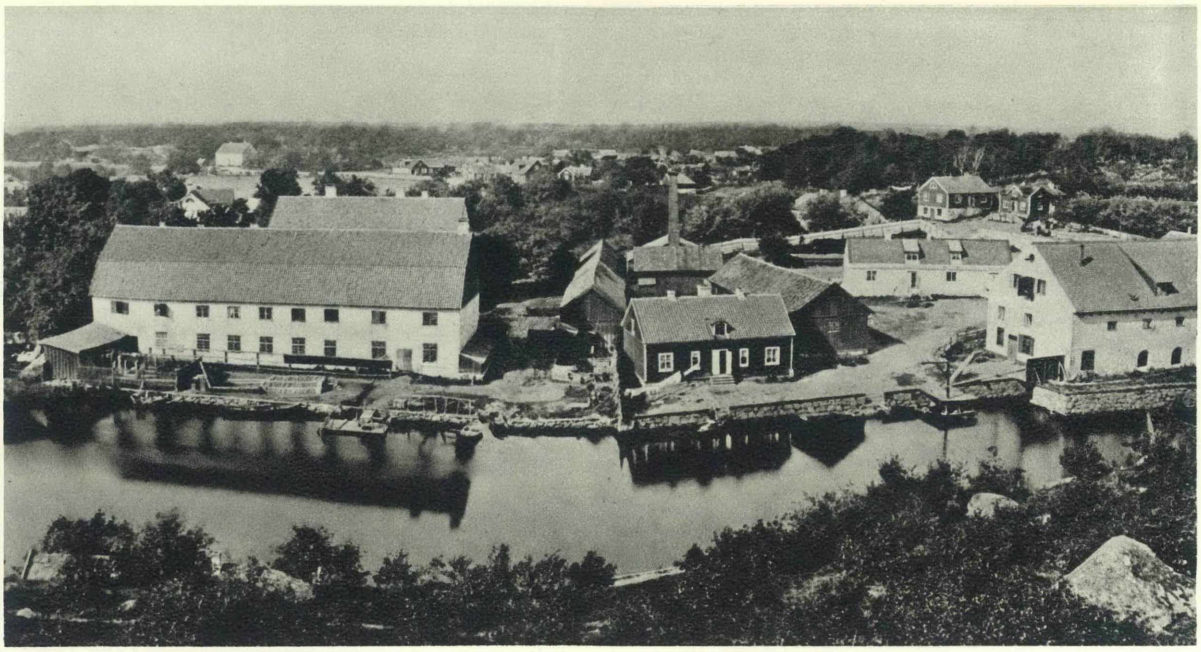
Såväl i Frankrike som i Tyskland väckte stenpappen på sin tid stor uppmärksamhet. Redan 1786 publicerades analys på stenpappen i Crells, Beyträge zu den Chemischen Annalen och samma år omnämnes den i två franska journaler i fysik.

Den på Gustaf III:s tillskyndan byggda fabriken synes ha varit färdig på hösten 1787. Enligt samtida analys bestod materialet av (bränd) kalk och järnhaltig jord, som i finmalet skick blandades med någon kvantitet animalisk olja, sannolikt silltran, samt kopparvitriol. Lika delar av denna blandning och av lumppappersmassa blandades tillsamman, och denna blandning slogs i låga kvadratiska formar. De på så sätt åstadkomna skivorna torkades.

Faxes verksamhet på detta område fick ett hastigt och tragiskt slut.

I november 1788, ett år efter fabrikens tillkomst, utbröt en svår epidemi vid flottan i Karlskrona och spred sig med oerhörd hastighet. Det var antagligen en form av febris recurrens och inom loppet av ett år hade 20 000 människor drabbats därav och mer än 4 000 avlidit. Att såsom chef för flottans medicinalväsende i staden under sådana förhållanden ha tid med egna intressen var omöjligt. Doktor Faxe fick i stället helt ägna sig åt sina läkareuppgifter. Han erhöll de amplaste lovord för det sätt, på vilket han sökte betvinga epidemien. Hans fabrik i Lyckeby togs i anspråk som konvalescenthem.

Amiralitetssjukhuset var beläget i olämpliga lokaler, och det förslog dessutom icke på långt när för dessa förhållanden. Med beundransvärd hastighet uppfördes



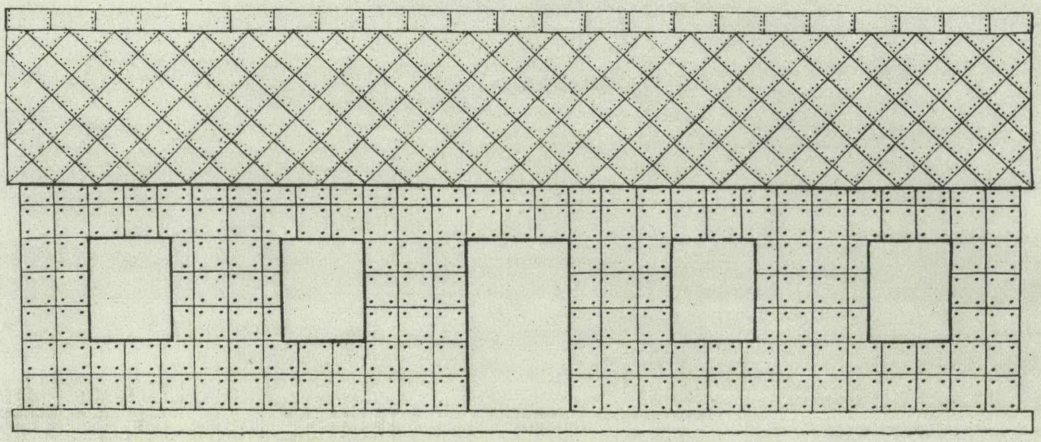
Lyckebyån med till vänster den byggnad som inrymt Arvid Faxes fabrik för stenpapp eller stenpapper. Bakom denna ligger Faxes hus. Den vita byggnaden till höger inrymde kronokvarnen. Fotografi från 1870-talet tillhörigt Agronom Edward Ruben.





Fotografi 1951 av Faxes hus i Lyckeby från norr samt av dörrpartiet med märke efter den minnestavla som uppsattes 1787.

Tabell som visar Taknings-sättet och Husbeklädning med Stenpapper.





Kopparstick till Arvid Faxes inträdestal i Vetenskapsakademien år 1787 om STENPAPPER åskådliggörande spikningsschema för beklädnad av tak och väggar med stenpapper. Fotografiet från 1951 visar ett stenpapperstak belagt enligt Faxes schema. Ovanpå detta har senare lagts ett tegeltak. Taket finns på en flygel till Avelsgärde gård.

under vintern 1789—90 ett stort rymligt sjukhus på fortifikationens tomt i Karlskrona för över tusen patienter. Några månader efter inflyttningen i det nya sjukhuset härjades staden av en svår eldsvåda den 17 juni 1790. Gynnad av en hård västlig storm spred sig elden med våldsam fart och fyra femtedelar av Karlskrona lades i aska. Alla möjliga ansträngningar gjordes att rädda det nyss färdiga dyrbara sjukhuset, men en stor mängd virke från bygget låg ännu uppstaplat på gården och gav näring åt elden. Av den storslagna byggnaden återstod härefter blott murarna, vilka sedan ombyggdes till kasern. Jämte besvikelsen att se hela sitt nya arbetsfält förstöras, förlorade Arvid Faxe också enligt samtida uppgifter all sin egendom.

Som ödets ironi kan betecknas att Arvid Faxe hade om användningen av sitt material skrivit: »Om man i städer öfwer allt kunde erhålla sådana Tak, skulle betydliga eldsvådor ej kunna hända.» Läkarna i Stockholm sökte genom insamling lindra hans ekonomiska förlust, och hans tackskrivelse finns bevarad i Collegium Medicum. Under dessa förhållanden förmådde icke den uttröttade och deprimerade läkaren taga upp sin fabrikation. På grund av eldsvådan fanns det ej heller möjlighet att i staden uppbringa likvida medel. Han dog 1793.

Otvivelaktigt innebar Faxes idé en nyhet, ganska typisk för sin tid. Hur en fabriksdrift skulle ställt sig ekonomiskt under en längre period, är svårt att bedöma. Arvid Faxe var emellertid i tekniskt avseende en pionjär på förhydningsmaterialens område. Det skulle dröja mer än hundra år, innan obrännbara plattor för inklädning av byggnader började framställas, och då voro Arvid Faxes försök bortglömda. Den tekniska utvecklingen följde andra vägar än på hans tid.

Inga Lindskog.

Jacob Magnusson Dahl, urmakare på Stjernsund.

Om Stjernsundsurmakarnas levnadsöden ha vi endast undantagsvis någon närmare kännedom. Utom Anders Polhammar, som genom sin verksamhet som urmakeriets ledare och sin släktskap med Christopher Polhem intar en särställning, har det hittills av 1700-talets urmakare endast varit Mats Matsson Grusell och Mats Fahlin, Polhems båda äldsta medhjälpare inom denna verkstad, som man ägt mera detaljerade uppgifter om. Särskilt besvärande har denna bristfälliga kunskap känts beträffande en urmakare som Jacob Dahl, vars tekniska begåvning av de fåtaliga vittnesbörden att döma har varit ovanligt stor. Några nyfunna uppgifter om Dahl ha därför ansetts böra meddelas som ett komplement till hans biografi.

Man har av Reinhold Rückerskölds berättelse vetat att Jacob Dahl innan han kom till Stjernsund var anställd som sidenvävaregesäll vid Koschells fabrik i Stockholm. De stora tecken på mekanisk fallenhet som han där visade kommo till Rückerskölds kännedom och föranledde denne att erbjuda Dahl anställning vid Stjernsunds bruk. Dahl var 22 år gammal när han efterskickades av Rückersköld och fick fri resa till Stjernsund, där han erhöll ett skruvstäd och andra nödiga verktyg att med dem företaga vad han själv önskade. Inom urmakeriet tycks Dahl inte ha varit bunden av ett bestämt dagsverke utan haft frihet att utforska sådana rön och förbättringar, som kunde lända manufakturverket till