

# Gummiindustrins framväxt i Sverige

Av Folke Millqvist

Smältning av gummi och harts gav år 1751 upphov till den mest svårartade brand, som någonsin drabbat Stockholm. Från de eldhärdjade Klarakvarteren spred sig branden med hjälp av en orkanartad nordlig vind tvärs över vattnet till Söders höjder. Ett protokoll i Norra Förstadens Kämnrätt avslöjar, att upphovsmannen var en experimentlysten gesäll, Goldkuhl, som arbetade i det välkända Blå Bandets färgeri. Säkerligen var dock detta gummi ett enkelt växtslem av gummi arabicumtyp.

Redan långt tidigare hade emellertid sydamerikanska resenärer vid sin återkomst till Europa berättat om kautschuk. Studsande bollar, skodon överdragna med kautschuk och tom vattenflaskor fanns i bruk hos infödingarna. Det hela blev emellertid betraktat som kuriosita och snart bortglömt, även sedan den franska kolonialtjänstemannen Fresneau år 1747 rapporterat om *Hevea Brasiliensis* förekomst i franska Guyana, och om hur gummiprodukter användes vid laxering. Större uppmärksamhet väckte fransmannen La Condamine 1755 med en vetenskaplig rapport om det okända materialet och dess möjligheter. Laboratoriemässigt framställdes emellertid i Frankrike enkla slangar redan i mitten av 1700-talet.

## *Radergummi- produktion*

Den tidigaste mot marknaden riktade produktionen av gummivaror synes ha startats år 1770 i London. Det var Edward Nairne, som i ganska stor skala tillverkade radergummin under namnet India Rubber i samverkan med den kände kemisten Priestly.

De första patenten på gummiorrådet med egentlig kommersiell betydelse tilldelades Samuel Peal 1791 och Henry Johnson 1797 i Storbritannien. Det förstnämnda avsåg att genom gummibestrykning förbättra våtbeständigheten hos skor och läder. Det johnsonska patentet gällde gummering av vävnader. Lukten var dock därvid ett besvärande problem.

*"Svenskt"  
hårdgummi*

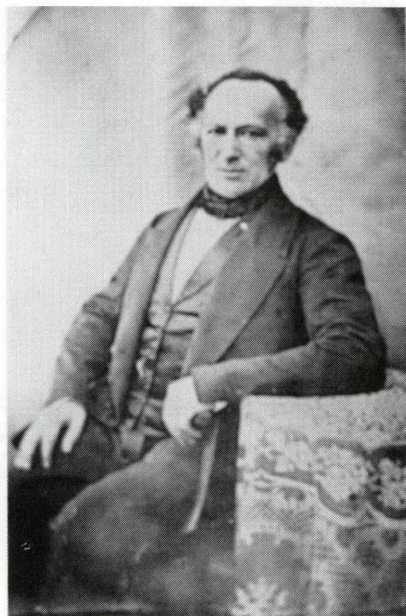
Under år 1791 uppgav den engelska tidskriften *The Bee* att den svenske professorn Bergius lyckats genom intensiv upphettning av kautschuk taga fram "a hard elastic, hornlike substance". I själva verket hade Bergius, grundaren av Bergianska trädgården vid Frescati, emellertid endast i en stor sammanställning över olika material hämtat uppgiften om detta hårdgummi från fransmannen Fresneaus publikationer.

I *Journal för Handel Slöjd och Konst*, utgiven av L J Hierta, chefredaktör för *Aftonbladet* och en ledande industriman, presenterades under 1820- och tidigt 1830-tal åtskilliga intressanta notiser om gummi och dess användning. I april 1828 återgavs en uppgift ur *Mechanical Magazine* om en test utförd av ett Assuranssällskap i London. Utsatt för ett högt vattentryck hade en gummerad vävslang klarat ett betydligt högre vattentryck än en läderslang. Som en följd hade gummislangar i England börjat användas av olika Assuranssällskap.

Stor uppmärksamhet väckte de vävda "sprutslangar", som av A R Lorent år 1824 importerades till hans bryggeri i Göteborg. De var emellertid tillverkade av tjärimpregnerad segelduksväv.

*Bröderna Lamm  
pionjärer på  
regnplaggs-  
området*

Ännu under 1820-talet var gummi ganska okänt i Sverige. Ett utpräglat behov förelåg emellertid av vattentäta tyger med tanke bl a på att långa resor ofta företogs i halvöppna och även helöppna vagnar. Uppfinningar på detta område i Storbritannien av bl a Thomas Hancock och Charles Macintosh blev vid denna tid kända i Sverige. Två



1. Pierre Lamm, landets förste gum-  
mifabrikör, KBK.

alerta bröder, Pierre och Leopold Lamm, hade ärvt sin faders klädes- och sidenfabrik på Hantverkaregatan 31 (nu 59), grundad redan 1742. De anmälde år 1829 sitt intresse för en ny tillverkning. Kommerskollegiet tilldelade dem den 26 januari 1830 ett exklusivt privilegium på åtta år för en produktion av regn- och skyddskläder för såväl civila som militära ändamål.

Efter engelska förebilder inriktades produktionen på dubblade tyger, som tidigare på insidorna bestrukits med en kautschuklösning. Därigenom undveks vissa nackdelar med det ovulkaniserade gummits klibbighet. I fabriken fanns två destilleringsapparater och ett valsverk. Under ett kapell stod ett utstrykningsbord jämte en ångpanna i koppar. Man saknade verkmästare och hade blott två anställda varav en minderårig.

Ledare för kautschukproduktionen blev från starten Pierre Lamm. Han inriktade sig på Slöjdexpositionen i Stockholm år 1834 och ställde där ut ett rikhaltigt sortiment. Där fanns även uppblåsbara och vattenfyllda produkter, bla en simgördel. Vissa artiklar kan ha varit engelska att döma av ett importtillstånd att införa vissa prover 1830. Utställningen blev inte framgångsrik. Produkterna hade nämligen en väsentlig nackdel. I likhet med sina engelska förebilder luktade de vidrigt.

Vid tiden för denna utställning uppdelade bröderna verksamheten. Pierre flyttade till Västerlånggatan 62 med siden- och kautschukproduktionen. Leopold var ganska vidlyftig, och konkurs var i början av 1837 ett faktum. På grund av borgensåtaganden hamnade även Pierre i blåsväder. I hans konkursanmälan framhölls, att förluster även förelåg på kautschukfabrikationen, ”hvilken såsom en ung uppfinning inom riket jag inrättat i hopp om därav, om inte genast, åtminstone på tiden, kunna vinna inkomst”. Den första svenska gummifabriken hade tvingats till nedläggning.



2. Eugen von Vegesack, innehavare av första gummipatentet, teckning av Maria Röhl KBK.

*Eugen von  
Vegesack  
– äldsta  
svenska  
gummipatentet*

I två skrivelser i november 1834 begärde baronen kaptén Eugen von Vegesack att få ett exklusivt tillstånd för tillverkning av vattenbeständiga rep och garn. För ändamålet skulle han använda en speciell ”composition”.

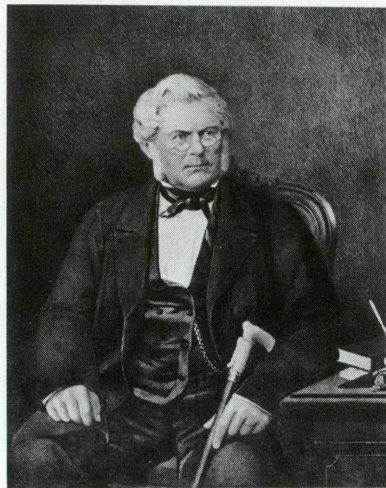
I stället för de tidigare tillverkningsprivilegierna infördes på nyår 1835 ett helt nytt system i form av patent. Redan den 11 februari erhöll Vegesack ett patent på fem år. Detta vårt allra första gummipatent var det andra i ordningen bland svenska patent. Kompositionen var baserad på två lösningar, varav den ena uppgavs vara av honom själv uppfunnen, medan den andra var hämtad utifrån – kanske från den kände tyske kemisten Lüdersdorff. Lösningarna, som skulle användas för bestrykning av tyger, innehöll båda svavel. Därigenom kunde gummits klibbighet reduceras, utan att dock någon avgörande vulkanisering åstadkoms.

*Immanuel Nobel  
– mångsidig  
innovatör*

I november 1834 inkom ytterligare en privilegieansökan. Den var undertecknad av Robert Hjalmar Nobell. Vem dolde sig bakom detta namn? Vid ändring av släktens tidigare namnform Nobelius tillämpades under någon tid en stavning med två l. Men vem var Robert Hjalmar? inte kunde det väl vara Immanuel Nobels blott femårige son. Jo, faktiskt hade Immanuel satt in detta namn. Själv hade han år 1833 blivit försatt i konkurs. I eget namn kunde uppfinningen gå förlorad till borgenärerna. Patentbrev utfärdades av Kommerskollegiet i Robert Hjalmar's namn den 7 april 1835. I en ny skrivelse klargjorde Immanuel, att han av "oförstånd" satt in en sons namn. Att inga bedrägliga syften låg bakom konkursen vitsordades i ett särskilt intyg.

I sin beskrivning underströk Nobel, att hans produkter var luktlösa till skillnad från Lamms, som hade en för omgivningen "högst obehaglig stank". Särarten låg emellertid inte i den luktlösa lösningen. Receptet hade liksom för övrigt även Lamms hämtats utifrån. Fördelen med Nobels metod var främst, att han kunde tillverka icke blott vattentäta utan även helt lufttäta produkter. Efter tömning kunde luftgördlar, urinreservoarer och liknande artiklar lätt hoppäckas för ex återtransport.

En märklig uppgift var att Nobel med framgång utbytt vanliga vagnsfjädrar mot speciella luftfjädrar. Därvid skulle tillverkningskostnaderna nedbringas till 1/10. Någon praktisk produktion därav torde dock aldrig ha kommit igång. Returfraktmöjligheter liksom vagnsfjädrar är goda exempel på Nobels tekniskt avancerade, men stundom väl vilda konstruktiva tänkande.



3. Immanuel Nobel – Alfred Nobels fader –, Nobelstiftelsen.

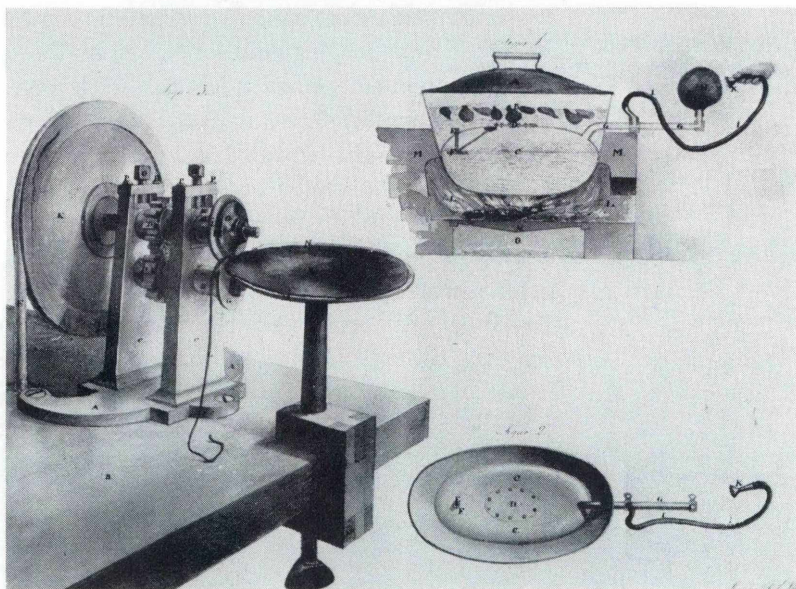
### Förnåmliga prover och mårklig processkiss

Till den detaljerade beskrivningen fogade Nobel en i fårg målad skiss över produktionsprocessen. Vatten uppvårmå i en panna fördes som ånga i en ledning fram till en tapp. På denna tapp var trådd en kautschukklump. Klumpen blåstes upp av vattenångan och fick efterhand tunna väggar. Jåmmtjocklek åstadkoms med en från ledningen utgående slang – ”med en väl inöfvad kan man utvidga denna kåda till en nåstan otrolig tunnhet som profvet visar”. Detta prov torde ha varit en på Riksarkivet, i akten, ålltjåmt bevarad gummerad våv. För att fåsta hinnan mot våven anvånde Nobel kautschuk upplöst i terpentin.

Prover på gummihinnan, insånda år 1837, uppvåisade en tjocklek, som bedömts till ca 0,3 mm. Detta var epokgörande. Nobel hänvisade till en uppgift från professor Schwartz, att engelsmånnen hade ”ett högst underbart machineri inråttat, som begagnas att skera så kallat Gummiflåsk eller ett tjockt Cautschuklager till Cirka en fjerdedels tums tjocka skifvor, hvilka sedan med upplöst Cautschuk fastsåttes vid tyget”.

Varken proverna från 1834 eller 1837 har haft någon tendens att klibba. De år ålltjåmt i gott skick åven om gummielasticiteten helt gått förlorad under de gångna 150 åren.

Inga uppgifter låmnas i beskrivningen över speciella tillsatsmedel, som skulle ha kunnat medverka till en vulkanisering. En analys utförd vid Statens Provningsanstalt år 1984 pekar inte heller hårpå.



4. Nobels fårglagda processkiss, RA.

## *Gummitråd*

Nobels ansökan var i första hand inriktad på tillverkning av tunn gummitråd i fyrkantigt utförande ”med den slags spänstighet, som vidlåder cautschouen”. Resårvävar till hängsleband, bräckband, kirurgiska bandage o dyl var planerade användningsobjekt. Produktvalet var säkerligen påverkat av Nobels uppfostran i en sjukvårdsmiljö. Fadern Immanuel Nobelius-Nobell var en framstående läkare.

Även trådtillverkningen illustrerades i den färglagda skissen. En cirkulär gummihinna placerades på en gummiplatta och sattes i rotation mot två, mot varandra ställda, skärande ståltrissor. Dessa drevs med en fottramp. Detta var en enkel och ganska genial lösning, som dock torde haft vissa förebilder i England och Österrike, där man vid denna tid lär ha tillverkat både fyrkantig och cirkulär gummitråd. Den färdiga gummitråden vävdes vid bandtillverkning in i varpen och vid resårtygtillverkning även in i väften.

Fabrikationen inrättades på Ridaregatan 20 (senare nr 17, m a o där med tiden Svenska Ackumulator AB Jungner etablerade sig). I mantalslängden för 1837, daterad i november året innan, uppgavs följande anställda: snörmakare Bratt, en fabriksarbetare, en spolerska, två sömmerskor.

## *Mängder med prover och lång applikations- lista i Riksarkivet*

I april 1837 begärde Nobel i en lång kungaskrivelse att få disponera Kommerskollegiets förnämliga mönsteranläggning vid Frescati, som varit utarrenderat till ett havererat linneblekningsprojekt. Som bilaga ingick ett kraftigt tillstyrkande av den berömde kemisten Berzelius. För eftervärlden utgör skrivelsen ett synnerligen värdefullt dokument. Där medföljde nämligen ett stort antal mycket övertygande prover på sadelgjord, hängsle-, strumpe- och bräckband m m liksom den redan omnämnda gummifolien och ett flertal gummibelagda vävnader. Upplindad på en trävinda ingick också en lång fyrkantig gummitråd avsedd för resårvävar. Även om gummitråden nu är på väg att ramla isär, så finns alla de övriga proverna i gott skick bevarade i Riksarkivet. I en särskild förteckning uppgav Nobel inte mindre än 94 aktuella applikationer: luftreservoarer i livräddningsmaskiner, luftfyllda vagnskuddar liksom brandslangar och olika typer av andra slangar för att nämna några exempel. Staten skulle vidare på ett förmånligt sätt kunna anskaffa presenningar liksom påsar för våtsäker förvaring av krut. Nobel hade samtidigt ett flertal andra projekt i gång; Gummitrampminor, arbetsflottar på pontoner av trä och metall m m. Som utbildad arkitekt åtog han sig att tillsammans med en kompanjon bygga den nya Skurubron baserat på en helt ny metodik. Sedan en stenkista hade raserats uppstod stora stridigheter och förluster. Allt drog stora kostnader.

## *Till S:t Petersburg*

Nobels verksamhet hade väckt uppmärksamhet på högsta ort. Enligt vad han själv berättade i hans på äldre dagar sammanställda biografis-

ka anteckningar, fick han av kronprins Oscar förslag om tillverkning av skyddsöverdrag till militärkappan. Denne ville själv få prova en modell. Nobel insåg snabbt, att kostnaden skulle bli för hög, men i stället ”uttänkte han den idé till renslar, som troligen förorsakade mina vackra rekommendationer till Ryssland”. Den, som gav dessa rekommendationer var det finska statsrådet Hartman, som först dock engagerade Nobel i ett antal stora byggprojekt i Åbo. Efter ett par år flyttade Nobel till S:t Petersburg. I hans biografiska anteckningar ingår berättelser om svåra förvecklingar, men också stora framgångar. Här skall endast berättas om ränselprojektet.

*Ränsel –  
flytväst  
– flottbro*

Den Nobelska militärränseln skulle inte enbart användas för att skydda soldaternas utrustning. En inre gummerad påse kunde blåsas upp och utnyttjas som flytväst vid överkorsning av vattendrag. Nobel nöjde sig dock inte härmed. Efter uppblåsning kunde ränselpåsarna kopplas samman till flottor, som efter en brädbetäckning erhöll bärkraft för transport av vapen och utrustning. På en kanal ”vid Narfska tullen utanför Petersburg” genomförde han en större demonstration. Han hade med denna metod skapat en hel flottbro, över vilken ett beridet kanonbatteri med framgång transporterades.

”Denna min så prisade idé uppgick dock som man säger i rök tvänne år derefter, derigenom att man då ej ännu vunnit den erfarenhet, att en gång upplöst gummi elastikum, uti de lösningsmedel man då egde, genom solvärmens och tiden upplöste sig sjelf, hvarigenom pjeserna äfven blefvo odugliga. Nu sedan kolsvaflan är bekant som ändamålsenligt lösningsmedel, och vulkaniseringen äfven förekommer gummins upplösning, är denna idé fullkomligt säker och användbar”.

Därmed hade Nobel själv bekräftat, att hans patentansökan år 1834 icke omfattade vulkanisering. Först fem år senare gjorde Charles Nelson Goodyear sin epokgörande uppfinning.

Efterhand engagerades Nobel i en allt mer omfattande egen militär fabriksverksamhet i Ryssland. Däri ingick ingen gummivaruproduktion.

*Fahnehjelm  
övertog Nobels  
gummifabrik  
– dykardräkts-  
patent*

Anton Ludvig Fahnehjelm var major mekanikus vid Flottan. Sommaren 1836 var han maskinofficer på fartyget Odin, som förliste utanför Danmarks västkust. Under bärgningsarbetet irriterades han öven den primitiva dykarutrustningen. Just vid denna tid lanserades en ny smidig dykardräkt i gummi i England av August Siebe. Fahnehjelm införskaffade snabbt prover. Efter ett antal experiment lyckades han i flera avseenden förbättra konstruktionen. Han tilldelades svenskt patent år 1839 för en tid av 6 år. I sin ansökan framhöll Fahnehjelm, att hans utrustning blev betydligt billigare än de gamla dykarklockorna. Dessutom kunde den lätt ”inrymmas i en kappsäck”. Att ”täta



5. I det vänstra huset låg Nobels gummifabrik. NM.



6. Fahnehjelm, konstruktör av dykardräkter, Sjöhistoriska Museet.

läckage på fartyg”, liksom att ”på sjunkna fartyg ingå i kajutan och skeppsrummet” var sensationella nyheter.

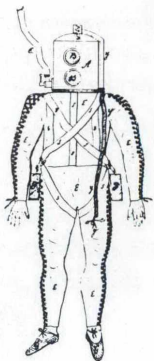
Fahnehjelm hade turen att få kontakt med Immanuel Nobel. Ett intensivt samarbete inleddes. När Nobel i slutet av 1837 lämnade Sverige inköpte Fahnehjelm både företag och patent.

Redan år 1839 genomförde Fahnehjelm dykningar på över en timme utanför Skeppsholmen inför många åskådare. Under stort jubel lagades omelett och utfördes trollerinumner i vattnet under dykningen. En ny framgångsrik uppvisning genomfördes några månader senare nedanför Norstedts tryckeri på Riddarholmen. Strax på andra sidan vattnet låg då gummifabriken på Riddarhusgården – platsen bakom Riddarhuset, vettande mot Strömmen.

### *Omstrukturering*

Flyttningen hade troligen framtvingsats av en eldsvåda i anläggningen på Riddaregatan. Strax därefter genomförde Fahnehjelm en resa till England på egen bekostnad. Där fick han tillfälle att besöka rationellt ordnade gummifabriker, vilket gav starka intryck. Resultatet blev efter hemkomsten en kraftig utbyggnad och omstrukturering av verksamheten. Allt detta framgår i en ganska detaljerad skrivelse kring årsskiftet 1843–44 till ”Stormäktigste Allernådigste Konung” (till Karl XIV Johan strax före dennes död). ”Äfven hos oss försökte först en fabrikör Lamm och derefter Conducteuren (stundom titel på mekanister m fl) Nobel att draga nytta af denna uppfinning. Snart





7. Fahnehjelmens patentritning 1839, RA.

### Fabriksbeskrivning

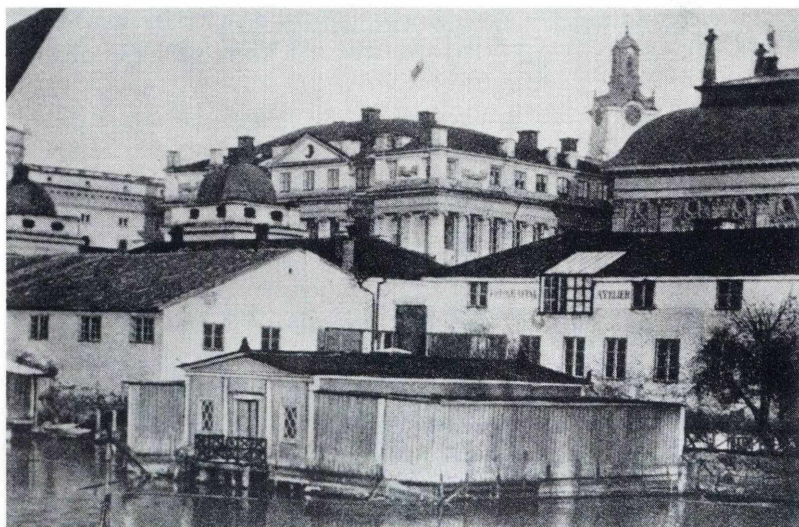
måste de emellertid afstå från ett företag, som i stället att medföra någon vinst tillskyndade dem endast förlust”. Båda satsade på ”kostsamma experiment”. Vid lyckligt resultat var det dock svårt att hitta avnämare för deras i regel ökända produkter. ”Häraf följde att afsättningen i ingen mån motsvarade de nedlagda kostnaderna, hvadan företaget måste afstadna”.

Efter denna bittra dom medgav Fahnehjelm, att han under ett antal år trots stigande avsättning haft ”samma förluster och widrigheter”. Någon vinst hade han aldrig uppnått. Skrivelsen mynnade ut i en begäran om ett understöd för fabriken utbyggnad.

I konselj beviljades 666 2/3 Rd banco. Detta motsvarade ett 1 1/2 gång större belopp i gängse Rd riksgäld (som använts för alla de här senare upptagna posterna).

Skrivelsens bilagor ger en ganska god insyn i verksamheten. En flera sidor lång förrådsförteckning slutade på den imponerande siffran 8 160 Rd. Däremot uppgick fabriksutrustningen endast till 2 200:–. Utrustningen redovisades detaljerat, rum för rum. Störst var väveriet, inrättat för resärvävning. Utrustningen bestod bl a i 4 vävstolar, 1 tvinnmöhl och 1 överspinningsmöhl. En dragverkstad med ”kobbar” torde haft betydelse för utdragning av garnet. Hänglestroppar m m skars till i en stroppverkstad. En ganska stor snickar- och mekanisk verkstad hade en ganska omfattande men enkel utrustning. I bougieverkstaden framställdes tunna slangtyper. Där fanns också en ugn med två par järnluckor. Den kunde ha använts för någon form av vulkanisering, vilket dock motsäges av avsaknaden av svavel.

Två stora luftpumpar utgjorde huvudingrediensen i en blåsverk-



8. Gummifabrikens nya läge bakom Riddarhuset, senare fotografisk ateljé, SSM.

stad, som torde utnyttjats för dykeriutrustningen. I ett kallt uthus var en strykverkstad förlagd, avsedd för sommarhalvårets gummeringar. Där fanns företags enda utrustning för bearbetning av råkautschuk, en större och en mindre gummikvarn.

### *Fortsatt expansion*

Verksamheten flyttades efter ett par år till Munkbron 3. I mitten av 40-talet var man uppe i 10 anställda under vintertid och 16 sommartid. Endast ett fåtal företag främst bland vävnadsmanufakturerna och sockerbruk uppvisade vid denna tid högre siffror.

I Illustrerad Tidning år 1875 uppgav Harald Wieselgren, att det då allttjämt fanns i bruk gummidräkter av Fahnehjelm tillverkning. Detta måste i så fall innebära att Fahnehjelm någon gång i mitten av 1840-talet installerat en vulkaniseringsprocess.

En rationell vulkanisering ställde krav på en viss seriestorlek. Därigenom gynnades de engelska företagen med sin stora hemmamarknad. Detta i förening med lockande projekt utanför gummiområdet torde ha varit avgörande för att Fahnehjelm i slutet av 1840-talet drog sig ur branschen. Han blev en ledande pionjär för den elektriska telegrafen vid övergången från den optiska.

### *Verkmästarefabrik*

Omkring 1850 överläts fabriken på Carl Mauritz Bratt. Som snömarkargesäll hade denna engagerats av Nobel säkerligen främst med tanke på resårvävningen. Hos Fahnehjelm avancerade Bratt snabbt till verkmästare. Han var därvid även engagerad som dykare. Under Bratt flyttades verksamheten till Tyska Prästgatan i Staden mellan broarna. Antalet anställda reducerades så gott som omedelbart till ett par man. Produktionen begränsades huvudsakligen till resårvävning av bräck-, strumpe- och hängsleband.

Bratt, som säkerligen varit en dugande verkmästare, saknade sina föregångares skapande fantasi. Företaget, som tidigare varit på spets i internationella sammanhang, fick en alltmera stagnerande utveckling. Bratts bouppteckning 1858 ger bilden av ett någorlunda burget hem. I fabriken fanns ett mindre lager dock inga produktnyheter. Där upptogs en vulkaniseringsanläggning, som dock kan ha installerats under Fahnehjelm's tid.

### *Konkurs och nedläggning*

Hos Bratt arbetade väverskan Josefina Björklund. Hon gifte sig med Johan Leonard Littorin. Denne övertog år 1858 fabriken efter Bratt. Bristen på gedigna erfarenheter var dock alltför stor i en bransch med krav på tekniska kunskaper. Några år lyckades han upprätthålla driften, men 1863 var konkursen ett faktum för den endast 35-åriga Littorin. I slutet av året åtföljdes den av hans dödsfall. Änkan fortsatte för en kort tid verksamheten, innan den definitivt blev nedlagd.

### Långsam svensk utveckling

Inom hela gummiorrådet gick utvecklingen efter de tidiga pionjärinsatserna synnerligen långsamt. Strumpfabrikören Hans Hoffstedt lämnade år 1849 in en ansökan om 13 års patent för ett guttaperkaband utrustat med skovlar avsett att användas för framdrivning av fartyg. Patent erhöles men endast i 8 år. I vredesmod drog Hoffstedt tillbaka sin ansökan. Med tanke på den långa byggnadstiden för en ny fartygstyp var reaktionen kanske naturlig.

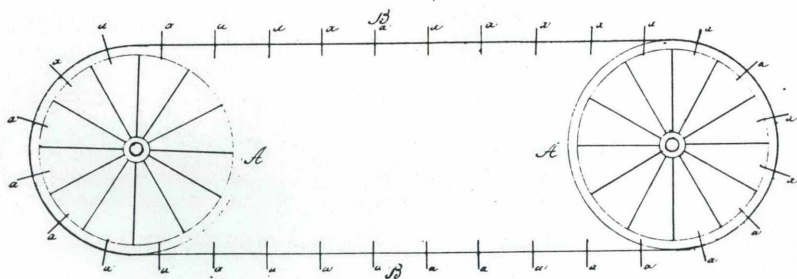
År 1851 var ett märkesår. Då hölls industriutställningar både i Stockholm och London. En teknisk stimulans är att notera i Sverige. Enligt Kommerskollegiets Acta Privatorum i Riksarkivet importerade Theodor Bergelin för Nykvarns pappersbruk 265 fot guttaperkaremman och 32 fot "vulcanized tubing". Till sin verkstad i Stocholm inköpte W Lindberg 74 skålpund "vulcanized kautschuk" att användas "såsom redskap vid ångmaskintillverkning".

På en utställning i Ystad år 1853 visade enligt katalogen den lokale fabrikören A Lembke efter modeller från Londonexpositionen kopparnaglade sprutslangar och vattenledningslangar för bryggerier och brännerier – material tyvärr ej angivet.

### Detaljer för siden- och bomullsväverier

Öppen för nya idéer var ständigt den tidigare omnämnde L J Hierta. Till hans sidenfabrik vid Barnängen importerades 1853 en mindre kvantitet guttaperka enligt Acta Privatorum. Kanske skulle partiet användas vid de experiment, som han utförde med en mekanisk vävstol driven av ångkraft. Syftet var att slå ut de lättare sidenvaror, "som nu insmugglades". Vid en brand år 1873 i Rydboholms Väveri, som vid denna tid torde ha haft landets ledande textiltryckeri, förtecknades bl a tryckeridetaljer av kautschuk.

Bortsett från några enkla konstruktioner på gummiskoområdet är de här uppräknade gummiprojekten, de enda som finns upptagna bland patentansökningar liksom bland handlingar i Acta Privatorum fram till 1880-talet. Härvid är dock att observera, att förenklade rutiner medförde, att importansökningar från mitten av 1850-talet endast undantagsvis behövde tillställas Kommerskollegiet.



9. Hoffstedts guttaperkaband med skovlar i patentritning 1849, RA.

*Gummifabri-  
kation i bakvatten  
1860–1890*

Under bröderna Lamm och speciellt Nobel och Fahnehjelm hade en internationellt intressant utveckling inletts. Efter över 10 års stagnation slutade det hela i en katastrof 1863. Sverige hade hunnit bli helt distanserat inom gummifabriken.

I början av 1860-talet fanns en svag ansats till en gummivaruproduktion i Göteborg. En kautschukfabrik inregistrerades av F Wilhelm Werner. Bakomliggande finansiär var en grosshandlare E Boye. Fabriken torde ha legat intill Exercisheden.

Främst synes man vid tillverkningen ha ägnat sig åt vattentäta presenningar, som belagts med gummi eller olja. Oregelbundna rapporter insändes fram till 1864, mestadels dock med noteringen ”ej i gång”.

*1868  
– Kuntze & Co*

Som gummifabrikant, dock huvudsakligen inriktad på import, inregistrerades i Stockholm i december 1868 Kuntze & Co. Registreringen skedde emellertid i grosshandlare Olof Henrik Lundbergs namn. Företaget inrättades med lager och butik på Drottninggatan 52. I samband med en rekonstruktion år 1870 inträdde som ägare Oscar Fredrik Öberg, dock med Lundberg alltjämt kvar i affärsledningen. Öberg hade tidigare haft burskap som handlare i Landskrona. Där hade han även år 1860 startat någon sorts produktion av regnplagg i Gråens Kautschukfabrik.

Från starten fick Kuntze & Co en ganska god fart. Man annonserade livligt. Redan i 1869 års adresskalender var en helsidesannons införd. Däri presenterades ett brett sortiment av främst tekniska gummivaror; slangar, buffertar för järnvägsvagnar, hårdgummi produkter, sjukvårdsartiklar, regnplagg, galoscher m m.



10. Kuntze & Co, Drottningg 52, i början av 1900-talet, KBO.



11. Kuntzes fabrik på N Tullportg, Nobelarkivet, Lunds Landsarkiv volym 10.

### *Obetydlig gummivaruproduktion*

I firmans namn registrerades år 1869 ett patent på guttaperkaområdet. Guttaperka var vid denna tid vanligt som skosulbeläggning. Efter påläggning av den under ånga uppkokade massan avkyldes sulan i kallt vatten. När vid användningen skador uppstod på sulor eller galoscher, kunde dessa enkelt repareras.

I Teknisk Tidskrifts introduktionsnummer i december 1870 liksom i Ny Illustrerad Tidning samma år argumenterade man kraftigt för sina gummidrivremmar. Dessa hade dock vid denna tid uppenbara svagheter, och läderremmar, som lanserades 1872, fick snabbt betydligt större omsättning. Efter några år startades en egen fabrikation av läderremmar. Först låg fabriken vid N Tullportsgatan (Döbelnsgatan) och längre fram på Kronobergsgatan för att slutligen hamna i en nybyggd anläggning på Norrbackagatan. Efter det att Reddaways berömda engelska kamelhårsremmar inregistrerats år 1886, infördes dessa på marknaden av Kuntze.

Produktionsinsatserna på gummivaruområdet var hela tiden ganska obetydliga. Enligt berättelserna till Kommerskollegiet hade man normalt 20–30 anställda varav omkring en tredjedel var mantalsskriva i företaget. Huvuddelen av de anställda torde dock ha varit engagerade med lagerhantering och några specialsystem utanför det egentliga gummioområdet.

I utrustningen ingick tidigt borr-, klipp- och skärmaskiner liksom press, svarvstol och valsar. En krossmaskin tillkom 1874 och förutom stansmaskin uppgavs även en vulkaniseringsapparat år 1883 i rapporten till Kommerskollegiet.

Fabrikationen hade dittills uppenbarligen bestått i tillskärning och liknande jämte en bearbetning av guttaperka. Allt drevs med handkraft fram till 1886, då en ångmaskin anskaffades.

Numera har en uppdelning skett inom företaget. Konsumentvarorna handhaves av Kuntze & Co Detaljhandels AB. Detta företag bedriver butiksförsäljning på Slöjdgatan ej långt från den ursprungliga saluboden.

Som ett helt självständigt företag har industrigummiförsäljningen flyttat ut till Hägersten och där kraftigt expanderat. De båda företagen har väl hävdat sina positioner, medan flertalet av gummivarubranschens tidigare återförsäljare blivit nedlagda eller ominriktats mot oljor, VVS-produkter och dylikt. Nyligen har Kuntze samordnats med ett antal grossister i Programmatorkoncernen.

### *1875 – Stockholms Gummifabrik*

Som bokhållare hos Kuntze engagerades redan 1870 Gustaf Gabriel Bengtsson Oxenstierna. Han bröt sig loss år 1875 och grundade Stockholms Gummifabrik. Adressen var Regeringsgatan 23. Där var man inrättad för butiksförsäljning, huvudsakligen med inköpta gummivaror o dyl. Tillverkningen var minimal.

# KUNTZE & C<sup>o</sup>

Fabrik & lager af Gummi- & Guttaperchavaror.

Stockholm.

Filial-depot i **Göteborg.**

**Slangar** af 1:ma kvaliteter med och utan hampinlägg och spiraler.

**Packningar** för ånga, gas och vatten; utskurna ventil- och pump-klaffar, flänsar m. m. Snören i alla dimensioner, steam- och talk-packningar.

**Buffers-ringar** m. m. för jernvägar, ånghammare, mekaniska väfstolar m. m.

**Gummi drifremmar** af utmärkt kvalitet i alla storlekar. — Dessa remmar utmärka sig framför läderremmar:

1:o genom en vek och jemn yta, som gör att de städe löpa jemnt med utomordentlig dragkraft, hvarigenom 20 % högre kraft än med läderremmar vinnes.

2:o de tåla alla slags temperaturer och fuktighet, utan att taga skada. De egna sig derfor särdeles väl för användande på öppna och fuktiga ställen, såsom till åkerbruks-maskiner, sågverk, pappersbruk, m. fl.

3:o de äro billigare än läderremmar.

**Vattentäta beklädnader** för mekanici, mineurer, fiskare, jägare, resande m. fl.

**Gummi-hästskor**, som förhindra halka och inträngande af stenar, spik, glas m. m. i hästens fot, förekomma hoftrång och ge åt foten en ökad spänstighet och uthålla i styrka 4 gånger jernskor. Användas och recommenderas vid Kongl. Veterinär-inrättningen i Stockholm.

**Deckelremmar** för pappersbruk.

**Dykeri-apparater**, efter fransmannen Rouquayrol-Denayrouze's system.

**Hattformer** för pressning af filt- och stråhattar.

**Fläktar** för blåsbälgar.

**Brand- och trädgårds-sprutor** af utmärktaste nya konstruktionen från 14 Rdr pr st.

**Tvättvridningsmaskiner** af bästa konstruktioner.

**Hårdgummi** (Ebonit) i skifvor och stänger m. m.

**Gas-behållare.**

Af **guttapercha**, skifvor, snören, remmar m. m.

Dessutom medicinska och chirurgiska artiklar m. m., jemte allt, som i denna väg existerar.

Beställningar efter ritningar och modeller, äfvensom reparationer utföras.

12. Kuntzes annons i Illustrerad Teknisk Tidning, N:o 0 1870, s 8.

Oxenstierna fick med sig åtskilliga kunder i flyttningen. Kuntze, som förlorat sin affärsledare hamnade i problem. Öberg fann emellertid på råd. Oxenstiernas bokhållare mutades att låta Öberg "nattetid" taga del av brev- och bokföringsböcker. Det hela upptäcktes och bragtes inför Stockholm Köpmannaförening. En motanmälan inlämnades snabbt av Öberg. Då emellertid Öberg vägrade att gå in i några som helst svaromål, fick han finna sig i att bli utesluten ur Köpmannaföreningen. Detta var något unikt och blev en cause célèbre i stadens företagsvärld år 1876.

Under växlande framgång konkurrerade Stockholms Gummifabrik med Kuntze i 10 år. Antalet anställda uppgick dock aldrig till hälften

av Kuntzes, och omsättningen låg på en betydligt lägre nivå. En bit in på 80-talet försvagades Oxenstiernas affärsställning katastrofalt. Han tvingade söka konkurs år 1884. Konkursakten belyser att en försäljning främst av sjukvårds- och konsumentartiklar skett över hela landet med export även till Norge.

Två av Oxenstiernas medhjälpare Per Gustaf Forssling och Axel Lindblom var snabba i vändningarna. De bildade ett nytt företag i Stockholms Gummi- och Guttaperkavarubolag med lokal på Slussgatan 63 B. Man fick affärer även ute i landet med till exempel Rydboholmsbolaget utanför Borås. Det hela fick dock ett abrupt slut, när Forssling avled 1892. De löpande affärerna övertogs då av Kuntze.

### *Planer i Helsingborg och Gislaved*

I Helsingborg tog hamningeniören Johan Dunker år 1888 upp samtal med vänner om ett galoschprojekt.

Från USA återvände i slutet av 1880-talet till Gislaved bröderna Carl och Wilhelm Gislow. Där hade de träffat samman med norrmannen Jörg(en) Gunnerud. Tillsammans planerade de tre att starta Skandinavians första galoschfabrik. Tillräckliga finansiella resurser kunde dock icke uppbringas.

### *1890 – Viskafors först i gång*

Gunnerud begav sig till Norge. Av en slump fick han där i januari 1890 på ett hotell kontakt med Rydboholmsbolagets chef Johannes Erikson. Diskussionen blev långvarig. Redan i april instiftades Skandinaviska Gummi. En intensiv uppbyggnadsperiod följde. De inledande svårigheterna var emellertid betydande.

Mot slutet av 1890 blev det äntligen fart på planerna i Helsingborg.

Ungefär samtidigt med Vis kafors utlevererades de första galoscherorna omkring nyår 1892. För båda företagen var dock kvaliteten helt otillfredsställande. Hastigt hemkallade Dunker sin endast 21-årige son Henry från handelsstudier i Hamburg. Som fabriksledare engagerades Julius Gerkan från Riga. Mycket snart fick Gerkan ordning på produktionen, och Helsingborg blev landets ledande galoschindustri, under varumärket Tretorn.

Wilhelm Gislow återvände till Gislaved, där brodern Carl hade bedrivit vissa inledande experiment. Tillsammans anlade de 1893 Gislaveds Gummifabrik. Produktionen omfattade ett antal enkla gummivaror.

Under år 1895 inleddes under namnet Svenska Gummifabriken ett långtgående samarbete med Wahlén & Block, ledande maskinfirma i Stockholm. Med förstärkta finansiella resurser kunde Gislaved år 1897 utvidga sitt sortiment med galoscher.

### *Luftringens genombrott*

Redan 1845 hade den innovative engelsmannen R W Thomsen patenterat hjulbeläggningar bestående av luftslangar med ett skyddande ytterhölje. Denna bortglömda konstruktion "återuppfanns" år 1888

av Dunlop i ett något förändrat utförande. Ett begränsat patent kunde dock erhållas.

Omkring 1890 fick cykelsporten ett kraftigt uppsving i Sverige. Dansken Fredrik Petersen med sportbutik i Malmö önskade under rådande höga tullskydd få till stånd en cykelringsfabrik. Industrimannen Johan Kock i Trelleborg var inte svår att intressera. En mindre produktion kom 1896 i gång under namnet Velox i Malmö. Året därpå kunde inflyttning ske i nybyggda lokaler i Trelleborg.

### *Tekniskt gummi – Industrigummi*

Som redan omnämnts, igångsattes en ganska obetydlig produktion av enklare gummivaror hos Kuntze under 1870-talet. Drivremmar i textilier utan gummibeläggning togs i slutet av 1870-talet i produktion hos Jonsered. Harald Zetterström i Göteborgs Remfabrik, grundad 1891, tillverkade efter ett par år drivremmar lätt bestrukna med gummi. Senare togs gummiremstillverkning upp hos Velox, Gislaved och Viskafors. Utmärkande för samtliga dessa fabriker var ett mycket brett sortiment av allehanda industrigummivaror; remmar, slangar, valsbeläggningar, duk, mattor och maskindetaljer av alla slag.

### *Kablar*

Mycket vore att berätta om kabelindustrin, som länge var en stor gummiförbrukare. Dessa företag har dock aldrig inräknats i gummiindustrin utan tillhört verkstadsbranschen. Två företag har i Sverige varit dominerande. Liljeholmens Stubinfabrik, föregångare till Liljeholmens Kabelfabrik, grundades av TH Winborg år 1870. Tillverkning av gummikablar kom i gång i mitten av 1880-talet. I Sundbyberg startade Max Sievert år 1888 Sieverts Kabelfabrik.

### *Förkortningar*

AIgl – Arkivserie i KK Huvudarkiv i RA  
AP – Acta Privatorum, arkivserie med nr E XVII d:2 i KK huvudarkiv i RA  
Gbg – Göteborg  
GLA – Göteborgs Landsarkiv  
KB – Kungliga Biblioteket  
KBK – Kart- och Bildavdelningen  
KBO – Avdelning okatalogiserat  
KK – Kommerskollegiet  
KKM – Skrivelser från KK till Kungl Maj:t i RA  
NM – Nordiska Museet  
RA – Riksarkivet  
SOU – Statens offentliga utredningar  
SSA – Stockholms Stadsarkiv  
SSM – Stockholms Stadsmuseum  
Sth – Stockholm  
TM – Tekniska Museet

### *Källmaterial*

Stockholms Hall- och Manufakturrätts arkiv med privilegierregister och årliga sammanställningar om fabriksarbetare, SSA.  
Register över inregistrerade firmor, SSA.  
Patentregister från 1835–1885, RA forskarexpedition.



Varumärkesregister i Patentverket.  
Fabriksberättelser i GLA, SSA och RA.  
Olika dokument under företagens namn i KBO.  
Lamms fabrik: AP 1829, 1830, 1834, KKM 1829 vol 442 i RA, konkursakt:  
1839 nr 366 i SSA.  
Vegeacks patentansökan, AP 1834, 1835, patent E XVII e 1:2.  
Lüdersdorff, Journal för Manufaktur och Hushållning 1833: 143, 1834: 411.  
Nobel patentansökan, AP 1834, 1835, Patent E XVII e 1:1, AIgl:8 19/3, 10/  
4.  
Nobels konkursakt, 1834 nr 130, SSA, Pontonflotte AP 1836, Frescati KKM  
1837 vol 484.  
Nobels biografiska anteckningar, Lunds Landsarkiv, Nobelarkivet vol 10.  
Fahnehjelms övertagande av Nobels patent och fabrik AP 1837 i RA, Hall-  
och Manufakturrätten D I:1, SSA.  
Fahnehjelms patent, E XVII e:6.  
Intyg om dykardräkten, AP 1840.  
Fahnehjelms kungaskrivelse, Civildepartementet hvdarkiv, Konseljakter E  
I:9.  
Bratts och hustruns bouppteckningar, 1853, I:550, 1853 II:176, 1858: 129,  
SSA.  
Littorins bouppteckning, 1864: 33, SSA.

### *Intervjuer med:*

Ståhlbrandt Åke, Helsingborg och Trelleborg.  
Andersson Magnus och Nilsson Torsten, Kuntze & Co Hägersten.  
Nilsson Arvid, Kuntze & Co Slöjdgatan.  
Wahren C I och judiska församlingen, Släkten Lamm.

### *Litteratur*

Adresskalendrar för Gbg, Landskrona och Sth.  
Ahnfeldt Arvid, Sveriges Firmor och Män, Sth 1886.  
Barr Knut, Arbetets Söner, Sth 1906 (Gislaved).  
Cassel Bo, Havet, dykaren, fynden, Sth 1967.  
Exposition af Svenska Slöjdprodukter, Katalog, Sth 1834 (Lamms sortiment).  
Friberg Gunnar, Gummiboken, Nacka 1975.  
Gisslow Gottfrid, Släkten Gisslow-Gisslow, Gbg 1911.  
Hafström Georg, Tidskrift i Sjöväsendet 1958: 740–851, 1961: 451–481.  
Handelskalendrar.  
Heimbürger Hans, Svenska Telegrafverket 1853–1902 II, Gbg 1933.  
Millqvist Folke, 150 years of history, European Rubber Journal, jan 1987.  
Millqvist Folke, Plastforum artikelserie 1984–87.  
Strandh Sigvard, Alfred Nobel, Sth 1983.  
Svenskt Biografiskt Lexikon, Diverse personer.  
Wieselgren Harald, Ny Illustrerad Tidning 1875 20/2.  
Wieselgren Harald, I gamla dagar och i våra, Sth 1900.

### *Early Swedish Rubber Manufacturing*

### *Summary*

The Swedish rubber industry has turned out to be considerably older than we previously thought. In fact the brothers Pierre and Leopold Lamm were granted a privilege for the manufacture of rubber rainproof material as early as 1829. The company aroused interest at an exhibition in Stockholm in 1834. Unfortunately the garment had a serious disadvantage. It smelled awful. Sweden's first rubber factory was closed down after bankruptcy in 1837.

The system of manufacturing privileges was abandoned and replaced by a

patent system in 1835. The second patent to be granted, was assigned to Eugen von Vegesack for a recipe for a rubber mixture based, among other things, upon sulphur. By means of this ingredient, stickiness could be avoided. However there was no anticipation of the idea of vulcanization which is important for the durability of rubber goods and which was discovered by Charles Goodyear four years later.

Immanuel Nobel, the father of Alfred Nobel, was particularly innovative. In 1835, he obtained the eighth Swedish patent for a detailed description of proposed method for rubber manufacture. His application was accompanied by a remarkable coloured sketch of the production process which also involved the cutting up of rubber thread. This application, like a later document, was accompanied by a large number of samples of coated fabrics and elastic ribbons. These samples are still preserved in surprisingly good shape in a couple of capsules in the National Archives in Stockholm.

The factory was taken over by Anton Ludvig Fahnehjelm, a naval *major mekanikus*. In an accident at sea near Esbjerg in Denmark, Fahnehjelm had learned of the disadvantages of the old diving bells. He constructed an excellent rubber diving suit. This was patented in 1839, two years after August Siebe in England. Fahnehjelm however became tired of rubber manufacture and became instead a leading light in the introduction of electrical telegraphy. The factory survived without any new developments taking place until 1863 when it was closed through bankruptcy.

These advanced – previously unknown – pioneer contributions were followed by a long period in which development in Swedish rubber manufacture was particularly slow. It was first in the 1890s that things really got under way. It was then that Viskafors, Helsingborg and Gislaved started, all primarily specializing in galoshes and also Velox (later Trelleborg) which began with the large scale production of rubber tyres for cycles. These four have remained up to the present time the leading companies in Swedish rubber production.