Torsten Althin

J. E. NORBERGS ÅNGMASKINSPROJEKT 1796

Lördagen den 24 december år 1796 utkom nr 296 av den för vår vittra odling så betydelsefulla *Stockholms Posten;* fyra sidor i liten kvarto, tryckta hos Anders Jacobsson Nordström. Tidningen som börjat utgivas 1778 öppnade gärna sina sidor, ty spalter fanns inte då, för bidrag från allmänheten i form av artiklar, meddelanden och notiser. Den höll dock en bestämd litterär kurs främst sedan Johan Henrik Kellgren 1788 fått privilegium på att ge ut tidningen. Av medarbetarna under hans tid kunna nämnas författarna och skalderna Leopold, Rosenstein, Franzén och A. G. Silverstolpe.

Anledningen till att vi här fästa uppmärksamheten på detta nummer av Stockholms Posten är, att det innehåller en artikel av stort teknikhistoriskt intresse. Ehuru denna tidigare något behandlats i Dædalus, taga vi upp den här på nytt. Innan vi emellertid återge och kommentera artikeln, skall vi se vad tidningen i övrigt hade att erbjuda på de tätt-tryckta sidorna.

Det enda som alluderar på julhelgen är första sidans fem verser långa, osignerade dikt: »Moster Agnetas Klagan». En sextioårs mamsell beskärmar sig över att de goda sederna numera äro borta. I hennes ungdom åt man sig sjuk »af gröt och torta» på julafton, sjöng så i ärbarhet en psalm / och låg syskonsäng på halm. Förr fanns dygden och matronan gick så nätt / i lång och sedig menuett. Då flängdes ej som nu man flänger; då lekte flickorna gömma ring / men nu de gömma ingenting.

Den gisslande och för sin tid smått pikanta diktens slutvers lyder:

> Nu man hvarandra Julklapp sänder
> i askar utaf trä och papp,
> och mången obetald atrapp,
> presenten dyr och lönen knapp,
> jo, jo, nog wet man hur det händer.
> Atrapper fås nu i hwart hus — —
> min blir som förr — et skålpund snus.

Författarinnan är ingen mindre än Anna Maria Lenngren, som under åren 1793—1800 publicerade huvudproduktionen av sina dikter och även prosastycken just i Stockholms Posten. Man kanske vågar gissa att hennes anonymt publicerade dikt till julen 1796 lästes högt i stockholmshemmen.

Under de två helgdagar som återstod till dess att nästa nummer

av tidningen utkom kunde läsarna även förfasa sig över skildringen av »NordAmerikanernes Seder». Det enorma överflöd på allting som rådde, åtminstone i de stora städerna i landet i väster, var icke de »wackra Konsters luxe». Smaken var förfärlig när det gällde heminredning, och i fråga om musik voro amerikanarna rena barbarer. Vid en konsert hade inträffat att mitt under framförandet av en symfoni hade en person skränande tvingat orkestern att i stället spela den frivola narrvisan »The taylor done over». Man samlades i städerna till »Thee-Assembleer», vid vilka kroppen undfägnades med varmt vatten och själen med en platt konversation. Sällskapsnöjet bestod mest av »Toasts och skålar». I stora sällskap kunde ingen dame infinna sig två gånger med samma klänning, inte ens med samma par handskar. Fruntimren voro elegant klädda även när de gjorde uppköp på torget eller i bodarna som om de skulle ha gått på bal. Skildringen av överflödet och det amerikanska livets här antydda avigsidor utgjorde i tidningen utdrag ut ett brev från en tysk som bodde i Nordamerika.

Tidningsnumrets sista sida upptas huvudsakligen av vad vi i dag skulle kalla radannonser från bokhandlare och boklådor. Som julklapp rekommenderas bl.a. Kokbok för unga Fruntimmer (Kajsa Wargs kokbok) samt avhandlingar om Slafhandeln, åtskilliga religiösa uppbyggelseskrifter och Iserts Bref om Guinea-kusten och Karibiske öarne. Men bland bokannonsernas rader har också smugit sig in en notis om att Approberadt Watten, som uttager fläckar på Kläder, Tyger och Sidentyger, finns til Köps à 12 sk. Flaskan i Blecksla gare- och HattmakareBoden vid Jacobi kyrkmur. En konstsvarvstol finns till billigt pris och likaså ett mycket vackert emaljerat Fruntimers Perl-Ur. För två riksdaler och 16 skillingar kunde hugade spekulanter prenumerera på Dagbladet Stockholms Posten för nästkommande år.

Julaftonsnumrets enda originalartikel ryms, så när som på några rader, på en enda av de fyra tidningssidorna. Den har formen av ett tillkännagivande och en reklamartikel för en teknisk nyhet. Den bör nog på dåtidens läsare ha gett intrycket av att de levde i teknikens århundrade, eller åtminstone i ångteknikens tidevarv. Vi tala idag om att vi leva i atomåldern, vilket är en sanning med stark begränsning. Än så länge stå vi endast vid tröskeln till en ny epok. Detsamma gjorde de svenska julfirarna 1796. Det skulle komma att dröja ännu ett par generationer innan ångmaskinen fick den betydelse för

mänskligheten som det sias om under det adertonde århundradets slut. Människorna gjorde då liksom nu i sin iver efter nyheter det misstaget att gå händelserna i förväg och att vänta sig omedelbara resultat av en teknisk utvecklingsprocess, som alltid krävt och alltid kommer att kräva lång tid för att komma till mognad. Med detta i minnet må dagens läsare taga del av det tekniska budskapet till allmänheten julafton 1796, som i kliché återges på nästa sida.

Johan Eric Norberg (1749—1818) var en mångsidigt verksam man inom industri och teknik i Sverige, Finland och Ryssland. Hans liv och arbete finns skildrat bl.a. i Dædalus 1941 (sid. 65 ff.), varför vi här kunna hänvisa till denna artikel av Georg Granmalm samt till ett meddelande i Dædalus 1933 i anslutning till diskussion om det första svenska ångfartyget.

Norberg har otvivelaktigt rätt när han framhåller, att Sverige inte följt med i utvecklingen och att vi i motsats till Danmark och Ryssland inte använde ångmaskiner, eld- och luftmaskiner eller immmaskiner som han kallade dem. Detta är egentligen så mycket märkligare som en av de första ångmaskinerna av Thomas Newcomens system utanför Englands gränser byggdes och togs i drift just i Sverige, den bekanta eld- och luftmaskinen vid Dannemora gruvor år 1728. Dess öden blevo inte de bästa och det dröjde ända till 1760-talet innan nästa maskin sattes upp, den gången vid Persbergs gruvor. Ett försök att under 1780-talet använda två eld- och luftmaskiner vid varvet i Karlskrona synes ej heller ha slagit väl ut. Om dessa maskiner vet man än så länge föga. Omkring 1800 var frågan att driva pumparna vid Höganäs stenkolsgruvor med ångmaskin mycket aktuell. I få ord: ångmaskinens införande stod på dagordningen, och J. E. Norberg var en ivrig förespråkare för detta. Vari Norbergs förbättring av ångmaskinen bestod är svårt att säga, eftersom ännu inte några ritningar av hans konstruktion kommit fram. Att han verkligen byggt en maskin är sannolikt. Han säger själv att han haft tillfälle att visa den för Gustaf IV Adolf.

Hans antydan i tillkännagivandet att ångmaskinen skulle kunna användas till »Fartygs roende» är av särskilt intresse. Huruvida Norberg kände till de försök till framdrivande av fartyg med ångmaskiner, som tidigare gjorts i andra länder, är ovisst. I varje fall kan han betecknas som den svenske pionjären på detta område. Han fick låna kronans rekognosceringsbarkass »Jehu» för att göra experiment. Hur långt han kom är svårt att säga, ty projektet strandade ganska snart,

Tilkännagifwelse.

Det är almänt bekant, til hwad höjd det Engelska Folkets idogbet stigit, och at et af hufwudmedlen warit de i sednare tider påfundne Eld- och Luft-machiner.

Deße, ehuruwäl bekante sedan början af detta århundrade, men öfwer 70 års tid ej nyttiade til annat än wattens uppumpande, erhöllo omkring år 1785 en högst betydelig förbättring, hwarigenom de med lika eldning åstadkomma en mer än dubbel werkan emot förut och gjordes tjenlige för alla rörliga Werks igångsättande.

Herrar Bolton & Watt ifrån Birmingham erhöllo privilegium exclusivum på deßa förbättrade machiners byggande; och prof på deras förträfflighet är, at mer än 50 machiner blefwo af åtskillige sjorleker byggde i staden London, inom de första 7 åren af förenämde Herrars privilegii-tid. Med et ord: den Engelska idogheten har erhållit en högst betydelig och äfwen för Swerige känbar tilwäxt genom detta påfund; hwilket nu mera nyttjas öfwer hela landet, för alla slags Qwarnar, til och med Sausqwarnar, för Hamrar, för Walswerk, för Kanoners bärning, m. m.

Uti flere andre Länder är denna inrättning äfwen antagen. Hos wära grannar, så wäl i Dannemark, som Ryßland nyttjas den och är i bruk längst in i Sibirien.

Här i landet finnes ännu ingen, ehuruwäl den på många ställen skulle wara af största nytta: men för at göra deß bruk kändt, är jag nu, för egen räkning, syßlosatt med en sådan machines byggnad, hwilken blir helt annan och mer enkel til sin sammansättning, än de nyaste Engelska och följakteligen mindre kostsam och kinkig, så wäl i första byggnaden, som uti underhållningen.

Förenämde machine, hwilken egentligen bygges, för at utröna de rätta och bästa proportionerna, blifwer färdig mot wären och til en början ej större, än at den swarar mot något mer än 2:ne goda hästars kraft: men blifwer framdeles af mer än dubbel styrka, medelst en annan Cylinders insättande. Som den nu är tilämnad och framdeles blifwer, behöfde den för sin gång, tillika med Kitteln, egentligen ej större rum, än 10 och ½ a 11 alnar i längden, 4 dito i bredden och 5 dito i höjden. Den kommer at göra omkring 45 slag i minuten, och anwänd med hela sin kraft för 3:ne Bälgors drifwande, af här ej aldeles okändt, men wäl obrukadt påfund, kommer den at frambringa mer hoppackad luft, än som behöfwes för de större Swenska Masugnars drift, eller för sådana som gifwa 16 a 20 Skeppund (tackjärns)wigt) i dygnet.

En dylik machine kan byggas större eller mindre alt efter behofwet, kan anwändas för alla rörliga Werks igångsättande, såsom Mjöl- och Såg-Qwarnar, Hamrar, Wals- och Skär-Werk, Trädragerier, Wattens- och Malms upfordrande, Fartygs roende, Repslagerier, m. m. och omständigheterna kunna stundom wara sådana, at den äfwen bör föredrags wattenfalls nyttjande. Och är det den nytta, som detta påfund kan göra, hwilken föranlåter mig, at det för det aktade Almänna anmäla, med anhållan til alla dem, som nu eller framdeles skulle åstunda större eller mindre dylika machiner, at de behagade det, jämte ändamålet, den åstundade effectens storlek och adreßen, ju förr deßo heldre, skriftligen tillkännagifwa hos undertecknad, som hoppas erhålla privilegium för deßa förbättrade machiners byggande och som i tid bör weta ungefärliga behofwet, för at derefter kunna inrätta anläggningens storlek; blifwande tilwerknings-kostnaden alt mindre i förhållande af myckenheten.

Då den machine är färdig, som jag nu bygger, skal jag hafwa äran swara en och hwar, så wäl öfwer kostnaden wid machinens byggande, som deß årliga underhåll; slående det hwarie fritt, at derefter taga sit beslut, och om man då kommer öfwerens om wilkoren, så blifwa machinerna färdiggjorde i den ordning, som den första anmälningen derom skett. Äfwen hoppas jag, at det mig ej illa uttydes, om, i anseende til äfwen anförd orsak, alla de requisitioner, som kunna ske framdeles och sedan min i byggnad warande machine blifwit färdig, ej allenast komma at betala 20 Procents dyrare tilwerkningskostnad, utan warda äfwen sednare fullgjorde. Stockholm d. 23 December 1796.

J. E. Norberg,
BergsRåd,

boendes uti Hr. Grefw. Snoilskys Hus, N:o 2 på stora gatan, å Ladugårdslandet.

antagligen såväl i brist på pengar som på grund av tekniska svagheter i konstruktionen av ångmaskinen. Sannolikt är att Norberg avsåg att driva fartyget med hjul på ömse sidor av skrovet, således en hjulångare.

Norbergs »Tillkännagifvelse» borde ha inneburit en tankeställare för dåtidens industrifolk och tekniker, men det är föga troligt att det blev så. Vårt land hade bevisligen sackat efter när det gällde bergshanteringens och järnproduktionens ställning i jämförelse med andra länders. Oftast har detta i historiska översikter helt tillskrivits de nya järnframställningsmetoder som kommo fram i England och som vi här inte omedelbart införde, men frågan är om inte försummelsen att inte följa med i den mekaniska teknikens utveckling varit en bidragande orsak av oftast förbisedd storlek. Här arbetades med gamla vattenhjul för drift av pumpverk till gruvorna, av blåsverk till hyttor och härdar, av valsverk och andra gångandes verk, då motsvarande inrättningar i dåtidens industriländer drevos med ångmaskiner. Sveriges efterblivenhet i detta avseende får väl inte helt tillskrivas bristen på intresse för nya mekaniska inrättningar, ty ett sådant intresse har alltid funnits, utan orsaken bör väl åtminstone till en del höra samman med våra otillräckliga stenkolstillgångar. Visserligen kunde man elda under pannorna med ved, men kol var att föredraga. Därtill kom ännu en sak. Sedan Mårten Triewalds dagar på 1730-talet, då hans berömda bok om ångmaskinens verkningssätt och konstruktion kommit ut, hade ingen svensk, inte ens Norberg, kommit fram med någon självständig teoretisk eller praktisk förbättring av konstruktionerna. Det är påtagligt och för övrigt helt naturligt att det är av största betydelse för ett land att kunna falla tillbaka på inhemska tekniska idéer, uppfinningar, konstruktioner och förbättringar. Saknas sådana fördröjes införandet och användningen av tekniska nyheter. Sverige som i så många avseenden varit ett tekniskt föregångsland, fick vänta länge, längre än de flesta industriländer på den tiden, på ångmaskinen, liksom det också och av liknande orsaker fått i våra dagar vänta på atomreaktorn och televisionen.