

Ett svenskt förslag till flygmaskin

C.R. Nybergs lampfabrik

Vardagstryck



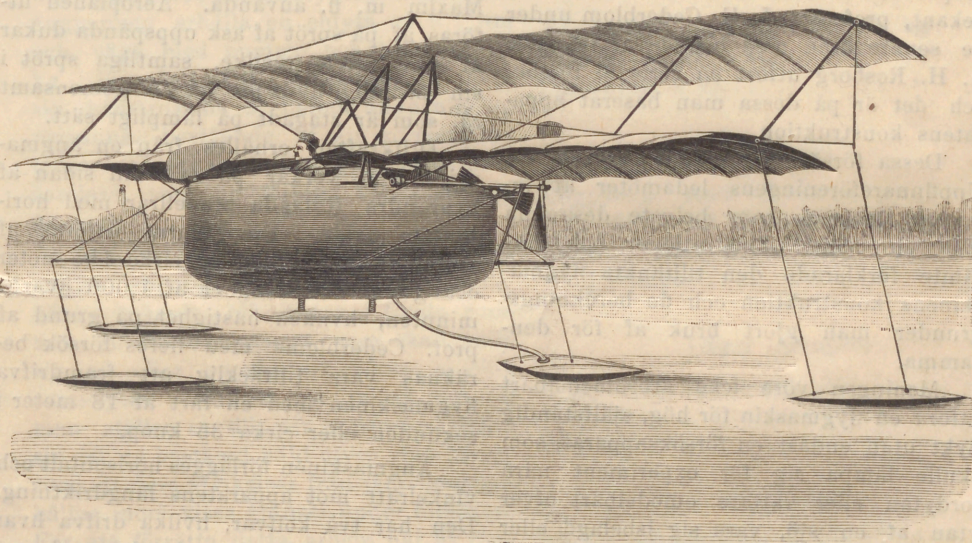
National Library
of Sweden

C. R. Nybergs fabrik

Affärstr.
1800-t,
8:0

Ett svenskt förslag till flygmaskin.

(Separataftryck ur Industritidningen Norden.)



Svenska Uppfinnareföreningens ledamöter har vid sitt besök å fabrikör C. R. Nybergs fabrik i Sundbyberg haft tillfälle att göra bekantskap med ett förslag till flygmaskin, som af hr Nyberg med andras biträde bragts å bane. Problemet att åstadkomma ett praktiskt luftskepp har ju länge lekt i hågen på uppfinnarne, och bland dem, som under de sista årtiondena sysselsatt sig med lösningen af detsamma, räkna vi många framstående namn. Det är tillräckligt

att erinra om en Lilienthal, en Wellner, en Langley, en Maxim.

Att nu febern omsider nått vårt kära fosterland är ju därför icke att undra på, och man behöfver alls icke vara entusiast för att i likhet med hr Nyberg se möjligheter till problemets lyckliga lösning — blott man går till väga på förståndigt vis. I detta afseende torde hr Nyberg kunna sägas vara förtjänt af allt erkännande, i det att han i och för förslagets utarbetande icke litat på sig

själf allena utan åvägabragt ett samarbete med flere för frågan intresserade personer, hvilka hvar i sin stad lemnat värdefulla bidrag till det nu föreliggande förslaget, hvarjämte man sökt så mycket som möjligt begagna sig af de lärdomar och erfarenhetsrön, hvilka vunnits af andra experimentatörer på flygteknikens område i olika länder.

För den tillärnade flygapparatsens beräkning är tydligen af vikt att ega noggrann kännedom om vindtryckets storlek och fördelning på olika formade ytor under olika förhållanden samt om luftpropellrarverkan. Häröfver har, såsom bekant, professor J. E. Cederblom under de senare åren med biträde af ingenjör A. H. Rosborg utfört en serie af försök, och det är på dessa man baserat apparatens konstruktion.

Dessa försök refererades i korthet för Uppfinnareföreningens ledamöter af ingenjör Rosborg, som belyste desamma med en mängd illustrationer och därjämte förklarade den tilltänkta flygmaskinens konstruktion och de beräkningsgrunder man gjort bruk af för densamma.

Meningen vore icke att omedelbart utföra en flygmaskin för hög, själfständig flykt utan endast en försöksapparat, som skulle lämpa sig för experiment nära jordytan eller rättare omedelbart öfver ytan af en sjö, vare sig isbelagd eller icke. Det är med detta syfte som den apparat, som nu skall i korthet beskrivas, konstruerats, och sedan man med en dylik apparat vunnit nödiga erfarenheter vore afsikten att söka åstadkomma ett luftskepp, på hvilket de »högre» anspråken kunde ställas.

Den å vidfogade skizzen illustrerade försöks-flygapparaten skall enligt de af ingenjör Rosborg delvis utarbetade ritningarne bestå af en utaf lätta metallrör förfärdigad stomme, hvilken hvilar på en nedtill anbragt skena eller skida, som, då experimenten utföras på öppet vatten, gifves formen af en båtbottn. Stommen omklädes med ett tunnt skal

eller omhölje af valnötsfanér, för att minska luftmotståndet så mycket som möjligt. Ofvanför den nämnda stommen anbringas två lutande plan (aeroplan), hvilka äro afsedda att under flykten uppbära apparaten på samma sätt som en pappersdrake (Drachenflieger). Aeroplanen göras dels ställbara och dels flyttbara i och för apparatens höjning, sänkning och balansering i luften. Afsikten är att arbeta på att denna inställning af aeroplanen framdeles skall kunna ske automatiskt under påverkan af ett gyroskop eller annan regulator. Principen med aeroplanen liknar närmast den af Maxim m. fl. använda. Aeroplanen utföras af på spröt af ask uppspända dukar af exempelvis råsilke, samtliga spröt i sin ordning hvilande på ett gemensamt rå, som är stagadt på lämpligt sätt.

Drifkraften erhålles från en ångmaskin, som verkar på två vid sidan af hvarandra förlagda propellrar med horisontala axlar. Propellrarne utföras af trä med en diameter af cirka $1\frac{1}{2}$ meter och gifvas en hastighet af 1,000 hvarf i minuten, hvilken hastighet på grund af prof. Cederbloms med fleres försök beräknas vara tillräcklig att framdrifva flygmaskinen med en fart af 18 meter i sekunden eller cirka 35 knop.

Ångmaskinen förlägges horisontalt och vinkelrätt mot apparatens längdriktning. Den har två kolfvar, hvilka drifva hvar sin propelleraxel och verka från och mot hvarandra i samma cylinder (dubbelverkande). Propelleraxlarne skola vara sinsemellan förbundna på lämpligt sätt. Maskinens effekt blir cirka 30 effektiva hästkrafter och dess vikt 38 kg. Den har konstruerats af hr S. I. Ledin, anställd vid Södra Varfvet, och kontrollräkning å densamma har verkställts af professor Cederblom och ingenjör Rosborg. Anmärkningsvärd är dess ringa tyngd i förhållande till den effekt som skall utvecklas.

En annan viktig del af drifverket är ångpannan, hvilken konstruerats af fabrikör Nyberg själf. En mindre experi-

mentpanna af samma typ voro Uppfin-
nareföreningens medlemmar i tillfälle att
se i verksamhet i fabriken vid Sundby-
berg. Denna experimentpanna, som icke
var stort större än en vanlig fjärding,
hade en eldyta af $1\frac{1}{4}$ □-meter och
lemnade en afdunstning af cirka 180 kg
vatten pr timme. Vid besöket lemnade
den all ångan till fabriken ångmaskin,
då denna var belastad med alla fabriken
axelledningar och fläktar samt därtill
ungefär 100 elektriska glödlampor. Öfver-
trycket i pannan var då 7 atmosfärer.
Denna pannas vikt med ångdome är blott
24 kg och den håller 8 liter vatten. På
den tillämnade försöksflygmaskinen skall
ångpannan erhålla en eldyta af 9 □-m
och väga med pumpar och tillbehör 78
kg. Bränslet skall blifva gasolja. Till
sin konstruktion är denna ångpanna en
rörpanna, bestående af sju rörspiralele-
ment, utmynnande i en gemensam ång-
samlare, som är förlagd vid sidan om
pannan.

Men ännu en viktig del af den före-
slagna apparaten återstår att omtala.
Såsom nämndt, blir denna i första rum-
met en försöksapparat, som skall hålla
sig på eller omedelbart öfver is- eller
vattenytan. Nu är det ju af vikt att
man ställer så till, att apparaten håller
sig på en bestämd höjd öfver ytan äfven-
som att dess afvikelser från jämviktssläget
hållas inom vissa gränser under försöken.
För att förrätta detta arbete har hr Ros-
borg uttänkt en genialisk balanserapparat,
som nog är att betrakta såsom en nyhet
på ifrågavarande område.

Denna *balanserapparat* utgöres af fyra
på snören upphängda vigter i form af
skidor eller flytkroppar, hvilka läggas på
isen eller på vattnet och få löpa med
apparaten utan att göra nämvärdt mot-
stånd mot dess rörelse. En af dessa
vigter är utriggad framför, en bakom
apparaten och en vid hvardera änden
af vingen eller aeroplanet. Om nu appa-
raten lyfter sig för mycket eller visar
benägenhet att stjälpas åt ena eller andra
hållet, så komma dessa släpskidor genast

i verksamhet genom sin tyngd och ut-
öfva ett motverkande kraftmoment på
flygapparaten genom att mer eller mindre
lyfta sig från isen eller vattnet. På detta
sätt antar man att experimenten skola
kunna företagas utan någon fara för
experimentatören och utan att någon sär-
skild bana behöfver byggas, såsom vid
exempelvis Maxims experiment.

Till grund för den blifvande försöks-
apparats konstruktion har lagts följande

Vigtsberäkning:

Drifanordning

Ångmaskin med tillbehör	38 kg	
Propelleraxlar, 2 st....	7 »	
Propellrar, 2 st.....	11 »	56 kg

Generator

Ångpanna med eldstad, ångdome och oljecistärn	70 kg	
Matare-, cirkulations- och oljepumpar	8 »	78 »

Vingar (aeroplan)

2 par med bärrår och till- behör	45 »	
Stag till dito	5 »	50 »

Båstomme

Stålrör och skarfvar m. m.	17 »	
Bordläggning, spant m. m.	25 »	42 »

Balanserapparaten

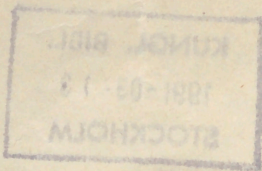
4 st. balansskidor	40 »	
--------------------------	------	--

Förråd

12 liter gasolja (för 10 minuter)	10 kg	
20 liter vatten i pannan	20 »	30 »

Besättning

1 man	70 »	
		Totalvikt 366 kg



Slutligen den stora frågan: När skall försöket komma till stånd?

Härom är ännu intet med visshet bestämdt, utan torde detta komma att bero på, om för problemets lösning intresserade kapitalister äro villiga att skänka planen sitt understöd. Flygproblemet är ju ännu så vanskligt och så föga exploiteradt, att det kan vara fråga om, huruvida vår generation skall få se en praktisk lösning af detsamma. Men allt hvad som med förstånd göres har

ju sitt stora värde för vidare framtida arbeten, och utan entusiasm och ett lifligt intresse hos enskilda individer blir intet uträttadt på de obanade områdena. Hvad speciellt flygmaskinen beträffar, så skulle nog en praktisk sådan blifva af stor betydelse, icke minst inom militär-väsendet. Låtom oss hoppas att fabrikör Nyberg skall hafva tur med sig och blifva i stånd att lyckliggöra världen med den så länge efterträngade flygmaskinen!
D.

Stockholm, J. W. Holms boktryckeri, 1898.

KUNGL. BIBL.

1991-03-13

STOCKHOLM