

TEKNIKENS VÄRLD

Elyx

Populär-TEKNIK



N:R **17** 1948
I Danmark och Norge
1 Kr.
I Finland 24 Fmk.
60 öre

FRÅGA OSS OM TEKNIK

Fråga: Har Ford byggt racervagnar eller motorer till racervagnar och bilar?

Svar: Fordfabriken levererar speciella reservdelssatser som består av bl. a. nya topplock, ny vevaxel, nya kolvar, »racerkammare» och förgasare som kan monteras på ett vanligt Ford V-8 motorblock. Tack vare dessa specialgjorda delar kan effekten ökas från 60 hk till nära 130. På 80 hk Ford-motorn ökas effekten till 170 hk. Fords racermotor används f. n. på ett stort antal amerikanska midgetracers och racermotorbilar. Helt nyligen har fabriken också släppt ut nya reservdelssatser till en racermotor med toppventiler. Några fabriksbyggda Fordracers finns inte.

Fråga: Hur många hästkrafter har den amerikanska Johnsson stormbåtsmotorn, finns den att köpa i Sverige och hur mycket kostar den?

Svar: För ett par år sedan importerades ett stort antal av dessa motorer till Sverige och såldes genom ett flertal motorfirmor. Motorn ger en effekt av 22 hk och kostar omkring 1.400 kr.

Fråga: Vilken toppfart har V2? Vilket är världens snabbaste flygplan? **Speed.**

Svar: V2 har en toppfart av 5.760 km/t. Vilket som är världens snabbaste flygplan för närvarande är mycket svårt att säga eftersom de modernaste experimentplanen ännu så länge är strängt bevakade hemligheter, men världsrekorden i hastighetsflygning på rak bana lyder på 1.147,1 km/t och innehas av den amerikanske kaptenen Marion Carl med en Douglas Skystreak.

Fråga: Har det byggts några bilmotorer som arbetar efter samma princip som propellerturbinaggregaten på flygplan? **O. S.**

Svar: Ja, i England har man tillverkat ett turbinaggregat avsett för lastbilar. Aggregatet har dock inte hunnit längre än till experimentstadiet.

Fråga: Vilken toppfart har J21 R? Blir den snabbare än Vampire? **Prenumerant.**

Svar: J21 R har en toppfart på omkring 800 km/t och blir sålunda betydligt långsammare än Vampire.

Fråga: Används Sk 12 fortfarande vid flygvapnet? **L. A.**

Svar: Nej.

Fråga: Jag har hört att man genom några enkla ändringar kan höja effekten på den tyska KdF-motorn från ursprungliga 32 ända upp till 70 hk. Stämmer det?

A. K.
Svar: KdF-motorn konstruerades med tanke på att den även skulle kunna användas som »krigsmotor» i tyngre tjänst än som drivanordning på den tyska folkbilen. Genom att ta bort några bräcker kan topplocket sänkas varigenom kompressionen ökas och genom små ändringar i förgasaren — man plockar bort en insats i insugningsröret — kan motoreffekten pressas upp i omkring 70 hk.

Fråga: På hur många ton är kryssaren »Tre Kronor». **B. L.**

Svar: 7.200 ton.

Fråga: Vilken beväpning och toppfart har de svenska motortorpedbåtarna?

Svar: Beväpningen består av en 20 mm ivakan och två 53 cm torpeder. Dessutom kan ett mindre antal sjunkbomber medföras. Toppfarten är 45 knop.

VISSTE NI ATT

äldre tiders kuskar sägs ha gett upphov till den i Amerika använda högerkörningen? De red den vänstra bakre hästen hos 4-spanssen så att deras högra hand skulle vara fri att nå alla djur samt passerade mötande fordon eller ryttare till höger för att de skulle kunna se att man gick klar för dessa hinder.

av de 96 nu kända grundämnena används mellan 35 och 44 i de flesta av våra dagars bilar?

en känslig seismograf förstärker de svaga jordstötter, som når den från tusentals kilometer avlägsna jordbävningar, omkring 100.000 gånger?

SKATTSÖKARE PÅ HAVSBOTTEN

Människans strävanden går icke endast ut på att komma så högt upp som möjligt ovan jordytan — det finns även en tendens till ansträngningar i motsatt riktning, ned mot havets botten. En antydning om vad man uppnått på detta område gav de engelska grodmännen under sitt besök i höstas. Men även de vanliga dykarna, d. v. s. de som står i förbindelse med ytan medelst en luftslang och som inte har samma rörelsefrihet som grodmännen, har fått ökad betydelse.

Behovet av välutbildade dykare har under de senaste åren ständigt ökat, särskilt i Amerika. Ett bevis härpå är icke minst att en vanlig dykare som arbetar på relativt grunt vatten samt icke har egen utrustning kan uppnå en lön av i svenska pengar 80 kr. per dag medan en djupsjödyskare med egen dykardräkt kan tjäna ända upptill 800 kr. per dag och de flesta dykare tjänar i medeltal 40.000 kr. per år. Det är oljebolag som behöver dykare för nya borrhningar utanför kusten, vidare behövs de för vågbrytare-, bro- och dammkonstruktioner. Även bärgnings- och reparationsföretag är till väsentlig del beroende av dykare. Försäkringsbolagen hyr dem för att bärga sjunkna fartyg eller automobiler. Vidare bygger industrier som använder vissa undervattensväxtnlighet helt och hållet på dykarens förmåga.

Det finns många andra användningar för dykare också. En f. d. flottist, som genomgått den amerikanska dykarskolan — vilken har pressat ihop en 3-årskurs till att omfatta endast 20 veckor — fick en idé. Varför icke söka plocka upp alla de klockor, glasögon, diamantringar, utombordsmotorer och mycket annat, som semesterfirare brukar tappa under turer på de små sjöarna kring några av Amerikas största städer? Det skulle räcka med 6 sådana fynd om dagen för att arbetet skulle betala sig.

Det finns utan överdrift stora pengar att förtjäna för skickliga dykare. Förutom de sjunkna skatter, som legat och drömt på havsbotten sedan århundranden tillbaka, har det tillkommit åtminstone två nya sådana. Under det andra världskriget sänkte sålunda amerikanska armén en last av silvermynt till ett värde av 8,5 miljoner dollar utanför Corregidor. Mycket härav har bärgats, men fortfarande ligger en förmögenhet gömd i gyttnan. En annan skatt, värderad till åtskilliga miljoner dollar, sänktes i Svarta Havet av en central-europeisk regering som hotades av nazisterna.

Men fartygsbärgning utgör annars en av de viktigaste uppgifterna för djupdykare. Sålunda skulle man kunna rädda den värdefulla lasten — bestående av rågummi från Syd-Amerika, järn från Europa och krigsmateriel från USA — i omkring 1.000-talet sänkta fartyg som ligger på mindre än 100 m djup längs USA:s kuster.



TEKNIKENS VÄRLD

Flyg



Populär-TEKNIK

N:r 17 - Årg. 26 - 26 aug.—8 sept. 1948

TIDSKRIFT FÖR FLYGVAPNET

Officiellt organ för
Kungl. Svenska Aeroklubben
Organ för
Svenska Pilotföreningen

REDAKTION:

Tegnérgratan 35, Stockholm
Expedition Tel. 20 33 95
Huvudredaktör och ansvarig utgivare:
W. KLEEN Tel. 20 88 91
Redaktör Sven Broman » 21 03 91
» C.-E. Ravander » 10 74 45
» Sven Salenius » 21 02 38
Redaktionen ansvarar icke för insända, icke beställda manuskript.
Fri diskussion i våra spalter. För åsikter framförda i signerade artiklar, svarar författaren.

ANNONSAVDELNING:

Tegnérgratan 35, Stockholm
Expedition Tel. 20 33 95
Chef: J.-E. Svensson » 21 06 27
Sven Fröstadius » 21 02 46

Ahlén & Åkerlunds Fotogravyranstalt Stockholm 1948

PRENUMERATIONSANDELNING:

Postfack 3263, Stockholm
Tel. Namnanrop Ahlén & Åkerlund
Postgirokonton 55575

PRENUMERATIONSPRIS:

Sverige: helår kr 12:—, halvår 7:—.
I Danmark endast helårsprenumeration
dsk. kr 22:—.

FÖRLAGSAKTIEBOLAGET FLYGNING:

Överste W. Kleen
Tegnérgratan 35 Tel. 20 88 91
Expedition: Sveavägen 53, Stockholm
Tel. Namnanrop: Ahlén & Åkerlund
Postgiro 1111

TEKNIKENS VÄRLD

Elyg

Populär-TEKNIK



N:R **17** 1948

I Danmark och Norge

1 Kr.

I Finland 24 Fmk.

60 öre

FRÅGA OSS OM TEKNIK

Fråga: Har Ford byggt racervagnar eller motorer till racervagnar och båtar?

Svar: Fordfabriken levererar speciella reservdelssatser som består av bl. a. nya topplock, ny vevaxel, nya kolvar, »racerkammare» och förgasare som kan monteras på ett vanligt Ford V-8 motorblock. Tack vare dessa specialgjorda delar kan effekten ökas från 60 hk till nära 130. På 80 hk Ford-motorn ökas effekten till 170 hk. Fords racermotor används f. n. på ett stort antal amerikanska midgetracers och racermotorbåtar. Helt nyligen har fabriken också släppt ut nya reservdelssatser till en racermotor med toppventiler. Några fabriksbyggda Fordracers finns inte.

Fråga: Hur många hästkrafter har den amerikanska Johnsson stormbåtsmotorn, finns den att köpa i Sverige och hur mycket kostar den?

Svar: För ett par år sedan importerades ett stort antal av dessa motorer till Sverige och såldes genom ett flertal motorfirmor. Motorn ger en effekt av 22 hk och kostar omkring 1.400 kr.

Fråga: Vilken toppfart har V 2? Vilket är världens snabbaste flygplan? **Speed.**

Svar: V 2 har en toppfart av 5.760 km/t. Vilket som är världens snabbaste flygplan för närvarande är mycket svårt att säga eftersom de modernaste experimentplanen ännu så länge är strängt bevakade hemligheter, men världsrekordet i hastighetsflygning på rak bana lyder på 1.147,1 km/t och innehas av den amerikanske kaptenen Marion Carl med en Douglas Skystreak.

Fråga: Har det byggts några bilmotorer som arbetar efter samma princip som propellerturbinaggregatet på flygplan? **O. S.**

Svar: Ja, i England har man tillverkat ett turbinaggregat avsett för lastbilar. Aggregatet har dock inte hunnit längre än till experimentstadiet.

Fråga: Vilken toppfart har J 21 R? Blir den snabbare än Vampire? **Prenumerant.**

Svar: J 21 R har en toppfart på omkring 800 km/t och blir sålunda betydligt långsammare än Vampire.

Fråga: Används Sk 12 fortfarande vid flygvapnet? **L. A.**

Svar: Nej.

Fråga: Jag har hört att man genom några enkla ändringar kan höja effekten på den tyska KdF-motorn från ursprungliga 32 ända upp till 70 hk. Stämmer det? **A. K.**

Svar: KdF-motorn konstruerades med tanke på att den även skulle kunna användas som »krigsmotor» i tyngre tjänst än som drivanordning på den tyska folkbilen. Genom att ta bort några bräcker kan topplocket sänkas varigenom kompressionen ökas och genom små ändringar i förgasaren — man plockar bort en insats i in-sugningsröret — kan motoreffekten pressas upp i omkring 70 hk.

Fråga: På hur många ton är kryssaren »Tre Kronor». **B. L.**

Svar: 7.200 ton.

Fråga: Vilken beväpning och toppfart har de svenska motortorpedbåtarna?

Svar: Beväpningen består av en 20 mm lv akan och två 53 cm torpeder. Dessutom kan ett mindre antal sjunkbomber medföras. Toppfarten är 45 knop.

VISSTE NI ATT

äldre tiders kuskar sägs ha gett upphov till den i Amerika använda högerkörningen? De red den vänstra bakre hästen hos 4-spannen så att deras högra hand skulle vara fri att nå alla djur samt passerade mötande fordon eller ryttare till höger för att de skulle kunna se att man gick klar för dessa hinder.

av de 96 nu kända grundämnena används mellan 35 och 44 i de flesta av våra dagars bilar?

en känslig seismograf förstärker de svaga jordstötter, som när den från tusentals kilometer avlägsna jordbävningar, omkring 100.000 gånger?

SKATTSÖKARE PÅ HAVSBOTTEN

Människans strävanden går icke endast ut på att komma så högt upp som möjligt ovan jordytan — det finns även en tendens till ansträngningar i motsatt riktning, ned mot havets botten. En antydning om vad man uppnått på detta område gav de engelska grodmännen under sitt besök i höstas. Men även de vanliga dykarna, d. v. s. de som står i förbindelse med ytan medelst en luftslang och som inte har samma rörelsefrihet som grodmännen, har fått ökad betydelse.

Behovet av välutbildade dykare har under de senaste åren ständigt ökat, särskilt i Amerika. Ett bevis härför är icke minst att en vanlig dykare som arbetar på relativt grunt vatten samt icke har egen utrustning kan uppnå en lön av i svenska pengar 80 kr. per dag medan en djupsjödysare med egen dykardräkt kan tjäna ända upptill 800 kr. per dag och de flesta dykare tjänar i medeltal 40.000 kr. per år. Det är oljebolag som behöver dykare för nya borrhningar utanför kusten, vidare behövs de för vågbrytare-, bro- och dammkonstruktioner. Även bärgnings- och reparationsföretag är till väsentlig del beroende av dykare. Försäkringsbolagen hyr dem för att bärga sjunkna fartyg eller automobiler. Vidare bygger industrier som använder vissa undervattensväxthus helt och hållet på dykarens förmåga.

Det finns många andra användningar för dykare också. En f. d. flottist, som genomgått den amerikanska dykarskolan — vilken har pressat ihop en 3-årskurs till att omfatta endast 20 veckor — fick en idé. Varför icke söka plocka upp alla de klockor, glasögon, diamantringar, utombordsmotorer och mycket annat, som semesterfirare brukar tappa under turer på de små sjöarna kring några av Amerikas största städer? Det skulle räcka med 6 sådana fynd om dagen för att arbetet skulle betala sig.

Det finns utan överdrift stora pengar att förtjäna för skickliga dykare. Förutom de sjunkna skatter, som legat och drömt på havsbotten sedan århundranden tillbaka, har det tillkommit åtminstone två nya sådana. Under det andra världskriget sänkte sålunda amerikanska armén en last av silvermynt till ett värde av 8,5 miljoner dollar utanför Corregidor. Mycket härav har bärgats, men fortfarande ligger en förmögenhet gömd i gyttnan. En annan skatt, värderad till åtskilliga miljoner dollar, sänktes i Svarta Havet av en central-europeisk regering som hotades av nazisterna.

Men fartygsbärgning utgör annars en av de viktigaste uppgifterna för djupdykare. Sålunda skulle man kunna rädda den värdefulla lasten — bestående av rågummi från Syd-Amerika, järn från Europa och krigsmateriel från USA — i omkring 1.000-talet sänkta fartyg som ligger på mindre än 100 m djup längs USA:s kuster.

TEKNIKENS VÄRLD Flyg Populär-TEKNIK

Nr 17 - Arg. 26 - 26 aug.—8 sept. 1948

TIDSKRIFT FÖR FLYGVAPNET

Officiellt organ för
Kungl. Svenska Aeroklubben

Organ för
Svenska Pilotföreningen

REDAKTION:

Tegnérsgatan 35, Stockholm
Expedition Tel. 20 33 95
Huvudredaktör och ansvarig utgivare:
W. KLEEN Tel. 20 88 91
Redaktör Sven Broman » 21 03 91
» C.-E. Ravander » 10 74 45
» Sven Salenius » 21 02 38

Redaktionen ansvarar icke för insända, icke beställda manuskript.
Fri diskussion i våra spalter. För åsikter framförda i signerade artiklar, svarar författaren.

ANNONSAVDDELNING:

Tegnérsgatan 35, Stockholm Tel. 20 33 95
Expedition » 21 06 27
Chef: J.-E. Svensson » 21 02 46
Sven Fröstadius » 21 02 46

Ahlén & Åkerlunds Fotogravyranstalt Stockholm 1948

PRENUMERATIONSABDELNING:

Postfack 3263, Stockholm
Tel. Namnanrop Ahlén & Åkerlund
Postgirokonton 55575

PRENUMERATIONSPRIS:

Sverige: helår kr 12:—, halvår 7:—.
I Danmark endast helårsprenumeration
dsk. kr 22:—.

FÖRLAGSAKTIEBOLAGET FLYGNING:

Överste W. Kleen Tel. 20 88 91
Tegnérsgatan 35
Expedition: Sveavägen 53, Stockholm
Tel. Namnanrop: Ahlén & Åkerlund
Postgiro 1111



J 20

Tillverkare: Reggiane Officiale Meccaniche Italiane.

Fabriksbeteckning: Re 2000.

Flygplanets beteckning: J 20.

Tillverkningsår: 1940.

Användning: Jaktplan.

Besättning: En man.

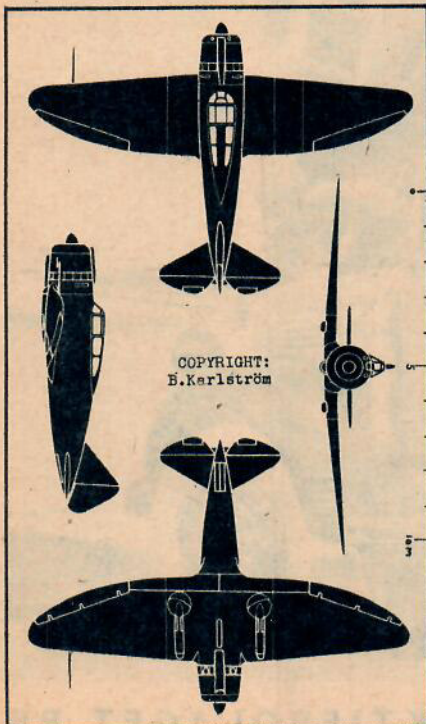
Motorutrustning: 1 st 1.000 hk Piaggio P. X1 RC. 40, 14-cyl., luftkyld stjärnmotor.

Data: Spännvidd 11,0 m, längd 7,85 m, höjd 2,28 m, vingyta 20,4 m², tomvikt 2.060 kg, flygvikt 2.550 kg, vingbelastning 125 kg/m².

Prestanda: Toppfart 535 km/t, marschfart 430 km/t, landningsfart 110 km/t, stighastighet 6.000 m/8 min, flygsträcka 1.300 km, topphöjd 11.500 m.

Beväpning: Två fasta 12,5 mm ksp.

Byggnadssätt: Aluminium, skalkonstruktion.



FLYG NYTT



Bromma—New York. SAS flyger nu dagligen Bromma—New York med DC-6. Två dagar i veckan går en extra tur med DC-4.

Aero Oy flyger nu alla dagar med DC-3 och Ju 52 på följande linjer: Helsingfors—Vasa—Kemi—Rovaniemi, Helsingfors—Jyväskylä—Kuopio, Helsingfors—Åbo—Björneborg, Helsingfors—Åbo—Mariehamn, Helsingfors—Åbo. Två gånger i veckan flyger man dessutom Helsingfors—Tammerfors.

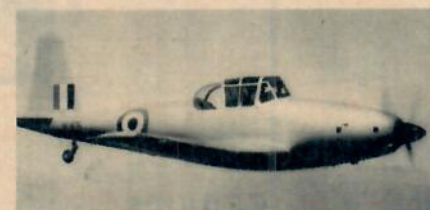


Saab T 18 B har nu frigetts för publicering. Den nya attackversionen av B 18 B har samma motorutrustning, men beväpningen är kraftigare och dessutom tar planet en torped i bombrummet i stället för bombblast.

Saab-90 »Scandia» har gett sig ut på Europaturné i demonstrationssyfte. Planet har nu 320 flygtimmar bakom sig, inklusive 317 starter och landningar som alla gått friktionsfritt. Claes Smith och Olle Hagermark flyger planet på turnén, som beräknas vara avslutad den 29 september.

Provflygningen av Hughes H-4 »Hercules» som skulle ha ägt rum i juli har uppskjutits till i början av september.

SAS fyllde två år den 1 augusti. Flygplansparken omfattar nu 89 plan, därav 16 DC-6:or, 9 DC-4:or, 50 DC-3:or, 4 Vickers »Vikings», 3 Short »Sandringham VI» flygbåtar, 4 Boeing »Stratocruisers» och 10 Saab-90 »Scandia» som skall levereras under 1949. Under de gångna två åren har bolaget fraktat 33.181 passagerare på 1.222 flygningar över en sträcka på 9.355.468 km.



Ett nytt avancerat skolplan, Bolton Paul Balliol T 1, från fabriken med samma namn i Wolverhampton. Maxfart 495 km/t, marschfart 430 km/t.

Norsk Flyindustri's enmotoriga transportplan har börjat provflygas. C-5, som planet kallas, är som bekant konstruerat av Birger Hönningstad.

Etiopiska flygvapnet har beställt ytterligare 6 Safirer från Saab. Greve C. G. von Rosen kommer till Linköping i slutet av augusti tillsammans med en grupp etiopiska flygkadetter för att hämta planen.



hedrar
för
värdefullt
stöd

Linghems Spannmåls AB, Linköping

Flygplan till salu

Ett flygplan, typ Cessna-140, i mycket gott skick säljes. Ev. tages fpl av typ Piper Cub i byte. AB Smålandsflyg, Jönköping, tel. 58 50.

TAYLOR CUB

40 hkr., total gångtid 565 tim, 115 tim. till stor motoröversyn. Gällande luftvärldighetsbevis. Gott skick. Säljes billigt vid snar affär. Svar ställes till Gösta Tärnlund, Vasagatan 7, 2 tr., Göteborg.

FLYGPROPELLRAR

nya, typ Sk 14, längd 2725 mm, tillverk. av ädla träslag, lämpliga för belyningsmontering säljas extra billigt.

Curt Svahn, Box 803, Tyringe

Ett antal

tyska navigeringsskivor

till salu. Samma typ som användes av flygvapnet. Begagnade men i gott skick, billigt pris. Ring Ståhl 28 37 08.

"5-bevis"

berättigar Er deltaga i dragning 10 månader av året. Det omfattar nämligen 5 st. Sv. Statens premieobligationer av årgångarna 1942, 1943, 1944, 1945 och 1946. Vid köp och samtidigt beläning kostar det endast 41:— kr., varav som beställningsavgift erlägges kr. 5:—. Närmare upplysningar genom

LARS A. STÅHLSTEN

Bjurholm

Tel. 18 och 120

25-öres RAKBLAD Kr. 4:50

pr 100 st. Extra tunt, prima lyxblad i toppkvalité till bottenpris. Pr 500 st. kr. 20:—, 300 st. exp. fraktfritt. Full returrätt.

Firma CESAR, Kumla L, Tel. 71186

STIL-metall



av god kvalitet till billiga pris.

INDUSTRIKOMPANIET • VÄXJÖ

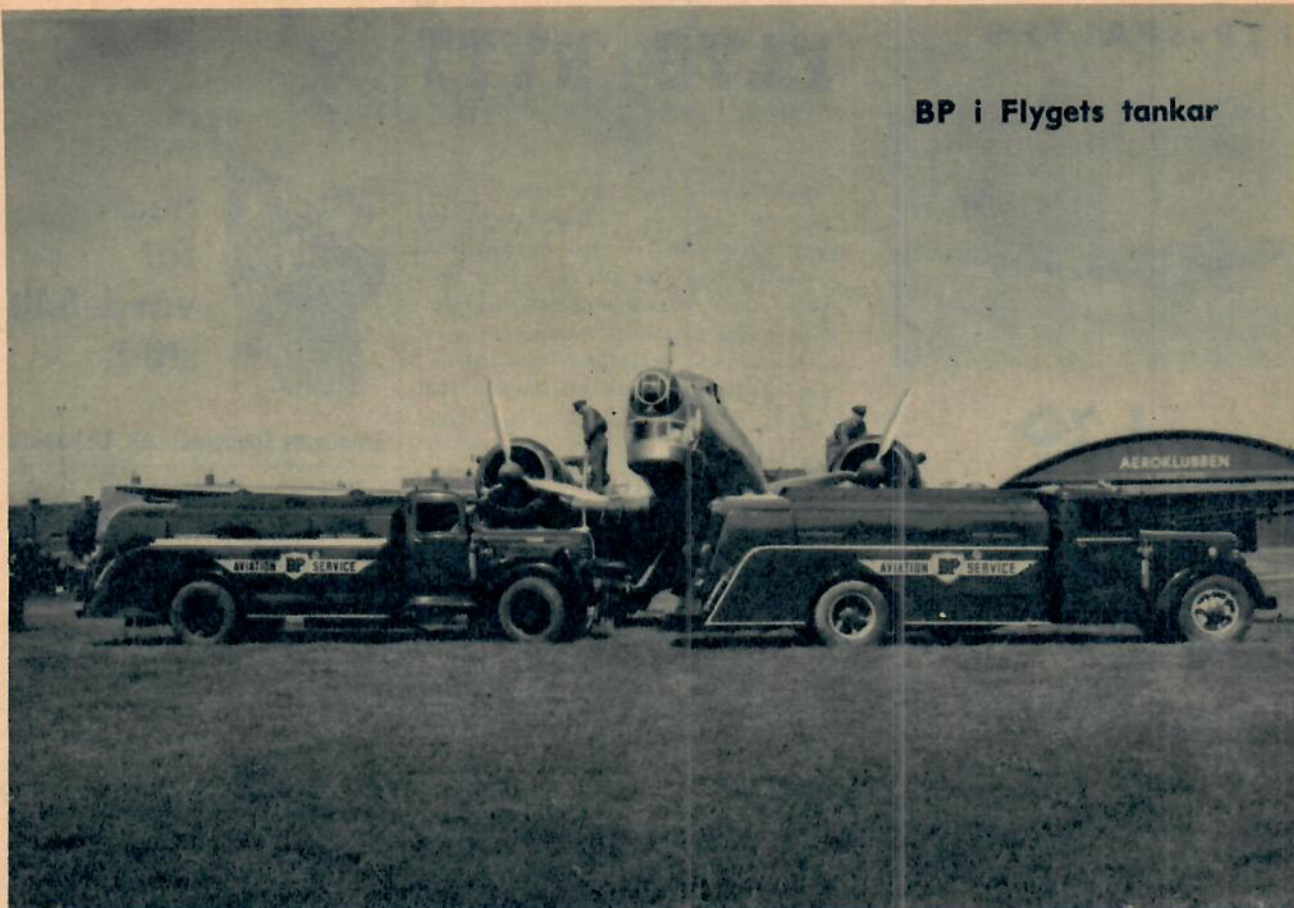
Sänd undertecknad mot postförskott: ... st. näl (förg.) å 1:50 m. flygets embl., ... st. ring (kontr. silver) å 4:50 flygembl., ... par manschettknappar å 5:50.

Namn

Bostad

Postadr. TV 17

BP i Flygets tankar



SVENSKA BENSIN- & PETROLEUM AKTIEBOLAGET BP



SVENSKT "GULD" I SCHWEIZ



PELLE PERSSON — kunde ha varit olympisk guldmedaljör.

ett respektive fyra i en förbittrad konkurrens om det inofficiella världsmästerskapstecknet i segelflygning. Endast två av världfolkets, schweizarnas, bästa män förmådde kila sig emellan de båda svenskarna.

Man kan alltså tala om en stor svensk triumf, om en verklig viktoria för svenskt segelflyg. Och all denna framgång, inregistrerad första gången Sverige officiellt representeras i en internationell segelflygtävling, har i det närmaste totalt drunknat i störtfloden av meddelanden från olympiaden i London.

Detta kan man onekligen kalla otur.

Pelle Perssons seger kunde ha givit Sverige ytterligare en olympisk guldmedalj! Segelflygning är en olympisk tävlingsgren. Men den är liksom flera andra inte obligatorisk, och engelsmännen förklarade på ett rätt sent stadium att de tyvärr inte orkade med att arrangera segelflygtävlingar i samband med olympiaden. Schweiz och Sverige förklarade sig bägge villiga att i stället arrangera tävlingarna, och genom FAI gick bålet först till Schweiz, som också genomfört tävlingarna på ett glänsande sätt.

Nu frågar man sig: Dessa tävlingar har gått i Samaden, som endast ligger några stenkast från S:t Moritz; varför kunde inte segelflygningen förklaras

olympisk när vinterspelen i S:t Moritz var olympiska?

Om så varit förhållandet hade tävlingarna fått ett helt annat utrymme i dagspressen än vad som nu blev fallet. Svensk segelflygning skulle på ett helt annat sätt ha uppmärksamats av allmänheten. Nu hände det tid efter annan att en god framgång för de svenske i Samaden fick två rader text utan rubrik i de tidningar som cifferar tre—fyra sidor åt olympiaden.

Vid nästa olympiad, i Helsingfors 1952, kommer segelflygning med på programmet, enligt vad finnarna själva deklarerat. Man får hoppas att svenskt segelflyg håller den höga standarden till dess. Och att pappersransoneringen medger en smula utrymme även för de tysta vingarnas sport.

Slutställningen i Samaden blev för de tio bästa följande:

1) Persson, Sverige	27.086 poäng
2) Schachenmann, Schweiz	20.258 »
3) Kuhn, Schweiz	25.970 »
4) Magnusson, Sverige	22.319 »
5) T. Ara, Spanien	22.160 »
6) Lambert, Frankrike	21.111 »
7) Fontelles, Frankrike	18.428 »
8) Maurer, Schweiz	18.034 »
9) Valette, Frankrike	18.031 »
10) Wills, England	17.811 »

Haltiala, Finland, kom på 11:e plats med 17.759 poäng och Temmes, Finland, på 22:a plats med 10.978 poäng.

Tävlingarna satte i gång den 20 juli med flygning till fixerat mål i kombination med höjdflygning samt återflygning till startplatsen. Distansen var endast 68 km. Lambert, Frankrike, vann med 7.343 poäng. Tvåa kom Persson med 5.697 poäng. Magnusson placerade sig som sjua tillsammans med Mallett, Storbritannien, vilka hade 3.502 poäng vardera.

Den 22 juli var nästa tävlingsdag som omfattade hastighetsflygning på en 100-kilometers triangelbana. Där vann schweizaren Maurer med tiden 1.26,11, vilket är nytt världsrekord. Han fick 4.784 poäng.

Magnusson kom på 10:e plats med 4.232 poäng och Persson hamnade på 25:e plats med 3.900 poäng. Poängskillnaderna var alltså mycket små.

Redan nästa dag var det klart för tävling igen, denna gång höjdflygning med start och landning vid Samaden. Bäste man blev Schachenmann, som noterade en höjdvinst av 1.710 meter (tydligt svåra flygförhållanden denna dag). Persson kom på fjärde plats med 1.475 m och Magnusson på 10:e med 1.310 m.

Efter tre tävlingsdagar ledde Lambert, Frankrike, med 15.884 poäng, följd av Persson med 14.094 och Welch, England, med 13.165 poäng. Magnusson låg efter tre dagar på sjunde plats sammanlagt med 12.246 poäng.

Den 24 juli var det färdigt igen med höjd- och orienteringsflyg på rundbana. Även denna gång vann Schachenmann med 5.481 poäng. Magnusson blev tvåa med 5.444 och Persson 16:e med 2.451.

Den 26 juli började den tävlingsgren som svenskarna satt sina största förhoppningar till, distansflygning till valfritt mål. Där vann

Persson suveränt genom att första dagen målflyga till Genève, en distans på 293 km. Tvåa blev Schachenmann, Schweiz,

som målflog till Lausanne, 250 km. Magnusson, som också angivit Genève som mål, kom till Martigny, 221 km, och placerade sig därmed

på sjunde plats. Persson fick 8.000 poäng för den flygningen och kom därmed att leda hela tävlingen med sammanlagt 24.545 poäng. Tvåa sammanlagt låg Kuhn, Schweiz, med 23.524, trea Schachenmann med 22.451 och fyra Magnusson med 21.995 poäng. Denna ställning i täten skulle förbli i stort sett oförändrad även sedan sista tävlingen avverkats. Den genomfördes den 30 juli och omfattade målflygning med återkomst till startplatsen och i kombination med höjdflygning. Ytterligt svåra navigeringsförhållanden gjorde att ingen av de tävlande förmådde fullfölja banan. De längsta distanserna blev endast 33 km. Schachenmann vann

(Forts. på sid. 30.)



ARNE MAGNUSSON — fyra.

Flyga är tidens lösen...

Med flyget reser Ni snabbt och bekvämt — men tag inga risker!

Tag luftfärdsförsäkring i

TRAFIK

Specialbolag för trafikrisker. Birger Jarlsgat. 58, Sthlm. Tel. 23 22 30

Den osänkbara LIVBÅTEN

En för hela världen unik livbåt tillverkas nu
i Marstrand — en självresande, självlänsan-
de pontonlivbåt, som är omöjlig att sänka



Den osänkbara livbåten under segel utanför Marstrand.

Ingen som kommer till Marstrand kan undgå att lägga märke till varvet — Marstrands Mekaniska Verkstad. Mera okänt är däremot att inom dess murar tillverkas en icke blott för vårt land utan för hela världen unik livbåt — den Sivardska pontonlivbåten. Anledningen till att denna livbåt är för de flesta människor

ganska okänd beror dock mindre på att konstruktionen ifråga icke skulle vara av intresse utan fastmera på det faktum att varvets ägare och grundare, direktör Bertil Egnell, icke tillhör de människor som ständigt och jämt går omkring och skryter med vad de lyckas åstadkomma. Livbåten ifråga behöver nämligen ingen reklam — den gör tillräcklig reklam för sig själv.

När direktör Egnell tar emot i det av alla Marstrandsbor välkända hörnhuset vid Paradisparkens norra ände och hamnen, blir ens första intryck genast att man här har att göra med en skeppsbyggare av den gamla stammen. Huset är inuti lika pyntat och fint som en gammal väl-skött skuta. Bland oljemålningarna på väggarna lägger man märke till särskilt en — ett strandparti med en liten brygga, en röd sjöbod och några småbåtar. Det är Marstrandsväret från anno 1904, när Bertil Egnell startade det med hjälp av en man och en 2 hästkrafters motor. I dag har företaget samma chef, men arbetsstyrkan har ökat till 150 man, verkstadsområdet upptar hela Kvarnholmen på vid pass 25.000 kvadratmeter och bland kunderna märks bl. a. danska, norska, engelska och sydamerikanska rederier.

Man tillverkar som nämnts bl. a. denna livbåt, vars egenskaper direktör Egnell nu demonstrerar med hjälp av en exakt utförd modell i skala 1:10 i ett badkar. Här försökte vi själva förgäves få bå-

ten att kantra eller flyta med kölen i vådret, men det var omöjligt — den kom alltid upp på rätt köl precis som celluloidgubbarna med en halvsfärisk blybit till fötter, som fanns en gång i tiden.

Medan modellbåten nu guppar där i badkaret beskriver direktör Egnell dess egenskaper:

— Som synes går det över huvud taget inte att sänka denna livbåt. Kastas den av en störtsjö helt runt — eller misslyckas sjösättningen med detta resultat — reser den sig inom loppet av 2 sekunder samt länsar sig själv på cirka 20 sekunder. Vattnet rinner nämligen ut genom öppningarna i sidorna, som är försedda med lock så att det inte kan rinna in något vatten. De självresande krafterna uppstår väsentligen genom att motorn, som är på 10 hk, ligger i botten. Skrovet är byggt i 2 mm galvaniserad stålplåt, som är elektriskt svetsad.

Den kan inte heller som en vanlig träbåt krossas — plåten bucklas bara in utan att det uppstår någon läcka. Om det dock skulle uppstå något större hål någonstans, t. ex. genom grundstötning, betyder detta ej någon katastrof, då skrovet är uppdelat i 8 vattentäta rum. Därtill finns i för och akter ruffar med vattentäta dörrar. Bland många intyg från rederier i Sverige och utlandet om att denna livbåt står i en klass för sig, kan jag nämna detta om en kollision nere vid Frankrike för något år sedan. Motorfartyget »Svea Reuters»

En större båt

från Marstrands Mekaniska Verkstad är »Kolåstind», som sjösattes i april och som fortfarande är under byggnad.

Några data och prestanda. Längd över allt 58,40 m, mallad bredd 9,00 m, mallat djup till huvuddäck 3,80 m, mallat djup till shelterdäck 6,00 m, lastförmåga 750 ton på ett medeldjupgående av 3,75 m, fart på last 12 knop. Propellermaskineri: 6-cyl. Nohabs dieselmotor på 950 hk vid 260 varv/min.

På bilden ses den riksberömda silhuetten av Carlstens fästning i bakgrunden.



på närmare 2.000 ton kolliderade nämligen då under tjocka med ett för ankar liggande fartyg, varvid ett icke fäلت ankare törnade emot livbåten med påföljd att styrbords sida svårt intrycktes. Men något längre fram längs kusten hittade man ett upplag med trästöttor, s. k. props, vilka besättningen använde för att stöta ut de största bucklorna. Härvid blev livbåten åter användbar och kunde godkännas av fartygsinspektionen. Vilken träbåt hade väl vid detta tillfälle kunnat undgå att bli krossad eller åtminstone erhållit avsevärda läckor?

Direktör Egnell demonstrerar livbåten egenskaper ytterligare där den ligger i badkaret samt pekar på de vattentäta ruffarna:

— I en vanlig livbåt är proviant, kläder o. dyl. utsatt för översläende sjö. Här ligger alla förråd och all utrustning stuvade i fyra av de vatten-täta rummen under däck. Det finns här plats för 5 liter vatten och 7 kg proviant för 28 personer — som är det maximalt tillåtna antalet. Medan människor, som räddas upp i vanliga livbåtar under den kalla årstiden, snart fryser ihjäl där de siter insvepta i genomvåta kläder och filter, kan de i den här livbåten få på sig torra kläder samt gå in i den aktere ruffen, maskinrummet, för att värma sig vid motorn. Den totala vikten med full utrustning och 28 man uppgår till 5.725 kg. Då finns det tillräckligt med bränsle för 125 timmars körning, vilket med 6 knops fart räcker för 750 sjömil. Men när bränslet tar slut behöver man ej förtvivla — det finns som synes en fällbar mast och rigg av galvaniserad wire. Storsegel och fock har tillsammans en area om cirka 16 kvadratmeter — alltså ungefär som hos en Långedragssjulle.

Som exempel på motorns pålitlighet kan jag nämna följande händelse, fortsätter direktör Egnell och tar fram ett annat intyg, den här gången från ett norskt rederi. För något år sedan råkade detta rederis motorfartyg »Vesteröy» på 9.200 ton i januari månad ut för en våldsam storm, varvid, 50 sjömil utanför norska kusten, en Sivard-livbåt vräcktes överbord och måste på grund av det hårda vädret lämnas åt sitt öde. Men stormen bedarrade och några dagar senare råkade ett annat fartyg få syn på livbåten som drev därute på havet. De bärgade den för att se om det fanns skeppsbrutna ombord, men deras förvåning blev stor då de fann livbåten tom, men i nästan fullständigt oskadat skick — motorn startade omedelbart som den skulle genom ett enda handgrepp. Fyndet var inte så dåligt, då livbåten inklusive motor för närvarande kostar 17.500 kronor.

— Hur många livbåtar vi tillverkat? Direktör Egnell gör härvid en gest ut från balkongen mot varvet på andra sidan vattnet, där man ser en skymt av färdiga och halvfärdiga ställivbåtar, som nästan på löpande band rullas ut på de små trallorna ur verkstadshallen. Den 200:e båten är väl snart färdig, men efterfrågan ökas stadigt. Visserligen såg båten dagens ljus under krigstiden — den första beställningen erhöi vi 1943 — men den är dock för den skull ingen krigstidsprodukt. Under kriget sattes ju alla slags dylika livräddningsbåtar på hårda prov — tusentals sjösättningar med andra typer misslyckades under denna tid, i det att båtarna

(Forts. på sid. 30.)



Självläsnslagen tömmer båten på cirka 20 sekunder, varefter den omedelbart är klar för gång.



Den skadade livbåten till m/s »Svea Reuter» sedan bucklorna provisoriskt utstötts med trästöttor — Icke en läcka kunde upptäckas!



Ovan och nedan: Båten har inte mer än sänkts i vattnet förrän de självläsnande krafterna slänger båten på rätt köl.



DE FLYGBURNA TRANSPORTERNA TILL BERLIN BÖRJADE DEN 28 JUNI

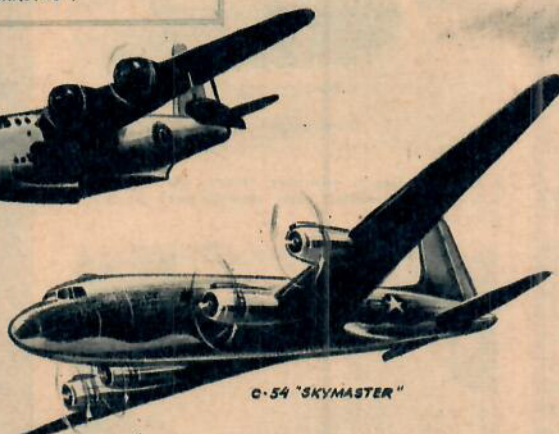


BRITTERNÄ ANVÄNDA SIG AV »YORK«-PLAN PÅ STRÄCKORNA TILL GATOWFLYGFÄLTET.
FLYGBÅTAR AV TYP »SUNDERLAND« FRAKTA KOL. LANDNINGEN I BERLIN SKER PÅ SJÖN HAVEL ALLEDES INTILL GATOW.
FÖRUTOM DESSA TVÅ TYPER ANVÄNDA BRITTERNÄ ÄVEN »DAKOTAS«.



AVRO »YORK«

SHORT »SUNDERLAND«



C-54 »SKYMASTER«



AMERIKANERNÄS TRANSPORT-
FLOTTA BESTÄR AV »SKYMASTERS«
OCH »DAKOTAS«. DESSA PLAN GÅ
MELLAN FRANKFURT-WIESBADEN
OCH TEMPELHOF I BERLIN.

DEN SAMMANLAGDA TRANSPORTKAPACITETEN ÄR
UPPE I GÅ **4500** TON PER DAG.



C-47 »DAKOTA«

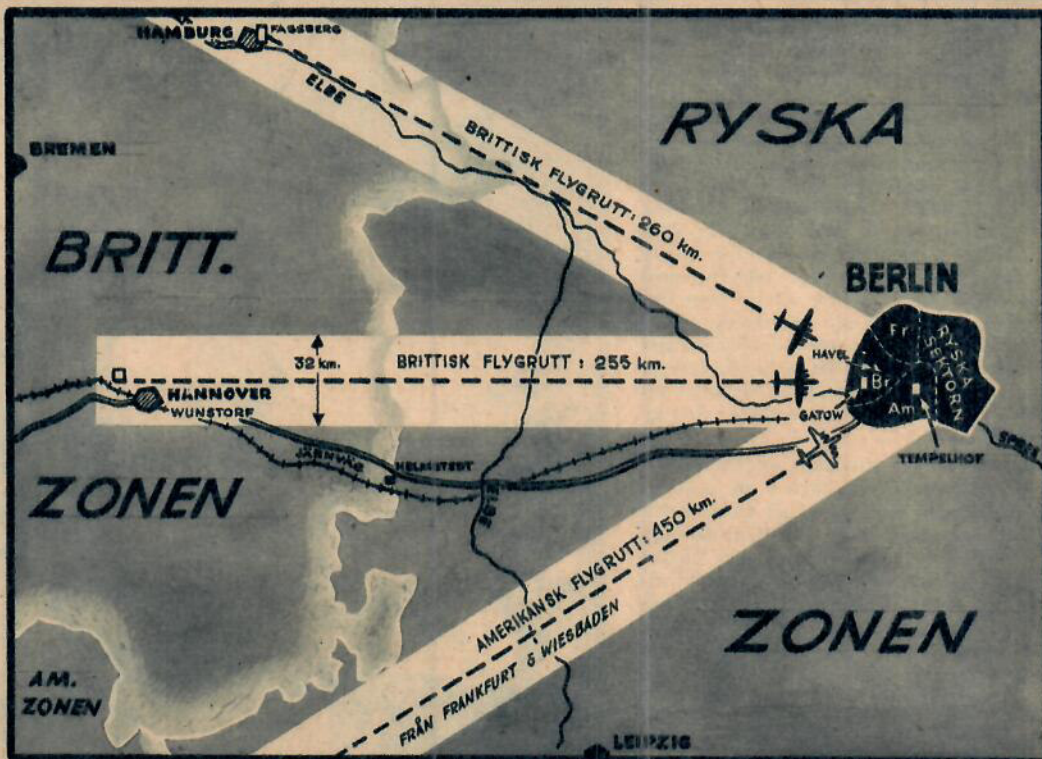
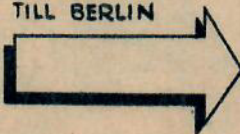


MINIMIBEHOVET AV LIVSMEDEL
I VÄSTSEKTORERNA AV
BERLIN ÄR 2.000 TON/DAG.
DEN 10 JULI FLÖGS FRÅN
HANNOVER ETT PARTI LIVS-
MEDEL, SKÄNKT FRÅN
SVERIGE.

DEN 7 JULI FLÖG AMERI-
KANERNA DE FÖRSTA
PLANEN MED LAST AV KOL.
DEN 19 JULI BÖRJADE
ÄVEN BRITTERNÄ MED
DESSA TRANSPORTER.

»LUFTBRON« KOSTAR
ENBART BRITTERNÄ
1 miljon pr. dag.
i svenska kronor.

KARTA VISANDE
DE TRE LUFT-
KORRIDORERNA
TILL BERLIN



BRON ÖVER JÄRNRIDÅN

FINSKT SUCCÉAGGREGAT I SVENSK TILLVERKNING

Man får ta vad man har. Får man ingen bensin, så kör man på vedpinnar vid vägkanten. Ett nytt finskt gengasaggregat, »Monorator», skall tillverkas i Sverige för att hjälpa våra bilister. Aggregatet är lättskött, går på nästan vad som helst, ger benseffekt och kostar bara hälften av ett vanligt aggregat.

När bensinen i oktober 1945 släpptes loss efter krigsårens nödvungna uppehåll, var det väl ingen som i sina vildaste pessimistdrömmar kunde tänka att det bara efter några år åter skulle bli aktuellt med gengas i Sverige. Vårt lands alltmer försämrade valutaläge har ju gjort att bensinimporten måste minskas ganska avsevärt och med all sannolikhet kommer den redan nu knappa importen att ytterligare skäras ned. Det ryktas nu med bestämdhet att den lilla standardtilldelning av bensin, som varje bilist nu i nåder får, skall försvinna vid årsskiftet. Vad återstår då för den »lycklige» ägaren av en bil, om han ej lyckas komma in i en behovsklass. Det blir att antingen palla upp kärran igen eller att putsa upp det gamla aggregatet. Det vill säga om man till äventyrs varit så klok och förutseende att man ställde undan det på vinden. Sedan är det bara att börja spetta och slagga igen.

På grund av bränslebristen och allt möjligt annat kommer de statliga myndigheterna inte att tillåta någon kolning av bilbränsle, varför man blir hänvisad utslutande till vedgastypen. Den har ju också visat sig vara mera ändamålsenlig, billigare och ge betydligt mera kraft åt motorn.

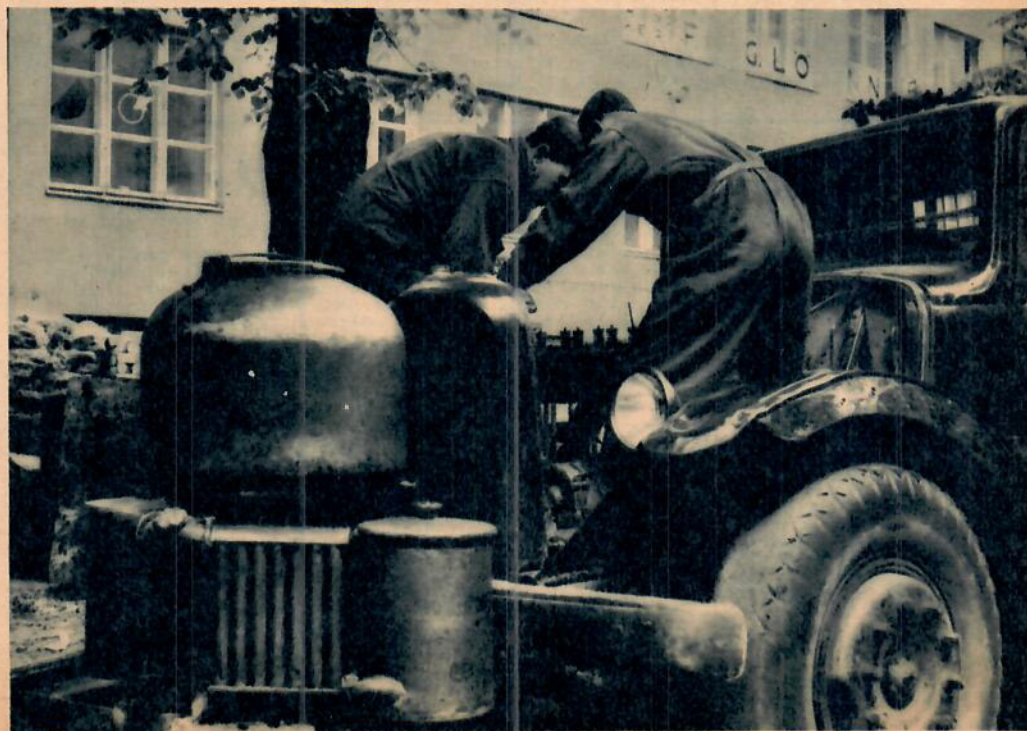
Kommer nu gengasen tillbaka, kan man knappast räkna med att få den ymniga flora av skiftande typer som sist. Det blir inte en mångfald modeller och inte heller heller all möjlig »hemslöjd». Utvecklingen går antagligen här som i Finland, där man 1945 bestämde att det endast fick tillverkas gengasaggregat av en typ. Troligen kan vi räkna med någon bestämmelse i den stilen här också. Redan har vissa förhandlingar i den vägen företagits. Sålunda kommer Svenska Automobil i Augustendal enligt vad Teknikens Värld erfarit uppta tillverkningen av 1.200 aggregat. Överenskommelse har träffats med det finska bolaget Keinänen O/Y om licenstillverkning av aggregattypen »Monorator». Tillverkningen kommer att sättas i gång med det snaraste.

När gengasen kommer på tal dras i regel mungiporna till en grimas av obehag, när man tänker på allt besvär man haft med den. Kolsäckarna som dammade och tog plats, bränslet som aldrig räckte till långkörningar, spettningen och slaggandet, rengörandet av renardukar m. m., m. m. Men låter det inte lovande med ett gengasaggregat, som man kan fylla med några grenar från landsvägskanten, som inte har några renardukar och som bara behöver spolas en gång i veckan med vatten? Det låter otroligt, men det är faktiskt sant. Det går med det finska aggregatet »Monorator», den kände racerkingen S. P. J. Keinänens genialiska uppfinning.

Det var redan på förvåren 1945 som »Monorator» dök upp. Det var redan då en sensation, men blev tyvärr inte uppmärksammat i Sverige då på grund av krigsslutet och den allmänna förväntan på lättnader på bilfronten. Aggregatet, som av en händelse uppfanns av Keinänen, har nu ytterligare förbättrats och tillverkas i stora serier. Bl. a. ingår ett stort antal »Monorator»-aggregat i de finska skadeståndsleveranserna till Sovjetunionen. Där rör det sig om en specialmodell för diesellok.

»Monorator» är ett enväggigt vedgasverk, så konstruerat att förvärmningen i behållaren torkar veden, varför man utan svårighet kan använda sig av ved, som håller en fuktighetshalt av 30 procent, dvs. i det närmaste färsk ved. Aggregatet har byggts så att förvärmningen av bränslet och avskiljandet av kondensvattnet har blivit i det närmaste idealiskt. Tack vare att behållaren är låg och bred tas kondensvattnet ut genom två rost vid sidan av behållaren. 1/3 av kondensvattnet utfälles mot behållarens väggar och lock. De kalla väggarna underlättar naturligtvis utfällningen och plåten skadas ej av värmen. Detta ger den stora fördelen att plåten inte behöver vara av specialtyp eller av mera värmebeständigt material. »Monorator» byggs helt och hållet i aluminium, vilket säger en hel del. För Sveriges del är detta enbart av värde, då aluminiumplåt torde vara en av de få saker vi har tämligen

Provaggregatet till den svenska modellen. Provisoriskt monterat framför en gammal lastvagn. Aggregatet har varit i drift i två månader dag och natt och nu plockas motorn ner för undersökning.



Vacker gosse denna vecka. SPJ tittar ut genom överdelen till ett av de ryska aggregaten, som inte väger många kilo. Allt i aluminium.

gott om. (Det kan även omtalas att ett »Monorator»-aggregat byggts med behållaren av plywood och visat sig hålla utmärkt. Däremot var det vissa svårigheter med tätningen.) Rening av gasen sker i två cykloner. Någon dukrenare förekommer inte. Hela rengöringen består av att spola aggregatet med vatten en gång i veckan.

Det aggregat som nu skall tillverkas i Sverige blir avsett för frammontering och får en vikt av 50—60 kilo och kommer att kosta knappt hälften av vad de gamla kostade. Med »Monorator» tar man ut en ganska god effekt på motorn. Enligt försök som gjorts vid Tekniska högskolan i Helsingfors under flera år har det visat

(Forts. på sid. 29.)



Angaren i broöppningen. Det finns inte många centimeter att vinka på mellan båtens sidor och kanalkanterna.

Den som rest med snälltåget Stockholm—Göteborg har kanske ända sedan någon gång förra hösten observerat hur otroligt långsamt tåget passerar en viss punkt av banan — skärningen med Göta Kanal vid Töreboda. Tittar man ut genom kupéfönstret åt södra sidan kan man här

tidigt skall man ta bort den »flaskshals» som den manuellt manövrerade enkelspåriga svängbron länge har utgjort för järnvägsnätet genom att utbyta den mot en modern dubbelspårig elektriskt snabbmanövrerad klaffbro. Denna ligger för närvarande och väntar på en åker.

Att de nuvarande förhållandena är ur trafiksynpunkt miserabla förstår man när man tänker på att det passerar 55 å 60 tåg — varav en icke oväsentlig del snälltåg — om dygnet över bron och minst ett 10-tal båtar genom kanalen. Banan är söder om bron dubbelspårig och skulle vara det också åt Stockholmssidan till, men bron har försett arbetet till stort men för den ständigt ökade och allt snabbare trafiken.

Den blivande bronns betydelse förstår man även om man tar hänsyn till att den cirka 5 mil långa sträckan Töreboda—Skövde är där den löper över Västgötaslätten Sveriges längsta raka bandel och borde om någon, när erforderliga förstärkningar av banan utförts, tillåta den maximala hastigheten av 135 km/t, som de nya snabbtågen skall få köra.

NÅLSÖGAT FÖRSVINNER

I Töreboda bygger man bron först och flyttar kanalen sedan

skåda rätt ned i en djup kanal strax öster om den nuvarande kanalfåran. Det är den nya kanalsträckan som redan byggts och som provisoriskt överbroats med en fast bro.

Det är tydligt att denna enda skärningspunkt mellan Sveriges viktigaste inre vattenväg och kända viktigaste stambana är föremål för en genomgripande ombyggnad. Förklaringen är också att man håller på att söka operera bort den S-kurva, som kanalen här bildar och som medför att större fartyg — något större än den tankångare, som synes på bilden — icke kan följa med i kurvan. De får istället lägga till vid kajen, surra fast fören samt slå på full fart fram för att få ut aktern.

Nu skall man istället rätta ut kanalen genom att låta den från Vätternsidan kommande leden gå rakt fram i en ny bredare fåra som skär järnvägen något tiotal meter närmare Stockholm till. Sam-

Genom ombyggnaden försvinner S-kurvan, samtidigt som den nu endast 8 meter breda sträckan vid skärningen med järnvägen breddas till nästan normal kanalbredd. Kanalen är normalt 40—50 meter bred och håller ett djup av högst 3,5 meter. Djupare behöver man alltså inte gräva den nya sträckan — arbetet är i full gång — men därtill fordras omsorgsfulla förstärkningar av kanalsidorna samt på sidorna därtill djupa urgrävningar, djupare än kanalen, för klaffbrons motviktsystem vid uppfällningen. Den sista och viktigaste delen av arbetet kommer att utföras i vinter, när kanaltrafiken ligger nere och man på denna sträcka kan pumpa ur vattnet. Då skall provisoriska bron avlägsnas, klaffbron läggas på och vattnet släppas in i den nya fåran — så att sedan de nya snabbtågen nästa sommar kan passera med kanske 100 km/t eller mer på 4,5-timmeshesresan mellan våra båda största städer.

"VAR DET SÅ LÄTT!"

Västerås—Markaryd per segelflyg

Fred Nordholm lämnar här en personligt färgad och samtidigt strängt saklig redogörelse för hur det gick till att flyga bortåt 40 rejäla svenska mil med en Olympian, den första av årets många svenska guldflygningar.

»En rygg av högt lufttryck, som sträcker sig från Nordsjön till Spetsbergen, förskjutes något åt sydost. Över Finland och de östra delarna av Sverige råder en tämligen kraftig nordlig till nordostlig luftström.»

Så lydde väderleksrapporten på morgonen annandagsgingst. Nordostlig vind är ju en av förutsättningarna för att man skall kunna göra en långsträcka från Västerås och när väderleksrapporten vidare meddelade »nordlig till nordöstlig, mätlig till frisk, under dagen något ökande vind, växlande molnighet och upphållsväder, något kyligare än i går», då var saken klar att man borde göra ett försök.

Jag plockade ner de vanliga prylarna jämte ett kvarts kilo hårt bröd i min ryggsäck och åkte ut till Johannisberg. Under uttransporten av Olympian vid 10-tiden kunde jag konstatera att en svag molngata sträckte sig från horisonten i nordnordost till horisonten i sydsydväst. Molnen såg ganska platta ut, så jag hade ingen brådska med starten, men kl. 10.20 drog jag på »termiktofflorna» och 10.37 skedde urkopplingen i kanten av Västerås. Jag fann ingen uppwind utan sökte mig in under molngatan. Över Kattskär — en ö i Mälaren — kom de första rycken och det bar av uppåt i snäva cirklar med ca 3 meter i sek. På 1.400 meter, ca 75 meter under molnbasen, gjorde jag ett första försök att flyga framåt under molngatan. Det bar! Molnsuddarna låg så tätt att man kunde nå framförvarande moln utan nämnvärt sjunk och ibland t. o. m. med något stig. Endast över sydkanten av Mälaren hade jag litet sjunk, men på några varv hade jag återtagit den förlorade höjden.

Från molnsudd till molnsudd gick färden vidare utan kurvning. Jag hade passerat över Eskilstuna flygfält och låg nu vid östra änden av Hjälmaren med kurs ner mot Öljaren. Nu började det första längre sjunket. Jag gjorde ett hastigt överlag på färdhastigheten och fann, att jag flugit de sista 45 km på 28 min, vilket blir bortåt 100 km/t. I kanten på Kolsnaren, på ca 800 meters höjd, blev luften orolig, och snart hade jag ringat in en bubbla och det bar av uppåt. Vetskapen om att jag var ute i »rätt väder» och att en utlöpare av Kolmården låg framför mig, gjorde att jag smekte spaken med särskild ömhet, och resultatet uteblev inte. Snart låg Fin-spång snett framför mig. Molngatorna hade upphört och termiken fick allt mer karaktären av vanlig instrålningstermik.

(Forts. på sid. 31)



Fred Nordholm, guldflygare.

VETENSKAPLIGA FRAMSTEG I SOVJET

Har Sovjet någon atombomb? Den frågan torde de flesta experter på området i dag besvara nekande. Men vad man däremot icke helt kan bortse ifrån är att forskningen på olika områden för närvarande är mycket livaktig i detta land, vilket framgår av en inledande artikel i den amerikanska tidskriften *Mechanics Illustrated*.

Av de fakta, som man lyckats smuggla ut förbi Järnridån framgår sålunda, att en hemlighet som Stalin anser nästan lika betydelsefull som atombomben ligger i ordet »vete». Ty ryska vetenskapsmän har lyckats framställa ett fulländat vete, som kan tåla det mest fruktansvärda klimat och ändå ge rika skördar. Med hjälp av detta vete skall öde stäppområden i Sibirien förvandlas till bördiga vetedistrikt. En vild rusning av miljontals människor, som därute skulle skaffa sig mark och odla vete, väntas bli följden. Till och med guld-

rushen till Västern 1849 kan härvid komma att överträffas.

Vidare har en herre vid namn George Babat upfunnit en rysk automobil som går utan motor, bensin eller luftledningar. Den drivs i stället medelst en tråd nedgrävd i gatan, men med vilken den icke gör någon som helst kontakt. Förklaringen torde tydligen ligga i elektrisk och magnetisk induktion. Den nya vagnen, vilken nu utprovas vid fabriken, väntas revolutionera transportväsendet i städer samt helt eliminera luftledningar eller kontaktskenor.

Stålverk i USSR är flitigt sysselsatta med att framställa ett nytt stål som är genomskinligt som glas. Med detta sällsamma men sega stål skall ryssarna bygga hela städer, där folk kan bo i »glas»-hus och bländat strunta i det gamla ordspråket om hur det går när man kastar sten i ett sådant hus. Ge-

Forts. på sid. 29

"PROMOTOR" — flygplanet med sikt!

Den svenske trafikflygaren GÖSTA HEDÉN, Västerås, har varit i Amsterdam och provflugit Fokkers nya fyrsitsiga privatflygplan "Promotor". Han berättar här sina intryck av det lättflugna planet.

Det första som frapperade mig hos »Promotor» var att motorljudet inte störde en då man samtalade med en person bredvid flygplanet och med vilken lätthet det gick att köra planet på marken, där noshjulet styres medelst fotpedalerna.

Det verkade oerhört enkelt att komma upp i luften med detta plan. Framför mig på förarsitsen hade jag Fokkers provflygare, Sonderman, vilken fällde in stället, varvid noshjulsstyrningen automatiskt kopplades ur. Jag fick överta rodren och konstaterade snart att »Promotor»

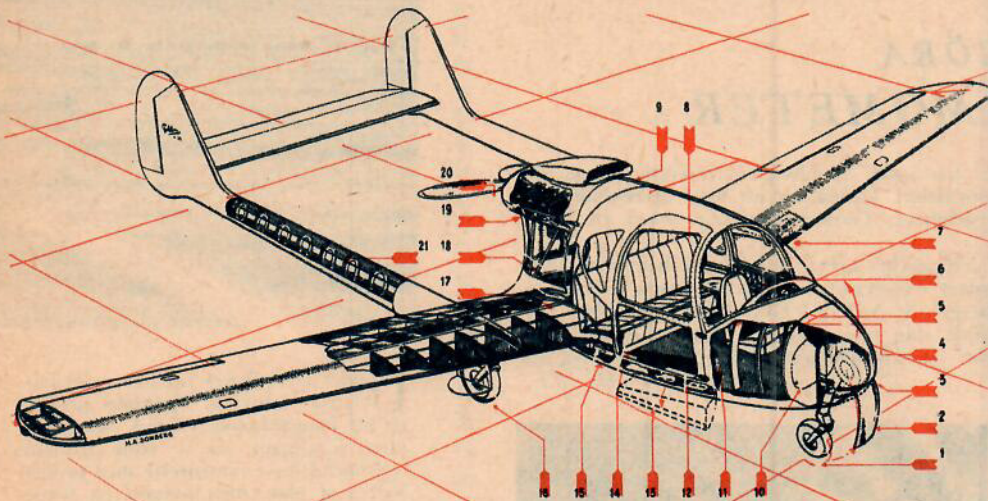
flög sig själv. Det tog några minuter innan jag vant mig vid den fenomenala sikten, som är speciell för detta plan. Jag flög i 45 minuter, gjorde fullständigt manöverprov samt ställ med och utan landställ och kläff ute. Flygplanet sjönk endast rätt fram och hade god roderverkan hela tiden. Det enda man skulle kunna invända mot planet är att det är väl mycket självstabil för en gammal flygare, men detta är ju ingen nackdel då planet är avsett för privatflygare. Marschfarten är närmare 170 km/t.

Landställ och kläffar manövreras me-

delst elströmbrytare på instrumentbrädan. Den ena av dessa krånglade vid ett tillfälle, men saken skulle förbättras, lovade Sonderman. Dessutom finns det nödutlösning av landstället, som är lågt och mjukt fjädrande.

(Forts. på sid. 31.)

GÖSTA HEDÉN har flugit 65 flygplans-typer och har över 3.000 flygtimmar i allt vad flyg heter, från flygbåtar till Piper Cub och B 18B. Numera tjänstgör han som provflygare vid CFV i Västerås.



- 1) Indragbart, styrbart noshjul. 2) Noshjulslucka. 3) Nedfällbar noskäpa. 4) Justerbar pilotstol med fällbord, sidficka och askkopp. 5) Instrumentbräda. 6) Skåp för glas och buteljer samt en sidficka. 7) Landningsljus. 8) Dörr med fällbord och sidficka. 9) Luftintag för kylsystemet. 10) Borttagbar lucka om man vill ha en sjukbår i kabinen. 11) Dörrhandtag för nödfallsläge. 12) Värme- och ventilationsledning. 13) Nedfällbart trappsteg. 14) Tre sittplatser med huvud- och armstöd. 15) Bagageutrymme. 16) Infällbara landningshjul. 17) Bränsletank mellan spant. 18) Utsläpp för kylluft. 19) Sexcylindrig Lycoming-motor. 20) Ställbar propeller. 21) Stjärtbom.

NYA SKÄRGÅRDSBUSSEN

De gamla skärgårdsbåtarnas tid torde snart vara förbi. De är vackra att se på och kommer att saknas av många, men man får inte bortse från faktum att de inte längre kan hålla jämna steg med utvecklingen och en modernare tids stigande pretentioner på fart och komfort. Vidare att de flesta av dem är över 50 år gamla, att stockholmarna genom det alltmer försämrade badvattnet, slår ner pålarna till sina sommarstugor ofta 40—50 sjömil från stadens innerrayon samt — det kanske mest avgörande — att de drar 8—10 mans besättning.

Med den kände seglaren Dag Sundén-Cullberg som redare — och en del skärgårdsbor som ekonomiska intressenter — har nu AB Skärgårdsrederiet i lagom tid satt in tre stora »sjöbussar» på tre

olika linjer, vardera med plats för 80 passagerare. Under den gångna sommaren har de plöjt skärgården med 17 knops fart med slutstationer i Möja, Sandhamn och Husarö.

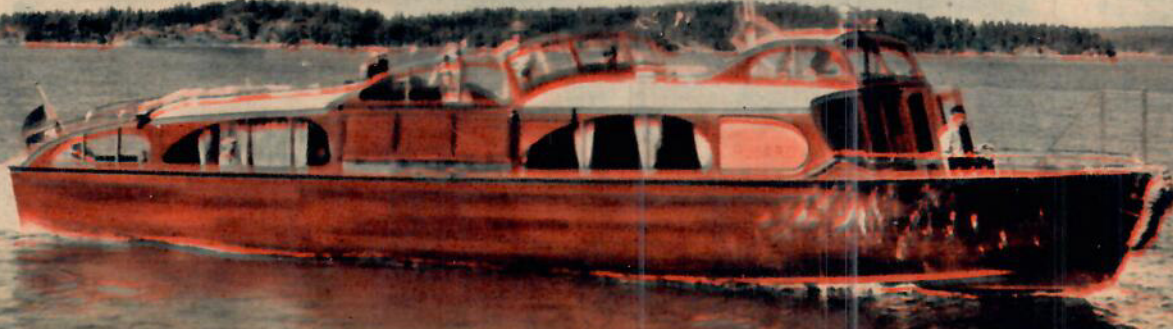
Den klassiska gräsänklingen behöver inte sitta kvar i staden mellan veckosluten — om han inte vill. Vid 15-tiden hoppar han på »skärgårdsbussen» slår sig ner på ett av de mjuka, fjädrande sätena i salongen där han sitter »personligt» med askkopp och bord och utan att ideligen behöva dra undan benen som på de gamla promenaddäcken.

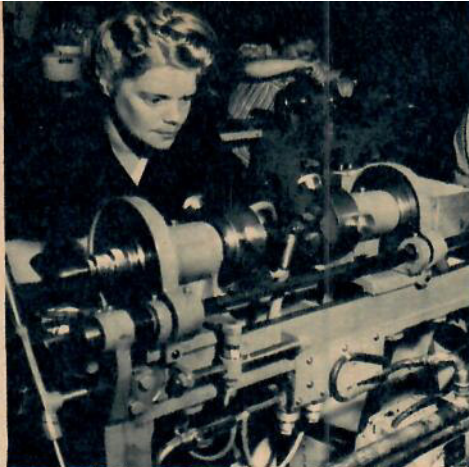
2½ timme senare är han långt ute i yttersta skärgården. Påföljande dag hinner han dra upp morgongäddan åt familjen, ta ett bad och sitter sedan — med tillvaratagen solenergi och farlig för sina

konkurrenter — på kontoret redan klockan 9.

Fartyget är 18 meter långt med skrov av mahogny. Fullt utrustat drar det en kostnad av 130.000 kr. — en ganska kraftig engångskostnad — som dock snabbt reduceras genom den fåtaliga besättningen (två man och en värdinna), dels genom den förbluffande billiga driften med råolja. Fartyget har dubbelpropellrar, och drivkraften levereras av 2 stycken GM-motorer seriekopplade och med självstart, vardera om 165 hk.

Överbyggnad och inredning fördelar sig på ett mindre godsutrymme föröver, styrytt, försalong, solbrygga med överdragbart kapell och plats för 20 personer i båtens mitt, aktersalong, och längst akteröver en vindsyddad »baklucka» för 10 personer. Vid grundstötning eller katastroftillbud tjänar de kapokfyllda och lätt löstagbara sittdynorna som livräddningsmateriel.





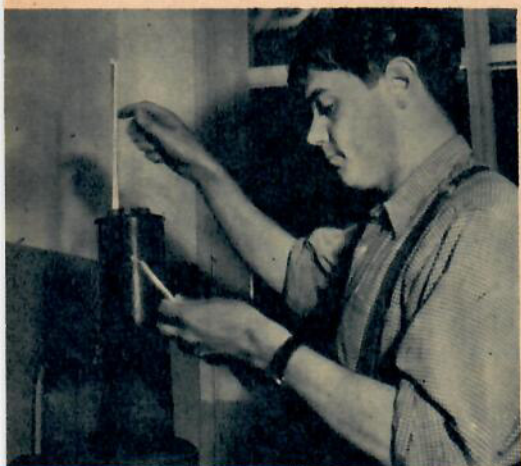
Glasrören kommer till fabriken i längder på 1,6 m. Fru Persson är den första som får hand om dem och skär dem i lämpliga längder beroende på vilket slags termometer de skall användas till. Längderna kan variera från 2 cm ända upp till över 3 m. — Cylinderröret förträngs därefter och skarvas med ett smalare rör. Det gäller i detta fall en termometer för värmeanläggning och fru Fredriksson utför ovan t. h. detta arbete i en svarvliknande maskin.

KONSTEN ATT GÖRA EN TERMOMETER

— Hur många grader är det i dag? har i vår tid blivit en livsviktig fråga, inte minst sedan febertermometern gjorde sin debut. Denna var ett led i utvecklingen av vårt, näst klockan, mest betittade instrument. Termometern har också en annan likhet med klockan — precisionen.

Att det är en oerhörd noggrannhet och mycket arbete som ligger bakom tillverkningen av en termometer blir man snart övertygad om vid ett besök i Sveriges största och äldsta specialfabrik, Freiburger & Andrée i Gröndal i Stockholm. Här tillverkas termometrar av de mest skilda slag och storlekar, från en enkel rumstermometer till ett synnerligen invecklat specialinstrument, i längder från 2 cm ända upp till över 3 meter.

(Forts. på sid. 30.)



Kapillärrörets inre diameter bestäms här efter och med ledning härav bestäms längden på varje grad. Med hjälp av kokande vatten får man ovan t. v. fram fixpunkten för + 100° och med is 0-punkten. Skalan etsas därefter och vaxas. — Fröken Johansson ovan t. h. förbinder ytterhöljet med kulan och kapillärröret. I nästa stadium av termometerns utveckling smältes kulan av och medan termometern är uppvärmd ställs den ned i ett fat med vätskan, i detta fall uppblandad fotogen, som sugas upp i kapillärröret av sig själv varpå detta smälts till. Fru Stanzén sköter den detaljen nedan t. v. — Till sist kommer termometern till fröken Sjöström som nedan t. h. letar rätt på lämplig skala, ytterrörets diameter går aldrig att få exakt lika, sätter in den, varpå ytterröret korkas igen, gipsas och sätts in i sitt fodral. Detta förfarande gällde som sagt en panntermometer, för mer invecklade termometrar är arbetet betydligt mer precisionsbetonat och invecklat.



Under ett halvårs tid har reaktionsdrivet jaktflyg ingående provats på ett hangarfartyg i USA och resultatet föreligger nu — både fördelar och nackdelar i jämförelse med propellerdrivna plan, men tonvikt på fördelarna. Det är som bekant Mc Donnell FH-1 Phantom som är det första hangarfartygsbaserade reaktionsdrivna flygplanet, 60 plan har beställts av US Navy som nu rekviderat ytterligare ett 60-tal plan av typ FJ-1 Fury.

En skvadron på 16 plan av typ Phantom utgör den första enheten inom detta gebit och dessa plan har hangarfartyget »Saipan» som fast punkt i tillvaron. Erfarenheten visar nu att man inte kan ha lika många

Piloten vägledes av landningssignal-officeren under sista landningsfasen. Det här tecknet betyder »rätt kurs, fortsätt in».





Ovan: Katapulten — av slangbågstyp — har gjort sitt, Phantoms reaktionsmotor har trätt i funktion och planet lyfter. Besättningen gör sig klar för nästa start.

PHANTOMEN GÅR TILL SJÖSS

reaktionsdrivna plan på ett dylikt fartyg som propellerdrivna: reaktionsgriften fordrar längre startsträcka och planen kan heller inte stå för tätt av risk för att brännas upp av varandras avgaser. Besättningen på hangarfartyget löper emellertid mindre risker med reaktionsplan ombord, propellerfälten på den andra typen av flygplan har nämligen visat sig vara en kraftig olycksfaktor för däckspersonalen.

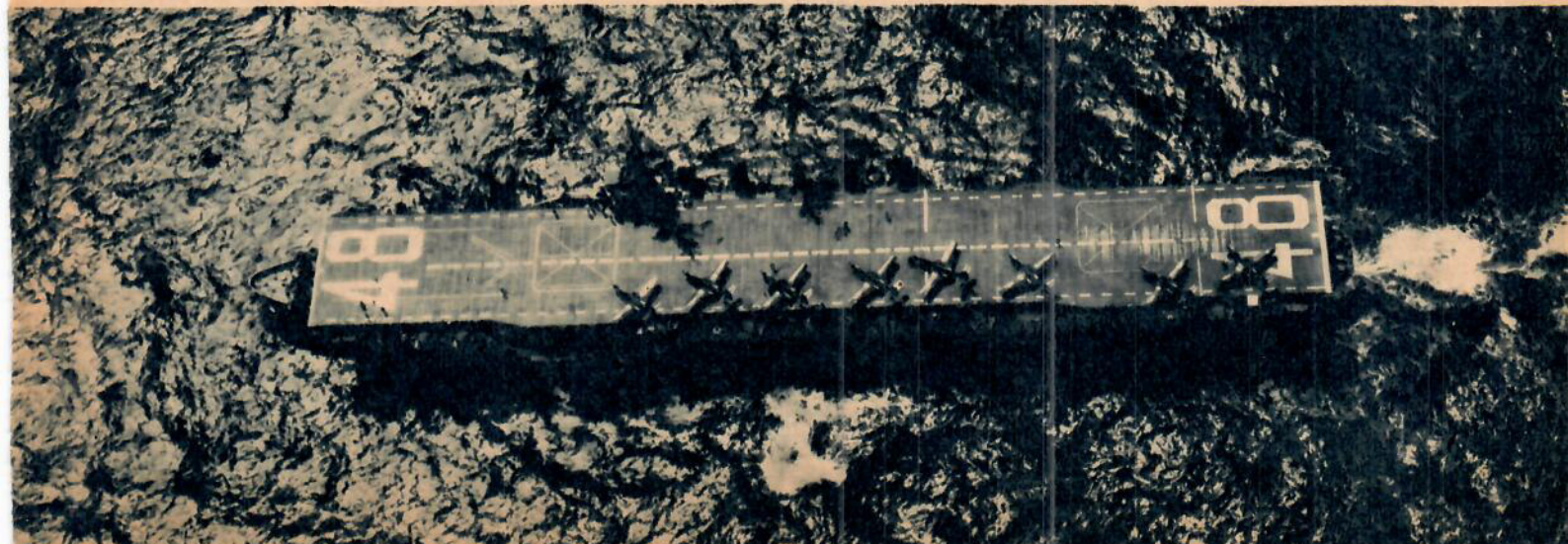
Det är svårare att landa på ett hangarfartyg med ett reaktionsdrivet flygplan, som har sämre manöverförmåga och som fordrar en avsevärt längre inflygnings-

sträcka. Däremot är föraren i ett sådant plan inte så helt beroende av signallandningsofficeren. Phantom erbjuder god sikt och piloten har bättre överblick. Vid prov som utförts tidigare på ett hangarfartyg med ett 800 fot långt däck visade det sig att det behövdes 700 fot i startsträcka, en stor olägenhet om man vill ha något större antal plan på fartyget. Med katapultstart förkortades startsträckan till 120 fot, och det är numera också den brukliga startmetoden. Härvid använder man det s. k. slangbågssystemet, dvs. pla-

(Forts. på sid. 29.)



T. h.: En vacker bild av McDonnell FH-1 Phantom, det första reaktionsdrivna, hangarfartygsbaserade jaktplanet. — Nedan: Hangarfartyget »Salpan» med halva Phantom-skvadronen på däck.



SOM AMERIKANSK MIDGETFÖRARE



Här ser vi en otäck vurpa på Freeport, där föraren kolliderat med skyddsrecket. Vagnen blev totalt ramponerad — föraren undkom oskadd!

NEW YORK i augusti.

När jag såg min första midgettävling i USA blev jag rädd! Det var i Hartfield, 25 mil från New York, på en 1.000-metersbana. Farten var oerhörd — 160 km i timmen. I varje heat var det 12 vagnar som låg hjul vid hjul i denna höga hastighet utan att köra ihop. Jag och min kamrat, Gunnar Andersson, placerade oss på innerplan i en kurva och just där hände tävlingens enda olycka. Jimmy Taylors vagn slog runt tre varv i luften och jag såg hans huvud snudda marken varje varv, men vagnen hamnade på alla fyra — fullständigt ramponerad. Föraren undkom med ett skrubbsår på näsan!

Min andra tävling såg jag i staten Island, där man körde på en liten flat asfaltsträcka på cirka 350 meter. Här var det nästan ännu värre. En vagn körde rakt över en annan som snurrade runt så att bärgningsbilen fick lyfta upp vagnen innan föraren kom loss. Han var medvetlös.

Mina första intryck av midgettsporten var i allra högsta grad skrämmande, så jag började tvivla på om jag skulle tordas ge mig i kast med den. Men då mina vänner frågade mig om jag fortfarande ville köra, svarade jag ja för att slippa skämmas — men helst hade jag velat säga ett rungande nej. Så en dag fick jag provköra min vän Edvard Cellqvists vagn på Freeport. Jag fick order att ta det lugnt och det gjorde jag, så jag imponerade

knappast. Nu började jag följa med Cellqvist på alla hans tävlingar, han körde och jag studerade. På det sättet fick jag en inblick i de olika förarnas teknik, vände mig vid farten och såg hur och varför olyckor inträffade.

En dag föreslog Edvard att jag skulle hyra mig en vagn för 10 dollar per tävling. I motsats till andra förare skulle jag inte bara köra vagnen utan även svara för reparationer och transporter själv. (Eljest är det ju så i USA att midgettävlingarna inte äger de vagnar de kör och heller inte behöver bry sig om om bilen blir helt förstörd.) Gunnar och jag satte i gång med att göra vår vagn — nr 32 — körklar. Vagnen ägdes av Bill Barolet och hade tidigare körts bl. a. av den kände amerikanske midgettävlingaren Olly Gudmundsen. När vi arbetade med vagnen kom förresten Gudmundsen och berättade att han vid ett tillfälle gjort sex volter i luften med 32:an...

Så var då vagnen klar för provkörning. Vi tog ut den till Freeport och bad Jake Kendenburg att få provköra på banan. Jag åntrade 32:an för första gången

ra varv var det ett par som spann ur och så låg jag som åttonde man. Men jag tog mer och mer på de framförvarande. Efter sjunde varvet körde jag om två, så att jag kom att ligga på sjätte plats. Och i den ordningen gick vi i mål. Eftersom sex man kom med till semifinalen, så fick också jag min chans. Där skulle vi köra 15 varv, men jag lyckades inte bli bättre än åttonde och så blev det ingen finalplats över åt mig. Nu fick jag emellertid ställa upp i ett tröstheat där alla okvalificerade vagnar får köra. De två första i detta heat kommer med i finalen. Här hade jag naturligtvis ingen chans eftersom jag fick starta sist bland 14 vagnar. Men jag blev i alla fall femma. Det enda jag tjänade på denna min första tävling var 10 dollar, dvs. vagnshyran.

En vecka gick och så körde jag på Deer Park igen. Den här gången hade jag bättre tur och blev sexa i kvalificeringsheatet, sjua i semifinalen och tvåa i tröstheatet, vilket berättigade mig till deltagande i finalen. Där blev jag åtta. Förtjänsten blev 45 dollar.

Min tredje tävling gick på Islip Sta-

OLLE BERGSTRÖM —
den svenska racerstjärnan,
berättar här spontant och
chosefritt om hur han
blev amerikansk midgettävlingare, en medryckande
skildring som visar vilket
grepp denna fartfyllda
sport får om den som en
gång prövat på den.



iklädd störhjälm och glasögon. Pojkarna knuffade i gång mig och jag körde motorn varm. Efter fem-sex varv var motorn okay och jag började gasa mer och mer. Det gick bra ett par varv, men så blev farten för hög och jag spann ur i en kurva. Det gick så fort att jag inte hann tänka. Efter det fick jag besked av Kendenburg att det var bäst att sluta innan det hände någon olycka...

Detta inträffade på onsdag, och på fredag i samma vecka var det tävling på Deer Park. Cellqvist frågade om jag inte ville vara med och jag sa ja. Vi åkte ut till banan tidigt så att jag hann med att träna ett par timmar innan det började. Banan hade docerade kurvor, den var asfalterad och omkring 450 meter lång. Jag skulle starta i tredje kvalificeringsheatet i sista paret, vilket alla nybörjare får göra. I mitt heat startade 10 vagnar. Vi körde runt några varv för att samla oss i rätt ordning, starten gick och det bar i väg. Tio varv hade vi framför oss. Efter någ-

dium, en 450 m lång, starkt docerad asfaltbana. Jag var inte van vid den skarpa doceringen och det gick inte så bra. Och som vanligt fick jag starta sist.

Så var dagen inne när jag skulle få köra på Freeport, där det alltid är fem-sex Offenhauser som tar hem prispengarna. Jag startade sist, förstås, så jag kvalificerade mig aldrig till semifinalen, men i tröstheatet fick jag starta i sjätte paret och då såg jag min chans att få fräsa på! I andra kurvan efter starten hade jag fått upp för hög fart, så för att inte köra på framförvarande vagn måste jag bromsa så kraftigt att jag spann ur. Två av de sex efterföljande vagnarna fastnade i min och heatet måste köras om. Pu! Vi startade på nytt och samma malör upprepades, men den här gången blev det värre. Min vagn fick en hel del blessyrer och en annan deltagare fick gå ur. Gunnar Andersson sade att det såg mycket otäck ut när min vagn kastades högt upp i luften. Heatet kördes för tredje gången och jag blev tvungen att köra sist eftersom jag förorsakat två kollisioner, men trots det hade jag publiken på min sida. När starten gick för tredje gången var jag ilsknen. Jag körde om två vagnar på

(Forts. på sid. 32.)

En reklamaffisch för USA:s största midgettevenemang. Tävlingen som går en gång i veckan har en prissumma på 10.000 dollar.



På moderna spårvagnar ljuder förarens röst i högtalarna. I varje vagn sitter en eller flera högtalare, i detta fall kallade sekundärhögtalare, eftersom de är anslutna så att säga sekundärt förutom den ordinarie högtalaren. Man behöver inte alltför mycket ta i betraktande detta och liknande exempel för att inse hur högtalar-rösten har satt sin prägel på livet av i dag. Hemma ljuder radions toner, på spårvagnen förarens röst, på järnvägsperongen eller i väntsalen järnvägspersonalens, ljuva toner från högtalarna smeker ens öra i folkparken, på idrottsplatsen eller på biografen. På kontoret ljuder chefens stämma i lokaltelefonens högtalare, och på restaurangen beställs maten från köket medelst samma sorts anläggning.

Kort sagt, den moderna tidens röst har blivit högtalarens, kanske ibland litet skrällande och ganska fattig på diskant-toner. Man har vant sig vid den rösten —

tid tillfredsställd. Man kan helt enkelt inte med tekniskt torra siffror och kurvor definiera fordringarna på en bra högtalare — man måste känna hur den skall låta. Men därtill kommer att de flesta musikkännare har olika smak. Det är därför lika svårt att framställa en högtalare för allas öron som för en konstnär att måla en tavla i allas smak.

— Att folk i allmänhet dock står ut med att höra en dålig högtalare beror givetvis på att man vänjer sig vid den, på samma sätt som man kan vänja sig vid ett alster av skräckkonst på väggen och till slut tycka att tavlan är riktigt vacker. Vad jag vill framhålla är alltså, att man behöver ett musiköra för att kunna göra en högtalare. Vi tre som startade den här fabriken har varit intresserade av högtalare ända sedan 1928, och ända från början har vi hyllat den principen att kvaliteten — dvs. gott ljud — är grundförut-

HÖGTALARRÖSTEN

— den moderna tidens stämma

Svenska högtalare i världsklass spottas fram i en takt av 20.000 per månad vid fabrik i Segeltorp.

måhända låter den för många till och med vackrare än den äkta.

Dessa högtalare i spårvagnarna och ungefär 50 procent av de högtalare man råkar avlyssna vid olika tillfällen kommer från en fabrik inom Stockholms södra förstäder, Svenska Högtalarfabriken AB i Gröndal och Segeltorp. Det är väl också ganska logiskt att Sverige såsom varande ett av världens ledande telefonländer också har en representativ högtalarindustri. Den här, som numera är en av Europas ledande specialfabriker för högtalare, startades så sent som i januari 1944 av tre av våra främsta högtalareexperter — bröderna ingenjörerna Folke och Rune Ununger samt ingenjör Erik Holm — men har ändå på denna korta tid kommit upp till en produktion av 200.000 standardhögtalare per år, varav cirka 40 procent exporteras.

Men varför har det dröjt så länge innan vårt land fått en egen högtalarindustri? Förklaringen här till är enligt ingenjör Holm delvis att söka däri att det fordras något mer än blott och bart skicklighet i ljudteknik för att tillverka en högtalare:

— Hur en bra högtalare skall låta vet folk i allmänhet ganska litet om, säger ingenjör Holm. Detta har också de amerikanska fabrikanterna utnyttjat för att kunna tillverka så billiga högtalare som möjligt. Utmärkande för dessa, som tidigare översvämmade den svenska marknaden, var sålunda att mellanregistret återgavs bra, medan basen och diskanten däremot hördes förhållandevis svagare. För folk som aldrig hört en konsert i verkligheten kan kanske en återgivning med de höga tonerna (över 3.000 p/s) och de låga (under 200 p/s) mer eller mindre bortskurna låta riktigt bra, men knappast för en musikkännare.

— Hur svårt det är att tillverka en högtalare som uppfyller en musikkännares krav kanske man får en svag aning om av det faktum att även om frekvenskurvan är sådan som den enligt ljudteknikerna borde vara för återgivning utan förvanskning, blir ej en musikkännare därför all-

sättningen vid högtalartillverkning, en princip som även visat sig vara riktig.

Detta yttrande av ingenjör Holm gäller sålunda standardhögtalarna, som används t. ex. i radioapparater, och som tillverkas vid fabriken i Segeltorp. Men vi gör därefter en rundvandring genom verkstäderna ute i Gröndal. Här försiggår en mera skiftande tillverkning av olika specialhögtalare och chestelefoner. Man ser sålunda här stora och små horn, s. k. krafthögtalare för effekter mellan 10 och 25 watt och med det icke föraktliga frekvensområdet 90—6.000 p/s. Som jämförelse kan nämnas att vid rundradioutsändning medtas över huvud taget inga frekvenser över 5.000 p/s. Dessa högtalare är avsedda för förstärkaranläggningar där starkt ljud, hög ljudkvalitet och kraftig riktverkan erfordras, såsom t. ex. i folkparker eller vid politiska möten. Här ser man vidare speciella sökarhögtalare samt en märklig nyhet, »kombifoner», som patentsökts av firman. Den är två högtalare i en och återger utan förvanskning hela frekvensområdet 50—13.000 p/s. Denna kvalitetshögtalare är avsedd framför allt för biografier, konsertanläggningar och i stort sett där så naturtrogen återgivning som möjligt fordras.

— I krafthögtalaren, fortsätter ingenjör Holm, har man ett vackert exempel på hur tekniken med ofantlig precision lyckas bemästra naturens krafter. Ty här får ett endast ½ gram tungt membran sätta i gång kraftiga ljudvågor, som sedan rullar vidare kilometertals över berg och dal. Förklaringen här till är det långa hornet, som av utrymmesskäl är vikt tredubbelt och har sin smalaste ände i centrum av öppningen. Dess uppgift är att verka som en akustisk transformator. Det är därtill exponetialformat för att överföra alla frekvenser med samma förstärkning.

— Kombifonen är vår speciella uppfinning, som är avsedd att tillfredsställa de högsta anspråk på musikåtergivning. Frekvensområdet är nämligen uppdelat på två

(Forts. på sid. 32.)



Ovan: Svenska Högtalarfabrikens krafthögtalare, kallat reflexhorn, eftersom ljudet får reflekteras tillbaka inuti det lilla hornet och sedan fortsätta att utbreda sig genom det stora. Till skillnad från standardhögtalaren utgör inte själva tratten här någon membran — vilket papperstratten fungerar som i förra fallet — utan denna utgöres av en liten fjäderlätt kalott som svänger inuti magnetsystemet.



Ovan: Den största högtalaren i standardserien för belastning på 20 watt (den minsta är på 0,5 watt). — Nedan: Kombifonhögtalaren, som har skilda membran för höga och låga frekvenser varför alla toner återges med stor naturtrogenhet, en uppfinning patenterad av Svenska Högtalarfabriken. Genom ett filter fördelas de höga och låga frekvenserna mellan de två olika membranerna. Effekten är 10 watt, vilket räcker exempelvis för biografier.





OPEL GAR IGEN. Den ryska folkbilen — »Lilla Moskva» — serietillverkas nu för fullt. Man behöver inte vara någon större bilkännare för att se vilken exakt kopia den är av tyskarnas Opel. Här granskar man de fyrcylindriga motorerna till fyrstäraren.

MAGNETMINORNA UTFORSKAS

Katastrofen med den danska passagerarbåten »Köpenhamn» ger ännu en gång belägg för att de magnetiska minorerna är ett av de lömskaste krigsredskap som någonsin har konstruerats. Den amerikanska flottan har också länge bedrivit omfattande undersökning av sådana minors egenskaper och har nu senast satt i gång med att bygga och delvis fullbordat ett magnetiskt laboratorium på sju stora byggnader utgörande en del av ett framtida »drömlaboratorium» vid White Oak.

Dessa byggnader är sålunda så fria från varje spår av magnetism som man med vetenskapens hjälp kan åstadkomma. De har byggts inom ett område helt fritt från störande inflytanden såsom andra byggnader och fordon. Järn och stål har helt undvikits. Spikarna är sålunda av koppar, strömbrytarna av porslän, avloppsrören är hål genom murväggen, byggnadsbalkarna är av trä. Till och med sanden som ingår i murteglarna behandlades med särskilda metoder för att man skulle vara säker på att

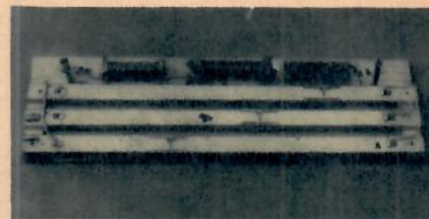
den inte innehöll några små partiklar av järnoxid.

Byggnaderna är vidare utrustade med spolar av olika storlekar, genom vilka ström kan sändas från ett kontrollbord. Avsikten är att efterbilda det jordmagnetiska fältet under varje slags fartyg, med varje tänkbar hastighet, seglande var som helst i världen. Arbetet sker i s. k. fågelholkar, som magnetiskt avskärmar arbetsplatserna från varandra.

Men målet för denna magnetiska forskning är icke endast att söka få fram nya och kraftigare minor — utan den är även inriktad mot sådan ny apparatur som den flygburna magnetometern. Detta är en ohögligt känslig anordning, som har beskrivits som det instrument som »tagit vid där radar slutade». Den konstruerades ursprungligen för att bestämma läget av ubåtar i undervattensläge. Men den kan även användas för att lokalisera olje- och mineraltillgångar — vilket Bolidens Gruv-
(Forts. på sid. 30.)

ELEKTRISK

En amerikansk elektronhjärna i all ära, men den blir onekligen lite dyrbar. Tänk er ett aggregat med 18.000 elektronrör och lika många reläer, förutom alla andra grejer. Det är inte så underligt om det kostar miljoner. För att åskådliggöra hur de matematiska lagarna för elektrisk ström kan utnyttjas för enkla räkneope-



Den elektriska räknestickan i färdigt skick.

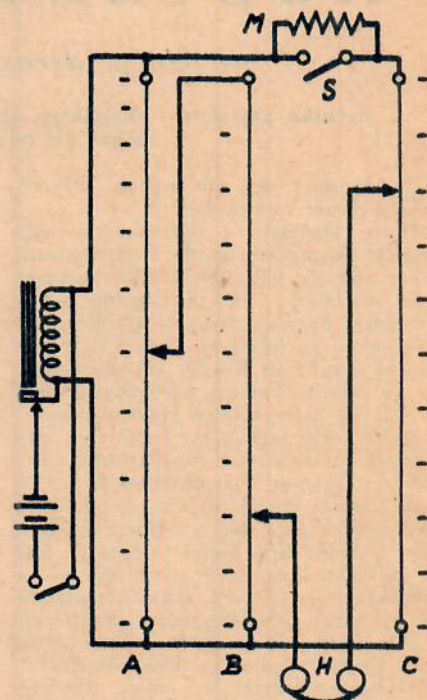
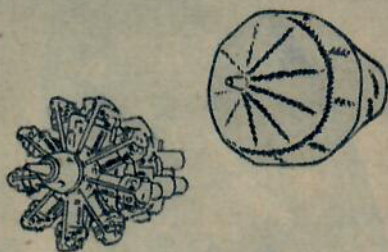


Fig. 1. Principschema.

LÅNGLIVAD PLASTFÖRPACKNING



Koonkote, eller mer populärt Cocoon, är ett nytt revolutionerande amerikanskt förpackningssätt som en tid i olika sammanhang demonstrerats i Sverige.

Cocoon-förpackningen består i stort sett av ett plasthölje som sprutas över före-

målet med en tryckluftspruta. Genom att massan ges olika sammansättningar, t. ex. med asfalt eller aluminium, kan längden på förpackningens säkerhet varieras från 18 månader ända upp till tio år. Detta gör att Cocoon inte bara är idealiskt som transportförpackning utan kanske främst vid lagerförvaring.

Utseendet på det föremål som skall förpackas uppställer inga som helst svårigheter. I Amerika har man exempelvis Cocoon-förpackat flygplan, kanoner och andra större eller mindre föremål av de mest varierande slag.

Detta slags förpackning har också många andra fördelar. Förutom att den är lätt att anbringa behöver t. ex. inte delarna inlåsas före förpackningen som helt skyddas mot värme, kyla, regn, bläst, skadeinsekter, ja, snart sagt mot allting.

På vidstående bilder visas några faser i tillvägagångssättet vid förpackningen.

Maskinen har ställts på ett metalltråg, omspunnts med band och besprutas med melankläd-seln.



RÄKNESTICKA

rationer, skall vi gå till den motsatta ytterligheten: låt oss se hur billigt vi kan göra en elektrisk räknearrät, om vi förenklar sakerna så långt det går. Den här apparaten har en sak gemensam med de största »elektronhjärnorna», den kan inte tänka själv! Den mänskliga intelligensen måste till för att ställa in den på de olika talvärdena, som apparaten sedan behandlar efter ett visst schema, varpå man får ut svaret i siffervärden igen. I vårt fall har vi nöjt oss med att kunna

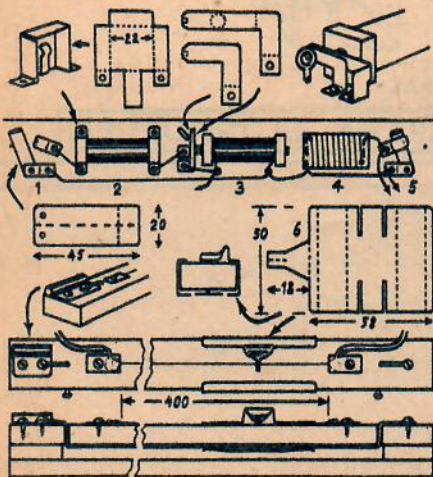
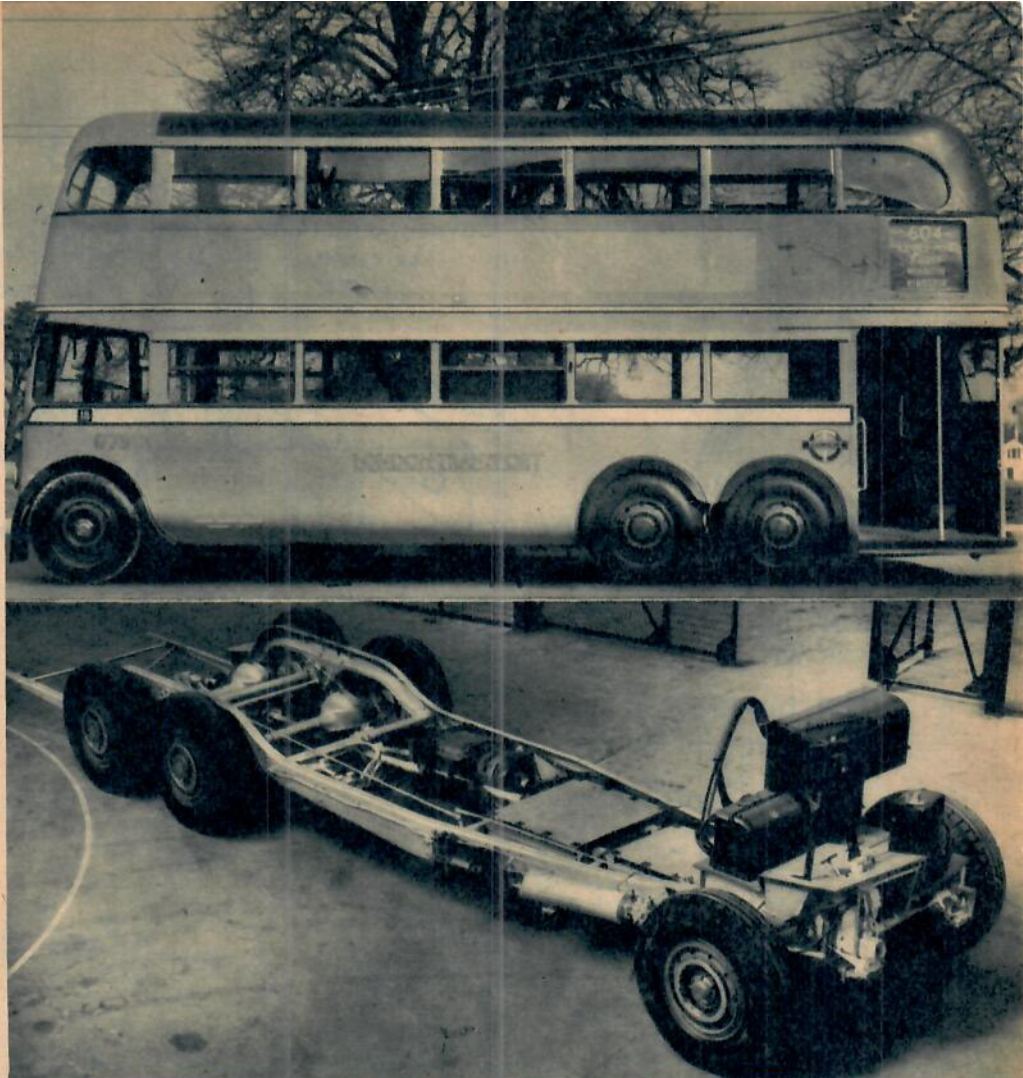


Fig. 2. Detaljer.

utföra multiplikationer och divisioner. Om man förvandlar siffervärdena till förhållanden mellan elektriska motstånd, så kan man medelst elektriska strömmar genom motstånden fastställa produkter och kvoter för vilka talförhållanden som helst.

Låt oss se på principschemat i fig 1. A, B och C är tre uppspända motståndstrådar, »bryggare», och vibratören till vänster lämnar växelström till dessa. Vibratorns spänning ligger direkt på bryggan A. Med glidkontakten kan man med ledning av skalan ta ut en viss bråkdel av denna spänning, och denna bråkdel kommer då att ligga över bryggan B. Dennes glidkontakt kan i sin tur ta ut en viss del av

(Forts. på sid. 29.)



TVÅVÅNINGARS TRÅDBUSS

För nära sjutton år sedan sattes den första trolleybussen i trafik i London, alltså betydligt tidigare än vad trådbussen gjorde sitt intåg i Sverige. De engelska bussarna har sedan dess i stort sett varit av samma modell, men i år har en ny gjort sitt inträde på Londons gator. Den är 2,43 m bred (0,6 m bredare än tidigare modeller) och 9,1 m lång. Överst en exteriörbild av bussen, därunder chassiet och t. h. det mekaniska handbromssystemet.



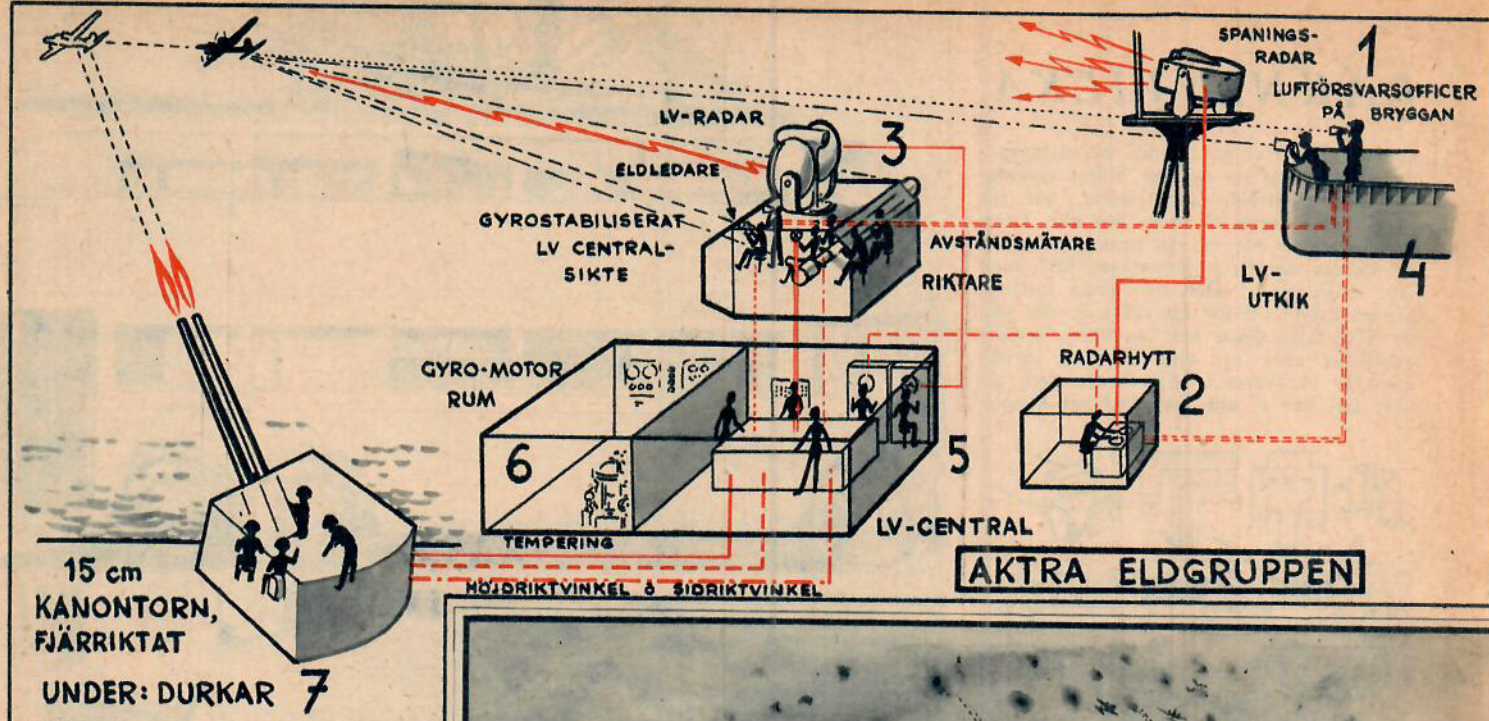
Mellanklädseln är färdigsprutad och tätas vid metallträget. Detta är praktiskt taget det enda arbete som får göras »extra».

Här har maskinen fått ännu ett plastlager som försetts med inspektionslucka och »storkare». Höljet är säkert i 18 månader.

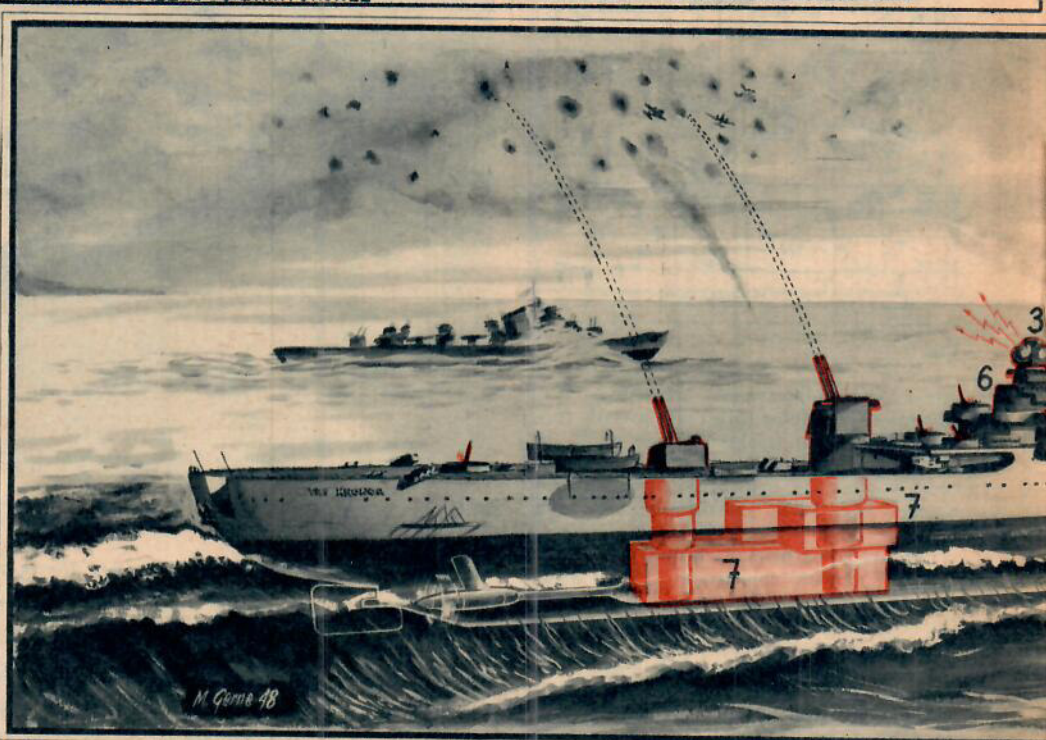
En aluminiumklädsel fullbordar det hela. Maskinen kan nu stå emot snart sagt vilket väder som helst ända upp till tio år.

Så här snygg och ren är maskinen när klädseln skärs upp. Den kan genast användas.

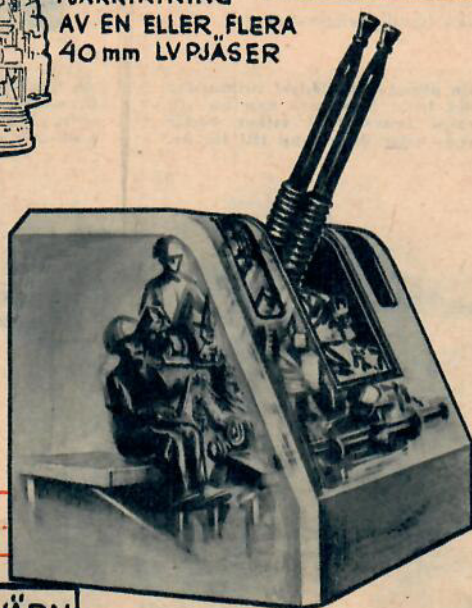




Akra eldgruppen beskjuer anfallande flyg på stort avstånd. Luftspaningsradar har sedan länge följt det fiendliga anfallsföretaget. Egen jakt har dirigerats mot fienden i den zon som ligger utom allt lv-artilleriets räckvidd. Några flygplan har slagit sig igenom och kommit in i zon 2, fjärrluftvärnets egen zon. Luftförsvarsofficeren har dirigerat aktra gyrostabiliserade centralsiktet och de två aktra kanontornen mot fienden. Luftvärnsartilleriets radar följer fienden och ger avstånd, höjd-vinkel och sidvinkel kontinuerligt till luftvärnscentralen. Kanonerna följer med fjärriktning, och centralinstrumentet räknar på elektrisk väg ut den framförhållning som eldrören skall ha för att fienden skall träffas i flykten.



RIKTSTATIV
MED RADAR
OCH ELDLED-
NING FÖR
FJÄRRIKTNING
AV EN ELLER FLERA
40 mm LVPJÄSER



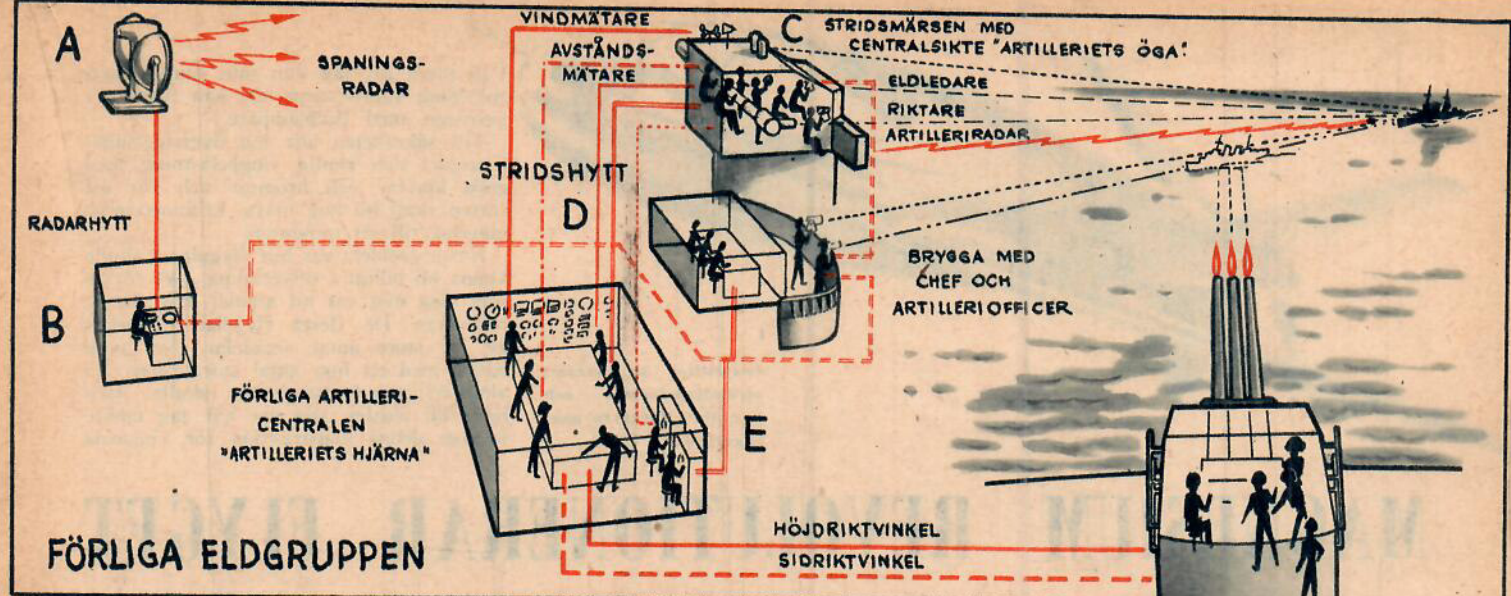
NÄRLUFTVÄRN

"TRE KRONOR"

Data:

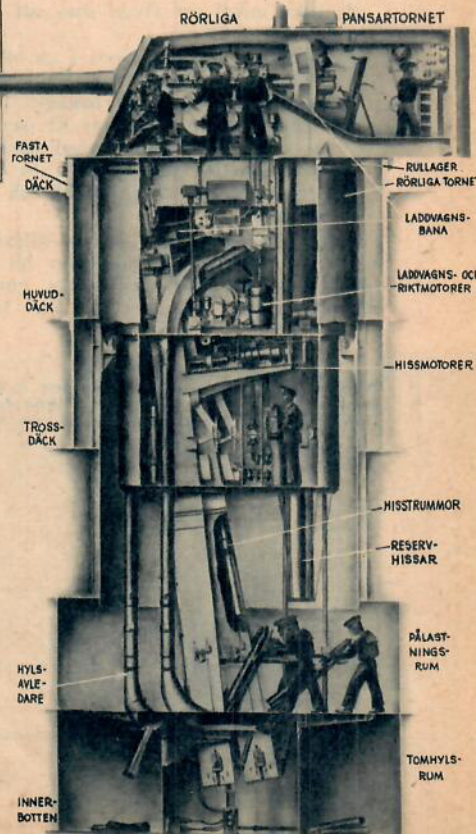
Displacement 7.400 ton, längd 175 m, fart 33 knop, bestyckning 7—15,2 cm allmålskanoner, 20—40 mm lvakan m. m., 6—53 cm torpeder, minor m. m., pansar (får ej publiceras).

Lätta kryssaren »Tre Kronor» är — liksom systerfartyget »Göta Lejon» — ett artillerifartyg, vilket innebär att dess huvudvapen är artilleri. Fartyget har emellertid även andra vapen, främst då torpeder, minor och sjunkbomber. Mål som kan bekämpas med kryssarens artilleri är örlogsfartyg och flyg samt trupp och befästningar i land. Särskilda eldledningsanordningar finns för att leda elden mot varje typ av mål. Som kärna i flottans operationsgrupper skall kryssarna med sitt artilleri samverka med och hjälpa fram jagare, motortorpedbåtar, ubåtar och flyg till koncentrerade attacker mot fienden av kryssarens stridslednings- och flygdirigeringsorganisationer under skydd av kryssarens artilleri. Detta är indelat i eldgrupper, vilka var och en för sig kan ta itu med olika mål. Till eget skydd har kryssarna dessutom ett talrikt närluftvärn av Bofors tillverkning på höjden av modern teknisk konstruktion. Kraftigt pansarskydd kring vitala delar och en omfattande vattentät indelning av fartyget ger det en för lätta kryssare enastående motståndskraft.



FJÄRRIKTAT 15.2 cm. TRIPPELTORN
MED RAKETSTÄLL
UNDER DURKAR F

Förliga eldgruppen beskuter en fiendtlig kryssare. Fienden har för länge sedan inrapporterats med kryssarens spaningsradar och hålles nu under kontinuerlig observation i stridshytten. Nyss har fartygschefen angivit målet för artilleriet. Stridsmärsén med centralsiktet, artilleriets öga, svängde genast ut och fängade målet i säkert grepp med siktkikare, avståndsmätare och radar. Förliga kanontornet följer som en slav centralsiktets alla rörelser. Alla informationer om målet strömmar kontinuerligt in till artillericentralen, artilleriets hjärna, som räknar ut den punkt i vilken projektilerna och målet skall träffa samman. Mot denna punkt inriktas kanontornet automatiskt. Eldledaren leder och samordnar allt arbete från märsén.



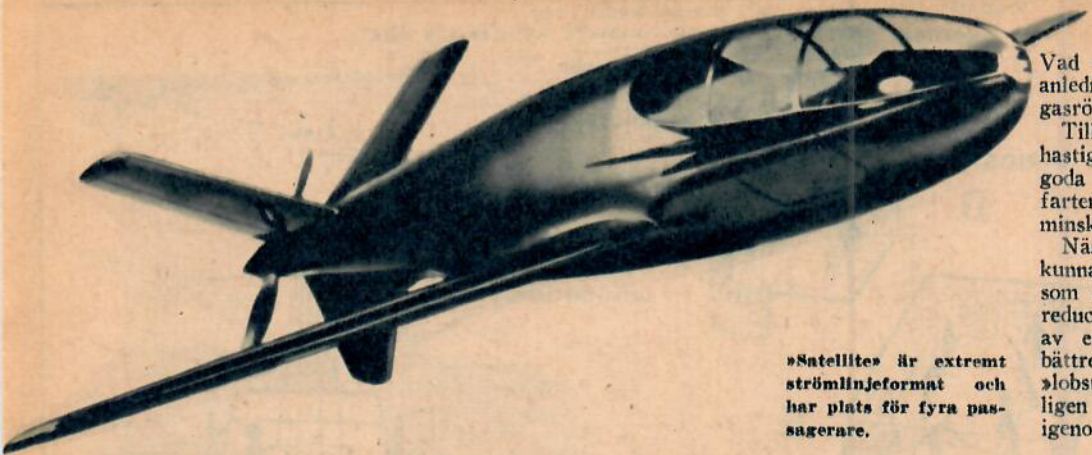
TRIPPELTORNET

15.2 cm tornpjäs finns på »Tre Kronor» i ett trippeltorn och två dubbeltorn. Ammunitionen förvaras i pansarskyddade durkar i anslutning till tornen. Upplagningen av ammunitionen sker från pålastningsrummet helt automatiskt i hissar av typen paternosterverk. Vid hissens övre ände övertas patronerna av en laddvagn, som rör sig i en cirkelsektorformad bana med centrum i kanonens höjdriktaxel. Laddvagnen stannar bakom eldröret oberoende av dess elevation, och ansättning av patronen sker omedelbart av en hydrauliskt driven ansättare. Kanonen öppnas och tillslutes genom ett automatiskt tryckluftsdrevet kilblock. Det automatiska lagnings- och laddförfarandet medger en hög eldhastighet hos kanonen. De tomma patronhylsorna utkastas efter skottlossningen, uppfångas och avledas av s. k. hylsavledare. De dyrbara mässingshylsorna uppsamlas således åter i ett hylsrum och kan så småningom åter användas. Kanonerna kan riktas dels med handkraft, dels med elektro-hydraulisk maskinkraft, manövrerad antingen i tornet eller från centralsiktet. Det senare förfarandet kallas fjärriktning.

Sjöartilleri finns på varje stridsfartyg och ofta även till självförsvar på handelsfartyg samt i de flygplan som strider till sjöss. Hög fart och god manöverförmåga är egenskaper hos fartygen som underlättar ett effektivt utnyttjande av sjöartilleriet. Starkt pansar och god flytbarhet hos dem ger sjöartilleriet uthållighet och motståndskraft. »Tre Kronors» artilleri är av medelsvår, 15.2 cm kaliber. Med hög eldhastighet och stor precision kan dock samma mängd sprängladdning placeras i fienden som är möjligt med ett svårt, långsamt skjutande artilleri. Genom personalens intresse och kunskaper skall den invecklade materielen bli ett effektivt stridsinstrument i fartygschefens hand.

Tekningar: Magnus Gerne.

Text: B. Åhlund.



»Satellite» är extremt strömlinjeformat och har plats för fyra passagerare.

Vad mera är, jag kan inte finna någon anledning varför man inte kan förse avgasrören med ljuddämpare.

Till säkerheten hör låg överstegringshastighet och rimlig vingbelastning med goda klaffar och bromsar och för att farten skall bli hög måste luftmotståndet minskas till ett minimum.

Nästa problem var hur flygplanet skulle kunna bli billigt i tillverkning. Det första som slog mig var att antalet delar borde reduceras. De flesta flygplan tillverkas av ett stort antal smådelar. Det vore bättre med ett litet antal stora delar. En »lobster-claw»-konstruktion skulle tydligen bli idealet. Det var när jag tänkte igenom denna konstruktion för vingarna

MAGNESIUM REVOLUTIONERAR FLYGET

Under sommaren 1944 började jag arbeta med att söka få fram den typ av litet flygplan som bäst skulle motsvara efterfrågan i alla hörn av världen. Jag visste att majoriteten ansåg, att ett fyrsitsigt plan skulle tillgodose 60 procent av den möjliga marknaden, förutsatt att det kunde tillverkas för ett resonabelt pris.

Konstruktionen av ett dylikt flygplan borde så långt möjligt följa de riktlinjer, som gjort bilarna tämligen standardiserade som 4-5-sitsiga. Tvåsitsiga bilar utgör en försvinnande liten procent av den totala produktionen och är i första hand sportredskap. Av samma anledning borde två-sitsiga flygplan, som bäst lämpar sig för flygklubbar, också tillverkas i motsvarande liten skala.

Av dessa skäl har jag koncentrerat mig på ett 4-5-sitsigt plan och de huvudpunkter som borde läggas vid konstruktionen var följande:

- 1) Ett överkomligt pris.
- 2) Lika enkel att flyga som att köra en bil.
- 3) Lika god komfort som i en bil och med motsvarande goda utrymmen för passagerare och bagage.
- 4) Bullret måste reduceras så pass att passagerarna kan tala med varandra med samma lätthet som i en bil.
- 5) Den måste bli säker, snabb och ekonomisk.

Om flygplanet skulle kunna säljas till lågt pris måste konstruktionen bli helt olika vad som hittills tillverkats, emedan nuvarande konstruktioner inte kan krypa

En engelsman, J. N. D. Heenan, presenterar i Shell Aviation News en sensation inom flyget — magnesiumflygplanet »Satellite». Det nya planet lär vara lättare, säkrare, billigare och mindre eldfarligt än andra flygplankonstruktioner.

ner i pris färrän de tillverkas i ofantliga mängder och de finns ingen som helst anledning till att sätta igång en sådan masstillverkning av ett flygplan.

Några större svårigheter för att få fram en lättflugen konstruktion uppställdes sig inte då det redan fanns ett plan med dubbelkommando, utan roder och med stabilifera. Denna konstruktion har redan slagit mycket väl ut, och jag har själv funnit att man med de flesta normala flygplan kan göra en sväng enbart med hjälp av skev- och höjdroder utan begagnande av sidroder.

Att göra flygplanet komfortabelt möter inga svårigheter och jag kan inte se någon som helst anledning varför kabinen på ett flygplan inte skall ha samma utrymme som interiören i en medelstor bil.

Min nästa uppgift var att studera bullret i kabinen. Då detta till hälften kommer från propellern var det ju lätt att eliminera detta genom att sätta propellern så långt ut i stjärten som möjligt. Om sedan också motorn placerades bakom kabinen och en ljudisolerande vägg emellan borde bullret elimineras ytterligare.

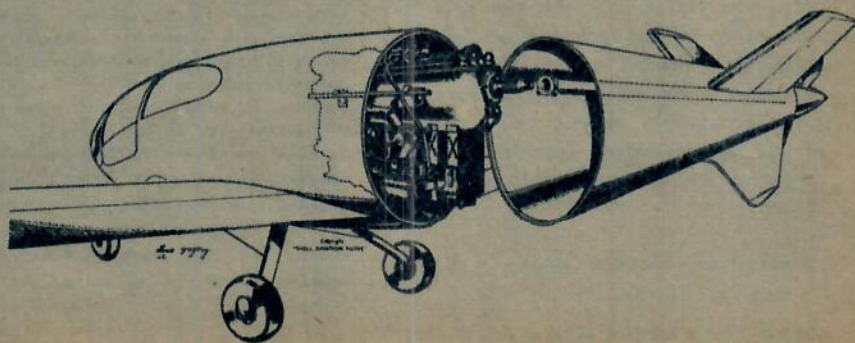
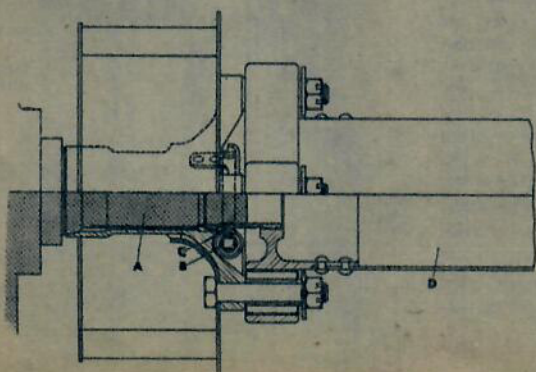
som den nya magnesiumlegeringen, zirkonmagnesium, kom till min kännedom. Med tanke på bruttovikten på flygplanet föreföll denna metall att exakt motsvara fordringarna för en »lobster-claw»-konstruktion.

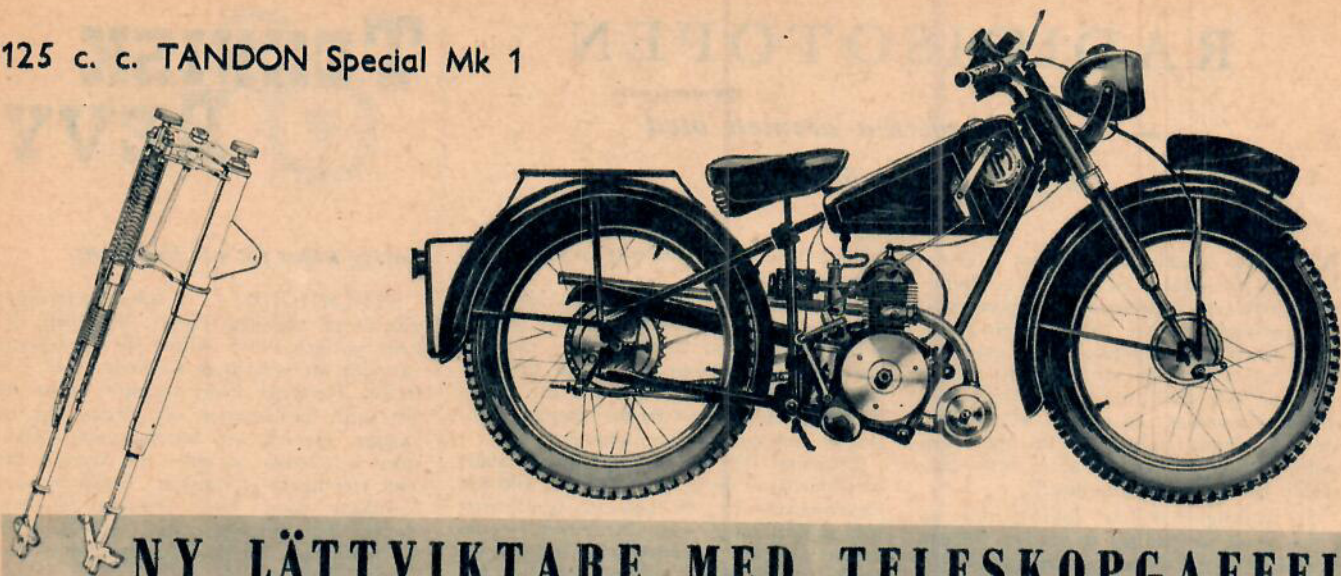
Det fanns två förutfattade meningar om magnesium som måste övervinnas, nämligen brand- och rostfaran. Dessa åsikter om manesium saknar all grund. En gång vägrade skeppsbyggare att byta ut trä mot stål som material till sina båtar då stål inte kan flyta. Att magnesium är brandfarligt är en åsikt som säkerligen har sitt upphov från brandbombarna, i dessa finns en blandning av aluminium, som börjar brinna först, och magnesium, som antänds av den brinnande aluminiumen. Varför då ge skulden åt magnesium?

Jag har gjort ett stort antal prov av olika slag för att utröna brandfaran för magnesium. Vid ett av dem tog jag fyra exakt lika tunga skivor, två av magnesium och två av aluminium, och byggde upp två väggar med asbest mellan metallskivorna. Det visade sig att det tog längre tid att med blåsampa bränna igenom brandväggen av magnesium än den av aluminium. Så snart en liten bit av magnesiumskivan började glöda smalt den och föll ned. Det var omöjligt att få skivan att brinna. För den händelse ett flygplan skulle fatta eld, t. ex. vid en krasch-landning, fordras det en så stor brand för att även magnesiumen skall fatta eld, att det inte har någon praktisk betydelse.

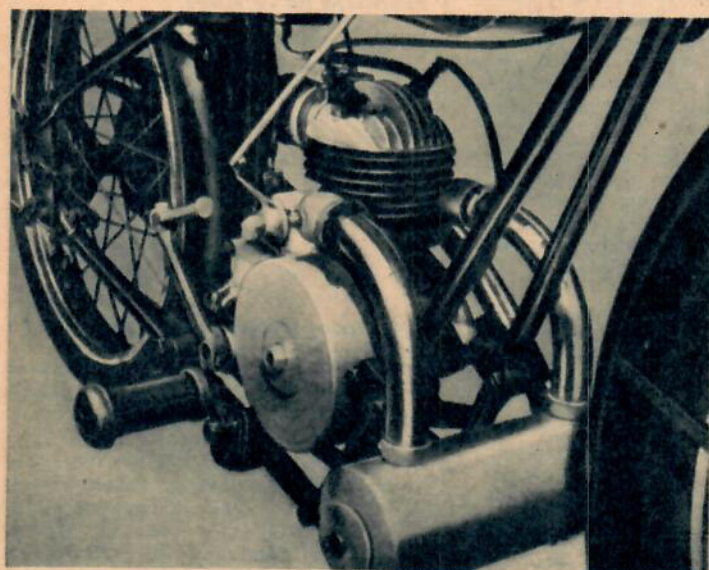
(Forts. på sid. 34.)

Nedan t. v.: Drivaxeln till motorn A är frkopplad från drivaxeln till propellern D med en anöcks B och kugghjul C. Hela operationen med att »bryta» kroppen och frkoppla kraftöverföring och kontroller tar 15 minuter. — Nedan t. h. en röntgenteckning på motorinstallationen i »Satellite» och den märkliga »brytnings» av flygplankroppen.





NY LÄTTVIKTARE MED TELESKOPGAFFEL



Den som en längre tid följt den motoristiska utvecklingen i England har nog märkt att de goda engelsmännen mer lägger an på fyndiga och funktionsdugliga detaljer än ett tilltalande yttre på sina vchicklar. Därför blir man knappast förvånad över att den nya TANDON har ett antikt yttre — trots det hypermoderna innanmätet. Den är nämligen resultatet av två och ett halvt års prototypförsök.

Trots sitt lättviktarursprung liknar den mest en stor maskin tack vare de ordentliga hjulen, den rymliga bränsletanken och motorcykel-sadeln. Höjden på den senare kan varieras från 70 cm till 75 cm och vinkeln efter behag.

Ramen består av heldragna stålrör och de gjutna detaljerna huvudsakligen av elektron. Bränsletanken har ett urtag på översidan för

monteringen till ramen och detta urtag används även som verktygslåda. Ett lock som tillslutes med ett par refflade skruvar täcker utrymmet.

Motorn sitter stadigt monterad i ramen och de båda avgasrören mynnar framåt nedåt till ljuddämparen varifrån ett enkelt rör redan leder bakåt i en mjuk båge över primärkedjans kåpa.

Motorn har vid höga varvtal en mycket vacker och jämn gång och är i förhållande till storleken mycket »vass». Från stillastående förmår den att driva upp maskinen (genom alla växellarna) till 50 km/t på 121/5 sek. Tomgången är tack vare tvåtaktsprincipen inte så ren, men exceptionellt lågvarvig.

Den idealiska resefarten ligger vid omkring 60 km/t och toppfarten är ca 73 km/t. Lägsta farten på treans växel är 17,6 km/t och maskinens balans vid låg fart är mycket god. Tack vare noggrann utbalansering är motorn fullkomligt vibrationsfri vid alla varv.

Förgasaren sitter monterad på vänstra sidan och erhåller en viss förvärmning från avgasröret. Den är utrustad med luftfilter.

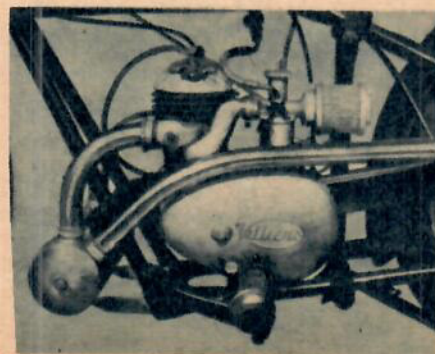
Välkommen lättviktdetalj är teleskopgaffeln. Den är av allra enklaste konstruktion med spiralfjädrar. Som synes på teckningen hänger gaffeln mitt i fjäderfådet så att både tryck och dragverkan erhålles från densamma. Dämpning saknas emellertid men det lär inte finnas några galopptendenser trots detta.

Körställningen är den mest attraktiva detaljen. Den är synnerligen bekväm med alla kontroller inom samlat räckhåll. Detta gäller inte minst växelspaken som är monterad på bränsletankens högra sida.

Motorn startas med kickstart och erfordrar inget större våld för att vakna till liv. Kopplingen är lättmanövrerad och har ett mjukt men bestämt »grepp» och förmår att utan slirningstendens arbeta även under mindre gynnsamma förhållanden.

Bromstrummorna är av 4-tums diameter och bakhjulsbromsen är fotmanövrerad. Ett litet men effektivt ställ av exakt rätt längd fullbordar utrustningen, ävensom ett smalt skydd över övre kedjesträngen.

Björn Karlström.



DATA. Typ: Tandon Special Mk. 1. **Tillverkare:** Tandon Motors Ltd., 29, Ludgate Hill, London, E. C. 4. **Motor:** Villiers 125 c.c. (50×63 mm), 1 -cyl. tvåtakt med 3 växlar. Lättmetallkolv med flat topp. Bränslesmörjning. **Förgasare:** Villiers nåltyps med reglage från vridbart »gashandtag». **Växellåda:** Villiers, sammanbyggt med motorn. **Utväxlingsförh.**: 3:an 7.7—1, 2:an 12.4—1 och 1:an 22.5—1. **Koppling:** av korklamelltyp i oljebad. **Kraftöverföring:** Kedjor. Primärkedjan inkapslad i oljebad (3/8×0.225). Sekundär i fria luften med skydd över övre halvan (3/8×0.225). **Tändning:** Villiers svänghjuls magnet. **Belysning:** Villiers, 24 w. **Torr batteri** i strålkastaren för parkeringsbelysning. **Bränsletankens** rymd: 11,35 liter. **Ringar:** Dunlop 19×2,50 fram och bak. **Bromsar:** 4" expanderande fram och bak. **Fjädring:** Teleskopisk framgaffel med spiralfjädrar. Justerbara. **Sadel:** Lyceett. **Vikt:** 74 kg, med 35 liter bränsle. **Pris:** (i England) £90 3s 2d inkl. försäljningsskatt. **PRESTANDA. Maxhastighet:** 1:an 31 km/t, 2:an 50 km/t, 3:an 73 km/t. **Accelerationssträcka:** (Från stillastående till 70 km/t) = 4000 m. **Bromssträcka:** (Torr grusväg) från 50 km/t hast. till 0 = 10,2 m. **Svingdiam.**: 3,4 m.

ILL. The Motorcycle och B. Karlström

RADIOISOTOPEN

— den radioaktiva atomen med
obegränsade möjligheter

När den amerikanska filmen »Järnriddan» för någon tid sedan hade premiär i Stockholm, sade en av rescencenterna, att »verkligheten här hade för en gångs skull överträffat dikten» och att man här hade haft svårt att utnyttja det rikliga material som stått till buds. Men detta omdöme kommer säkerligen icke endast att gälla denna atombombsfilm utan även andra försök till skildring av hur människan blev atomenergens herre.

Ty verkligheten har faktiskt för en gångs skull överträffat även den vildaste fantasi. Atomforskningen, som endast för ett tiotal år sedan icke lyckats sträcka sina verkningar utanför laboratoriernas väggar och aldrig slå några andra än ett fåtal lärda herrar med häpnad, gav sommaren 1945 ett praktiskt resultat, som med ens satte punkt för det andra världskriget.

Men för vetenskapsmännen var dock denna atombomb endast en milstolpe under forskningens framrykning. Principen för denna frigöring av atomernas enorma energimängder — bundna genom attraktionskrafter mellan protoner och neutroner, som miljontals gånger starkare än gravitationskraften eller magnetisk attraktion — hade varit känd länge. Man fortsatte forskningen och sökte andra användningar av atomkraften, t. ex. atomenergens utnyttjande i fabriker och transportmedel samt användningen av de radioaktiva isotoperna. De sistnämnda egenskaper har också i dag lett till resultat som knappast står atombomben efter, fastän de till skillnad från denna används för uppgifter i det fredliga livets tjänst.

Vad är då en isotop? Framställes den frågan i en skola skulle man få till svar att en isotop är en atom, vars massa är tyngre eller lättare än den »normala» atomen. Sålunda finns det en isotop av väte, deuterium, som har dubbelt så stor atomvikt och som ingår i det tunga vattnet. Men något djupare sett skulle man kanske kunna säga att en isotop utgör ännu ett bevis för att få saker här i världen är vad de ytligt sett synes vara.

Liksom man en gång måste låta illusionen om jorden såsom en fast punkt i världsallettet fara, måste även antagandet om några absolut oföränderliga opåverkbara beståndsdelar i naturen — »grundämnen» — revideras. Ty vid närmare beskådande visade sig »grundämnena» endast vara mer eller mindre stabila uppbyggnader av små byggnadsstenar. De 92 grundämnena, som man en gång lärde sig i kemin i skolan, såsom varande det enda verkligt bestående här i världen, de har genom atomteorin visats vara till stor del en illusion.

En gång lärde man sig sålunda att guld hade atomvikten 197, men i dag vet man att det finns grundämnen, isotoper av guld, med atomvikterna 196, 198 och 199. Den som i dag sade i skolan att kol hade atomvikten 14, borde ej ha fått fel för det svaret — ty kol 14 är ett ämne med nästan

samma kemiska egenskaper som kol med atomvikten 12.

Man kan sålunda nästan säga att »vad som var sanning inom denna del av kemin för ett tiotal år sedan är i dag endast ett dåligt skämt...» I dag vet man att varje grundämne kan äga ett flertal isotoper, ämnena med nästan samma egenskaper och samma atomnummer.

Eftersom det är de elektriskt laddade partiklarna — de negativa, nästan viktlösa elektronerna och de positiva protonerna med samma massa som väteatomen — som skapar atomens elektriska tillstånd och eftersom det är detta som ger den dess kemiska egenskaper, så inser man härav att förlusten eller tillkomsten av neutroner inte bör ändra atomens kemiska egenskaper. Men däremot inverkar antalet neutroner på atomens stabilitet, i det att isotoper av samma grundämne visar olika benägenhet att falla sönder och bilda andra grundämnen.

Det är dessa instabila isotoper — s. k. radioisotoper, eftersom de är radioaktiva och avger gammastrålning och alfa- och beta-partiklar när de faller sönder — som i dag har fått sådan betydelse inom snart sagt varje forskningsområde.

Det är två egenskaper, som gör isotoperna så betydelsefulla. Dels kan ingenting påverka den hastighet med vilken de faller sönder, dels röjer strålningen deras närvaro. Utstrålningen kan påvisas medelst fotografiska plåtar eller genom att räkna partiklarna medelst Geiger-Müller-rör.

På sjukhusen använder man sålunda i dag isotoper för att undersöka blodcirkulationen hos svårt skadade personer — ett ämne med sådana isotoper insprutas i blodet.

Vidare använder man isotopen kol 14 för att söka finna mysteriet med hur växterna under solljusets inverkan kan ur koldioxid och vatten bilda stärkelse — ett av det organiska livets största mysterier. Löser man det problemet — hur en plan'a omvandlar koldioxid i kolväteföreningar — blir det kanske en dag möjligt att tillverka födoämnen på ren industriell väg ur vatten och kalksten. Åtminstone kanske man kan avsevärt reducera växttiden för många viktiga växter.

Principen vid användning av sådana isotoper kan sägas bestå i att man blandar ett visst grundämne med t. ex. en miljon-del av den radioaktiva formen av samma ämne. Vid studerandet av stålstillverkning blandar man sålunda en del svavel med en miljondel radiosvavel. Antar man att radioisotopen är jämnt fördelad inom hela den smälta massan, skall den mängd som kan påvisas i slaggen helt enkelt multipliceras med faktorn 1 miljon för att erhålla den totala mängden svavel i slaggen.

Fördelen med att använda så små mängder av de radioaktiva ämnena är icke blott att det blir billigare, utan även att dessa utspädda radioisotoper avsevärt minskar

(Forts. på sid. 34.)

TEKNISK REVY

Fartyg klövs för att förlängas

STOCKHOLM: Tankmotorfartyget »Neithea», tillhörigt rederi AB Shell, delades nyligen i två hälfter på Ekensbergs varv för att sedermera förlängas med 5,34 meter. Fartyget hade tidigare bräns av lätt till midjemärket och drogs isär på vagnar. Genom att bordläggning, däck, spant och balkar kommer att istyckas får man ytterligare ett tankpar varjämte lastförmågan ökar med omkring 90 ton. Varvet har tidigare utfört förlängningar av tankfartyg och dessa ombyggnader har slagit väl ut.

Höhsäjsa på luftfärd

FÄGELSJÖ: En våldsam tornado, den kraftigaste i mannaminne, drog häromdagen fram över Fågelsjö by. Tornadon knäckte grova träd som tändstickor och rev upp träd och buskar som fullständigt blockerade vägarna i byn. Höhsäjsor försvann upp i luften och ströddes ut som agnar för vinden. Hässjedelar hittades flera kilometer från Fågelsjö och en hel hässa landade tämligen oskadd i grannbyn Rullbo, tre kilometer från Fågelsjö.

Sjömätare Deccanavigerar

VÄSTERVIK: I dagarna får sjökarteverket den första Deccakedjan i Sverige klar. En station ligger i Skedshult och en i Fårbo i Kalmar län och en tredje i Tystberga i Södermanland. De tre stationerna kostar tillsammans över ½ miljon kronor. Avsikten är att i första hand underlätta lägesbestämningar för pågående sjömätningar ute i Östersjön och fartygens läge beräknas kunna bestämmas på tio meter. Av våra sju sjömåtningsfartyg är det bara »Gustaf af Klint» som Deccastrutats. Slår försöken väl ut kommer sjöfartsmyndigheterna att eventuellt prova Deccamethoden i handelssjöfarten.

Härnömässan i Härnösand

HÄRNÖSAND: Härnömässan, som några år ambulerat i norrländska städer, kommer i år att hållas i Härnösand där den på sin tid tillkom som ett norrländskt forum. Det är denna gång de för Norrland just nu så högaktuella frågorna om jorden, skogen och vattenkraften som kommer att sätta sin prägel på dagordningen. Mässan öppnas den 23 september av initiativtagaren, Härnöverkens chef, direktör N. Ramqvist, och håller på i två dagar. Öppningsdagen samlas representanter för de norrländska städerna till en konferens där man skall behandla för städerna gemensamma intressen.

Rekordfartyg sjösatt

GÖTEBORG: Sveriges största lastfartyg och vår handelsflottas till längd, bredd och dw-tonnage största fartyg sjösattes ny-

ligen vid Götaverken. Det nya fartyget är på 23.000 ton dw och därmed det största tankfartyg som byggts i Nordeuropa. Det är beställt av rederi AB Monacus, Kungsbacka, skeppsredare Haakon Onstad, och fick i dopet namnet »Atlantic Queen». Nybygget överträffar till storleken rätt avsevärt varvets förut största tankfartyg, 17.500-tonnarna, av vilka varvet byggt sex stycken. Dessa fartyg har en längd av ca 165 meter medan »Atlantic Queen» är 180,4 m. Bredden är 22,7 m, djupet 12,9 m och oljetankarna rymmer sammanlagt 1.030.000 kubikfot. Fartyget förses med en niocylindrig tvåtakts enkelverkande dieselmotor av Götaverkens egen konstruktion och tillverkning som utvecklar 10.000 indikerade hästkrafter. Farten blir 14 3/4 knop, på full last, en för tankfartyg ovanligt hög fart.

Svensk motorcykelindustri

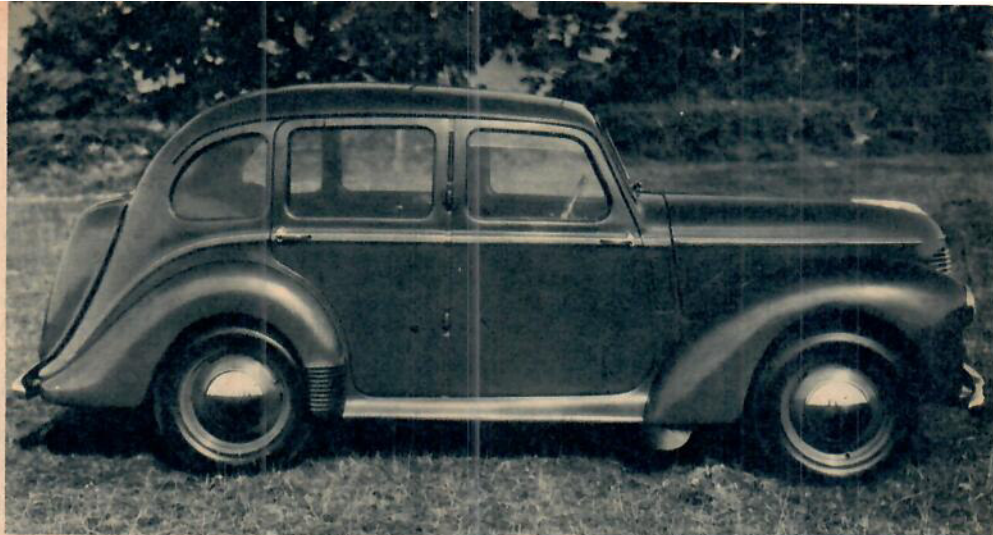


STOCKHOLM: Avtal har i dagarna träffats mellan ingenjör Folke Mannerstedt och BilAB Tham om tillverkning av Mannerstedts motorcykelkonstruktion Tyfon. Det blir den första motorcykeln som tillverkats inom Sverige sedan Husqvarna lade ned denna del av sin verksamhet. Tyfon, vars prototyp syns på bilden ovan, är på 210 cm³ och väger 85 kg. Den har s. k. vaggram, framgaffel av aeroplantyp i pressad stålplåt, cylinder av lättmetallegering gjuten i ett stycke och försedd med styrbart stålfoder, dubbla raka avgasrör och förgasare med direkt anslutning till matarslid m. fl. finesser. Tillverkningen skall startas omedelbart och man beräknar snart att kunna producera 500 motorcyklar per månad. Dessa skall dels gå på export och dels säljas inom landet.

Världens snabbaste lastfartyg

MALMÖ: Rederi AB Nordstjernen övertog nyligen vid leveransprov tur från Kockums det tredje fartyget i den serie på fem snabba fartyg som inleddes med ms »Seattle» och ms »Golden Gate». Det nya fartyget, ms »Los Angeles», mäter ca 9.000 ton dw och har en längd mellan perpendicularerna av 141,7 m, mallad bredd 19,5 m, mallat djup till huvuddäck och shelterdäck på respektive 9,25 och 12,1 m samt ett djupgående vid full last av 8,1 meter. Fartyget gör 19½ knop på full last. Vid provturen på milbanan utanför Ven uppmättes som medeltal av två löpningar en fart på 22,6 knop, vilket säkerligen är den högsta fart något lastfartyg presterat.

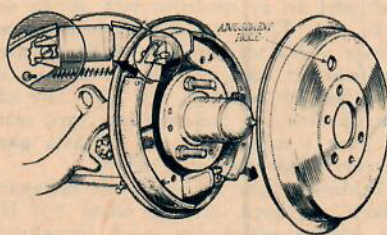
TEKNIKENS VÄRLD 17/48



Årets modell av Hillman Minx har fått nya moderna linjer med inbyggda strålkastare, tallrikshjul och andra finesser.

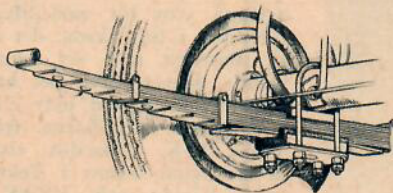
HILLMAN MINX

Första gången Hillman gjorde entré på bilmarknaden var år 1931 och vagnen har allt sedan dess haft en grundmurad popularitet. 1948 års Hillman Minx är en småvagn som står sig gott i konkurrensen. Den nya årsmodellen har fått vackrare exteriör än sin närmaste föregångare med sådana detaljer som inbyggda strålkastare, tallrikshjul m. fl. finesser.



Minx har bromsar av Lockheeds fabrikat med dubbelverkande cylindrar i bromstrummorna fram och en flytande cylinder i varje baktrumma.

Interiören har också förbättrats och gjorts synnerligen tilltalande. På instrumentbrådan har instrumenten placerats mitt framför föraren och för att denne inte skall ha några som helst svårigheter att avläsa dem har vagnen en treekrad T-ratt.



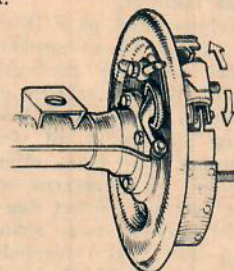
Fjädringen har gummlupphängning vilket ger tyst och behaglig gång.

Minx har rattväxel vilket givetvis ökat utrymmet i framsätet. Växellådan är synkroniserad. Utväxlingsförhållandena är på fyran 5.22, trean 7.79, tvåan 12.90, ettan 18.63 och på backen 24.84. Kopplingen är av märket Borg & Beck.

Motorn är fyrcylindrig med sidventiler och ett kompressionsförhållande på 6.3:1.

Cylinderdiametern är 63 mm, slaglängden 95 mm och cylindervolymen 1.185 cm³. Vid 4.100 v/m utvecklar motorn 35 hk.

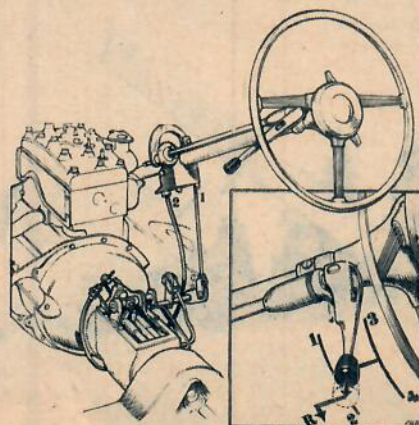
Bromsarna är Lockheeds hydrauliska och bromstrummorna har en diameter på 20 cm. Fjädringen såväl fram som bak är halvelliptisk.



T. h.: Det mekaniska bromssystemet på bakhjulen som avses för parkeringsändamål.

Till sist vagnens dimensioner. Hjulbasen utgör 2,134 m, spårvidden fram 1,194 m, spårvidden bak 1,219 m, längden 3,962 m, bredden 1,524 m, höjden 1,574 m, fria markhöjden 152 mm och vändradien 10,515 m.

Översiktsritning av den synkromatiska växlingen. Den smidiga kabeln 2 påverkas genom rörelse av växelspaken, de olika växellägena syns längst ner t. h., genom porten 1 via en överföringsväxel som övervinner interferens från den gummiupphängda motorn.



FULLTRÄFFS-SM PÅ F 18

Vädret var utmärkt, vinden var möjligen aningen för byig och kanske blåste det en smula åt fel håll, så att det blev nervindar mitt på fältet, men några klagomål hördes just inte. En och annan klagade möjligen över att det blåste för starkt uppåt, termiken var ibland inte så illa.

Så började då första perioden, som vanligt utan nämnvärt startintresse bland de tävlande. »Bananen» var den djärvaste av de 67 S-interna och hissade upp sin segelkärra på fin höjd och noterade goda 5,19 min. En fyraminutersflygning presterades av Per Bendelin från Gotland, men annars var det inte särskilt uppåt i klassen.

G-interna var få, endast nio anmälda, och att striden skulle stå mellan Sune Stark och K.-E. Landegren var klart från början. Sune inledde med hyggliga 2,48 och Landegren med 1,42.

F-klassen som tidigare varit rätt spexartad debuterade nu på allvar som mästerskapsgren. Icke utan tillfredsställelse kunde man konstatera att regeln ju enklare desto bättre i hög grad även gällde denna klass. De som hade för mycket inställningar och aggregeringar kom till korta. Särskilt nöjsamt var det att studera Börje Börjesson från Göteborg och hans driftsäkra modell »Pladuska», som var så bra att den vann och det ganska överlägset.

Tyvärr kunde de flesta klassdeltagarna inte konsten att starta: det är ju absolut förbjudet att ge modellen fart, skjuta den ifrån sig. Trots att tävlingsledaren och många andra ideligen var på de tävlande om felaktigt startsätt, var det få som visade bot och bättring, och hade inte nåd fått gå före rätt, hade det inte varit många kvar i sista omgången. Nästa gång blir det »diskning» utan vidare.

F-klassen hade nu samlat 28 deltagare, vilket är rekord, och till nästa SM blir det kanske nödvändigt med förgallring. SM får inte svälla till en oformlig jättetävling. SM skall först och främst vara en exklusiv elitävling! Vi såg emellertid knappast någon dålig modellflygare, och Pelle Jöns-flygningarna blev man rätt förskönad ifrån. Kanske håller vi på att få ett nytt elitgäng i klass med förkrigstidens berömda modellflygvingar. Men däremot var det få gamla tävlingsnärvar med, vilket delvis emellertid berodde på att de bl. a. inte behagat avlägga prov för modellflygcertifikat i tid. Skada, det är så trivsamt med det gamla stabila gänget. Men det kan vara trivsamt med nytt elitfolk också. Grabarna från Vides MFK, Vederslöv, visade lejonklon främst i Teknikens Värld och KSAK:s Rikstävling som gick jämsides med SM. De lade helt enkelt beslag på första pris.

Dagens bästa prestation utfördes enligt vår mening av F 13-furiren Rune Johansson som dels i hård konkurrens tog hem sitt första SM-tecken i S-int samt dessutom blev bäst individuellt i Rikstävlingen. Ett extra hurra för honom.

I lagtävlingen som av många anses vara det förnämsta på hela SM segrade absolut överraskande Vingarna, genom Sune Stark, Bengt Bergvall och »Bananen» himself. Det var hela 325 sek till tvåan, Termik, Norrköping, som emellertid endast hade två man i laget. Höör kom på tredje plats, inte illa. Men nog saknade man Linköpingseskadern — har han helt övergått till J 29:or i Saab-staden?

Slutligen är att tillägga att prisutdelningen blev den mest stämningsfulla vi varit med om och att alla verkade nöjda och belåtna. Flottiljen är också värd att tackas ännu några gånger för sitt utmärkta värdskap.

Wingström.

Klass F: 1) Börje Börjesson, Aeroklubben i Göteborg, 547 sek., 2) Kjell-Ake Andersson, H56r, 431, 3) Rune Andersson, Cumulus, Stockholm, 392, 4) Ragnar Odenman, d:o, 365, 5) Hans Nygren, Säter, 313.

S-int: 1) Rune Johansson, Termik, Norrköping, 836 sek., (periodsiffror: 1,56—6,03—6,11), 2) Ragnar Odenman, Cumulus, Stockholm, 579, (0,39—3,01—6,10), 3) Börje Bergman, Nimbus, Kumla, 530, (2,13—3,12—3,25), 4) Holger Sundberg, Uppsala, 499, 5) Görran Aberg, Gamen, Norrköping, 489, 6) Rolf Cöster, Termik, Norrköping, 474, 7) Rune Andersson, Vingarna, Stockholm, 472.



RUNE JOHANSSON, MFK Termik, Norrköping, F-13-furir som segrade både i Rikstävlingen och S-int.

2) Jens Svensson, Eskilstuna, 465, 9) Lennart Friberg, Trelleborg, 450, 10) Nils Levin, Hedemora, 444.

G-int: 1) Sune Stark, Vingarna, Stockholm, 605 sek., (periodsiffror: 2,48—1,17—7,09), 2) Karl-Erik Landegren, Västerås, 288, 3) Robert Löwen-Aberg, Vingarna, Stockholm, 174.

Lagtävlingen: 1) Vingarna, Stockholm, 1281 sek., 2) Termik, Norrköping, 950, 3) H56rs MFK, 822.

Rikstävlingen. Lag: 1) Vides MFK, Vederslöv, 1231 sek., 2) Cumulus, Stockholm, 1181, 3) Termik, Norrköping, 1170.

Individuellt: 1) Rune Johansson, Termik, Norrköping, 925 sek., 2) Sune Adolfsson, Vides MFK, Vederslöv, 709, 3) Ragnar Odenman, Cumulus, Stockholm, 644, 4) Olle Elovsson, H56r, 574, 5) Alf Carlsson, Säter, 557, 6) Per Bendelin, Gotlands FK, 468, 7) Thore Becker, H56r, 430, 8) Lennart Friberg, Trelleborg, 417, 9) Olle Lövgren, Borås, 408.

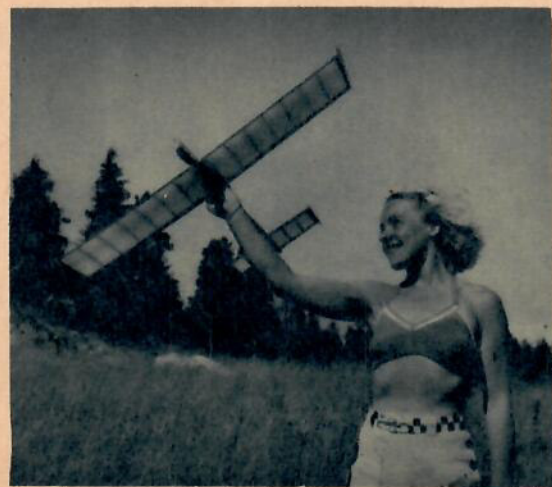
TEKNIKENS VÄRLD 17/48

BÖRJE BÖRJESSON, Aeroklubben i Göteborg, tog hem klass F med sin »Pladuska».

Har man varit med om åtta SM i modellflyg, så får man väl anse sig ha goda kvalifikationer att rättvist bedöma årets SM. Och det betyg vi nu utdelar lyder på stort A. Bästa SM hitintills, ingen tvekan om den saken. Därtill samverkade många faktorer.

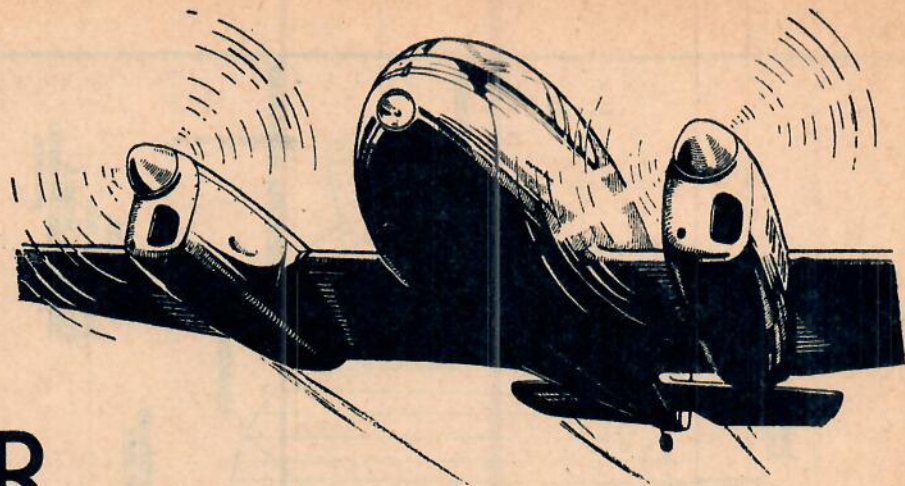
Tävlingen gick på F 18:s flygfält i Tullinge, vilket bl. a. innebar ett betydligt enklare jobb för tävlingsledningen med »Pappa» Stark i spetsen, eftersom beredskapen på F 18 under löjtnant Karlsons ledning släpade ut all tänkbar tävlingsutrustning. Där fanns sålunda trädgårdsparasoller för tidtagarna och för sekretariatet (det var en het dag detta) och en hel del finesser såsom »handi talkie» med vilken man stod i förbindelse med kontrolltornet och sålunda kunde ordna effektiv målspaning. Ett överraskande inslag i bilden var onекligen F 18:s bevakningsvagn, som med den äran tjänstgjorde som dusch åt svettiga modellflygare och en och annan modig funktionär. Protokollchef var Schmiterlöv, för dagen utan pålsmössa, och den småmysande försteinstruktören Dérantz var överste visselpipare.

En äkta modellflygflicka, unga fru BIRGIT LARSSON från Aeroklubben i Malmö. Hon deltog i Rikstävlingen — maken heter TERJE och är heller inte obekant inom modellflygvärlden.



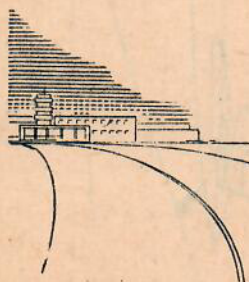
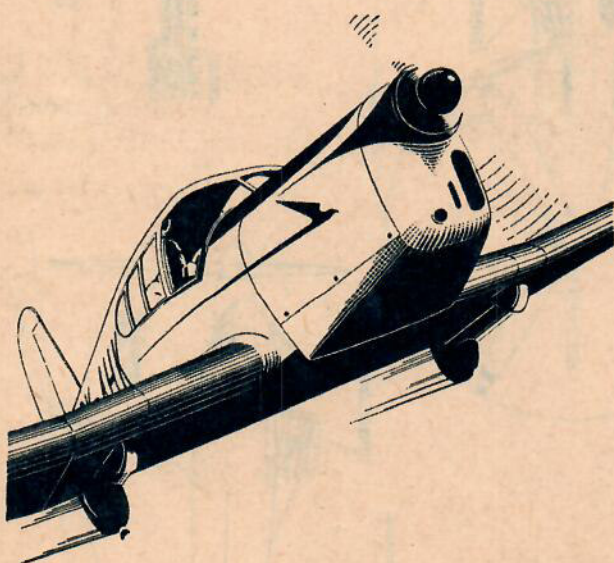
TID ÄR PENGAR

använd
Edert
eget
flygplan



*för representation
för att spara pengar
för att intensifiera och utöka Edra
affärsförbindelser*

Den tjeckiska flygindustrin är färdig att förse Eder med det snabba, pålitliga, ekonomiska tvåmotoriga fyra-femsitsiga flygplanet AERO 45 och PRAGA E 211 eller med den enmotoriga tresitsiga SOKOL M 1 C, vilka äro de mest perfekta flygplan i sin kategori — dessutom har den tjeckiska flygindustrin möjlighet att leverera tvåsitsiga skolflygplan och andra flygplan för privatflygare. I tjeckiska flygindustrins monter på S:t Eriks-Mässan kan Ni anteckna Eder för en demonstrationsflygning.



CZECHOSLOVAK METAL AND ENGINEERING WORKS, National Corporation **AVIATION SALES DEPARTMENT**

Prague XVII-Jinonice
Tel. 46546, 47082, 47854 Telegr. Kovo-aero Praha

Representative for Sweden:

AB BJÖRKVALLSFLYG

Stureplan 13

Stockholm

Tel. 20 71 60



Klipp här!



TUCKER

Ingen bil, vare sig i Amerika eller någon annan stans i världen, har väl föregåtts av ett sådant enormt intresse och en sådan ryktesflod som Tucker. Serietillverkningen av den märkliga bilen är nu i

full gång och de första exemplaren har lämnat fabriken, en av världens största. De har visat sig väl motsvara alla förväntningar som ställts på dem och frågan är om en bättre vagn har tillverkats.

Vagnens accelerationsförmåga är ypperlig. Den går från stillastående upp i över 90 km/t på 10 sekunder och toppfarten ligger vid omkring 170 km/t. Motorn är sex-cylindrig och av pannkaksmödel. Den utvecklar 150 hk.

Interiören är rymlig och mycket komfortabel. Vagnens väghållningsförmåga och styregenskaper överglänsar alla andra amerikanska vagnar.

DEN NYA TYPEN 170 FREIGHTER



De nu genomförda förbättringarna ger "Bristol" nya typen 170 möjlighet att ta större last längre sträckor snabbare och billigare. Detta flygplan kan nu ta en största betalande last av närmare 5 ton och har en längsta flygsträcka av 2.414 km. "Bristol" NEW Type 170 är genom dessa fördelar det mest ekonomiska fraktflygplanet, som för närvarande finns i marknaden. För intresserade finns vid efterfrågan en utförlig broschyr tillgänglig.

THE *Bristol* AEROPLANE COMPANY LIMITED • ENGLAND
Representant i Sverige: Mr. A. Reichel, Synålsvägen 14, Riksby, Stockholm

Besök vår monter 108 i Kungl. Tennishallen under St. Eriksmässan



Flygradioapparaturen i standardutförande. Boxarna innehåller från vänster: sändare- och mottagarenhet, modulator samt omformare.

SOUND RADIO
SVENSK FLYGRADIO

Sändare och mottagare på flygets våglängder. Självsvingande och kristallstyrda.
Svensk serietillverkning.

SOUND RADIO A.-B.
RIKSBYVÄGEN 16
RIKSBY
Telefoner:
25 54 10 - 26 33 47

GENGASNYTT

(Forts. fr. sid. 9.)

såg att motorn lämnar cirka 82 procents effekt jämfört med bensindrif. Behållaren rymmer bränsle för tio mils körning och har man ingen ved med, kan man som sagt stiga ur och plocka några grenar och dylikt.

Det mest fantastiska med »Monorator» är den korta starttiden. Man minns de gamla aggregaten som man fick hålla på att fläktas en halv timme eller mer, och efter många om och men lyckades man kanske få i gång kärran. På bara tre minuter startar man »Monorator» trots att aggregatet kanske har stått en hel natt.

Under flera år har den outtröttlige Keinänen hållit på med sitt aggregat, ändrat det och förbättrat det. Och nu har faktiskt idealgeneratoren blivit verklighet. Av alla de aggregat som levererats till ryssarna för användning i Sibrien har inte enda reklamerats, vilket säger en hel del om »Monorators» tillförlitlighet och prestanda.

Bo Boussard.

RÄKNESTICKAN...

(Forts. fr. sid. 17.)

spänningen från A. Den första bryggan står i figuren på fyra tiondelar av totalspänningen och den andra på två tiondelar av de nyssnämnda fyra tiondelarna. Den resulterande spänningen, som blir $0,4 \times 0,2 = 0,08$, kan fastställas medelst den tredje bryggan. Då glidkontakterna på B och C kommer på samma »spänningsnivå» så försvinner vibrators ton i den hörtelefon H, som är kopplad till dessa kontakter. Om strömbrytaren S är sluten, så skulle i detta fall ljudminimum inträffa när bryggan C vore ställd på 8/100 av hela längden. Men då avläsningsnoggrannheten blir ganska låg så långt ner på skalan, har decimalmotsåndet M blivit infört. Då strömbrytaren S öppnas inkopplas detta motsånd, som är precis nio gånger så stort som motsåndet i bryggan C. Därför kommer bryggans första tiondel att nu breda ut sig över hela skalan. Så som figuren visar kommer 0,08 att ligga vid 0,8 i stället.

Skalorna graderas emellertid inte i tiondelar utan i ental, 0–10. Denna gradering gäller även för C då S är öppen. Då den är sluten får man räkna värdena på C tio gånger större. För övrigt får man sätta in decimalkommat i resultatet efter överslagsberäkning i huvudet liksom vid en vanlig räknesticka.

Vid division ställes dividenden in på C och divisorn på B. Därefter varierar A tills tonen i hörtelefonen försvinner. A visar då den sökta kvoten.

Det praktiska utförandet.

Som fotot visar uppbygges apparaten på en träplatta. Den är 150×500 mm, och de tre listerna som motsåndstrådarna skall uppspännas på göres $10 \times 22 \times 500$ mm. Vid ändarna uppbäres de av ett par lister lagda på tvären: $5 \times 22 \times 90$ mm. En av motsåndsbryggorna visas nederst i fig. 2. Samtliga plåt detaljer kan göras av förtent järnbleck, konservburksplåt. Efter mönstret, markerat med 6 i fig. 2, utklippes plåten till glidkontakterna. Den dubbelvikta tungan som kommer ovanpå trälisten gör kontakt med bryggtråden och på undersidan glider löparen mot en där utspänd grov koppartråd, vars ändar går upp genom ribban. Till de hoprullade plåtlyslorna till vänster på bryggorna B och C anslutes hörtelefonen.

Armarna till strömbrytarna 1 och 5 utgöres av dubbelvikta plåtremsor, och hur »ändbeslagen» till stavbatteriet 2 göres framgår av figurerna överst till vänster. Spolstommen till vibratoren göres av en 10 cm bred pappersremsa, som rullas flera varv kring en blyertsenna med klister mellan varven. Gavlarna består av genomborrade träbitar. Pappersröret stoppas fullt med bitar av rak järntråd, blomstertråd, och järnkärnan stötes plan i ena ändan. Spolen lindas med 200 — 300 varv $0,3 - 0,5$ mm isolerad koppartråd. Om träden räcker, kan man med fördel förse vibratoren med en sekundärlindning. Detta sparar ström och ger bättre anpassning till bryggorna. Utanpå den nyssnämnda primärlindningen lägges några varv papper och en sekundärlindning med 100 — 150 varv lägges på. Primären kopplas till batteri

TEKNIKENS VÄRLD 17/48

och strömbrytare som kopplingsschema anger, och sekundären kopplas till bryggorna.

Vibrators avbrytaranordning visas tydligt av figurerna. Plåtvinkeln med den längre armen placeras närmast spolen och uppbär en liten järnbit som utgör ankare. Den andra vinkeln är ställbar, och genom att skruvögeln vrids inställes avbrytaren så att tonen blir stadig. Ett par små silverkontakter är så gott som oundgängliga. De kan klippas av en bit silvertråd som kan erhållas hos närmaste guldsmed.

Motsåndet 4 består liksom bryggtrådarna av $0,1$ mm motsåndstråd. Bryggtrådarnas effektiva längd skall vara 400 mm och noga tillses att trådarnas kontaktpunkter med anslutningsblecken har detta inbördes avstånd, träden klämmas fast med skruvar eller lödes. Tråden till motsåndet 4 tas precis 300 cm lång. Kopplingstrådarna bör bestå av grov koppartråd.

Graderingen kan för bryggorna B och C utgöras av remsor av millimeterpapper. Eftersom A belastas av B blir indelningen här ej likformig utan streckens läge får fastställas »empiriskt» sedan apparaten blivit färdig. För hela och halva tiondelar kan man lätt räkna ut i huvudet var B och C ska ställas, och genom att ställa in A därefter får man skalan indelad i 20 olika stora delar som sedan var för sig kan delas i fem lika delar med god approximation.

Vad slutligen hörtelefonen beträffar så borde den helst vara lågohmig. Har man emellertid ingen hörtelefon alls, så kan telefonkontakterna i stället kopplas till radios grammofoonintag, varefter man lyssnar på tonen i högtalaren. Detta ger för övrigt flera gånger större känslighet.

När sålunda en förstärkare med elektronrör kommer med i spelet, kan vi också våga kalla vår räknearrätt »elektronisk», fast sen är det förstärkt ändå en bra bit kvar till »the electronic brain»...

PHANTOMEN GÅR TILL SJÖSS

(Forts. fr. sid. 13.)

net slungas i väg med hjälp av en gummi-kabel som tål en kraftig spänning.

Data och prestanda på flygplanet var införda i TV nr 3/48, men här upprepar vi de väsentligaste uppgifterna:

Spännvidd $12,39$ m, längd $11,33$ m, vingyta $25,6$ m², tomvikt $2,900$ kg, flygvt $3,430$ km/t, topphastighet 730 km/t, marschfart 320 km/t, flygsträcka $1,225$ km.

NYHET!

Nu bygger Ni om Eder

CYKELDYNAMO till
DYNAMOGRAMMOFON

OBS!

Vilken normalt händig person som
helst kan bygga

»KILROY III»

För 130 V eller 220 V. Varken transf. eller likrikt. användes. Partiet begränsat, tyvärr... och den som kommer först till kvarn... Tveka därför inte utan sänd genast in kupongen nedan. Uppskjut inte till morgondagen! Kostar bara kr. 3:95. Sändes mot postfr.

till Curth Ohlson, Regeringsgatan 109,
Karlskrona

Namn

Adress

»Kilroy III»

Elektrisk tankeläsare

eller som den lärare benämningen lyder elektroencefalograf har nu konstruerats i USA. Den fungerar som en radiomottagare avstånd till de vågor som alstras av hjärnan. Ty hela nervsystemet bygger på elektriska impulser — vilket redan den italienske läkaren Calvani i slutet av 1700-talet kunde konstatera — och hjärnan, som består av ett nät av miljarder små nervtrådar, utsänder regelbundna elektriska impulser av frekvenser i närheten av de lägsta tonerna på ett piano men med en styrka av endast några miljon-dels volt. Efter miljontals gånger förstärkning kan dessa impulser inregistreras, och man kan sålunda se tydliga skillnader hos kurvformen för en normal hjärna, en som utsatts för hjärnskakning, epilepsi, schizofreni eller hjärntumör.

VETENSKAPLIGA FRAMSTEG...

(Forts. fr. sid. 10.)

nomskinliga hus och fabriker byggda av sådant stål kommer att ge fri passage för sol-ljuset även under den kallaste vinterdag.

Men den största hemligheten bakom Järn-ridan utgör dock atomforskningen. Sålunda såges de ryska vetenskapsmännen arbeta natt och dag för att bygga kraftiga betatroner som skall spränga atomerna. Vidare är en statlig kommission ivrigt sysselsatt att med hjälp av dyrbara expeditioner söka reda på lämpliga bergstoppar, där man kan placera laboratorier för forskning beträffande kosmisk strålning, vilken kommer utifrån universum och absorberas inom atmosfärens lägre, tätare skikt. Man skulle även — slutar den elterade tidskriften — kunna lägga två och två tillsammans och våga den gissningen, att ryssarna tänker försöka använda strålningen för att lösa atomens hemlighet.

OMSLAGSBILDEN

på detta nummer är en vacker illustration till framtidens mekaniserade lantbruk. »Gudsägaren», direktör INGVAR BERGENGREN, har med sin Ercoupe landat på en uppländsk åker för att inspektera skördarbetet. Traktorn är en ny Fordson Major, försedd med slättermaskin.

Färgfoto: Sven Saloni.

FARTENS MATADORER

Mot insändande av nedanstående kupong och 25 öre i frimärken får Ni omgående TV:s samlaralbum »Fartens Matadorer».

Till Teknikens Världs redaktion,
Tegnérsgatan 35, Stockholm.

Härmed rekvereras TV:s samlaralbum »Fartens Matadorer» att sändas omgående mot 25 öre i frimärken.

Namn:

Bostadsadress:

Postadress:
Skriv tydligt! Tack!

SVENSKT "GULD"...

(Forts. fr. sid. 5.)

med en höjdvinst av 3.940 m. följt av Persson som hade 3.060. Magnusson kom på 11:e plats med 1.520 m.

Därmed var sken klar. Per Axel Persson, Sverige, hade utgått ur tävlingen som klar segrare. Hans platssiffror ser ut så här: 2-25-4-16-1-2. Magnussons platssiffror är följande: 7-10-10-2-7-11.

Till saken hör att de svenska deltagarna som bägge flög Weihe (Allebergs SE-SCN och SE-SCM) hade ganska stora besvärigheter med utgångshöjderna. Samtliga starter skedde nämligen med vinsch och till följd av kopplingens placering kom svenskarna aldrig upp till samma utgångshöjder som konkurrenterna, vilka specialtränat sina flygplan just med tanke på vinschstart. Här i Sverige använder vi ju flygstart till minst 90 procent när det gäller plan av Weihe's storlek.

Det svenska lagets ledare Lennart Bunke vill framhålla att tävlingarna var synnerligen välarrangerade, omväxlande och trevliga och värdeskapet det bästa tänkbara. En del av de regler som kom till användning i denna inofficiella världsmästerskapsturnering bör vi ta upp i våra regler anser svenskarna vidare. I stort sett var dock schweizarnas regler byggda på samma grund som de svenska, och den schweiziske generalsekretären Gehrig, som studerade SM i fjol i Örebro, hade fått arrangörerna att anamma mycket av de svenska erfarenheterna. Man kan emellertid fastslå att de regler som kom till användning i Samaden ger möjlighet till betydligt större omväxling och trevligare kombinationer.

Slutligen har vi frågat Persson och Magnusson om Weihe fortfarande är konkurrensduglig jämfört med de nyare typer som framförallt schweizare, fransmän och engelsmän visade upp i Samaden-tävlingarna. Svaret är: Weihe är fortfarande överträffad. Air 100 har vissa fördelar framför Weihe. Moswey och WLM likaså, mer inget av dessa plan är så användbart i olika sammanhang som Weihe.

Det är ett gott betyg åt en relativt gammal konstruktion. **Yngve Norrvi.**

DEN OSÄNKBARA LIVBÅTEN

(Forts. fr. sid. 7.)

kantrade och vattenfylldes. Mången sjöman som kanske för några ögonblick lyckades hålla sig uppe genom ett grepp i kölen på en kantrad båt måste då ge upp kampen för livet — andra fick i vatten-dränkta båtarna åka under för kylan. Under dessa år visade Sivard-båten vad den dugde till och numera — direktör Egnell tar fram ännu ett intyg — anser direktören i Svenska Sjöfolksförbundet, Jerker Svensson, att det borde vara en skyldighet för varje fartyg, som går i Nordsjö- och oceantrafik, att medföra åtminstone en sådan livbåt. »Livbåten» — heter det vidare i utlåtandet — »står i en klass för sig.»

Den första angare som efter kriget lämnade Göteborgs hamn med kurs mot Amerika — det var en av Transatlantics båt — hade sålunda fyra livbåtar av denna typ ombord. För närvarande har vi bl. a. en beställning från ett av Danmarks större rederier — som har 21 stora motorfartyg vilkas namn samtliga slutar på »Mes» samt ett flertal ångfartyg — samt en order på 10 båt till ett varv i staden Sunderland på engelska ostkusten. Båtarna skall användas till fartyg, som varvet bygger för norsk räknning.

Men vi tillverkar inte bara dessa livbåtar, slutar direktör Egnell, utan även större fartyg fastän kanske icke av sådan extrem konstruktion. Vi har sålunda just sträckt kölen till en tremastad skonare som är beställd från Gotland — sådana fartyg har vi byggt många. Det där rostiga skrovet som ligger invid kajen är ett motorfartyg som skall levereras till Norge. Det är på 750 ton och skall förses med kylmaskineri — hela lasttrummet isoleras med kork. När båten har djupfrusen fisk från Aalesund för last till Medelhavet, skall det vara 20° kallt i lasttrummet, men när den går tillbaka till Norge med full last av frukt skall det vara plus 2°. I vanliga fall går fruktbatarna tomma så när som på litet träemballage tillbaka till Medelhavet. Kommer inte frukten då härvid att lukt fisk? Nej — djupfrysens fisk luktar inte, slutar direktör Egnell.

Bengt Svedberg.

FLYGINSTRUKTÖRSKURS

kommer att anordnas under hösten och vintern och avslutas med C-certifikatskurs.

Ring oss för närmare upplysningar.

OSTERMANS AERO AB

Bromma Flygplats, Stockholm. Tel. 28 20 28



En trevlig nyhet hämtad från USA. Här det allmänt användes i stället för namntryck a brevpapper och kuvert, för märkning av böcker m. m. m. m. Vi utföra märkena i 2-färgstryck a gummerat papper och kosta de med Edert namn och adress tryckta, för

100	200	300	500	1000
1: 25	2: 25	3: —	4: 50	7: 50 + porto

Från SKILLINGARYDS BOKTRYCKERI - Skillingaryd

beställes st. adressmärken med nedanstående namn och adress tryckta:

Namn Adress TV 17

Att sändas mot postförskott.

Skriv tydligt!

Ni behöver möbler

Matrumsmöbler, Sovrumsmöbler,

Kompletteringsmöbler, Mattor,

Möbeltyger, Heminredningsartiklar

Vi leverera dem till Eder belåtenhet. Begär omg. vår katalog.

MÖBELFIRMAN THOR BENGTSOON,

Hjortsberga

Telefon 55

Specialfirma för modern och ändamålsenlig heminredning.



MAGNETMINORNA...

(Forts. fr. sid 16.)

aktiebolag håller på att göra försök med — samt Jordytans kontur under polarisen.

En annan intressant byggnad är ljudlaboratoriet. Medan det magnetiska laboratoriet förmodligen innehåller världens största omagnetiska rum, finns här världens största ekofria eller »döda» rum. Detta reflekterar nämligen inte eko alls från sina väggar. Ljudvågorna uppfångas av en 150 cm tjock beläggning av glasfiber, som betäcker väggar, golv och tak och absorberar ljudet till 99,9 procent. Här skall bland annat provas den akustiska luftminan som ger så stora förväntningar. Tyskarna började sålunda experiment med denna under kriget — tyska jaktplan fick flyga över en amerikansk flygstyrka och fölla »luftminors» utrustade med akustiskt känsliga tändmekanismer. Minorerna exploderade när de kom inom visst avstånd från de amerikanska motorerna.

TERMOMETERN...

(Forts. fr. sid. 12.)

Det största problemet här liksom på så många andra ställen är bristen på råvara, säger fabrikschef Ernst Andrae. För var vi helt hänvisade till import av det specialtillverkade glaslet, men nu har tillverkning kommit i gång inom landet både av cylinderrör och kapillarrör, det lilla rör som vätskan går i. Det är värt mål att så småningom bli självförsörjande.

Maskinerna t. ex. är av egen konstruktion och tillverkning. Fabriken har en man anställd för detta ändamål. Utvecklingen och förbättringen av maskinerna, som förresten inte för så länge sedan fått ersätta hantverkarna, går lättare på detta sätt.

Företaget har ca 45 anställda, av vilka de flesta är kvinnor. Deras händighet passar bäst för detta precisionsarbete. Efterfrågan på termometrar är synnerligen stor och fick vi bara fram råmaterial i tillräcklig utsträckning skulle vi kunna utvidga ytterligare, slutar fabrikschef Andrae.

Lysrör i tennishall

En helt ny princip i fråga om tennishall belysning har använts i Eskilstuna tennishall, där snedställda, speciella tennishallrör med tre lysrör i varje ersatt den gamla glödlampsbelysningen med utmärkt gott resultat. Lumalampan AB i Stockholm har svarat för planläggning och leverans. En bild av tennishallen med det nya ljuset fanns införd i nr 14 av TV.

TEKNIKENS VÄRLD 17/48



Flyg- försäkringen ordnas i



FÖRSÄKRINGS A.B.
FYLGIA
STOCKHOLM 7



Antik- behandlad Dalakista

Tillverkad av utsökt virke med mycket vackra beslag. Ej att förväxla med vanligen förekommande täckmålade eller ådrade kistor. Storl. 90x55x48 cm. Pris Kr. 75:—, Katalog mot dubbel porto över hemsändsalster såsom: Dalamöbler, skulpterade möbler och andra träsnideriarbeten. Dalavävnader. Flodabroderade artiklar. Damstövlar. Många artiklar för hem o. sportstuga.

DALA-FLODA Sport- & Hemindustri
Holsåker • Tel. Dala-Floda 52

Record söker dugliga ombud

Vi erbjuda

fortfarande trots importstopp största sortering i bästa schweiziska kvalitetsur, dessutom: skinnkläder, läder, plastlevaror, cyklar, rostfritt, reservoirlampor m. m. Skriv i dag till oss så sända vi katalog med c:a 600 artiklar och förs.-villkor mot 40 öre i frimärken.

Handelsfirman RECORD, Halmstad

TEKNIKENS VÄRLD 17/48

VAR DET SÅ LÄTT (Forts. fr. sid. 10.)

Till vänster såg jag Norrköping och utanför Brävi-
kon kunde jag skönja Östersjöns blå böljor, som på grund av det långa avståndet påminde om en fingradig fil. Strax norr om Roxen kurvade jag upp mig under det största molnet under hela flygningen, om det var ett stort cumulus eller ett litet cumulus congestus kunde jag inte avgöra, men stighastigheten var 2-2,5 meter som minskades successivt.

Så snart jag nått 2.000 meters höjd hade stighastigheten gått ned till 1 meter och jag fortsatte framåt. Jag började rata bubblor, som inte gav mer än 1 meters stig. Framåt var lösen. Någon risk måste man ta. Termiken var inte stark, men den var pålitlig. Man behövde inte glida långt förrän variometeren registrerade en ny termikblåsa. Fården gick vidare in över det smäländska höglandet. I fyra timmar hade jag legat i luften och Västerås låg så där en 250 km bakom mig. Till höger kunde jag skönja Vätterns sydspets. Gång på gång spanade jag framåt för att finna tre sjöar, som jag såg på kartan. Vid den högra sjön ligger den lilla idylliska staden Värnamo, som är 30-milgränsen från Västerås. Och mycket riktigt — där låg Värnamo. Det kändes på sätt och vis högtidligt att glida över gränsen, men förhållandena tillät inga meditationer. Termikblåsorna hade blivit trängre. Det fanns visserligen moln men inga stadliga uppvindsområden. Kampen fortsatte.

Jag hade kommit i höjd med sjön Bolmen. Efterhand som färden gick vidare försvann molnen. Termiken blev spetsigare och jag måste oupphörligt korrigeras planets läge i blåsan om jag ville behålla ett stig på 1 meter. Runt — runt. Under mig passerade Smålands bekanta forsmossar revy. Himlen framför mig var molnfri, men långt nere i Skåne eller över Danmark låg härliga blomkålshuvud — cumulus congestus eller möjligen cumulonimbus. I sydväst upptäckte jag ett blått vatten — Laholmsbukten. Flygningen fordrade en stor del av min uppmärksamhet och torridet hindrade mig att fullt njuta av det pämpiga skådespel som Kattgatt utgör sett från segelflygplan. Jag kände mig trött, genomblåst, törstig och hungrig. Jag stack ner handen i väskan för att få tag i en bit hårt bröd... slut... uppått. Jag skulle ha betalat mycket för en elgarrett och det faktum att jag hade en hel ask i barograftrummet gjorde inte förhållandet bättre. Runt, runt, runt. Plötsligt upptäckte jag en antydning om ett cumulus i riktning mot sydost. Kan jag få tag i upp vinden under den, hör jag kunna komma upp till 1.800 meter igen, tänkte jag och satte kurs mot »hågringens». Men nej. Jag såg den i 45° vinkel ovanför mig men måste tyvärr avstå från alla försök och i stället söka landningsplats. En glidflykt över en liten sjö, en sväng över en skog, en brant sliv över en kraftledning och Olympian tog mark. Jag

lyfte på huvan — koko, koko, halsade göken från en björkdunge och inne i skogen hörde jag koskillornas pinglande. Det villade en viss helgdagsstämning över denna idylliska plats. Jag kände mig glad och nöjd och tänkte en välförtjänt elgarrett, men innerst inne hade jag den känslan: »Var det så enkelt!»

Fred Nordholm

PROMOTORN

(Forts. fr. sid. 11.)

Vid landningen var det lätt att se alla övriga flygplan kring flygfältet tack vare den utomordentliga sikten. Jag tog ned farten till ca 145 km/t, fällde ut landstället, svängde in mot banan och på rakbana fällde jag ut vingklaffarna. höll rak kurs samt flög ned med något över 95 km/t. Landningen var lika enkel som med en Ercoupe, vilket säger en hel del. Jag gjorde ytterligare ett par starter och landningar och diverse rullning och bromsning. Vid sista landningen bromsade jag för fullt efter det att noshjulet tagit mark. Flygplanet stannade mycket fort, bromsarna tog fint utan att hugga.

Nu förklarade jag att jag ville starta på gräsfält, för i Sverige har vi mest sådana fält. Start på gräs hade visst inte utförts tidigare på Schiphol, så att det blev en liten palaver med trafikledartornet, som först måste köra med en bil för att konstatera hur fältet var. Det var groligt och blött och det hela verkade tjällossning hemma i Sverige. Planet tankades och besättningen vägsdes för att jag skulle få full flygvikt vid provet. På startbanan ridade sidvind, ca 15 km/t från vänster.

Provflygare Sonderman gjorde första starten som gick utmärkt. Starttid 15 sek. startsträcka 250 à 300 meter. Nästa start gjorde jag, samma starttid och samma startsträcka.

Provflygningsrapporterna som jag fick ta del av visade bl. a. att man efter ca 600 meter kan vara över 15 met. upp i luften. Planhastigheten är ca 130 km/t. Motorinstallationen är mycket väl utförd och motorn är lätt komma åt, alla motorplåtar öppnas nämligen framåt, varför de trycks igen vid flygningen. Eldsläckare och brandvarnare finns placerade på instrumentbrädan. »Promotor» har fullständig blindflygutrustning.

*

Vid ett besök på Fokkerfabriken norr om Amsterdam fick jag tillfälle se serieproduktionen av »Promotor», vilket övertygade mig om vilket genomtänkt arbete planet är. I det sammanhanget kan nämnas att Fokker sedan krigets slut byggt om 75 »Dakota» och gjort översyner för holländska, belgiska och schweiziska flygvapnen. Fokker skall nu också bygga »Gloster Meteor» på licens. Vidare håller man på med en prototyp till ett tvåsitsigt reaktionsflygplan för skoländamål. Fokker har ca 1.500 anställda i sin tjänst.

Fokker har vidare byggt 275 bussar, de flesta på Scania Vabis underred. Gösta Hedén

SAPPO



...modellen som gjorde Stormsuccé Segelmodell i klass S1. Spännvidd 100 cm.

Modellen har vunnit ett flertal tävlingar, bl. a. blev K. Hägglund, Hågenäs i år Norrlandsmästare med Sappo.

Modellen utmärker sig genom en enkel konstruktion förenad med överträffade flyg- och startegenskaper.

Pris endast 5:50

Rekv. årets katalog. Sändes mot 30 öre i frimärken. Sänd mot postförskott + porto.

... Sappo Kr. 5:50

... Balsalim Testors » 1:20

... Impregneringsmedel ... » 1:15

Namn

Adress

TV 17
Norrlands Modellflygindustri
Vasagatan 4 - Umeå



i dag skall det bli av med namnbytet

I Sverige finnas cirka en halv miljon Anderssoner, 450.000 Karlsson, 400.000 Johanssoner o. s. v. Namnförväxlingar orsaka mycket trassel. Posten, telegrafverket, myndigheterna och ni själv ha intresse av att ni byter namn.

CENTRALA NAMNBYRÅN

Box 12031 • Stockholm

Sänd namnförslag och upplysningar gratis och portofritt.

Namn

Adress

För 10:— pr månad kan Ni köpa

Kameror Radio
Grammofoner Ur
Dragspel Cyklar m. m.

Skriv redan i dag efter katalog, erhålles mot 20 öre i porto. Angiv tydlig adress.

HANDELSKOMPANIET

Box 287 • Malmö

Verksyg för HOBBY och FINMEKANIK



HANDBORRSKAFT, engelskt, längd 195 mm, för borrar upp till 7 mm. Pris pr st. Kr. 26:—

BORRBEHÅLLARE, inställbar, med 51 st. olika borrar, från 1, 1.10, 1.20, 1.30 o. s. v. t. o. m. 6 mm. Pris pr st.: Nr 1 med kolstålsbör ... Kr. 28: 50

Nr 2 med snabbstålsbör ... 47: 50

ELEKTR. LÖDKOLV, S-märkt, med sladd och stekpropp, 100 Watt (110, 127 och 220 volt). Pris pr st. Kr. 15:—

LÖDTENN m. syra, Pris pr m. 1:—

LÖDTENN m. harts, Pris pr m. 0: 75

Om Ni är i behov av andra verktyg godhetsfull skriv och och begär pris.

AKE THORELL
Slötbaksvägen 46 • Enskede

Sänd mig fraktfritt (inom Sverige) mot postförskott:

(Å enbart lödtenn tillkommer porto.)
.... st. Borrskaff, st. Lödkolv,
100 Watt volt, st. Borrhållare
Nr m. Lödtenn med

Namn

Bostad

Postadr.
Var god texta! TV 17

Presenten för alla!



Penn-Grip —
chefens sparbössa

— ty låga borttappade pennor mera

Expeditens trogna kamrat,

Marknadens ypperligaste pennhållare för både en och flera pennor. Bland PENNGRIPS fördelar kan nämnas: Skyddar rockfäkan från färg och anlin. Skyddar spetsarna från nötning. Skyddar pennorna från att brytas. Pennorna alltid till hands. Efterfråga pennhållaren i Eder affär eller direkt från

Handlande HUGO BENGTSSON
Forsnäs - Harads - Tel. 77

Härmed rek. st. PENN-GRIP
PENNHÅLLARE till ett pris av 3: 50
pr st. + postförskott och portoavgift.

Namn

Adress TV 17
Beloppet kan även insättas å postgiro-
konto 326006.

SOM AMERIKANSK... (Forts. fr. sid. 14.)

en gång, några spann ur och så låg jag då sexa. Före mållinjen körde jag om ytterligare två vagnar. Publikken hurrade och skrek och från den tävlingen känner både den och förarna igen mig.

Från och med nu får jag starta i fronten och får allt bättre och bättre vagnar. Min högsta önskan är emellertid att få köra en »Offy», men konkurrensen om Offy-häuser är oerhört hård.

Nu har jag en massa tävlingar bakom mig som avlöpt utan större olyckshändelser. Vid ett tillfälle kom några kolvar ut genom topplocket, så att jag fick kylarvattnet över mig. Några bakaxlar har också gått av, men jag har alltid klarat mig. Utom häromsistens på Freeport då jag spann ur och kolliderade med skydds-muren, studsade tillbaka ut på banan, så att efterföljande vagn körde över min. Då krossade jag näsbenet och fick ett svårt svar på ena benet. Det blev tre vecors lasaretsvistelse.

★

Jag kommer tillbaka till Sverige i september för att vara med om isbanetävlingarna i vinter. Då skall jag också passa på att ordna mina emigrationspapper, och efter den säsongen ämnar jag ta min familj med och flytta över till USA för alltid. Olle Bergström.

HÖGTALARRÖSTEN

(Forts. fr. sid. 15.)

två olika membran — den tunna aluminiummembranen för frekvenser mellan 1.500 och 13.000 p/s och en annan membran för de lägre frekvenserna mellan 50 och 1.500 p/s. Den ersätter sålunda de två högtalare, som användes t. ex. i större radioapparater. Det är nämligen teoretiskt nästan omöjligt att göra en membran som återger alla toner med samma styrka, dvs. är oberoende av frekvensen. I kombifonen har problemet lösts genom användning av två olika membran till samma magnetsystem. Därtill kan man korrigera frekvenskurvan genom att förskjuta en del i magnetsystemet. Då ökar man fältlinjernas täthet, t. ex. vid diskantmembranen, men minskar samtidigt deras täthet vid basmembranen genom att luftgapet blir större där. Därmed uppnås att förstärkningen ökas vid de högre men samtidigt minskas vid de lägre frekvenserna — man har ändrat frekvenskurvan.

Ingenjör Holm illustrerar detta sistnämnda yttrande genom att dissikera kombifonens hjärta — magnetsystemet, som tack vare det moderna magnetstålet har mycket små dimensioner. Systemet kännetecknas i själva verket av en ganska komplicerad mekanisk konstruktion, en kraftig permanentmagnet, smala ringformiga luftgap där talspolarna med stor precision skall löpa samt fjäderlätta membran.

Men trots denna invecklade mekaniska precision, slutar ingenjör Holm, ligger hemligheten med högtalartillverkningen inte där. Den ligger nämligen till

största delen hos membran-

nen.
— Vi tillverkar dock mycket annat än högtalare, fortsätter en annan av fabriakens chefer, ingenjör Ununger. Vi har sålunda ett dotterföretag, som heter Svenska Reläfabriken, inom angränsande lokaler. Fastän högtalare och reläer ur användningssynpunkt förefaller att ha ganska litet gemensamt, är det nämligen ur tillverkningsynpunkt inte så stor skillnad — i båda fallen fordras nämligen stor mekanisk precision. För en fabrik som tillverkar dessa båda detaljer ligger sedan ett annat verksamhetsfält snubblande nära, nämligen chefstelefoner och liknande lokaltelefonanläggningar. Vi gör således både 5 resp. 11 linjers apparater, där salla kan tala med alla och 5 resp. 10 linjers anläggningar, där man från en apparat kan nå alla. Från sådana telefoner är sedan steget icke långt till automattelefonväxlar. En 10 linjers automatväxel, som skall ersätta de manuellt betjänaade smärre växelstationerna på landsbygden och bl. a. möjliggöra öppethållande dygnet runt, tillverkar vi nu för Telegrafverkets räkning, slutar ingenjör Ununger.

Därmed avslutar vi rundvandringen genom denna snabbt växande småindustri. För 4½ år sedan bestod företaget av tre man, i dag 120 man, i morgon ... ? B. S.

MAGNESIUM...

(Forts. fr. sid. 20.)

Vad faran för rost beträffar så har jag gjort omfattande prov i saltvatten. Det visade sig att saltvatten har praktiskt taget ingen inverkan alls på obeländad magnesium. Modern magnesiumlegering är av så hög renhet, att rost-risken, även i saltvatten, är så låg att det lute har någon som helst betydelse på ett flygplan.

»Satellite», som mitt nya plan kallas, är ett lågvingat monoplan med helt indragbart landställ. Kabinen ligger i nosen och propellern sitter i aktern vilket givit god sikt och ljudisolering. Bortsett från några smådelar av stål är planet fullständigt byggt i magnesium-zirkon-legering.

Vingen är byggd i två sektioner, var och en direkt fastsatt i en köl i centrum av flygkroppen, och varje vingsektion är av gedigen skalkonstruktion.

Ett tvärsnitt genom flygkroppen på vilken punkt som helst utgör en exakt cirkel och ytterlinjerna har fått en verkligt aerodynamisk utformning. I stället för de vanliga lutande vindrutorna, som utvecklar ett kraftigt luftmotstånd, har »Satellite» kraftigt böjda rutor monterade på ett sådant sätt, att de hålls fria från regndroppar. Resultatet av detta arrangemang har blivit att både pilot och passagerare har den bästa sikt som går att få i ett flygplan. Kabinen är försedd med två dörrar, som öppnas genom att fällas ner. När dörren öppnats faller armstödet ner och bildar ett trappsteg.

Från nosen till vingens
(Forts. på sid. 34.)

Tips om rör och rörfel:

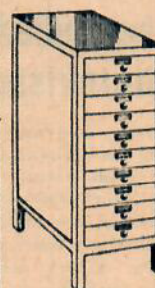


Om utlandet hörs men hörs svagt, om radion säger det med en viskning fastän fullt påskruvad ... då kan felet ligga hos något av högfrekvensrören. De ha förörat ungdomens spänst och kraft, emissionen (strömmen av elektroner från glödkatoden) har nästan sinat. Ende hjälpen är att låta en kompetent radiefirma prova rören och sätta in ett nytt, riktigt rejält rör ... ett Tungsramrör!



Svenska Orion Försäljnings AB
Stockholm, Göteborg, Malmö

Praktiga Dalaprodukter!



38:— kostar detta blankett- och dokument-skåp. Ombärsligt för såväl privat-, kommunal- som affärsman-nen. En MÖBEL FÖR ÖRDNING OCH REDA. Höjd 75 cm., bredd 43 cm., 10 lådor 24x40x5. För-nicklade etikettramar. Önskas ytbehandling i mörk eller ljus färg tillkommer kr. 5:—. I förmålig yt-behandlad björk

Kr. 48:—

DUBELT DOKUMENTSKAP

med 2 öppna fack för fakturapärmar, telefonkatalog etc. Ytbehandlat i LJUS färg Kr. 58:—

Franco. Efterkrav. Uppgiv Järnv.-adr.

BERNHARD BRÜNE • LUDVIKA

Modellflygkatalog Nr 3

för år 1948 nu utkommen!

Ur innehållet märkes gummimotormodeller, dieselmotor- och segelmodeller samt replikamodeller, motorer, ritningar och material m. m. 36 sidor med många trevliga nyheter. Sändes mot 30 öre i frimärken.

Namn

Adress



TORRE HAGLUND & CO
Modellflygindustri • Hofors

TEKNIKENS VÄRLD 17/48

STRIDEN HÅRDNAR I GULDVINGEN

Genom en rad mycket goda resultat under de senaste veckorna har Stockholms Segelflygklubb sensationellt tagit ledningen i tävlingen om Guldvingen och har förpassat hittills ledande Västerås till andra och Halle-Hunneberg till tredje plats.

Det är fortfarande endast sex klubbar som har så många deltagare med att de kan tävla om »vingen». (Antalet i hela tävlingen deltagande klubbar är annars hela 19.)

Ställningen mellan dessa sex är nu:

1) Stockholm	52
2) Västerås	87
3) Halle-Hunneberg	98
4) Värmland	133
5) Eskilstuna	167
6) Linköping	202

Halle-H har distanserat Stockholm i distansmomentets lagtävling genom Bertil Pedersens vackra guldflugning till Barkarby och trots en 26-milaflygning med Weihe av Sigurd Larsson (SSFK) och en 24-milaflygning med Olympia av Yngve Norrvi (samma klubb).

Så här ser ställningen i distansmomentets lagtävling (oavsett klass) ut just nu:

1) Halle-Hunneberg		
Bertil Pedersen	12.321	
Bertil Ståhl	11.967	
Wincent Larsson	9.037	33.325
2) Stockholm I		
Otto von Köhler	11.647	
Yngve Norrvi	9.500	
Gun-Britt Ullberg	9.235	30.382
3) Värmlands FK		
Einar Ericson	13.640	
Hugo Hassel	7.320	
Sven Jonsson	6.280	27.240
4) Västerås		
Fred Nordholm	15.320	
Lars Fredriksson	5.558	
Bengt Norbäck	4.235	25.113
5) Stockholm II		
Sigurd Larsson	8.965	
Billy Nilsson	7.827	
Bengt Mattsson	7.823	24.615

I distansmomentets individuella tävlingar ser listan för de bästa ut så här:

Klass 1:		
1) Bertil Pedersen, Halle-H.	12.321	
2) K. G. Klevstigh, Östra Sörmland	11.941	
3) Yngve Norrvi, Stockholm	9.500	
4) Wincent Larsson, Halle-H.	9.037	
5) Billy Nilsson, Stockholm	7.827	
Klass 2:		
1) Fred Nordholm, Västerås	15.320	
2) Einar Ericson, Värmland	13.640	
3) Bertil Ståhl, Halle-H.	11.967	
4) Otto von Köhler, Stockholm	11.647	
5) Gun-Britt Ullberg, Stockholm	9.235	
6) Sigurd Larsson, Stockholm	8.965	
7) Bengt Mattsson, Stockholm	7.823	
8) Hugo Hassel, Värmland	7.320	
9) Harry Carlsson, Eskilstuna	6.520	
10) Tage Löf, Stockholm	6.176	

Västerås leder fortfarande höjdmomentets lagtävling (oavsett klass) och på andra plats kommer Linköping, som spottat upp sig betydligt genom K. A. Sjögren, som nu belägger andra plats i klass 2 individuellt. Stockholm följer tätt efter på tredje plats.

1) Västerås		
F. Nordholm	8.530	
L. J. Söderström	6.480	
L. Fredriksson	5.705	20.715

2) Linköping		
K. A. Sjögren	8.325	
B. Olow	6.025	
S. Österdahl	5.300	19.650
3) Stockholm		
T. Löf	6.945	
B. Nilsson	5.775	
T. Andersson	5.150	17.870
4) Halle-H.		
W. Larsson	8.650	
B. Ståhl	5.170	
H. Möllborn	2.650	16.470
5) Eskilstuna		
H. Carlsson	5.600	
A. Andersson	4.610	
C. Eklind	4.130	14.340

I höjdmomentets individuella tävlingar är ställningen bland de främsta:

Klass 1:		
1) W. Larsson, Halle-H.	8.650	
2) B. Olow, Linköping	6.025	
3) S. Jonsson, Värmland	6.000	
4) B. Nilsson, Stockholm	5.775	
5) S. Tensmyr, Örebro	5.000	
Klass 2:		
1) F. Nordholm, Västerås	8.530	
2) K. A. Sjögren, Linköping	8.325	
3) T. Löf, Stockholm	6.945	
4) L. J. Söderström, Västerås	6.480	
5) L. Fredriksson, Västerås	5.705	
6) H. Carlsson, Eskilstuna	5.600	

Pelle P. inofficiell världsmästare

Nog såg både Per Axel Persson och Arne Magnusson plus deras fyra medhjälpare väl så sammanbitna ut när de lämnade Alleberg med hela sin stora utrustning för att fara till Schweiz och delta i de »inofficiella världsmästerskapsävlingarna» i segelflygning vid Samaden men det var väl knappast någon av dem som vågade tro på en riktig fullträff på schweizarnas eget område och i en så fruktansvärd konkurrens som dessa tävlingar skulle komma att bjuda på. Där deltog inte mindre än 36 förare från 10 nationer, och däribland hade Schweiz, Frankrike, England och Tjeckoslovakien full representation, d. v. s. sex plan med sex förare.

Och trots detta går Pelle Persson och lägger beslag på tätplatsen mitt för näsan på sådana hemtama storfräsare som schweizarna Schachenmann och Kuhn, och tätt i hälsarna på dem lägger sig sedan den alltid lika pålitlige Arne Magnusson, där-

med visande samtliga andra gästande nationer ryggen.

1) Persson, Sverige	27.086 poäng
2) Schachenmann, Schweiz	26.258 »
3) Kuhn, Schweiz	25.970 »
4) Magnusson, Sverige	22.319 »
5) T. Ara, Spanien	22.169 »

Så ser resultatlistan för de bästa ut. Sannerligen en vacker svensk sak. Synd bara att tävlingen inte ingick i Olympiaden, som meningen var från början. Det hade blivit en skön guldmedalj.

Vi gratulerar våra duktiga pojkar, såvåväl förare som medhjälpare, och tackar för en mycket god insats.

Vid hemkomsten avtackades laget av KSAK genom Allebergschefen Yngve Norrvi vid en enkel måltid på Stora Hotellet i Falköping. Stämningen var hög och hjärtlig.

På annan plats i detta nummer av Teknikens Värld lämnas en fullständigare redogörelse för tävlingarnas förlopp.

DANSK FLYVEDAG

Fyens Flyveklub anordnar den 22 augusti DEN DANSKE FLYVEDAG på Beldringe flygplats nära Odense, och i detta sammanhang arrangeras även en flygtävling 21-22 aug., till vilken även svenska privatflygare inbjudas.

Intresserade kan meddela sig direkt till ordföranden i den arrangerande klubben, A. G. KORSGAARD, FYENS FLYVEKLUB, ODENSE.

7) S. Österdahl, Linköping	5.300
8) B. Ståhl, Halle-H.	5.170
9) T. Andersson, Stockholm	5.150
10) E. von Mentzer, Västerås	5.005

Tävlingen går vidare och hårdnar till alltmer. Vi bör kanske påpeka att samtliga i dessa rapporter angivna resultat endast är preliminära och således inte kontrollerade. Kontrollen av höjder och flugmätningar av distanser sker först sedan tävlingsstiden utgått. Den »putsning» som då måste göras kan komma att ändra om en del i prislistan, vilket man bör ha i minnet. Även tävlingen om Guldvingen kan vara beroende av denna putsning.

Och så lägger vi in några kol extra och tar nya friska tag under sommarens sista vackra och betydelsefulla tävlingsdagar.

RÖKFÖRBUDET

På förekommen anledning meddelar vi att rökförbudet i svenska sportplan gäller samtliga flygplanstyper och således inte endast Saab Safir.



Marknadens bästa El-rakappa-
rat i sitt prisläge. Levereras i
elegan skinnetu. 1 års fabriks-
garanti.

Till Elektro-Importen, Hålsjöholm

Var god sänd mig st. Orel-
Baby till ett pris av kr. 45:—
franco mot postförsäkt. Full re-
turrtill förbehålles.

Namn

Adress

TV 17

ÄKTA
FINNKNIVAR

(SUOMI)

Dessa knivar var ämnade för export,
men då detta f. n. har vissa svårig-
heter, har vi beslutat att tills vidare
försälja dem här i Sverige. Knivarna
är tillverkade av förstklassigt Finskt
stål (stämplade i bladet Kaukav),
handgjort skaft i björknäver samt
försedda med slida (stämplad Suomi),
längd 20 cm. Knivarna har f. ö. ett
mycket vackert och gediget utförande.
Vi sälja nu dessa till ett pris som vi
satt så lågt som till kr. 5:90 pr st.
Fullständig returrätt garanteras!

FIRMA GEWE, STRÄNGNÄS

Härmed rek. st. Finnkälv enligt
ovanstående. 2 st. fraktfritt.

Namn

Adress



Rostar icke, torkar ej sönder. Till-
verkas från 1-5 fack. Rymd pr fack
115 Hl. Varje fack försedd med 1"
tappkran.

BLÖTLÄGNGNSVAGN 240 l.



Bt praktiskt torkstall. Omb. i Stock-
holm tel. 25 50 48.

MAGNUS ANDERSSON

Karsholmsgatan 6, MALMÖ, Tel. 516 21

MAGNESIUM...

(Forts. fr. sid. 32.)

bakant går en U-formad
köl som är tillräckligt
stark att i händelse av en
bunklandning kunna bära
hela belastningen. En list i
övertiden av flygkroppen
och ett par förstärkande
ringar på var sida om dör-
rarna ger kroppen stadga
för den händelse planet
skulle hamna på stjärten.

Hela flygkroppen består
av två sektioner, skarven är
strax bakom vingen. Bakom
denna punkt är den kon-
formiga kroppen byggd i
skalkonstruktion. Skarven
mellan de två flygkroppss-
delarna är av patenterad
konstruktion och består av
två vinkelringar nitade vid
kroppens klädel och som
tillsammans bildar en kil.
På insidan sitter en expan-
derande U-formad ring,
som, när den utvidgas med
en vinkelhåvstång, griper
de två koniska framsidorna
av vinklarna och håller dem
tillsammans.

Planet har två rymliga
framsäten och ett baksäte
för två personer med ett av-
stånd på 1,25 meter mellan
armstöden. Ryggstöden på
framsätena går att fälla
framåt varigenom baksätet
blir lättare åtkomligt. Även
baksätets ryggstöd går att
fälla framåt varigenom ett
1,75 m² stort bagagetrym-
me blottas.

Mellan motorn och kabi-
nen ligger ett brandsäkert
och ljudisolerande skott.
Planet har dubbelkomman-
do och pneumatiskt verkan-
de differentialbromsar. Var-
le fotpedal verkar på en
broms och med en spak på
instrumentbrädan öppnas
luftventilen så att bromsar-
na kan användas. På proto-
typen manövreras också ett
sidoroder med dessa peda-
ler, men förmodligen kom-
mer stabiliseraren att göra
detta överflödigt.

De vanliga instrumenten
inklusive horisontgyro, sit-
ter på en instrumentbräda,
och en kompass sitter hori-
sontellt monterad på över-
sidan av kölen mellan de
båda framsätena. Omedel-
bart bakom kompassen sit-
ter gasreglaget och trim-
roderhjulet.

Motorn, som sitter bakom
kabinen, är monterad mel-
lan gummiblock på två ske-
nor. Den är mer lättåtkom-
lig än vad man kan tro. Alla
detaljerna på ovan-
sidan av motorn, även mag-
neterna, blir fullständigt
frilagda genom att en lucka
öppnas i flygkroppen. Tänd-
stift och förgasare kommer
man åt genom en lucka i
väggen mellan bagagerum-
met och motorn. Vid full-
ständig översyn öppnas
flygplanets skarven mellan
de båda sektionerna
varpå motorn kan dras ut
på skenor, en operation
som inte tar mer än femton
minuter.

Bränsletankarna är pla-
cerade i vingarna med två
separata tankar i varje
vinge. Två av dem rymmer
vardera 200 liter, de andra
två vardera 135 liter.

Till sist några data om
»Satellite». Längden är 8,01
m, spännvidden 10,25 m och
höjden 2,82 m. Planet är
beräknat för en motor av
typen Gipsy Queen 31 eller
Gipsy Major 10. Med den
förstnämnda motorn blir
planets data följande: (siff-
rorna inom parentes är mot-
svarande uppgifter med den
andra motorn) bruttovikt

1.320 kg (1.130 kg), tomvikt
725 kg (638 kg), betalande
last 390 kg (390 kg), maxi-
mal starteffekt 250 hk (142
hk), ekonomisk marsch 181
hk (110 hk), längsta flyg-
sträcka med full betalande
last 1.600 km (1.000 km) och
maxhastighet 336 km/t (278
km/t).

Då planet ännu inte är
färdigställt är det omöjligt
att ge någon uppgift på det
exakta antalet delar. Men
hur konstruktionen har för-
enklats i förhållande till
andra flygplan av denna
storlek framgår av att to-
tala antalet ritningar som
behövs för att bygga proto-
typen uppgår till knappt 150
och antalet som behövs när
produktionen sätts i gång
beräknas till 400. Det nor-
mala antalet ritningar för
ett liknande flygplan upp-
går annars till mellan 2.500
och 3.000.

RADIOISOTOPEN

(Forts. fr. sid 22.)

risken för arbetarna att bli
skadade av gammastrålning-
en — den strålning som är
kanske en av de värsta
verkningsarna av atombom-
ben och som ger brännska-
dor i form av gummiaktig,
uppsvulld hud.

I dag känner man sålun-
da till 500 radioaktiva äm-
nen, och mer än 100 olika
isotoper är medtagna i den
amerikanska atomkraftkom-
missionens lista med upp-
gift om pris, strålningsför-
måga och halveringstid.
Priset för en bräddel av ett
gram radioguld 199 rör sig
sålunda om cirka 100 kr.
medan vanligt guld kostar
cirka 4 kr. (och platina 8
kr.) grammet. Härvid har
radioguldet erhållits från
platina, medan radiokvik-
silver på samma sätt genom
beslutning med neutroner
kan erhållas från grundäm-
net med närmast lägre
atomvikt — guld.

»Värd sin vikt i guld» är
sålunda i atomälderns tide-
varv ett föräldrat uttryck
då de radioaktiva ämnena
kan ställa sig hundra- och
tusenfaldigt dyrare än guld.
Icke heller bör de gamla
alkemisternas drömmar om
att göra guld finna någon
genklang bland våra dagars
atomforskare. Ty guldet är
bara ett av de råmaterial,
som användes för att pro-
ducera något ännu mycket
värdefullare — radioaktiva
ämnen.

Det är svårt att räkna
upp allt vad isotoperna kan
användas till. Från mät-
ningen av tjockleken hos
metallväggar genom att vid
tillverkningen blanda me-
tallen med en viss mängd
radioaktivt ämne, eller på-
visandet av läckor hos hög-
trycksledningar genom att
blanda den genompasseran-
de gasen med en liten
mängd radioaktivt ämne,
till bestämningen av de
lämpligaste förhållanden un-
der vilka blodtransfusioner
kan utföras genom att in-
spruta radioaktivt järn i
blodet, eller undersökning-
en av koloxidens giftverkan
på den mänskliga organis-
men genom att blanda in en
mindre dos av radioaktivt
kol 11 i luften, som får
inandas av en person var-
efter man sedan kan följa
atomernas vandring genom
dennes kropp genom den
strålning som utsändes. Ra-
dioisotopernas användning i
framtiden är kort sagt näs-
tan obegränsade.

FÖRLOVNINGSRINGAR

Moderna modeller • Fri gravyr

18 kar. guld: 20:—, 24:—,
30:—, 36:—, 40:—,
20 kar. guld: 24:—, 28:—,
35:—, 42:—, 51:—,
23 kar. guld: 28:—, 32:—,
40:—, 48:—, 54:—

Betalning: KONTANT eller på 2 å 3
inbetalningar. Nyhet: Miltär- o. kam-
rateringar i rostfritt stål kr. 4:25. För-
lovningsringar från 8:—, 10:—, 12:—,
16:—, 18:—, Sänd pappersmätt. 65 öre
till frakt.

Guldsmed STEN PETERSON

Kullagatan 12, II, Hålsjöborg, Avd. 7

HANDDUKAR

tillverkade av från England inkommen
juteväv. Fallade och försedda med
hängband. Vanlig handduksstorlek. En
ypperlig handduk för personer, som
arbeta i verkstäder o. dyl. Spara
linneförrådet — köp våra omtyckta
handdukar. Pris per dussin endast
Kr. 8:80. Full returrätt. Skriv i dag till

VARUKOMPANIET

Box 122 • Avd. 44 • Borås

Från 5 Kronor pr mån.

sälja vi moderna herr- & damkläder
av alla slag, även dampälsar samt hem-
inredningsartiklar m. m. Måttbeställ-
ningar utan prisförhöjning. Begär vår
nya katalog och mätlista, den skickas
Eder alldeles gratis. Skriv i dag.

SVENSKA KONFEKTIONSFABR.

Katalogavd. • Fack 435 • Malmö

HOMEOPAT
INEZ BYRMAN

som under 12 år varit assistent hos
Sveriges erkänt främsta homeopat
KLARA FRANSEN, fortsätter oför-
ändrat praktiken i Ulriksdal, Tel. 47.

BLANKETTSKÅP

i björk med vacker ytbehandling

10 sinkade lådor i folio
och 2 hyllor

Obs!
format, utrymme och pris
1210 x 470 x 335 mm.
95:—

Rekv. i dag gm efterkrav från

GULLBERGS

Box 47, Tel. 771, ÄNGELHOLM

Ytterligare 8 olika mod. fr. 55:—
lagerföres

MOTORFORDONSÄGARE!

Vi reparerar alla slags bilinstrument

INSTRUMENT SERVICE
N. LORENTZEN

Prästgatan 61 • Östersund • Tel. 134 64
Repr. f. Verkst. A-B Haldex, Halmstad

Wallentins Efr. Musikh.

(Edv. Nilsson)

Kyrkgatan 66 • Telefon 106 72
(Mitt emot Busscentralen)

ÖSTERSUND

Rekommenderas vid behov av

Instrument och tillbehör — Skivor
Noter — Radio — Högtalaranläggningar
Reparationer utföras

TEKNIKENS VÄRLD 17/48

MÄNNISKAN OCH HÖGFREKVENTA VIBRATIONER



Bland dagens stora problem inom reaktionsflygtekniken tilldrar sig det ultrahöga ljudet eller vibrationernas inverkan på människans fysik ett mycket stort intresse. Som vetenskap är området praktiskt taget nytt och helt okänt, i förflutna tid har maskinerna väl kunnat åstadkomma mycket buller men sällan av så högt svängningstal att det åstadkommit värre skada än dövhet eller lomhördhet. Med gasturbiner och reaktionsmotorers höga varvtal — 10.000—20.000 varv/min — och fria, medsvängande gasstrålar har frågan med ens blivit plågsamt aktuell.

De höga tonerna skapas i själva turbinen, där förbränningsgaserna via ledskenorna träffar turbinbladen. Varje skovelblad träffas vid passagen mellan två ledskenor av en kraftig luftstråle med en ljudstöt som följd. Låt säga att turbinen har 80 skovlar kring periferien och roterar med 15.000 varv/min, så betyder detta att man per sekund hör $80 \times \frac{15.000}{60} = 20.000$ svängningar per sek. En så hög ton ligger för de flesta människor över hörbarhetsgränsen. Om antalet ledskenor överensstämde med bladantalet skulle resultatet uppenbarligen bli en enda, ofantligt stark ton av denna frekvens, som av en jätteorgel med alla piporna stämda i samma diskantton. För att undvika detta har man olika antal ledskenor och turbinblad så att de båda talen inte har någon gemensam nämnare (på Goblin II är antalet 77 och 83 resp.). Härigenom undviks att två blad samtidigt träffas av luftstrålar, och resultatet blir en betydligt svagare grundsvängning. I stället erhålls en serie övertoner av varierande frekvens och styrka. Hur farliga dessa toner är för människan vet man ännu inte.

Under det gångna kriget utvecklades en förnämlig apparatur för lokalisering av ubåtar genom radarliknande ekolod för högfrekvent ljud. Om man på nära håll riktade en sådan ljudstråle mot något föremål under vattenytan visade det sig att luftbubblor steg upp invid föremålet — vattnet vibrerade så häftigt att det inte längre förmådde kvarhålla luften i lösning. Efter krigets slut har man sökt utnyttja denna effekt kommersiellt för ett helt annat ändamål, nämligen rengöring av smutskläder utan hjälp av tvål eller kokning. Tvätten läggs i kallt vatten i baljan, en liten äggformad vibrator doppas ned och vid ett visst, lämpligt svängningstal ramlar helt enkelt smutsen av tyget och faller till botten. Under proven med dessa vibratorer avsåg man bl. a. att bestämma den mest effektiva frekvensen och upptäckte då att vid alltför höga frekvenser föll inte endast smutsen bort utan att också tyget förstördes. Fibernmolekylerna stod helt enkelt inte ut med de snabba vibrationerna utan släppte taget om varandra.

Försök på djur (möss, marsvin och kaniner) visar att också de animaliska äggvitamolekylerna kan brytas ned under påverkan av ultrahöga svängningar. Vid lägre frekvens och kortvarig »bestrålning» inskränker sig resultatet till övergående illamående, medan balanssinnet får kvarblivande skador vid längre påverkan av ljudet. Den senare erfarenheten har också gjorts av den markpersonal, som handhar skötseln av reaktionsmotorer. De fina och utomordentligt känsliga nervändarna i innerörats bäggångar synas vara de första av kroppens molekyler som bryts ned.

Vid ultrasnabb flygning kommer, oavsett framdrivningsmedlet, mycket högfrekventa svängningar att uppstå i flygplanens beklädnad som följd av små kompressionsstötter vid alla ojämnheter på ytan. Förmodligen är dessa betydligt svårare att effektivt isolera från passagerarutrymmena än ljudet från en reaktionsmotor som ligger långt ute i vingen, i synnerhet som ultrahögfrekvent ljud har en mycket stor förmåga att genomtränga materia (liksom röntgenstrålar jämfört med vanligt ljus).

Det är möjligt att den nu påbörjade intensiva forskningen på detta område skall kunna åstadkomma en lösning. Om detta inte lyckas är ultrasnabb flygning av medicinska skäl dömd att misslyckas redan innan den utförts — kanske även av sociala skäl, ty det är tänkbart att ultraljudet också påverkar arvsanlagen för våra efterkommande. Eftersom mer än 90 % av alla mutationer blir sämre än föräldrarna är detta ett ohyggligt perspektiv med tanke på hur världen ser ut redan nu. Hellre flyger vi något långsammare.

Ch. Birch-Iensen.

Stereofoniskt ljud

har man nu lyckats åstadkomma i Amerika genom flerdubbel inregistrering på magnetiskt band. Systemet innebär att man gör tre olika inregistreringar från mikrofoner placerade i olika punkter. De tre upptagningarna förstärks vid återgivningen i tre olika förstärkare, vilkas högtalare placerats så att man erhåller den eftersträfvade tvådimensionella effekten. Musik från ett sådant ljudsystem tycks på något sätt »omgiva» lyssnaren. Får man sedan också se stereoskopiska bilder på biograferna, återstår knappast mycket mer att önska.

Skivväxlare som ger 14 timmars musik

har konstruerats i Amerika. Skivväxlaren innehåller sålunda ett särskilt skivbibliotek, från vilken den hämtar skivan, spelar den på ett vertikalt skivbord samt återställer den till biblioteket. Detta omfattar 100 skivor. Genom att trycka ned tryckknappar under respektive skivor, kan man utvalja önskat program, och skivbordet rör sig sedan längs ett spår vid sidan om skivstället för att spela dem. Utan att vända skivorna kan båda sidorna spelas på det vertikala skivbordet.

Oceanvågor

som observerats vid engelska sydöstkusten har visat sig ha haft sitt ursprung ända borta i Antarktiska Oceanen.

God flygare — dålig i starten

Svårt att starta har vissa fåglar — t. ex. lommen. Denna är en duktig flygare, som väl uppe i luften flyger fort med snabba vingslag. Men på grund av sin stora vikt och sina korta vingar kan den ibland inte starta. Om den på grund av dåligt väder tvingas ned på land, blir den sedan — simfotad vattenfågel som den är — ett lätt byte för jägaren.

Åskforskning från flygplan

företogs under kriget av amerikanska flyget, enligt vad som först nu publicerats. Man medförde instrument och for in i åskmolnen för att mäta de elektriska laddningarna. Tre gånger träffades planen härunder av blixten. Intressantaste data erhöles genom att montera ett instrument under planet buk och ett i dess stjärt samt beräkna potentialskillnaden däremellan i volt per centimeter. Högsta uppmätta potentialen var 3.400 volt/cm i ett augustiåskväder. Ett ögonblick senare träffade en blixthögra vingspetsen och gick vidare ut genom nosen. Laddningarna i vanliga, lugna moln gav upphov till 40 volt/cm när ett stadigt regn föll samt mindre än 10 volt/cm i moln som ej innehöll något regn.



INTERNATIONELLA HOBBYKLUBBEN

Fyll i och sänd in nedanstående kupong, så får Ni omgående uppgift på en hobbykollega i önskat land och kan sätta i gång brevväxlingen och bli en länk i vår stora Internationella Hobbyklubb, som omspannar hela jordklotet.

Till Generalsekretären
INTERNATIONELLA HOBBYKLUBBEN.
Tegnérsgatan 35 • Stockholm

Namn

Adress

..... Alder

Önskar brevväxla med ett av följande

länder:

och på följande språk

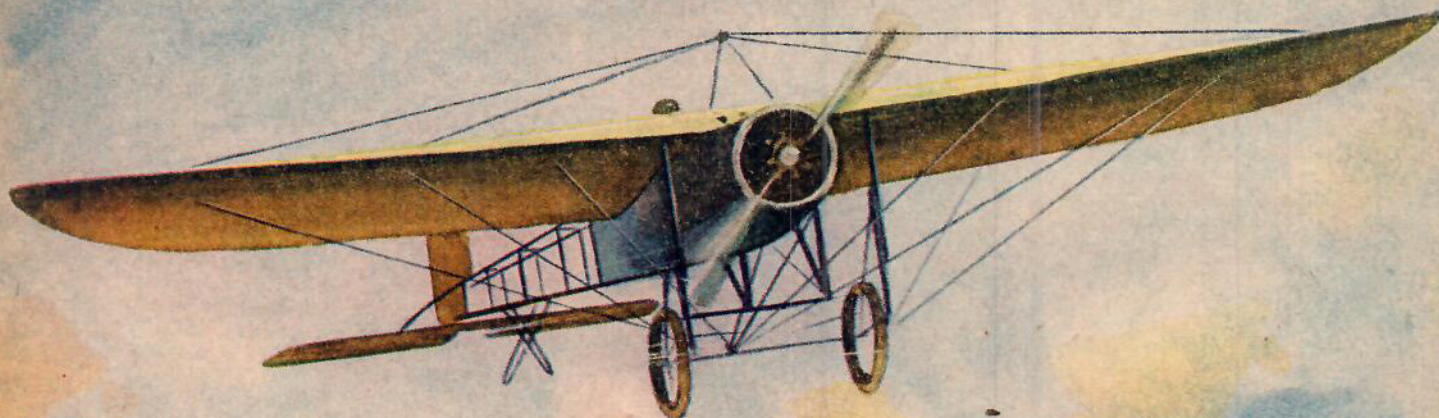
.....

Upplysningar om mina intressen

.....

.....

50 öre i frimärken bifogas!



BLÉRIOT LITADE PÅ SHELL...

"Kanalerövraren" Blériot, atlantflygarna Alcock och Brown, Bert Hinkler och Amy Johnson — alla de luftens pionjärer, som skrivit flygets historia, flögo med SHELLFÖRTROENDE. Ett förtroende som vuxit i takt med flygets utveckling under fyrtio år.

Nu, som alltid, lita flygarna över hela världen på

SHELL FLYGSERVICE

PIONJÄRER MED SHELLFÖRTROENDE:

Blériot	Mohamed Sidky
Prevost	Amy Johnson
Ross Smith	Tata
Alcock	von Gronau
Whitten Brown	Scott
Barnard	Mollison
Hinkler	de Havilland
Wen Lin Tachen	Jean Batten



MÄNNISKAN OCH HÖGFEKVENTA VIBRATIONER



VÄRLDEN RUNT

Bland dagens stora problem inom reaktionsflygtekniken tilldrar sig det ultrahöga ljudet eller vibrationernas inverkan på människans fysik ett mycket stort intresse. Som vetenskap är området praktiskt taget nytt och helt okänt, i förflutna tid har maskinerna väl kunnat åstadkomma mycket buller men sällan av så högt svängningstal att det åstadkommit värre skada än dövhet eller lomhörighet. Med gasturbiner och reaktionsmotorers höga varvtal — 10.000—20.000 varv/min — och fria, medsvängande gasstrålar har frågan med ens blivit plågsamt aktuell.

De höga tonerna skapas i själva turbinen, där förbränningsgaserna via ledskenorna träffar turbinbladen. Varje skovelblad träffas vid passagen mellan två ledskenor av en kraftig luftstråle med en ljudstöt som följd. Låt säga att turbinen har 80 skovlar kring periferien och roterar med 15.000 varv/min, så betyder detta att man per sekund hör $80 \times \frac{15.000}{60} = 20.000$ svängningar per sek. En så hög ton ligger för de flesta människor över hörbarhetsgränsen. Om antalet ledskenor överensstämde med bladantalet skulle resultatet uppenbarligen bli en enda, ofantligt stark ton av denna frekvens, som av en jätteorgel med alla piporna stämda i samma diskantton. För att undvika detta har man olika antal ledskenor och turbinblad så att de båda talen inte har någon gemensam nämnare (på Goblin II är antalet 77 och 83 resp.). Härigenom undviks att två blad samtidigt träffas av luftstrålar, och resultatet blir en betydligt svagare grundsvängning. I stället erhålls en serie övertoner av varierande frekvens och styrka. Hur farliga dessa toner är för människan vet man ännu inte.

Under det gångna kriget utvecklades en förnämlig apparatur för lokalisering av ubåtar genom radarliknande ekolod för högfrekvent ljud. Om man på nära håll riktade en sådan ljudstråle mot något föremål under vattenytan visade det sig att luftbubblor steg upp invid föremålet — vattnet vibrerade så häftigt att det inte längre förmådde kvarhålla luften i lösning. Efter krigets slut har man sökt utnyttja denna effekt kommersiellt för ett helt annat ändamål, nämligen rengöring av smutskläder utan hjälp av tvål eller kokning. Tvätten läggs i kallt vatten i baljan, en liten äggformad vibrator doppas ned och vid ett visst, lämpligt svängningstal ramlar helt enkelt smutsen av tyget och faller till botten. Under proven med dessa vibratorer avsåg man bl. a. att bestämma den mest effektiva frekvensen och upptäckte då att vid alltför höga frekvenser föll inte endast smutsen bort utan att också tyget förstördes. Fibernmolekylerna stod helt enkelt inte ut med de snabba vibrationerna utan släppte taget om varandra.

Försök på djur (möss, marsvin och kanner) visar att också de animaliska äggvitamolekylerna kan brytas ned under påverkan av ultrahöga svängningar. Vid lägre frekvens och kortvarig »bestrålning» inskränker sig resultatet till övergående illamående, medan balanssinnet får kvarblivande skador vid längre påverkan av ljudet. Den senare erfarenheten har också gjorts av den markpersonal, som handhar skötseln av reaktionsmotorer. De fina och utomordentligt känsliga nervändarna i innerörats bäggångar synas vara de första av kroppens molekyler som bryts ned. Vid ultrasnabb flygning kommer, oavsett framdrivningsmedlet, mycket högfrekventa svängningar att uppstå i flygplanens beklädnad som följd av små kompressionsstötter vid alla ojämnheter på ytan. Förmodligen är dessa betydligt svårare att effektivt isolera från passagerarutrymmena än ljudet från en reaktionsmotor som ligger långt ute i vingen, i synnerhet som ultrahögfrekvent ljud har en mycket stor förmåga att genomtränga materia (liksom röntgenstrålar jämfört med vanligt ljus).

Det är möjligt att den nu påbörjade intensiva forskningen på detta område skall kunna åstadkomma en lösning. Om detta inte lyckas är ultrasnabb flygning av medicinska skäl dömd att misslyckas redan innan den utförts — kanske även av sociala skäl, ty det är tänkbart att ultraljudet också påverkar arvsanlagen för våra efterkommande. Eftersom mer än 90 % av alla mutationer blir sämre än föräldrarna är detta ett olyckligt perspektiv med tanke på hur världen ser ut redan nu. Hellre flyger vi något långsammare.

Ch. Birch-Iensen.

Stereofoniskt ljud

har man nu lyckats åstadkomma i Amerika genom flerdubbel inregistrering på magnetiskt band. Systemet innebär att man gör tre olika inregistreringar från mikrofoner placerade i olika punkter. De tre upptagningarna förstärks vid återgivningen i tre olika förstärkare, vilkas högtalare placerats så att man erhåller den eftersträfvade tvådimensionella effekten. Musik från ett sådant ljudsystem tycks på något sätt »omgiva» lyssnaren. Får man sedan också se stereoskopiska bilder på biograferna, återstår knappast mycket mer att önska.

Skivväxlare som ger 14 timmars musik

har konstruerats i Amerika. Skivväxlaren innehåller sålunda ett särskilt skivbibliotek, från vilken den hämtar skivan, spelar den på ett vertikalt skivbord samt återställer den till biblioteket. Detta omfattar 100 skivor. Genom att trycka ned tryckknappar under respektive skivor, kan man utvalja önskat program, och skivbordet rör sig sedan längs ett spår vid sidan om skivstället för att spela dem. Utan att vända skivorna kan båda sidorna spelas på det vertikala skivbordet.

Oceanvågor

som observerats vid engelska sydöstkusten har visat sig ha haft sitt ursprung ända borta i Antarktiska Oceanen.

God flygare — dålig i starten

Svårt att starta har vissa fåglar — t. ex. lommen. Denna är en duktig flygare, som väl uppe i luften flyger fort med snabba vingslag. Men på grund av sin stora vikt och sina korta vingar kan den ibland inte starta. Om den på grund av dåligt väder tvingas ned på land, blir den sedan — simfotad vattenfågel som den är — ett lätt byte för jägaren.

Åskforskning från flygplan

företogs under kriget av amerikanska flyget, enligt vad som först nu publicerats. Man medförde instrument och for in i åskmolnen för att mäta de elektriska laddningarna. Tre gånger träffades planen härunder av blixten. Intressantaste data erhöles genom att montera ett instrument under planet buk och ett i dess stjärt samt beräkna potentialskillnaden däremellan i volt per centimeter. Högsta uppmätta potentialen var 3.400 volt/cm i ett augustiåskväder. Ett ögonblick senare träffade en blixtnad högra vingpetsen och gick vidare ut genom nosen. Laddningarna i vanliga, lugna moln gav upphov till 40 volt/cm när ett stadigt regn föll samt mindre än 10 volt/cm i moln som ej innehöll något regn.



INTERNATIONELLA HOBBYKLUBBEN

Fyll i och sänd in nedanstående kupong, så får Ni omgående uppgift på en hobbykollega i önskat land och kan sätta i gång brevväxlingen och bli en länk i vår stora Internationella Hobbyklubb, som omspannar hela jordklotet.

Till Generalsekreteraren
INTERNATIONELLA HOBBYKLUBBEN.
Tegnérsgatan 35 • Stockholm

Namn

Adress

..... Ålder

Önskar brevväxla med ett av följande

länder:

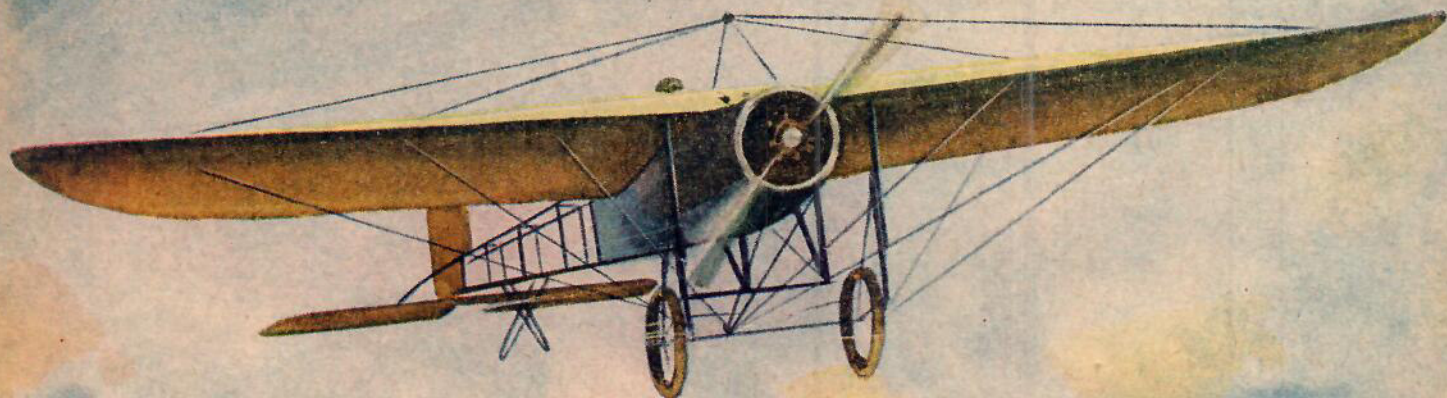
och på följande språk

Upplysningar om mina intressen

50 öre i frimärken bifogas!

d G
Fanjunkare Gösta Brink

Vintern 15
NYKÖPING



BLÉRIOT LITADE PÅ SHELL...

"Kanalerövraren" Blériot, atlantflygarna Alcock och Brown, Bert Hinkler och Amy Johnson — alla de luftens pionjärer, som skrivit flygets historia, flögo med SHELLFÖRTROENDE. Ett förtroende som vuxit i takt med flygets utveckling under fyrtio år.

Nu, som alltid, lita flygarna över hela världen på

SHELL FLYGSERVICE

PIONJÄRER MED SHELLFÖRTROENDE:

Blériot	Mohamed Sidky
Prevost	Amy Johnson
Ross Smith	Tata
Alcock	von Gronau
Whitten Brown	Scott
Barnard	Mollison
Hinkler	de Havilland
Wen Lin Tachen	Jean Batten

