

TEKNIKENS VÄRLD

Flyg



N:R **26** 1949
I Danmark och Norge
1 Kr.
I Finland 28 Fmk.
60 öre

FRÅGA OSS OM TEKNIK

I denna spalt besvaras endast frågor av allmänt intresse. Insända frågor måste förutom signatur vara försedda med insändarens namn och adress.

Fråga: 1) Vad blir priset på Saab 92 och vad kostar Hansa 1500? 2) Hur stor är medlemsavgiften och årsavgiften i KAK. Är det några särskilda villkor för att få bli medlem där? 3) Vad står följande länders valutor i i förhållande till den svenska kronan: USA, England, Frankrike, Tyskland,

Italien, Schweiz och Tjeckoslovakien? 4) Måste man betala licens för batterimottagare om den medföres i bil och man har licens för vanlig radio? G. G.

Svar: 1) Priset på Saab-bilen ännu inte fastställt. Hansa 1500 kostar ca 9.500 kr. 2) I stora KAK är medlemsavgiften 100 kr per år i Stockholm och 75 kr i landsorten (således beroende på var man bor). Inträdesavgiften är 25 kr. I ungdomsförbundet är medlemsavgiften 10 kr per år och inträdesavgiften 5 kr. Detta, om vederbörande är under 30 år. En person under 30 år kan bli medlem i stora KAK och måste då betala halv årsavgift av den där tillämpade. Några särskilda förordningar ställs inte, men den inträdesökande skall ifylla en blankett och föreslås till medlem av två medlemmar. 3) Då detta varierar är det bäst att titta efter i någon dagstidnings handelsida. 4) Inte om den medföres i bil, men den får inte monteras eller huvudsakligen användas där.

Fråga: Kan jag få data och prestanda för 1) J-22 och 2) Bücker Bestmann. 3) Finns det någon bok som behandlar konstruktionen av radiostyrda modellflygplan? Kalmardille

Svar: 1) En-sitsigt jaktplan med en 1.050 hk, 14-cylindrig, luftkyld stjärnmotor. Spännvidd 10,0 m, längd 7,8 m, höjd 2,9 m, vingyta 16,0 m², flygvikt 2.815 kg. Toppfart ca 600 km/t, marschfart 450 km/t. 2) Två-sitsigt, lågvingat monoplan med en 105 hk, 4-cyl, luftkyld radmotor. Spännvidd 10,6 m, längd 7,75 m, höjd 2,1 m, flygvikt 750 kg, toppfart 215 km/t, flygsträcka 800 km och normal höjd 5.000 m. 3) Skriv till Kungsbokhandeln, tekniska avd., Kungsgatan 26, Stockholm.

Fråga: 1) Vilka data har a) Monark, b) Husvarna och c) Ardle 125 cm³ me? 2) Kommer Monark och Husvarna med teleskopgaffel och den senare med fotväxel? Me 125 cm³

Svar: 1) a) Monark M70 med BSA-motor har 123 cm³ volym, 52 mm cyl.-diam., 58 mm slaglängd och utvecklar 4,5 hk vid ca 4.200 varv och kompressionen 6:1. Vikten är 73 kg, maxfarten 80 km/t och priset 1.050 kr. Inom kort kommer en ny Monark maskin — M75 — som blir alltigenom kraftigare och försedd med bl. a. teleskopgaffel och Benson-motor. 1 b) Husvarna har följande data: volym 120 cm³, cyl.-diameter 55 mm, slaglängd 50 mm, effekt 3,5 hk vid 5.000 varv, vikt 70 kg och toppfart 60 km/t. Pris 900 kr. 1 c) Ardle har 123 cm³ volym, 51 mm cyl.-diameter, 60 mm slaglängd, effekten är 5 hk vid 5.100 varv. Vikten 75 kg, toppfarten 75 km/t, och priset 1.500 kr. 2) Monark kommer som ovan nämnts med teleskopgaffel, men vad beträffar Husvarna har vi inte fått någon bekräftelse hur det blir.

Fråga: 1) Gjordes den flygning, som omtalas i TV 21/49 med en specialtrimmad »Mustang»? 2) Vilken fabriksbeteckning har J26? 3) Vilken beväpning har J26? Mustang-fantast

Svar: 1) Nej. 2) North American P-51D Mustang. 3) Fast 13,2 mm akan.

Fråga: Vore tacksam för fullständiga måttuppgifter på artiklar i TV nr 16/49 presenterade Kock-Nommesenska scooterer. Tottn

Svar: Herr Kock-Nommesen har, enligt uppgift, ej mätt sin maskin annat än till vikten, som ju är ca 60 kg.

Fråga: Vilken firma, i Sverige, har den största sorteringen på artiklar för modelljärnvägar? Rallarinresserad

Svar: Firma Sven Wentzel, Apelbergs-gatan 48, Stockholm.

Fråga: Hur stor är bensinförbrukningen för 1) Morris Oxford 149 och 2) Hillman Minx -49 och hur hög är marschhastigheten för den senare? Undrande

Svar: Bensinförbrukningen är vid landsvägskörning för Morris Oxford 0,9 lit. och för Hillman 0,7—0,8 lit. Marschfarten för den senare är ca 80 km/t.

RÖDA FLYGET RUSTAR

Den ryska flygplantillverkningen, liksom allting annat som rör det ryska försvaret, har sedan andra världskrigets slut varit föremål för omfattande gissningar och antaganden. Enligt vederhäftiga uppgifter som nu sipprat ut genom järnridan har den ryska flygplantillverkningen varit oroväckande hög.

I slutet av tjugotalet var den ryska flygplansindustrin ingenting att räkna med. Årsproduktionen rörde sig omkring 1.000 flygplan. Tysklands snabba upprustning gjorde emellertid att ryssarna började dra öronen åt sig och vid tiden för Rysslands inträde i andra världskriget hade produktionskapaciteten stigit till drygt 8.000 plan per år. Under kriget utvecklades industrin ytterligare och nådde under åren 1944—1945 sin hittills högsta produktion, 40.000 flygplan.

Vid krigsslutet förfogade Ryssland över 35 flygplans- och motorfabriker, alla givetvis statliga. Sammanlagt sysselsatte de en personalstyrka på 750.000 man. Fabriker är utrustade med mycket moderna verktygsmaskiner som till största delen är av amerikansk tillverkning.

Efter kriget har produktionen givetvis sjunkit, men fortfarande kör mer än 20 fabriker för fullt. Många av dem ligger på andra sidan Ural men såväl transportmöjligheterna som material- och energitillgången är avsevärt gynnsammare i västra Ryssland. Två av de största flygplansfabrikerna i denna del av Sovjet ligger i Gorki medan de övriga förlagts till Moskvas förorter.

De ryska flygplansfabrikernas sammanlagda produktion under år 1948 beräknades till 1.500—1.800 tunga bombplan, 3.000—4.000 lätta bombplan, 5.000—6.800 jaktplan, 1.200—1.400 transportplan, 3.000—4.000 skol- och civilplan. Det gör en sammanlagd tillverkning av mellan 13.700 och 18.000 plan — en produktion som f. n. ligger ungefär fem gånger högre än Förenta Staternas! Dessa siffror torde också i det närmaste motsvara vad Ryssland kan åstadkomma med egna materialtillgångar.

Internationella Hobbyklubben

ordnar varje vecka brevväxling med tekniskt intresserade personer i utlandet.

Anmälän, som skall sändas till Generalsekreteraren i Internationella hobbyklubben, Teknikens Värld, Tegnérgatan 35, Stockholm, bör innehålla uppgift om fullständig namn, adress, ålder, intressen, språkskaper samt med vilka länder ni helst önskar kontakt. Bifoga avgiften 50 öre i frimärken.

TEKNIKENS VÄRLD

flyg



Nr 26 - Årg. 27 - 29 dec 1949—11 jan. 1950.

TIDSKRIFT FÖR FLYGVAPNET

Organ för
Svenska Pilotföreningen

REDAKTION:

Tegnérgatan 35, Stockholm Expedition Tel. 20 33 95

Redaktör och ansvarig utgivare:

SVEN BROMAN Tel. 21 03 91
Redaktör 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.

ANNONS-ÅVDELNING:

Tegnérgatan 35, Stockholm Expedition Tel. 20 33 95
Chef: J.-E. Svensson > 21 06 27
P. O. Sundelin > 21 03 92

PRENUMERATIONS-ÅVDELNING:

Postack 3263, Stockholm Tel. 24 00 80
Postgirokonto 55575

PRENUMERATIONS-PRIS:

Sverige: belår kr 12,- halvår 7,-.
I Danmark endast helårsprenumeration dsk kr 20.

FÖRLAGSAKTIEBOLAGET FLYGNING:

Överste W. Kleen Tel. 20 33 95
Tegnérgatan 35
Expedition: Sveavägen 53, Stockholm > 34 00 80

Postgiro 1111

Ahlén & Åkerlunds Fotogravyranstalt
Stockholm 1949

Nu har Ahlén & Åkerlunds prenumera-tionsavdelning fått eget nummer!

Den 1 november fick vår prenumera-tionsavdelning en egen telefonväxel. Nu kan Ni ringa direkt genom följande nummer
23 46 40

Vi hoppas att denna förändring kommer att underlätta Er kontakt med prenumera-tionsavdelningen — fortfarande finns det också en grenlinje genom Ahlén & Åkerlunds växel: 210.

TEKNIKENS VÄRLD

Ely

I DETTA NUMMER:

HÖGAKTUELLT: Sid.

Tekniken är vår tjänare	7
Svensk dödsstråle mot kräfte	8
Ny sprängningsteknik	12
Vad tål piloten?	16

TEKNIK:

Fråga oss om teknik	2
Vad ett halvsekel gett oss	18
Teknisk revy	20
Bullras vi ihjäl?	22

FLYG:

Röda flyget rustar	2
Flygnytt	5
Vinden sätter flygrekord	10
Paradbild	21
Typspalten	35

MOTOR:

Varg-Olle: Min favorit	3
Racerförarens dödmansgrepp	11
Landsorten utklassade Stockholm i rodeofinalen	14

HOBBY:

Vardagsteknik	24
Kurvor, många kurvor!	26

SERIER:

113 Bom	30
Leo Falk	30

OMSLAGSBILDEN



Bobsleighsporten står i vinter inför sin comeback i Sverige, hoppas man. Omslaget pryds också av en helvetenskob, byggd i stål och järn av ingenjör Rolf Odendrick. Vidare bottenliknar på sidan 26.

Varg-Olle:

MIN FAVORIT

Av de speedwayförare jag sett anser jag *Vic Duggan* vara den mest suveräne. De som såg honom på Stadion i höstas kanske minns hans överlägsenhet och eminenta körteknik — ingen av oss svenskar hade en chans. Det har nog inte många av hans ryktbara landsmän heller och de enda som kan göra honom rangen stridig som *speedwaykung* är *Jack Parker* och *Tommy Price*. Men jag vågar ändå sätta en slant på att om dessa tre fartmatadorer skulle mötas t. ex. i tio heat skulle Vic vinna de flesta.

Det märkliga med *Vic Duggans* körstil är att han inte ser ut att åka särskilt fort. Han sveper lätt och utan nämnvärd sladd genom kurvorna — man får nästan intrycket av att han bara rullar med fränslagen motor och drar på endast vid utgången av kurvorna. Det är många som försökt komma under fund med hans fenomenala körteknik, men ännu har ingen lyckats, inte ens han själv. Han har inga speciella finesser på sin maskin, den ser ut precis som de flesta engelska Japannar, det har jag själv kunnat konstatera. Jag frågade honom vid ett tillfälle i somras om en del körtekniska detaljer, men fick till svar att jag nog skulle lära mig de olika knepet själv så småningom. Var och en har sin egen stil och vad som passade honom kanske inte alls lämpligt för mig, och därför var det också onödigt att jag försökte tillägna mig hans teknik.

Det som kanske mest imponerar hos *Vic Duggan* är hans fruktansvärda startförmåga. Det förefaller nästan som om han skulle vara utrustad med ett speciellt känsligt »startsinne», eller också är det hans oerhörda koncentrationsförmåga som gör att han alltid kommer iväg någon 1/100 sek före alla andra. Och det räcker oftast för seger.

Det är också intressant att iaktta hans sätt att gå in i en kurva. Han lägger alltid upp raden på ett sätt som ger bästa möjliga driv vid en given hastighet samt bästa acceleration vid utgången. Genom hela kurvan är gaspedalen draget ganska litet, vilket gör att sladden blir mycket obetydlig, bakhjulet fäster bättre och om det skulle behövas finns det mycket reservkraft att ta ur motorn. *Vic Duggan* är känd för sina blixtnabba omkörningar i kurvor och hans sätt att vid sådana situationer behärska maskinen kan inte förklaras på annat sätt än att han sveper genom kurvorna på praktiskt taget halvgas för att vid lämpligt tillfälle och med hjälp av återstående delen av motoreffekten sätta in sina stötar när man minst anar.

I de flesta fall sveper han förbi med en sådan fart att konkurrenterna inte hinner göra något försök att stänga honom. Och har han en gång kommit fri från klungan är det ingen som jagar i kapp honom — det finns knappast gränser för hans fartresurser.

Även om det inte är någon som lyckats lära sig den rätta *Vic Duggan*-stilen har dock flera av våra speedwayförare börjat inse att det inte längre är den råa kraften och förmågan att bara damma på för öppet spjäll som avgör en tävling. Vi börjar köra allt mer »engelskt» och vem vet, om några år kanske vi är mer engelska än engelsmännen själva när det gäller speedway. Titta bara på fotboll t. ex.

Olle Duggan

FLYGPLANSÄGARE

Vi utförskälja nu till förmånliga priser: Flygplansradio. Skidor till *Auster Cub* och *Fairchild*. Propellrar till *Auster Cub* och *Hirt 504*.

75 hkr Continental motor.
100 hkr *Cirrus Minor II* (Auster-mot.).
105 hkr *Hirt 504* (Klemin 35-motorin). Reservdelar, tillbehör och instrument till de vanligast förekommande sportflygplanen. Då all import av reservdelar och tillbehör för civila flygplan för närvarande är nästan stängd, försälj vi Eder att begagna tillfället och snart skicka oss en förteckning över vad Ni har intresse av, varefter vi skola sända Eder offert.

OSTERMANS AERO AB

Stockholm 7 • Telefon 28 45 28

AERO- INFORMATION

Konsultativ byrå för frågor rörande flygning. Teknisk — administrativ — kommersiell rådgivning. Stureplan 13, Stockholm. Tel. 20 71 60.

Hirth HM 60 R-1

Önskas köpa. Svar till »AEO», Tekniskens Värld, Tegnérgatan 35, Sthlm.

FÖRNICKLA SJÄLV!

Handledning i förnickling utarbetad för mindre verkstöder: reparatörer och hantverkare m. fl. Pris för handlände, recept och beskrivning m. m. Kr. 4:50 + porto. Beställ från:

FIRMA GÖSTA SJÖBERG
Söderhamna 7

Bygg klockan själv.



Urmakareländan — en hobbybetonad julklapp till händiga pojkar i alla åldrar. Monteringsfärdiga delar och byggnävisning. Pris kr. 10:50 + porto.

AB KONTROLLINSTRUMENT
Postfack 11032 • Stockholm 11

En radannons under **TEKNIKENS VÄRLDS** Varumärknad kostar 1:50 per rad.



Till FARI!

Till BROR!

Till FÄSTMANNEN!

Till DIG SJÄLV!

En ELEKTRISK SLIPSPRESSARE för endast 15:—, 130/V eller 220/V, skickas per efterkrav. Fritidsförsäljare erhåller goda villkor. Ett års garanti.

Firma INDUSTRIA • GEMLA

EXPERTER I TEKNIKENS VÄRLD

★ ★ ★ Teknikens Värld kan glädja sig åt en mycket sakkunnig medarbetarstab med ledande krafter på många områden. Här är några av dem som är flitigast i spalterna. ★ ★ ★



★ Erik Collin

hör till de absoluta stjärnfotografierna inom svensk press. På senare tid har han också dokumenterat sig som vår kanske förnämste flygfotograf. Se bara på det flygreportage som han gjort i nästa nummer. En sak i världsklass.



★ Uno Duzäll

är fr. o. m. detta nummer fast anställd i Teknikens Världs medarbetarstab. Han är svensk motorsports oslagbare tävlingsorganisatör och mannen som kan allt om motor. Han kommer under 1950 att medverka med expertkommentarer kring tävlingsporten och kommer även att följa nyheterna när det gäller motorecyklar, båt och snurresport.



★ Magnus Gerne

är inte bara den noggranne »röntgentecknaren», vars illustrationer ger en åskådligare bild av vad som berättas i artiklarna. Han har också ett säkert öga för tekniska nykonstruktioner och bevakar bl. a. en mängd utländska uppfinningar.



★ Björn Karlström

behöver knappast någon presentation i dessa spalter. Han har varit med länge och anses nu vara Sveriges förnämste flygtecknare. Han kommer under 1950 att presentera åtskilliga nya flygplan i skala 1:100 och hans populära »Typspalt», som nu faktiskt blivit en tradition, kommer också regelbundet i varje nummer.



★ Olle Nygren

— allas Varg-Olle — är fast knuten till Teknikens Värld, och hans spalt har redan blivit en av de mest uppskattade inlagen i tidningen. Varg-Olle är en segerrik herre och hans »Jälvupplevda» skildringar från tävlingsbanan och kritiska kommentarer kring arrangemangen är något som ingen motorintresserad bör undvara.



★ Bengt Svedberg

är en av de sakkunnigaste artikelförfattarna när det gäller allmän tekniska ting och har radio som specialitet. Han är evighetsjör och fil. kand. och har ett vetenskapligt påbörj i det han är en till Subelprestagaren The Svedberg. Han tillhör Teknikens Världs flygande stab och befinner sig oftast på resa runt om i landet för att samla material.

Bygg själv...



en elegant passbåt eller en rymlig familjebåt i virke eller plywood. Prospekt med illustrationer över Moderna Motorbåtsritningar sändes mot 20 öres porto.

IVAN TROENG Konstruktionsbyrå
Västeråsgränd 75 • Älvsjö

EN HAND ÅT MOTORFLYGET

Prins Bertil valdes vid Kungl. Svenska Aeroklubbens årsmöte i Stockholm nyligen till hedersordförande i organisationen. Årsmötesförhandlingarna, i vilka deltog ett 90-tal representanter från landets flygklubbar, leddes av klubbens ordförande, direktör C. A. Wicander.

Nyvalda i styrelsen blev direktör P. Norlin, Stockholm, som efterträdde direktör Carl Florman som vice ordförande (Florman hade av sagt sig återval), advokat R. Jørgensen, Stockholm, trafikdi-

rektör T. Joneberg, Stockholm, löjtnant H. Andersson, Luleå, och fabrikör A. Gullberg, Örebro.

En del smärre stadgeändringar beslutades och vidare var flygförsäkringsfrågan uppe till livlig diskussion med anledning av en motion från Aeroklubben i Malmö, i vilken framhölls att omkostnaderna för privatflyget under de senaste åren stigit synnerligen kraftigt. En bidragande orsak har varit försäkringspremiernas stora höjning.

■ Även statligt understöd till det privata motorflyget diskuterades livligt. Motorflygets ekonomiska svårigheter är för närvarande mycket stora. Årsmötet uppdrog åt styrelsen att undersöka de motsvarande förhållandena i utlandet för att om möjligt en utväg ur svårigheterna skall kunna finnas.

Vid årsmötet utdelade årets Lilienthalmedalj från den internationella organisationen i Paris till löjtnant P. A. Persson, Ljunghygd, för hans utomordentliga segelflygresultat under de senaste åren. Direktör Einar Hansson i Malmö, landshövding A. E. Rodhe, överste I. af Sillen, tidigare i Örebro, överste R. Årmann, Jönköping, och konsul Boo Nyström, Karlstad, tilldelades Aeroklubbens förtjänstplaket i guld. Plaketten i silver tilldelades fil. kand. P. H. Ling i Malmö och bankdirektör A. Dahlander i Göteborg. Vidare förrättades utdelning av priser i årets motor- och segelflygtävlingar.

Vid behov av tillbehör för

MOTORCYKLAR

VÄND EDER MED FÖRTROENDE TILL OSS, DÄR FINNER NI ALLT.

SKINNSTÅLL, HUVOR OCH HANDSKAR.
RESERVDELAR TILL SPEEDWAYMOTORER

SPECIALITÉ:

Tillverkning av speedwayramar

MOTORFIRMA ARNE BERGSTRÖM, NORRKÖPING.

FLYGNYTT

Aeroinformation

heter ett nytt företag inom svenskt flyg med konsultativt, upplysande och rådgivande verksamhet inom praktiskt taget alla områden av civilflyg. Som exempel på firmans verksamhet kan nämnas att om en flygplan köpare blivit erbjuden ett flygplan, men inte själv kan bedöma dess värde kan han genom Aeroinformation erhålla en neutral värdering som ofta kan vara av stor ekonomisk betydelse.

Värdering och bedömning av reparationer eller översynsarbete kan också vara svårt för en privatflygare. I sådant fall kan det vara värdefullt att begära en sakkunnig besiktning. Kostnaden för denna är obetydlig jämfört med den nytta man har av en noggrann genomgång av planet.

Ombyggnad av Douglas DC-3 i Argentina?

Tecken tyder på att de nyligen förstärktlagade argentinska flygbolagens FAMA, AEROPOSTA, ZONDA och ALFA DC-3-flottor kommer att gå i trafik åtskilliga år till. En modernisering av flygplanen tycks emellertid övervägas och ett nybildat bolag, kallat Industria Aeronautica Argentina S. A. (IASA), lär också ha tagit kontakt med Douglas-fabriken i Santa Monica för att få till stånd ett arrangemang för modernisering i Argentina av de sydamerikanska DC-3:orna till Super DC-3. Anledningen till detta initiativ lär vara ett försök

att minska de dollarutlägg som blir nödvändiga i samband med ombyggnaden. Som bekant är Super DC-3 utrustad med starkare motorer än originalversionen och import av dessa blir under alla förhållanden nödvändig. För närvarande är emellertid ingenting definitivt bestämt om dessa ombyggnader av den statliga flygmaterielen.

BEA i behov av "FEEDES"

British European Airways (BEA) meddelar att bolaget är berett att placera en preliminär beställning på 15 flygplan, förutsatt att fabrikerna kan få fram en tillfredsställande typ lämplig att ersätta den nu föräldrade D. H. 89 »Dragon Rapide». BEA:s behov omfattar en fyrmotorig helmetallkonstruktion avsedd för 10—15 passagerare. Ett oavslutat krav är dock att planet skall kunna användas med full säkerhet från gräsligfalt med endast 550 meters banlängd.



Ny Bonanza

Beech Aircraft har nyligen offentliggjort en ny modell av den snabba fyrstjärliga Bonanza. Den nya typen har fått två 200 hk Lycoming-motorer och heter följaktligen Twin-Bonanza. Marschfarten uppges vara omkring 288 km i timmen och flygsträckan är hela 1.600 km.

Bliv återförsäljare för



"Hi-Power"

6 mm amerikansk elektrisk handbormaskin för 220 volt växel och likström. Detaljhandelspris: 135,- kr. Rekvirera en provmaskin för 99,- kr. För övriga upplysningar skriv el. ring

AB INDUSTRI-IMPORT

Valhallavägen 172 • Stockholm
Tel. 60 25 08, 67 12 11

Härmed rekvireras ... st. »Hi-Power» att sändas fraktfritt mot postförsäkrat kr. 99,-.

Namn

Adress TV



DRAGSPEL

stämman, repareras, ombyggs. Specialjustering av stämmer för bättre ton. Kvalitetsarbeten. Å utförda rep. lämnas 3 mån. garanti. Kostn. förlst. på beg. å insändna spel. Beg. väljust. dragospel till salu. Beg. spel tagas i byte eller köpas.

KLYDALENS INSTRUMENTVERKSTAD

Gäsvary • Telefon 29
Specialverkstad för dragspel!

2.

1.

3.

5.

4.

Det finns en PIONEER FALLSKÄRM för varje flygplan för varje ändamål

1. A.N.-SS militärtyp. En siltskärm, som ingår som standardutrustning i såväl den amerikanska arméns och marinens flygplan som i andra länders flygplan.
2. PIONEER har en speciell avdelning för tillverkning av lastfallskärmar och fallskärmar för sjöräddning. Sådana skärmar tillverkas i storlekar från 2,5 till 50 m diam.
3. P.T-30 träningskärm — bójlig ryggskärm med på bröstet snabbt påhängbar hjälpskärm. Båda skärmarna på en snabbpassande sele.*
4. Alla PIONEERS fallskärmar är försedda med den enastående snabbpassande selen.* Den anpassas på kortare tid än 3 sekunder.
5. Bójlig P-JB ryggskärm — standardutrustning i Amerika och andra länders flygplan, föredragas av piloter och ledande flygplanstillverkare.

* Patentsökt i Amerika o. alla större länder över hela världen.

PIONEER PARACHUTE COMPANY, Inc.

MANCHESTER, CONNECTICUT, U. S. A.

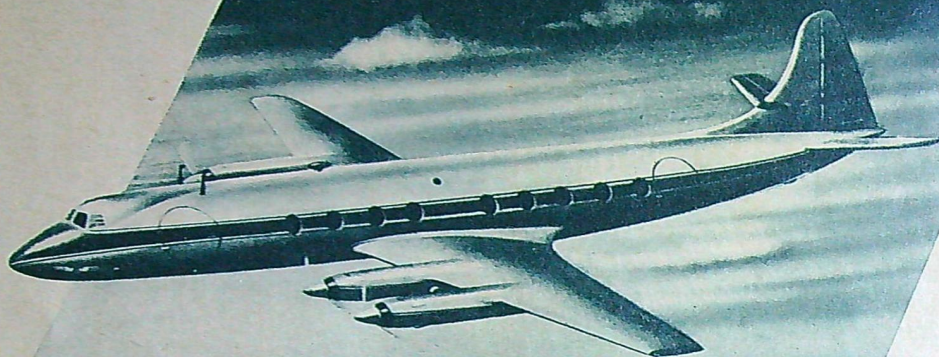
Telegramadress: PIPAR

Representant för Sverige, Norge och Finland:

ÅKE FORSMARK, Kummelvägen 9, Älsten, Stockholm.



VÄRLDENS FÖRSTA PASSAGERARFLYGPLAN MED TURBIN/PROPELLER-AGGREGAT



VISCOUNT 700

Som så många gånger tidigare ha brittiska flygplanskonstruktörer ännu en gång visat, att flygplan *kunna* konstrueras, som ge än större säkerhet, komfort och driftsekonomi. Från Vickers-Armstrongs kommer världens första turbin/propellerdrivna passagerarflygplan — Viscount 700. *Ökad säkerhet:* Som bränsle för de fyra Rolls-Royce »Dart» motorerna användes fotogen; bränsletankarna äro katastrofsäkra; dubbla hjul på landningsställen; avisning medelst värme och stora, dubbla spaltklaffar gör det möjligt att använda även smärre flygfält av mindre god beskaffenhet. *Bättre komfort:* Luftkonditionerad kabin med övertryck; effektivare ljudisolering än någonsin tidigare och vibration praktiskt fullständigt eliminerad. *Större ekonomi:* Marschhastighet av 523 km/tim med 33 passagerare och med en bränsleåtgång av endast 1,9 l per luftkm.

VICKERS-ARMSTRONGS LIMITED

AIRCRAFT SECTION • VICKERS HOUSE
BROADWAY • LONDON • ENGLAND



Teknisk representant: Ingeniör V. Gerhård, Torsgatan 49, 1 tr. Stockholm. Tel. 317380



Bild framifrån, visande de dubbla hjulen och det höga sjöårspartiet, vilket gör ytterligare trimning överflödig vid ändring av motorstyrka eller utfällning av klaffar och landningsställ.



Interiör av kabinen, där passagerarna kunna vila lugnt och bekvämt — bättre än någonsin förut.

TEKNIKEN ÄR VÅR TJÄNARE!



Inte sällan hör man folk skylla all världens olyckor på »tekniken». Vår tids jäkt, vår tids disharmoni, vår tids nervositet — det är »teknikens och uppfinningarnas fel». Det var saligare att leva i en tid då ingen stördes av telefonsignaler, då inga bilar tjöt efter våra vägar, då inga flygplan susade fram över våra huvuden, resonerar man. Tacka vet jag hästdroskans och fotogenlampans idylliska epok.

Det är sant att det funnits lugnare dagar än den vi upplever. Men det är också ett faktum att den levnadsstandard vi kommit upp till i dag till stor del är en följd av tekniskt framåtskridande. Här har sociala förbättringar ofta haft en nära anknytning till tekniska landvinningar. Den kortare arbetsdagen, den längre semestern, de bekvämare levnadsförhållandena hade väl aldrig kunnat bli verklighet om inte teknikerna bidragit till att ge oss maskiner, redskap och metoder som kunnat ersätta och underlätta mänsklig arbetskraft. Därmed har tekniken också gett oss ökad fritid och möjligheter till ett rikare liv.

Jag tror förstås att det är farligt att bara stirra på maskinerna. Vi som gör Teknikens Värld försöker i varje fall alltid hålla sambandet mellan människan och maskinen klart för oss. Maskinen är till för människans skull och inte tvärtom. De tekniska konstruktioner som existerar bara för sin egen skull och inte tjänar människan har inget berättigande. Hur sinnrika de än må vara intresserar de oss inte. Det innebär å andra sidan att till synes ytterst triviala tekniska processer ändå kan fascinera — där de betyder framsteg och ökat välbstånd för människan.

Denna vår bedömning av tekniken har inte med krass materialism eller förakt för fantasin att göra. Tvärtom. Vi är förtjusta i fantastiska projekt och djärva idéer. Många av de tekniska hjälpmedel som nu är en självklar sak i varje människas liv har en gång varit sagolika hugskott. Vi tror bildligt talat på

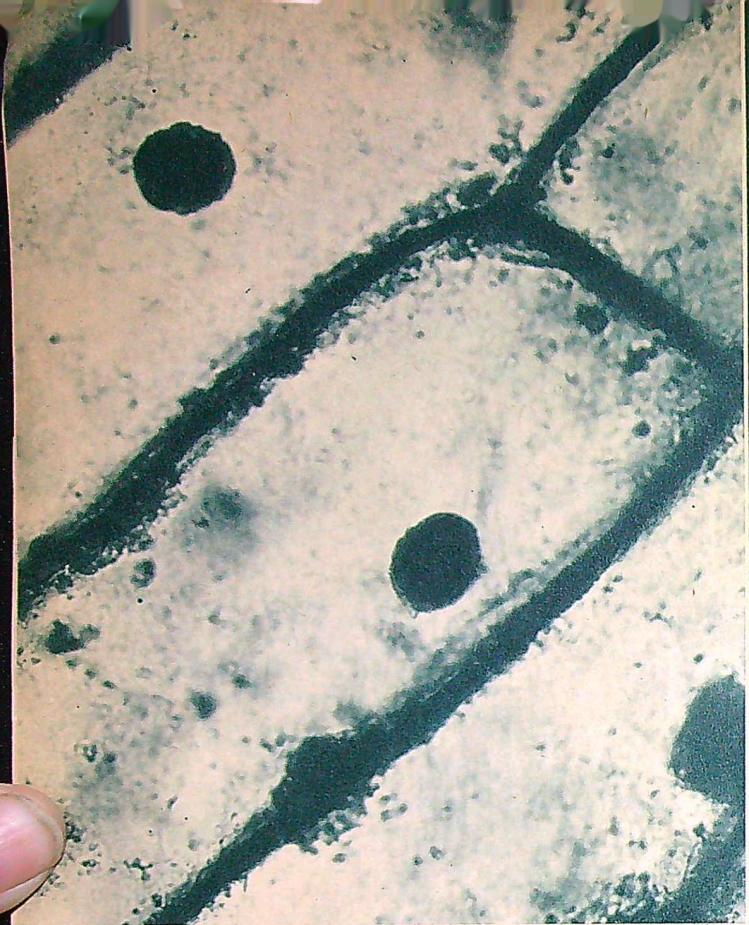
en tunnel under Atlanten, på var mans flygplan och en resa till månen. Vi vill se framtiden. Fantasin är konstruktörens vitaminer. Låt honom sätta upp mål som förefaller oss andra ouppnåeliga. Bara han har en målsättning som kan bli människorna till glädje utför han något positivt.

Teknikens Värld har i sin nuvarande form endast två år bakom sig. Det har bland annat betytt många experiment. Det är emellertid vår övertygade uppfattning att tidningen har ett behov att fylla som en förmedlare mellan maskinen och människan. Vi har tagit som vår uppgift att förklara och levandegöra den teknikens värld som omger oss. Och vi tror att saklig upplysning om vad som händer i denna fascinerande värld kan ge en mänskligare inställning till tekniken. Allt för ofta hör man talas om teknik som en fiende till människan, när den skall vara och i sin sunda form är en av de värdefullaste stödsmännen.

Den som ändå är missnöjd och talar om att fly bort från den »tekniska hetsen» bör besinna att det finns alla möjligheter till detta. Det finns fortfarande stora delar av vårt land med orörd jord, dit den hängade kan vandra med hacka och spade. Men jag är rädd för att vederbörande rätt snart rekriverar en broschyr över traktorer, köper en motorsåg för att lättare kunna fälla träd och sparar ihop till en radioapparat för att åtminstone lyssna till väderleksrapporten och skördeutskifterna.

Det var nämligen människor som saknade redskap och maskiner som aldrig förtrottades när det gällde att skaffa fram tekniska hjälpmedel. Och vi är inte färdiga än. Långt därifrån. Vi kan vänta oss många nya framsteg, många revolutionerande uppfinningar. Den utvecklingen kan vi alla underlätta genom att åtminstone visa vårt intresse. Det gagnar ju oss själva.

Sven Broman



FÖRE Cellerna hos en tunn hinna av rödlök före ultraljudbestrålningen. De svarta »ögonen» är cellkärnorna. Dessa cellkärnor är klorofyllfria.



EFTER Cellkärnorna har nu skakats sönder och resterna

SVENSK DÖDSSTRÅLE MOT

★ *Teknikens Värld är här i tillfälle att presentera ett av de sensationellaste experiment som gjorts inom svensk medicinsk forskning på*
 ★ *många är — en dödsstråle som vid prov på möss dödat kraftceller.*
 ★ *Bakom försöken döljer sig en ung medicine studerande!*

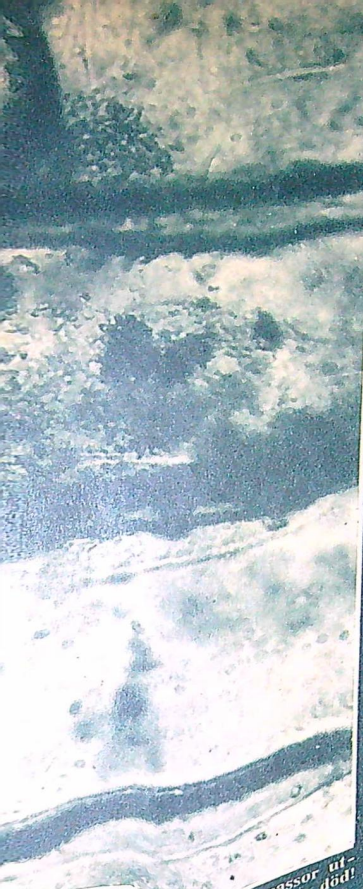
Reportage: BENCT SVEDBERG — LENNART NILSSON

Drömmen om dödsstrålen, som skulle förinta allt levande i sin väg, var inte långt ifrån att förverkligas i de krigförandes forskningslaboratorier under andra världskriget. Men till skillnad från atombomben hann denna idé aldrig att nå sin fulla praktiska tillämpning innan kriget var slut. Och — i likhet

med det fruktansvärda atomvapnet så skulle dödsstråle-vapnet även komma att få en positiv sida — dödsstrålen skulle tagen i den medicinska vetenskapens tjänst kunna bota sjuka och rädda miljoner människor från en för tidig och plågsam död.

Hur har då dödsstrålen kunnat reali-

seras? En version därav — och den som otvivelaktigt har största framtiden för sig — innefattas i begreppet ultraljud. Därmed menas ljudvågor över det hörbara området, vars övre gräns ligger vid ungefär 20.000 p/s, och upp till flera miljoner svängningar per sekund. Att ultraljudet kan användas som



Finns som svarta oformliga massor ut-
 adda över cellinnehållet. Cellen är död!

KRÄFTA

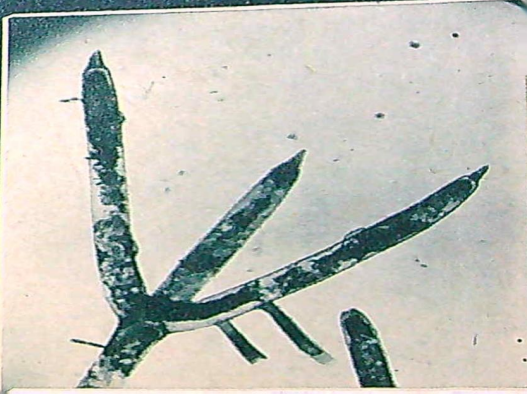
Ödsstråle förklaras med att ljud med
 dessa höga frekvenser får en väglängd
 ungefär samma storleksordning som
 levande organismernas celler - höga
 rna ger alltså resonans för dessa celler
 ner, kommer i våldsam svängning och
 ges fullständig förstärkning av strå-
 lant koncentrationen



Paraffinolja sprutar upp genom ultraljudet
 strålningstryck. Den isolerar kristallen
 elektriskt, då spänningarna över den är höga
 och överför ultraljudet från kristallen till de
 provrör eller preparat som skall bestrålas



Preparat under bestrålning. Hög intensitet
 gör att vatten blir till ånga utan att koka





Navigator Krister Mellén sitter vid sin plats i DC-6:an och lägger ut positionerna på kortet, allt efter som flygningen fortgår.

VINDEN SLÅR FLYGREKORD

Då och då går det meddelanden genom radio och press om att trafikplan slagit nya hastighetsrekord över Atlanten, och i höst har rekorden putsats spart sagt var och varannan dag. Det beror nu inte uteslutande på att flygplanen blivit snabbare eller att piloterna skulle ha pressat sina plan till det yttersta. Nej, det är oftast navigatören som ligger bakom rekorden, navigatören i intimt samarbete med väder och vind. Teknikens Värld har bitt SAS-navigatören Krister Mellén berätta om tekniken med dessa uppläggningar av Atlantflygningarna.

Den kortaste vägen mellan två punkter är den rätta linjen, sade redan Euklides. Den kortaste ja, men den kortaste är inte alltid den snabbaste. Därom vittnar trafikflygrekorden, som inte sällan slås på flygvägar som mest liknar omvägar.

Följ med mig på en flygning över Atlanten och låt mig förklara vad som händer.

Vi antar att vi flugit från Bromma till Prestwick i Skottland och håller på att förbereda hoppet över Atlanten till Gander på New Foundland. Passagerarna dricker kaffe i godan ro, medan mekanikerna ser till maskinen. Piloterna och jag besöker vädertjänstens kontor, där meteorologen lägger fram en väderkarta.

Så här är vädersituationen. Ett djupt lågtryck täcker hela Atlanten, och ett sådant innehåller nästan alltid starka vindar. Dessa rör sig på norra halvklotet runt centrum, precis som pilarna visar på väderkartan. Vindarna är också i allmänhet parallella med isobareerna. Det är de linjer, som på kartan går igenom punkter med samma lufttryck. Just söder om lågtrycket brukar vindarna vara starkast. Om vi följer storsirkeln, alltså kortaste vägen, kommer vi under största delen att flyga i hård motvind. Det brukar inte löna sig att spjarna mot udden, men vad kan vi göra i stället? Jo, låt oss gå runt alltsammans på östasidans. Då får vi medvind eller sidvind under största delen av vägen och kommer tack vare detta fortare till målet, trots att vi flyger längre distans. Den metoden kallas »pressure pattern flying» och är ganska enkel. Den kan ge goda resultat, men den har också en del brister, främst att man inte alls får den beräknade hjälpen av vinden om meteorologen haft otillräckliga underlag eller bedömt vädrets utveckling fel.

Under kriget uppfanns radiohöjdmätaren, och sedan den blev införd på passagerarflygplanen kunde också en helt ny navigeringsmetod införas, trycknavigeringen eller »aerologationens». I allmänhet härskar olika lufttryck på start- och landningsplatserna. Och på min väderkarta framgår mycket riktigt att lufttrycket är olika

i Prestwick och Gander. Om vi flyger rakt på målet, kommer vi till att börja med att drivas norr om kurslinjen. När vi passerat lågtryckets centrum skulle vi åter drivas söderut, ned mot kurslinjen, men inte skära den förrän vi åter träffar på isobaren genom Prestwick. Denna passerar bortom Gander och alltså skulle vi hamna i punkt A på väderkartan uppe i norra New Foundland. Men om jag före starten kan beräkna avståndet mellan Gander och punkt A, så kan jag genom att från början justera kursen komma rakt på Gander. Jag använder en förutberäknad medelupphållning för hela flygningen.

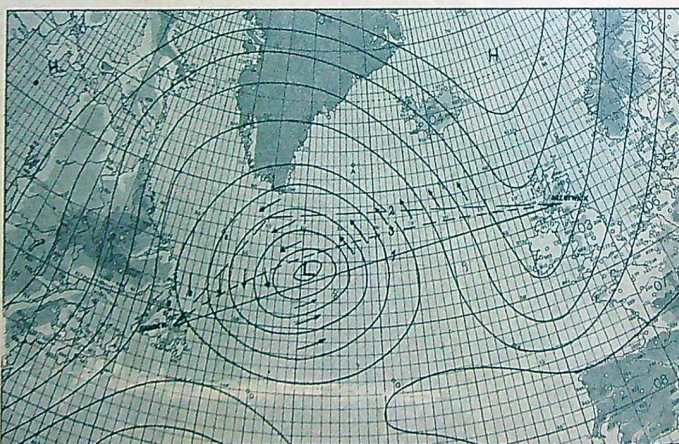
Försöker man hålla en förutbestämd färdlinje i stark sidvind, så kan man under Atlantförhållanden behöva hålla upp 15 grader mot vinden, ibland mera. Sådana upphållningar innebär en tidsförlust av tre

minuter eller mer för varje timme flygningen skulle kräva i vindstilla. Medelupphållningen enligt aerologation-metoden brukar i praktiken endast bli mellan 1 och 5 grader.

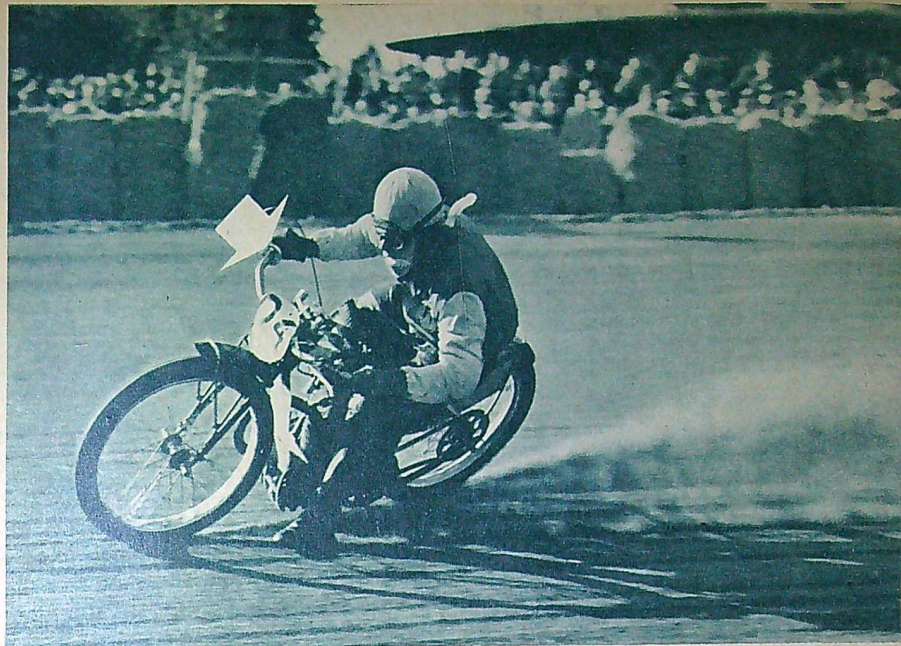
Vet man lufttrycket vid startplatsen när man startar och lufttrycket vid landningsplatsen när man landar, så kan man med en enkel formel räkna ut sin medelupphållning.

Formeln är baserad på det fundamentala förhållandet, att vindar är luftmassor, som rinner längs jordytan från de ställen, där trycket är högt till de ställen där det är lågt. Jordens rotation gör, att luftströmmarna inte går rakt från högtryck mot lågtryck utan i krokig bana. Lufttrycket ändrar sig sakta med tiden — $\frac{1}{4}$ till 1 millibar i timmen är vanliga värden.

(Forts. på sid. 31.)



Här är väderkartan med tre olika alternativ. Den kortaste vägen från Prestwick till Gander längs storsirkeln är markerad med 1, men motvinden gör att den vägen är ett dåligt val. Väg 2 ger med säkerhet medvind, men den måste liggas långt norrut för att man inte skall riskera motvind om man har felbedömt lågtryckscentrums läge och förflyttning. Men väg 3 ser ut att vara vår väg. Använder vi medelupphållning driver planet från kurslinjen som vindarna vill, men kommer i de flesta fall fortare fram än längs någon av de andra



EN LITEN ENKEL KORTSLUTNINGSANORDNING PÅ GASHANDTAGET BLIR RACERFÖRARNAS SÄKERHETSGREPP!

RACERFÖRARENS DÖDMANSGREPP

Motorcykelexperten och motorarrangören framför alla andra — UNO DUZÄLL — har knutits till Teknikens Världs medarbetarstab. I sin första artikel lämnar han ett förslag till en teknisk anordning avsedd att förhindra upprepandet av ett par beklagliga olyckshändelser på svenska racerbanor

Gasspjället hängde upp sig. Föraren kunde inte behärska maskinen...

Dess bättre är det inte så ofta som sådana olyckor fått en större omfattning på våra racerbanor. Veterligen har det bara inträffat två gånger. Men två gånger är precis två gånger för mycket. Dylka olyckor får inte upprepas. Något måste göras.

Visserligen finns redan den från England importerade kortslutningsknappen, med vilken föraren kan kortsluta magneten, och därigenom få maskinen att stanna. Men denna kortslutningsknapp har en olägenhet — föraren måste på ett eller annat sätt ändra sitt grepp om styrstångens för att komma åt knappen. Att släppa styret i hög hastighet eller i svåra situationer, kan vara mycket farligt och bör absolut undvikas.

Jag har mycket ingående studerat en lösning av detta problem och bl. a. talat med flera förare. Det är absolut omöjligt att hundra procentigt kunna förebygga en fastlåsnings av gasspjället eller gaswiren. Kortslutningsmetoden förefaller att vara den enda riktiga.

Och frågan är om inte vidstående principskiss är något av ett kolumbi ägg. Som framgår av skissen finns på handtagets fasta kåpa en isolerad kontakt som står i

förbindelse med motorns magnet. Den kortslutande eller jordande kontakten sitter fastmonterad på wirerullen på handtagets rörliga del. För att föraren inte ideligen skall råka ut för den malören, att motorn kortsluts i onödan eller kanske vid varje avslag på gasen, har jag tänkt mig en kraftig dämparfjäder som tar emot

innan spetsarna kommer i kontakt med varandra.

Meningen är att man med lite våld skall kunna vrida handtaget ytterligare så att spetsarna når kontakt varvid magneten kortsluts.

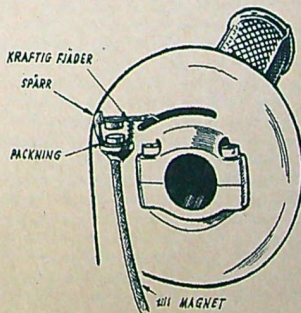
Om en förare skulle råka ut för något maskinkrängel så att han blir tvungen att korsluta motorn, kan det ju tänkas att farten är hög, banan gropig eller att det är andra omständigheter som gör att föraren inte hela tiden skulle kunna hålla handtaget i kortslutningsläget. Jag har också tänkt på den detaljen.

På handtaget finns en spärr, som fungerar på så sätt, att om föraren med kraft vridit handtaget i kortslutningsläge så slår spärren till och handtaget stannar kvar i detta läge.

Jag tror att ett dylikt handtag hälsas med tillfredsställelse både av förare och arrangörer av motortävlingar. Det måste väl skapa en viss trygghetskänsla att veta, att vad som än händer kan motorn stoppas.

Skissen gör ej anspråk på att vara någon konstruktionsritning. Jag har endast velat framföra principen för handtagets utförande. Sedan gäller det givetvis att utforma konstruktionen i detalj.

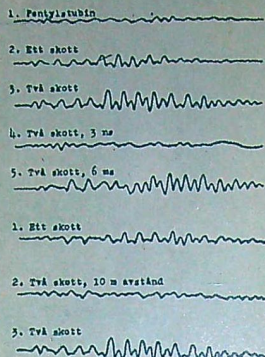
Uno Duzäll.



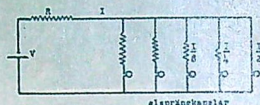
Principskiss på kortslutningsanordningens utförande. Som synes är konstruktionen enkel.



Kandidat Ulf Langefors med sin intervallkopplare. Den är försedd med ledningskontroll och rullar med ledningstråd som kan anslutas direkt till sprängkapslarna. T, h, tändaggregatet.



Vibrogram från försök på ls. Överat resultaten av sprängningar med tidsinterferens och under försök med avståndinterferens.



Principskiss för kortintervallkopplaren med kombinerad parallell- och seriekoppling.

DYNAMITSMÄLL UTAN SMÄLL

En ny sprängningsmetod — kortintervallsprängning — kommer att revolutionera sprängningstekniken. Med denna metod kan man spränga upp en husgrund på någon sekund utan att tät intill liggande byggnader blir skadade av skakningar eller stenar.

Reportage: C.-E. Ravander — Arne Schweitz

Grunden skall sprängas till ett nytt hus mitt inne i Stockholm och man tänker spränga den på några ögonblick och utan att de närliggande husen skakar sönder eller blir skadade av kringflygande stenar. Det här jobbet borde rimligt att döma ta minst ett par veckor, men nu skall det gå på någon sekund.

Det är en ny sprängningsmetod man skall praktisera, en metod som kallas för kortintervallsprängning. Den tillämpas redan i praktiken på flera håll i landet särskilt i kalkbrott men också för åtskilliga andra sprängningsarbeten. Den praktiska effekten är inte bara att man genom självdämpning kan spara fördämningsmaterial, som kostar hundratalsentals kronor per år bara i Stockholm. Man kan också spränga med större laddningar utan att det blir skadeverkningar på närliggande bebyggelse. De första sprängningarna i större skala utfördes på Bromma flygplats

utan att mycket ömtåliga precisionsinstrument i närheten tog någon skada.

Eftersom man kan använda större laddningar kan man också spränga betydligt större bergmassor samtidigt. Dessutom krossas materialet bättre av kortintervallsprängningen och detta underlättar givetvis lastningen. Vid en husgrundssprängning på en mycket besvärlig plats i Stockholm provades metoden nyligen. Det gick perfekt. Grundsprängningar i städer hör annars till de mest kinkiga sprängningsproblemen. Nu skall man helt kunna slopa den gamla »på känna»-metoden med sprängning av grytor i borrhålen. Det gäller bara att få sprängarbasarna med på den nya metoden och för den delen har man till att börja med nu kontaktat Stockholms gatukontor.

Man har tidigare utfört intervallsprängningar — dvs. lossat en salva sprängskott med tidsintervall på några sekunder

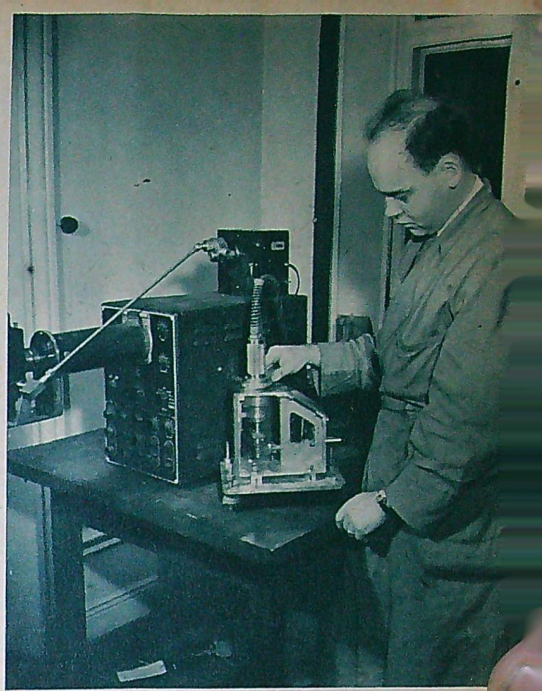
mellan varje salva. Men det här är något helt annat. Här tänds de enskilda borrhålens laddningar successivt med tidsintervall på centisekunder. Det medför, att den stötvåg som det första skottet sänder ut, hinner dämpa det andra och så vidare hela serien ut. Stötvågorna sammanträffar delvis och motverkar på det viset varann.

Denna stötvågsinterferens gör att berget sprängs sönder kraftigare, samtidigt som den uppträktade sprängverkan blir mindre och skakningen i berggrunden betydligt svagare.

Just markskakningarna har länge orsakat stora svårigheter vid sprängningsarbeten i närheten av bostadshus. På senare tid har problemet fått allt större aktualitet genom nya bormetoder med större hålllängd varigenom sprängämnesmängden i varje borrhål har



Ingenjör Björn Kihlström gör klart för en provsprängning medar-
chefen för detoniklaboratoriet, docent C. H. Johansson övervakar



Apparaturen för vibrationsmätningarna. På oscilloskopen står en
motor för kontinuerlig frammatning av filmen. Framför står givaren.

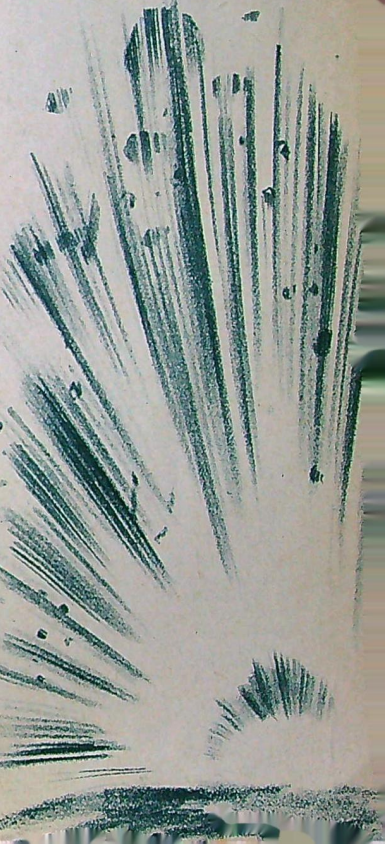
ökat avsevärt. Försöken att minska skakningarna vid sprängning började redan 1946. Experimenten bedrivs vid Nitroglycerin AB:s detoniklaboratorium i Vinter-viken utanför Stockholm under ledning av docent C. H. Johansson. Då undersökningarna började, visade det sig att de vibro-grafer som finns i marknaden inte mot-svarar de krav som måste ställas. De frekvenser som uppträdde borde inte överstiga 1—2 p/sek. om man skulle erhålla till-förlitlig teckning.

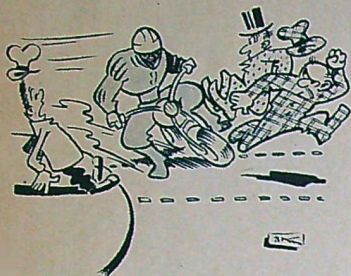
Vad som behövdes var att med stora variationer i frekvens och amplitud kun-na variera även känslighet och skrivhastig-het inom vida gränser. Den totala skriv-tiden borde vara lång även vid hög skriv-hastighet. Resultatet blev en apparat som består av en kapacitiv givare ansluten till en katodstråleoscillograf. Med en speciell anordning vid den fotografiska registre-ringen kan oscillogrammen bli många gånger längre än filmen. Oscillografens kipp fungerar på vanligt sätt med upp-repad avlänkning från vänster till höger och kameran är placerad så att ljus-fläcken ritar en linje vinkelrätt mot film-ens längdriktning. Vid registrering mas-tas filmen fram kontinuerligt av en liten motor. Den linje, som erhålls under in-verkan av ljusfläcken och filmens rörelse, kommer därför att ligga något snett. Då bilden av skärmens ljusfläck hoppat till-baka efter ett svep följer den en ny linje, som är parallell med den första och som ligger på ett avstånd som är lika med filmrörelsen under ett svep. På detta sätt har man kunnat registrera salvor med en varaktighet på 90 sek. och därvid fått

oscillogram på 50 m på en filmremsa med endast 1 m längd.

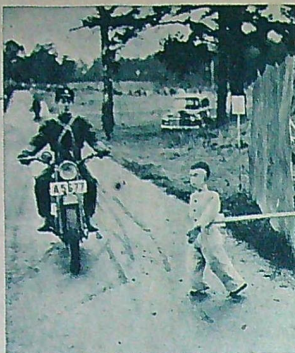
Kravet på en intervallapparat är att den skall ge en definierad intervalltid, som dess-utom kan varieras, och en bestämd in-kopplingsföljd. Här har kandidat *Ulf Langefors* gjort en konststruktions, som bygger på det förhållandet, att den elek-triska sprängkapseln har en viss fördröj-ningstid mellan strömmens inkopplande och sprängkapselns detonation. Denna reaktionstid utnyttjades för att åstadkom-ma de önskade korta tidsfördröjningarna.

Så långt var det enkelt. Men svårig-heten låg i att få flera sprängkapslar att tändas successivt med samma intervalltid. Det problemet löste kandidat Langefors med en kombinerad parallell och seriekop-pling. Den är avvägd så att en för tänd-ning tillräcklig strömstyrka endast släpps genom en av de inkopplade sprängkaps-larna. De övriga får så liten strömstyrka att den inte räcker för tändning även vid lång inkopplingstid. När den första sprängkapseln detonerat efter ett visst an-tal millisekunder bryts strömmen i mot-svarande krets och åstadkommer en plöte-lig strömändring i alla de övriga kretsarna. Den nya strömfördelningen regleras av de olika kretsarnas motstånd och ger i sprängkapsel nr 2 exakt samma strömstyr-ka som omedelbart innan användes för att tända nr 1. Strömmen i de övriga är fortfarande mindre än vad som behövs för tändning. Så inkopplas sprängkapslarna successivt i sin givna ordningsföljd utan hjälp av motor eller rörliga delar. Detta har gjort apparaten både oöm och drift-säker.





Förarna körde in på Pampas-banan genom en gatukorsning. Flera tog kurvan för snävt och gav vare sig kör- eller stopptecken.



Ett »barn» som plötsligt sprang ut på vägen satte förarnas uppmärksamhet på svåra prov. Dockan blev alltför ofta påkörd.



En »privatstart» är nödvändig på speedway-bana, men hör inte till god trafiklär. Det blev en hel del prickar för slarvig start.



Balanskörning på en smal och krokig spång var ett värt tävlingsmoment. Här har Bengt Ohlsson, Gävle, halkat ner från plankan.



Detta skulle ha kunnat bli följden av vissa förarnas förhållanden vid parkering och start framför en port klockan 2 på natten.



Zig-zag-körning utan att sätta foten i marken luglet också i tävlingen. Götteborgaren Lars Knoblock har den rätta kurvtekniken.

LANDSORTEN UTKLASSADE STOCKHOLM!

Teknikens Världs trafikrodeo jättesuccé!

Teknikens Världs riksomfattande trafikrodeo blev den strålande succé som vi hade hoppats men knappast vägat tro på. Den grant målade rodeobussen gjorde en bejublad Eriksgata genom hela Sverige, från Umeå i norr till Malmö i söder och genom dess högtalare förmedlades mer trafikpropaganda än vad som någonsin gjorts i vårt land i ett dylikt sammanhang. Turnén omfattade tolv städer och tävlingsarrangemangen samlade sammanlagt nära 30.000 åskådare och över 300 deltagare. Tyvärr visade inte vädrets makter något större motorintresse och höll nästan på att skölja bort rodeon på ett par platser, men publiken och de tävlande svek inte.

Finalen kördes på det från flera motorenemang kända Pampas i Stockholm, och sällan har väl så många skinnjackor varit samlade på samma ställe som när deltagarna i sluttävlingen i prydlig kolonn

körde till startplatsen som låg ett par kilometer från själva tävlingsbanan. Hundratals motorungdomar hade mött upp för att följa sina kamraters och landsortssegrarnas prestationer i trafikskunnande, och på kullarna kring den skickligt utlagda rodeobanan hade samlats omkring 3.000 motorbitna åskådare trots sakta strilande regn i början av tävlingen.

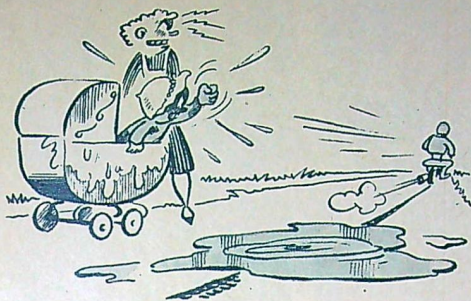
Banan var lagd med fantasi och finesse och bjöd på överraskningar och knepiga problem på nästan varje meter. Där fattades ingenting som kunde sätta de tävlandes uppmärksamhet, körskicklighet och trafikskunnande på svåra prov; vanliga gatukorsningar, på vägen lekande barn, gungbräde, zig-zag-körning mellan klotsar, körning över en smal och krokig spång, parkering framför en port nattid samt ett teoretiskt prov — för att ta några exempel. Motorsällskapet vältrimmade funktionärer har den största äran av de i alla avse-

den perfekta arrangemangen på banan och för poängsättningen vid de olika kontrollerna svarade några av Stockholms mest kända bilskolelärare.

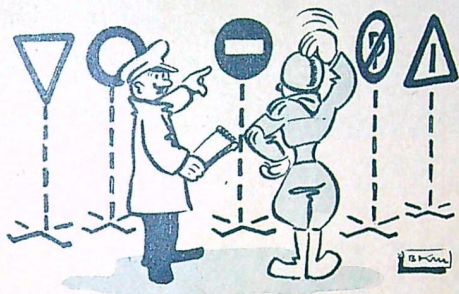
Finalen var upplagd som en landskamp mellan Stockholm och landsorten. Tolv segrare från rodeotävlingarna i landsortsstäderna hade på Teknikens Världs beaktad inbjudits till finalen och för stockholmarna anordnades en uttagningstävling för 100 motorcyklister. Dessa fick köra genom några av huvudstadens mest trafikerade gator där hemliga kontroller var upplacerade på olika ställen utefter färdvägen.

Innan förarna släpptes i väg besiktades alla maskinerna — och vilka maskiner! Man fick här flera påtagliga bevis på vad snart två års importförbud för motorcyklar betytt för trafiksäkerheten. Bristen

(Forts. på sid 31.)



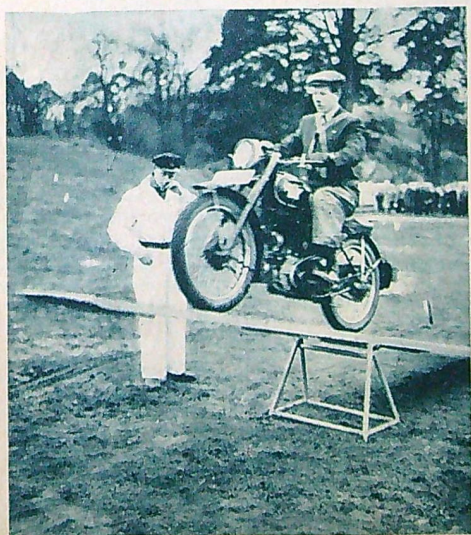
Att forcera en vattenpöl med full fart hör till vissa motordrärars favoritnöjen. På roden-banan körde de flesta ganska försiktigt förbi en barnvagn intill en pöl, men hur är det på vägar och gator?



Sedan förarna fullbordat den körtekniska delen av tävlingen testades de på sina teoretiska kunskaper. Resultatet blev överlag mycket svagt. Vägtrafikstadgan var det svåraste kruslet. Plugga!



Segraren i Teknikens Världs trafikrodeo och Sveriges förste idealmotorcyklist, GÖRSTA HAGMAN, Stockholm (t. v.) samt tvåan, förrik J. L. DOUGLAS, A 4, Länköping, med sina pampiga pokaler.



Gungbrädan — 90 cm hög! — var det mest spännande momentet för såväl förarna som för publiken. Ingemar Nystedt, Eskilstuna, hade något för hög fart — plankan har ännu inte börjat väga över.

RODEON I POÄNGER

Teknikens Världs trafikrodeo hade knappast blivit den framgång den blev utan det intresse som polismyndigheter, motorklubbar och press visat denna propagandatur. Och inte minst publiken som vid flera tävlingar stod kvar i hållande regn är värd en honnör. Överallt har turnéledningen med den kände racerstjärnan Bertil »Göttingen» Andersson i spetsen fått värdefullt stöd av de lokala arrangörerna som satt färg på arrangemangen. Här några glimtar från rodeotävlingarna i landsorten:

STÖRSTA PUBLIKINTRESSE: Örebro, över 4.000 personer på Slora torget. Malmö kom hack i häl.

SÄMSTA PUBLIKINTRESSE: Göteborg, lappra 600 i allt annat än idealtväder.

SUVERÄN VINNARE: Bo Persson i Östersund, felfri i körning och teori.

INTRESSANTASTE START: »Göttingen» Anderssons — dvs. som idealmotorcyklist i uppträdningsstyp. Den gode Bertil kan sin sak!

STUPSTOCK 1: Det teoretiska förhöret. Över lag svaga insatser!

STUPSTOCK 2: Bryggan, som många deltagare åkte på sidan om.

STUPSTOCK 3: Förföring — förförarsvårt att så få förförare har intresserat sig för en så viktig trafikdetalj; förföringen kommer att lagfästas!

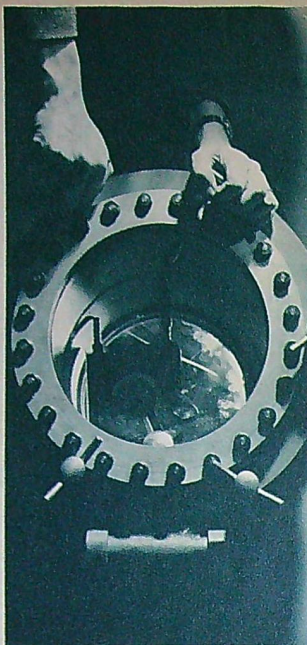
STUPSTOCK 4: Skiten, en av de viktigaste detaljerna i trafiken.

STUPSTOCK 5: Teckengöring — många deltagare ändrade körriktning utan att se sig för och ge tecken.

(Forts. på sid 33.)



I undertryckskammaren kan man skapa samma förhållanden som råder på 15.000 m höjd. Kammaren är helt och hållet byggd i Sverige.



Genom denna sluss kan man snabbt få in instrument även under pågående försök till ett tryck motsvarande 12.000 m i kammaren.



Kammarens syrgasanläggning har maskor av olika typer som utprovas mycket noggrant, här av dr P. Petersen och frk B. Ekland.

VAD TÅL PILOTEN?

En undertryckskammare — den enda i sitt slag i Skandinavien — har nyligen färdigställt i Lund. I den kan man skapa samma förhållanden som möter en flygare på 15.000 m höjd. Ett värdefullt redskap i kampen mot flygolyckor och utforskningen av deras orsaker.

Reportage: Bo Hanson — Hans Malmberg

Ett flygplan störtar, piloten dödas vid nedslaget och av planet återstår endast en hög förbrända, groteskt förvridda delar. Var ligger felet? Hos maskinen eller människan?

De tio senaste årens fantastiska utveckling på det flygtekniska området — där Högre, Snabbare, Längre varit och är mottot — har fört med sig en oerhörd mängd problem. Människan kan inte stå emot påfrestningarna på de stora höjder, där flygning numera är möjlig.

Man vet föralldel ännu så länge tämligen litet om var gränsen går för den mänskliga motståndsförmågan, men man anar den och arbetar febrilt på att eliminera de risker som man vet finns. Vilka fysiologiska förändringar försiggår hos en människa som befinner sig på inemot 20.000 meters höjd? Hur stora är de psykiska påfrestningarna? Och vad kan man göra för att råda bot för de olägenheter som en vistelse på så stor höjd för med sig?

På Fysiologiska institutionens flygmedicinska laboratorium i Lund har just i dagarna färdigställts ett av de viktigaste

redskapen för dessa forskningar: en undertryckskammare med en under byggnad varande speciell kammare för explosiv dekompression, en anläggning som är avsedd att bli ett verksamt medel i utforskningen av syrgasproblemen vid flygning på stora höjder. Den är den första i sitt slag i Skandinavien, den är helt konstruerad och byggd i Sverige och den är ett

arbete så perfekt, att den amerikanske expert man en tid haft som rådgivare med rätta blivit högeligen imponerad.

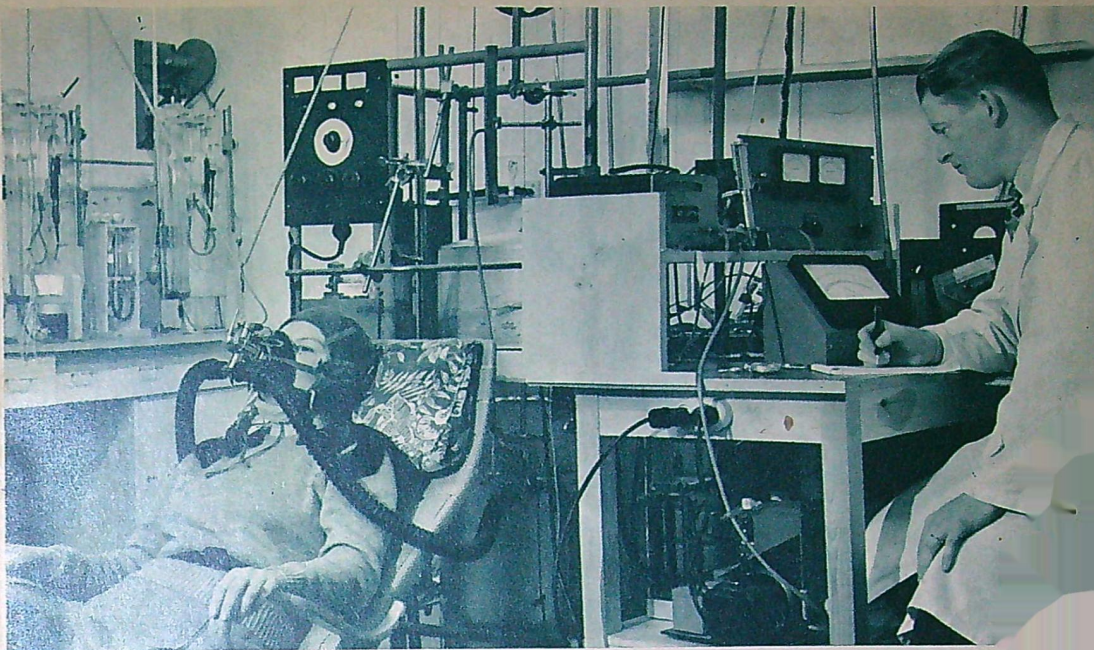
Undertryckskammaren projekterades 1948 av laborator Gunnar Lundin och den senare konstruerat och byggt kammaren är doktor Peter Petersen. Dessa båda och deras medhjälpare, instrumentmakare Bengt Clementz och plåtslagarmästare Harald Jönsson har genom att hela anläggningen gjorts inom landet sparat cirka 200.000 kronor, som till råga på allt skulle betalts i dollar!

— Vad vi kommer att göra med den här kammarens hjälp kan lättast uppdelas i tre punkter, säger docent Lundin när TV:s medarbetare träffar honom i en av de tre baracker som utgör flygmedicinska laboratoriets provisoriska — men högst ändamålsenliga! — lokaler. Vi skall testa flygarna på följande:

- 1) känslighet för syrgasbrist,
- 2) benägenhet att råka ut för tryckfallssjuka,
- 3) de sinnessfysiologiska och psykiska förändringar som inträffar.



Professor W. BOOTHBY från Mayou University, USA, en ledande flygmedicinexpert.



På laboratoriet finns också en svensktbyggd och svenskkonstruerad kvävgasanalyserator för analys av s. k. bendsproblem hos dykare och flygare. Med denna apparat kan läckage i syrgassystemet konstateras. Den ger utslag för t. o. m. så lttet som 1/10 % lufttillblandning. Den forskare som bär huvudansvaret för analysatorn och dess konstruktion, Ingenjör Stig Ekeroot, testar här fröken Brita El

ter. Den ger utslag för t. o. m. så lttet som 1/10 % lufttillblandning. Den forskare som bär huvudansvaret för analysatorn och dess konstruktion, Ingenjör Stig Ekeroot, testar här fröken Brita El



Docent GUNNAR LUNDIN projekterade undertrycks-kammaren i Lund redan år 1948.

Har en flygare, t. ex. en jaktplanpilot, en ordentlig syrgasutrustning och tryckkabin, klarar han sig fint på höjder upp till 15.000 meter, fortsätter docent Lundin. Men om det blir skada på tryckkabinen eller om luftkompressorn slutar arbeta och piloten tvingas att hoppa, hur klarar han då den plötsliga trycksänkning som ögonblickligen blir följden?

En undersökning av detta är nästan omöjlig att företa uppe i luften. Därför måste man på marken kunna reproducera förhållandena sådana de är på låt oss säga 15.000 meters höjd. Man måste skapa ett trycke 15.000-metersrymd på marken.

Det har man också gjort. Undertrycks-kammaren, som är fem meter lång, väger fyra ton och har en diameter på 2,4 meter, är ett slutet, tryckfast rum, i vilket man snabbt kan skapa ett undertryck med tillhjälp av en högeffektiv pumpanläggning. Trycket kan hållas konstant vid varje önskad nivå med tillhjälp av en regleringsanläggning. En slussanordning tillåter passage utifrån och in i kammaren trots undertrycket och utan att pågående försök behöver störas. För de mindre instrument, som är nödvändiga vid under-

sökningarna, finns en särskild instrument-sluss.

Kammaren har dubbla syrgasanläggningar, vilket möjliggör provning och anslutning av all slags syrgasapparatur för 16 anslutningspunkter i vardera systemet. Den speciella kammare för explosiv dekompression som konstrueras, är doktor Petersen mycket förtrogen om, men så här mycket är han villig att avslöja:

Hastigheten av en trycksänkning i kammaren motsvarar exakt vad som kan hända i en flygare på stor höjd och den kan regleras trots det korta tidsmomentet. Den är räknad för nerkylning till cirka 90 grader och får ett särartat (det är där doktor Petersens förtrogenhet sätter in på allvar!) isolerande skikt som är endast 20 mm tjockt.

Tanken kan också användas som övertrycks-kammare — för t. ex. marinfysiologisk forskning — och kan då tåla ett absolut tryck från 70 till 7.000 mm kvicksilver, dvs. motsvarande ett djup på ca 100 m.

I England utsattes varje flygare inom RAF för explosiv dekompression i undertrycks-kammare, och varje pilot har fått lära sig vilka åtgärder som måste företas i händelse av utbrott från stor höjd; ta ut förbindelsen med syrgasapparaten i tryckkabinen och plugga in den i den lilla tub med syrgas som sitter på överallens utsida. Genom detta och genom att även på andra sätt testa varje flygare, kan man få fram en värdefull sällning av vilka som är lämpliga för jobbet. Nu är det meningen att intressera flygvapnet för att samma testning skall införas i Sverige — kontakten med flygvapnet och flygarna har intensifierats och därmed hoppas man vinna högst väsentliga framgångar i kampen mot flygösakerheten.

En flygare som utsätts för snabba och

stora tryckfall råkar lätt ut för trötthet, fallssjuka, förklarar docent Lundin. I domen yttrar sig i smärta i leder, muskler (bends), och de kan vara så tensiva att de blir temporärt fullständigt invaliderande. Med syrgasbristen i försämringar av syn, hörsel och p. Redan på 1.500 meters höjd behövs flygare 30 proc. starkare belysning i föremål, och om en pilot på 4.000 m höjd andas vanlig luft, måste det för han fixera var dubbel så starkt b. Detta är ju väsentliga problem vid nattflygning och därför rekommenderas syrgas redan från starten.

Sverige ligger enligt beräkningar på fjärde plats i världen med sitt flyg. Endast USA, Ryssland och England mer före. En flygmedicinsk forsknings- och utomordentliga forskarkapaciteter, p. utrustning och ordentligt stöd från civila myndigheternas sida är därför hört värdefull. Vi har ypperliga för ypperlig forskningsapparatur — kommer det an på myndigheterna — med framgång skall kunna fortsätta den inslagna vägen och hålla vår posi-



Dr. PETER PETERSEN är den som konstruerat och byggt undertrycks-kam-

1900

Vad ett halosekel
gett oss...



1920 Flygplanstruktören de la Cierva byggde den första autogiron.

1922 Insulins stora användbarhet för medicinska ändamål upptäcktes.

1923 Bekvämligare bilkörning genom att syntetiskt gummi framställdes.



1925 Svart-vita figurer sänds via television för första gången vid försök i USA.



1903 Bröderna Wright gjorde sin första flygning i legendariska Kitty Hawk.



$$\frac{M}{E_0} \sim \frac{M}{2E_0 M} \frac{1}{3}$$

$$i \epsilon \bar{4} K \bar{O} \chi \bar{4}$$

1905 Einstein var 26 år när han framlade sin relativitetsteori.

1906 Den första verkliga radioutsändningen i Brant Rock i USA.

1909 Detta år upptäcktes Nordpolen av forskaren Peary, USA.



1927 Lindbergh fullbordar första soloflygningen över Atlanten.



1928 Undermedelinen penicillin, som skulle komma att göra sådan nytta i världskriget, upptäcktes av Fleming och Florey.

1930 Ett viktigt år för damerna. Nylon tillverkades för alla första gången.





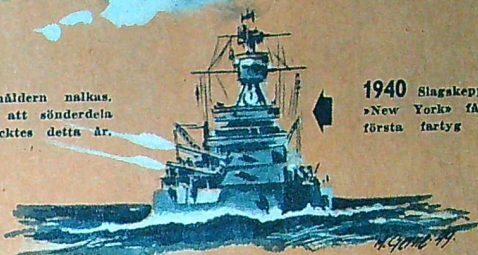
1937 Engelsmannen Whittles konstruerade den första reaktionsmotorn som fungerade i praktiken. Flyghistoria skapad.



1931 Bofors första 40 mm. åkan, världens bästa, blir färdigställd.



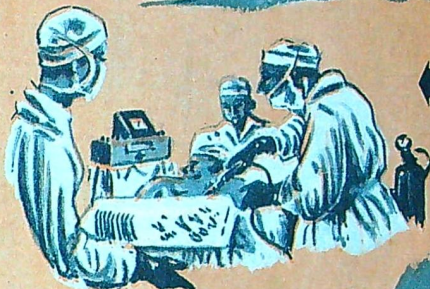
1938 Atomåldern nalkas. Möjligheten att sönderdela uran upptäcktes detta år.



1940 Slagskeppet US »New York» får som första fartyg radar.



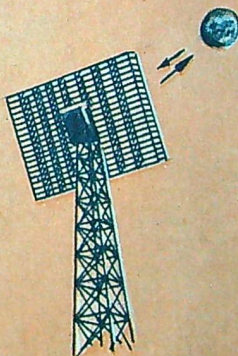
1940 Detta år hände åtskilligt. Bl. a. konstruerade Sikorsky den första användbara helikoptern.



1941 Elektronmikroskopet användes första gången när Pearl Harbor anfölls.



1945 Detta år den 16 juli lägde den första atomexplosionen rum i New Mexico.



1946 Kontakt med månen! Ännu så länge dock bara per radar. Signaler sänds och återkommer.



1944 Kriget nalkas sitt slut och som ett hemligt vapen släpper tyskarna in V-bomben. Framtidens rymdskepp skymtar?



1946 Under vissa väderförhållningar kan regn och snö göras på beställning.

1950

1900

Vad ett
get



$$\frac{M}{E_0} \sim \frac{M}{2E_0} \frac{1}{3}$$

$$\Delta \sim$$

$$i \varepsilon_4 H(0) \chi_4$$

1905 Einstein var 26
år när han framlade
sin relativitetsteori.

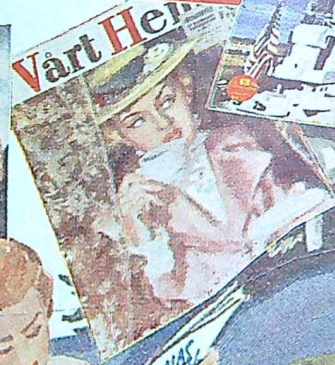
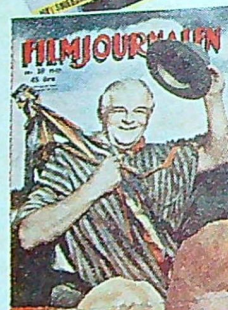
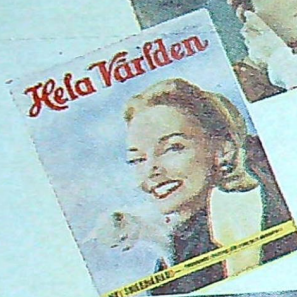


1906 Den första verk-
liga radlöstsändningen
i Brant Rock i USA.

1909 Detta år upp-
täcktes Nordpolen av
forskaren Peary, USA.



1928 Un-
le komma
get, upptä

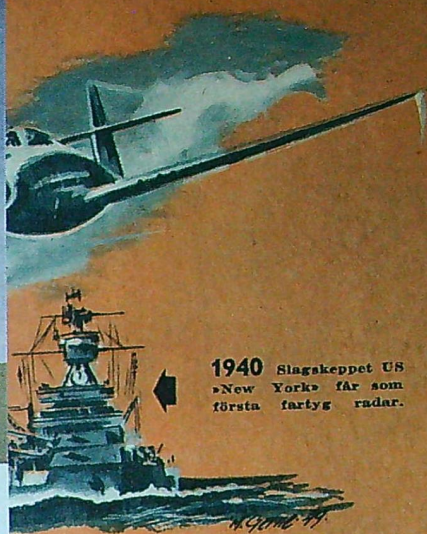


Den bästa jul

Present-1950 kort



Den bästa julgåvan



1940 Slagskeppet US
»New York» får som
första fartygs radar.



1941 Elektronmikroskopet
användes första gången
när Pearl Harbor anfölls.



1944 Kriget nalkas sitt slut och som
ett hemligt vapen sätter tyskarna in V-
bomben. Framtidens rymdskepp skymtar?

1950

TEKNISK REVY

NY MOTORSÄG

AB Bergbormaskiner som nyligen invigt en ny fabriksbyggnad i Mjölby har presenterat en kedjemotorsäg av ny typ. Sägen som kan betjänas av en man provas f. n. vid domänstyrelsens försöksstation i Lyckebo. Bolaget har lagt upp en första serie på 3.000 sägar, av vilka man räknar med att exportera en del.

RADIOLÄNK ÖVER ÅLANDS HAV



Under hösten har L. M. Ericson arbetat med att montera upp den andra radiolänken i Sverige. Den första gällde överbyggnaden av Kosterfjorden — en sträcka på en mil — och den här gången har man ökat pretentionerna till att skicka ett radioträlknipp tvårs över Ålands hav, en sträcka på 55 km. Ut vid Simons på sydligaste delen av Vädö och med nästan 180° fri horisont reser sig sålunda nu en 50 m hög stålmast, uppe på vilken ett par meterhög paraboliska reflektorer för 3 cm våglängd är monterade. Man behöver bara klättra halvvägs upp i masten för att i blickfånget få in Åland, där mottagningsstationen är belägen på en hög klip- pa väster om Mariehamn. Anläggningen vid Simons befin- ner sig på 20 m höjd över havet och inuti ett träskaful vid mastens fot står apparater som automatiskt registrerar fältstyrkan.

HÖGST I SVERIGE

Den högsta industribyggnaden i Sverige blir sannolikt den ca 75 m höga silo som skall

uppföras i anslutning till kvarnen i Mjölby. Silon kommer att rymma ca 7 milj. kg spannmål i åtta större och åtta mindre torn. Anläggningens kärna rymmer transportörer och torkningsmaskiner för en total kapacitet av ca 10.000 kg per timme.

JUBILEUM I HALMSTAD

Halmstads största industri, AB Malcus Holmquist, har fyllt 60 år och invigt nya verkstäder om 26.000 kvadratmeter. Grosshandlaren Malcus Holmquist etablerade sin rörelse i två små rum 1899; i dag äger han ett flertal fabriker och exporterar borrar, lyftverktyg, slipmaskiner och teknisk filt till ett 50-tal länder.

RÄKNEVÄG

En räkneväg som torde bli både arbetskrafts- och kostnadsbesparande har konstruerats hos AB Statthoms i Eskilstuna. I stället för att räkna för hand smådetaljer såsom skruvar, muttrar, brickor, fjädrar, presscds etc., kan man nu få reda på antalet genom att väga dem på den kända räknevägen. Den kan bl. a. inställas så att man med lätthet kan väga upp föremål i bestämda antal såsom gross, dussin, hundratall osv.

SMÅLÄNSK PLASTSUCCÉ

Gislaved hör till de orter som står bäst rustade inför plast-åldern, och då plastexpertis från hela världen nyligen var samlad i Stockholm blev också Svensk celluloidindustri AB i Gislaved uppmärksammat. Här har man skaffat sig en högmodern belautomatisk maskinpark och fullbändat gjuteritekniken på området. Celluloiden har makats undan av plasten, och hela den betydande tillverknin- gen går till hemmamarknaden. Bland de producerade artiklar- na kan nämnas att fabriken gör ungefär 12.000 kulspeppennor om dagen, ca 90 milj. tubhattar för tandkräm o. dyl. om året, cykelpumpar och tangentknapp- par till kassapparat.

PLANKRÄVARENS BÖRDA LÄTTAS

Svenska rationaliseringsbyrån har konstruerat en bräd- och planktransportör som går efter löpande bandets princip. Apparaten har sedan en tid varit i bruk på Nihlmarks brädgård vid Tingstad. Där förut ett arbetslag på fem man lossade två standard plankor från en järnvägsvagn och bar i dem i magasinet. Klarar man nu på samma tid tio standarder med två man. Två transportörer sträcker sig fram till järnvägs- spåret från magasinet — de är 210 m långa vardera. Dessutom finns det en som är 145 m lång. Tillsammans täcker de 102 bräd- staplar och bandet går med en hastighet av 110 m i minuten.



BÄTTRE BRÄNSLEFORSKNING

Esso har invigt ett nytt laboratorium vid Värtan i Stockholm, en lyckad placering med tanke på att man här kan göra under- sökningar av bensin, smörjolja eller bränslen omedelbart efter tankfartygens kajkänningar. I det högmoderna laboratoriet, som utrustats med instrument som i flera fall är sällsynta t. o. m. i USA, ser man till hur olika oljor bör blandas för att ge största effekt, kontrollerar att bensinen inte förorenas osv. Ett av de instrument som blivit mest uppmärksammat i detta sammanhang är en schweizisk oljväg, med vilken man exakt kan väga ned till fem hundratusendels gram. Instrumentet på bilden ovan är en viskosimeter som konstruerats av Esso-ingenjörer i Stockholm och som man är ensam om i Europa.

GRAFISK FÖRSTÄRKNING

Grafiska forskningslaborato- riet i Stockholm har invigt nya moderna lokaler. Laboratorie- avdelningen har en mängd olika instrument och specialappa- rat för undersökning av papper, tryckfärger osv. Den tekniska försöksavdelningen omfattar tryckeri med tre olika slags tryckpressar, instrumentverk- stad, avdelning för tryckfärs- framställning, stereotypavdel- ning, galvanisk avdelning och reproduktionsfotografisk avdel- ning.

NYA RÄLSBUSSAR

I väntan på att järnvägarna i Blekinge skall breddas och elektrifieras försöker man att göra det bästa möjliga av den nuvarande situationen, och för den skull har man i dagarna fått en första leverans av 14 rälslussar. De tillverkas av Mesterviken i Eksjö och drivs med dieselmotorer. Inredningen är mycket komfortabel och hastigheten beräknas till 80 km/t. Hjulaxlarna är ställbara, så att bussarna ska smånäringom även skall kunna användas på bredare spårvidder.

FLYGPLANSFÖNSTER



»Sierracin 212» heter ett nytt material till flygplansfönster. Det är splitterfritt, värmetåligt och genomskinligt plast som inte bara har den fördelen att det tål högre temperaturer och större tryck än alla hittills använda material utan det är också okänsligt för de flesta kemika- ler. Sierracinfönstret har redan börjat användas av flera amerikanska flygplansfirmor.

FLYGVAPENLABORATORIUM

Fortifikationsförvaltningen har till stilt förfogande fått 180.000 kr för att vid Bromma flygplats uppföra laboratorie- byggnad för flygvapnet. Byggnaden blir första etappen i ut- byggnaden av den tekniska försöksstationen på flygplatsen.

NORRLÄNSK BUSS- ELEGANS

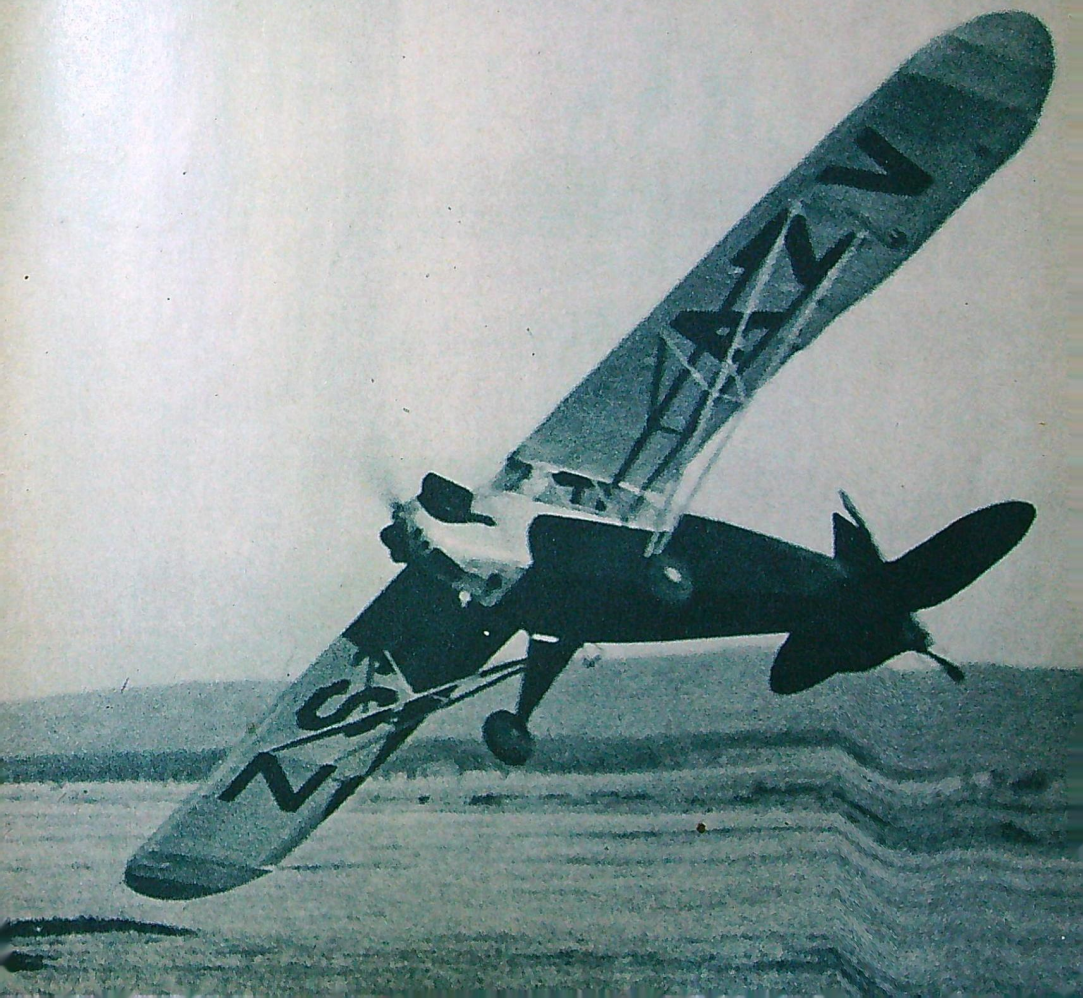
Den norrländska bussparken är föremål för en ständig för- bättring och ett av de vackraste nytillskotten är en lands- vägsbuss som F. W. Lundholms trafikbolag ställt in mellan Umeå och Lyckebo. Den är byggd på ett Scania-Vabis- chassi, på vilket Högglund & Söner i Ornsköldevis placerat en elegant kaross. Bussen har 30 sittplatser och bland nyhe- terna nämns ett värmesystem som lär vara det första i sitt slag. Här är det fråga om verk- lig luftkonditionering.

PARADBILDEN:

SÅ GÖR MAN INTE!

Så här kan det se ut när en som aldrig suttit i ett flygplan får ta hand om spaken. Dessbättre är det i detta fall dock fråga om fullt legal busflygflygning av en skicklig sydafrikansk pilot under en flygdag på Wanderboomfältet i Pretoria. Vi har ju sett liknande »elevflygningar» även i Sverige, men på högre höjd än de få centimetrar som skiljer denna Piper Cubs vingspets från marken.

Foto: Karl-Erik Decker.

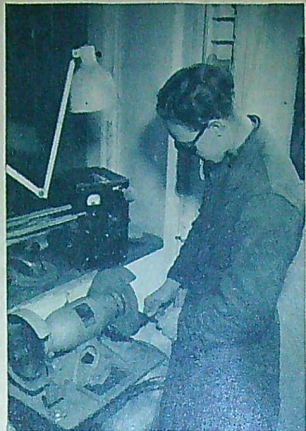




Ingenjör Per Hammarfors avläser ljudstyrkan i ett böningsrum. T. v. mikrofon och ljudstyrkemätare, t. h. frekvensanalysator.



Ingenjör Anna-Lisa Eng vid Folkhälsan åstadkommer med en låg samtalston ett utslag på 34 phon, en viskning ger 20 phon.



En ljudstyrka på 96 phon uppmätes vid mikrofonen 40 centimeter från en slippasskl. Phonskalan motsvarar örnas ljudkänslighet.

BULLRAS VI IHJÄL?

En av de värsta fienderna till goda nerver är det tilltagande bullret. På Bromma hotas SAS av förbud mot varmkörningar av flygmotorer på natten. Statens institut för folkhälsa har numera speciell apparatur för att mäta buller vilket är värdefullt exempelvis vid bostadsplanering. Det finns även andra direkta medel för att minska oljudet.

En av de värsta fienderna till de goda nerverna är utan tvekan bullret, en avsevägsom med det snabbare tempo i tillvaron. Det är särskilt en bullerkälla som är från år pöckat på allt större uppmärksamhet och som mer och mer kräver ett ingripande, nämligen flygmotorbullret. Ingen som bor i en flottljstad eller i närheten av ett trafikflygfält torde ha undgått att irriteras av dånande flygplan ibland nästan dygnet runt. Och flygplanernas grannar har heller inte den trösten att bullerplågan kommer att avta — ty den kommer tvärtom att ständigt öka i takt med att man ökar flygplanens storlek och maskinstyrka, övergår till reaktionsdrift samt tack vare radar- och blindlandningsinstrument i allt större utsträckning övergår till att flyga även nattetid.

Men de som fruktar att en stor del av svenska folket kommer att få sina nerver söndertras genom flygbullret kan lugnas med att myndigheterna numera inte godkänner några stadsplaneförslag som berör områden i närheten av flygfält. Det fick nämligen Uppsala stad erinra när den sökte tillstånd att anordna täbubgvelse i den s. k. Bärby hage strax söder om F 16 och F 20. Avståndet mellan flygfältet och det täbubgvelsgränds gränser skulle bli mer än 1 km och vid omfattande ljudmätningar av Statens institut för folkhälsa fann man att flygbullret skulle komma att bli för starkt.

Så kom det sig alltså att medan stadsplaneförslaget antagits av Uppsala stadsfullmäktige och passerat genom länsstyrel-

sen, byggnadsstyrelsen och väg- och vattenbyggnadsstyrelsen utan större erinringar, blev det sedan helt stopp när Statens institut för folkhälsa sagt sitt orol. De ljudstyrkevärden man fått fram vid mätningar var så höga att man skrevade planerna på behövande inom dessa områden — varnad av de klagande röster som ständigt höjs bl. a. från hyresgästerna intill Bromma och Barkaby flygfält.

★ Är flygmotorbuller så fruktansvärt starkt? Ja, om man utför noggranna mätningar med sinnrika ljudstyrkemätare finner man att flygmotorer faktiskt är det mest bullrande som finns. För att studera hur sådana bullermätningar går till har Tekniskens Vård gjort ett besök vid Statens institut för folkhälsa i Tomtebodan utanför Stockholm, där denna ssnittföra lägenhetens som ständigt buller letar på byråkratiskt språk är hänförd till den allmännyhetiska avdelningen.

Här demonstrerar experten på bullermätningar, ingenjör Per Hammarfors, hur bullermätningar utförs. Det sker med två olika slags små barbara instrument jämte en vidhängande mikrofon. — En ljudstyrkemätare, som har ungefär samma känslighet för olika frekvenser som det mänskliga örat, och en apparat som analyserar ljudet med avseende på dess olika frekvenser.

Man mäter härvid ljudet i »phon» och vad denna storhet är för något får man en uppfattning om genom att först svagt viska intill mikrofonen, varvid visaren

klättrar upp till 20–30 phon, och sedan gå ned med apparaten i institutets verkstad och hålla den intill en slippasskl. i arbete, varvid värdet springer upp till 90 till 95 phon.

Phon-skalan är uppgjord så att den skall så nära som möjligt motsvara örnas verkliga ljudkänslighet, förklarar assistent Hammarfors. Först och främst är skalan logaritmisk, så att om man säger att ljudstyrkan uppgår till 100 phon på 150 m avstånd från ett startande större flygplan men endast 80 phon på samma avstånd från ett litet plan, är ljudintensiteten i verkligheten 100 gånger större för det större planet. Ty förhållandet mellan ljudintensiteterna för just uppfattbara ljud och för ett ljud som är så kraftigt att det framkallar smärta uppgår till ungefär 25 biljoner och det är oönskvärdt att använda ett mått på ljudstyrkan som upprisar så stora variationer. Man skulle då få t. ex. att ljudet från ett fallande löv hade ljudstyrkan 1, men ljudet från en startande J 21 intill motorn hade ljudstyrkan 25.000.000.000.000. Mäter man i stället ljudtryckena, alltså amplituden hos den tryckvåg som går fram genom luften får man roten ur dessa tal eller förhållandet 17.500.000 mellan gränserna. Men även detta blir en alltför stor variationsintervall och eftersom örnas känslighet just varierar efter en logaritmisk skala, ligger det nära till hands att i stället välja logaritmen av ljudintensiteten, varvid man får en variation inom området 0–12. Därmed får man ljudstyrkan mått

i enheten *bell*, uppkallad efter telefonens uppfinnare Graham Bell, och man får en ännu behändigare enhet genom att mäta i tiondelar därav, alltså i enheten *decibel* (db), varvid skalan kommer att omfatta ungefär området 0—120 db.

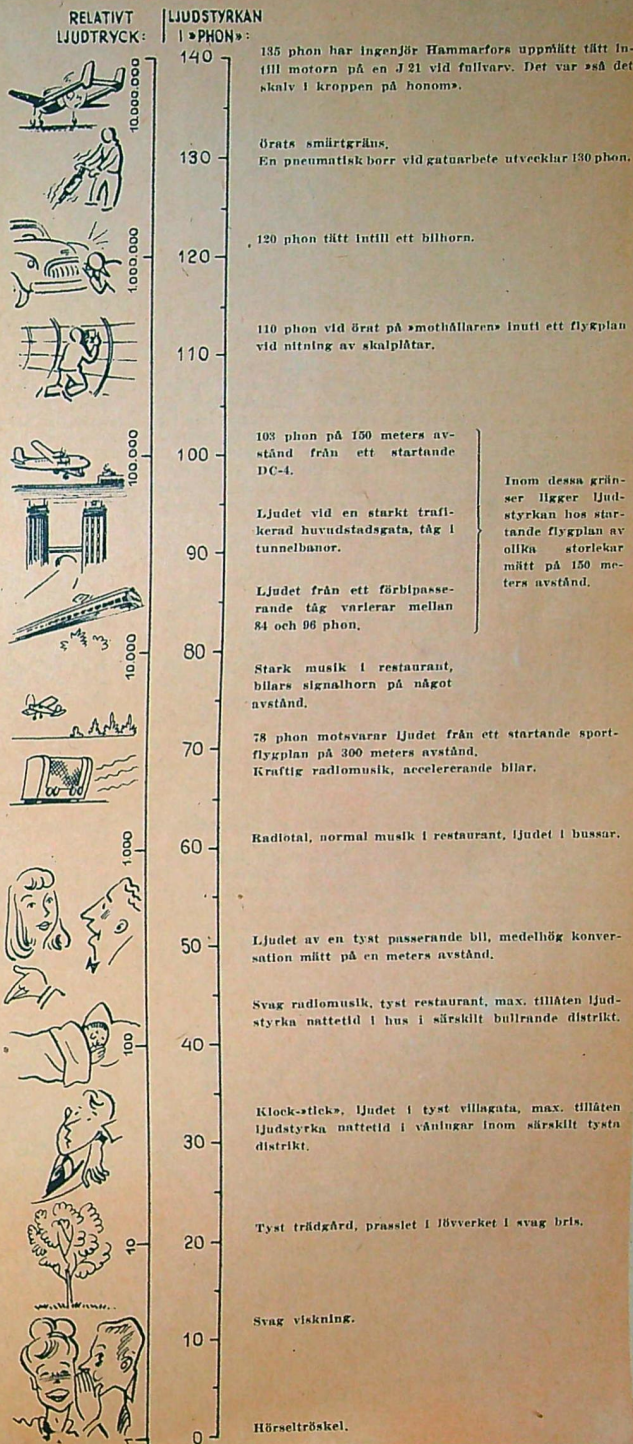
Men eftersom örats känslighet varierar med olika frekvenser — den är störst vid ungefär 3.000—4.000 p/s och minskar sedan för högre och lägre toner måste man välja en ljudskala, som även tar hänsyn till vilka toner ljudet innehåller. Man har då valt enheten *phon* vars definition framgår därav, att ett ljud av godtycklig frekvens har ljudstyrkan t. ex. 50 phon om ljudet av en genomsnittsperson uppfattas med samma styrka som en ton på 1.000 p/s med ljudnivån 50 decibel. Man valde här 1.000 p/s eftersom man då trodde att detta var den frekvens där örat var känsligast.

★ Enligt denna definition kommer alltså ett ljud som enbart består av en ton på 30 p/s att trots att det har en ljudnivå på 65 db — och alltså om det låg vid 1.000 p/s skulle motsvara kraftig musik — inte alls att vara uppfattbar. Ty 65 db motsvarar här, enligt kurvor, 0 phon. På samma sätt kommer mycket höga toner, ovanför 10.000 p/s, att få ett lägre phon-än decibel-tal. Det har framhållits att en fördel med de nya reaktionsplanen ur bullersynpunkt är att bullret från dem innehåller mycket högre frekvenser, till stor del ovanför 10.000 p/s, varför det skulle bli mindre störande. Och för ett buller vid 10.000 p/s med en styrka på 92 db blir sålunda phon-talet endast 80.

Hur kan då ljudstyrkemätaren efterlikna örats variabla frekvenskänslighet? Detta sker något approximativt genom att man har tre olika typer, för de tre olika områdena 0—60, 60—90 och över 90 phon, vilka dämpar de höga och låga tonerna i samma grad som örat är okänsligare för dessa. Man har indelat området i just dessa tre intervall därför att frekvenskänsligheten inom dessa varierar ungefär på samma sätt. Inom det lägsta ljudstyrkeområdet blir alltså skillnaden mellan de olika frekvenserna störst, inom det mellersta är det betydligt mindre och inom det högsta är örat nästan lika känsligt för alla toner. Befinner man sig alltså mycket nära ett flygplan spelar det inte så stor roll om det är en mycket högtongig reaktionsmotor eller en lågtongigare vanlig bussinmotor som dånar. Jag har dock hört sägas att ur tjänstesynpunkt, för flygarna själva, visar det sig faktiskt att ordergivning o. dyl. går något lättare vid reaktionsflygplan än vid propellerdrivna, slutar ingenjör Hammarfors.

Så långt den svenska bullerexpertisen. Men även i utlandet börjar bullerplågan bli allt svårare vid så gott som alla större flygfält och ljudteknikerna gör omsorgsfulla undersökningar över hur man skall kunna minska detta buller. Insändarspalterna i London Times har på sistone nästan svämmat över av häftiga klagomål över det tilltagande bullret kring Londons flygplatser. Det är särskilt det där långt utdragna, lågtongiga bullret, som tycks vara karakteristiskt för civila flygplan men saknas hos militärplan, som irriterar.

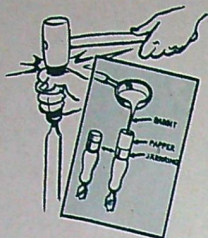
★ Men frågan om flygbullerplågan är även av mera subjektiv art: de som regelbundet störs av detta buller kommer till slut att tycka att allt buller som kommer
(Forts. på sid. 33.)





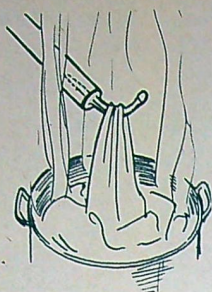
Barnpedal på piano

Pedalen på pianot sitter för lågt för att nås av små barnben, men med hjälp av denna ställbara »barnpedal» kan våra blivande konsertpianister lära sig spela »riktigt» redan från första början. Den är också lätt att montera på och av.



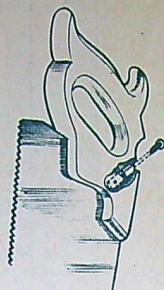
Kraftigare skaff

Hur många gånger har man inte med beklagande sett hur skafvet på ett stämjärn gott sönder mer och mer när man slagit på det med en hammare. Men sätt på en järnring, linda papper omkring och slå babbitt i papperet, och skafvet håller.



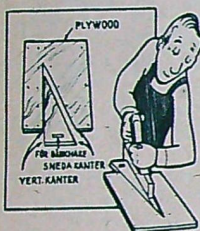
Tvättkrok

Den här anordningen är precis vad alla husmödrar kan behöva. Med den kan man utan att behöva bränna sig, säkert fiska upp just det plagget man vill ur ett tvättkar med kokande vatten. En stång och en galvaniserad klädkrok är allt.



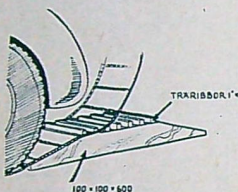
Fäste för sågblad

Att byta blad på en hand-såg brukar betyda att man skall lossa på ett par skruvar, som oftast sitter hårt fast. I stället gör man ett hål i bladet som passar till en plugg i nyckeln. En skruv i denna räcker för att hålla bladet.



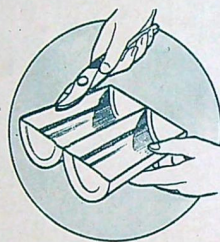
Hyvelhjälp

När man skall hyvla i ett ömtåligt virke som man inte vill skruva fast med bänkhä-karna gör man i stället denna stoppare. Den består av en bit plywood i vilken man sågar ut en vinkel.



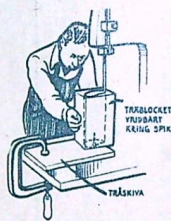
Konsten att fästa snökedjor

Nu är det snart dags att sätta på snökedjor på bilen. Det blir lättare om man lägger dem i en sån här ställning, sätter fast den ena änden och backar upp bilen. Sedan är det enkelt att fästa andra änden.



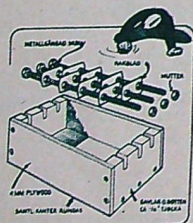
Fågelbad av oljekanna

Av en oljekanna kan man göra ett trevligt fågelbadkar. Man klipper upp burken som på bilden och täcker igen den lilla öppningen. Till sist får man absolut inte glömma att runda till de vassa kanterna.



Vridblock för bandsåg

Detta är en hjälp när man skall såga ut en bit ur ett block med bandsåg. En spik slås i en bräda som fästs med en tving. Figuren som skall sågas ut centreras på spiken varpå man vrider stycket runt.



Fläckar på parkettgolv

kan ibland vara svåra att ta bort. Måste man skrapa är det bra att ha den här parkettskrapan. Den tillverkas av några kasserade rakblad, tre metallgångade skruvar, muttrar, brickor och lite trä. Allt som återstår är skrapandet.



Rena filar

När man filar i trä blir filen rätt snart full med spån. Dessa är lätt att få bort så att filen blir ren igen om man lägger en bit häftplaster på filbladet och stryker över det med fingrarna. När plåstret avlägsnas följer spånen med.



"VÄRLDENS MINSTA BARNVAGN"

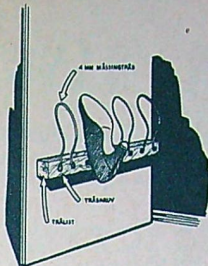
Colibri, »världens minsta barnvagn» har kommit ut i en ny och förbättrad upplaga med bl. a. kullagrade hjul och en del andra praktiska finesser. Vagnen kan som synes fällas ihop

och tar då inte mer plats än en shoppingväska. Praktiskt när man skall åka i hissar eller i fullsatta bussar. Vagnen väger omkring 5 kg och kostar 78:— kr.



Verktøjshållare i bilen

För att man skall slipa höra det skramla från verktygen där bak i bilen byter man ut verktøjshållaren mot den här anordningen. Slå upp en vägg i bagageutrymmet och spika fast en bit gummi att sätta verktygen bakom.



Skåphållare

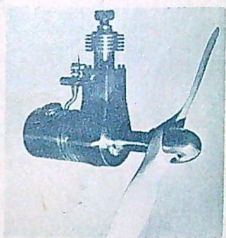
En trälst på en skåpdörr, träskruvar och 4 mm mässingstråd blir en utmärkt skåphållare. Men för att skorna skall sitta riktigt säkert måste man forma tråden så att den passar precis till den sko som hängs på respektive hållare.



SÄKER POSTLÅDA

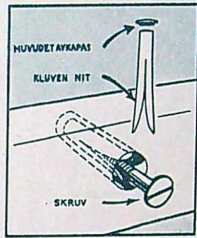
Post-Reda heter en ny inbrottsäker brevlåda som släpps ut av *Gunnar Fredrikson AB*, Stockholm. Brevlådan monteras på insidan av tamburdörren och är försedd med en enkel låsanordning som är oät-

komlig utifrån. En inbrottsstjuv har ingen chans att bryta upp den ens med mycket kraftiga verktyg. Post-Reda är granskad och godkänd av polisens tekniska rådgivningsbyrå. Pris: 17:— kr.



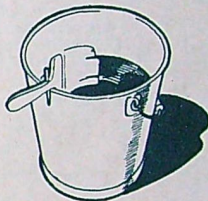
Modelldiesel

Av en bit från en kvaddad flygplanpropeller har ingenjör Jan Beirup, Stockholm, gjort denna småskaliga modelldiesel. Cylindervolymen är 2,5 cm³ och varvtalet rör sig omkring 7.000 v/min.



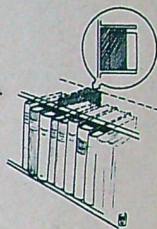
Fästa skruv i tegel

Det är svårt att få en skruv att fästa i tegel eller betong. Men så här går det bra. Gör först ett hål som passar till en kliven nit. Huvudet kapas på niten och denna körs in i hålet med klyvningen utåt.



Pennhållare

Detta är en liten enkel anordning som håller reda på penseln när man målar. Det är bara att slå en spik genom penselskaftet så att penseln kan klämmas fast ordentligt över hinkens kant.



Svackande hyllrader

i en bokhylla är en styggelse. Bäst avhjälps svackningen med här ritade kilar. De placeras med smaländan utåt ca 5 cm innanför hyllans framkant. De döljs sedan helt när man ställer böcker omkring.



Lamphållare

Detta är en praktisk anordning för att kunna fästa en sladdlampa på lämpligt ställe. På det skyddande höljet löder man fast en liten skruvring och sen kan man få lampen att sitta på de mest omöjliga ställen.

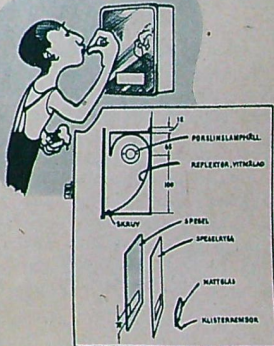


Mot motorknackningar

Amerikanarna har uppfunnit ett nytt medel mot knackningar i motor. Varje bilmotor kan numera förses med en injektor som vid behov sprutar alkohol i gasblandningen och gör bränslet därmed mera knackningsbeständigt.

Spegelbelysning

Här är lösningen på problemet med spegelbelysning. Tag bort en lagom stor bit av försilvringen i spegelyggen så att man ser rätt igenom glaset. Över detta hål sätts en mattglasskiva. Lamphållaren sätts en bit ovanför öppningen. Reflektorn vitmålas och böjs som på teckningen. Måttan på teckning kan varieras efter behov.



PM för bob-banebyggare:

KURVOR, MÅNGA KURVOR

Sekreteraren i Svenska Bobsleighförbundet, ingenjör Rolf Odenrick, ger i denna artikel en del sakuplysningar för dem som ämnar anlägga en mindre bobsleighbana.

Vid det här laget hoppas vi att pojkbobsbyggandet skall vara i full gång runt om i landet — en del glädjande rapporter från några platser andas optimism inför den nya sporten — och därför kan det nu vara på sin plats med lite råd och tips beträffande bobbäckarna.

En bobsleighbana enligt internationella bestämmelser skall ha en längd av en engelsk mil (1609 meter) och ha en fallhöjd på 120 meter (8–9 procent). Det är emellertid inte meningen att vi skall tillämpa så stränga regler beträffande pojkbobstävlingarna till att börja med, och därför går det bra att anlägga en bana som inte har denna längd: huvudsaken är att det blir åka av och att bobsporten kommer i gång. Det är säkert heller inte nyttigt att göra det hela för svårt innan man ännu fått rutin och tävlingserfarenheter. En idealisk bana för pojkboben bör vara ca 500–600 meter lång med en maximal fallhöjd på 50 meter. Att märka är att dessa banor skall göras av snö och inte av is. Därigenom kan fallhöjden göras något

större, men mer än 11 procent bör man undvika.

Det viktigaste av allt när man anlägger en bobbana är att utnyttja terrängens naturliga lämplighet. Gör man det, ger kurvorna ofta sig själva, och med en lätt justering brukar resultatet då också bli att svängarna får de riktiga formerna. Banan skall avslutas med en uppbromsningskurva, och läggas så att det blir kortast möjliga återvändsväg till startplatsen.

En del kurvor — de skall alla givetvis vara effektivt doserade — måste man förstärka och bygga upp, så att inte boben kastas ut i geografin vid hög fart. Det jobbet kan man lätt göra med hjälp av en packlåda som är slät inuti och ur vilken man tar bort botten. På vardera gaveln av lådan sätter man ett handtag för att man lättare skall kunna bära den. Sen går arbetet så till att man skottar snö i lådan, stampar till ordentligt och knackar ur innehålllet i kurvan, där man kan

(Forts. på sid. 34.)

Den trefaldige tyske världsmästaren i bobsleigh Hauns Killan har på Svenska Bobsleighförbundets inbjudan besökt Sverige och gett expertråd rörande våra bobsleighproblem. Här har han speciellt för Teknikens Värld skrivit ned några av sina rika tekniska erfarenheter.



MIN BOBTEKNIK

Jag har i Teknikens Värld läst att tidningen tillsammans med tecknaren Björn Karlström och Svenska Bobsleighförbundets Initiativrike sekreterare ingenjör Rolf Odenrick publicerat ritningar, efter vilka ni själva kan bygga er egen bob. Jag är mycket nyfiken på att få veta resultatet och vill i det sammanhanget framhålla några av mina erfarenheter. Det är inte så viktigt att ni genast inriktar er på rekorden utan att ni först med stöd av ordföranden i ert bobsleighförbund, konsul Johan Sande jr. gör i ordning några mindre banor som bara får användas för er bobsleigh.

Vid körningen skall ni tänka på detta: Som ni vet springer bromsaren i gång boben (på en fyrmansbob även näst siste man). Starten måste vara mycket snabb, för de sekunder ni förlorar här kan ni aldrig ta igen under åkningen. På raksträcken kan ni sedan öka farten genom s. k. "shobning". Det går till så här: Besättningen lutar sig ganska långsamt bakåt och när styrmannen ropar "shob" kastar man bilstaxen snabbt över kroppen framåt. Genom dessa bobstö-

tar kan ni få upp farten betydligt. Föraren håller sig hela tiden stilla och koncentrerar sig på banan. Bli farter för hög kommanderar han "bromsa". Likaså ger han i kurvorna laget order om att luta sig. I högerkurvorna sker lutningen åt höger och i vänsterkurvorna åt vänster. Ju bättre samarbete, desto bättre kan föraren ta kurvorna. Kurvteknikens stora konst ligger i att rätt uppskattat hastigheten. Kör ni in i en kurva med för låg hastighet glider ni ner och det betyder tidsförlust. Om ni vid hög hastighet tar kurvan för sent kommer ni högt upp på vallen och kör rätt ut eller också får ni dra ner boben så kraftigt att ni sladdar och det betyder också tidsförlust. Huvudsaken under körningen är alltså: goda nerver, mod, instinkt för hastigheten och kurvorna, starka armar för föraren, snabba ben för bromsaren och till sist det kanske inte minst viktiga: besättningens absoluta samarbete.

H. Killan

Bob-byggare, ohoj!

Teknikens Värld är intresserad av att komma i kontakt med dem som bygger eller redan byggt TV:s Pojkbob. För att i tid kunna planlägga vinterns bobtävlingar är vi tacksamma om varje bob-byggare kunde sända in namn och adress till Teknikens Värld, Tegnérsgatan 35, Stockholm. Och har ni något att fråga om när det gäller bobsbyggandet eller bobsleigh över huvud taget, så skicka gärna in era frågor till oss.



Nyhetstidningen i bild



**AKTUELL
ORÄDD
OPTIMISTISK**



Den moderna tidningen
för moderna människor



"Se det i Se"
under 1950!

Välj Husqvarna 1950!



Lätt, behändig och pålitlig är Husqvarnas nya 120 cc, modell 27. Den förenar den stora motorcykelns fördelar med den lilla motorcykelns driftekonomi och låga inköpspris. Husqvarna 1950 är den idealiska bruksmotorcykeln.

STARK — 4-4,5 hkr vid 4.300 varv pr min.

SNABB — Marschfart 65, toppfart 80 km/tim

SNYGG — Röd med dekor i svart och guld, på begäran även förkromad tank

Se Husqvarna 1950 hos våra återförsäljare!

**HUSQVARNA
VAPENFABRIKS AKTIEBOLAG**



VET NI ATT Er vanliga olycksfallsförsäkring ex. fritidsförsäkringen upphör att gälla, när Ni flyger i sportplan — oavsett om Ni är förare eller passagerare?

Ni behöver därför också en

flygolycksfallsförsäkring

som Ni får hos närmaste ombud för de bolag som ingår i

SVENSKA FLYGFÖRSÄKRINGSPOLEN

Askfatet

för alla
sjöintresserade



Utfört i polerat alnträ och med ett förnämligt insatsglas. Färgfoto av fregatten Eugenie eller korvetten Freja, vi monterar även andra foton om så önskas. Återförsäljare antagas. Försändning sker fraktfritt.

FIRMA SVEN O. LINDBERGH
Box 3012 • Karlsborg

Sänd mig mot postförskott:

.... st. Askfat, storlek 18 cm. å 12: 00

.... st. Askfat, storlek 15 cm. å 9: 80

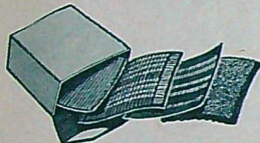
Naum

Adress

Postadress

Klipp här!

Vår kundservice blev en **SUCCÉ**



Ordertelefon 1082.

NYBRO FABRIKSNEDERLAG, Nybro

Rekvirera vår provbox som lån några dagar, utan kostnader för Er. Provboxen innehåller ett stort antal mattprover av goda kvaliteter i varierande prislägen. Studera och jämför i lugn och ro — anteckna den matta Ni väljer på beställningsedel, som bifogas.



CIRKA 30.000 FLYGARE
har räddat sig med

IRVIN

FALLSKÄRMEN

varav 94 stycken i Sverige

Tillverkas numera av nylon

IRVIN FALLSKÄRMSAKTIEBOLAG

Kontor och fabrik:
BANÉRGATAN 29 • STOCKHOLM

ZENITH

SPECIAL- FÖRGASARE FÖR LÄTTVIKTAREN

Bränslebesparande.
Lätt att justera.

Generalagenter:

FLERON

A.-B. E. FLERON

STOCKHOLM: Kommen-
dörsq. 12 Tel. 67 80 04—05.

GÖTEBORG: Friggagat. 3.
Tel. 15 25 60, 15 09 04.

MÄLMO: Malmgatan 4.
Tel. 723 85 växel

BÖCKER:

RYMDRAKETER OCH REAKTIONSLYNG

Anmälaren måste bekänna, att han satte sig att läsa Rymdraketer och Reaktionsflyg med största misstro. Flygning till månen kan väl möjligen röa småpojkar. Det får vara mätta på fantasi! Men ganska snart fångar berättelsen även den kritiske läsaren. Problemen läggs fram sakligt och löroklart, ofta i spännande form utan att överskrida gränsen till det möjliga. Det är kanske trots allt inte otänkbart att våra barn eller barnbarn kan få göra weekendtripp till månen!

Berättelserna om Picards ballongfärd till stratosfären och om de första reaktionsflygarnas långa ifrån riskfylla provflygningar tillfredsställer även högt ställda anspråk på nyfikenhet och inlärande skildring.

Major Sven Hedberg, en av våra mest erfarna reaktionsflygare, har översatt boken värdigt.

Sven Holmberg

RAYMOND F. YATES: Rymdraketer och Reaktionsflyg.
Gleerups. Pris 4: 75.

FLYGMEDICINSKT

Vilste ni att en av två cigarettstrax för en flygning nedsätter mörkerseende och hördölerans, att nyombrade tändar kan verka vid höjdflygning, att snör ökar mörkerseende, att man motstår accelerationspåkänningar vid flygning bättre om man spänner buken och kryper ihop, att en flygare bör vara försiktig med alkohol inte bara dagen före flygning, att den som är psykiskt obalanserad och disharmonisk ofta är dålig flygare?

Flottiljläkaren vid F7, Sven Werne, berättar om detta och mycket annat i Flygmedicinsk Orientering. Han ser verar flygmedicins grunder och senaste rön på ett lättfattligt och trevligt sätt. Förf. kan inte bara sin teori utan har också samlat värdefulla praktiska rön. Boken rekommenderas för flygare och läkare men även för den som tänker bli flygare. Låt inte den högtaliga titeln avskräcka!

Sven Holmberg

SVEN WERNE: Flygmedicinsk forskning. Gleerups.
Pris 5: 50.

TRANSPORT OCH LAGRING

När det gäller de varutekniska egenskaperna hos olika slag av varor och deras inverkan på lagrings- och transportfaktorer, har man här fått en, efter vad anmälaren kan förestä, synnerligen tillförlitlig och redigt uppställt handbok. Om varuhanteringstekniken i egentlig mening handlar boken inte, men väl om olika varor som tål varandras närvaro, förpackningssätt samt klimatet i lager- rum i land och på fartyg. I tillämpliga delar redogör författaren för delar av de statliga förordningar ang. explosiva varor och eldfarliga eller med till förstärkeliga kommentarer.

Ett fullständigt register gör det möjligt att snabbt hitta i boken. Vidare synes förteckningen över olika slag av farligt gods med anvisningar om stuvningssätt vara av stort intresse liksom det kapitel, som handlar om stuvningsfaktorer. Ganska mycket utrymme har ägnats åt frätande och giftiga ämnen liksom åt lagring och transport av livsmedel. På marknaden ha vi härigenom fått en nyttig handbok. Någon semesterläsning är det inte, men det har väl inte heller varit meningen.

Bengt Tesch

J. I. DAHLSTRÖM: Transport och lagring.
Kooperativa Förbundets Bokförlag, Pris 12 kr.

SVENSK DÖDSSTRÅLE...

Forts. från sid. 9

går att realisera, blir då inte apparaturen alltför dyrbar och komplicerad för att kunna praktiskt användas, t. ex. som militärt vapen? Båda dessa frågor fick Tekniska Värld i viss mån bevarade genom ett besök nyligen vid Radiopatologiska Institutionen vid Karolinska sjukhuset i Stockholm, där en ung medicine studerande Curt Wiederhielm just höll på med att med egna och självständigt bekostade experiment söka finna ett svar på frågan: Kan inte ultraljuds-dödsstrålen användas till att bota kräfta?

Bakgrunden till denna tanke är att när ultraljud passerar ett medium, absorberas det och omsätts i värmeenergi. Absorptionen beror, prels som vid röntgenstrålning för användning vid röntgenfotografiering, av mediets art och av den använda frekvensen. Mätningar av absorptionen i mänsklig vävnad, som utförts på olika håll i utlandet, visar att ultraljud av frekvensen 800.000

p/s har efter passage genom ett 5 cm tjockt skikt av muskulatur och fett minskat intensiteten med 50 procent. Ökas ultraljudets frekvens till t. ex. 2.400 kp/s absorberas det emellertid till hälften redan efter passage genom ett 1,5 cm tjockt skikt av samma vävnader. Absorptionen ökar sålunda med frekvensen.

Men hur kan då ultraljudet bota kräfta? Förklaringen ligger i att kärnorna i kräftceller har en annan storlek mot normala cellkärnor. Teoretiskt skulle det alltså vara möjligt att avstämman ultraljudets våglängd till samma storlek som de cellkärnor, som skall förstöras — genom resonans skulle kräftcellerna förstöras på samma sätt som enligt bibliska historien en gång Jerikos murar störtades vid ljudet av Josuas basuner! I praktiken ställer sig saken dock inte fullt så enkel därigenom att kräftcellerna i storleksväsende skiljer sig så litet från friska celler och det alltså blir mycket svårt att «skaka» dessa kräftcellerna utan att skada de friska. Men målet är värt alla ansträngningar!

Detta är alltså bakgrunden till den unge medicinarens delvis. Och hur lyckades de? Svaret här på frångår delvis av vidstående bilder. Med en ultraljudsändare som avgav 100 watts effekt och var kristall strängde med en frekvens av 680 kp/s — alltså något högre än Spångarstråle-frekvens, om man omvandlade ljudvågorna till elektriska svängningar — bestrålades först växtmaterial, som är lätta att arbeta med och erhålla i tunn skikt.

Vid bestrålning av först vätenstopp, kunde iaktas en påtaglig förstärkning av cellerna — klorofyllkornen, som utgör det gröna hos växten, hade sammanknäckts och sönderslagsits, medan vissa celler helt tömts på sitt innehåll. Ännu bättre verkan erhöles dock vid bestrålning av en viss alg (Nitzella mucronata) som har ovanligt stora, eller upp till 4 mm långa celler — då sprängdes nämligen cellerna i vissa fall helt sönder. Detta förklarar med att cellerna långt blev av samma storlek som ultraljudets våglängd, varför resonans uppstod.

Ännu påtagligare verkan av ultraljudets dödsstråle-verkan på växtcellerna erhöles dock vid bestrålning av klorofyllrika celler. Lämpliga sådana finns hos rödlök — vilken som bekant inte är grön och alltså inte innehåller någon klorofyll — varifrån lätt tunna linor, bestående av ett enda lager av celler, kan erhållas. Det visade sig då också att rödlökens cellkärnor vid bestrålning blivit nästan hundraprocentigt sönderslagna eller skadade. Man kan då förklara detta så att kärnorna kom i valdsam svängning fram och tillbaka i cellmassan tills de slutligen skakades sönder.

Därmed hade den unge medicinaren funnit påtagliga bevis för ultraljudets verkan på växtceller — de mera spännande försöken med djurvävnadernas celler kunde börja! Ty numera är det mellan växt- och djurriken enligt den moderna forskarens rön endast ett tuffpår! Medan samtidigt biokemien håller på att med alla krafter söka sätta ut gränsen mellan den döda kemiens och de levande växternas värld.

För att utvärdera strålningens inverkan på djurett användes sålunda en kräfttumör från en mus — det var en hastigt växande tumör från bröstet på en hona. Försöken tilläts så att färiska tumördelar bestrålades med ultraljud i tio minuter och sedan ympades på försöksdjur. Tio vita möss ympades med kräfttumör som behandlats med ultraljud och tio möss med tumör som inte behandlats på detta sätt. Man fick som resultat att de tumörer som behandlats med ultraljud började växa först två dagar senare än de behandlade men sedan i stället växte så mycket hastigare. Tydligt hade genom för svag bestrålning kräftcellerna inte skadats utan i stället stimulerats (till snabbare utveckling. Vid bestrålning av kräftsvulsterna sedan de växt fast efter ympningen visade det sig dock att hos två djur av fem tillbakabildades tumören så att de 40 dagar efter ympningen fortfarande var symtomfria. Hos de tre andra mösserna började dock tumörerna någon vecka efter bestrålningen åter att tillväxa så att djuren efter 26 dagar till sist dökade under. Men för de två förstnämnda mösserna var det ett odiskutabelt faktum att — ultraljudet hade besegrat kräftan!

Så långt protokollet om de svenska experimenten. Som framgår av kandidat Wiedersheims försök, som är de enda som hittills utförts vid Karolinska sjukhuset och i Sverige över huvud taget, är metoden ännu ganska osäker bl. a. genom risken att ultraljudet skall befrämja i stället för hämma tumörtillväxten eller också skada friska celler.

Men även om ultraljudet ännu inte slagit igenom som säker metod mot kräfta, har dock dess användning för andra medicinska ändamål vunnit erkänd framgång. Här för har t. m. skapats en snabb vetenskap — ultraljudsterapi. Denna föddes år 1939 och har sedan strövt över kriget gått snabbt framåt. Behandling med ultraljudsvågor ger sålunda en säker metod mot ischias och en mängd mycket smärtsamma rygggradsskador, vidare mot blodcirkulationsrubbingar samt för att gynnsamt påverka förrysningskador och besvär till följd av amputationer.

Grabbar!

bli ombud för TEKNIKENS VÄRLD



Det jobbet ger bra med pengar och tar inte mycket tid från lärlärlingen. Försäljningsställningar med verkligt fina priser pågår året om. Lå pris är 100 kronor kontant eller en gratiserad till Stockholm med fritt uppehåll under 5 dagar, flygtur m. m. Dessutom massor av andra priser. Sänd in kupongen och bli ombud för Nordens största flyg- och populärtekniska tidskrift. Då får du också alla uppgifter.

ETT KUL
EXTRA-
JOB



Till TEKNIKENS VÄRLD • Stockholm 6
Sänd mig gratis och utan förbindelse ombudsvillkoren.

Namn:
Adress:
Postadress: Alder:

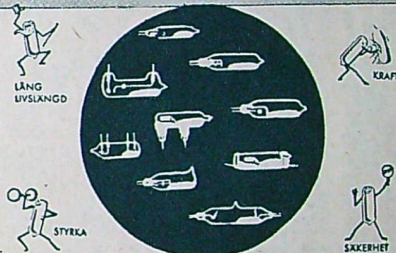
Nyhet! Den kyssande korken "SNAPSY"

En mycket trevlig och uppskattad presentartikel är den skämtsamma och originella korken »Snapsy». Den blir med en gång omtyckt, och när man sedan trycker på mekanismen och de båda figurerna sträcker på sina halsar och kysser varandra, är succén given. Verkligt gediget utförande i trä, keramik och kork. Patent sökt. Pris kr. 7:50 + frakt. Skicka in kupongen till:



STIGBERGO-IMPORTEN
Box 1046 • Göteborg 4
Sänd mot postförskott st. »Snapsy».
Namn
Adress
Postadr. TV 26

CON-TAC-TOR



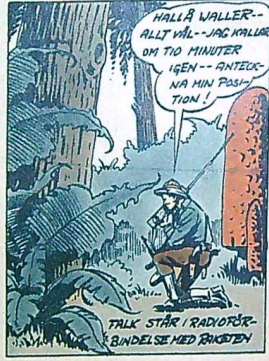
KVICKSILVERSTRÖMBRYTARE tillförlitliga — ekonomiska

Förutom en rent mekanisk styrka äger Con-Tac-Tor Kvicksilverströmbrytare hög strömförande kapacitet och kan med lätthet omkoppla elektriska belastningar upp till 45 ampere. Con-Tac-Tor konstruktionen medför lägre kostnader och mindre underhåll. Ni kommer säkert att finna tusentals kombinationsmöjligheter hos Con-Tac-Tor Kvicksilverströmbrytare, som tillverkas i en mängd typer, storlekar och kapaciteter.



HONEYWELL-BROWN A.B.

Kungsgatan 74, Stockholm - Tel. väx.: 23 47 05
Associerad med Minneapolis-Honeywell
Regulator Company, USA





Basse Hveem

På två hjul

Författaren är identisk med den världssberömda tävlingsföreläsaren »Basse» Hveem som berättar om sina härlingar på tävlingsbanorna. Dessutom taktik och motorfinesser, mästerskap och banrekord m. m. Skrivet i en medryckande stil och rikt ill. med färdfyllda originalfotografier, utgör denna bok ett fynd för såväl unga som gamla motorentusiaster. 7:50

Från vår avd. motorlitteratur
1 tr. upp:

☐ **MOTORCYKELHANDBOKEN**
Praktisk handbok för den dagliga vården och nödvändiga reparationer. Inb. 8:75

☐ **VÅRA MOTORFORDONS ELEKTRISKA UTRUSTNING**
C. Skänberg. Behandlar allt som rör den elektriska utrustningen hos motorfordon. Ny upplaga 1948. Inb. 9:--

☐ **BILEN, Dess konstruktion och verkningssätt**
Läro- och handbok för mekaniker, lärlingar, tekniska studerande, yrkesskoleelever och alla motorintresserade. Inb. 16:--

☐ **KAK:s Handbok 1949.** Inb. 4:--

☐ **TASCHENBUCH FÜR DEN AUTO-INGENIEUR**
H. Buschmann. 5:te upplagan 1948 av denna välkända tyska standardbok. 608 s. 1.000 ill. Inb. 40:50

☐ **FÖRBÄNNINGSMOTORER SPECIELLT FÖR BILAR**
N. Gustafsson. Ny upplaga 1948. Inb. 13:25

☐ **MOTORSPORTKALENDERN 1949** 3:--

☐ **LÄTTVIKTAREN**
J. Nerén. Händig läro- och uppslagsbok för lätta motorcyklar 4:--

☐ **MOTORMANNENS A OCH O**
Service-tabeller för 47 bilmärken i bekvämt flikformat 10:--

☐ **1949 AMERICAN AUTOMOBILES**
Alla amerikanska bilar av 1949 års modell finns här beskrivna med 115 fototill. och tekniska data 10:50

KUNGS bokhandeln

Böcker i 3 våningar

Kungsg. 26, Sthlm • Tel. 23 28 15
Sänd förprickade böcker mot post-förskott till

Namn

Adress TV 20

VINDEN SLAR FLYGREKORD... Forts. från sid. 10

Meteorologen kan därför beräkna lufttrycket vid vår avgångstid om en halvtimme. Litet svårare är det att beräkna vad lufttrycket kommer att vara i Gander när vi landar där om nio timmar eller så. Gander sänder regelbundet var sjätte timme väderleksrapporter på meteorologernas speciella väglängder och Prestwick noterar lika regelbundet afförarna. De hjälper nu meteorologen att förutsäga landningsstrycket i Gander.

Jag sätter in hans uppgift i formeln och får medelupphållning. Den lägger jag till kurslinjen, och korregerar resultatet för missvisning och deviation. Därmed är vår kurs färdigberäknad och den håller vi sedan efter kompass under hela flygningen, obevaktat om att flygplanet inte alls håller sig till kurslinjen i kartan. Vi driver som vindarna vill — avvikelserna kan ibland bli mer än hundra nautiska mil — men därvid förs flygplanet nästan alltid in i fördelaktiga vindfält. Och vi använder hela tiden stjärnobservationer och radiopojling för att hålla reda på positionen.

Men vad händer om det beräknade lufttrycket på landningsplatsen inte stämmer? Jo, då stämmer inte heller min beräkning, vi flyger med fel upphållningsvinkel och kommer alltså inte rätt på målet. Det är då som radiolöshjälpnären är mest värdefull. Om jag jämför dess värde med vad barometerhöjdmätaren visar, kan jag beräkna lufttrycket i den punkt vi befinner oss. Så frågar vi per radio landningsplatsen om deras väntade lufttryck vid landningspunkten. Nu är det kortare tid till landningen och deras svar är därför pålitligare än den ursprungliga förutsägelsen. Jag kan alltså göra en ny och korrekt kursberäkning för den återstående delen av flygningen.

Och så en sista sammanfattning och en titt på kartan före starten. Tre olika vägar har vi diskuterat. Väg nummer 1 är storekräken, alltså den kortaste vägen mellan de två punkterna. Den för emellertid någon motvindsrisk i det här fallet och är därför inte möjlig. Det fördras alltså större eller mindre upphållning för att följa en i förväg fixerad linje, och detta medför tidsförlust.

Väg nummer 2 för flygplanet utanför och runt motvindsområdet längs en fixerad väg. Den leder antagligen snabbare till målet, men uppläggningen innefattar ett gissningsmoment, som vi av säkerhetsskäl vill undvika, hur stor erfarenhet jag än kan stöja mig på.

Nummer 3 är den väg, som flygplanet följer om det flyger med konstant upphållningsvinkel beräknad på storekräken. Den verkliga flygvägen blir sålunda längre än den kortast möjliga, men den följer minsta motståndets lags.

Med denna metod — aerologitionen — kan man flyga så gott som alla tänkbara ruter utanför det tropiska bältet i närheten av ekvatorn gäller nämligen int. förmedel för beräkning av medelupphållningen. SAS tillämpar aerologitionen på sin nordatlantlinje, och den ger utmärkt resultat. Det avspeglar sig bland annat i statistiken över förseningar, där det skandinaviska företaget ligger bland de allra främsta.

Och om alla beräkningar stämmer och allting klaffar med väder och vind, så kanske vi landar på andra sidan Atlanten efter en ny rekordflygning — en rekordflygning som kommit till utan att piloterna frångått rutinen, utan att de behövt dra på extra gas eller behövt föreslå landningen.

Krister Mellén

LANDSORTEN UTKLASSAR

Forts. från sid. 14

På motorcyklar är enorm och detta har gjort att t. o. m. fullkomliga muselföremål tagits i anspråk som transportmedel. De flesta maskiner var faktiskt i sådant skick att de med nöd och näppe kunna godkännas av våra besiktningssmyndigheter! Sedan förekom en del slarv också. Eller vad sägs om att signalhornet var ur funktion på 26 maskiner, att två förare fick anmärkning för namnplåten och sju fick ena nummerplåten!

Sju själva körningen genom Stockholm föreligger också en del räkenskaper beklämmande rapporter. Trots tydliga karta och klara instruktioner hittade en del inte ens i mål och vid några tillfällen observerades tävlande som åkte mot körriktningen eller valde fel fil! Man kan verkligen fråga sig hur dessa motorcyklister far fram på Stockholms gator när de inte har hemliga kontrollanters ögon på sig.

De tolv förare som genom uttagningstävlingen kallats till finalen representerade alltså gräddan av huvudstadens mest välkända motorgrubbar, men man hade trots det redan från början en känsla av att landsortsförarna skulle ta hem spelet genom sitt lugnare och mera koncentrerade sätt att köra. Det visade sig också mycket snart vart lagsgerna skulle gå.

Första tävlingsmomentet bestod i att under framkörningen till rodeboban uppläppta små skyltar med en bokstav vilka var listigt utplacerade utöver vägfäkten. Bokstäverna bildade ett lösenord som förarna fick tala om för en kontrollant innan de fick köra ut på banan.



Ni kan bli ingenjör

— på fritid!

Om Ni har anlag och intresse för det tekniska kan Ni lösa till ingenjör vid NKI — uteslutande på fritid.

☐ Ni kan läsa direkt till examen. Studietid 5-6 år från folkskola, kortare tid om Ni har real- eller studentexamen.

☐ Ni kan först utbildas Er till ritare, arbetsledare, verkstäter och sedan komplettera till ingenjörskompetens.

NKI-skolan har Nordens största tekniska kursprogram med specialutbildning pr korrespondens för 15 olika linjer:

maskinteknik, verkstadsteknik, gjereteknik, motorteknik, bilteknik, flygteknik, värme och sanitet, elektroteknik, radioteknik, husbyggnadsteknik, väg- och vattenbyggnad, kemisk teknologi, textilteknik, träteknik, offert och försäljning.

Kursledning: Prof. E. Hubendick

TILL NKI-SKOLAN

St Eriksgatan 33 - Stockholm 12

Sänd mig utan kostnad NKI-skolans stora kursprogram jämte specialbrochyrer om det som jag märkt med × här ovan.

Namn

Bostad

Postadress

VASAGAT, 16, GÖTEBORG, TEL. 17 49 40. INSPEKTOR: PROFESSOR ANDERS LINDBLAD

LÄGRE AVDELNINGEN
TEKNIKERKURSER
inom olika fack

1) 1/2 är med studenten men [direkt inträde i Högre avdelningen].
2) Är en realexamen eller genomgången införträdskurs till institutet (förberedande kursen).
3) Är en realexamen som genomförs i tekniskt gymnasium (inträde i Högre avdelningen högre kurs).
4) Är från folkskola. För dem, som ej har realexamen, finansierar nämnden vid institutet en särskild kurs, förberedande kursen, som pågår ett år.
Med realexamen och praktisk samt ingångsexamen kan Kungl. Kommersekollegii teoretiska kompetensbevis för A-bekräftelse erhållas på 4 månader, bl. a. elektrisk installatörskurs (Kungl. Kommersekollegii Dessutom läskurser på 6 månader, bl. a. elektrisk installatörskurs (Kungl. Kommersekollegii
Kompetensbevis för B-bekr., kan erhållas. Segar program!

NYA KURSER BÖRJA DEN 20 JANUARI

Föräbrna hade inte tillräckligt med ått en 20-tal meter förrin
 som hoppade fram bakom en läck och ställde sig
 mitt framför maskinen. Barnet bestod av en stor docka,
 och tur var det – så många gånger som det blev påkört
 av mindre uppmärksamma förare. Det var inte alla som
 var så kvickläkta som Putte Westerlund, Stockholm.
 Han bromsade in i god tid, men när inte barnet ville
 flytta på sig blev han av sadeln, gick fram till pojken,
 tog honom i kragen och förklarade med några väl valda
 ord att gatan inte var någon lämplig lekplats.

En förman bak kassine sattes vid flera tillfällen på svära prov och det kassine alla sväreste var den s. k. gungbrüdan. Här gällde det att köra upp för en planka, låta den väga över och sedan rulla ner för »utlösgräset». De flesta gjorde det felet att de körde upp på plankan med alldeles för hög fart, vilket resulterade i ett väldigt lufsprång. Nu måste kassine i sanningens namn erkännas att de låtta maskinerna var något handlikapare i detta tävlingsmoment. Det är lättare att hålla en åttan fart med en tung maskin vars motorstyrka desto mer tillåter ett lågt och konstant varvtal. Men när det gäller att köra sköta så gångelet i en lätt maskin, så lita rullar över på en annan takt, att den därvid förklarar farten, i annat fall kan man lätt tappa balansen och ramla ner, vilket är synd skärmt ut om man har en snygg cykel.

Ett annat roligt precisionsprov var att köra över en träkula, så att fram- och bakhjulet gick på var sin sida om kulan. Det går — t. o. m. mycket lätt — men det var inte alla som kom på knepet i en hast.

Mitt på tävlingsbanan stod en stor kluff förrestående i en port och framför denna skulle varje förare parkera sin maskin, gå in i sluset för några varv ögonblick och därefter starta och köra vidare. Vid slutet av tävlingen skulle de första fem maskinerna avvägs vara kl. 2 på natten. Vid denna tidpunkt hade jag stockholmsarna kanske mer än alla andra annat tillfälle under tävlingen prov på sig, noshallans mot allt vad trafikkultur heter. För de första parkerade de flesta mitt framför porten, vilket är förbudet, sedan var det nog inte heller så många som tänkte på att folk är i allmänhet inte är särskilt förfjusiga i att bli väckta mitt i natten. Vid den tidpunkten på dygnet kan även en ganska tyst motocykel låta som en kulspurt, om man drar på gas lite för högt. Märkligt nog fick de stora racerförarna som körde i den s. k. expertklassen en hel del priskar just för felparkering, ja, det var en kändis slårna som ställde sin maskin mitt på gatan!

»Tänk på barnen i trafikens har varit slagoriet i en av de senaste propagandakampanjer för ökad trafikskärhet och de tärlande i Teknikens Värld trafikrodeo fick också vid flera tillfällen tänka på den saken, bl. a. vid passerandet av några lekande barn. Vid sådant tillfälle skall man givetvis bromsa ner farten och ge signal — de flesta körde visserligen försiktigt, men signalen uteblev i regel. (Kanske av den enkla anledningen att signalhornet inte fungerade).

Resultatet av ronden blev ett mörkande nedering för Stockholmslaget med poängsiffrorna 25—145, men det hindrade inte att den individuella segaren och Sveriges första Idealmotorkycklist är stockholmare. Det blev Gösta Haggman som fick denna efterträdande titeln samt det tekniska världs ståtliga hederspris. Men sedan var det också en landsförsäkring som följde. Den ländska platinan, Finlär L. Douglas, som till förre arméchefen, försvare Linköping och A 4:s ära genom en hedersam andra plats och som tren kom den mest långväga deltagaren, Åke Lindqvist, Umeå.

Gösta Hagman är 28 år och arbetar som mekaniker på Hans Ostermans motocykelverkstad. Hans skicklighet som motocykelförare sträcker sig inte endast till trafikkunskande, han kan köra fort också om det behövs. Det har han redan vid flera tillfällen fått visa speciellt inom scrambleporten där han räknas (II) en av Motorcykelklubben bästa förare. Han har också hunnit med

Statsunderstödd kommunal skola under kontroll
av Kungl. Överstyrelsen för yrkesutbildning

Inträdesfordringar: folkskola, 17 års ålder, 8 mån. praktik. — Utbildningstid: 5 terminer, 4 terminer från realexamen. — Fackavdelningar: maskinteknisk, elektroteknisk, arbetsbyggnadsteknisk, kemisk-teknisk med cellulosteknik. Stats-
stipendiater efter behovsprövning med upp till 90 resp. 115 kronor per månad.

Anmälningar till VT 50, som börjar 10/1, böra insändas snarast.
Begär prospekt! **Telefon 31 12** Rektor

2-4 månaders utbildningskurser till bilreparatörer börja den 9 januari 1950.

8 veckors kombinerade gas- och elektriska svetsningskurser med praktik samt 3 och 6 veckors gas- eller elektriska svetsningskurser med praktik börja den 9 januari 1950.

Handelskurs i praktisk kontorsutbildning omfattande 5 månader. Börjar den 24 jan. 1950.

Prospekt och upplysningar mot 2 porton, då tidningens namn anges.

Döbelnsgatan 9

Sköyde

Tel. 1249

MASKINTEKNIK MED VERKSTADSTEKNIK. 3-årig dag- o. 5-årig aftonskola. Ingenjör-, verkstämste- o. förmansexamen fr. folkskola ell. realex. Låga levnadskostnader, c:a 100 kr, billigare per mån. än i Stockholm och Göteborg. Aftonskolelever få arbete i Köping genom närmaste arbetsförmedling. Vårterminen börjar den 10 januari. Begär vår studiehandbok!

INGVAR LILLIEROTH, Civillingenjör, Rektor.
Murmästareg. 9 A, Köping. Tel. 13 16. Åberopa denna tidn.!



Not 1



N:r 2

Av de i uppfästningsanordningen placerade figurerna kommer vid
dålig väderlek gubben och vid vacker väderlek gumman ut ur huset.
Dessa utskott vackra Väderlekshus är en både värdfull och uppskattad
presentartikel som synnerligen väl pryder sin plats både i
hemmet och sportstugan. Ess-Pe Väderlekshus nr: 1 (18x13 cm.)
grönmålat kr 13:50 + frakt. Nr 2 rödmålat med vita knutar
(17x11) kr 11:50 + frakt.

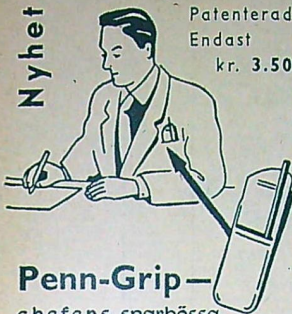
STIGBERGO-IMPORTEN • Box 1046 • Göteborg 4
Sänd mot postförskott st. Vüderlekshus nr

Name Age TV 28

Presenten för alla!

Nyhet

Patenterad
Endast
kr. 3.50



Penn-Grip—

chefens sparböss

— ty luga borttappade pennor men

Expeditens trogna kamrat.

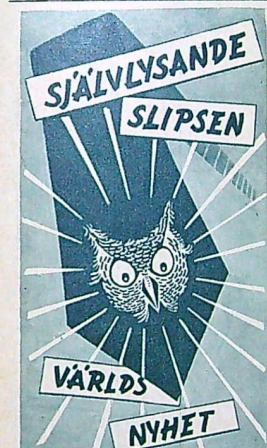
Marknadens ypperligaste pennhållare för både en och flera pennor. Bland PENN-GRIPs fördelar kan nämnas: Skyddar rockfästen från färg och anlin. Skyddar spetsarna från nötning. Skyddar pennorna från att brytas. Pennorna alltid till hands. Efterfråga pennhållaren i Eder affär eller direkt från

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 26/49
Beloppet kan även insättas på postgiro-
konto 226006.



Dröj ej med beställningen av denna nyhet, vars motiv: ugnia eller dödsdöda. Lysar med magiskt grönt sken i mörkret. Pris 7:— kr. Lämplig present. Fyll i kup. och sänd den till

THREEMANS • Stockholm 12

Sänd mig mot postförskott:

.... st. grön slips, motiv

.... st. röd slips, motiv

Namn

Adress

..... Skriv tydligt, texta.

ett antal speedwaytävlingar på Solvalla och på Stadlon där han kört i katalogklassen.

I den särskilda expertroden i vilken sex av våra mest kända speedwaytävlingar, deltog segrade Eskil Carlsson med Sune Karlsson och Olle Nygren närmast. Märkligt nog körde inte racerförarna tillnärmelsevis lika bra som amatörerna och Eskil hade halkat ned ända till 6:e platsen i amatörklassen.

Som en effektiv avslutning på trafikroden gav överstoltnat Stig Hasselroths pansarsoldater från Strängnäs en glänsande uppvisning i hur man kör motocykel på alla tänkbara sätt utom på det vanliga. Dagens våldsamaste applåder!

RESULTAT: 1) Gösta Hagman, Stockholm, 27 poäng. 2) J. L. Douglas, Linköping, 25, 3) Åke Lindqvist, Umeå. 24, 4) Göran Sjöwall, Norrköping, 24, 5) Lars Knoblock, Göteborg, 21, 6) Nils Westerlund, Stockholm, 17, 7) Bo Petersson, Östersund, 17, 8) Rolf Hagelin, Stockholm, 10, 9) Gert Hansson, Malmö, 10, 10) Henry Mähl, Stockholm, 10 poäng.

EXPERTRODEO: 1) Eskil Carlsson, 19 poäng, 2) Sune Karlsson, 19, 3) Olle Nygren, 10, 4) Karl-Ivar Jansson, 14, 5) Börje Haag, 13, 6) Bertil Carlsson, 12 poäng.

RODEO I POÄNGER ...

Forts. från sid. 15

STUPSTOCK 6: Motocyklarnas kondition. Deltagare, som låg bra till i tävlingarna, diskvalificerades för bl. a. omlägg belysning etc.

REGNÅLSKARE: 1.000 Eskilstunabor som trotsade regn och rusk: »det regnar på vår (motor-)kärlek», sa en ledare.

SOLSTRALE: Den unga, för oss okända dam i Sundsvall på Stora torget som yttrade: »Kom snart igen och gör ytterligare propaganda, så vakt om trafikskärheten. Vi som har barn vet att det behövs!»

Ett lyckat försök

NATURLIG IDEALBANA: Kring Näckrosdammen i Göteborg.

INTERESSANT BANA: Linköpings — den nya klubben ordnade banan på rekordtid.

STÖRSTA ÖVERRASKNING: Att yrkesförare förlorade stort mot relativt nykter körkortsinnehavare! Revansch nästa gång?

IMPONERANDE: Wilhelm Ericsons storsådsmissiga bilhallar och verkstäder i Linköping, som visades av motormannen disponent S. Fern.

SLUTFATTA: Alla kategorier är ense om att Teknikens Världs initiativ kom i rättan tid.

Vilka var medarrangörer?

Gävle: SMK's Gävleavdelning.
Sundsvall: Sundsvalls Motorsportklubb.
Umeå: Umeå Motoklubb.
Östersund: Jämtlands Läns Motoklubb.
Göteborg: Göteborgs Motorförening.
Borås: Borås Motoklubb.
Malmö: SMK's Malmöavd. och Tidningen Arbetet.
Linköping: Den nya motoklubben.
Norrköping: SMK's Östgötavd. och Norrköpings Tidningar.
Örebro: Örebro Motocykelklubb.
Eskilstuna: Eskilstunas motoklubb.
Jönköping: Jönköpings Motoklubb.
Stockholm: Motorsällskapet och Expressen.

I respektive staders tävlingsjury har ingått representanter för polis, bilinspektion, press och klubbar.
(Foto: Erik Collin)

BULLRAS VI INJÄL ...

Forts. från sid. 23

via luften härrör från flygplan och de kommer alltså att »höra» mera buller än som i verkligheten finns. Medan de personer som på något sätt är knutna till flyget sällan hör något ljud alls — och när de gör det, låter det som musik för deras öron. Det är vill ungefär som med sjö-
männen på havet som snart inte alls märker sjöns ljudningar eller endast uppfattar dem som en underbar vägning.

Man har i alla fall vid engelska undersökningar kommit till det resultatet, att dånet från ett startande 4-motorigt plan måste bli i hög grad överdrivet för dem som bor alldeles intill flygplanen, men att ett sådant även mycket lågt flygande plan knappast kan i högre grad överrösta det normala bullret på en storsådsgräsa — som framgår av vridningsdiagram. Ty maskinerisjånet i en framgångsrik gård i alla fall upp till 90 phon och högre hörs inte stora trafikplan när de håller sig på 300—400 m höjd. För att kunna överrösta exempelvis närbelägen järnvägsstråk, som är så vanligt i de flesta städer, måste ett trafikplan flyga ganska lågt.

Men kan man då inte reducera bullret från flygplanen? Kan man inte anordna ljuddämpare på dem på något sätt? Man har härfor undersökt varifrån det värsta ljudet



Marknadens bästa El-räppor i sitt pris. Leveras elegant skinn. 1 års fabriks-garanti.

Till Elektro-Importen, Hållslösa
Var god sänd mig st. Orel-Baby till ett pris av kr. 45:—
franco mot postförskott. Full retur rätt förbehålles.
Namn
Adress
TV 26



Antik-behandling DALAKISTA

Tillverkad av utsökt virke med mycket vackra beslag. Ej att förväxla med vanligen förekommande tjecknialade eller ådrade kistor. Storlek 90x55x48 cm. Pris Kr. 80:— . Katalog mot dubbel porto över hemsläppligast såsom: Dalamöbler, skulpterade möbler och andra träsniderarbeten. Dalavävnader. Flodabroderade artiklar. Dalastolar. Många artiklar för hem och sportstuga.

DALA - FLODA
SPORT- & HEMINDUSTRI
Holsåker • Tel. Dala-Floda 52

KATALOG nr 4 nu utkommen



Sändes mot 30 öre i frimärken. 40 sid. med mängder av nyheter. Fyll i namn o. adress och sänd i kug-pongen i dag till

TORE HAGLUND & Co.
Modelflygindustri
HOFORS • Telefon 820

Sänd mig katalog nr 4, 30 öre bifogas i frimärken.

Namn
Bostad
Adress

TEKNIKENS VÄRLD varumärknad

TILL SALU

LÄTTVÄKTSÄKARE! Är det något som felar, så har vi alla delar. Prisl. m. porto. Ivan Höök, Sögen, Tel. 30, 31.

MOTORMANNENS egen akkopp, m. lågtryck med glaskopp 4-30 och porto. Borras Gummilindustri, Box 240, Borås 1.

CYKEL, ob. beg. med växelnav, uppl. m. porto. R. Grah, Ångsberg, Brötje-märk.

NYHETER I HOBBYRITNINGAR! Ramp-Jeep, cykellbil för barn, ritning med arbetsbeskrivning kr. 4.30.

Kipphyveln, en populär bänkmaskin för alla hobbyverkstäder. Längd 200 mm, total höjd 680 mm, längd 700 mm. Stålväl och slid i svetsat utförande. Lätt och billig att bygga efter vår fullständiga ritningssett. Pris kr. 9.50. Rit-Peon, Box 142, Hålsingborg.

MODELLBYGGARE! Martin Marauder 2-mot. am. bombplan, spv 1250 mm. Tidsstift. Champlan. Tändspolar. Hobby-Sport, Sivedalen.

RADIOANTENN för fönstermontering, utmärkt effekt, särskilt kortväg. Kr. 6.- mot postförsändelse. L. Lindin, N. Marielberg, Örebro.

VEVHUS, balanser, verkstake, cylindrar, svänghjul, beg. men fullt brukbart. Allt till Rex 98 cc m. 35 säljes billigt ev. var för sig samt div. delar för lättv. G. Axelsson, Box 423, Kungälv.

Nya o. beg. Evinrude, 50 hk utombordsmotorer. Propellrar 13" stigning till Evinrude o. Johnson stormbåtsmotorer. H. Gustafsson, Soltoget 1, Borlänge.

2 ST McCoy 19, 1/3 hk. 18.000 v/m. 3 cm till högst. Svar till: Ulf Persson, Malmgatan 58, Örebro.

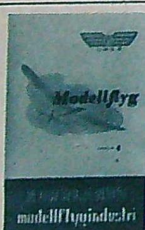
KAMERA, laddkamera 6x9 30.-, bältekamera 6x9 50.-. Svar mot porto Box 31, Kvillefors.

DIVERSE

PLASTISKT TRÄ, Intressant o. formbart material, 4 beprövade recept m. olika alternativ 5.75. L. Rehnlund, Hålsingegatan 2, Stockholm.

Agare av lättv.-me. Cylindrar borras. Prisl. över delar till lv. och me. sändes mot svarspost. BeGe-Motor, Sibräcka.

FLYGTRESSERARE. Frågor som rör flyg på alla stadier besvaras. Svar till I. Hedlund, Skattlösberg.



ÅRETS KATALOG NR 4

I den finner Du marknadens förnämsta mod. Erb. mot 40 öre i frin.

Norrländs Modellflygindustri
Vasagatan 4 • Umeå • Tel. 19 19

Sänd mig omg. st. katalog.

Namn

Adress

Det kommer och funnit att först och främst ljudstyrkan är proportionell mot motoreffekten. Därtill bidrar propellern med en stor del i det alstrade ljudet och särskilt bidrar hög hastighet hos blåspressarna samt antalet propellerblad. Visserligen har tillfredsställande ljuddämpning kunnat uppnås hos låtta flygplan genom en kombination av mycket låg hastighet hos propellerskarnarna med ljuddämpare i avgasröret, men för stora trafikplan tycks det inte vara mycket att göra åt saken, och det enda man kan hoppas på är en förbättring genom införandet av gasturbidmotorer.

Vad kan man då göra mot flygets bullerplåga i vårt land? Först och främst kan man då i givetfall måna undan betydelse för närheten av flygplatserna. Dotter undvika redan därigenom att flyget ur säkerhetssynpunkt vid start och landning har särskilda bestämmelser om att lugna riktbebyggelse får förekomma på ca 1 km avstånd från flytet.

Markbuller som kan vara så besvärande för markpersonalen kommer därtill att avsevärt reduceras allt efter som man övergår till reaktionsdrift - i reaktionsplanen kördes bara en 3-4 minuter på marken och startar sedan omedelbart, medan de propellerdrivna måste varma 35-40 minuter innan de får starta. Och utvecklingen går ju också mot reaktionsdrift även för trafikplan.

Men trimkörningen som personalen har så ont av kan endast avhjälpas genom att man bygger underjordiska hangarer, där planen kan placeras under trimningen.

Man kan även åstadkomma mycket bättre ljudisolering, vilket framgår av ett fall som ingenjör Hammarfors relaterar. Det gällde en flygdirökt vars arbetsloft blev avsevärt lidande av motorbullret strax utanför sitt arbetsrum vid flöttillet. Då placerades ljudisolerande plattor på väggarna mellan i fönstret insattes en 6 mm tjock extra ruta. Resultatet blev att flygbullret i flygdiröktens rum reducerades till 86-87 phon, medan man i det närbeliggande flöttiltbyggnadens rum, som inte ljudisolerats på detta sätt, kunde uppmätta 92 phon.

Bengt Svedberg

KURVOR, MÅNGA KURVOR!

Fortn. från sid. 26 stapla snöblocken ovanpå varann precis som när man murar. För att göra vallen stark kan man hälla på vatten och låta det hela frysa samt skotta upp lite snö på baksidan. Däremot skall man inte med avsikt låsa vare sig backen eller kurvorna - det går alldeles tillräckligt för änd! En sak som man i detta sammanhang får se upp med är att det inte får finnas några skarpa träd, rötter, stenar eller dylikt runt kurvorna, så att man riskerar att skada sig vid en eventuell utflykt från själva banan. På den punkten kan man inte vara tillräckligt noggrann, och det kan erinras om att de flesta olyckor som sker i samband med bobsleigh orsakas just av orenheter kring körstråket. Bredden på banan bör på raksträckorna vara närmare 2 meter, i kurvorna givetvis större.

Den stora bobsleighbacken i Garmisch är till stor del uppyggt på konstgjord väg och är ett sådant exempel på hur dyrbar en sådan anläggning kan bli. Här har man byggt upp kurvorna med isblock från Riesensee, och enbart den delen kostar årligen ca 10.000 kronor. Där har man också - liksom på kontinenten i övrigt - svåra problem i samband med det starka solskenet på dagarna. För att inte banan skall flyta bort måste man då sätta upp stora solseglar i kurvorna. I Sverige behöver vi knappast frukta någon sådan skadegörelse. Världens snabbaste bobbarna finns i Lake Placid i USA, där genomsnittshastigheten är 90 km i timmen mot ca 80 i de snabbaste backarna i Schweiz. I Lake Placid har f. ö. världsmästaren Hanns Kilian uppnått den hittills högsta hastigheten med bobsleigh, nämligen 129 km i timmen.

Ett slag efter första världskriget lade man särskilt an på att bobsporten skulle bjuda på så höga farter som möjligt, men sedan 1930-talet har det blivit en alltmer utbredd uppfattning att tjuvningen ligger i att banorna innehåller många kurvor, så att körskickligheten mer kommer till sin rätt. Det behöver inte gå långsamt för det. Här i Sverige bör vi sålunda redan från början försöka få fram banor med många kurvor - bobsleighsporten skall inte vara någon ren utförsåkning. Det är också i kurvorna som tjuvningarna vanligen avgörs, det är här som en skicklig styrman kan tjäna sekunder. En titt i protokollet från olympiaden i St. Moritz i fjol visar tydligt vilka härmåner i tid som kan skilja de tävlande åt. I tvåmananbåb var det exempelvis endast 39.6 sek mellan segrarlaget och nr 10 i prislistan, och då består ändå varje tävling av fyra åk.

Många kurvor och tvänkt på körteknik bör därför vara mottot för de unga bobsleighåkare som sitter färd på medlarna i vinter!

(I nästa nummer återkommer vi med mer tips och råd för bobslejustakarna.)

Tekn. Fackskolan, Sundsvall

DAG- OCH AFTONSKOLA

Elektroteknik • Maskinteknik • Våg-, Vatten- och Byggnadsteknik

Ingenjör- och Verkmästareutbildning från real- och folkskola. Inspektion: Sekreteraren vid Tekn. Högskolan. Låga terminslavgifter.

Prospekt och upplysningar:

V. Esplanadg. 4. Tel. 580 08, Sundsvall

DELVIS PÅBETJÄNAT



• tändstudslock • 35x24 cm, 11m, ar. beteckning, 6 st. ritningar (11 bricka och tavl. 40x30 cm, samt RÅMIST

FRITT Kr. 5.50. • tändstudslock • 0.95. 3000 Aspetektor 1.45. STILOFORM • Box 33 • Västerås

Skivväxlare & Byggsatser

Joboton skivväxlare 127-220 V kr. 175.-. Gramofonmotor med konstant varvtal, 127-220 V 40.-. D:o allström 115 V. reglerbart varvtal 75.-. Skivtallrik 8.-. Kristallplup med tonarn 35.-. Begär prospekt.

N. V. ANDERSSON • KVÄNUM

MOTORCYKELDJÖR,

dim. 5/8x3/8", 1/2x5/16".

Kodjör, omkranalugur. Me-motorenoveringar

AB E. KRENSJÖER
Kungshuset 19, sthlm
Telefon (trådl.) 69 92 40



av god kvalitet till billigt pris.

KALMAR INDIKALMAR A.S. KALMAR 2

Sänd undertrycknad mot postförsändelse:

..... st. förg. näl m. flygemb. 1.75.

..... st. ring k. s. 4.50, storl.

..... par manschettknapp. 5.50.

Namn

Bostad

Postadress

Postadress

Postadress

Postadress

Postadress

Postadress

Postadress

Postadress

Postadress

Postadress

Postadress

Postadress

Postadress

Postadress

Postadress

Postadress

Postadress

Postadress

Postadress

Postadress

Postadress

Postadress

Postadress

Postadress

Postadress

NORRKÖPING

Gummicentralen

Stockholmsvägen 22-26, Norrköping
Telefon 268 30

Rekommenderas för noggrant utförande av alla slags reparationer.

Försäljning av nya ringar

Lotten M. Anderssons Eftr.

Göta Liljeqvist

Parfymaffär

Stor sortering av alla toalettartiklar
Drottninggatan 21, Norrköping
Telefon 213 74

Holgers konditori

SANDGAT. 14 Tel. 22880

Förlä: Peters Konditori, Hantv.-gat. 8

★

Beställningar av Tårter och Finare
Bakverk. Förstkl. Konditoriservering

Eder handskfråga

Besök lätt genom ett besök i

Alma Hanssons Eftr.

— (Maj Franzen) Handskaffär —
Skolgatan 14 — Norrköping
Tel. 210 28

JOHANSSONS LIVSMEDEL

Inneh.: Helge Johansson
Tel. 229 44 - Hospitalgatan 43
NORRKÖPING

— REKOMMENDERAS —

MONOLFABRIKEN

NORRKÖPING Tel. 225 48

Specialité: Lakritsbåtar, Hallonbåtar
Gelé och Skumfigurer
Karameller alla slag

HUGOS KONDITORI

G. RÅDSTUG. 28, NORRKÖPING
TELEFON 251 50

Förstklassiga konditorivaror

GÖTEBORG

NOSTRUM

KONDITORI & LUNCHRUM

Östra Hamngatan 12 • Tel. 13 37 78
Göteborg

♦ ♦ ♦

Butik och servering öppet alla dagar
från kl. 8.30-22.00 • Ö1 till smörgås

SUPERMARINE E 510

Engelskt experimentflygplan

Tillverkare: Vickers-Armstrongs, Ltd. (Aircraft Section),
Hursley Park, Winchester, Hants, and South Marston,
Swindon, Wilts, England.

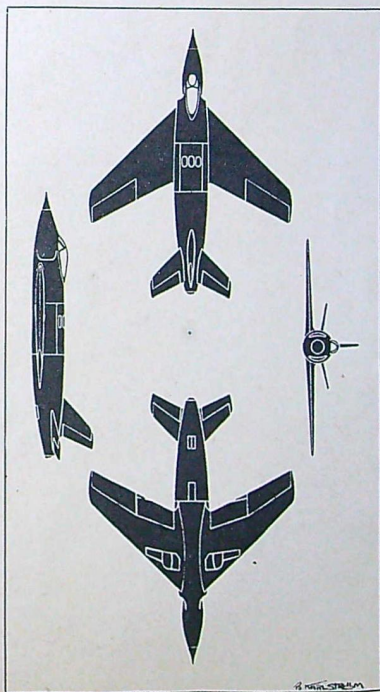
En logisk utveckling mot högre fart av Supermarine
»Attackers» blev bakåtsvepning av vingarna. Flygkroppen
var förtur så strömlinjeformad som kunde begäras,
men vingar var »slånade» från den propellerdrivna
»Spitful», därav det konventionella landstället. Det finns
bara en konstruktion till som har stjärthjulsländstall
till rea-drift i hela världen, nämligen Jak 15 i Ryssland.
Att detta återfinns på E510 måste bero på de goda
erfarenheter firman fått av detsamma på den tidigare
typen. »Attackers» är som bekant beställd som hangar-
fartygsbaserat jaktplan och piloter som provflugit typen
anser att den är betydligt lättare att landa med på
hangarfartygsdäck — just med anledning av stjärthjul-
et — än trehjuliga typer. Den pilformade vingens
karaktär vid överstegringar är sådan att allt talar för
denna typ av landställ — den landas bl. a. med större
anfallsvinklar än en vanlig vinge. Flygegenskaperna
tycks inte stå »Attackers» efter och fartegenskaperna
har visat sig enorma. Frågan är om detta plan inte
är ett av de snabbaste som flyger för närvarande.

Huvuddimensioner: Spännvidd: 9,63 m. Längd: 11,75 m
(med förlängd nosspets).

Motor: Ett Rolls-Royce Nene-aggregat med 2300 kg
statisk dragkraft. (Dubbsidig radialkompressor.)

Prestanda: Hemliga, men topphastigheten 1050 km/t har
uppgivits.

Beväpning: Saknas å prototypen. Blir troligen 4 st 20
mm akan om typen antages som jaktplan.



UPPSALA

Gott kaffe och gott bröd

får Ni vid ett besök å

N. T. O:s KONDITORI

Barngårdsgatan 13, Uppsala

Kungsängens

Kemiska Tvätt

Kungsängsgatan 23 • Tel. 382 52, 406 60
UPPSALA

Utför allt som till branschen hör
Förstklassigt och under garanti
Rekommenderas!

SÖDERHAMN

Gustafssons Bryggeri,

Sandarne,

rekommenderar sina tillverk-
ningar av Måltidsdricka, Klass 1,
Vichyvatten och läskedrycker.

— Tel.: Söderhamn 62 16 —

HÄLSINGBORG

Teater-Restauranten

(I samma hus som Stadsteatern)

Fullständiga rättigheter!

Serverar goda måltider: lunch, diné,
supé och à la carte — till humana
priser i nyrenoverade, intima lokaler
Tel. 102 46 • Hälsingborg • Tel. 102 46

KLIPPAN

A.-B. Skåne-Exporten

KLIPPAN

Möbler - Mattor - Gardiner
Alltid välsorterade lager
Gör ett besök! Det lönar sig!
Tel. 2 43, 3 43 • Storgatan 45

HALMSTAD

Skånska

HEMBAGERIET

BANKGATAN 1 — Tel. 2407
HALMSTAD

SH REKOMMENDERAS

- Beställningar emottogs -



ÖVER hela VÄRLDEN

Nära 150 väldiga Douglas DC-6-or, det senaste i en magnifik serie av trafikflygplan, äro nu i tjänst inom tolv stora flygbolag, trafikerande nästan varje hörn av världen. Bekvämt kan de medföra 50—60 passagerare med en hastighet av 480 kilometer i timmen. Alla dessa DC-6-or har Pratt & Whitney-motorer, och de flesta äro utrustade med Hamilton Standards hydromatiska propellrar.

American Airlines

Braniff International Airways

British Commonwealth Pacific Airlines

Delta Air Lines

F.A.M.A.

K.L.M.

National Airlines

Panagra

Philippine Air Lines

Sabena

Scandinavian Airlines System

United Air Lines

UNITED AIRCRAFT
Export Corporation

EAST HARTFORD, CONNECTICUT, U. S. A.

Kontor i Europa:
4 rue Montagne du Parc,
Bryssel, Belgien.

PRATT & WHITNEY
MOTORER

HAMILTON STANDARD
PROPELLRAR

CHANCE VUGHT
FLYGPLAN

SIKORSKY
HELIKOPTRAR