

Karl Erik Lundemo
Årskift 29

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 bil medlem där? 3) Vad står följande länder 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 mar- licens för vanlig radio?

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 (sålades beroende på var man bor), inträdesavgiften är 25 kr. I ungdomsförbunden 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 fordringar ställs inte, men den inträdesbidraget skall fylla en blankett och föreslås till medlem av två medlemmar. 3) Då detta varierar är det bäst att titta efter i någon dagstidningens handelslista. 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?

Svar: 1) En-itsigt 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-itsigt, fjärrstyrt monoplan med en 105 hk, 4-cyl. luftkyld radmotor. Spännvidd 10,0 m, längd 7,75 m, höjd 2,1 m, flygvikt 750 kg, toppfart 215 km/t, flyghastighet 800 km och normal höjd 5.000 m. 3) Skriv till Kungsbokhandeln, tekniska avd., Kungälvstgatan 26, Stockholm.

Fråga: 1) Vilka data har a) Monark, b) Husvarna och c) Ardus 125 cm² me? 2) Kommer Monark och Husvarna med teleskopgaffel och den senare med fotostel?

Svar: 1) a) Monark M 70 med BSA-motor har 123 cm² 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 85 km/t och priset 1.050 kr. b) Husvarna kommer med ny Monark maskin — M 75 — 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, vikten 70 kg och toppfart 60 km/t. Tris 900 kr. c) Ardus 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 J 267? 3) Vilken beväpning har J 26?

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

Fråga: Vore tacksam för fullständiga måttuppgifter på den i TV nr 14/49 presenterade Kock-Nommensen's geotorn.

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

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

Svar: Firma Sven Wentzel, Apelbergsgatan 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?

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. Endel vederhäftiga uppgifter som nu sipprat ut genom järnridån har den ryska flygplantillverkningen varit oroväckande höga.

I slutet av tjugotalet var den ryska flygplansindustrin ingenting att räkna med. Årsproduktionen rörde sig omkring 1.000 flygplan. Tysklands snabba uppbyggnad 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 som 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 väst. 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 Föränta Staternas! Dessa siffror tona också i det närmaste motsvara vad Ryssland kan åstadkomma med egna materialtillgångar.

Internationella Hobbyklubben

ordnar varje vecka brevväxling med tekniskt intresserade personer i utlandet.

Amfällan, som skall sändas till Generalsekretären i Internationella hobbyklubben, Tekniskens Vård, Tegnergratan 35, Stockholm, bör innehålla uppgift om fullständigt namn, adress, Alder, intressen, särskild önskan kapt samt med vilka länder man helst önskar kontakta. Bifoga avgiften 50 öre i frimärken.

TEKNIKENS VÄRLD



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

TIDSKRIFT FÖR FLYGVAPNET

Organ för
Svenska Pilotföreningen

REDAKTION:

Tegnergratan 35, Stockholm
Expedition Tel. 20 33 95

Redaktör och ansvarig utgivare:

SVEN BROMAN Tel. 21 03 97
Redaktör C.-E. Ravander » 10 74 45
» Sven Sälönus » 21 02 38

Redaktionen ansvarar icke för insända, icke beställda manuskript.

För diskussion i våra spalter, För delaktig framförda i signerade artiklar, svarar författarna.

ANNONSÄVDELNING:

Tegnergratan 35, Stockholm
Expedition Tel. 20 33 95
Chef: J.-E. Svensson » 21 06 27
P. O. Sundella » 21 02 32

PRENUMERATIONSÄVDELNING:

Postfach 3263, Stockholm
Tel. 34 00 85
Postgirokonton 55575

PRENUMERATIONSPRIS:

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

FÖRLAGSARTIBELAGET FLYGNING:

Överste W. Kleen
Tegnergratan 35 Tel. 20 33 95
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 gentliga genom Ahlén & Åkerlunds
växel: 2 10.

TEKNIKENS VÄRLD

Ely

I DETTA NUMMER:

HÖGAKTUELLT: Sid.

Tekniken är vår tjänare	7
Svensk dödsstråle mot	
kräften	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 flygre-	
kord	10
Paradbild	21
Typspalten	35

MOTOR:

Varg-Olle: Min favorit	3
Racerförarens dödmans-	
grepp	11
Landsorten utklassade	
Stockholm i rodeofil-	
nalen	14

HOBBY:

Vardagsteknik	24
Kurvor, många kurvor!	26

SERIER:

113 Bom	30
Leo Falk	30

OMSLAGSBILDEN



Hobseleghsporten står i vinter inför sin comeback i Sverige, hoppas man. Omslagets prydd också av en halsenisk bob, byggd i stål och järn av Ingenjör Rolf Odensrick. Vidare bobastiklar på sidan 26.

Varg-Olle:

MIN FAVORIT

Av de speedwayförare jag sett anser jag *Vic Duggan* vara den mest suveräne. De som säg 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 farmatadorer 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 ingen speciella finesser på sin maskin, den ser ut precis som de flesta engelska *Ja-pa-r-nar*, 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 knepens själv så småningom. Var och en har sin egen stil och vad som passade honom kanske inte alls var 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 gaspådraget ganska litet, vilket gör att sladden blir mycket obetydlig, bakhjulst fäster bättre och om det skulle behövas finns det mycket reservkraft att ta ur motorn. *Vic Duggan* är känd för sina blitsnabba 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 låra 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 alla mer »engelskt» och vem vet, om några år kanske vi är mera engelska än engelsmännen själva när det gäller speedway. Titta bara på fotboll t. ex.

Olle Dypren

FLYGPLANSÄGARE

Vi utför sälja nu till förmånliga priser: Flygplansradio, Skidor till *Auster Cub* och *Fairchild*. Propeller till *Auster Cub* och *Hirth 504*.

75 hkr Continental motor,
100 hkr *Cirrus Minor II* (Auster-mot.),
105 hkr *Hirth 504* (Klemm 35-motor).
Reservdelar, tillbehör och instrument till de vanligast förekommande sportflygplanen. På all import av reservdelar och tillbehör för civila flygplan för närvarande är nästan stängd, försäljning i *Eder* att begagna tillfallet och snarast 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 »AEU», Tekniskens Värld, Tegnérgatan 35, Sthlm.

FÖRNICKLA SJÄLV!

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

FIRMA GÖSTA SJÖBERG
Söderhamn 7

Bygg klockan själv.



Urmakarelärda — en hobbybetonad fulklapp till händiga pojkar i alla åldrar. Monteringsfärdiga delar och bygganvisning. Pris kr. 16:50 + porto.

AR KONTROLLINSTRUMENT
Postfack 11032 • Stockholm 11

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



TIII FARI!
TIII BRORI!
TIII FÄSTMANNEN!
TIII DIG SJÄLV!

En ELEKTRISK SLIPSPRESSARE för endast 15:—, 150 V eller 220 V, sländes per efterkrav. Frittidsföreläring erbjuder goda villkor. Ett års garanti.

Firma INDUSTRIA • GEMIL

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 flitigtast i spalterna.



★ Erik Collin

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



★ Björn Karlström

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



★ Uno Duzgall

är fr. o. m. detta nummer fast anställd i Teknikens Världs medarbetarstab. Han är svensk motorports oömslagare (tävlingssamfund) 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 motorcyklar, bilar och snurrsport.



★ Olle Nygren

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



★ Magnus Gerne

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



★ Bengt Svoberg

är en av de sakkunnigaste artikelförfattarna när det gäller allmäntekniska ting och har radio som specialitet. Han är civilingenjör och fil. kand. och har ett vetenskapligt påbrå i det han är son till Nobelpristagaren The Svoberg. Han tillhör Teknikens Världs flygande stah 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 THORNG Konstruktionsbyrå
Västerlånggatan 75 • Alvalö

EN HAND ÅT MOTORFLYGET

Prins Bertil valdes vid Kungl. Svenska Aeroklubbens årsmöte i Stockholm nyligen till hedersordförande i organisationen. Årsmötetsförhandlingarna, 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 avsett sig återval), advokat R. Jørgensen, Stockholm, trafikdi-

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

En del småre stadgeändringar beslutades och vidare var flygförskningsfrågan uppe till livlig diskussion med anledning av en motion från Aeroklubben i Malmö, i vilken framhålls 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, Ljungbyhed, 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. Armann, Jönköping, och konsul Boo Nyström, Karlstad, tilldelades Aeroklubbens förtjänstplakett 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.

SKINNSTÄLL, 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 "FEEDS"

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 Rapides». BEA:s behov omfattar en fyrmotorig helmetallkonstruktion avsedd för 10–15 passagerare. Ett oavvisligt krav är dock att planet skall kunna användas med full säkerhet från gräsflygfält med endast 550 meters längd.



Ny Bonanza

Beech Aircraft har nyligen offentliggjort en ny modell av den snabbt flyttvåga 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 flyghöjden är hela 1.600 km.

Bliv återförsäljare för



"Hi-Power"

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

AB INDUSTRI-IMPORT
Valhallsvägen 172 • Stockholm
Tel. 60 25 08, 87 12 11

Härmed rekommenderas... st. »Hi-Powers» att skickas fraktfritt mot postföretag kr. 99,-.

Namn

Adress



DRAG SPEL

stämmas, repareras, ombyggs. Specialjustering av stämmer för bättre ton. Kvalitetsarbeten. A utförda rep. lämnas

3 mån. garanti. Kostn.-förel. på beg. å insända spel. Beg. väljust. dragspel till salu. Beg. spel tagas i byte eller köpas.

ALVDALENS
INSTRUMENTVERKSTAD
Gåsarv • Telefon 29
Specialverkstad för dragspel:



Det finns en PIONEER FALLSKÄRM för varje flygplan för varje ändamål

1. AN-55 militärtyp. En slitskärm, 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 sjö- och luftredning. Sådana skärmar tillverkas i storlek från 2,5 till 50 m diam.

3. Billig P-3B ryggskärm — standardutrustning i Amerika och andra länders flygplan, föredras av piloter och ledande flygplanstillverkare.

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

3. P-T-30 träningskärm — billig ryggskärm med på brösten monterad påhängbar hjälpskärm. Båda skärmarna på en snabbpassande sele.*

4. Alla PIONEER fallskärmar är försedda med den enastående snabbpassande sele.* Den anpassas på kortare tid än 3 sekunder.

PIONEER PARACHUTE COMPANY, Inc.

MANCHESTER, CONNECTICUT, U. S. A.

Telegramadress: PIPAR

Representant för Sverige, Norge och Finland:
ÅKE FORSMARK, Kummelvägen 9, Ålsten, Stockholm.



VÄRLDENS FÖRSTA PASSAGERARFLYGPLAN
MED TURBIN/PROPELLER-AGGREGAT



VISCOUNT 700

Som så många gånger tidigare har brittiska flygplanekonstruk-
törer ännu en gång visat, att flygplan kan konstrueras, som
ge en större säkerhet, komfort och driftsekonomi. Från Vickers-
Armstrongs kommer världens första turbin/propellerdrivna pas-
sagerarflygplan — Viscount 700. Ökad säkerhet: Som bränsle-
för de fyra Rolls-Royce »Dart» motorerna användes fotogen;
bränsletankarna äro katastrofsäkra; dubbla hjul på landnings-
ställ; avstämning mot de värme och stötar, dubbla spaltklaffar gör
det möjligt att använda även snällare flygfält av mindre god höga-
färdighet. Bättre komfort: Luftkonditionerad kabin med övertrek;
effektivare ljudisolering än någonsin tidigare och vibration praktiskt
taget eliminerad. Större ekonomi: Marschhastighet av 523 km/tim med
53 passagerare och med en bränsleåtgång av endast 1,9 l per luftkm.



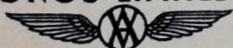
Bild framifrån, visande de dubbla hjulen och det
höga stjärtpartiet, vilket gör ytterligare trimning
överflödig vid ändring av motorstyrka eller infäl-
ning av klaffar och landingsställ.



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

VICKERS-ARMSTRONGS LIMITED

AIRCRAFT SECTION • VICKERS HOUSE
BROADWAY • LONDON • ENGLAND



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

Sven Broman:

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 dem 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 fascinerar — där de betyder framsteg och ökat välbefinnande 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 vår mans flygplan och en resa till månen. Vi vill se framåt. 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 stöd människan har.

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 hägade kan vandra med hacka och spade. Men jag är rädd för att vederbörande rätt snart rekvirerar 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 skördeutskiktarna.

Det var nämligen människor som saknade redskap och maskiner som aldrig förtröttes 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 rödlok 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 år — en dödstråle som vid prov på moss dödat kraftceller.*
- ★ *Bakom försöken döljer sig en ung medicine studerande!*

Reportage: BENGT SVEDBERG — LENNART NILSSON

Drömmen om dödstrålen, som skul-
le forlita allt levande i sin väg, var
inte långt ifrån att förverkligas i de
krigförandes forskningslaboratorier un-
der andra världskriget. Men till skillnad
från atombomben hann denna idé aldrig
bli nå sin fulla praktiska tillämpning
innan kriget var slut. Och — i likhet

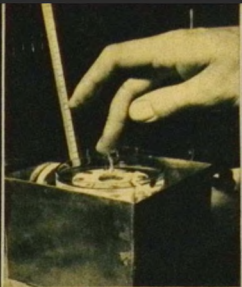
med det fruktansvärda atomvapnet så
skulle dödstråle-vapnet även komma
att få en positiv sida — dödstrålen
skulle tagen i den medicinska vetenska-
pens tjänst kunna bota sjuka och rädda
miljoner människor från en för tidig
och plågsam död.

Hur har då dödstrålen kunnat reali-

seras? En version därav — och den som
otvivelaktigt har största framtiden för
sig — innefattas i begreppet ultra-
ljud. Därmed menas ljudvågor över
det hörbara området, vars övre gräns
ligger vid ungefär 20 000 p/s och upp-
till flera miljarder svängningar per se-
kund. Att ultraljudet kan användas som



återfinns som svarta oformliga massor utspridda över cellinnehållet. Cellen är död!



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



Kandidat Curt Wiederhielm med sin hembygda ultraljudsapparat: vita apparaten i förgrunden mäter bestrålningens intensitet och omedelbart bakom denna en oscillograf.



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



På oscillogrfskärmen ser man den 1.000.000-periodiga ultraljudsvågen.

KRÄFTA

dödsstråle förklarar med att ljud med dessa höga frekvenser får en våglängd av ungefär samma storleksordning som de levande organismernas celler — cellerna ger alltså resonans för dessa höga toner, kommer i valdsam svängning och springs fullständigt sönder. Riktat man en skarpt koncentrerad ultraljudsstråle mot en levande varelse, kommer strålen om ljudet har den rätta frekvensen att skära rätt genom vävnaderna som en operationskniv eller bränna sönder dem ungefär som huden bränns sönder av mycket stark solstrålning.

Men är inte allt detta bara fria teoretiska spekulationer utan realistisk bakgrund? Och om teorin verkligen (Forts. på sid. 28.)



Före (t. v.) och efter (t. h.) bestrålning av en viss alg, som har upptill 4 mm långa celler. Man ser hur efter bestrålningen den tunna klorofyllmembranen — det bladgröna — skakats loss från cellväggarna. Även de enskilda klorofyllkornen har slagits sönder av ultraljudsvibrationerna. Celllängden är en ultraljudsvåglängd.

VINDEN SLÅR FLYGREKORD



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

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 ricker kaffe i godan ro, medan mekanikerna ser till maskinen. Piloterna och jag esöker 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 isobarerna. Det är de linjer, som på kartan går igenom punkter med samma lufttryck. Just söder om lågtrycket brular vindarna vara starkast. Om vi följer stercirkeln, 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 »bästa sidans. 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 passagerarflygplan 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.

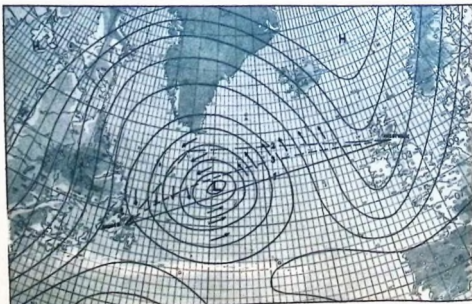
Försöker man hålla en förutbestämd färdlinje i stark sidvind, så kan man under Atlantförhållanden behöva hålla upp 15 grader mot vinden, ibland mera. Sådana upphållningar innebär en tidsförlust av tre

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 högttryck 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 stercirkeln är markerad med 1, men motvindar gör att den vägen är ett dåligt val. Väg 2 ger med säkerhet medvind, men den måste läggas långt norrut för att man inte skall rika 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 1 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 upprepanad 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. Dylaka olyckor får inte upprepas. Något måste göras.

Vissertligen 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 styrsång-en 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 bl. a. talat om lösning av detta problem och bl. a. talat med flera förare. Det är absolut omöjligt att hundra procentigt kunna förebygga en fastslåning av gasspjället eller gasvägen. 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 när kontakt varvid magneten kortsluts.

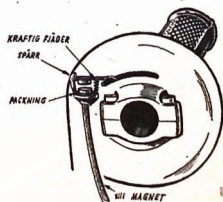
Om en förare skulle råka ut för något maskinkrängel så att han blir tvungen att korsluta motorn, kan det ju tänkas att farten är hög, banan gropig eller att det är andra omständigheter som gör att föraren inte hela tiden skulle kunna hålla handtaget i kortslutningsläget. Jag har också tänkt på den detaljen.

På handtaget finns en spär, 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.

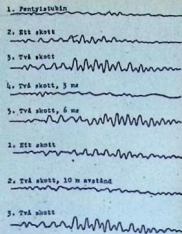
Uno Duzäll.



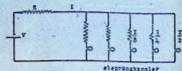
Principskiss på kortslutningsanordningens utförande. Som synes är konstruktion enkel.



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



Vibrogram från försök på 1a. Överst resultaten av sprängningar med tidsinterferens och under försök med avståndsdinterferens.



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 tätt intill liggande byggnader blir skadade av skakningar eller stenar.

Reportage: C.-E. Ravander — Arne Schweitz

Grunderna skall sprängas till ett nytt ghus mitt inne i Stockholm och man tänker spränga den på några ögonblick och utan att de närliggande husen skakas 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 hundratusentals 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 känn-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

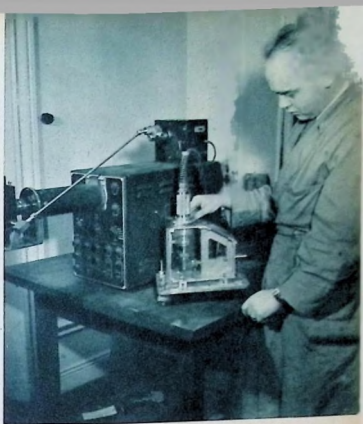
mellan varje salva. Men det här är något helt annat. Här tänds de enskilda borrhålens laddningar successivt med tidsintervall på centesekunder. Det medför, att den stötvåg som det första skottet sänder ut, hinner dämpa det andra och så vidare hela serien ut. Stötvågorna sammanträffar delvis och motverkar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



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



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

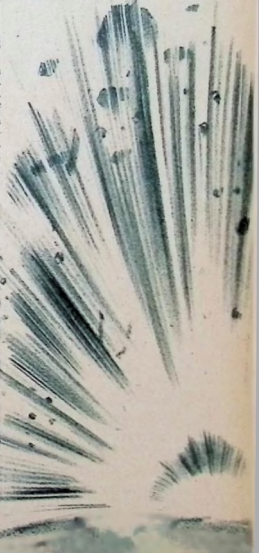
ökat avsevärt. Försöken att minska skakningarna vid sprängning började redan 1946. Experimenten bedrivs vid Nitroglycerin AB:s detoniklaboratorium i Vinterviken utanför Stockholm under ledning av docent C. H. Johansson. Då undersökningarna började, visade det sig att de vibrografer som finns i marknaden inte motsvarar de krav som måste ställas. De frekvenser som uppträdde borde inte överstiga 1–2 p/sek. om man skulle erhålla tillförlitlig teckning.

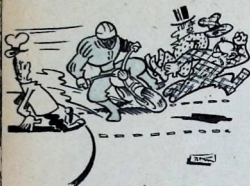
Vad som behövdes var att med stora variationer i frekvens och amplitud kunna variera även känslighet och skrivhastighet inom vida gränser. Den totala skrivtiden borde vara lång även vid hög skrivhastighet. Resultatet blev en apparat som består av en kapacitiv givare ansluten till en katodstråleoscillograf. Med en speciell anordning vid den fotografiska registreringen kan oscillogrammen bli många gånger längre än filmen. Oscillografens kipp fungerar på vanligt sätt med upprepad avlänkning från vänster till höger och kameran är placerad så att ljusfläcken ritar en linje vinkelrätt mot filmens längdriktning. Vid registrering matas filmen fram kontinuerligt av en liten motor. Den linje, som erhålls under inverkan av ljusfläcken och filmens rörelse, kommer därför att ligga något snett. Då bilden av skärmens ljusfläcka hoppar tillbaka 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 dessutom kan varieras, och en bestämd inkopplingsförljd. Här har kandidat Ulf Langefors gjort en konstruktion, som bygger på det förhållandet, att den elektriska sprängkapseln har en viss fördröjningstid mellan strömmens inkopplande och sprängkapselns detonation. Denna reaktionstid utnyttjades för att åstadkomma de önskade korta tidsfördröjningarna.

Så långt var det enkelt. Men svårigheten låg i att få flera sprängkapslar att tändas successivt med samma intervalltid. Det problemet löste kandidat Langefors med en kombinerad parallell och seriekoppling. Den är avvägd så att en för tändning tillräcklig strömstyrka endast släpps genom en av de inkopplade sprängkapslarna. De övriga får så liten strömstyrka att den inte räcker för tändning även vid lång inkopplingstid. När den första sprängkapseln detonerar efter ett visst antal millisekunder bryts strömmen i motsvarande krets och åstadkommer en plötslig strömändring i alla de övriga kretsarna. Den nya strömfördelningen regleras av de olika kretsarnas motstånd och ger i sprängkapsel nr 2 exakt samma strömstyrka 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 driftsäker.





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



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



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



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



En »rivstart» är nödvändig på speedway-bana, men här lute till god trafikluta. Det blev en hel del prickar för »slarvig start».



Zig-zag-körning utan att släppta foten i marken ingick också i tävlingen. Göteborgaren 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 vågat 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 motor-evenemang kända Pampas i Stockholm, och sällan har väl så många skinnjackor varit samlade på samma ställe som när deltagarna i slutavlingen i prydlig kolonn

körde till startplatsen som låg ett par kilometer från själva tävlingsbanan. Hunderatals motorungdomar hade mött upp för att följa sina kamraters och landsortssegrarnas prestationer i trafikknande, 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 finess och bjöd på överraskningar och knepiga problem på nästan varje meter. Där fattades ingenting som kunde sätta de tävlandes uppmärksamhet, körskicklighet och trafikknande på svåra prov; vanliga gaturkorsningar, på vägen lekande barn, gungbräde, zig-zag-körning mellan klotsar, körning över en smal och krokig spång, parkering framför en port nattetid samt ett teoretiskt prov — för att ta några exempel. Motorsällskapets 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 landsortstäderna hade, på Teknikens Världs bekostnad 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 utplacerade på olika ställen uteder 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

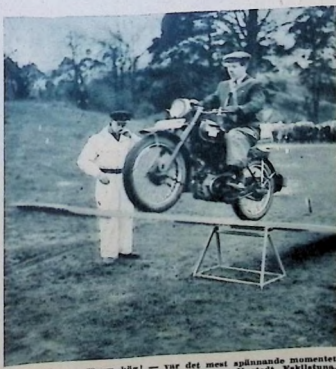
(Forts. på sid 31.)



Att forcera en vattenpösl med full fart här till våra motordrars favoritbanan. På rodeo-banan körde de flesta ganska föräktligt förbi en barnvagn intill en pol, 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 kruset. Plugga!



Gångbrädan — 60 cm hög! — var det mest spännande momentet för såväl förarna som för publiken. Ingen var Nystedt, Ekellstuna, hade något för hög fart — plankan har ännu inte börjat väga över.

TEKNIKENS VÄRLD 20/49



Segraren i Teknikens Världs trafikrodeo och Sveriges förste idealmotorcyklist, GÖSTA HAGMAN, Stockholm (t. v.) samt tvilling, förenik J. L. DOUGLAS, Å 4, Linköping, med sina pampiga pokaler.

RODEON I POÄNGER

Teknikens Världs trafikrodeo hade knappast blivit den framgång 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 turneledningen med den kände racerstjärnan Bertil »Getingen» 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 Stora torget. Malmö kom hack i häl.

SÄMSTA PUBLIKINTRESSE: Göteborg, knappt 600 i allt annat än idealvärder.

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

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

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

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

STUPSTOCK 3: Fölkörning — förväntansvärt att så få mc-förare har intresserat sig för en så viktig trafikdetalj; fölkörningen kommer att lagfästas!

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

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

(Forts. på sid 33.)



I undertrycks-kammaren 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 15.000 m i kammaren.



Kammarens syrgas-anläggning har maskar av olika typer som utprovas mycket noggrant, här av dr P. Petersen och frk. B. Eklund.

VAD TÅL PILOTEN?

En undertrycks-kammare — 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 föralltid 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 färdigställt ett av de viktigaste

redskapen för dessa forskningar: en undertrycks-kammare med en under byggnad varande speciell kammare för explosiv dekompresion, en anläggning som är avsedd att bli ett verkamt 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.

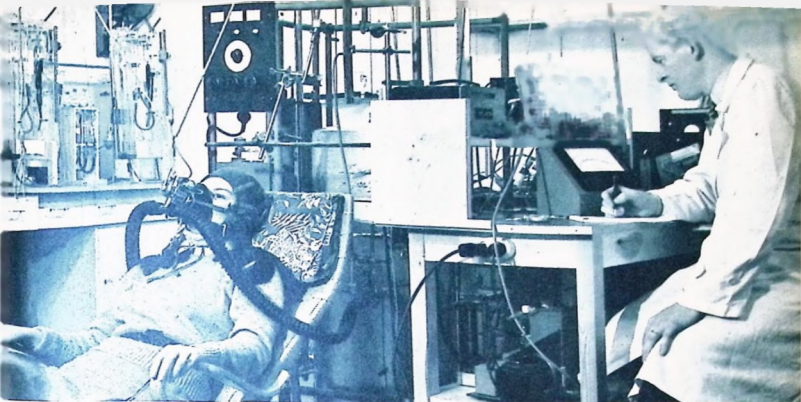
Undertrycks-kammaren projekterades 1948 av laborator Gunnar Lundin och den som konstruerat och byggt kammaren är doktor Peter Petersen. Dessa båda och deras medhjälpare, instrumentmakare Bengt Clementz och plåtslagarmästare Harald Jönsson har genom att hela anläggningen gjorts inom landet sparat cirka 200.000 kronor, som till råga på allt skulle betalats 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 sinnesfysiologiska och psykiska förändringar som inträffar.



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



På laboratoriet finns också en svenskbygd och svenskkonstruerad kväveanalysator för analys av s. k. brödsproblem hos dykare och flygare. Med denna apparat kan läckage i syrgassystemet konstateras.

Den ger utslag för t. o. m. så litet som 1/10 % lufttillblandning. Den forskare som här huvudsakligen varit för analysatorn och dess tillkomat, Ingenjör Sigi Ekerödt, testar här fröken Brita Eklund.



Docent GUNNAR LUNDIN projekterade undertrycks-kammaren i Lund redan år 1918.

Har en flygare, t. ex. en jaktplanspilot, 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 stycke 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 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. marinphysiologisk 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 utslut. 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 något väsentliga framgångar i kampen mot flygsäkerheten.

En flygare som utsatts för snabba och

stora tryckfall råkar lätt ut för trycksfallssjuka, förklarar docent Lundin. Sjukdomen yttrar sig i smärtor i leder och muskler (bends), och de kan vara så intensiva att de blir temporärt fullständigt invalidiserande. Med syrgasbristen följer försämringar av syn, hörsel och psyke. Redan på 1.500 meters höjd behöver en flygare 30 proc. starkare belysning av ett föremål, och om en pilot på 4.000 meters höjd andas vanlig luft, måste det föremål han fixerar vara dubbelt så starkt belyst. Detta är ju väsentliga problem vid t. ex. nattflygning och därför rekommenderas syrgas redan från starten.

Sverige ligger enligt beräkningarna på fjärde plats i världen med sitt flygvapen. Endast USA, Ryssland och England kommer före. En flygmedicinsk forskning med utomordentliga forskarkapaciteter, perfekt utrustning och ordentligt stöd från de militära myndigheternas sida är därför oerhördt värdefull. Vi har ypperliga forskare, ypperlig forskningsapparatur — sedan kommer det an på myndigheterna om vi med framgång skall kunna fortsätta på den inslagna vägen och hålla vår position.



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

1900

Vad ett halvsekel
gett oss ...



1920 Flygplankonstruk-
tören de la Cierva byggde
den första autogiron.

1922 Insulinets stora an-
vändbarhet för medicinska
ändamål upptäcktes.

1923 Behagligare bli-
körning genom att synte-
tiskt gummi framställdes.

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



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



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

$$\Delta \sim$$

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



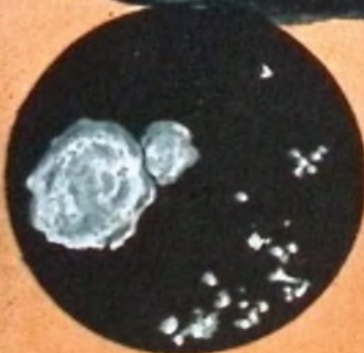
1905 Einstein var 26
år när han framlade
sin relativitetsteori.

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



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

1927 Lindbergh full-
bordar första soloflyg-
ningen över Atlanten.



1928 Undermedicinen penicillin, som skul-
le komma att göra sådan nytta i världskri-
get, upptäcktes av Fleming och Florey.

1930 Ett viktigt år för
damer. Nylon tillverkas
för alla första gången.



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



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



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



1940 Krigsskeppet US «New York» får som första fartyg radar.



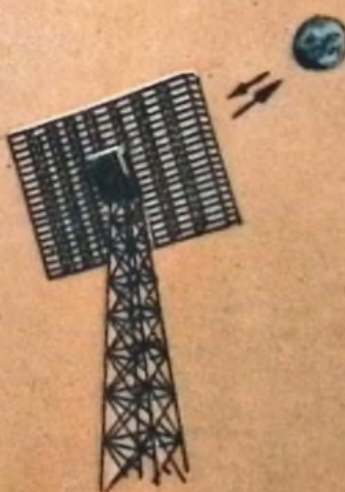
1940 Detta år hände Åtskilligt. Bl. a. konstruerade Sikorsky den första användbara helikoptern.



1941 Elektronmikroskopet användes första gången när Pearl Harbor anfölls.



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



1946 Kontakt med månen! Ännu så länge dock bara per radar. Signaler skickade och återhemmas.



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



1946 Under vissa väderförhållningar har radar och andra givna på konstfärdig.

TEKNISK REVY

NY MOTORSÄG

AB Berghormaskiner som nyligen invigt en ny fabriksbyggnad i Mölndal har presenterat en keilmotorsäg av ny typ. Sägen som kan betäckas av en man provas t. n. vid dömlstyrelsens försöksstation i Lyckebo. Bolaget har lagt upp en första serie på 3.000 sägar, av vilka man räknar med att exportera en del.

RADIOFÄNK ÖVER ÅLANDS HAV



Under hösten har L. M. Ericson arbetat med att montera upp den andra radiolänken i Sverige. Den första gjilde överbyggnaden av Kosterfjorden — en sträcka på en mil — och den här gången har man ökat prestandan till att skicka ett radiostrålkäpp över Ålands hav, en sträcka på 55 km. Ute vid Slättå på sydligaste del av Viddö och med nästan 190° fri horisont reser sig sålunda nu en 50 m hög stålmast, uppe på vilken ett par metervida paraboliska reflektorer för 3 cm våglängd har monterats. Man behöver bara klistra halvåga upp i masten för att i blickfåget få in Åland, där mottagningsstationen är belägen på en hög klipp på väster om Mariehamn. Anläggningen vid Slättå befinner sig på 20 m höjd över havet och Inuti ett tröskjul vid mastens fot står apparater som automatiskt registrerar fältstyrkan.

HÖGST I SVERIGE

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

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

JUBILUM I HALMSTAD

Halmstads största Industri, All Malcus Holmquist, har fyllt 60 år och invigt nya verkstider om 20.000 kvadratmeter. Grosshandlaren Malcus Holmquist etablerade sin rörelse i två små rum. 1890; i dag äger han ett flertal fabriker och exporterar borrar, lyktfartyg, silpmaskiner och teknisk förtill ett 50-tal länder.

RÄKNEVÄG

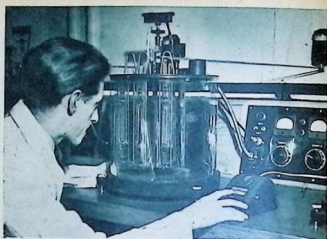
En räkneväg som torde bli både arbetskrafts- och kostnadsbesparande har konstruerats hos AB Statimors i Eksblina. I stället för att räkna för hand smidstäljer såsom skruvar, muttrar, brickor, fjädrar, pressgods etc. kan man nu få reda på antalet genom att väga dem på den kända räknevägen. Den kan bl.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

SMÅLANDSK PLASTSUCCÉ

Gislaved hör till de orter som står bäst rustade inför plaståldern, och så plastexperten i Sverige. Den första gjilde överbyggnaden av Kosterfjorden — en sträcka på en mil — och den här gången har man ökat prestandan till att skicka ett radiostrålkäpp över Ålands hav, en sträcka på 55 km. Ute vid Slättå på sydligaste del av Viddö och med nästan 190° fri horisont reser sig sålunda nu en 50 m hög stålmast, uppe på vilken ett par metervida paraboliska reflektorer för 3 cm våglängd har monterats. Man behöver bara klistra halvåga upp i masten för att i blickfåget få in Åland, där mottagningsstationen är belägen på en hög klipp på väster om Mariehamn. Anläggningen vid Slättå befinner sig på 20 m höjd över havet och Inuti ett tröskjul vid mastens fot står apparater som automatiskt registrerar fältstyrkan.

PLANKBÄRENS BÖRDA LÄTTAS

Svenska rationalliseringsbyrån har konstruerat en bräd- och planktransportör som går efter löpande bandets princip. Apparaten har sedan en tid varit i bruk på Nibelmars brädgård vid Tingstad. Där förut ett arbetslag på fem man lossade två standard plankor från en järnvägsagn och har i den i magasinist, klarar man nu på samma tid tio standarder med två man. Två transportörer sträcker sig från till järnvägsåspåret från magasinist — de är 210 m långa vardera. Dessutom finns det en som är 145 m lång. Tillsemmans täcker de 102 brädastaplar och bandet går med en hastighet av 110 m i minuten.



BÄTTRÉ BRÄNSLEFORSKNING

Esoo har invigt ett nytt laboratorium vid Värtan i Stockholm, en lyckad placering med tanke på att man här kan göra undersökningar av bensin, smörjolja eller bränslen omedelbart efter tankfartygens skällningar. 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 schweidsk elvig, med vilken man exakt kan väga med till fem hundra tusende gram. Instrumentet på bilden ovan är en viskosimeter som konstruerats av Esoo-ingenjörer i Stockholm och som man är ensam om i Europa.

GRAFISK FÖRSTÄRKNING

Grafiska forskningslaboratoriet i Stockholm har invigt nya moderna lokaler. Laboratorieavdelningen har en mängd olika instrument och specialapparater för undersökning av papper, tryckfärg osv. Den tekniska försöksavdelningen omfattar tryckeri med tre olika slags tryckpressar, instrumentverkstad, avdelning för tryckfärgsframställning, stereotypavdelning, gravvagn avdelning och reproduktionsfotografisk avdelning.

NYA RÄLSBUSSAR

I väntan på att järnvägsarna 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 rälsbussar. De tillverkas vid Meststraverken i Eksjö och drivas med dieselmotorer. Inredningen är mycket komfortabel och hastigheten beräknas till 80 km/t. Hjälpkraften är stillbar, så att bussarna så småningom även skall kunna användas på bredare spårvidder.

FLYGPLANSFONSTER



»Sieracn 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 oändligt för de flesta kemikalier. Sieracnflygplanen har redan börjat användas av flera amerikanska flygplansfirmor.

FLYGVÄPENLABORATORIUM

Fortifikationsförvaltningen har till sitt förfogande fått 180.000 kr för att vid Bromma flygplats uppföra laboratoriebyggnad för flygväpen. Byggnaden blir första etappen i utbyggnaden av den tekniska försöksstationen på flygplatsen.

NORRLÄNSK BUSSELEGANS

Den norrländska bussparken är föremål för en ständigt förbättring och ett av de vackraste nyttillskotten är en landsvägsbuss som F. W. Lundholms trafikbolag satte in mellan Umeå och Lyckebo. Den är byggd på ett Scania-Vabis-chassi, på vilket Högglund & Söner i Ornskoldsvik placerat en elegant kaross. Bussen har 30 sittplatser och bland nyheterna nämns ett värmsystem som blir varmt det första i sitt slag. Här är det fråga om verklig 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 busflygning 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 använder ljudstyrkan i ett böningsrum. T. v. mikrofon och ljudstyrkemätare, t. h. frekvensanalysator.



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



En ljudstyrka på 96 phon uppmättes vid mikrofonen 40 centimeter från en släpmskinn. Phonskalan motsvarar örats 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 av avigsidorna med det snabbare tempo i tillvaron. Det är särskilt en bullerkälla som är från år poekad på allt större uppmärksamhet och som mer och mer kräver ett ingripande, nämligen flygmotorbullret. Ingen som bor i ett flottljusad 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 bulletpågan kommer att avta — ty den kommer tvärtom att ständigt öka i takt med att man ökar flygplanens storlek och maskinstyrka, överskrider 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 söndertrasade genom flygbullret kan lugnas med att myndigheterna numera inte godkänner några stadsplaner som berör områden i närheten av flygfält. Det fick nyligen Uppsala stad erfara när den sökte tillstånd att anordna tätbebyggelse i den s. k. Bärby hage strax söder om F 16 och F 20. Avståndet mellan flygfältets och det tätbebyggda områdets gränser skulle inte bli mer än 1 km och vid omfattande ljudmätningar av Statens institut för folkhälsa fann man att flygbullret skulle komma att bli för stort.

Så kom det sig alltså att medan stadsplaneringsrådet antagit 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 ord. De ljudstyrkevärden man fått fram vid mätningar var så höga att man skrämda planerna på bebyggelse inom dessa områden — värdnad av de klagande röster som ständigt höjs bl. a. från hyresvärdarna intill Bromma och Barkarbys flygfält.

★ Är flygmotorbuller då så fruktansvärt starkt? Ja, om man står för noggranna mätningar med särskilda ljudstyrkemätare finner man att flygmotorer faktiskt är det mest bullrande som finns. För att studera hur sådana bullermätningar går till har Tekniskens Värld gjort ett besök vid Statens institut för folkhälsa i Tomtebodavägen i Stockholm där denna sällsynta olagenhet som störande buller heter på byråkratiskt språk, är hänförlig till den allmänhygieniska avdelningen.

Här demonstrerar experten på bullermätningar, ingenjör Per Hammarfors, hur bullermätningar utförs. Det sker med två olika slags små bärbara 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 sphones och vad denna storhet är för något får man en uppfattning om genom att först svagt viska in till mikrofonen, varvid visaren

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

— Phon-skalan är uppbyggd så att den skall, så nära som möjligt motsvara örats 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 obehävt att använda ett mått på ljudstyrkan som uppvisar 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. Måter man i stället ljudtryckena, alltså amplituden hos den tryckvåg som går fram genom luften från man roter ur dessa tal eller förhållandet 1:5.000.000 mellan gränserna. Men även detta blir en alltför stor variationsintervall och eftersom örats 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.

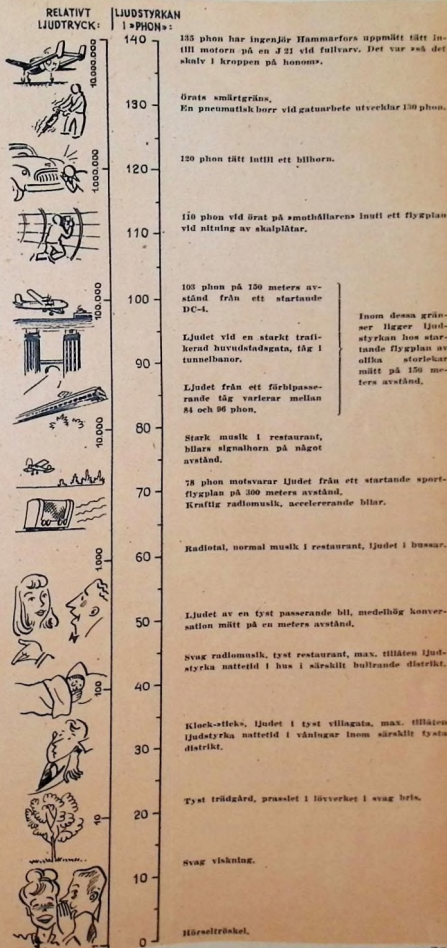
Men eftersom örats känslighet varierar med olika frekvenser — den är störst vid ungefär 3.000–4.000 p/s och minskar sedan för högre och lägre toner måste man välja en ljudskala, som även tar hänsyn till vilka toner ljudet innehåller. Man har då valt enheten »phon» vars definition framgår därav, att ett 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 filter, 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 högtögnad reaktionsmotor eller en lågtonigare vanlig bensinmotor som dånar. Jag har dock hört sägas att ur tjänstesynpunkt, för flygarna själva, visar det sig faktiskt att ordgivning 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, lågtögnade bullret, som tycks vara karaktéristiskt för civila flygplan men saknas hos militärplan, som irriterar.

★ Men frågan om flygbullerplågan är även av mera subjektiv art: de som regelbundet störas 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 barnen, 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 skaft

Hur många gånger har man inte med beklagande sett hur skaftet 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 skaftet håller.



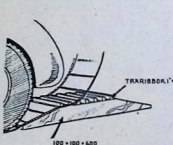
Tvättkrok

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 tvättlar med kokande vatten. En stång och en galvaniserad klädhök är allt.



Fäste för sågblad

Att byta blad på en handsåg 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.



Hjelhjäl

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

Konsten att fästa snökedjor

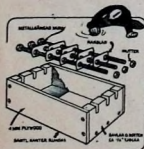
Nu är det snart dags att sätta på snökedjor på bilen. Det blir lättare om man lägger dem i en sån här ställning, sätter fast den ena änden och backar upp bilen. Sedan är det enkelt att fästa andra änden.

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 metallgående 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"

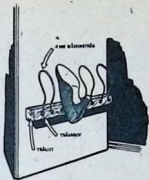
Colibri, »världens minsta barnvagn» har kommit ut i en ny och förbättrad upplaga med bl. a. kullagrade hjul och en del andra praktiska finesser. Vagnen kan som synes fällas ihop

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.



Verktygshållare i bilen

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



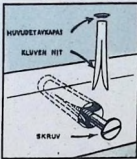
Skohållare

En trållst på en skåp dörr, tråskruvar och 4 mm mässingstråd blir en utmärkt skohållare. 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.



Modelldiesel

Av en bit från en kvaddad flygplanpropeller har ingenjör Jan Beirup, Stockholm, gjort denna smäckra modelldiesel. Cylindervolymen är 2,5 cm³ och varvtalet rör sig omkring 7000 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 tänkas på niten och denna körs in i hålet med klyvningen utåt.



SÄKER POSTLÅDA

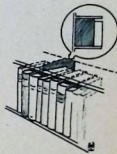
Post-Reda heter en ny inbrottssäker brevlåda som släpps ut av Gunnar Fredrikson AB, Stockholm. Brevlådan monteras på insidan av tändbördören och är försedd med en enkel låsanordning som är oät-

komlig utifrån. En inbrottstjuv 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.



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 avhjälp 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 skruvträng och sen kan man få lampan att sitta på de mest omöjliga ställen.

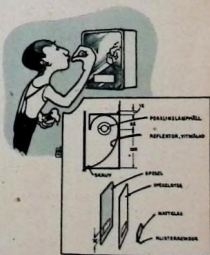


Mot motorknackningar

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

Spelbelysning

Här är lösningen på problemet med spelbelysning. Tag bort en lagom stor bit av försilvringen i spegelryggen så att man ser rätt igenom glaslet. Över detta hål sätts en mattglasskiva. Lamphållaren sätts in över öppningen. Reflektorn vitmålas och böjs som på teckningen. Måtten 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 sakupplysningar 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 uppbränningskurva och läggas så att det blir kortast möjliga återvändsvägar 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 geografien 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 Killian 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 låst att tidningen tillkommit med tekniken Björn Karlström och Svenska Bobsleighförbundets initiativrike sekreterare ingenjör Rolf Odenrick publicerat riktningar, 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 lurkar er på rekorden utan att ni först med stöd av ordföranden i ert bobsleighförbund, konsul Johan Sande, får göra i ordning några mindre banor som bara får användas för er bobbakning.

Vid körningen skall ni tänka på detta: Som ni vet springer bromsaren i gång boben (på en fyrmansbob även något stäng man). Starten måste vara mycket snabb, för de sekunder ni förlorar här kan ni aldrig ta igen under åkningen. På reaktiven kan ni sedan åka fasten genom s. k. "bobbakning". Det går till så här: Besättningen lutar sig ganska långsamt bakåt och när styrmannen ropar "bobs" kastar man blixtnabbt över kroppen framåt. Genom dessa bobs-

tar kan ni få upp farten betydligt. Föraren håller sig hela tiden stilla och koncenterar sig på banan. Bliu farten för hög kommanderar han "bromsa". Likaså ger han i kurvorna laget order om att luta sig. I högerkurvor snär detsamma åt höger och i vänsterkurvor åt vänster. Ju bättre samarbete, desto bättre kan föraren ta kurvorna. Kurvtekniken stora konst ligger i att rätt uppskatta hastigheten. Kör ni in i en kurva med för hög 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, med instinkt för hastigheten och kurvorna, starka armar för föraren, snabba ben för bromsaren och till sist det kanske inte minst viktiga: besättningsens absoluta samarbete.

H Killian

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 bobbävlingar är vi tacksamma om varje bob-byggare kunde sända in namn och adress till Teknikens Värld, Tegnérgatan 35, Stockholm. Och har ni något att fråga om när det gäller bobbbyggandet eller bobsleigh över huvud taget, så skicka gärna in era frågor till oss.



Nyhets tidningen 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 driftsekonomi 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. frididsförsäkringen 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



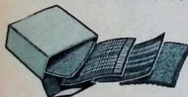
Utferd i polerat almråd och med ett förnämligt inastglas. Flygfoto av fregatten Eugenie eller korvetten Freja, vi monterar även andra foton om så önskas. Återför-säljare antagas. Försändning sker fraktfri.

***** Klipp här!

FIRMA SVEN O. LINDBERGH
Box 3012 • Karlsborg

Sänd mig mot postföretskott:
.... st. Askfat, storlek 18 cm. Å 12:00
.... st. Askfat, storlek 15 cm. Å 9:50
Namn
Adress
Postadress

Vår kundservice blev en **SUCCÉ**



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 mattni Ni väljer på beställningsedel, som bifogas.

Ordertelefon 1082.

NYBRO FABRIKSNERDLAG, Nybro

BÖCKER:

RYMDRAKETER OCH REAKTIONSFLYG

Anmälaren måste bekänna, att han satte sig att läsa Rymdraketer och Reaktionsflyg med största intresse. Flygning till månen kan väl möjligen röa småpölar. Det får vara måna på fantasin! Men ganska snart fångar berättelsen även den kritiske läsaren. Problemen bliggs fram sakligt och lärorikt, ofta i spännande form utan att överdricka gränserna till det möjliga. Det är kanske trots allt inte otänkbart att våra barn eller barnbarn kan få göra weekendtripp till månen!

Berättelserna om Pileards ballongfärd till stratosfären och om de första reaktionsflygarnas långt ifrån riktiga flygningar tillfredsställer även högt ställda anspråk på verktyglärande och litterär skildring.

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

Sven Holmberg

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

FLYGMEDICINSKT

Väste ni att en två cigarettstrax före en flygning nedsätter mörkerseende och hörselöretans, i nylombar, öar sländer kan värka vid hörselöretans, att smär ökar mörkerseende, att man motstår accelerationspåskningar 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?

Flottillläkaren vid P. T. Sven Werne, berättar om detta och mycket annat i Flygmedicinsk orientering. Hjälpverkar flygmedicinska 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 högtidliga 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 transport, har man här fått en, efter vad anmälaren kan förstå, synnerligen tillförlitlig och redigt uppställd handbok. Om varuhanteringstekniken i egentlig mening handlar boken inte, men väl om vilka varor som får varandra närvaro, förpackningssätt samt klimatet i lager- rum i land och på fartyg. I tillämpliga delar redogör författaren för delar av de statliga förordningar angående varor och eldfarliga oljor med lätt förståeliga 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 invarlden vi härigenom fått en nyttig handbok. Någon semesterläsning är det inte, men det har väl inte heller varit meningen.

Bengt Teesh

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

SVENSK DÖDSSTRALE...

Porta, från sld. 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 Teknikens Värld i viss mån besvarande genom ett besök utryggen vid Radiopatologiska Institutionen vid Karolinska sjukhuset i Stockholm, där en ung medicine studerande Curt Wiederholm just höll på med att med egna och självständigt bekostade experiment också 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 omvandlas i värmeenergi. Absorptionen beror, precis som vid röntgenstrålning för användning vid röntgenfotografiering, av mediet 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

TEKNIKENS VÄRLD 20/49

ZENITH

SPECIAL-
FÖRGASARE
FÖR LÄTTVIKTAREN

Bränslebesparande.

Lätt att justera.

Generalagenter:

FLETON

A.-B. E. FLETON

STOCKHOLM: Kommen-
dörs: 12. Tel. 67 60 04-05.

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

Malmö: Malmgatan. 4.
Tel. 723 95 växel.



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

p/s har efter passage genom ett 5 cm tjockt skikt av muskulatur och fett minskat intensiteten med 50 procent.

Också ultraljudets frekvens till t. ex. 2.400 kp/s absorberas det emellertid till hälften redan efter passage genom ett 1/2 cm tjockt skikt av samma vävnader. Absorptionen ökar sålunda med frekvensen.

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

* Detta är alltså bakgrunden till den unge medicinarens experiment. Och hur lyckades det? Svaret härpå framgår delvis av vidstående bilder. Med en ultraljudsändare som avgav 100 watts effekt och vars kristall svängde med en frekvens av 680 kp/s — alltså något högre än Spångaradios frekvens, om man ovanstående ljudvågoras till elektriska svängningar — bestrålades först växtmateriel, som är lätta att arbeta med och erhålla i tunna skikt.

Vid bestrålning av först vattenpest, kunde laktas en påtaglig förstoring av cellerna — klorofyllkornen, som utgör det gröna hos växten, hade samma bankas och sönderslagits, medan vissa celler så till och med förlorade sin höll. Ännu bättre vecka erhöles dock vid bestrålning av läll. (Nitella Mucronata) — som har ovanligt stora, eller upp till 4 mm långa celler — då sprängdes nämligen cellerna i vissa fall helt sönder. Detta förklarar även att cellerna här blev av samma storlek som ultraljudets våglängd, varför resonans uppstod.

Ännu påtagligare verkan av ultraljudets dödsstråle verkan på växtcellerna erhöles dock vid bestrålning av klorofyllfria celler. Längsliga silindrar fanns hos rödlök — vilken som bekant inte är grön och alltså inte innehåller någon klorofyll — varifrån lött tunn himmen, 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 i de vidstån svängning fram och tillbaka i cellmassan tills de slutligen skadades sönder.

Därmed hade den unge medicinarens funnit påtagliga bevis för ultraljudets verkan på växtceller — de mera spännande försöken med djurvävnaders celler kunde börja! Ty numera är det mellan växt- och djurriket enligt den moderna forskningen en så stor likhet att man nästan tillräckligt biokemiskt heller på att med alla krafter söka sönder ut gränsen mellan den döda karnens och de levande växternas värld.

För att utvärdera strålningens inverkan på djurceller användes sålunda en kräfttumor från en mus — det var en hastigt växande tumor från bröstet på en hona. Försöket tillgick så att friska tumörödar bestrålades med ultraljud i tio minuter och sedan ympades på försöksdjur. Tio vita möss ympades med kräfttumör som behandlades med ultraljud och tio möss med tumör som inte behandlades på detta sätt. Man fick som resultat att de tumörer som behandlades med ultraljud började växa först två dagar senare än de behandlade med sedan i stället växte så mycket hastigare. Tydligen hade genom för svag bestrålning kräftcellerna inte skadats utan i stället stimulerats till snabbare utveckling. Vid bestrålning av kräfttumörerna sedan de växt fast efter ympningen visade det sig dock att hos två djur av fem tillbakabildades tumörerna så att de 40 dagar efter ympningen fortfarande var symptomfria. Hos de tre andra mössen 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 mössen var det ett odiskutabelt faktum att — ultraljudet hade bestrålats kräfttumörerna så långt protokollat om de svenska experimenter. Som framgår av kandidat Wiederhelms försk, 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 befräna 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 varit erkänd framgång. Här för har t. o. m. skapats en speciell vetenskap — ultraljudsurgi. Den föddes år 1950 och har sedan särskilt efter kriget gått snabbt framåt. Behandling med ultraljudsvågor ger sålunda en säker metod mot ischias och en mängd mycket smärtsamma ryggradsskador, vidare mot blodcirkulationsrubningar samt för att gynnsamt påverka förfrysningsskador och besvär till följd av amputeringar.

Grabbar!

bli ombud för
TEKNIKENS VÄRLD



Det jobbet ger bra med pengar och tar inte mycket tid från läxlägen. Försäljningsställningar med verkligt fina priser pågår året om. 1:a pris är 100 kronor kontant eller en gratisresa till Stockholm med fritt uppehåll under 3 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-JOBB



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

Namn:

Adress:

Postadress: Alder:

Nyhet! Den kysande 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 figurerarna sträcker på sina häsar 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



STIBERGO-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 med fögre 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.

Kungälgatan 74, Stockholm - Tel. väx.: 23 47 03
Associerad med Minneapolis-Honeywell
Regulator Company, USA





Basse Hveem

På två hjul

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

Fran vår avd. motorlitteratur
1 tr. upp:

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

☐ **VARA MOTORFORDONS ELEKTRISKA UTRUSTNING**
C. Skånberg. Behandlar allt som rör den elektriska utrustningen hos motorfordon. Ny upplaga 1948. Inb. 9:—

☐ **BILEN, DENS KONSTRUKTION OCH VERNINGSÄTT**
Läro- och handbok för mekaniker, lärjungar, tekniska studerande, yrkeskollektiver och alla motorintresserade. Inb. 16:—

☐ **KAK:s Handbok 1949.** Inb. 4:—

☐ **TÄSCHENBUCH FÜR DEN AUTO-INGENIEUR**
H. Buschmann. 5:te upplagan 1948 av denna välkända tyska standardbok. 608 s. 1.900 tll. Inb. 40:50

☐ **FÖRBÄTTRINGSMOTORER SPECIELT FÖR BILAR**
N. Gustafsson. Ny upplaga 1948. Inb. 13:25

☐ **MOTORSPORTKALENDERN 1949** 3:—

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

☐ **MOTORMÄNNENS A OCH O**
Servicebatter för 47 bilmodeller i bekvämt fickformat. 10:—

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

KUNGS bokhandeln

Böcker 13 våningar
Kungsg. 26, 8thm. • Tel. 23 28 15
Sänd förpackade böcker mot postförskick 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 tio timmar eller så. Gander sländer regelbundet var sjätte timme väderleksrapporter på meteorologernas speciella väglängder och Prestevick noterar lika regelbundet sliffrorna. De hjälper nu meteorologen att förutspå landningsstrycket i Gander.

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

Men vad händer om det beräknade lufttrycket på landningsplatsen inte stämmer? Jo, då stämmer inte heller mina beräkningar, vi flyger med fel upphållningsvinkel och kommer alltså inte rätt på målet. Det är då som radiolöshjälmtären 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 förutspåelsen. 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 storslår, alltså den kortaste vägen mellan de två punkterna. Den för emellertid genom motvindsområden i det här fallet och är därför inte lämplig. Det fordras alltid större eller mindre upphållning för att följa en i förväg fixerad linje, och detta medför tidsförstär.

Väg nummer 2 för flygplanet utanför och runt motvindsområdet längre en fixerad väg. Den leder antingen snabbare till målet, men uppläggningsen innefattar ett glänsningsmoment, 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 storleken. Den verkliga flygningen blir såsom tidigare 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 inte formeln för beräkning av medelupphållningsvinkel. Så tillämpar aerologitionen på nordatlantiken och den ger en utmärkt resultat. Det avspeglar sig bland annat i statistik 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 uttan att piloterna frångått rutinen, utan att de behövt dra på extra gas eller behövt forcera landningen.
Klister Mellén

LANDSORTEN UTKLASSAR Forts. från sid. 14
på motorcyklar är enorm och detta har gjort att t. o. m. folkmenliga musföreläggningar i transportmedel. De flesta maskiner var faktiskt i sådant skick att de med nåd och nåppe kunna godkännas av våra besiktningssamfundigheter! Sedan förekom en del svårare också. Eller vad säga om att signalhornet var ur funktion på 26 maskiner, att två förare fick anmärkning för namnplöten och sju förare utan namnplöten! Från själva körningen genom Stockholm föreligger också en del ganska beklämmande rapporter. Trots tydliga och klara instruktioner bildade en del late ens i mål och vid några tillfällen observerades tillvar som åkte mot körriktningen eller valde fel till! Man kan verkligen fråga sig hur dessa motorcyklister får fram på Stockholms gator när de late har hemliga kontrollanters ögon på sig.

De tolv förare som genom uttagnings tävlingen halfterat sig till finalen representerade alltså gräddan av huvudstadens mest välkända motorgrabbar, men man hade trots det redan från början en känsla av att landsorten skulle ta lite speltid genom att de skulle vara koncentrerade sätt att köra. Det visade sig också mycket snart vart lagsgerna skulle gå.

Första tävlingsmomentet bestod i att under framkörningen till radebanan upplärda små skyttar med en bokstav vilka var belagt upplärda utteffer välganten. Radebanan bildade ett slöseri som förarna fick ta om för en kontrollant innan de fick köra ut på banan.



STUDIETIDNING
FÖR
STUDENT
FÖR
STUDENT

Ni kan bli ingenjör — på fritid!

Om Ni har anlag och intresse för det tekniska kan Ni läsa till ingenjör vid NKI — utslutande 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, verkstädsare och sedan komplettera till ingenjörskompetens.

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

maskinteknik, verkstadsteknik, gjuteri, flygteknik, motorteknik, bilteknik, flygteknik, värme och snitt, elektroteknik, radioteknik, husbyggnadsteknik, väg- och vattenbyggnad, kemisk teknologi, textilteknik, tråtteknik, offert och försäljning.

Kursledning: Prof. E. Hubendick

TILL NKI-SKOLAN

S: Eriksgatan 13 - Stockholm 12

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

Namn _____

Bostad _____

Postadress _____

GÖTEBORGS TEKNISKA INSTITUT

VASAGAT. 16, GÖTEBORG, TEL. 17 49 40. INSPEKTÖR, PROFESSOR ANDERS LINOLAND

HÖGRE AVDELNINGEN
INGENJÖRSKURSER
inom olika fack

LÄGRE AVDELNINGEN
TEKNIKKURSER
inom olika fack

Studieför ingeniörsexamen:

- 1 1/2 år med studentexamen (direkt inträde i Högre avdelningen).
- 2 år med realexamen eller genomgången Inlärdskurs till institutet (förberedande kursen) eller genomgången Inlärdskurs till tekniskt gymnasium (inträde i Lägre avdelningens högsta kurs).
- 3 år från folkskola. För dem, som, så, har realexamen, finns nämligen vid institutet en särskild kurs, förberedande kursen, som pågår ett år.
- Med realexamen och praktik samt ingeniörsexamen kan Kungl. Kommerciell tekniska kompetensbevis för A-bekräftelse erhållas.
- Dessutom tecknas på 4 månader, bl. a. elektrisk Inlärdskurs (Kungl. Kommerciell tekniska kompetensbevis för B-bekr. kan erhållas). Begär program!

NYA KURSER BÖRJA DEN 20 JANUARI

ÖRNSKÖLDSVIKS STADS TEKNISKA SKOLA

Statsunderstödd kommunal skola under kontroll
av Kungl. Överstyrelsen för yrkesutbildning

Inträdesförordning: folkskola, 17 års ålder, 8 mån. praktik. — Utbildningstid: 5 terminer, 4 terminer från realexamen. — Fackavdelningar: maskinteknik, elektroteknik, husbyggnadsteknik, kemisk-teknik med cellulosateknik. Statsstipendier efter behovsprövning med upp till 50 resp. 115 kronor per månad.

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

Rektor

Bilreparatörskurser

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

Svetsningskurser

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.

Handelskurser

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

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

SKÖVDE PRAKTISKA SKOLA

Döbelngatan 9

Skövde

Tel. 1249

KÖPINGS TEKNISKA INSTITUT

MASKINTEKNIK MED VERKSTADSTEKNIK. 3-årig dag- o. 3-årig aftonskola. Ingenjör-, verkstads- o. förmänsk-examen fr. folkskola. Allt realex. Låga levnadskostnader, ca 100 kr. billigare per mån. än i Stockholm och Göteborg. Aftonskolelever får arbete i Köping genom närmaste arbetsförmedling. Vårterminen börjar den 10 januari. Begär vår studiehandbok!

INGVÄR LILLERÖTH, Civilingenjör, Rektor,
Murmåstareg. 9 A, Köping. Tel. 13 16. Åberopa denna tidn.!



Nr 1



Nr 2

ESS-PE VÅDERLEKSHUS.

Av de i uppställingsanordningen placerade figurerna kommer vid rätt väderlek gulben och vid väckert väder gummisnutt ut ur huset. Dessa utvick väckta 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.) grönmalat kr. 14:50 + frakt. Nr 2 rödmalat med vita knutar (17x11) kr. 11:50 + frakt.

STIGBERG-IMPORTER • Box 1046 • Göteborg 4
Sänd mot postförskott St. Väderlekshus nr
Namn Adr. TV 26

Nästa kontroll var en vanlig gatukorsning där några fotvandrare enklades med att gå över gatan precis när en förväntad skulle passera. Detta retade speciellt stockholmarna som fick massor av prickar för att de i regel kom körande med ganska god fart, fick tvärbromsar och i hastigheten oftast glömde både att se körtecken och stopptecken och dessutom tog kurvan för snövt.

Förarna hann inte köra mer än ett 20-tal meter förrän ett barn hopande fram bakom en häck och ställde sig mitt framför maskinen. »Barnet» bestod av en stor docka, och tur var det — så många gånger som det blev påkörat av mindre uppmärksamma förare. Det var inte alla som var så kvickfäktiga som »Puttes» Westerlund, Stockholm. Han bromsade in i god tid, men när inte barnet ville flytta på sig blev han av »sadeln, gick fram till polsen, tog honom i kragen och ställde sig med båda händerna om att gatan. Inte var någon lämplig lekplats.

Vissa motocykelklister har som specialitet att prestera s. k. »privatstart». Ljudet från en 500-kubikare, när den rusas upp i fullvart på ettans växel, kan visserligen få förestörarna att skälla, om nu det är avsikten med detta synnerligen dumma påfund, men varje motorkunnig förare — och det är väl de flesta — borde förstå att sådana påfrestandar mycket snart går slut även till den bästa musiken. På roten fick de förväntade starta i en brant och allrig backe och de flesta klarade provet riktigt bra.

Förarnas balanssinne sattes vid flera tillfällen på svåra prov och det kanske allra svåraste var den s. k. »gungbrådan». Här gällde det att köra upp för en planka. Många den våga över och sedan rulla ner för »utförsbacken». De flesta gjorde det att de körde upp på plankan med såliden för hög fart, vilket resulterade i ett väldigt luftsprag. Nu måste kanske i sanningens namn erkännas att de lätta maskinerna var något handikapade i detta tävlingsmoment. Det är lättare att hålla en jämn fart med en tung maskin vars motorstyrka dessutom tillåter ett lågt och konstant varvtal. Finessen är här att kunna skjuta gasreglaget så att maskinen saktat rullar över gungan utan att den därvid förlorar farten. I annat fall kan man lätt tappa balansen och ramlar ner, vilket är synd speciellt om man har en »nygg cykel».

Vet ni hur man skall ta en vanlig kurva med en motorcykel? Vid zig-zag-körningen mellan tätt bredvid varandra placerade klotsar var det några som satte foten i marken i stället för att hålla båda fötterna på fotstöden. Dessutom skall cykeln ha större lutning inåt kurvan än överkroppen.

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

Mitt på tävlingsbanan stod en stor kullas föreställande en port och framför denna skulle varje förare parkera sin maskin. På in i »huset» för några ögonblick och därefter starta och köra vidare. Tidpunkten avsågs vara kl. 2 på natten. Vid denna kontroll gav stockholmarna kanske mer än vid något annat tillfälle under tävlingen prov på sin »nonchalans mot allt vad trafikkultur heter. För det första parkerade de flesta mitt framför porten, vilket är förbjudet, sedan var det nog inte heller så många som tänkte på att folk i allmänhet inte är särskilt förtjusta i att bli väkta mitt i natten. Vid den tidpunkten på dygnet kan även en ganska tyng motorcykel låta som en kulspira, om man drar på gas till för hög tid. Många tog sig första racerkörningen körd i de k. experienterna en hel del prickar just för felparkering, ja, det var en känd själarna som ställde sin maskin mitt på gatan!

»Tänk på barnen i trafiken» har varit slagordet i en av de senaste propagandakampanjer för ökad trafiksäkerhet och de tvivande i Teknikens Värld trafikredere fick också vid flera tillfällen tänka på den saken, bl. a. då de passerade av några lokande barn. Vid sådana tillfällen skall man givetvis bromsa ner farten och ge signal — de flesta körde visserligen försiktigt, men signalen utblev i regel. (Kanske av den enkla anledningen att signalhornet inte fungerade.)

Resultatet av ronden blev ett mörkande nederlag för Stockholm laget med poängsiffrorna 25-145, men det lindrade lite att den enda av de sju första idealmotocykelklister »stockholmare» Det blev Gösta Hagman som fick denna eftersträvar »stille» samt Teknikens Världs ståtliga hederspris. Men sedan var det led landsorfsförare på de närmast följande platserna. Fjäråk J. L. Douglas, som till förre arméchefen, förvarade Linköpings och A-4:ra genom en hedersan ordnad plats och som tren kom den mest långväga deltagaren. Åke Andersson.

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

Presenten för alla!

Nyhet

Patenterad
Endast
kr. 3.50



Penn-Grip—

chefens sparbössa

— ty lina bortspädd pennar mera

Expeditens trogna kamrat.

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

Handlande HUGO BENGTSSON

Förhands — Harads — Tel. 77

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

Namn

Adress TV 26/49
Beloppet kan även insättas å postgiron
konto 323400.



Dröj ej med beställningen av denna nyhet, vars motiv i uggla eller dödskalke, lyser med maktigt grönt sken i mörkret.
Pris 7:— kr. Lämna present.
Fyll i kup. och sänd den till

THREEMANS • Stockholm 12
Sänd mig mot postförsäkt:

... st. grön slips, motiv

... st. röd slips, motiv

Namn

Adress

Skriv tydligt, texta.

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

I den särskilda expertriden i vilken sex av våra mest kända speedwaytävlingare, deltog segrade Eskil Carlsson med Rune Karlsson och Ole Nygren närmast. Märkligt nog körde inte racerförarna tillhärsmälske lika bra som amatörerna och Eskil hade halvtar vid ändra till 6:e platsen i amatörklassen.

Så en effektivt avslutning på trafikredan gav över stödförant, Stig Hasselroths pansarvagn från Strängnäs en glänsande uppvikning i hur man kör motorcykel 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. 4) Göran Sjövall, Norrköping, 24. 5) Lars Knobloch, Göteborg, 21. 6) Nils Westerlund, Stockholm, 17. 7) Bo Johansson, Östersund, 17. 8) Rolf Hagelin, Stockholm, 16. 9) Gert Hansson, Malmö, 10. 10) Henry Mähl, Stockholm, 10 poäng.

EXPERTRODE: 1) Eskil Carlsson, 19 poäng. 2) Rune Karlsson, 19. 3) Ole Nygren, 19. 4) Karl-Ivar Jansson, 14. 5) Börje Haag, 13. 6) Bertil Carlsson, 12 poäng.

RODEON I POÄNGER ...

Portis, från sid. 15

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

RIGNALLSKAR: 1.000 Eskiltunabor 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 väntar om trafiksäkerheten. Vi som har barn vet att det behövs!»

Ett lyckat försök

NATURLIG IDEALBANA: Kring Näckrosdammen i Göteborg.

INTRASSANT BANA: Linköpings — den nya klubben ordnade banan på rekordtid.
STORSTÅ ÖVERASKNING: Att yrkesförare förklarade stort mer relativt, nyklickta körkortsinnehavare! Revansch nästa gång?

IMPONERANDE: Wilhelm Ericsons stordansmässiga bildhallar och verkstader i Linköping, som vides av museumman disponent S. Fern.

SLUTFACIT: Alla kategorier är ense om att Tekniskens Världss Initiativ kom i rättan tid.

Vilka var medarrangörer?

Göteborg: SMK • Glänsvedling.
Sundsvall: Sundsvalls Motorsportklubb.
Umeå: Umeå Motorklubb.
Östersund: Jämtlands Läns Motorklubb.
Göteborg: Göteborgs Motorkörförening.
Borås: Borås Motorklubb.
Malmö: SMK • Malmövärd, och Tidningen Arbetet.
Linköping: Den nya motorklubben.
Norrköping: SMK • Östgötavärd, och Norrköpings Tidningar.

Örebro: Örebro Motorklubb.
Eskilstuna: Eskilstunas motorklubbar.
Jönköping: Jönköpings Motorklubb.
Stockholm: Motorsällskapet och Expressen.

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

BULRAN VI INJAL ...

Portis, från sid. 23

via luften hurrer 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 väl ungefär som med sjömannen på havet som snart inte alls märker sjöns rullningar eller endast uppfattar dem som en underbar vagnrning.

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 överraskande för dem som hör alldeles intill flygplanen, men att ett sådant även mycket stort flygande plan knappast kan i högre grad överrasta det normala bullret på en startsträcka — som framgår av vidstående tabell. Ty maskineris ljudet i en startsträcka går i alla fall upp till 50 phon och högre hörs inte stora trafikplan när de lägger sig på 300—400 m höjd. För att kunna överrasta exempelvis närbelägen järnvägstrafik, som är så vanlig 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 här för undersökt varifrån det värsta ljudet



Marknadens bästa El-rakapparat i allt prisläge. Levereras i elegant skinnfod. I alla fabriks-garanti.

Till Elektro-Importen, Håsselholm
Var god sänd mig st. Orel-Baby till ett pris av kr. 45:—
franco mot postförsäkt. Full retur-förbehålls.

Namn

Adress

TV 26



Antik-behandlad
DALAKISTA

Tillverkad av utsökt virke med mycket vackra bealag. Ej att förväxla med vanligen förekommande råttmalade eller ådrade listor. Storlek 90x55x48 cm. Pris Kr. 80:— . Katalog mot dubbel porto över hemskickslaster såsom: Dalaströmmar, skulpturer, möbler och andra träsniderier, Dalaövningar, Flodabrade artiklar, Damstövlar. Många artiklar för hem och storstuga.

DALA • FLODA
SPORT- & HEMINSTRILL
Holsäcker • Tel. Dala-Floda 52

KATALOG nr 4
nu utkommen

Sänds med 30 öre i frimärke, 40 sid. med milder av nyheter. Fyll i namn o. adress och sänd in kupongen i dag till

TÖRE HAGLUND & Co.

Modellflygindustri
HOFORS • Telefon 829

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

Namn

Bostad

Adress

TEKNIKENS VÄRLD varumärknad

TILL SALU

LÄTTVIKTSBOKAR: Är det något som felar, så har vi alla delar. Prisl. m. porto. Ivan Håk, Sagen, Tel. 30, 31.

MOTORMANNS egen askopp, utsläppslucka med glaskopp 4:50 och porto. Borås Gummi-Industri, Box 240, Borås 1.

CYKEL, ob. beg. med växelnav, uppl. m. porto. R. Grabn, Ångsberg, Bröljeme.

TRAMP-1 HOBBYRITNINGAR! Trump-Jeep, cykelbåt för barn, ritning med arbetsbeskrivning kr. 4:50. Kippelwien, en populär bläckmaskin för alla hobbyverkstäder. Slagbländ 200 mm, total höjd 680 mm, längd 700 mm. Stativ och sild i svevstätt utförande. Lätt och billigt att bygga efter vår fullständiga ritningssett. Pris kr. 9:50.

Rit-Peas, Box 142, Hålsjöberg

MODELLBYGGARE! Martin Marauder 2-mot. 4m. bombplan, spv 1250 mm. Tandstift, Champion, Tusadepolar. Hobby-Sport, Sivedalen.

RADIOANTENN för fönstermontering, utmärkt effekt, särskilt kortvåg. Kr. 6:— mot postföret. L. Lindn, N. Marleberg, Örebro.

VEVHUS, balanser, verstatte, cylindrar, svängljud, beg. men fullt brukbart. Allt till Rex 98 cc m/25 miljöer billigt er, var för sig samt div. delar för litte. G. Axelsson, Box 423, Kungälv.

Nya o. beg. Evinrude, 50 hk utomhormotore. Propeller 13, 21 stigling (III) Evinrude o. Johnson stormbåtmotore. H. Gustafsson, Solörget 1, Borlänge.

2 ST McCoy 19, 1/3 hkr. 18000 V/m, 3 cm (III) högtal. Svar till: Cif Persson, Malmgåtan 58, Örebro.

KÄMORER, lädmarka 6X9 30:—, bilkamera 4X9 50:—, Svar mot porto Box 51, Kvillefors.

DIVERSE

PLASTIKST TRÄ, intressant o. formativt material. 4 beprövade recept m. olika alternativ 5:75. L. Rehnlund, Hålsjöregatan 3, Stockholm.

Agare av litte-m. Cylindrar borras. Prisl. över delat till liv. och m. sländes mot svarspost. BeGe-Motor, Släbräcka.

FLYGINTRESSERADE. Frågor som rör flyg på alla stadiet bevaras. Svar till 1. Hedlund, Skattisåberg.

Modellflyg

ÅRETS KATALOG NR 4

I den finner du marknadens förnämsta mod. Brl. mot 40 öre i frin.

Norrländs Modellflygindustri

Vasungatan 4 • Umeå • Tel. 19 49

Sänd mig ung. st. katalog.

Namn

Adress

det kommer och funnit att först och främst ljudstyrkan är proportionell mot motoreffekten. Därtill bildar propellern som en stor del i det alstrade ljudet och särskilt bildar hög hastighet hos bladspeetrarna samt antalet propellerblad. Visserligen har tillförsällande ljudmängd kunnat uppnås hos litla flygeplan enen en kombination av mycket hög hastighet hos propellerpeetrarna med ljudnåren i avsnäret. Men i så fall skulle man tycks det inte vara mycket att göra Åt saken, och det enda man kan hoppas på är en förbättring genom införandet av gasturbinmotorer.

Vad kan man då göra mot flygete bullerplåga i vårt land? Först och främst kan man då i gälliga saken undvika bebyggelse i närheten av flygfälternas. Detta underlättas också av den ökade utbyggnaden av säkerhetssynpunkt vid start och landning har särskilda bestämmelser om att inget tillflyktsställe får förekomma på ca 1 km avstånd från fältet.

Markbuller som kan vara så besvärande för markpersoner som kommer därtill att avsevärta reduceras alltså efter som man övergår till reaktionsdrift — i reaktionsplan kör man här 7-4 minuter på start och start sedan omedelbart, medan de propellerdrivna måste varuköras 35-40 minuter innan de får starta. Och utvecklingen går ju också mot reaktionsdrift även för trafikplan.

Men tråkmörklungen som personalen har så ont av kan också avhjälpas genom att man bygger underjordiska hangarer där planen kan placeras under rinningarna.

Man kan även åstadkomma mycket bättre ljudisolerung. vilket framgår av ett fall som ingår i Hammarfors relater. Det gällde en flygdiröktör vars arbetsort blev avsevärta lidande av motorbuller strax utanför sitt arbetsrum vid flötilln. Då placerades ljudisolerande plattor på väggarerna mellan i fönstren insattes en 6 mm tjock extra ruta. Resultatet blev att flygbullret i flygdiröktörens rum reducerades till 30 phn, medan man i det närliggande flötillningsrens rum, som inte ljudisolerats på detta sätt, kunde uppmätta 92 phn.

Bengt Svedberg

KURVOR, MÅNGA KURVOR!

Forta. från sid. 26

stärpa. För att göra valen stark kan man låta på vatten och låta det hela frysa samt skotta ut lito så på baksidan. Däremot skall man inte med avsett ixa vare sig backen eller kurvorna — det går alldeles tillräckligt fort ändå! En sak som man i detta sammanhang får se upp med är att det inte får finnas några skarpa trädtrunkor, stenar eller dylikt runt kurvorna, så att man riskerar att råka ut för en eventuellt utfalla i en bultbana. På den punkten kan man inte vara tillräckligt noggrann, och det kan erinras om att de flesta olyckor som skett i samband med bobsläde orsakats just av orenhet kring körstråket. Bredden på banan bör på raksträckorna vara närmare 2 meter, i kurvorna givetvis större.

Den stora bobslädebacken i Garmisch är till stor del uppbyggd på konstgjord väg och är ett sådant exempel på hur dyrbar en sådan anläggning kan bli. Här har man byggt upp kurvorna med låslock från Riesersee, och enbart den delen kostar årligen ca 10.000 kronor. Där har man också — liksom på kontinenten i övrigt — ena problem i samband med det starka solen på dagarna. För att inte banan skall flyta bort måste man sätta upp stora solseglar i kurvorna, i Sverige behöver vi knappast frukta någon sådan skadegörelse.

Världens snabbaste bobban finns i Lake Placid i USA, där genomsnittshastigheten är 90 km i timmen mot ca 50 i de snabbaste backarna i Schweiz. I Lake Placid har f. ö. världsmästaren Hans Külli uppsett den här tilln bögeta hastigheten med bobsläde, nämligen 120 km i timmen.

Ett slag efter första världskriget lade man särskilt an på att bobspporten skulle bjuda på så höga fartar som tidigare, men sedan 1930-talet har det blivit en alltmir utbredd uppfattning att tjusningen ligger i att banorna länchats mångas kurvor, så att körskickligheten mer kommer till sin rätt. Det behöver inte gå långsamt där. Här i Sverige bör vi sålunda redan från början försöka få fram banor med många kurvor — bobslädesporten skall inte vara någon ren utförsåkning. Det är också i kurvorna som tillgångarna vanligen avgräns, det är här som en skicklig styman kan tjäna sekunder. Det är i protokollerna från olympiaden i St. Moritz i fjol visar tydligt vilka härmäster i tid som kan skilja de tvålvärdet i i tvåmånabov var det exempelvis endast 10,46 sek mellan segerlaget och nr 10 i prislistan, och då består ändå varje tävling av fyra Åk.

Många kurvor och tönkvit på körteknik bör därför vara motto för de unga bobslädeåkare som sätter fart på medelarna i vinter!

(I nästa nummer Åtkommer vi med mer tips och råd för bobentusiasterna.)

Tekn. Fackskolan, Sndsvall

DAG- OCH AFTONSKOLA

Elektroteknik • Maskinteknik • Våg-, Vatten- och Byggnadsteknik
Ingenjör- och Verkmästareutbildning från real- och folkskola. Inspektion: Sekreteraren vid Tekn. Högskolan. Låga terminavgifter.
Prospekt och upplysningar:

V. Esplanadg. 4. Tel. 380 08, Sundsvall

DELVIS FÄRBÖRAT

• tändstäckmotiv • 33x24 cm, ilm, ar. beiskrivn., 5 st. ritningar till bricka och tavl. 40x30 cm. samt RAMLIST i oskar. FRÅN 3:50

FRITT KR. 5:50. • Tändstäcksknivar 0:95. 3000 Åspätker 1:45.

STILOFORM • Box 33 • Västerås

Skivväxlare & Byggsatser

Joboten skivväxlare 127-220 V kr. 175:—, Grammofonmotor med konstant varvtal, 127-220 V 40:—, D:o allström 115 V, reglerbart varvtal 75:—, Skivväxlare 8:—, Kristallpickup med tonarm 35:—, Reglar prospekt.

N. V. ANDERSSON • KYANUM

MOTORCYKELKIDJOR,

dim. 5/8x3/8", 1/2x5/16",
Kedjor, omkraningar, Motor-motorenveringar
AB E. KRENSLER
Kungshusetgatan 19, 8thlm
Telefon (växel) 50 92 40

STIL metall

av god kvalitet till billigt pris.

KALMAR INDUSTRI A.B. KALMAR 2
Sänd undertrycknad mot postförskott:

..... st. förg. nll m. flygmot. 1:75.
..... st. ring k. 5 i 450, storl...
..... par manchettknapp. å 5:50.

Namn
Bostad
Postadress

EXTRA ENERGI-TILLSKOTT

Ät äkta DYNAMO TABLETTER

De tillförlitliga, välmakande och snabbverkande DYNAMO-tabletterna är oundgängliga för lördanden rekommenderas av läkare. Ha alltid en på med Er, när Ni tiller. Resultat blir bättre. De äkta DYNAMO-tabletterna säljs på apotek, sport- o. travestaffärer, klubb- och tobaksförsäljare samt direkt från

FIRMA ORIGO BOX 14 - SOLNA

NORRKÖPING

Gummicentralen

Stockholmavägen 22-20, 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. 2280

Filial: Peters Konditori, Hantv.-gat. 8

★

Beställningar av Tårter och Finares
bakverk. Färdiga. Konditoriservering

Eder handskfråga

läses lätt genom ett besök i

Alma Hanssons Eftr.

— (Maj Franzon) Handskafråga —
Skolgatan 14 — Norrköping
Tel. 210 28

JOHANSSONS LIVSMEDEL

Inneh.: Helge Johansson
Tel. 220 44 - Hospitalsgatan 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 smörgåsar

SUPERMARINE E 510

Engelskt experimentflygplan

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

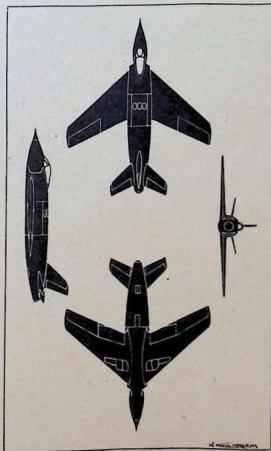
En logisk utveckling mot högre fart av Supermarine
»Attacker» blev bakåtsvepning av vingarna. Flygkroppen
var förut så strömlinjeformad som kunde begärras,
men vingar var »lånade» från den propellerdrivna
»Spitfiren», därav det konventionella landstället. Det finns
bara en konstruktion till som har stjärthjulsländstall
till rea-drift i hela världen, nämligen Jak 15 i Ryssland.
Att detta återfinns på E 510 måste bero på de goda
erfarenheter firman fått av detsamma på den tidigare
typen. »Attacker» 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 ving. Flygegenskaperna
tycks inte stå »Attackerna» efter och fartegenskaperna
har visat sig enorma. Frågan är om detta plan inte
är ett av de snabbaste som flyger för närvarande.

Huvuddimensioner: Spännvidd: 9,66 m. Längd: 11,75 m
(med förlängd nosspets).

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

Prestanda: Hemliga, men topphastigheten 1030 km/t har
uppgivits.

Beväpning: Saknas å prototypen. Blir troligen 4 st 20
mm skan 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,
suppé 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