

TEKNIKENS VÄRLD

Flyg



N:R **21** 1949
I Danmark och Norge
1 Kr.
I Finland 24 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 fullständiga namn och adress.

Fråga: Vilken fabriksbeteckning har 1) J-20, 2) SK-12 och 3) amfibieplanet i nr 5/49 sid. 18. Utländning

Svar: 1) Reggiane Re 2.000, 2) Focke Wulf Stieglitz och 3) Grumman JRF-5 Goose.

Fråga: 1) Kan jag få namnet på någon engelsk modellföreläsning samt dess pris. 2) Vad är dess styrka, storlek och vikt. Sol

Svar: 1) GP diesel för 67:50 kr och E. D. för 75 kr. Dessa finns hos firma Eskader, Gumshornsgatan 8, Sthlm. 2) GP-diesel, 1/10 hk, 2 cm³ och väger 150 gr. E. D. 1/9 hk, 1 cm³ och väger 90 gr.

Fråga: Vilka data och prestanda har följande flygplan: 1) Consolidated Vultee 37, 2) XF-85, 3) B-50, 4) B-36, 5) XF-90. 6)

Grumman Panther, 7) Supermarine Spitfire trainers. Flygintresserad

Svar: 1) 6-motorig tung bombare, Pratt & Whitney 24-cyl. 3.000 hk stjärnmotorer, monterade på vingens oaksida. Varje motor försedd med två avgasdrivna förkompressor. Besättning 10 man. Spännvidd 70,14 m, längd 49,7 m, höjd 14,2 m, flygvikt 126.100 kg, toppfart 428 km/t. Största höjd 12.190 m och aktionsradie 16.000 km. 2) McDonnell Parasite. En Westinghouse axialturbinmotor, vilken ger en beräknad toppfart på 960 km/t. Spännvidd 6,40 m, längd 4,57 m och flygvikt 1.430 kg. 3) 4-motorig tung bombare, 18-cyl. Wright stjärnmotorer om 2.200 hk. Varje motor med två avgasdrivna förkompressor. Spännvidd 43,1 m, längd 30,2 m, höjd 8,46 m, flygvikt 54.480 kg och toppfart 562 km/t på 7.625 m. 4) Samma som för Consolidated Vultee modell 37, vilket är fabriksbeteckningen medan B-36 är amerikanska flygvapnets beteckning. 5) Planet är ett kombinerat reaktions- och rakettplan med två Westinghouse gas-turbinmotorer och två Reaction Motors rakettmotorer. Hastigheten med enbart turbinmotorerna är 1.010 km/t. Med raketterna påkopplade blir den 96 km/t snabbare. Övriga uppgifter inte tillgängliga. 6) En-sitsigt reaktionsdrivet jaktplan, hangarfartygsbaserat. En Pratt & Whitney eller en Allison Modell 400. Bägge turbinmotorer. Övriga uppgifter inte tillgängliga. 7) Två-sitsigt jaktplan med en 1.325 hk Rolls-Royce Merlin 66, 12-cyl. motor. Spännvidd 11,22 m, längd 9,55 m, höjd 3,85 m, flygvikt 3.357 kg och toppfart 632 km/t på 6.100 m.

Fråga: Finns sådana cylindertoppar som är omnämnda i artikeln om Villiers i TV 23/48. Villiers 125 cm³

Svar: AB Nordex, Fredsgatan 10, Stockholm, har delar till Villiersmotorer. Hör efter där.

Fråga: Går det att ladda om kolsyre-tuber till modellracerbilar. Frågväs

Svar: Nej. Fråga: Finns den danska modellföreläsningen Micro II att köpa i Sverige? Prenumerant

Svar: Vi beklagar, men vi känner inte till något närmare om denna motor.

Fråga: Vilka är de bästa proportionerna för bränsleblandningen till en McCoy 19? Lars Johansson

Svar: Är motorn försedd med glödlöst är den lämpligaste blandningen 65 % metanol, 25 % ricinolja och 15 % eter.

Fråga: Var finns diodlikriktaren 1-N-34, omtalad i artikeln »Fickradio för en tia» i nr 12, att köpa? Prenumerant

Svar: Den finns bl. a. hos AB Bo Palmblad, Torkel Knutsonsgatan 26, Stockholm och kostar kr. 9:75.

Fråga: 1) Finns ritningar till modellbilar konstruerade av klubben »Fizz Kidds» att köpa i Sverige? 2) Finns kolsyre-tuber att köpa här i landet?

Racer-intresserad, intresserad 16 år, U. II. Svar: 1) Nej. 2) Ja.

Fråga: Har TV haft någon beskrivning av Husqvarna 120 cm³? Motorcykelintresserad

Svar: Nej, ingen artikel, men maskinens data finns i frågespalten i nr 17/49.

Morgondagens jordbruksmaskin

Med över 4.000 av Kaliforniens invånare som aktieägare, har United Helicopters Inc. i Palo Alto fått i gång en hygglig serietillverkning av den tre-sitsiga helikoptern »Hiller 360». Omkring 125 personer är anställda vid fabriken, men ca 400 personer är indirekt knutna till denna kopterproduktion — 92 % av Hiller 360 tillverkas hos underleverantörer. Flygapparaten kostar 19.995 dollar fritt fabriken i Palo Alto.

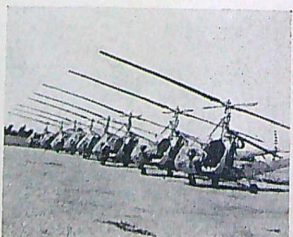
En stor del av Hiller 360 har sålts och kommer att säljas till firmor och enskilda för insektsbepudring och -besprutning. Firman har lagt ner ett oerhört arbete på just den agrikulturella sidan av Hiller 360:s användning, fått regeringsgodkännande och organiserat ett tämligen smaskigt nät av återförsäljare. Det första serieexemplaret levererades i februari till farmaren B. F. Hodges från Walnut Grove i norra Kalifornien — den helikoptern hade en tjätstör puderbekämpare på vänster sida.

I vissa jordbruksdistrikt har det visat sig förmånligt och rent av behövligt med en speciell torkmaskin — näväl, United Helicopters satte ihop en motor och en kopterrotor: torkmaskinen var klar! Den apparaten säljs nu som standardutrustning.

Att Hiller 360 kan användas även för alla andra updrag som vilken helikopter som helst brukar få då och då — det säger sig självt.



Fabrikens produktionskapacitet uppgår till tre flygande »jordbruksmaskiner» per vecka.



Naturligtvis kan Hiller 360 även användas för andra uppgifter än insektsbekämpning.

TEKNIKENS VÄRLD

FLY



Nr 21 - Årg. 27 - 20 okt. — 2 nov. 1949

TIDSKRIFT FÖR FLYGVAPNET

Organ för
Svenska Pilotföreningen

REDAKTION:

Tegnérsgatan 35, Stockholm
Expedition Tel. 20 33 95

Redaktör och ansvarig utgivare:

SVEN BROMAN Tel. 21 03 91
Redaktör C.-E. Ravander > 10 74 45
> Sven Saloni > 21 02 38

Redaktionen ansvarar icke för insända, icke beställda manuskript.

Fri diskussion i våra spalter. För åsikter framförda i signerade artiklar, svarar författaren.

ANNONSÄVELNING:

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

PRENUMERATIONSÄVELNING:

Postack 3263, Stockholm
Tel. 34 90 80
Postgirokonton 555 75

PRENUMERATIONSPRIS:

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

FÖRLAGSÄKTIEBOLAGET

FLYGNING:
Överste W. Kleen Tel. 20 33 95
Tegnérsgatan 35
Expedition: Sveavägen 53, Stockholm
Tel. 34 00 80
Postgiro 1111

Ahlén & Åkerlunds Fotogravyranstalt
Stockholm 1949

Internationella hobbyklubben

ordnar varje vecka brevväxling med tekniskt intresserade personer i utlandet.

Anmälan, som skall sändas till Generalsekretären i Internationella hobbyklubben, Teknikens Värld, Tegnérsgatan 35, Stockholm, bör innehålla uppgift om fullständigt namn, adress, ålder, intressen, språkkunskaper samt med vilka länder ni helst önskar kontakt. Bifoga avgiften 50 öre i frimärken.

TEKNIKENS VÄRLD

Ely

I DETTA NUMMER:

HÖGAKTUELLT: Sid.

Storbranderna	7
Rök utan eld	8
Halmstrå för husvilla ..	20

TEKNIK:

Fråga oss om teknik ..	2
Iskonst på konstis	10
Järnvägsras på beställning	12
Att bärga Atlantjättar ..	14
Lättare busståg lättar trafiken	16
Teknisk revy	18
Paradshilden	19
Och likväl går det runt ..	22
Kamerarekord	30

FLYG:

Morgondagens jordbruksmaskin	3
Hemliga Skuten	11
Flyg fort, sa chefen ..	17
Flygnytt	32
Typ-spalten	39

MOTOR:

Roligaste heatet hittills ..	3
TV korar idealiske motortoryklisten	17
Motortips	26
Taxiskydd	28
Lilleputbil	33

HOBBY:

Hemteknik. TV:s nya avdelning där en mängd nya tekniska finesser presenteras ..	24
TV:s pojkbob	27
Modellflyg	28

SERIER:

113 Bom	34
Leo Falk	34

OMSLAGSBILDEN

Varför skall cykeln nödvändigtvis se ut på det gamla vanliga sättet. Nej, fram för nya roligare modeller som t. ex. de i artikeln på sid. 22-23.

Olle Nygren:

ROLIGASTE HEATET HITTILLS

Den här gången måste jag berätta om det mest spännande och roligaste heat som jag någonsin kört. Det kan naturligtvis vara svårt att avgöra det absolut, då man ganska snart glömler detaljerna från alla de tävlingar man deltagit i. Men striden mot Bill Longley i nationsheatet i Norrköping, då New Cross körde mot Vargarna, var faktiskt någonting alldeles speciellt extra. Det heatet gick sist i huvudtävlingen.

Jag hade inte lyckats något vidare med starterna tidigare på kvällen. Kopplingen var inte riktigt perfekt. Den högg, om jag släppte handtaget direkt, därför tvingades jag släta litet i början och kom naturligtvis efter. I heatet om Vargens Cup tog jag en s. k. röware och släppte kopplingshandtaget tvärt, men höll först på att slå runt och sedan gick jag direkt på öronen. Jag var faktiskt sugen på att revanschera mig för denna misslyckade start och var fast besluten att ge Bill en verklig match. Han hade blivit sexa i världsmästerskapet dagen före, så det skulle smaka på alla sätt.

Jag försökte inte heller chansa i starten och blev också efter 10 meter i ett huj innan första kurvan, men i stället drog jag på absolut för fullt i denna. Det drev verkligen gott, och det var en njutning att känna motorns styrka och att kunna kontrollera maskinen precis. Jag vet inget mera skoj än detta. Jag fick också kännning med Bill på andra raksträcken, och i andra kurvan slöt han ut alldeles lagom för att jag skulle kunna sätta in en stöt på insidan. I utgången var jag en aning före honom. Nu måste jag tala om att det är mycket lättare att köra två man på banan, då behöver man ju inte hålla kontroll på mer än en: det är bara att ösa på och ta första bästa chans som kommer. Men jag ledde inte länge, utan Bill kom igen i god stil och så blev jag omåkt i min tur. I första kurvan på tredje varvet kände jag mig faktiskt orolig för hur det skulle gå. På raksträcken till depåsvängen körde jag på utsidan av Bill och försökte trycka honom med axeln mot banans innerkant. Men det var som att försöka flytta på en bergvägg. Plötsligt upptäckte jag staketet farligt nära just i ingången. Men det var ingen idé att dra av, utan jag lade ner cykeln ytterligare och gav bara mer gas för att få bättre riv och klarade situationen. Jag kom naturligtvis en aning efter och förstod nu att enda chansen till seger var att försöka vänta på att Bill flöt ut, vilket jag tidigare sett att han brukade göra. Jag höll honom fint utan att komma in i hans sprut. Och mycket riktigt... jag drog på allt vad jag vågade i sista kurvan och såg honom lämna alldeles lagom plats för en sista attack — på mållinjen var jag en knapp cykellängd före!

Det kändes skönt.

Naturligtvis har jag många gånger varit i mer direkt närmkamp med motståndare, t. ex. under VM-kvalificeringarna i England och även i Sverige, men jag kan inte komma ihåg att situationerna växlade så många gånger under ett heat. I regel brukar man vara såld från början, när man kommer efter i starten, särskilt mot en sådan motståndare som Bill Longley.

Olle Nygren

Klemm 35

i mycket gott skick och ett par metallflottörer, Short, säljes.

HANS PETERSON,

ORSA, Tel. 242

Sk I2

Luftvärdig, i gott skick, helförskrädd, säljes. Svar med anbud till

F 5 MEKANIKER-FLYGLUBB
I Jungbyhed

FLYGPLAN

till salu

Ni som tänker köpa flygplan skriv eller ring härom till oss. För närvarande kunna vi erbjuda Eder 2-, 3- och 4-sitsiga flygplan i mycket gott skick och till priser som helt sakna konkurrens.

OSTERMANS AERO AB

Tel. 67 69 70

Stockholm 7

AERO- INFORMATION

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

AMATÖRER!

Har Ni vår katalog?

Innehåller allt i

Radiodelar och Elektrisk materiel

Sändes mot 20 öre i frimärken.

AB BEVA-TEKNIK

Boktryckarvägen 35.

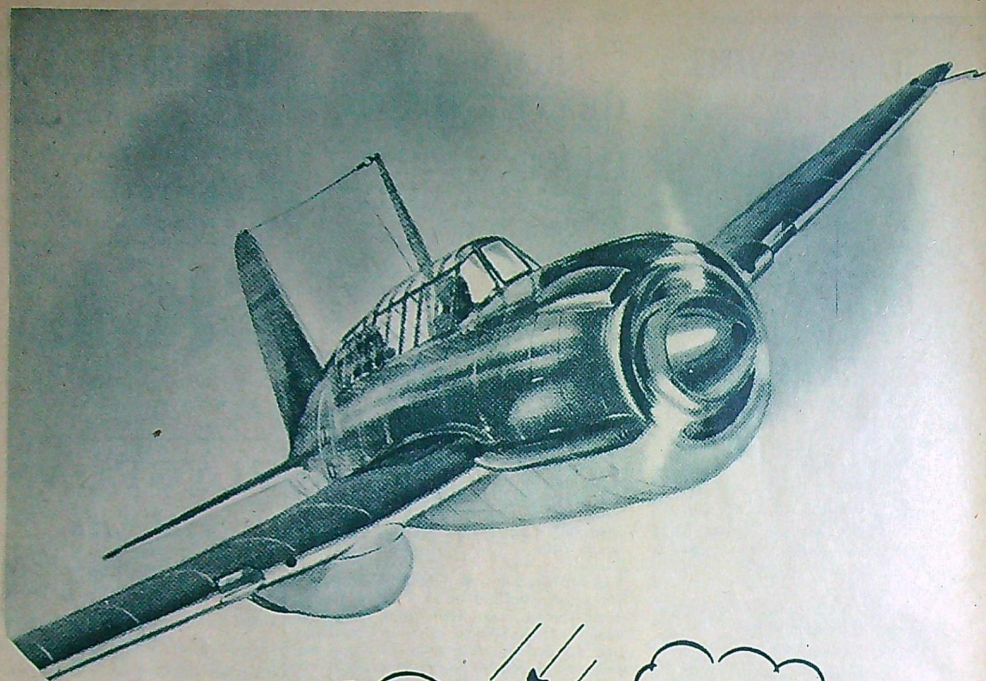
Stockholm

FÖR 10:- PR MÅNAD

Kan Ni köpa

Kameror Radio
Grammofoner Ur
Dragspel Cyklar m. m.
Skriv redan i dag efter katalog, erhålles mot 20 öre i porto.
Ange tydlig adress.

HANDELSKOMPANIET
Box 287 • Malmö



Detaljer att lita på

Elektriska och finmekaniska apparater och detaljer av alla slag — automafförsäkringar, skarvdon, microbrytare, solenoider, räkneverk, reostater, mindre omformare, miniatyrmotorer, magnetventiler, olika slag av reläer och brytare m. m. för flygplan, armé- och marina behov samt förbrukare i övrigt tillverkas av

US

UNO SÄRNMARK
GÖTEBORG

VÄRLDENS FÖRSTA PASSAGERARFLYGPLAN MED TURBIN/PROPELLER-AGGREGAT



VISCOUNT 700

Som så många gånger tidigare ha brittiska flygplanskonstruktörer ännu en gång visat, att flygplan *kunna* konstrueras, som ge än större säkerhet, komfort och driftsekonomi. Från Vickers-Armstrongs kommer världens första turbin/propellerdrivna passagerarflygplan — Viscount 700. *Ökad säkerhet:* Som bränsle för de fyra Rolls-Royce Dart motorerna användes fotogen; bränsletankarna äro katastrofsäkra; dubbla hjul på landningsställ; avisning medelst värme och stora, dubbla spaltklaffar gör det möjligt att använda även smärre flygfält av mindre god beskaffenhet. *Bättre komfort:* Luftkonditionerad kabin med övertryck; effektivare ljudisolering än någonsin tidigare och vibration praktiskt 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 stjärtparti, vilket gör ytterligare frimning överflödig vid ändring av motorsstyrka eller utfällning av klaffar och landningsställ.



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

VICKERS-ARMSTRONGS LIMITED

AIRCRAFT SECTION • VICKERS HOUSE
BROADWAY • LONDON • ENGLAND



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

Fler körsäkra mil med snödäck

Vägar blöta av höstregn... leriga... sliriga... vägar med snömodd... isiga... hala — det är ändå *körsäkra* vägar med Goodyear Snödäck. Massiva, skarpkantade, vinkelskurna nabbar — ordnade i självrensande mönster — ger Er vagn väggrepp som en traktor. Blir vägen bättre, rullar ringen mjukt och jämnt. Välj Goodyear Snödäck för fler körsäkra mil — för dåligt väglag... för alla årstider *.

4 orsaker till att de flesta alltsedan 1915 föredrar Goodyear:

1. Siltstyrkan — ger god ringekonomi
2. Väggreppet — ger körsäkerhet
3. Cordstommen — tål regummering
4. Trädkanten — är pålitlig och håller sin form

* Kontrollera ringarnas livslängd genom att föra ringkort. Notera ringens beteckning samt mätarställningen vid på- och avmontering. Kortet får Ni av Goodyear-försäljaren.



Skyllen visar vägen till Goodyear-försäljaren. Han ger Er ringråd och service.

STORBRÄNDERNA

Alltsedan människor tog elden i sin tjänst, har det också varit nödvändigt se till att den hölls inom måttliga gränser. Verkligt allvarligt blev väl inte detta problem, förrän människorna till inbördes hjälp började flytta samman i tätorter.

I äldre tiders sammanträngda städer låg branden som ett ständigt hot mot innevärnarna, och även eldsvådor av måttlig omfattning förorsakade stundom en panikartad stämning, som nutida stadsbor, vana vid den moderna brandkårens snabba och effektiva ingripande, har svårt att sätta sig in i. Det var nämligen ingalunda säkert att våldelden skulle stanna inom den antända fastigheten. Den kunde kanske begränsas till en bostad eller ett hus men den kunde också ta med sig hela stadsdelar, kanske större delen av staden.

1660 drabbades t. ex. London av en brand, som procentuellt gjorde betydligt större skada än den tyska blitzen under senaste världskriget.

De nordiska städerna har varit hårt hemsockta av brand och av Sveriges äldre städer finns det ingen, som inte någon gång drabbats svårt. Vad det i en tid med bristfälliga kommunikationer betydde, att större delen av bostäderna och förnödenheterna på kort tid förstördes, kan vara skäl att begrundna för oss som lever i luftkrigets tidevarv. Det är många 100.000 av Europas invånare, som helt nyligen stått i samma situation, utan bostäder och förnödenheter och med svaga kommunikationsmöjligheter.

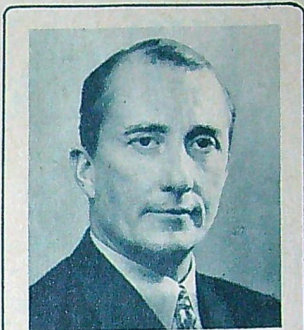
Anledningen till att de nordiska städerna ofta hemsockas av eld var framför allt, att de i större utsträckning än kontinentens var byggda av trä samt att klimatet framtvängde eldstadsanordningar, som i uppvärmningssyfte måste användas under en stor del av året. Våldsamma bränder måste bli följden av hoppyttade trähus och lång eldningssäsong.

Bättre stadsplanering med bredare gator, brandsäkrare bebyggelse, vattenledningar och tekniskt väl utrustade brandkårer tycks numera ha satt stopp för samhällsbränderna. Det förefaller således som om vi genom lämpliga åtgärder lyckats förhindra sådana samhällsbränder, som ständigt hotade våra förfäder.

Vi har emellertid även nu brandkatastrofer av allvarlig omfattning, nämligen industrieldsvådorna. Tyvärr tenderar industribrandskadorna att öka. Inför det förhållandet, att vi lyckats förhindra samhällsbränder i frestid, ligger det nära till hands att framställa frågan: Skall det inte vara möjligt att även bemästra industribranderna? För att besvara den frågan måste man undersöka orsakerna till stegringen av industrieldsvådorna.

Erfarenheten visar, att industrieldsvådorna efter första världskriget liksom nu efter det andra ökades. Under mellankrigstiden gick visserligen skadorna ner något, men en tydligt märkbar stegring kvarstod likväl.

Anledningarna härtill är flera. Den om-



Med anledning av några större brandkatastrofer inom industrin på senaste tiden gör rektorn för Statens Brandskola, kapten Torsten Mohlin, här ett försök att förklara orsakerna till dessa storbränder. Han redogör för en hel del olika omständigheter som rationaliseringen inom industrin fört med sig och blundar heller inte för möjligheten av att kriminella anledningar föreligger i en del fall.

valvning av normala förhållanden som även i ett neutralt land gör sig märkbar under krigstider, är en av huvudorsakerna. I brist på vanlig materiel av god kvalitet är man nödsadad att använda kristidsmateriel. Som exempel kan anföras elektriska installationer. Brist på fossilt och flytande bränsle framtvängde vedeldning med ökade risker. Arbetarstammen vid våra industrier, som förr i stor utsträckning var fast, har börjat ambulera. De upprepade flyttningarna har resulterat i mindre ansvars känsla, sänkt yrkeskicklighet och försämrad förtrogenhet med de lokala förhållandena. Den bevakning, som under krigstiden av säkerhetsskal uppehölls, har efter fredsslutet minskat. Detta var således några krisföreteelser.

Men det finns även andra omständigheter som medverkar till att industrieldsvådorna blir större och större. Den industriella rationaliseringen för med sig att verksamhet som tidigare kanske bedrevs på flera håll nu samlas på ett ställe. Anhopningen av råmaterial och fabrikat ökas härigenom. Kommer elden väl riktigt lös i dessa stora anläggningar, är möjligheterna att behärska branden mycket små, allra helst som benägenheten att bygga i trä och en viss motvilja att använda brandsäkert material på många håll varit och alltjämt tycks vara rådande.

Industrins utveckling för också med sig att eldfarliga oljor och diverse kemikalier av brandfarlig natur kommit till ökad användning. Man kan som exempel anför

den moderna sprutmålningen, där färgämnen lösta i lättflyktiga vätskor i duschform sprutas mot föremålet. Trots speciella säkerhetsanordningar kan man inte helt avlägsna den fara som en snabb avdunstning av eldfarliga vätskor innebär, särskilt som sprutmålningssanordningarna ur rationaliseringssynpunkt inte alltid kan placeras på i brandskyddshänsedade lämpliga platser. Den moderna tekniken kräver också att en hel del ämnen finfördelas till puderform. Ju mera finfördelade ämnena är, desto mera ökas brandfaran vid deras hanterande.

Man får inte heller bortse från det förhållandet att krigsåren bidragit till att fördärva moralen. Att även hederliga medborgare i våra grannländer i patriotiskt syfte ägnade sig åt sabotagehandlingar måste förpesta den andliga atmosfären. Den moraliskt svagare delen av den ungdom som i åratals dagligen läste om dylika dåd måste ta intryck därav och bli mer eller mindre förvillad i sin uppfattning.

Vi får för övrigt inte slä oss till ro och tro att sabotagens tid upphört. Ännu pågår det kalla kriget och bland dess attiralj finns säkert begreppet sabotage. Frågan är endast om läget skall bli sådant att denna attiralj tas fram på allvar. Det är väl inte helt uteslutet att dess funktionsduglighet undersöks även under perioder av politisk avspänning.

Direktören i Svenskt Brandskydd, kapten Ragnar Götherström, som kanske mera ingående än någon annan sysslat med brandskyddsfrågor i vårt land, har pekat på ytterligare en omständighet, som bidragit till att brandskadorna ökas, nämligen domstolarnas och de sinnessjukvårdande myndigheternas pjask med mordbrännare av alla slag. Detta gäller inte minst ungdomsligorna och de s. k. femfemmorna, dvs. de straffrörklarade, sinnessjuka brottslingar, som under år 1947 kostade landet flera miljoner kronor.

Det är således många omständigheter, som bidrar till de stora industribrandskadorna. Varje slag av industri har för övrigt sina speciella problem, som dessutom med tekniskens utveckling förändras.

En generell sammanfattning av de viktigaste motåtgärderna bör väl omfatta ungefär följande.

- 1) Byggnadssätt som bidrar till att förhindra eldens spridning och underlättar brandkårens arbete.
 - 2) Noggrant aktivande på och lämplig placering av detaljer av särskilt eldfarlig art.
 - 3) Noggrann ordningshållning.
 - 4) Betyrägande bevakning.
 - 5) Strävan att ingjuta god brandskyddsanda hos över- och underordnade.
 - 6) God eldsläckningsutrustning och övad personal, beredd att ingripa om elden trots förebyggande åtgärder skulle komma lös.
- Härtill kan även fogas åtgärder från samhällets sida i avsikt att motverka kriminella bränder.



RÖK UTAN ELD



En talande bild från försök med skyddsdimma vid Södertälje kanal. 24 dimmbildare svepte under 20 timmar effektivt in kanalen

med den nya oljegäsen, som inte generar marktrupperna men som gör att en flygare inte kan se genom de skyddande rökåren.

Det pågår stora militära övningar någonsans i Sverige. Den ena sidans stridskrafter trängs obönhörligt tillbaka och har till slut retirerat ända fram till stranden av ett flera hundra meter brett vattendrag. Det gäller att söka rädda vad som räddas kan över floden — eller att stanna kvar och mejas ned till sista man. Det finns tydligen intet annat val — man måste över floden. Men att inom loppet av några få timmar skeppa över trupper, bilar, artilleri m. m. är ingen lätt uppgift, och man måste räkna med att fiendens attackflyg kommer att begagna detta lägliga tillfälle att överösa de lätt sårbara överskeppningsbåtarna med bomber och kulsprutekärvar.

Men måste man verkligen räkna med denna möjlighet? Går det inte att skydda sig mot angrepp från luften? Jo, här kommer ett av de andra världskrigets hemliga vapen, uppfinningen som kan skrivas på de kemiska krigsmedlens pluskonto, väl till pass — skyddsdimman. Dimläggningsavdelningen beordras omedelbart att insvepa lämpliga delar av floden i skyddsdimma.



Ett nytt defensivt vapen — skyddsdimman — har tack vare svensk forskning gjort avsevärda framsteg på senaste tiden och med gott resultat nyligen provats över Karlskrona och Södertälje. Uppfinnaren av den värdefulla gasen, Professor Gustaf Ljunggren, har beviljat Teknikens Värld en specialintervju och i denna artikel redogöres för den högtintressanta uppfinningen.

Snabbt monterar dimläggningsavdelningen upp dimmbilderna längs flodens stränder. Men man börjar inte dimutläggningen just längs den del av floden där överskeppningen skall ske utan lägger i stället först en skendimridå flera kilometer bort och fortsätter sedan med en åtskilliga kilometer bred dimridå kring själva övergångsstället. Ingen flygare kan nu ana sig till var själva överskeppningen sker inom hela detta dimområde — all precisionsbombning är utesluten.

Även om denna artificiella dimma i så hög grad liknar den naturliga att man vid första kontakten nästan skulle kunna tro att det var en sådan, inser dock flygarna däruppe sannolikt att det är en av fienden utlagd skyddsdimma — enbart av den anledningen att den växer fram så plötsligt och har en så lokal utsträckning.

Men förlamas inte de egna stridskrafternas handlingskraft av denna försämrade sikt? Kommer inte båtarna att köra i diket, överskeppningsbåtarna att styra vilse på floden och allmän förvirring att uppstå? Nej, så tät är inte dimman: man kan se inte bara handen framför sig utan

t. o. m. föremål på ända upp till 200 meters avstånd. En bil skall kunna köra med 100 km fart i den dimman — nota bene att bilen kör på en rak autostrada med fri sikt — eftersom bromssträcken vid denna hastighet är 200 m. Därför hindras inte de egna truppernas rörelser, och därtil förbättras den inbördes kontakten genom små bärbara radiostationer såsom »handie-talkies» och »walkie-talkies».

Men för flygarna är dimman ogenomtränglig, även om markstridskrafterna ibland kan se flygplanen. Den är som en trädgårdin, man kan se ut men det går inte att se in. Till markområdet under dimman kommer att motsvara det mörka rummet, vilket det inte går att se in i eftersom alla konturerna har suddats ut av dimman. Däremot kan man se ut i ljuset, upp mot himlen.

Ovanstående skildring var alltså hämtad från en svensk stridsövning modell 49. Det kan synas som ett steg bakåt i utvecklingen att i dessa dagar när alla länder förlitar sin militära styrka på det vapen som fås genom att hämta energi ur atomernas inre — atombomben — presenteras ett nytt vapen som grundar sig på något så nästan trivialt som en rent kemisk företeelse. Var inte den kemiska krigföringen något som egentligen hörde det första världskriget till, som aldrig kom till användning i det andra och som sedan i jämförelse med det nya atomvapnet blivit nästan bortglömt?

Nej, den kemiska krigföringen har inte spelat ut sin roll, utan tvärtom har utvecklingen på detta område gått ständigt framåt under och efter det andra världskriget. framhåller chefen för Försvarets Forskningsanstalts avdelning 1 — avdelningen för kemisk krigföring — professor Gustaf Ljunggren, när Teknikens Värld gör ett besök vid laboratorierna i Urvik norr om Stockholm. I samarbete med några vetenskapsmän, tekniker och verkstadsmän har han uppfunnit den svenska skyddsdimman.

— Röken spelade en mycket stor roll i slutet av andra världskriget, säger professor Ljunggren. I och för sig hade man använt rök redan under första världskriget. De första som använde den var de marina stridskrafterna, där man dolde flottförelserna genom att blanda in olja i skorstensröken och med den lade dimslöjor.

Vidare användes rök för markoperationer inom armén för att dölja insyn från marksidan. Den användes då antingen i form av rökfacklor, vilka gav en kraftig rökutveckling, eller också kunde den skjutas ut med artilleri eller granatkastare.

I början använde man som rökmedel fosfor-, zink- och hexakloreten för att sedermera övergå till att använda dimsyra, som är en produkt bildad av oljum och klorosulfonsyra.

Men under senare delen av kriget ingångsattes dimbildning i stor skala, s. k. strategisk dimbildning. Detta användes bl. a. vid övergången av Rhen och vid invasionen i Normandie. Det berättas sålunda att amerikanerna vid det senare tillfället lade en dimma som var lika lång som från Stockholm till Eskilstuna.

Särskilt för ett litet land som vårt har röken blivit ett viktigt försvarsmedel. Den sparar folk och materiel och är betydelsefull för en armé, som skall operera utan att ha luftherravälde. Bara den räddar en enda blä över ett vattendrag, måste sålunda en dimutläggning över detta anses betala sig.

Finnarna, som är sådana specialister på defensiv krigföring, använde också rök i mycket stor utsträckning redan under vinterkriget. De väldiga skogsbränder som under sommaren anlades på båda sidor i ett senare skede av detta krig kan ju även uppfattas som ett slag av rökridåläggning.

Men hur sker då själva rök- eller dim-

bildningen? I detta avseende har det skett en intressant utveckling. Effektivaste rökmedlen har nämligen visat sig vara olja. Genom att oljan förgasas på ett speciellt sätt, kan den kondenseras i luften i fina droppar i sådan partikelstorlek att den inte sedimenterar — faller ned — till marken.

Dimbildarna arbetar kontinuerligt, så att även i stark bläst förnyas dimman ideligen.

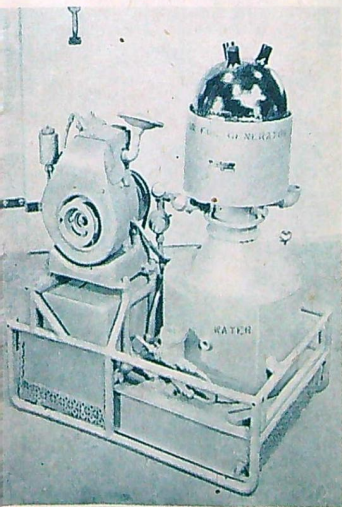
Vidare kan nämnas att dimman är helt ofarlig för människor och djur. Kostnaderna för dimläggningen är minimal i jämförelse med andra kostnader i ett modernt krig.

— Det bör framhållas, säger professor Ljunggren slutligen, att dimman inte behöver vara alltför tät för att helt förleda flygarna och utsatta konturerna så att man från luften inte kan urskilja enstaka män, fordon, stridsvagnar osv. och därigenom möjliggöra operationer över vattendrag och öppna platser. Vidare kan den i viss utsträckning användas för »indimning» av viktiga mål.

Mera vill inte professor Ljunggren säga om denna nya svenska dimbildare — för närvarande. Men går man till den nyligen publicerade officiella amerikanska rapporten om »Kemisk Krigförings-tjänst under andra världskriget», (The Chemical Warfare Service in World War II), hittar man många exempel på vilken ofantlig roll skyddsdimman har spelat — och kommer att spela — vid modern krigföring.

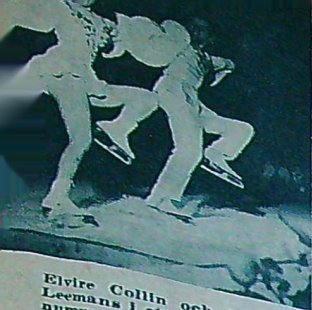
Under senaste kriget var det sålunda för först gången i historien möjligt att avskärma hela städer mot insyn från fiendtligt flyg. Rök användes både vid offensiv och defensiv krigföring för att stödja egna flyganfall, förtä verkan av fiendtlig bombning, skydda flodövergångar, förblinda fiendtligt artilleris observationsposter,

(Forts. på sid. 35.)

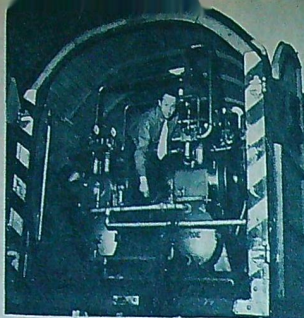


En amerikansk dimbildare av liknande typ som den svenska användes under kriget.

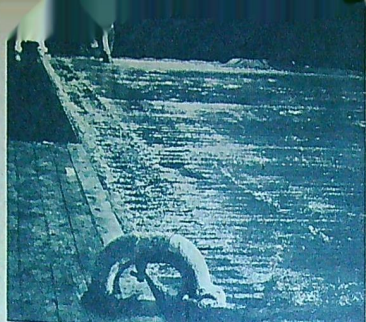
Det första fotot av en svensk dimbildare, som här ses i aktion vid Södertälje kanal. Gasen bildas av olja som kondenseras i så fina droppar att de inte faller ned till marken.



Elvire Collin och Ferdinand Leemans i ett av sina paradnummer på Cirkus' Isseen.



För att underlätta transporterna är själva kylanläggningen inrymd i en speciell vagn. Här kontrollerar Edward Milner Sabroemaskineriet.



För att få en jämnare fördelning av kylan bäddas kylslingorna in i sågspån innan frysningsen börjar. Så här ojämna ser konstisbanan ut efter en första spolning.

ISKONST PÅ KONSTIS

Cirkus i Stockholm har nyligen haft premiär som ispalats och drar just nu show som i fråga om skridsko- och bländande skicklighet inte lämnar mycket övrigt att önska. Det har emellertid teknisk apparat innan denna premiär kunna bli verklighet. En titt bakom och i detta fall kanske framför allt — under kulisserna ger snart en förklaring till varför vi inte precis blivit bortskämda med denna form av varieté, som onekligen ger en liten fläkt från den stora världen.

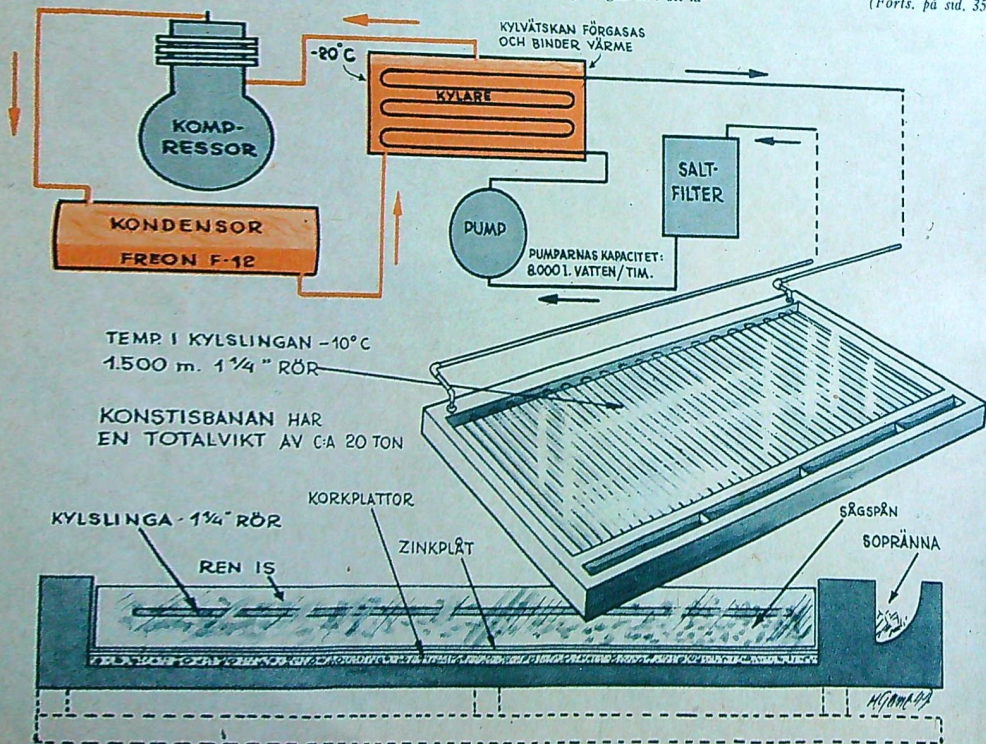
Is-arenan på Cirkus har byggts upp nästan mitt i salongen och har en yta av 120 m². Frysningen sker med hjälp av en 1.500 meter lång kylslinga av 1 1/4" vattenledningsrör som ormar sig fram och tillbaka på botten av en låg bassäng av zinkplåt. I detta rörsystem cirkulerar en saltlösning bestående av 800 kg klorcalcium och 4 kg natronhydrat upplöst i 4.000 liter vatten, som i en kylanläggning kyls ner till -10°C. Saltvattnet fryser som bekant inte vid nollpunkten. För att erhålla en jämnare fördelning av kylan bäddas hela kylslingan in i ett la-

ger sågspån innan spolningen med vatten kan börja.

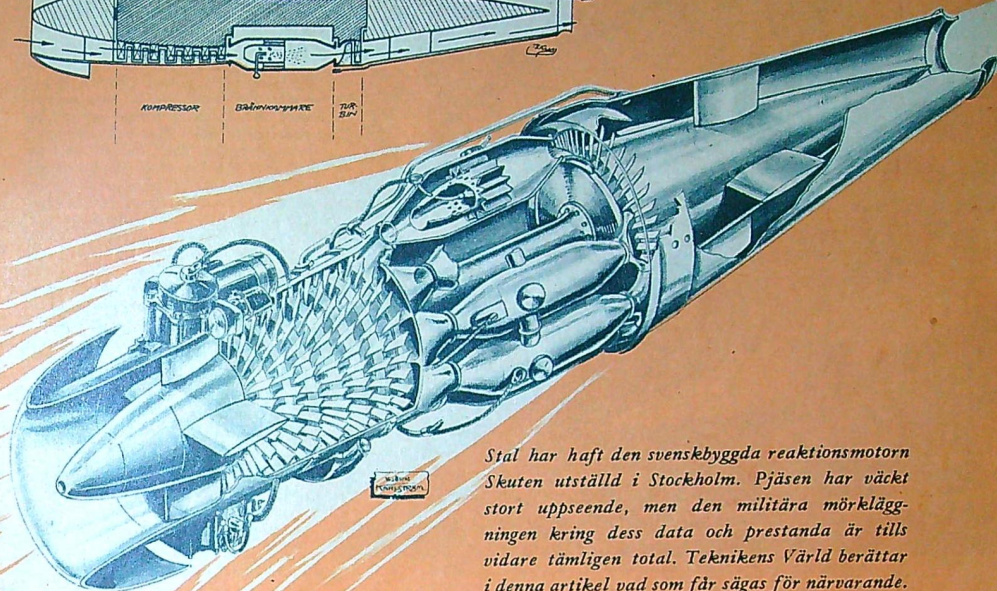
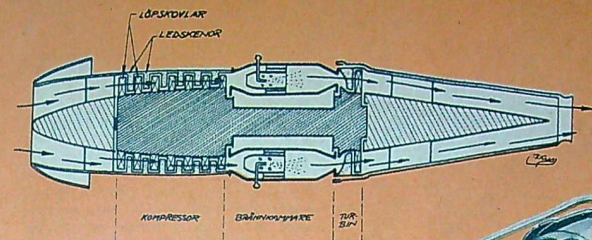
Själva kylanläggningen består av fyra Sabroe-kylmaskiner med en sammanlagd kapacitet av 60.000 kalorier. Sabroe-fabriken i Aarhus har framför allt specialiserat sig på frys- och kylanläggningar för lastfartyg och har bl. a. utrustat flera av de modernaste svenska handelsfartygen med kylrum.

Kylan åstadkommes i regel med ammoniak, men på grund av säkerhetsföreskrif-

(Forts. på sid. 35.)



Schematisk teckning av frysanläggningen på Cirkus i Stockholm. Konstisbanan har en yta på 120 kvadratmeter och väger cirka 20 ton.



Stal har haft den svenskebyggda reaktionsmotorn Skuten utställd i Stockholm. Pjäsen har väckt stort uppseende, men den militära mörkläggningen kring dess data och prestanda är tills vidare tämligen total. Teknikens Värld berättar i denna artikel vad som får sägas för närvarande.

HEMLIGA SKUTEN

Att lämna en något sänär korrekt beskrivning på Svenska Turbin Aktiebolaget Ljungströms reaktionsmotor Skuten utan att samtidigt avslöja militärt nattsvarta hemligheter är ännu i dag utomordentligt svårt.

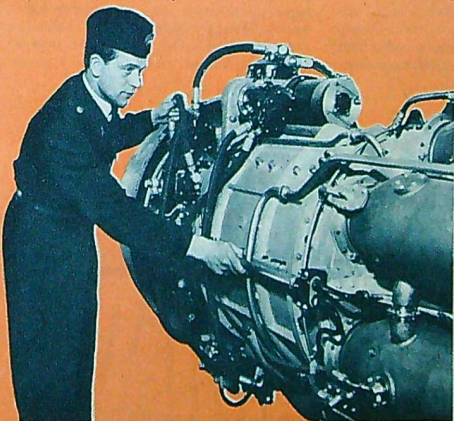
Flygvapnets intresse för och kunskap om andra slag av flygmotorer än den konventionella kolvmotorn var 1940 ytterligt ringa. När rykten om tyska och brittiska

försök med reaktionsmotorer började cirkulera i fackkretsar menade man att vi i Sverige borde se tiden an för att så småningom kunna utnyttja de utländska erfarenheterna och slippa de allra drygaste lärpengarna. Ty sådan måste den tekniska politiken numera vara i det land som en gång frambragte t. ex. kullagret, Agafyren och varför inte Stalturbinen.

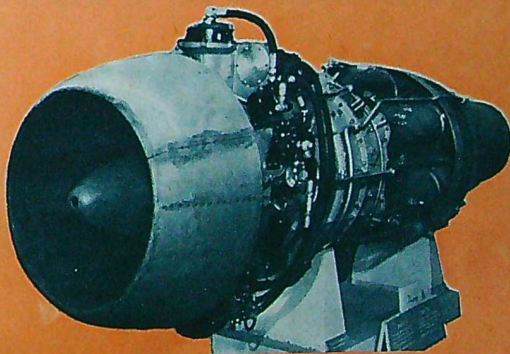
Sedan tillräckligt mycket utländskt in-

genjörsarbete hopsamlats på de fåkunniga svenska teknikernas skrivbord och de med faller det, som om flygvapnets auktoritetshjälp därav åstadkommit sin produkt företar plötsligt fått en oerhört hög tanke om våra ingenjörers förmåga medan de utländska i ett slag blivit en samling idioter.

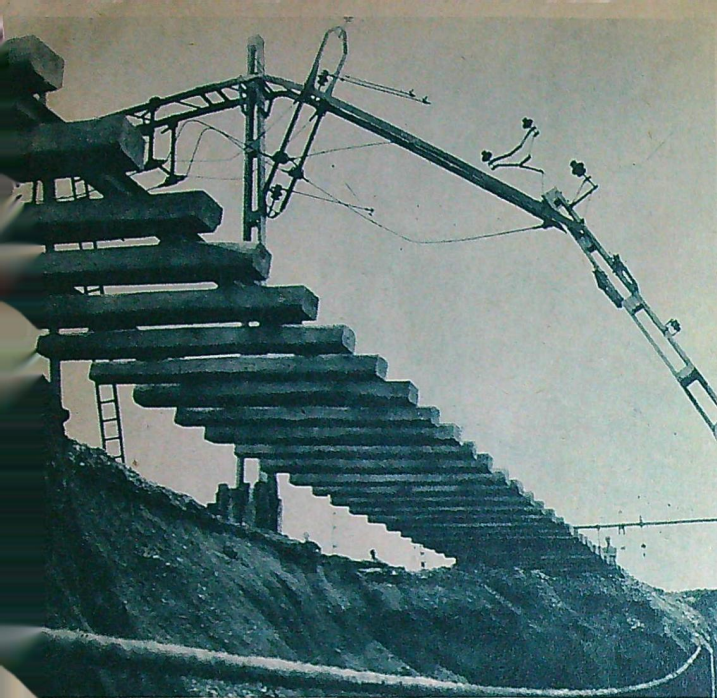
Ty hur skall man annars tolka den
(Forts. på sid. 36.)



Det Stal-byggda reaktionsaggregatet »Skuten» väckte berättigad uppmärksamhet på den nyligen avslutade milit- och värmetekniska utställningen i Stockholm. Här ses en del av kompressorhuset.



»Skuten» har flera påfallande likheter med det tyska axialaggregatet Jumo-004. Tack vare tekniska förhållningar har det svenska aggregatet dock betydligt större dragkraft än tyska Jumo-motorn.



Efter raset vid Gnesta kommer järnvägsbanken att vara tillräckligt bärkraftig.

åtskilliga europeiska och utomeuropeiska länder.

Imman man sätter igång att anlägga en järnvägsbank, bygga ett hus eller en bro eller spränga en tunnel eller en bergspassage får geoteknikerna, som numera tillhör en särskild avdelning inom järnvägsstyrelsen, göra sina undersökningar. De använder sig då i främsta hand av sondborrar och kolborrar. Med sondborren görs en förberedande undersökning för att bestämma den fasta botten läge. Med kolborren upptas jordprov med praktiskt taget bibehållen naturlig konsistens. Sådana prov har man upphämtat från mer än 65 m djup.

Proven insänds i hermetiskt tillslutna burkar till geotekniska avdelningens laboratorium där man genom olika metoder bestämmer jordens fasthet. Vid en av metoderna upphängs i ett stativ en metallkon med en vikt av 60 g och en spetsvinkel av 60°. Konen inställs så att dess spets nätt och jämnt berör provets övre yta. Genom en utlösingsanordning får man konen att falla och på en skala kan man på en tiondels millimeter när avläsa hur djupt dess spets sjunker ner i provet. Genom en enkel räknepoperation får man så fram ett hållfasthetstal som får ligga till grund för de fortsatta beräkningarna.

JÄRNVÄGSRAS PÅ BESTÄLLNING!

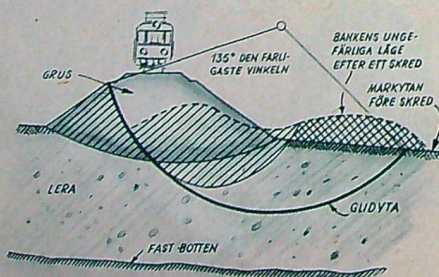
För några veckor sedan rasade ca 20 m av en nyanlagd järnvägsbank i Gnesta — ett ras som gav eko vida omkring genom den uppmärksamhet det ägnades i dagspressen. Raset kom emellertid inte oförutsett för Statens Järnvägar. Den ifrågakvarande sträckan är belägen på dålig undergrund, som inte är tillräckligt bärkraftig. Detta konstateras genom provbelastning och det var när en mindre del av sträckan provbelastades, som raset skedde. Bit för bit belastas sträckan fortfarande varför ras kommer att inträffa flera gånger. De utfyllda massorna glider då ut och utgör sedan stöd för den blivande banken, som genom

detta förfarande blir tillräckligt bärkraftig.

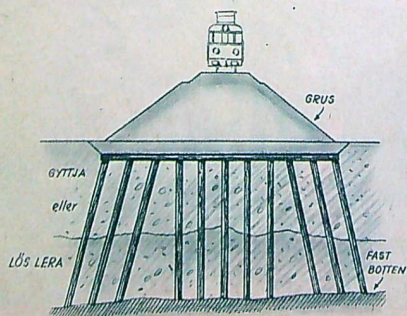
Denna avdelning inom SJ, som far omkring och raserar nyanlagda banvallar, är en mycket viktig avdelning som har hållit på sedan 1913 och som — hur konstigt det än kan låta — har en oerhörd betydelse för trafiksäkerheten på de svenska statsjärnvägarna.

Det började alltså 1913 närmare bestämt i december med bildandet av Statens Järnvägars geotekniska kommission. Det var första gången geotekniken förekom i något större sammanhang. Kommissionens arbete väckte stor uppmärksamhet och blev förebild för liknande verksamheter i

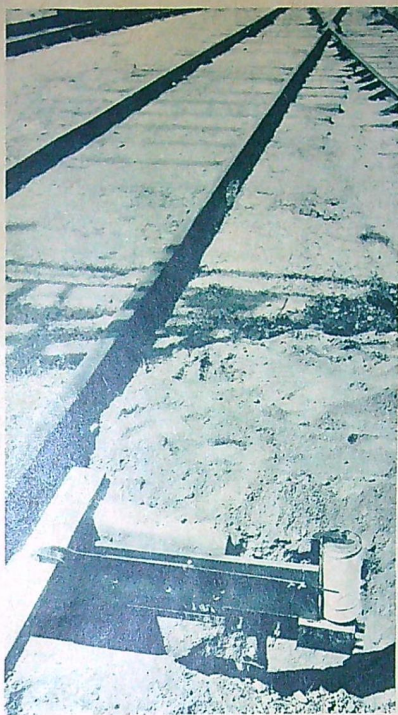
Sedan man genom prov och i intimt samarbete med geologer undersökt och klarlagt grundförhållandena på en plats kan man bedöma vilka tekniska åtgärder som fordras. Antingen är grunden bra som den är eller också måste särskilda förstärkningar vidtas. Gäller det grunden för ett hus kan de exempelvis bestå av pålning. För järnvägsbankar är det däremot inte så vanligt med pålning. I stället lägger man ut s. k. tryckbankar, som består av breda utfyllningar utmed järnvägsbanken och som är ett slags motvikt mot bankens belastning i förhållande till terrängen utanför banan. Och det är här raset i Gnesta passar in.



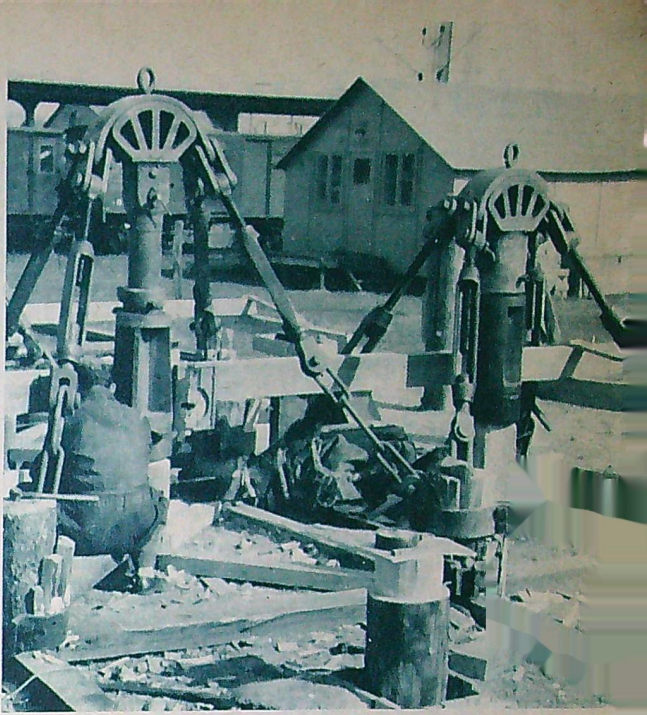
Skiss över hur ett skred kan uppkomma.



Förstärkning av järnvägsbankar med pålar förekommer inte ofta.



Med denna apparat mäts sjunkningar av spåret när ett tågsätt passerar. Påverkningarna registreras på en roterande pappersremsa på vilken resultatet kan avläsas.



För att få det bästa tänkbara underlag för grunden till ett nytt hotell i Göteborg har man företagit en omfattande provpålning. På bilden utsätts tre nedslagna pålar för dragprov med hjälp av domkraft och ett antal dragpålar.

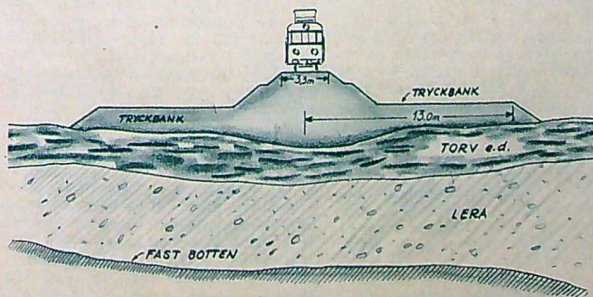
Vid Gnesta löper järnvägen utmed Frösjön och för att erhålla en tryckbank till den nyanlagda banvallen fyllde man igen en bit utmed stranden. Men då detta inte var tillräckligt för att åstadkomma tillräckligt fast grund för banvallen tillämpar man i stället den principen att fylla på banvallen och låta den sätta sig genom ras. Arbetsplatsen står hela tiden under noggrann uppsikt och de för allmän trafik upplåtna spåren står under bevakning dag och natt.

En annan gren av geoteknikernas arbete finner man i Göteborg där SJ skall bygga ett hotell. Om detta hotell skall breda ut sig på höjden eller bredden är

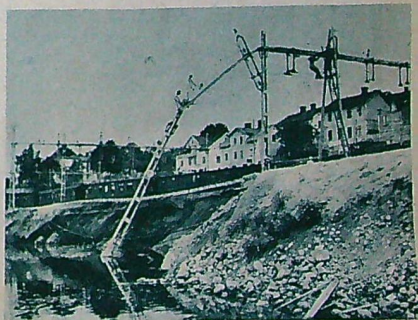
man ännu inte på det klara med men i vilket fall som helst måste det vila på en fast och säker grund. Av denna anledning och för att skaffa sig en allmän erfarenhet av olika förstärkningsarbeten har personalen från den geotekniska avdelningen i mer än ett år gjort olika pålningsprov. Man har slagit ner pålar av de mest skiftande slag och sedan utfört prov på dem för att mäta deras bärlighet. Dessa prov har gjorts efter olika tidsrymder och på så sätt har man konstaterat hur snart de olika typerna uppnådde beräknad maximal bärlighet. Den beräknade bärligheten fick man fram genom de nämnda jordproven. Man har provat raka

träpålar och krokiga träpålar. Man har slagit ned dem med tjockändan först och tvärtom och man har skarvat dem på olika sätt och överhuvudtaget försökt alla upptänkliga påltyper. Prov har också gjorts med fyrkantiga och ihåliga cementpålar osv.

De olika pålarnas bärlighet beror bl. a. på hur mycket de rör om i leran när de slås ned. Det har visat sig att en vanlig träpåle som slagits ned med toppändan först har den största bärligheten. Dessa prov är ännu inte avslutade, men var säker på att när de väl är klara kommer hotellet, liksom alla järnvägsbankar, att vila på en säker grund.



Järnvägsbank förstärkt med tryckbank.



Spåren för allmän trafik står under bevakning.

ATT BÄRGA ATLANTJÄTTAR

Kampen om sjövägarna fördes under andra världskriget kanske hårdare och skoningslösare än någonsin förr. Det var nödvändigt för de västallierade att föra fram sina konvojer med förskärningar, materiel, drivmedel, ammunition m. m. till basområden och stridande förband i olika delar av världen. Det var lika viktigt för dem att sjöleds kunna samla råvaror från olika världsdelar till sina krigsindustricentra. Axel-makterna försökte stoppa all denna trafik genom ett skoningslöst sjöfärskrig med ubåtar, fickslagskepp, kryssare och flyg. De misslyckades. Men av tiotusentals fartyg, krigsförande och neutrala, var det många, som aldrig nådde bestämmelseorten. En välriktad torped från en ubåt, några salvor från en tysk kryssares artilleri, en mina eller några flygbomber blev deras öde. En del blev kvar därute någonstans, där det varit omöjligt att nå dem. Andra strandade eller grundstötade någonstans utmed all världens kuster eller sjönk i en hamn, där det kanske blev möjligt att bärga dem och sätta dem i stånd igen eller åtminstone ta tillvara dyrbara maskiner och annan utrustning, last och skrovet värdefulla metaller m. m.

Bärgningstjänsten är en nödvändig del av varje sjöfartsnations skyddstjänst — och var det också för västmakterna under kriget. De allierade skapade en stor bärgningsorganisation. Vid baser runt brittiska arna, på Island och Färöarna, i norra atlant, Medelhavet, Afrika och Indien låg utrustade bärgningsfartyg ständigt färdiga att hastigt rycka ut för alla slags bärgningsarbeten. Skickligt folk, dykare och yrkesmän av olika slag sörjde för att bärgningarna utfördes snabbt och effektivt.

De allierade bärgningsfartygen var i stort sett av två olika typer, en ocean-gående och en kustgående. Fartygen hade en så fullständig och förstklassig utrustning att de kunde operera självständigt. Särskilda tungflytande pramar och ned-sänkbara lyftpontoner kompletterade materieln vid de olika baserna. Under perioden september 1939 till december 1944 bärgades 5 miljoner ton handelstonnage eller 300.000 ton mer än vad som byggdes i Storbritannien under samma tid. Särskilda bärgningsavdelningar för hamnrojning ut-rättade också ett stort antal och värdefullt arbete i hamnar, som blockerats av sänkta fartyg. I alla hamnar, som erövrades från fienden, var utan undantag farvattnen spärrade och kajplatserna blockerade av vrak av alla slag. Dessutom var kajer och torrdockor förstörda, kranar, slussportar, flytdockor och broar raserade eller sänkta. Det var hamnrojningsavdelningarnas arbete att snabbast möjligt göra hamnarna användbara. Enbart i Neapels hamn röjdes cirka 170 vrak efter jagare, tankfartyg, bogserbåtar, trålare, pramar osv.

De otaliga bärgningar, som utfördes under och efter kriget har gett många erfarenheter och tvingat fram många nya redskap för olika ändamål. Allt detta kan nu användas i det fredliga återuppbyggnadsarbetets tjänst.

Komprimerad luft spelar numera en

Genom dagspressen gick nyligen ett meddelande om ett fantastiskt bärgningsarbete som utförts av två ryska flytdockor i Östersjön utanför Warnemünde, där man lyft Hamburg—amerika-linjens stora passagerarfartyg »Monte Rosa», vilket sedan kriget legat kantrant utanför Warnemündes hamn. I denna artikel berättar kapten BENGT OHRELIUS om teknikens framsteg när det gäller bärgningstjänster i allmänhet och ger några detaljer från världens största bärgningsföretag — i New Yorks hamn där man tagit upp atlantjätten »Normandie». TV-tecknaren MAGNUS GERNE svarar för illustrationerna.

mycket stor roll vid alla slags bärgningsarbeten. En stor del av de verktyg, som används vid arbeten såväl ovan som under vattnet, är nämligen luftdrivna. Flyttbara vinschlar och länsmpumpar som drivs med luft, förekommer t. ex. ofta på bärgningsfartyg. Luftdrivna sandsugare används ibland för att skaffa undan sand kring fartyg, som sjunkit på en sandbotten och så småningom begravits. Luften komprimeras ofta med flyttbara och lätthanterliga motordrivna kompressorer, vilka också kan ersätta de vanliga handdrivna dykar-pumparna. Syre-vätelågan och den elektriska ljusbågen har blivit den moderna dykarens trollspån, med vilka han kan skära sig väg genom plåten i ett fartygskrov eller undanröja besvärliga hinder i ett sjunket fartyg. Svetsning under vatten är också möjlig med den elektriska ljusbågen. Tack vare dessa moderna hjälpmedel kan ett skadat fartyg snabbt och effektivt sättas i stånd så att det i relativt sjövärdigt skick kan föras till hamn för reparation.

Under kriget fick dykaren ett nytt, lätthanterligt verktyg till sin hjälp, nämligen det s. k. bultgeværet. Detta påminner närmast om ett eldväpn. Runt ett hål i ett fartygs bordsläggning kan dykaren med bultgeværet »skjuta» fast gängade bultar eller tappar. På dessa fästes sedan tätade plåtar eller träplan. »Geværet» kan också användas att driva in ihålliga bultar i över-sidan av en avdelning, som skall länsas med komprimerad luft. Luftslangar kopplas till de ihålliga bultarna och avdelningen sätts under tryck så att vattnet pressas ut genom de hål, där det strömmat in. Fartyg, som sjunkit med botten uppåt kan för övrigt lyftas på liknande sätt. Sedan botten täts noggrant och försätts med kopplingar för luftslangar, pumpar man luft i skrovet. Luften tvingar undan vattnet och bildar så småningom en luftkudde, som är tillräckligt att hålla fartyget flytande. Denna metod har vid flera tillfällen använts med stor framgång. Den begagnas bl. a. för att lyfta det italienska 24.000-tons slagskeppet »Leonardo da Vinci», som sänktes genom sabotage i Taranto hamn år 1916. På samma sätt lyftes också en stor del av de tyska örlogsfartygen, »Moltke», »Seydlitz», »Hindenburg» m. fl., som sänktes vid Scapa Flow efter första världskriget.

Bärgningsfartygens dykarutrustning är i

allmänhet av konventionell typ. Under kriget experimenterades emellertid en hel del med särskild utrustning för djupdykning. Man har därvid försökt att i stället för luft använda blandningar av helium och syre, helium och luft eller väte och syre. Djupdykningen är av speciellt intresse, när det gäller att rädda besättningarna i ubåtar, som sjunkit på stora djup. På dykeriets område intar för övrigt vårt land en framstående plats. I flottans regi har många praktiska djupdykningsförsök med lyckade resultat ägt rum.

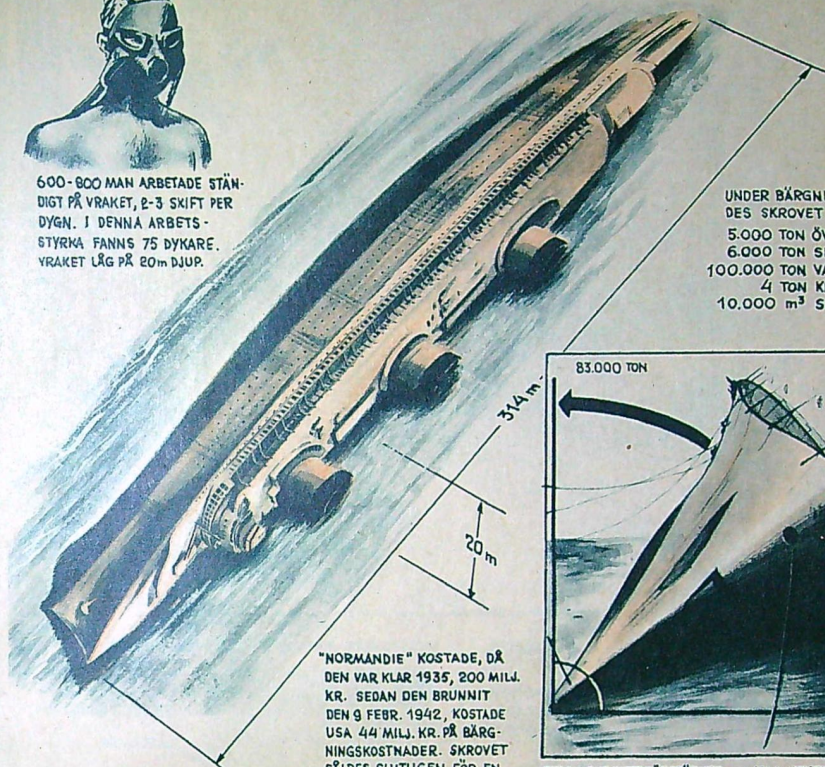
Det svåraste bärgningsarbete som någonsin gjorts, utfördes under kriget av amerikanska experter. År 1942 sjönk lyxångaren »Normandie» i New Yorks hamn efter en förörlärd eldsvåd. Fartyget hade då övertagits av amerikanska marinen för att göras om till trupptransportfartyg under namnet »Lafayette». Ungefär hälften av det väldiga skrovet — 314 m långt och nära 37 m brett — låg efter katastrofen under vatten och tidvattnet steg och sjönk inuti fartyget liksom utanför. »Lafayette» låg mycket illa till och ett slag befärade man att lyxångaren skulle brytas mitt av.

Efter en grundlig undersökning konstaterade experter emellertid, att man skulle kunna resa fartyget på rätt köl genom »trimning». Detta innebar, att man måste dela in huvudparten av skrovet i absolut vattentäta avdelningar. Vattnet skulle därefter pumpas ut ur den del av skrovet, som låg under vattenytan och in i de sektioner, som låg ovan vattnet tills fartyget så småningom reste sig på rätt köl. Detta låter mycket enkelt, men det var förknippat med oerhörda svårigheter. Närmare fyrahundra ventiler befann sig under vatten och de flesta stod öppna, när fartyget kantrade. Nu låg de 20 m under vattenytan och begravda under meter tjocka lager av gytta och slam, som måste skärfas undan innan bärgningsarbetet kunde börja. Sexton lastportar — en del tillräckligt stora för att släppa igenom en lastbil — måste också täppas. Alla förledningar — det fanns tusentals — måste sättas igen. Allting ovanför promenad-deck måste skäras bort och monterats ned, däribland två hela deck, två master och tre skorstenar, var och en så stor att fyra bilar ledigt kunde gå på plats därinne. Under bärgningsarbetets gång befriades skrovet bl. a. från 5.000 ton överbyggnad, 6.000 ton skrot, 10.000 kubikmeter gytta och slam, 100.000 ton vatten och 4.000 kg krossat glas. Detta gigantiska arbete slutfördes på 18 månader och kostade cirka 5 miljoner dollar. Hela tiden arbetade ständigt 600—800 man, varav 75 dykare.

Moderna navigeringshjälpmedel såsom radar, decca, gyrokompPASS, ekolod m. m. tillsammans med välordnad utveckling och fyrbelysning har gjort sjöfarten säker i fred. Det är därför tånlöst att antalet bärgningsuppgifter successivt kommer att minska. Men ännu dröjer krigets spår runt världens kuster och i hamnarna. Det beräknas att de allierade ländernas alla bärgningsresurser kommer att behövas i närmare tio år till för att röja i hamnar och bärga under kriget sänkta tonnage.



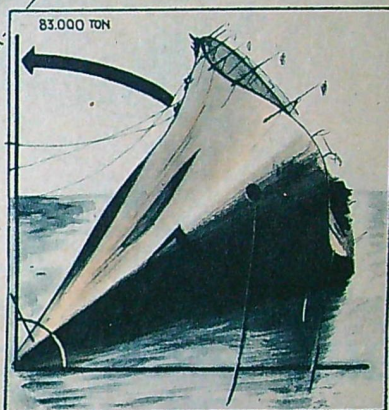
600-800 MAN ARBETADE STÄNDIGT PÅ VRAKET, 2-3 SKIFT PER DYGN. I DENNA ARBETSSTYRKA FANNNS 75 DYKARE. VRAKET LÖG PÅ 20m DJUP.



"NORMANDIE" KOSTADE, DÅ DEN VAR KLAR 1935, 200 MILJ. KR. SEDAN DEN BRUNNIT DEN 9 FEBR. 1942, KOSTADE USA 44 MILJ. KR. PÅ BÄRGNINGSKOSTNADER. SKROVET SÅLDES SLUTLIGEN FÖR EN SUMMA AV 640.000 KR. TILL EN UPPHUGGNINGSFIRMA.

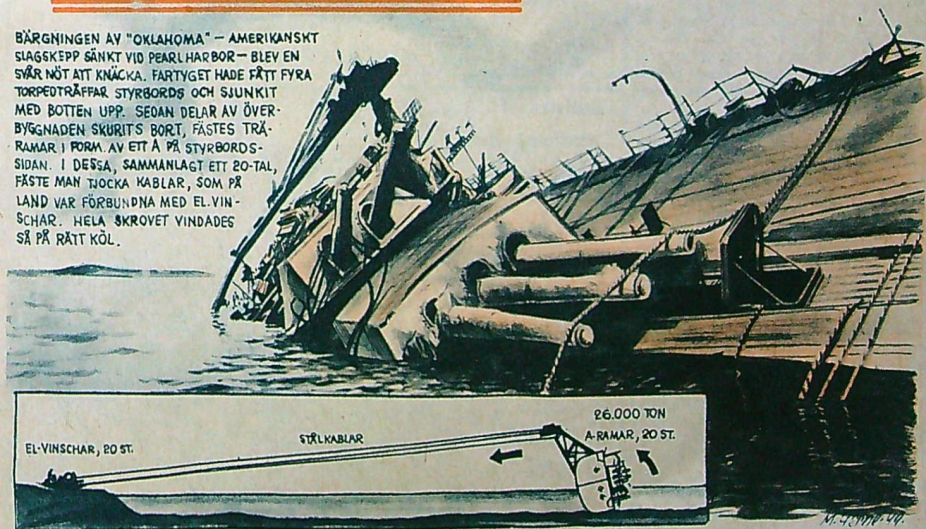
UNDER BÄRGNINGEN LÄTTADES SKROVET FRÅN:

5.000 TON ÖVERBYGGNAD,
6.000 TON SKROT,
100.000 TON VATTEN
4 TON KROSSAT GLAS
10.000 m³ SLAM



SEDAN SKROVET FÖRSTÄRKT — ALLA VENTILER OCH RÖRLEDNINGAR TÄTADE, KILOMETERVIS MED SKOTT BYGGDEKUNDE MAN BÖRJJA PUMPA VATTNET UR DEN DEL AV SKROVET, SOM LÖG UNDER VATTNET OCH IN I DE DELAR, SOM BEFANN SIG ÖVER VATTENYTAN.

BÄRGNINGEN AV "OKLAHOMA" — AMERIKANSKT SLAGSKEPP SÄNKT VID PEARL HARBOR — BLEV EN SVÅR NÖT ATT KNÄCKA. FARTYGET HADE FÅTT FYRA TORPEDTRÄFFAR STYRBORDS OCH SJUNKIT MED BOTTEN UPP. SEDAN DELAR AV ÖVERBYGGNADEN SKURITS BORT, FÄSTES TRÄRAMAR I FORM AV ETT Å PÅ STYRBORDSIDAN. I DESSA, SAMMANLAGT ETT 20-TAL, FÄSTE MAN TIOCKA KABLAR, SOM PÅ LAND VAR FÖRBUNDNA MED ELVINSCHAR. HELA SKROVET VINDADES SÅ PÅ RÄTT KÖL.





LÄTTARE BUSSTÅG

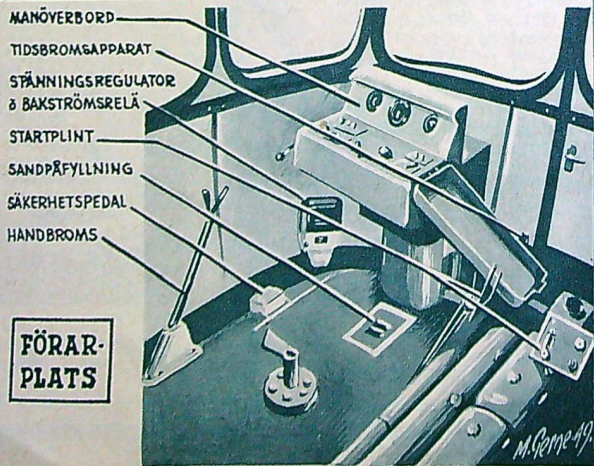
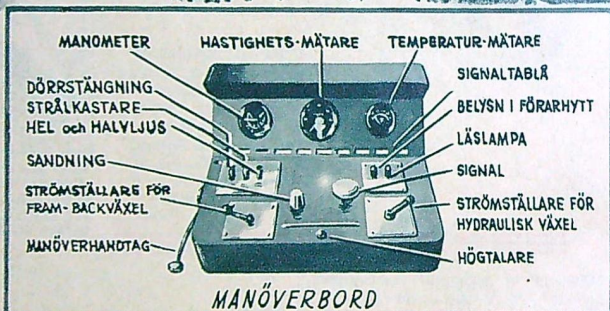
lättar trafiken

De senaste tågolyckorna har satt SJ:s trävagnar i skottgluggen. Det har t. o. m. gått så långt att en del sovvagnsresenärer hellre skjuter på resan för att få plats i en stålvagn än att de reser i en vagn av trä. Det råder ingen tvekan om att stålvagnarna har räddat människoliv men detta är naturligtvis att gå litet väl långt. Av SJ:s 4.500 passagerarvagnar är endast 1.100 byggda av stål och knappt hälften av dessa är helsvetsade. Resten är nitade. Dessa låga procent stålvagnar beror framför allt på alla leveranssvårigheter under kriget. År 1940 beställdes den första helsvetsade vagnen i lättmetallkonstruktion och sedan dess tillverkas alla nybeställningar på detta sätt.

Efter de helsvetsade passagerarvagnarna har rälsbussarna följt. Det började med en smalspårig typ (presenterad i TV nr 16/48) och nu har turan kommit till de normalspåriga. Dessa bussar är försedda med två Scania-Vabis överladdade dieselmotorer på vardera 200 hk monterade i vardera änden av vagnen. Bussarna drivs på fyra axlar med den motor som är främst i färdriktningen och gör då en maximal hastighet på 110 km/t. Broms-systemet är elektro-pneumatiskt med två kompressorer à ca 300 lit/min.

Vagnarna är 18,5 m långa och 3,1 m breda. Passagerarinredningen kommer att

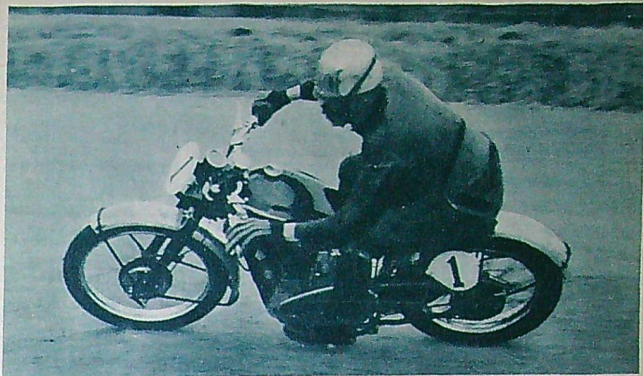
(Forts. på sid. 37.)



Den kände scramblingfjärnen »Getingen» Andersson från Stockholm medverkar vid alla TV-arrangemangen i de 14 turnéstäderna.

Vem blir Sveriges idealmotorcyklist? Svaret på den frågan får man i slutet av november, då finalen i Teknikens Världs riksomfattande rodoturering för licensierade motorcykelförare äger rum på Pampas i Stockholm.

I 14 svenska städer, från Malmö i söder till Umeå i norr, arrangerar Teknikens Värld rodoteävlingar tillsammans med platsens motorklubbar. Oförskyllt har klubbarna många gånger fått stå i skottgluggen då icke-klubbmedlemmar här-



TV KORAR

IDEALISKE MOTORCYKLISTEN

jär vilt på sina s. k. knarrar men meningen med denna turné är nu att visa att det inte behöver vara tråkigt att köra motorcykel även om man håller sig inom trafikbestämmelserna.

Den kände stjärnföraren »Getingen» Andersson kommer att hälsa på i alla städer och visar därvid bl. a. hur man inte skall köra och hur en motorcykel skall framföras. En speciellt utsedd jury på varje plats utser segraren i den lokala tävlingen och denne bjuds sedan av Teknikens Värld på fri resa till och från Stockholm för deltagande i SM-finalen. Polisen, Nationalföreningen för trafiksikkerhets främjande, MHF, Sveriges Bilskolors Riksförbund m. fl. organisatio-

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

*Teknikens Värld ordnar
jättearrangemang runt
hela landet och bjuder 14
unga motorcykelförare
på Stockholmsresa och
SM-deltagande*

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

ner har uttalat sin stora tillfredsställelse över initiativet. Tävlingsstäderna är:

GÄVLE	MALMÖ
SUNDSVALL	JÖNKÖPING
UMEÅ	LINKÖPING
ÖSTERSUND	NORRKÖPING
KARLSTAD	ÖREBRO
GÖTEBORG	VÄSTERÅS
BORÅS	ESKILSTUNA

MED FINAL I STOCKHOLM PÅ PAMPAS, där MS med Uno Duzall i spetsen svarar för arrangemangen.

Turnén startar så snart det blir klart med arrangemang och polistillstånd på de olika platserna.

Flyg fort, sa' chefen...

Överstelöjtnant Peyron vid Flygkadettskolan bad mig »flyga forts». Och det gick faktiskt undan. Medelhastigheten blev 868 km/t...

Vi har ofta hört talas om rekordflygningar tvärs över amerikanska kontinenten, där man med propellerdrivna flygplan nått medelhastigheter på ända upp till 800 km/t, vilket givetvis berott på att man utnyttjat kraftiga nervindar på hög höjd. Det skulle bli intressant att själv göra ett försök i samma stil.

Den 4 oktober meddelade vår meteorolog att höjdvindarna var ytterst kraftiga — på 9.000 meters höjd omkring 250 km/t. Och eftersom jag skulle ha höjdflygning sade min chef till mig att kontrollera vinduppgifterna och om dessa stämde »flyga forts».

Jag startade med min »Mustang» och steg i motvind mot Orsa. Syrgasen kopplades till direkt efter starten, ty på 9.000 m höjd lever man inte många minuter utan extra syre. Redan vid stigningen märktes att vinden var kraftig, ty det tog lång tid att komma fram. På



Kapten ESBJÖRN EDMAN vid Flygkadettskolan i Uppsala har slagit nytt hastighetsrekord med Mustang — 868 km i timmen! Här är hans egen skildring av den snabba flygningen.

högre höjd var det rätt svalt, omkring -45°C, men kabinvärmen gjorde det möjligt att sitta i en tunn sommarflygoverall.

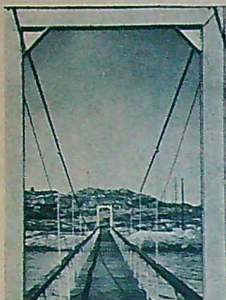
Väl förbi Orsa svängde jag in på kurs Uppsala. »drog på» full marschefekt samt tog en krysspejling för att bestämma mitt exakta läge. Det var ingen svårighet hålla rätt kurs, ty i det klara höstvädret kunde jag urskilja konturerna av Uppsala 217 km framför mig.

Vid Falun gjorde jag en kontroll av hastigheten och fann den vara omkring 870 km/t. Det verkade mycket, men nya kontrollräkningar i höjd med Krylbo och Jön Tännaren visade samma värden, och dessutom fick jag »byta» kartblad oftare än vanligt. Uppsala nåddes på 9.000 m höjd efter 14 minuter och 58 sekunder, vilket gav en medelhastighet av 868 km/t.

En snabbräkning visade, att om jag med normal bensinmängd hade fortsatt på samma kurs och höjd samt fått behålla den goda medvinden, så skulle jag efter tre timmar hamnat nere i Kaukasus ungefär 45 mil öster om Sevastopol. Hade vinden varit mera nordlig, skulle jag nått Konstantinopel, Aten eller Tunis.

Esbjörn Edman.

60 METER I ETT SPANN



Man kan hitta många märkliga byggnadsverk bland Bonushäns klippor och skär. Ett stycke från den nya vägen till Marstrand, och strax intill Instö-fjärden, finns sålunda att skåda en av de mest formfulländade hängbroar som väl någonsin kläckts fram i en brobyggares hjärna. Ett enda 60 m spann hänger här i två 1-tums stålviros och därtill finns en del andra tunnare viros för att staga bron i sidled. När man går eller cyklar över träbeläggningen, buktar bron ungefär som när man går över gungfyll, men håller för den i alla fall. En gång under bronns drygt tioåriga tillvaro har den ena stälviren gått av under inflytande av vinterstormarna, som med obruten kraft drar fram över det skär som bron leder ut till, men annars har den hållit. Detta tekniska mästerverk i miniatyr har som man kan förstå en mycket tekniskt kunnig skapare, nämligen »sportartikelkungen» direktör Stig Claesson, chefen för ABC-fabrikerna i Kungälv.

MEERA VAXDUK!

Vaxduksfabriken i Smålands Annerberg har uppfört en hypermodern fabriksbyggnad som kommer att kunna fördubbla produktionen utan att arbetsstyrkan behövs ökas med en enda man. I anläggningen finns ett modernt elverk, som inte bara levererar ström till fabriken utan till hela Annerberg. I den nya laserlokalen klarar en man av allt arbete med hjälp av en gaffeltruck. Den maskinella utrustningen är helt »hemmagjord» vilket beror på att man inte fått någon importtillsats.

AKULLA NÄSTA

Inom femton år kommer Bollidengruvan att vara tömd och då kommer stenen till Akulla — där brytningen i ö. redan börjat — Renström och därefter Långsele. Malmen har hittills gått till anriknings- i Rönnskär, men företaget planerar ett centralt anrikningsverk i Bolliden. Redan nu har man ett försöksverk i tiondels skala.

FLYGFORSKNINGEN FÖRSUMMAD

Det statsfinansiella läget har gjort att den svenska flygforskningen försummas, framhåller regeringsrådet H. Fransson. Det är i första hand höghastighetsforskningen som blivit lidande och därför är en ny höghastighetstunnel och ombyggnad av den gamla av största vikt. Under nuvarande omständigheter kan anställda inte fullgöra beställningar från flygvapnet eller industrin. I en mindre fylla den självständiga grundforsknings.

TRAKTORNYTT

Under de sex första månaderna 1949 har Volvo levererat 2.010 traktorer av typ T-22 och 335 av typ T-43. Serietillverkningen av Volvos nya traktor T-31 på 32 hk har redan kommit i gång. T-31 är en storebror till T-22. Motorn är 4-cylindrig, toppventiler, cylinderdiameter 100 mm, slaglängd 110 mm och cylindervolym 3,46 liter. Vartal normalt 1.500 vart/min. Bränslet är bensin och fotogen; bensintanken rymmer fyra liter och fotogentanken 60 liter. Traktorn har fem hastigheter och back. Hjulbasen är 1.850 mm. Bromsarna är helt inkapslade styrbromsar, som manövreras med dubbla pedaler för höger fot.

NÄST SNABBAST



På den stora årligen återkommande bilutställningen i London väckte denna 2-liters och tvåsitsiga Healey stort upseende. Det gäller för Healey att kunna åter ställningen från Austin som världens snabbaste standardvagn.

FIAT HALLER STILEN

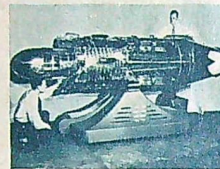


På Londonutställningen visades också denna nya Fiat med Farinaccos motor. Motorn är på 11.000 cm³ och bilen kostar i

SOLA, SÄGER BALCHEN

Överste Bernt Balchen har förklarat att Atlantflyget bör få sin slutpunkt i Sola. Ilsen räknar med att Stratocruisern i framtiden kommer att trafikera linjen och anser då att det blir för dyrbart att flyga dess stora plan in till Bromma. Dessutom har Sola bättre väderleksförhållanden än Bromma. Från Sola till New York bör man utan mellanlandning kunna flyga på 10½ timme.

UPPSKUREN HEMLIGHET



Denna uppskurna turboturbinmotor är den första i sitt slag som visats offentligt i USA. Denna celebra händelse inträffade på en stor flygutställning i New York nyligen. Borta det att denna motor och flera andra nykonstruktioner utlämnades till offentligt beskådande var en stor sensation — en sensation som inte blev mindre av att motorn var uppskuren så att man såg hela dess verkningssätt. Motorn är General Electric J-47 — Amerikas starkaste turbinmotor.

VÄGARNA SKRÄMMER

KAK har begärt hos regeringen att medel skall anslås och byggnadstillstånd beviljas så att vissa delar av rikshuvudvägnätet kan vara försedda med beläggning senast under 1951. Varje uppskov betyder ökade kostnader för trafiken. Dessutom framhåller man att de utländska turisterna avskräcks från att återvända till Sverige på grund av att våra vägar är i så dåligt skick.

HANDELSFLOTTAN

Ökade i augusti med två fartyg och har nu följande sammansättning: 680 ångfartyg, 800 motorfartyg och 737 motorseglare eller sammanlagt 2.235 fartyg om 2.091.136 bruttoton.

TELEVISIONSMÅST

Den engelska televisionen kommer att ta ett stort steg framåt i utvecklingen i och med att en ny televisionsmast i Sutton blir färdig. 220 meter hög blir anläggningen som på våra bildar nätt en höjd av 180 meter. Masten som skall användas av BBC väger 90 ton och trots att den är ytterst stabil i konstruktionen är den rörlig kring sin bas med tankar på kraftiga vinterstormar. Detta är tekniskt möjligt tack vare att masten villar på en stålcula.

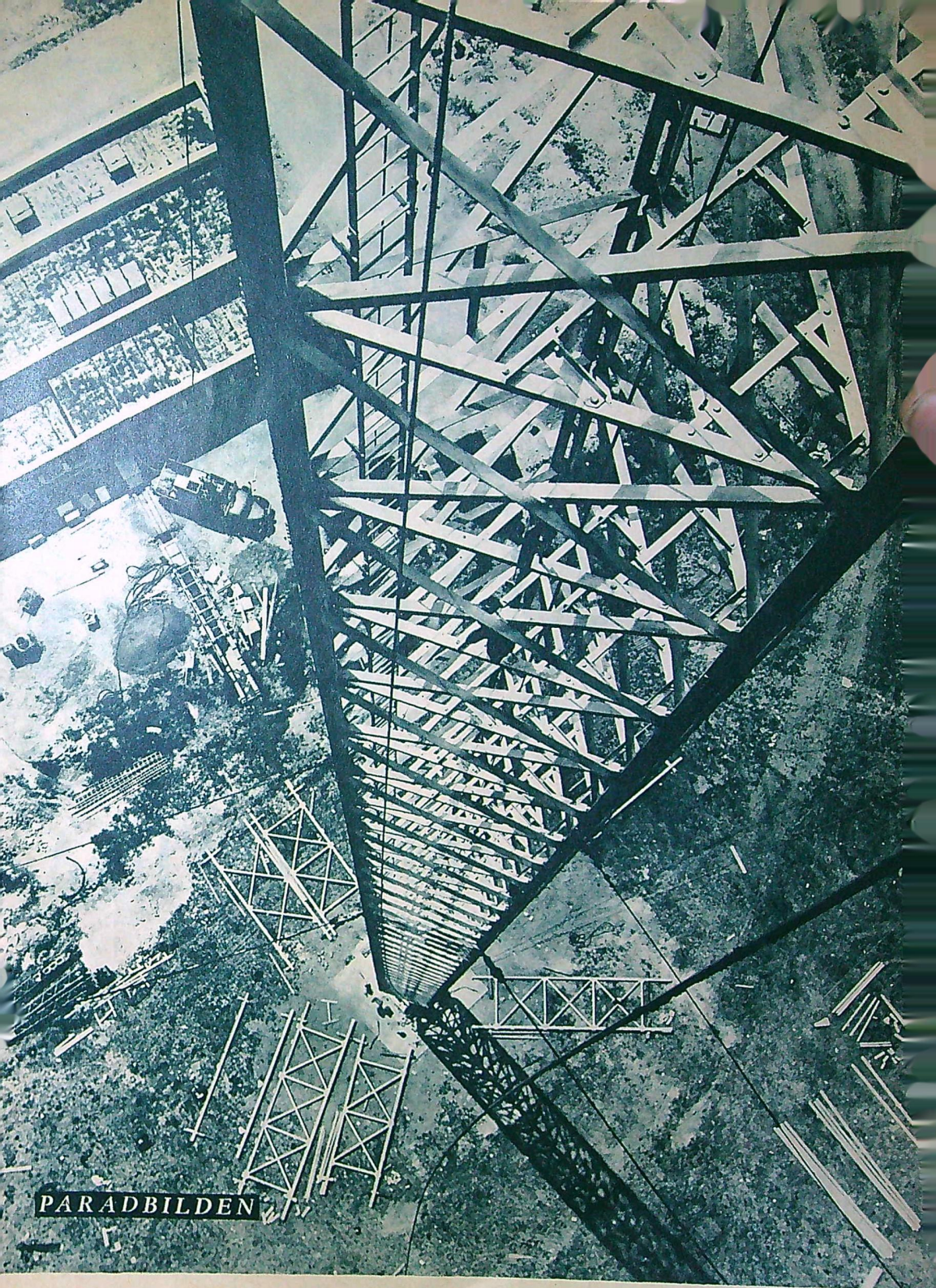
Parallellt på högersidan visar den triangelformade televisionsmasten ur ett mycket suggestivt perspektiv. Titta inte för länge med mot bakspeglarna, då får ni svindel!



Det fordras nervor för att skåda detta hissblock, med vilket man lyfter upp bjälkar i masten.



Den 90 ton tunga masten ser såhär enkel ut i botten, men är fotad på ett betongfundament och villar på en stålcula.



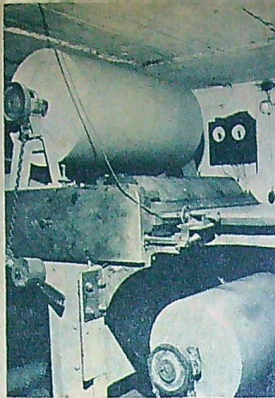
PARADBILDEN



Halmen kommer direkt från åkern och rivs i en specialkonstruerad rivare. Med en matningskratta förs den i maskinen



Matningskrattan som ses på bilden ovan har elva matningsplaner. En kolv av specialstål fångar halmen och för den mot en kniv som skär den.



Kolven pressar halmagret mellan elektriska bord och därefter flummas plattorna under tryck och värme. Halmplattan är ovanför undre rullen.

VÄGGBAND OVANFÖR STÖLPÄRNA

STÖL-LÄKT

KORTBITAR MELLAN STÖLPÄRNA

STRAMIT

TRÄDNÄT

PUTS

STRAMIT

FYLNING

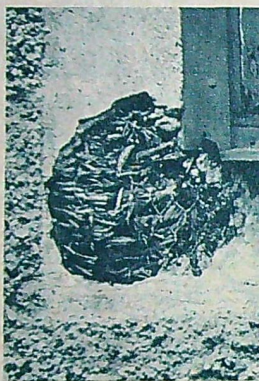
STÖL-LÄKT

SÖRRA I GRÖNS MELLAN VÄGG- OCH SÖCKEL-PUTS

PAPP



Genomskuren provbit av tvåtums hårdpressad stramitplatta.



Detta hål är tre år gammalt, men materialet är fortfarande oskadat.



Halmgubbars: Ing. Esse Dahl, godsägare Th. Dieden och verkfm. Lindahl.

Detaljskiss av en Strameringsvärdet blir bräns

HALMSTRÅ FÖR HUSVILLA

Reportage: Bo Hanson och Roland Andersson

Några kilometer utanför Örebro ligger ett mer eller mindre »snickarglädebetonat» egendomsområde en elegant enplansvilla. Hypermodern, tilltalande enkel i strukturen, med putsen skinnande vit och oklanderligt slät.

Den skiljer sig inte, tycker den förbi-passande betraktaren-beundraren, från andra villor i samma stil. Den är ett gott prov på den moderna arkitekturen när den är som bäst, det är en idealisk enfamiljsbostad.

Men den villan är i allra högsta grad olik de flesta andra villor i landet: den är till största delen uppförd av halm!

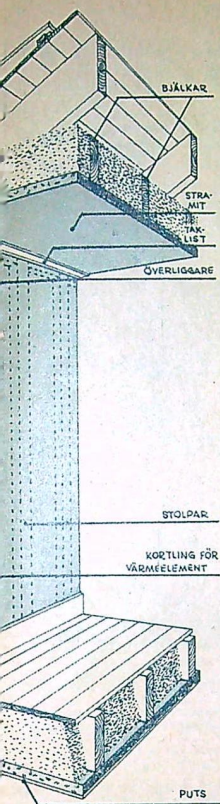
Stramit, av latinska »stramentum», strå, heter det material som är den övervägan-

de beståndsdelen i villans ytter- och innerväggar. Det är byggplattor av hårdpressad halm, ett byggnadsmaterial som — baserat på en helsvensk uppfinning av en förnuftig godsägare som inte kunde förlika sig med anblicken av hurusom varje år tonsals med obrukbar halm fick förfaras eller brännas upp till ingen nytta — varit i bruk över tioålet år, men som ännu inte slagit igenom ordentligt. Och det är synd, för stramiten har faktiskt så många egenskaper — både ur egenvärdessynpunkt och ur nationalekonomisk aspekt — att den borde komma mer till användning.

1936 uppsökte herren till Carlsunds pampiga gods utanför Örebro, Th. Dieden, av en »kollega» till sig, godsägare Nils

Ryberg. Med sig hade Ryberg en låda och i den lådan hade han det första provet av sin uppfinning: stramiten. Och sedan de båda herrarna slagit sina kloka huvuden tillsammans och funderat en stund, slog man till på allvar och satte igång med tillverkningen av halmplattor för byggnadsändamål. Numera ligger stramittillverkningen i mångmiljonorganisationen Svenska Lantmännens Riksförbunds händer, av de blygsamma försökstillverkningarna har det blivit två fabriker och uppfinningen är patentskyddad i 23 länder. Och i elva länder runt hela jordklotet spottar licensbyggda stramitmaskiner fram allt fler längdmeter halmplattor för varje dag!

— Man räknar med att vi i Sverige har



villa. Genom det höga Iso-
sparingen nära 20 procent.

Den första Stramit-villan byggdes 1937 — i dag ser »Halmhusen» ut så här. Villan kunde nästan vara
hämtad från Hollywood, men priset har tack vare användning av Stramit kunnat hållas så lågt som 28.000 kr.

ett halmöverskott på cirka 400.000 ton per år, säger godsägare Dieden när han tar TV:s medarbetare med på en rundtur i stramitfabriken på Carlslund. Den övervägande största delen av halmen bränns upp, går alltså helt till spillo.

Men i stället för att bränna upp halmen kan man göra ett högvärdigt byggnadsmaterial av den och enligt de beräkningar som vi har gjort, kan varje stramitmåskinn vi får i gång här i landet betyda en exportökning av cellulosa för tre miljoner! Trä till den summans värde kan alltså lösas för export i stället för att gå till byggnadsindustrin. Det är siffror som betyder något. Mångdubbla stramittillverkningen och vi mångdubbla massaexporten och dollartillförseln!

Godsägare Dieden fastnade för den Rybergska uppfinningen framförallt därför att det inte behövdes något som helst bindemedel i halmen för att på maskinell väg förvandla den till byggnadsplattor. Och följer man proceduren »från trösken till husgaveln» så slås man av ytterligare en sak: så genialt enkel hela denna omvandlingsprocess är! Bakom tillkomsten av ma-

skinerna och det slutliga utformandet av dem ligger mycket hårt arbete och tidsödande experiment, men materialet har man inte behövt göra något åt.

Från ett upplag i andra våningen i stramitfabriken på Carlslund går halmen igenom »rivan» och matas sedan med en nedmatningskkratta, som har elva olika centrum för nedmatningspinnarna, ner i maskinen. En kolv som på framsidan är försedd med specialstål fångar den nedmatade halmen och mot en kniv — den s. k. Dahlska kniven, uppfunnen av ingenjör Esse Dahl — skärs halmen av i den tjocklek på vilken maskinen är ställd, i regel två eller tre tum. Kollen pressar halmagret mellan elektriskt uppvärmda bord — värmen är cirka 150 grader — och sedan klistras halmplattorna med limbestruket papper. Den färdigklistrade plattan torkas därefter mellan elektriskt uppvärmda bord, förs fram enligt löpande-band-principen till kapsågen där den skärs av i lagom hanterbara längder.

Då frågar sig den oinvigde: hur är det med brandsäkerheten? Inte kan väl halm vara ens tillnärmelsevis så brandsäkert som trä?

— På den frågan vill jag svara med att berätta en liten historia, säger godsägare Dieden. Vid den stramitfabrik som är i gång i Holland, byggde man upp ett litet hus, en kub, vari stramit ingick som väsentligaste beståndsdel. Man skar till hörnsektionerna i kuben och tog bort papphöljet från plattorna. Sedan tände man på och gjorde en verklig brasa. Allt trävirke brann upp på i det närmaste ingen tid, pappen kring halmplattorna strök också genast med. Men själva plattorna, de kolade bara! Det tog 40 minuter innan elden från en blåslampa ätit sig igenom plattorna!

Enligt de undersökningar som Statens Provingsanstalt gjort är stramiten mer svårantändlig än trä. Det är också konstaterat att väggytorna i ett hus ställer sig cirka 30 procent billigare med stramit. Genom det höga isoleringsvärdet blir bränslesparingen inemot 20 procent.

Naturligtvis tillverkas olika typer av stramitplattor, men en sak har de alla gemensamt: bredden är 1,22 m. Sedan varierar de i tjocklek och längd, dvs. längden kan ju kapas till allt efter beställarens önskan.
(Forts. på sid. 37.)

OCH LIKVÄL GÅR DET RUNT..

Det kan börja med en hobby och sluta med en jätteaffär. Atminstone har det gjort så i fallet Walter Nilsson från Los Angeles vars far f. ö. var Stockholmspojke. Walter Nilsson reste ett tag jorden runt som cirkusartist, men måste av rent praktiska skäl upphöra med det då hans allt överskuggande intresse — att samla lustiga cyklar — blev både besvärligt och kostsamt.

Det var en mer affärssinnad vän som föreslog honom att göra en utställning av sina kufiska velocipeder. Det blev en utställning — och vilken utställning! Folk var överförtjusta. Alla skulle ha en skämtcykel och Walter Nilsson fick en massa beställningar. I dag har han flera anställda som bara sätter ihop dylika cyklar av gamla delar, ja, över huvud taget av allt material man kommer över. Själv reser Walter Nilsson omkring och ordnar utställningar och tävlingar. Våra bilder är hämtade just från en sådan cykelgala i Redondo Beach.



Radikalmedlet mot punktering heter gamla siltunnor. Och så skramlar de så trivsamt.



Civilingenjör C. D. Halins liggecykel gör ledigt hastigheter över 50 km i timmen.



CYKLA PÅ MAGEN!

CIVILINGENJÖR C. D. HALIN

torde vara ensamt i Sverige om att ha gjort allvar av idén att cykla i liggende ställning. Han har efter flera års experiment nu en liggecykel i bruk som han kört över 2.500 mil. Den är avsedd att göra cyklingen snabbare med färter över 50 km och enligt konstruktören är det nya åkssättet också bekvämare. I en specialartikel för TV berättar han här om resultatet av sina försök.

En liggecykel, vad är det för påhitt, har många frågat mig när jag kommit trampande på min specialbyggda velociped. Och jag svarar att det är inget infall vil-

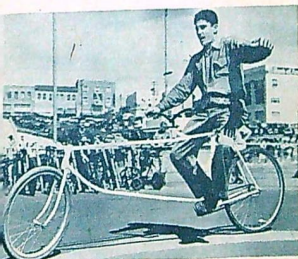
Alltid retar, det någon, tycks den här grabben mena, där han kommer rattande på skottkärrshjul och med äkta tuggummi.



Sex, men ändå ingenting för sexdagars!



En rolig tandem som mamma än så länge får skjuta. Cesar blir väl större...



Varför snåla med cykelramar. Och tänk barn så bra! Jag nu syns i trafiken.

ket som helst utan en logisk konstruktion för att göra cyklingen snabbare och faktiskt också bekvämare.

Jag har alltid varit intresserad av tävlingsåkning och har därvid lagt märke till att hastigheten mera sällan överstigit 40 km/t. Ligger det någon gräns för cykelns prestationsförmåga kring 40-km-strecket har jag frågat mig och vad är i så fall orsaken. Vid närmare eftertanke finner man att motståndens dels är friktionsmotstånd vid hjulens beröringspunkter med marken samt luftens motstånd. De förstnämnda kan anses vara rätt små och tämligen oberoende av hastigheten, men inte så luftens motstånd som växer med kvadraten på hastigheten. Det måste alltså i huvudsak vara luftens motstånd som sätter stopp vid 40 km. Det säger sig därför självt att man bör ha minsta möjliga



En lyckad liggecykelkonstruktion visades upp vid en utställning i Paris helt nyligen. Idén har länge roat konstruktörer världen över, men någon praktisk betydelse har typen inte fått.

yta i rörelsens riktning. Tävlingsåkaren lutar sig så mycket som möjligt framåt och strävar efter att lägga kroppen vågrätt, vilket går rätt bra. Benen kommer emellertid att bilda rätt vinkel med hälen och inverka menligt på kraftutvecklingen.

Det var dessa reflexioner som 1946 kom mig att på allvar börja experimentera med en liggecykel. Mitt första försök blev en tung och klumpig cykel och heller inte särdeles hållbar, då ramens olika delar svetsades vilket visade sig vara ett felgrepp. Den kördes emellertid ca 300 mil och var till stor nytta då det gällde att utprova detaljer och få erfarenhet.

Det tar rätt lång tid att vänja sig vid det nya åksättet, och man bör vara mycket förtrogen med cykeln innan man ger sig in på hastigheter som 50 km och däröver. När jag övervunnit det första osäkra stadiet beslöt jag mig emellertid för att

bygga en ny maskin (med vilken jag nu åkt över 2.500 mil). Med den gjorde jag en långtur från Göteborg över Jönköping — Linköping — Norrköping — Vingåker — Hallsberg — Laxå — Mariestad — Falköping — Lerum. Det visade sig att detta nya åksätt var mera vilsamt än det gamla vid en längre tur. Överkroppen ansträngdes inte så mycket som vid vanlig åkning och inte heller benen, som fick röra sig i vågrätt ställning i stället för som annars lodrätt. Luftmotståndet var avgjort mindre, det märkte man tydligt i motvind.

Det nya åksättet kräver emellertid mera aktsamhet än vanligt. Vidare dröjer det rätt länge innan man vänjer sig vid att ligga på höfterna som gärna vill bli ömna. Av denna anledning var det nödvändigt att göra långtidsprov för att få

(Forts. på sid. 38.)



VARDAGSTEKNIK

Teknikens Värld presenterar här en ny avdelning som tillkommit på många läsares begäran. På dessa sidor kommer vi i fortsättningen att införa en mängd tekniska nyheter och finesser som angår oss alla. Det blir tips för förbättringar av den tekniska apparatur som omger oss och uppfinningar som kan göra tillvaron bekvämare och trivsammare. — Dessutom är det vår mening att även läsekretsen här skall ha ett forum att presentera sina konstruktioner för en större allmänhet. Har Ni någon idé, så skriv ned den och bifoga en skiss eller ett foto. Varje införd bidrag honoreras. Adressen är Teknikens Värld, Tegnérgat. 35, Stockholm. Märk kuvertet »Vardagsteknik».

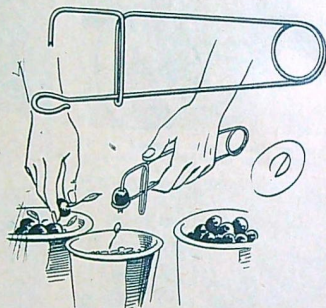
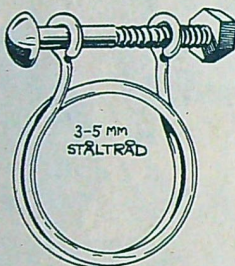


Telefonarm

Att ha båda händerna fria samtidigt som man talar i telefon behöver inte vara något problem med denna nya franska arm att hänga upp telefonluren i.

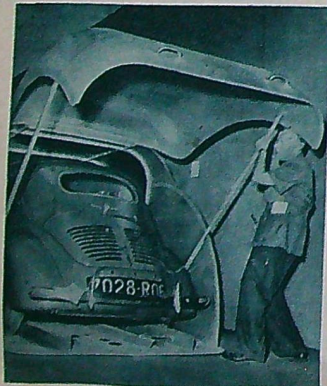
Att dra spik ur plåttak

är rätt besvärligt om plåten är korrugerad och man vill ha den oskadad. Ett lika enkelt som praktiskt sätt är att skaffa fram en liten rörstump vars diameter passar precis till korrugeringen i plåten. Lägga bara rörstumpen i vecket bredvid där ni skall dra ur spiken. På så sätt använder ni röret som underlag för hammaren eller tången när ni drar ur spiken.



Ta garaget med!

En fransk ingenjör har konstruerat detta flyttbara garage av stål. Det är 4 meter långt, medan höjd och bredd är 1,65 meter. »Garaget» får plats i vilken trädgård som helst och kan lätt transporteras på en lastvagn när man flyttar.



Slangklämma

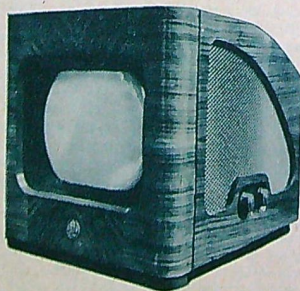
En enkel slangklämma kan man göra själv, om ingen riktig finns till hands. Vira en 3-5 mm tjock ståltråd runt slangens och böj därpå ändarna till ett par öglor. En bult av lämplig längd gör resten.

Kärnurtagare

En behändig kärnurtagare för körshår och liknande kan man göra genom att böja en 3 mm ståltråd enligt skissen. Ögla som bäret läggs på skall vara så vid att kärnorna ganska precis kan passera igenom.

BILLIGARE TELEVISION

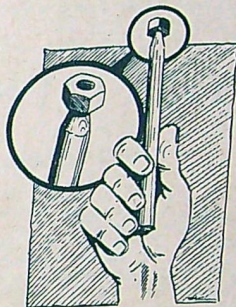
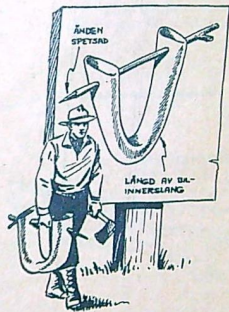
En av de märkligaste nyheterna på den radloutställning som nyligen öppnats i London är en liten teletvisionsmottagare av märket Baird. Priset är ca 450 kr och mottagaren betecknas därmed som den billigaste i markanden.





Med 25.000 tändstickor

Karl Kohlbeck är en australiensare som har till hobby att bygga musikinstrument av tändstickor. Till den konsertgitarr han visar upp på bilden har det gått åt 25.100 tändstickor! Sedan 1940 har han byggt inte mindre än sju instrument efter denna metod: två gitarrer, tre violiner, en viola och en cello. Musikprofessorn Walter Schneiderhan har provspelat instrumenten och funnit dem vara mycket klangrena och med god resonans.



Muttertips

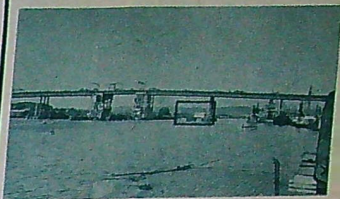
När en mutter skall fästas på ett svår-åtkomligt ställe kan en träpinne (blyerts-penna el. dyl.), som spetsas så att muttern kan skruvas på ett varv, vara just det instrument som behövs. Genom att vrida på pinnen kan man även få muttern att stas på bultgängen.

utflödet behöver man ofta en vattenpenna. Däremot är en lämplig bilinnerslang i hoprullat skick utmärkt lämplig för att utmärkt ämba av en dylik.



Varmvatten gratis

Alldeles gratis kan man hålla sig med varmvatten genom att montera en plåtdunk på ett kaminrör. Som framgår av bilden kan man härigenom utnyttja den värmen som eljest inte blir till någon nytta. En dylik anordning kan man beställa hos närmaste plåtslagare. Dunken göres vridbar och behöver således aldrig tas bort.



Hisingbron i Göteborg fotograferad från Gamla Hisingbron med ett 5 cm normalobjektiv. Och...



...med ett 45 cm Fototeleobjektiv.

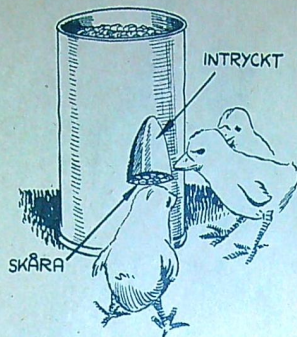
NÄRBILDER MED LÅNGSKOTT

Ett nytt teleobjektiv från den holländska firmen »Old Delft» har just kommit till Sverige och importerat på fotoexpertisen. Den optiska principen utgöres här av ett spegelsystem. Vid 45 cm brännvidd och $F/1:5,6$ är objektivet mått 15,5 cm i längd, 10 cm i diameter och vikt 1.400 gram. På 50 meters håll registrerar Fototel, som det nya objektivet kallas, de finaste detaljer i en persons ansikte. Objektivet är försedd med en specialspegelreflexsökare, stativmutter för $3/8''$ gänga (tysk) och inskjutbart solskydd. Normalt kan Fototel användas för fotografering på avstånd från 4 meter till oändligheten, men genom att montera på korthållsadapter kan även objekt på 2-4 meter fotograferas.

Generalagent i Sverige är AB P. A. Norstedt & Söner, Stockholm.



Det nya teleobjektivet Fototel kan användas från 4 meter till oändligheten. Objektivet kostar 1.025 kr.



Snabbare vispning

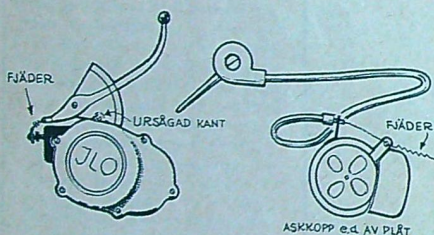
Elektrolux' praktiska »Hushållsassistenta» som numera finns i 10.000-tals hem har genom en enkel specialvisp fått ännu större användning i det moderna köket. Vispen drivs med en gummitrissa som pressas mot den roterande kitteln och är konstruerad framför allt för snabb vispning av små kvantiteter. Majonnäs kan t. ex. vispas direkt i den burk där den sedan

skall förvaras och att vispa upp 5 dl tjockgräddte tar endast fyra minuter. Vispen behöver inte nödvändigt vara fastmonterad på hushållsmaskinen. Genom att hålla den i handen och pressa gummitrissan mot kitteln kan man vispa samtidigt som någonting annat arbetas inuti (se bilden t. h.). Den praktiska anordningen kostar endast 14:- 50.

Foderautomat

Av en gammal konservburk kan en »matautomat» för kycklingar lätt tillverkas. Skär en skära genom burksidan på lagom höjd över marken, tryck in det ovanför skäran befintliga partiet och fyll burken med fodret. Tack vare en dylik anordning hålls fodret inte borta rent utan man spar också åtskilligt som vid ett vanligt arrangemang försvinner på marken.

MOTORTIPS



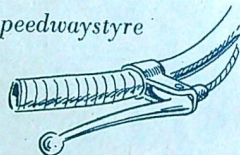
Knäväxel

För att slippa den besvärliga handväxeln på en lättviktare kan man göra en längre spak som man flyttar ner till kopplingslåpan. På så sätt får man en prima knäväxel i HVA-stil för en synnerligen ringa kostnad. Vaxlingar går lika smidigt och snabbt som med en fotväxel som kostar ca 18:- 50. Ett annat fint knep är att använda en gammal askkopp som dammskydd för luftrenaren. En askkopp som har suttit inbyggd i främre ryggestödet på en bil brukar vara lagom stor och dessutom lätt att passa dit. För övrigt är det inte så dumt att reglera lufttillförseln från styret med hjälp av en wire och ett gashandtag av äldre modell.

A—son.

Skyddsskula på speedwaystyre

Det händer ibland på speedwaytävlingar att förarna vid kullkörningar skadar sig på kopplingshandtagets vassa spets. För att eliminera risken för dylika olyckshändelser har en del förare monterat en kula på kopplingshandtaget. Teckningen här invid visar det lika enkla som effektiva skyddsarrangemanget.



Vindrutetorkare i nacken

På senaste modellen av Lincoln har man lanserat en vindrutetorkare även på bakrutan. Ett enkelt sätt att hålla sikten fri även bakåt — ett sätt som har låtit vänta på sig alldeles för länge.



Gumminummer

Nummerplåtarna på bilar och motorcyklar brukar ha en otrolig förmåga att vid minsta påfrestning brytas av. Den olägenheten är emellertid lätt avhjälpt om man byter ut plåten mot en platta av hårt gummi på vilken man nitar fast siffrorna.

BA.

TV:s
POJKBOB

Här följer andra avsnittet av vår byggbeskrivning till TV:s Pojkbob. Som vi nämnde i förra numret är denna tävlingsbob konstruerad av TV:s tecknare Björn Karlström och sekreteraren i Svenska Bobsleighförbundet ingenjör Rolf Odenrick.

Till bygget användes endast kvistrent hyvlad virke, galvaniserad skruv och kallim. Lagg ner stor omsorg vid tillpassningen av bitar och urtag samt se till att limfogarna blir ordentligt gjorda.

Fig. 1 visar hur »rammen» sammanfogas. De löpande balkarna är $2' \times 4''$ furu och de formas i enlighet med skisserna och ritningen i föregående nummer av T.V. Samtliga mått står i figuren. Framifrån räknat har tvårbalkarna följande dimensioner: $8''$, $2\frac{1}{2}''$, $2\frac{1}{2}''$ och $5''$. Tvärstagen limnas och skruvas till rambalkarna. Observera att de är försänkta $\frac{1}{4}''$ i den sistnämnda. Kom även ihåg att alltid borrar hål före skruvningen — det är oungämligt om man vill få arbetet snyggt och minska risken för sprickning. Försänk även skruvhuvudena.

Fig 2a visar hur »nosklotsen» formas. Rita upp rutor med 50 mm sidor på ett papper och överför figuren (som är ritad i skala 1:10) på detsamma. Överför figuren på en 2" bräda.

Fig 2b visar hur »nosklotsen» limmas och skruvas till rambalkarna och hur »sittbräderna» fästes till tvärstegen med (lim och skruv). Sittbräderna har dimensionerna $\frac{3}{4}$ " $\times$ 3" och deras avrundning akteröver syns på ritningen i föregående nummer av TV.

Fig 3 Visar hur chassit ser ut när vi hunnit så här långt. De långsgående rundstavarna (som ej monteras förrän aktermederna fästsatsas vilket visas i nästa nummer) fästas med små galvaniserade järnband till klotsar som samtidigt tjänstgör som »klackstöds» för bromsaren. Hur de ser ut visas på *fig 4*.

(Forts. på sid. 38.)

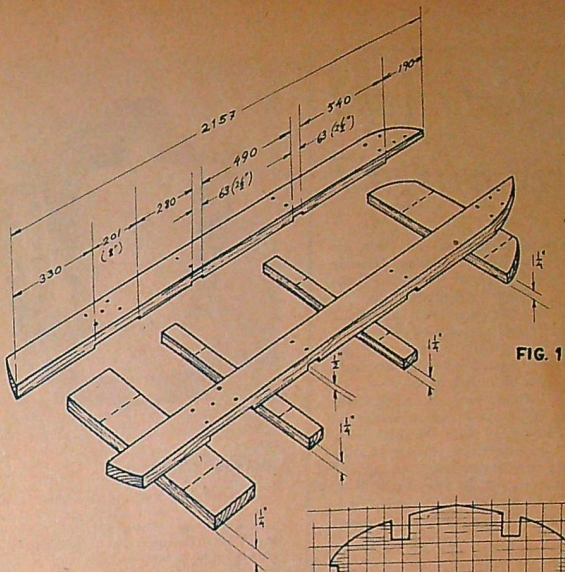


FIG. 1

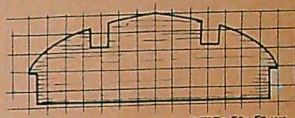


FIG. 2A

Butter = 50 = 50 mm

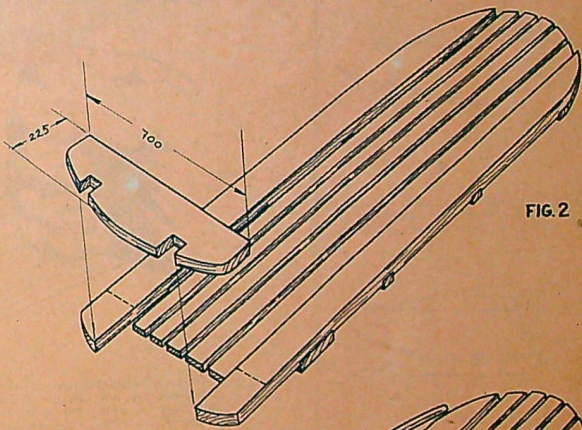


FIG. 2

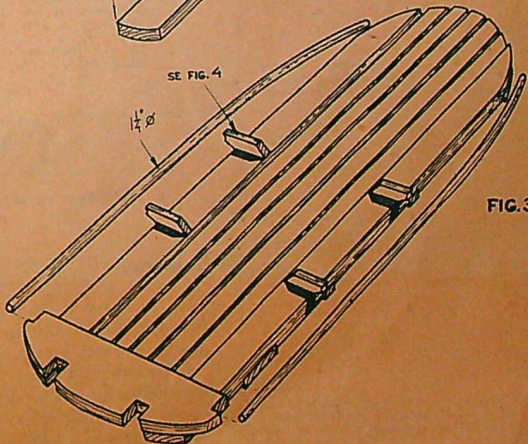


FIG. 3

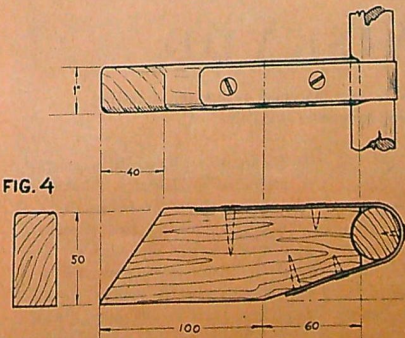


FIG. 4

Uppsala vann pristävlingen!

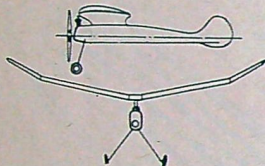
Uppsala Flygklubb tog hem en klar dubbelseger genom *Gunnar Agren* och *Sverker Nordluis* i Teknikens Världs rikstävling för F-modeller. Tävligen som utlystes i TV nr 18/49 och utgick den 3 oktober har omfattats med stort intresse av modellflygarna och konkurrensen har varit hård.

Som första pris har Teknikens Värld ställt upp en modellmotor av typ Ohlsson 19, som nu alltså kommer att hamna i lärdomsstaden. Andra och tredje man får var sitt penningpris på 10 respektive 5 kr.

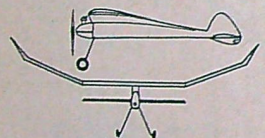
Vi presenterar här nedan treplanskisser av de tre bästa modellerna.

Resultat:

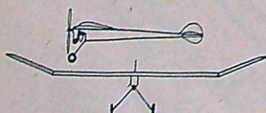
1) *Gunnar Agren*, Uppsala Flygklubb, 879,9 sek. 2) *Sverker Nordluis*, d:o 637,9 sek. 3) *Olle Blomberg*, Mfk Nimbus, Kumla, 436 sek.



Gunnar Agrens segermodell »GA 99» är av gammal beprövad konstruktion med baldakin och dubbel V-form.



Även andre pristagaren *Sverker Nordluis*' modell har en högt liggande ving. Motorn är en *Komet-diesel*.

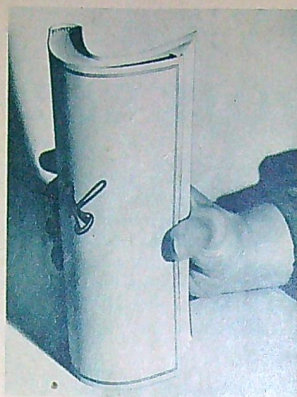


Inverterad motor och ett ovanligt gott sldoförhållande kännetecknar *Olle Blomberg*'s modell som kom trea.



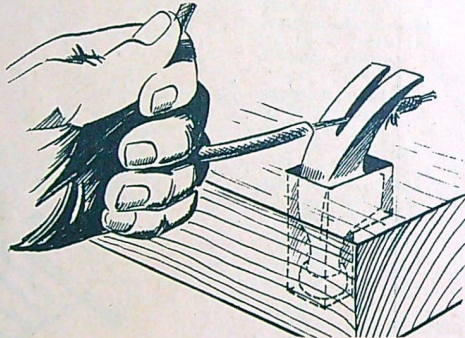
FRANSK ELFANNA

Fransmännen har ju en erkänd förmåga när det gäller mat och dryck, varför man har anledning lyssna när en fransk konstruktör presenterar en ny elektrisk kaffepanna som enligt uppgift lär ge godare arom än vanliga kaffepettrar. Principen med denna kaffekokare är att den elektriska ledningen inte stannar i själva plattan utan fortsätter runt hela pannan. Tack vare denna anordning kokas kaffet snabbare samtidigt som pannan håller värmen längre.



BÖJLIGARE BOKPÄRMAR

Ett nytt slags bokpärmar har börjat säljas i Sverige, s. k. *Integralpärmar*. De är tillverkade av ett mycket böjligt kartongliknande kraftpapper, som är starkt och ömt. I motsats till tidigare sammanfogas inte pärmarna av lösa delar utan tillverkas i ett enda stycke. *Nordiska Integral AB* i Stockholm som säljer det nya ämnet har också något som kallas plastkartong, ett nytt helsevenst material där man lyckats färga plast.



Ett hammarhuvud som nedsänks i arbetsbordet är till stor hjälp vid elektriska arbeten, där det gäller att avlägsna ledningen från ledningar. Skär med en kniv runt ledningen, nedtryck den bit som skall avlägsnas i sillsen och drag. Om hammarhuvudet nedsänks i en lämplig plankan kan den nedföras vid arbeten på olika arbetsplatser, vilket blir behändigare än att släpa med hela bordet.

TAXISKYDD

Teknikens Värld fortsätter här införandet av läsekretsens förslag till skyddsåtgärder i taxibilar.

Gaspistol

Lät teknisk och kemisk personal gemensamt utarbeta och tillverka för försäljning en gaspistol med vissa egenskaper. Den bör inte vara större än en vanlig browning, så att den bekvämt kan bäras. Den bör vara synnerligen effektiv utan att ha skadegörande verkan på den som blir utsatt för »skotts» från den. Den beskjutne

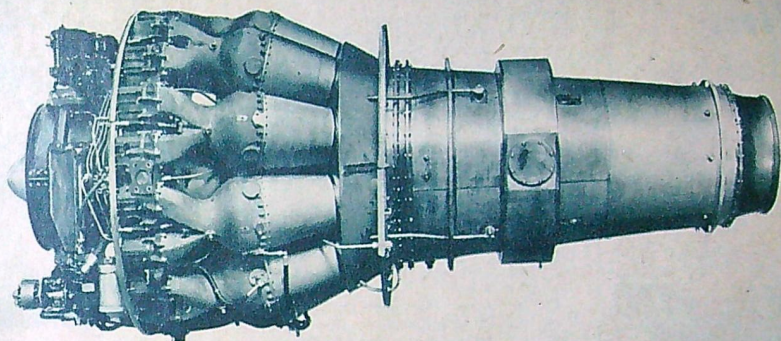
bör bli urständad för en kortare tidrymd att utföra någon våldsåtgärd. Pistolen bör givetvis vara riskfri för skytten.

En dylik pistol skulle vara ett utomordentligt skyddsvapen inte bara för taxi-chaufförer. Även ordnings- och nattvakter, affärsinnehavare m. fl. skulle ha stor nytta av detta vapen. Det bör givetvis så säljas utan alltför vidlyftigt licenskrångel.

Eric Arnlund.

G H O S T

2270 kg statisk dragkraft



Direkt luftintag för maximal ramm-
verkningsgrad. Fördelen ökar vid
större flyghastigheter

DE HAVILLAND TURBINMOTORER

för stor verkningsgrad vid stora hastigheter på stora höjder



THE DE HAVILLAND ENGINE COMPANY LIMITED, EDGWARE, MIDDLESEX, ENGLAND

KAMERAREKORD

Samtidigt som känsligheten ökat för olika slags strålning i de moderna filmernas emulsion har kameran i allt större utsträckning tagits i vetenskapens tjänst. Detta gäller inte bara stillbilder utan även vid återgivande av snabba händelser i sådan

takt att de efteråt är möjliga att uppfatta för det mänskliga ögat.

Med förbättrad ultrarapidteknik kan man f.n. ta upp till 3.000 bilder per sekund. Detta räcker dock inte för studium av hypersnabbt löpande processer. Men tack vare användande av röntgenstrålar, vilkas frekvens bestäms av en elektrisk svängningskrets, kan man komma upp till 200.000 exponeringar per sekund. Detta medför att en kula, som krossar en glödlampa, verkar stillastående, samtidigt som man kan iakttä ljustvägar i glaset.

Då det gäller enstaka bilder kan med modern teknik exponeringstiden nedbringas till 0,000.003 sekund (tre miljondels sekund).

Man vill undersöka hur en urholkad kula verkar mot levande kött och blod. Ett block gelatin fick tjänstgöra som närmast tänkbara jämförelse-material. Patronens typ var »22 Long Rifle» närmare bestämt 5,5 mm i diameter. Först sköts en massiv kula av normal typ genom blocket varvid det visade sig, att ingångs- och utgångshålen blev praktiskt taget lika stora och att någon formförändring inte kunde märkas. Men helt annorlunda blev förhållandet då den ihåliga projektilen träffade. Kort efter inträngningen märktes en kraftig deformation av gelatinblocket och detta fortsatte att liksom höja sig i tältform efter det kulan passerat. Vid utgångshålet slets en del materia bort. Patroner av denna typ tillverkas nu för finkalibriga jaktgevär, vilka sålunda åstadkommer en skottskada som vida överstiger vad som erhålles med massiva kulor.

En annan bild visar hur kulan träffar en plåtbark med öl, som slungas ut genom locket samtidigt som tryckverkan deformerar sidan. Liknande verkan uppstår då en potatis beskjutes. Något ovanligare är slutligen det sätt på vilket kulan tillåtes skära ut spaderäss ur ett spelkort.



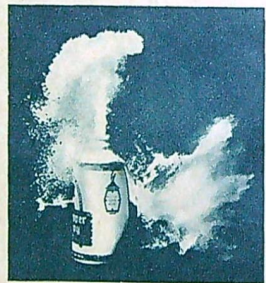
På det här sättet blir man knappast skrämd av frukten till frukost. Bilden är tagen i det ögonblick frukten splittras.



Vad händer när en gevärskula träffar en liten isbit? Här är svaret taget med en rekordkamera på tre miljondels sek.



Bowling utan klot. Det är nog inte så lätt att slå en strike med en gevärskula men det här som synes betydligt lättare att splittra en källa. Kamerarum!



En dramatisk bild — eller hur? Så ser det ut när man skjuter på en bleckburk med öl. Locket far av och ölet sprutar.

CASCO lim för hobby- arbeten



Idealiskt för limning
av modellflygplan
modellbåtar
tändsticks-
arbeten etc

Starkt
Vattenfast
Snabbtör-
kande. Limmar
papper, kartong,
läder, porslin, trä,
metall etc.

CASCO



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

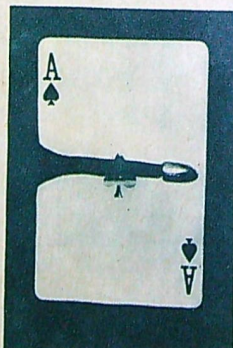
Ni behöver därför också en

flygolycksfallsförsäkring

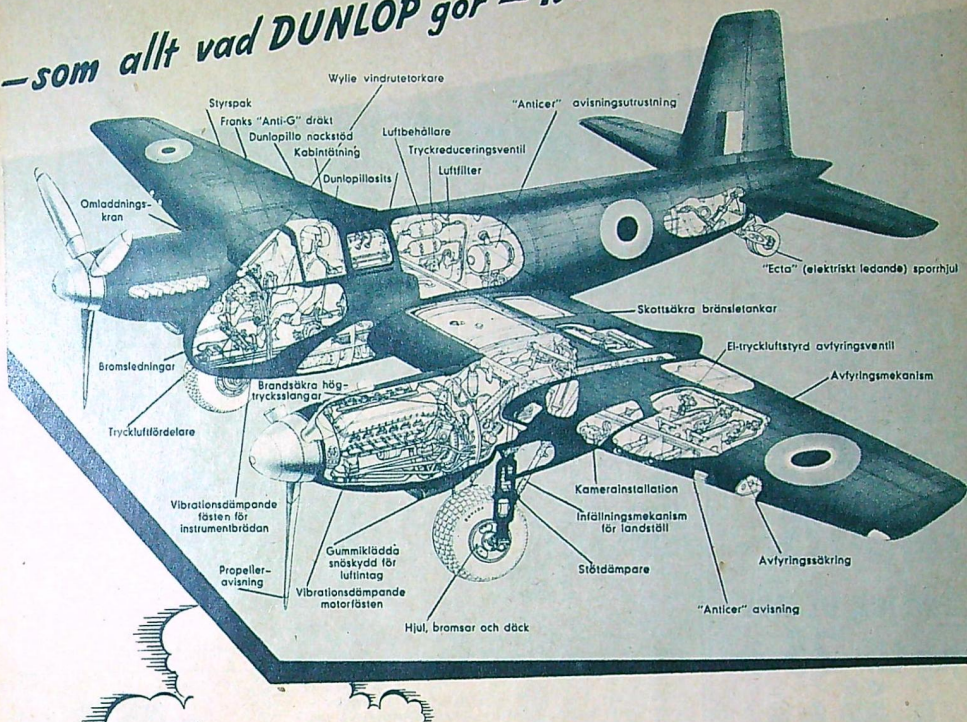
som Ni får hos närmaste ombud för de bolag som ingår i

SVENSKA FLYGFÖRSÄKRINGSPOLEN

Spelar ni poker med äss i rockärmen? Se då upp så att ni inte spelar mot en mästare! Här kanske splittrar kortet från kant till kant med ett skott från sitt gevär. Det mästerskottet ser ut så här när det fångas med en ultrasnabb kamera med exponeringstiden tre miljondels sek.



— som allt vad **DUNLOP** gör — **KVALITETSPRODUKTER**



*Några av de flygplans-
detaljer som tillverkas av*

DUNLOP tillverkar även bil-, motorcykel- och cykelringar, hjul, garage- och verkstadsutrustning, tekniska gummi produkter, Dunlopillo-madrasser och dynor, sportartiklar, golv- och däcksbeläggningar m. m.



DUNLOP

DUNLOP RUBBER CO AB • NORRKÖPING



4.316:-

får jag ut när
jag blir 25 år

LÖN

SPARANDE

med 8 kr. i veckan
från 16 till 25 år

Lönsparatet är den stora nyheten, som kan hjälpa varje ungdom och även Dig att få en ordentlig sparslant.

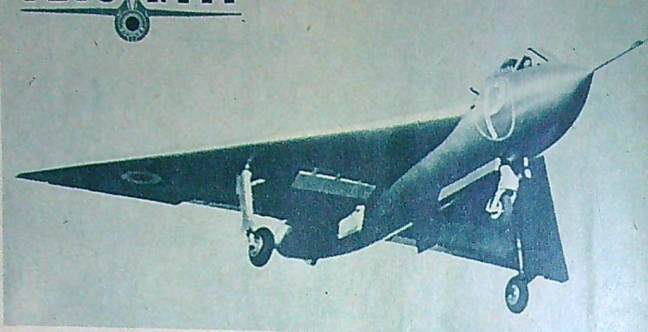
10 % avdrag på lönen tills Du fyller 25 år — en praktisk och högeffektiv sparform som ger Dig pengar då de bäst behövs. Tala med kamraterna och arbetsledningen redan i dag om lönsparatet.

Lönsparatet lönar sig!

FOLKRÖRELSESNAS SPARKAMPAJN

Ungdomskommittén

FLYG NYTT



Englands nyaste reaktionsdrivna jaktflygplan Avro 707 »Delta» — även kallat »Flygande triangeln» — störtade härom dagen efter att endast ha varit i luften några få timmar. A. V. Roe's provflygare Sam Ealer ockade vid olyckan. Avro 707 var det första delavrigade flygplanet i England och väckte nyligen stor uppmärksamhet vid utställningen i Farnborough. Det var ett ensitsigt plan med ett Rolls-Royce-aggregat av märket Derwent på drygt 1.600 kg dragkraft. Spännvidden var 10 meter. Orsaken till haveriet har man ännu inte kunnat fastställa.

FYRA MOTORER, 15 PASSAGERARE!

BEA söker sedan någon tid en ersättare för sin de Havilland »Rapid», som användes för lokaltrafik. Flera tillverkare — bland dem de Havilland — har blivit ombedda att utarbeta projekt enligt BEA:s specifikation, vars huvuddrag är: 10 à 15 passagerare, max. driftkostnad 70 procent av »Rapid»s, helmetallkonstruktion, kort start- och landningssträcka, fyra (!) motorer på mellan 145 och 200 hk vardera.

SCANDIA LICENSBYGG

Goodyear Aircraft Corporation i Akron, Ohio, kommer eventuellt att påbörja licensstillverkning av det svenska trafikflygplanet Saab-90 Scandia, vilket just nu demonstreras för olika flygbolag och myndigheter i USA.

Saab har för övrigt offentliggjort två möjliga utvecklingsformer av Scandia, vilka utformats på basis av en rad marknadsundersökningar i Förenta Staterna, och som bättre lämpar sig för amerikanska förhållanden. Bland annat har passagerarkapaciteten på dessa båda nya versioner, som är betecknade Saab-90A-3 respektive 90B-3, ökats till 30–38 passagerare i stället för som tidigare 24–32. Vidare har i enlighet med amerikansk praxis på flygplan av denna storleksklass, den flygande besättningsans antalet minskats från tre till två man (chefspilot samt andre-pilot/radio-telegrafist). Vid Saab-90B-3 beträffar är denna dessutom i motsats till 90A-3 avsedd att utrustas med tryckkabin, vilket emellertid kommer att medföra en lättare omkonstruktion av flygkroppen, som därigenom får en mera cirkulär genomskärning än tidigare.



En vacker bild av Martin XB-51, amerikanska flygvapnets nya bombare med jaktplansutseende. Hastigheten annonseras vara »högs». Planet är utrustat med tre reaktionsmotorer, av vilka två är placerade sida vid sida framtill under flygkroppen och en bakom landstället. Vingarna har 35-gradig pilform. Spännvidden är omkring 17 meter och längden 24 meter.

REKORDFÖRSÖK

Enligt uppgift kommer man i USA inom kort att försöka sig på att bryta världsrekordet i hastighetsflygning med en av de nya och mycket snabba McDonnell XF-88 Voodoo reaktionsjagarna, vilken anses kapabel att bryta det nuvarande rekordet från 1.079 till över 1.125 km/t. XF-88 är försedd med två Westinghouse J-34 reaktionsmotorer och lär komma att göra världsrekordförsöket med full militär utrustning.



Flygets mössor

Pub's uniformsmössor stå i toppklass. Ovan flygets modell, som av kläde kostar amonterad 12:50.

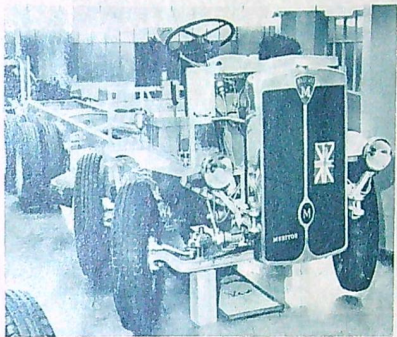
D:o av diagonal kr. 16:50.

★

Paul U. Bergströms Aktiebolag
STOCKHOLM 3

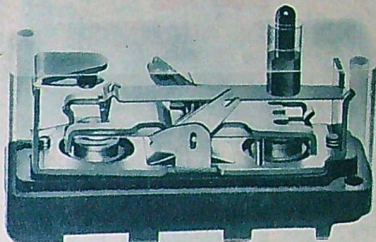
STÖRST I SVERIGE

ANA i Nyköping, som är svensk generalagent för den engelska bilkoncernen Commercial Vehicle Limited, har nyligen fått in några nya buss- och lastbilchassin av märket AEC och Maudslay. Den största av dessa vagnar, Maudslay Meritor, som ses på bilden här nedan, har åtta hjul och är unik såtillvida att den har två framaxlar, båda styrande, och två drivande bakaxlar. Motorn är en sexcylindrig AEC med direktinsprutning. Cylindervolymer är 11,3 liter och effekten 150 hk vid 1.800 v/min. Lastbilsvindret kan ta 15 ton, men tack vare de många axlarna blir hjultrycket trots allt mycket lågt. Flera svenska långtradarföretag lär vara intresserade.



CON-TAC-TOR

Snapswitch momentbrytare



är en liten, lätt, enpolig tvåvagsbrytare med stora möjligheter. Lätt att anbruka såsom gränslägesströmbrytare, impulsgeivare vid reversibel rörelse, för elektriska räkneverk m. fl. användningsområden.

- Bryteffekt: 5 amp. vid 220 volt växelström.
- Okänslig för vibration.
- Snabb reaktion, bryter in till 8 ggr per sek.
- Dimension: 50x25x20 mm.
- Lång livslängd. 500.000 brytningar utan åverkan.

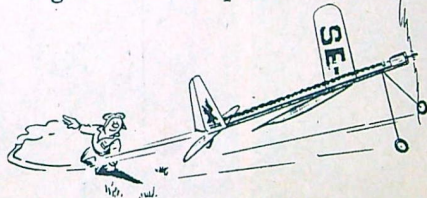
Rådger med våra ingenjörer!



HONEYWELL-BROWN A.B.

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

Sigurd Isacson presenterar



Alla som sett ÖRNUNGEN under det halvlivs-långa experimenterarbetet anser den vara ett jättsteg framåt från alla världens tidigare nybörjarmodeller. Allt svårare arbete är fördelat redan i byggsatsen, och propellern är t. o. m. monterad på stävkroppen! Långdragna byggsatsskrivningar är ersatta med jättelika bildserier (naturligtvis av Björn Karlström), som visar hur man hinner fast de färdiga vinghalvorna och stjärplanen i ett svep! Trots detta slår ÖRNUNGEN alla tidigare småmodeller i flygförman (därför att den är bättre utprovad, byggd av härligt balsaträ och drivs med äkta tävlingsgummimotor)!

Örnungen är en hel

MODELLFLYGSKOLA!

Med byggsatsen följer gratis ÖRNFLYGARSKOLAN. I vilken Sigurd Isacson lär byggsatsen "högstarta" Örnungen med lina, (övre bilden t. h.), bygga en riktig flygplanskropp (mitten bilden) och flyga den som högvingat sportflygplan (alla delar medf.). Byggsatsen har därmed erövrat det flotta ÖRNFLYGARMARKET!

MODELL-FLYGKLUBBARNAS ÖNSKEMODELL har alltså nu skapats: den här nybörjarna bygga och flyga modellflygets alla grundläggande typer — och utan instruktörer! (den saken klarar Lufokus och Flygpojken!). Klubbar får lägre priser. Skriv till Sigurd Isacson om klubbens nybörjarutbildning, han har utbildat flera hundra instruktörer.



SIGURD ISACSON

ÖRNUNGEN

nybörjarens önskemodell!

Billigare byggsatser!

Ett mindre antal byggsatser av tidigare typ, några med obetydliga fel (t. ex. mörkt trä) men fullt dugliga, säljs för kr. 3:00 (nuvarande pris 4:80).

MUSTANG, lätbyggd modell med stark gummimotor och elegant kropp. Amerikanska och svenska emblem, blå och vitt.



BLUE BIRD, statlig, propellerdriven racerbil med fjädrande, styrbara hjul. Färg: blå, vitt och rött.

Till Ingenjör SIGURD ISACSON, Lidingö

Sänd mot postförekott + porto:

- .. st. ÖRNUNGEN, alla delar utom lin 3:90
- .. st. STOR lmtub ÖRN-cement 0:90
- .. st. FÄRDIGBYGGD ÖRNUNGEN m. instr. 6:45
- .. st. billigare MUSTANG 3:90
- .. st. billigare BLUE BIRD 3:90

Namn

Adress TV 2

Landets ledande modellkonstruktör



NÄSTA NR. **ODJURET!**

KAK:s handbok för 1949 innehåller en mängd smält och gott för bilisten. Inte minst den turistande bilisten. Även för den allmänt bilintresserade är de koncentrerade uppgifterna bra, samlade som de är i en liten volym av fickformat. Här finns skattetabeller, uppgifter om bilbeståndet, internationell tävlingskalender, förmållsämning, adresserna till generalagenterna för de flesta bilmärken som säljs i Sverige och mycket annat. En realistisk sammansättning av vad det kostar att äga och köra en bil är en utmärkt tankeställare för den som går i biltankar eller har en bil med tillhörande planeringsboken, fyra papper och rejält band. Priset är 4:— kr. B. B.

RÖK UTAN ELD . . .

Fortis, från sid. 9

dölja mål för fiendtlig kulspelteid, skydda egna infanteriframryckningar eller reträtter osv. Rökten blev en vital faktor i fråga om att hålla nere de amerikanska flygförstärkningarna samt avsevärt reducera verkan av fiendens flygoperationer.

Kort efter det japanska anfallet mot Pearl Harbor organiserade USA rökgeneratorförband vid vissa viktiga slussar inne i landet och vid Panamakanalen samt vid de stora flygplansfabrikerna vid västkusten. Varje sådant förband bestod av fyra officerare och 196 man. Apparaturen omfattade 3.000 stationära eller rökgeneratorer placerade i två eller flera koncentriska riktningar som fullständigt omgav det viktiga området och gav skydd vid varje vindriktning. Området kunde fullständigt avskäras mot insyn från luften inom 20–30 minuter efter det generatörerna satts i gång.

Vid krigets slut hade 21 rökbildningskompanier sänds till Medelhavet och de europeiska krigsskådeplatserna, fem till Stillahavsområdena och 13 använts för diverse uppgifter. Kårbat för att understötja infanteri- och ingenjörsskyddningsverksamhet i Europa under minst 107 offensiva operationer konsumerade rökliggningssävelnigarna över 11 miljoner liter sådmlös.

Från invasionen i Nord-Afrika berättas att tidigt på morgonen den 7 juli 1943 när hamnen, sjön, kanalerna, yttre hamnen och hela bukten vid Bizerte i Tunisien, var översvämning med fartyg hopsamlade för den förestående invasionen av Sicilien, anföll fienden med omkring 60 plan. Men fyra amerikanska rökliggningsskompanier lyckades under den korta tiden mellan förvaringen och själva anfallet av bombarna täcka hela området med en tät dimslöja. Under 35 minuter kretsade bombarna över området utan att lyckas fylla en enda bombkyl med det krigsviktiga området. Hade denna flygrädd lyckats, hade invasionen av Sicilien blivit avsevärd försenad.

Ett av de största dimläggningssöfretagen under kriget — och vilket förbereddes under nära två år — var för etablerandet av brohuvuden vid invasionen i Normandie. Man stunderade sålunda bl. a. vidder och vindförhållandena i Normandie under de sista tio åren. Man beslöt att lägga rikvidder dels från land och dels från sjösidan så att det berörda området kunde täckas med dimma helt oberoende av vindförhållandena. Sedan skulle dimläggningssoperationerna samordnas med flyg- och luftvärnsoperationer. Emellertid kom sedan detta dimläggningssprojekt knappt till utförande beroende på den ringa tyska flygaktiviteten.

När man läser dessa och otaliga andra rapporter från det andra världskriget, kommer man mer och mer till insikt om att vid sidan av V2-projektilerna, bombarna, radarna, atombomben och liknande visentliga militära uppfinningar från detta krig bör utan tvekan även ställas — skyddsdimman. Benet Svedberg

ISKONST PÅ KONSTIS . . .

Fortis, från sid. 10

ter använder man för konstisbanor inomhus en annan tillförliglig vätska. Freon F12, som kokar vid —205° C. Denna vätska förångas i en kylare som består av ett liknande rörgystem som på själva is-scenen. Vid förångningen binder kylvätskan värme som i detta fall tas ur salslösningen i rören, som därvid kyles ner. Gasen sugas sedan in i en kompressor där den komprimeras till högre tryck och pumpas till en kondensator där den förvandlas till vätska som sedan åter förångas i kylaren.

Kylmaskineriet måste vara i gång dygnet runt och salslösningen passerar två gånger i timmen genom hela anläggningen. Detta innebär att sammanlagt 8.000 liter salsvatten i timmen kyles ner till —10° C.

För att det inte skall bli några onödiga avbrott i turnén har den is-show som f. m. uppträder på Cirkus två kompletta anläggningar. Medan man på en plats uppträder på den ena arenan, kan den andra byggas upp på en annan ort varigenom man vinner nästan en hel vecka. Själva fryseningen tar visserligen lite mer än 36 timmar, men eftersom enbart banan väger omkring 20 ton fordras

Vad gör Ni 1955?

Tänk på framtiden

även om Ni tycker, att Ni har det bra i dag. Den som vill bli en kraft att räkna med, måste planera för kommande år. Alltför många börjar för sent att tänka på sin utbildning. Målmedvetna studier och träget arbete tryggar Er framtid. Ni lägger en fast grund för både goda och dåliga tider. Ni blir en tillgång i samhället.

Den som läser hos Hermods, står inte och stampar på samma fläck år efter år. Förär Ni anar, kan Ni få nytta av Edra kunskaper. Det lönar sig att läsa hos Hermods.

Posta kupongen i dag!

HERMODS SLOTTSG. 8 A, MALMÖ

LEKIN och INDUSTRI

Maskin- och Verkstads-teknik:
Ingenjörskurs i maskin- o. verkstads-teknik
Maskinverk-mästarekurs
Verkstads-teknisk förmånskurs med examen
Gjutmästarekurs
Förbildnings-kurser för ingenjörer, arbetsledare och yrkesarbetare

Flugtekniska kurser:
Flygteknisk förmånskurs
Kurs för flygmekanik
Meteorologi
Aerodynamik
Haltfästhet och materiallära för flygmekaniker
Flygplanlära
Flygmotorer
Flygplan-instrument
Luftfartsläsa
läsafföring
Mekanisk-teknisk ingenjörskurs

Elektroteknik:
Ingenjörskurs i elektroteknik
Elektriska installatörs-kurser för B. O. C-behörighet
Elverkm-kurs
Grundläggande kurser för elektrotekniker
Kurs för teknisk apotekspersonal
Buggnads-teknik:
Ingenjörskurs i byggnadsteknik
Byggnadsmästare-kurser
Byggnadsverk-mästarekurs
Kemiska kurser
Kemisk-teknisk ingenjörskurs
Verkmästarekurs
Förmånskurs
Laborantkurs

HANDEL och KOMMERC

Handelskysk-musik-kurser på folkskolor, real- o. studentexamens grund
Förbättrings-kurser i företagsekonomi, organisation m.m.



Företagsekonomiska kurser för utbildningskurser för handelsgymnasier och ingenjörer

Äffarsjuridiska kurser
Handelskole-utbildning för kontorister
Butiksbildnings-reklam- och försäljningspersonal

REALSKOLA och GYMNASIUM

Fyllständiga gymnasiekurser
Folkskolekurser
Studentkurser
Inträdskurser till seminarier och andra fackskolor

SPRÅKUTBILDNING

Svenska, Engelska, Franska, Spanska



STORARTATI!

Sätt och vänner är fulla av beundran. Bara 18 år och ändå hög lön! En fin plats måste man säga... tydligen en duktig pojke.

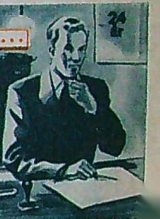
EXIT HYGGLIÖT!

Ja, det är samma jobb, som han hade för tre år sedan. — Väst! Lönerna är hyggliga. Fast om han skulle gifta sig, blir det ju litet knappt förda. Och i längden blir samma enahanda arbete ganska ointressant.



JO, FÖR ALL DEL...

Det finns ju de som har det sämre. Men någon vidare lön är det sannolikt inte. Samma jobb som när han var 18. Nu är han 24! Han har inte kunnat få något bättre än kassörerna räcker inte till.



Sänd mig prospekt över den kurs jag markerat. Bildbroschyren Studera hos Hermods samt Hermods månadstidning Korrespondens för 6 månader.

Ryska, Tyska, Italienska, Finska, Latin, Grekiska, Esperanto
Praktiska kurser i engelska, tyska och franska

LAMIRKURSER
FÖR FÖRSTÄDNING
Kurs för utbildning till jordbrukare eller lantbruks-tjänstemän

Målningskurser Teckningskurser

FOTOGRAFI (kam-erateknik m.m.)
PSYKOLOGI
PEDAGOGIK
FILOSOFI
MUSIKTEORI
KUST- o. SKÄRGÅRDSSNAVI-GATION.

Namn
Bostad
Postadress TV 20/10 66 A



KATALOG nr 4 nu utkommen

Sändes mot 30 öre i frimärken, 40 stid, med mängder av nyheter. Läs i katalogen om den stora välbyggnadsställningen i vilket Du bl. a. kan vinna 2 st. nya dieselmotorer. Stryk under det som önskas. Fyll i namn och adress och sänd in kupongen i dag till

TORE HAGLUND & Co.

Modellflygindustri

HOFORS • Telefon 620

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

Namn

Bostad

Adress



Antik-behandlad DALAKISTA

Tillverkad av utsäkt virke med mycket vackra beslag. Ej att förväxla med vanligen förekommande täcknålade eller ådrade kistor. Storlek 90x35x48 cm. Pris Kr. 80.—. Katalog med dubbel port över hemsöjda-alster säson: Dalamöbler, skulpturer, de möbler och andra träsniderarbeten. Dalavävnader. Flodabroderade artiklar. Damstövlar. Många artiklar för hem och sportstuga.

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

En radannons under **TEKNIKENS**

VÄRLDS Varumärknad kostar

1:50 per rad.

HÄSLEHOLMS TEKNISKA SKOLA

Kommunal läroanstalt under statens inspektion

Nya kurser börja den 10 jan. Statstipendier upp till 115:— kr. pr mån. Fackarb. för maskinteknik, elektroteknik, husbyggnadskonst samt väg- och vattenbyggnad. Vagnmätarekurs. Yrkeskurs för el-installatörer, stat-kurs (B-kurs). A-bekräftelse under vissa förutsätt. från elfackavdeln. högre kurs. Moderna laboratorier. Låga avgifter. Platsförmedling. Anmälan senast den 15 november. Åberopa denna tidning.

Grabbar!

bli ombud för TEKNIKENS VÄRLD



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

ETT KUL
EXTRA-
JOBB



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

Namn:

Adress:

Postadress:

Alder:

ARETS STORA NYHET!

Ett riktigt elektriskt tåg. Leksaken för alla åldrar

Det ELEKTRISKA modelltåget

"Närkingen" i HO-skala 1/87

En precisionsbyggd svensk kvalitetsprodukt



Säljes i varje välsorterad järn- och leksaksaffär.

Om Eder handlande ej för detta tåg, begär närmare upplysningar direkt från

Grosshandelsfirma **A. HÖJERTZ** Tel. 12097 o. 14688
ÖREBRO

det en hel del specialarrangemang och byggnadsarbete innan scenen kan monteras upp. Det är inte alltid den resande isrevyn får gå i tillräckligt stora lokaler, men i sådant fall spänner man bara upp ett jättestort cirku-sält över arenan. De medverkande försäkras att det går lika bra att åka skridsko även i tryckande sommar-värme...

För att underlätta de långa transportererna är hela den tekniska utrustningen flyttbar på specialgjorda vagnar. Kylanläggningen parkeras direkt bredvid teaterbyggnaden eller tältet och sedan har man bara på tre ledningar från tältet till scenen som måste byggas upp och rivas ner för varje gång.

I Sverige finns det ännu så länge endast en konst-isbana — isbockeybanan på Stadion — men den kan som bekant endast användas vinterid. Anläggningen har byggts av STAL och skiljer sig även rent tekniskt avsevärt från den ambulander arena som nu uppförts på Sallé.

HEMLIGA SKUTEN . . .

Forts. från sid. 11

multitåra totala mörkläggningen av även de mest triviala tekniska uppgifter om reaktionsmotorer Skuten? Ömman-de för Stals naturliga önskan om en viss presentation av sina produkter tillät man att Skuten utställdes på den i Stockholm nyss avslutade utställningen »Heat and Power». Samtidigt upptogs all självfallen publikitet kring densamma mycket enadigt och uppgifter om t. ex. rikt, antal kompressorstor m. m. kommer inte att frigöras förrän om tidigast fyra månader.

Sådana uppgifter kan ha ett visst intresse för den tekniskt vaken men kanske inte färdigbildade allmänheten, medan den främmande sponfackmannen har behållning först av betydligt mer avancerade och detaljerade uppgifter.

Därför vågar vi inte tala om mer än att Skuten uppges vara en av Stal konstruerad och byggd reaktionsmotor med en längd av vid pass fem ordinarie steg och av utseendet att döma försedd med axialkompressor.

Med anledning härav kan man vidare spåra en omänsklig släktenskap med framtidens tyska aggregatet Jumo 004 (B?), men att därför utan vidare anta att Skutens kompressor innehåller åtta steg och att den kompressor-drivande turbinen har ett steg är naturligtvis rena gissningar.

Jumo 004 hade sex (6) stycken bränskekammare mellan kompressor och turbin och Skuten föreföll vid en diskret rundräkning ha ungefär lika många.

Eftersom två handfasta utställningsvaktmästare hindrade all inkrypning i Skuten för närmare inspektion av inusnämnet tar vi oss friheten att återge en genomskärningsritning av Jumo 004 för att läsaren skall få ett begrepp om hur det ser ut därinne. Reaktionsmotorer med axialkompressor är inte så olika som man vill tro.

I ölknet med Jumo 004 har Skuten emellertid inte någon ansvärl, rörlig utblåsningskropp utan en enkel, fast kon i likhet med de brittiska och amerikanska motorerna.

Startmotorn är inte heller någon kolvmotor utan en elektrisk, belägen tillsammans med bränslepumpen på motorns översida vid kompressorhusets främre del. Symmetrisch på undersidan befinner sig lådan för kontroll av bränsletillförseln på olika flyghöjder och rustregulatorn. Apparaturen för bränslesystemet synes delvis vara tillverkad här, delvis införskaffad från Storbritannien. Kompressorhuset är gjutet i två halvor av en aluminiumlegering. Magnesium har tydligen ansetts mindre lämpligt.

Beträffande prestanda uppges Flygförvaltningen att dragkraften, varmed förmodligen menas den statiska dragkraften, uppgår till 1.450 kg, alltså i samma storleksordning som för DH Goliath. Om dragkraften för Skuten varierar som för liknande motorer kan man alltså anta att den vid 600 km/t uppgår till ungefär 1.420 kg, vid 900

Vid demonstrationen på Leksaksmässan i Stockholm rön-te detta trevliga modelltåg mycket livlig uppskattning. Tåget, som är en kopia av SJs modeller och består av ett F-lok, en resgodsvagn, en 3 kl. sittvagn samt ca 5.5 m. spår och kopplingsladd, drivs av en i loket inbyggd specialmotor avsedd för 12 volts likström. Absolut ofarligt — Färdigmonterat — Körklart



Bygg "Cumulus",
Spv. 900 mm. Stor
modell till billigt
pris. Fenomenal
flygförmåga. Kvalitetsbyggsats kr. 4: 75.
Katalog nr 8 för 1949
erhålls mot 40 öre i frimärken.
Över 100-talet fina modeller.

SVEN E. TRUEDSSON
MODELLFLYGINDUSTRY • MALMÖ 9

Sänd mig. kat. nr 8. 40 öre bif. i frim.
st. Cumulus st. Semolm.
å 0: 63.

Namn:

Adress:



CIRKA 30.000 FLYGARE
har räddat sig med

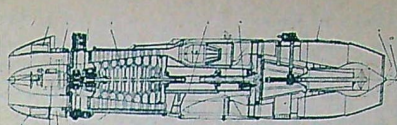
IRVIN
FALLSKÄRMEN

varav 93 stycken i Sverige

Tillverkas numera av nylon

IRVIN FALLSKÄRMSAKTIEBOLAG

Kontor och fabrik:
BANÉRGATAN 29 • STOCKHOLM



Genomsnittet av det tyska axinlaggregatet Jumo-004
som på goda grunder kan antas varit förebild till Skuten.

km/t till ungefär 1.400 kg och vid 1.100 km/t till ungefär
1.750 kg. Vid respektive hastigheter ger detta en dra-
gande effekt av 3.180 hk, 4.900 hk och 6.250 hk.

På kompressorns aerodynamiska utformning har ned-
lagts ett omfattande arbete som resulterat i en upp-
given kompressorverkningsgrad av hela 87 procent. Det
finns ingen anledning att tro att turbinen är mycket
sämre och man kan därför förmoda att Skutens bränsle-
konsumtion är låg, kanske blott omkring 0,92 kg bränsle
per kg dragkraft och timme, vilket onekligen ställer den
i särklass i detta hänseende. Den mycket stora bränsle-
konsumtionen är ju den allvarligaste nackdelen med reakt-
tionsmotorerna. Som jämförelse kan nämnas att Jumo
004 drog nära 2 kg/t, och DH Ghost konsumerar 1,06 kg/t.

Från kompressorhuset löper ett antal ganska grova kyl-
luftledningar från uttag i olika kompressorsteg till ro-
tors lager och för kylning av turbinskivans fram-
och baksida. Som bekant var det en av tyskarnas största
svårigheter att få fram tillräckligt värmebeständiga ma-
terial för turbinen varför de måste uppoffra en relativt
stor del av kompressorluften för kylning av disk, tur-
binblad och lager. Det skall bli intressant att se de
svenska framstegen härvidlag.

Skuten torde väga omkring 780 kg.
Vj återkommer i februari. Charles Birch-Jensen

HELSVETSAD E BUSSTAG...

Fort. från sid. 16
görs i två olika alternativ — en för 54 och en för 64
passagerare. I det första alternativet skall stitplatserna
anordnas 2+2 i bredd. Sofforna får då arm- och nack-
stöd. I det andra alternativet saknar sofforna dessa stöd
och platserna ordnas då 2+3 i bredd. Bakom ryggstöden
på sofforna finns bagageutrymmen.

Motorer är vattenkyld och den till kylvatnet överförda
värmens utnyttjas sedan för vagnens uppvärmning.

Belysningen i passagerarvagnerna utgörs av lys-
rör. Dessa är av speciellt utförande, s. k. kallkatodrör,
vilka är mer motståndskraftiga mot skakningar än de
vanliga varmkatodrören.

Rällsbussarna kan kopplas samman till tåg och förutom
motorvagnarna tillverkas därför också släpvagnar i unge-
fär samma utförande. Samtliga vagnar förses med hög-
talarnäbning var föraren kan ropa ut stationsnamnen.

HALMSTRA FÖR HUSVILLA

Fort. från sid. 21
Den s. k. Ao-plattan är två tum tjock och är framför-
allt avsedd för innerväggar och för tapeiserad direkt
på plattan. Att mala direkt på den går också bra.

Al-plattan är också två tum och har i stort sett samma
användningsområde, men kan också anbringas mot sten-
vägg som isolering eller för ytterbruk med träpanelning.

Bo- och Bi-plattorna, två tum, används för inbyggnad
i vägg och också för puts sedan pappan rivits bort. Puts-
sidan limmas svagare för att pappan lättare skall gå att
riva bort, annars sliter den praktiskt taget oöbertagbar
på plattan.

Tretumsplattor, den senaste schlagern på stramitill-
verkningens område, användes mest som mellanväggar.
Putsplattorna pressas inte så hårt som de andra plat-
tybarna.

Vid hopfogning och stängning av olika plattsegment,
t. ex. i innerväggar, används tre olika metoder: hop-
skarvning med s. k. fogskena, rörskarvning och trä-
skarvning.

Några nyheter?
— Vi håller på och experimenterar med hårdare plattor,
svaret godisgare Dleden. Framförallt för dörrar, men
också för parkettgolv. Där gäller det bara att få fram
olika färger. Men det problemet skall väl också lösas.

Och så naturligtvis utbyggnad av verksamheten, både
ökad maskinexport och avsättning på hemmamarknaden.
Export av plattor ger vi oss troligen inte in på, vi anser
att varje land kan klara tillverkningen själv eftersom ju
råvaran finns praktiskt taget överallt i hur stora mäng-
der som helst. Och bara folk kunde lära sig att stramitill-
plattan inte är någon kristidsprodukt!

Och bara de inte var så föreviavat — och fullkomligt
ogrundat! — ridda för sidan i stramituss, och för
att det skall komma rätt och lösa i dom! Vi kan nästan
garanterat att ett stramituss står på sin grund i 100 år!
[I den minsta lilla mus i väggarna!]

HOBBY KATALOG

Katalog nr 6 nu utkommen — en
guldgruva för alla hobbyister



Skriv efter var nya
katalog nr 6. 116 sid.
Svarar av nyheter,
dräbblad många svar-
anskaffade artiklar,
som ej finns att köpa
i affärerna. Blicker,
ritningar, bättringar,
och bättr. kanor,
radiolitteratur,
radiodelar, byggsat-
sar för sändare, mottagare och
förstärkare, radioapparater,
modellflyg, modellbåtar, modelljärn-
vägar, den nya Magnetexpressen,
amerikanska hobbyverktyg, cykel-
delar, cykelväxlar, sport- och trä-
ningsartiklar, sportfiskerredskap,
tröllerapparater, skämtartiklar,
fyrvärker, luftgevär, pistoler, me-
tallbyggnader, elmotorer, ångma-
skiner, modellmaskiner, mekaniska
leksaker, mikroskop, telegrafappa-
rater, frimärken, kameror m. m.
Katalogen sändes mot 30 öre i frim.

HOBBY-FÖRLAGET
BORÅS T



1001

är en nykonstruerad, noga utprovad
bil i lättviktsklass, avsedd för amatör-
bygge. Den bygges till största delen
av begagnade bil- och motocykeldelar
och är därför enkel och billig i till-
verkning.

Ritningslåtsen för bilen omfattar ut-
förliga sammanställningar, och detalj-
ritningar, förklarande perspektivskis-
ser, noggranna arbetsbeskrivningar och
materialeverantöröferteckning — och
detta inte bara för probleven, som vi-
sas ovan, utan även för flera olika ut-
föranden, avpassade efter skilda sor-
ters motorer och övrig material.
Bilens max-hastighet är 80-100 km/h,
beroende på motorstyrkan (motorer i
storlek 250-1000 cc kunna användas),
antalet stitplatser är tre (med föraren
i mitten) och utrymmen finns desutom
för två barnsäten. Tjänstestund är ca
500 kg.

Sänd in kupongen redan nu, så kan
Ni börja bygga bilen redan i höst.

— — — — —
Ingenjör ULF CRONBERG
Långgatan 10 • Mölndals

Sänd mot postförskick komplett rit-
ningssett Å kronor 14: 50 till Hittviks-
bilen 1001.

Namn

Bostad

Postadr. TV 21

(Skriv tydligt eller texta!)



LIMMAR
STARKARE ÄN

ANNAT LIM

Läs intyg från Chalmers
Provsningsanstalt, som med-
följer varje förpackning.
1:25 per tub.

En kvalitetsprodukt från

AB BOFORS NOBELKRUT

Elis Pihlqvist & Co AB Stockholm

TEKNIKENS VÄRLD 21/49

TEKNIKENS VÄRLDS varumärknad

Under denna rubrik införes radannonser för en kostnad av 1:50 per rad. Likvid insättes på postgiro nr. 1111. Manuskriften måste vara tydligt skriven. Tidsningen ansvarar ej för otidligt skrivna manuskript.

TILL SALU

LÄTTVIKTSÄKARE! Är det något som felar, så har vi alla delar. Pris! m. porto. Ivan Höök, Sägen, Tel. 30, 31.

MC-DACK alla dim. MC-tillbehör. Ill. lista mot porto. AB BELGIMEX, Runebergsgatan 12, Stockholm. T. 11 17 08.

MOTORMANNENS egen askkopp, miniatyrdicket med glaskopp 4:50 och porto. Borås Gummi-Industri, Box 240, Borås 1.

VITA MOSS, trevliga djur, 1 kr. st. bur 2 kr. Frakt extra. Djurfarmen, Trädgårdsgatan 7, Eksjö.

FRAMKALLNINGSRÖR för 6X9 rullfilm av spec-plåt. Längd 83 cm, rymmer ca 13 lit vatska. Pris endast kr. 10:— per par (kr. 10:— per st.) inkl. sändning. Box 283, Göteborg.

MOTORGLAS660N, ill. MC-tillbehör. lista mot porto. AB Belgimex, Runebergsgatan 12, Stockholm.

MIKE, hirtel, transt, drossel, moist, kond., rör, planetväx. m. m. H. Nyström, Olengatan 71, Stockholm.

Grammofonbyggsatser, bestående av grammofonmotor 150—250 v. kr. 4:—, 25 cm skivtallrik 12:—, Kristallpickupp m. tornarm BRD 35:—, hel sats kr. 80:—, Småmotorer 110—250 v. 20—40 W. Dynamotråd i gängse dim. Prislistor m. porto. N. V. Andersson, B. 21, Kvånum.

EL. MOTORER m. kåpa, beg., 6 v. 25 kr. st. I. Henriksson, Nordmalings.

TACKT ÖVERBYGGNAD till flyxplan Klemm 35, kompl. pris 900:—, L. Rosenqvist, Östra Kanalz, 20, Karlstad, Tel. 144 43.

BEG. MC-MOTORER, 2-takt: 1 st. ILO 17-v. mot. 100:—, 147 cc. Villiers 125:—, 350 cc. Punch 140:—, 4-taktare: 175 cc. topp. Monark 140:—, 175 cc. JAP sv. 140:—, 250 cc. Royal Enfield 140:—, 350 cc. Sarcola sv. 140:—, 500 cc. JAP sv. 150:—, 500 cc. Royal Enfield sv. 150:—, 550 cc. Blackburne 150:—, 550 cc. HVA sv. 150:—, 1000 cc. Indian Militär 150:—, 1000 cc. HD 175:—, T. Johansson, Box 40, Raus.

AUBURN växelåda, 29 års 50:—, kompl. skidutrustning 6% fot, ny 32:— (kost. 49:—), kulpenor 3:—, skriv till Jan Alexandersson, Wessigebel.

CYKLISTER! Regnsäkra Er sadel med **SADEPLAST**, så blir den aldrig våt eller sur. **Sadel**skyddet som aldrig försinner eller söndertrasas! Kr. 1:70 pr burk till en MC-ell. en 4 två C-sadlar. Vid postförsk. + porto 0:65. Vid inbet. vid postgiro 2471 50, portofritt. Ing. firma G. Malmquist, Postfach 11004, Malmö. Återförs. antagas.

KÖPES

LÄTTVIKTARE, begagnad önskas köpa på avlyst bil. Rolf Hansson, Bondegatan 5, Göteborg.

DIVERSE

TEMPERATUR, oljetryck och amperemätare repareras, 2 mån. garanti. Binas, Lågesta priser, omg. service. P. J. Gudmundson, Leksand, tel. 116.

CVKLA PÅ MAGEN...

Fort. från sid. 23

konstaterat förhållandet. Man blev förstas lite öm mot utrymmet efter en dagsmarsch på ca 15 mil, men nästa morgon hade ömheten gått över. En annan ögägenhet blev i att man i liggande ställning har svårt att se vad som sker bakom en när man äter och inte kan vrida huvudet så mycket. För att eliminera denna ögägenhet använde jag redan från början en backspegel fäst på en mösskärm och den har visat sig mycket ändamålsenlig.

Ett annat problem som måste lösas på den nya cykeln och som knappast ger sig tillkänna vid den vanliga ämningstone inte vid lägre hastigheter — var tröghetskräftans inverkan. Dessa krafter, som uppstår när benen och pedalerna rör sig i motsatt riktning, ger sig till känna när hastigheten överstiger ett visst värde och ökar med hastigheten. Vid den vanliga cykeln verkar dessa krafter vridande kring en axel, som är horisontal och ligger i cykelns längdriktning, men vid liggecykeln verkar de vridande kring en axel som står lodrätt mot horisontalplanet. Detta gör att vid den vanliga cykeln verkar krafterna mera jämt fördelade på båda hjulen där de framkallar reaktionskrafter vid hjulens beröringspunkter på vägbanan. Vid liggecykeln däremot får krafterna en större verkan och framkallar s. k. jaxzning eller cykeln börjar svänga i sidled. Enda medlet häromot är att göra utvåkningen så stor att jaxzningen förhindras. Vid den nuvarande maskinen använder jag en växel på 104 tum. Som regel gäller dock att alltid vid långsättning av trampning under fart göra detta sakta och försiktigt.

Ögägenheten med så stor växel är att hastigheten sjunker i uppförbackar. För turister spelar detta mindre roll men det är en ögägenhet för tävlingsåkare som emellertid lätt kan avhjäljas med en växel. Huvudsakligen är att man kan komma fort fram på sått växel och i uppförbackar. Påpekas bör emellertid att liggecykeln är avsedd att komma till användning vid tävlingsåkning.

För min del anser jag att den nya cykeln är betydligt roligare att färdas med än den gamla. Jag anser o. m. att den gamla cykeln är helt felkonstruerad ur fartsynpunkt, ty här vändes ju den största sidan mot rörelseriktningen. Alla föremål som skall röra sig med nägotlunda hastighet är av naturen utformade spolfornigt och människans skapelser följer i allmänhet naturen. Men beträffande cykeln har nog människan gjort ett felgrepp. En tävlingsåkare åker helst framåtböjd. När han skall övervinna en stigning eller åka i motvind vinkas han att stå i tramporna. Detta försäkras att vindytan för hans del ökar vid detta tillfälle. På liggecykeln däremot, där man har stöd för axlarna, kan man ta ut mer än 10 kroppens vikt eller med andra ord utnyttja musklerna i benen utan att förändra vindytan det minsta. Detta är en fördel hos liggecykeln som inte finns hos den gamla.

En hel del detaljer får på liggecykeln utformas på särskilt sätt och dessutom tillkommer en del saker som inte förekommer på den gamla typen. Pedalerna får vara specialgjorda. På grund av den liggande ställningen måste man ha täthått för att inte fötterna skall ramlar ner och släpa på marken vilket kan försäkras kulörning. Å andra sidan måste man inte kunna få in och ur fötterna vid på- och avstigning. I början är det nog lite svårt att finna den andra pedalen när man inte har tillfälle att se sig om men med lite övning går det så småningom. Pedalerna har utformats öppna på utsidan så att om man behöver sätta fötterna hastigt i marken är det bara att föra dem åt sidan för att få dem fria. Maggördeln eller höftstödets består av fjädermassor klädda med sadelfilt och däröver skinn. Axelstöden utgöres av remmar belagda med sadelfilt som är överdragna med plast.

En stor fördel hos liggecykeln framför den vanliga är att den åkande vid dåligt väglag inte blir så nedstämt som annars. Jag har många gånger startat omedelbart sedan det upphört att regna, då vägbanan varit mycket smutsig och våt och inte blivit nämnvärt nedstämt annat än om skorna.

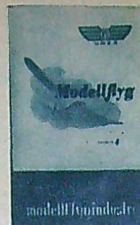
C. D. Hallin

Fort. från sid. 27

TV:s POJKBOB

Var nogna med att virket inte spricker när skruvarna dras i. Klotsarna fästas med långa skruvar underifrån, genom rambalkarna.

När arbetet hunnit så här långt framlockas rasp och fil och alla kanter rundas av. Ett kraftigt järnband (3 mm tjockt och galvaniserat) fastskruvas framtill, runt nosklotsen som syns på översiktsskiktningen i förra. Två numret. Sandpappra därefter hela konstruktionen och stryk den några gånger med oljefärg i önskad kulör. Måla dock inte under andra tvärbalkar framifrån ej heller på sidorna där aktermadrarna skall monteras.



ÅRETS KATALOG NR 4

I den finner Du marknadens närmsta mod. Erh. mot 40 öre i frim.

Norrlands Modellflygindustri
Vasagatan 4 • Umeå • Tel. 19 49

Sänd mig ock. st. katalog.

Namn

Adress

Spar pengar! Bygg själv!

Ritning med arbetsbeskrivning till
Bandmagnetofon Kr. 8:30
Kortvägstillstått 5:50
Reaktionsaggregat 6:30
plus porto.

SCANDAG

Drottninggatan 42 • Örebro

HALMSTAD



Trevlig och intim matsal.
Öl- och vinrättigheter.
Hörmet
Strandgatan - Kapstensgatan
Beställningar tel. 1711.

Skånska HEMBAGERIET

BANKGATAN 1 — Tel. 2407

HALMSTAD

SH REKOMMENDAS

- Beställningar emottogs

Collins Livsmedel

Saluhallen, HALMSTAD

ALLTID FÄRSKA VAROR

TILL HÖGSTA KVALITET

I parti och minut

Telefon 4444, 4243, 687

MALMÖ

Hotel Temperance MALMÖ

Telefon: Namnanrop

75 komfortabla rum

Restaurang med Spritträttheter!

GÖTEBERG

NOSTRUM

KONDITORI & LUNCHRUM

Östra Hamngatan 12 • Tel. 13 37 78
Göteborg

• • •

Butik och servering öppet alla dagar
från kl. 8.30—22.00 - Öl till smörgås

HÄLSINGBORG

Teater-Restauranten

(i samma hus som Stadsteatern)

Följande rättigheter!

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

KALMAR

Temperance Matsalar

Larmgat. 28 1 tr., Kalmar • Tel. 25 00

Moderna, ljusa, trevliga matsalar

Öppet vardagar:
Lunch kl. 8-12.30, Middag kl. 1.30—6.30
Söndagar:

Lunch kl. 9.30-12.30, Midd. kl. 2.30-6.30
Lunch kr. 1:85 Middag kr. 2:10
Påsnersrättigheter Kupongsystem

Från 5 Kronor pr mån.

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

SVENSKA KONFEKTIONSFABR.
Katalogavd. • Fack 435 • Malmö

GARN

Handstickningsgarner i höga kvali-
teter och populära färger. Priskon-
trollerade. Prover exp. omgående mot
insändandet av nedanstående kupong
+ 30 öre i frimärken till firma

GARN och TEXTIL

Box 2038 • Norrköping 2

Namn

Adress

TYP-SPALTEN



P 1

Tillverkare: E. Sparmanns Flygplansverkstad, Stock-
holm.

Fabriksbeteckning: Sparmann 1 a.

Flygvapnets beteckning: P 1 »Sparmannjagaren».

Tillverkningsår: 1936—37.

Användning: Övningsjaktplan och sportplan.

Besättning: 1 man.

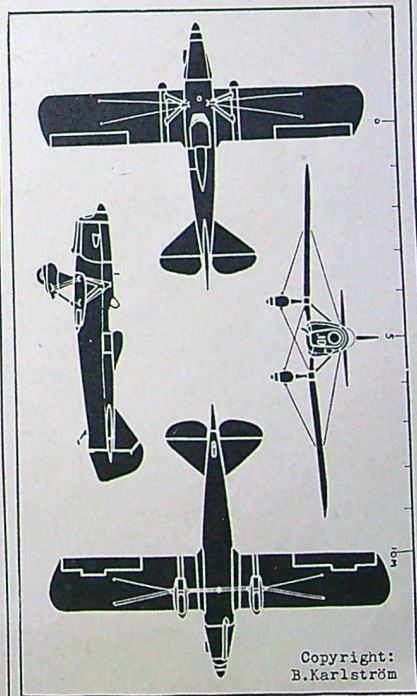
Motorutrustning: en 130 hk de Havilland Gipsy »Ma-
jors», 4-cylindrig luftkyld radmotor.

Data: (uppgifterna inom parentes med militär utrust-
ning): spännvidd 8 m, längd 6,18 m, höjd 2 m,
vingyta 8,34 m², tomvikt 410 kg, flygvikt 585 (615)
kg, vingbelastning 70,2 (72) kg/m².

Prestanda: toppfart 240 km/t, marschfart 215 km/t,
landningsfart 85 km/t, stighastighet 7,5 m/min,
flygsträcka 800 km, topphöjd 7,000 m.

Besättning: eventuellt en 7,7 mm ksp eller flygkamera.

Byggnadssätt: stålror, trä, aluminiumplåt, duk.



Copyright:
B. Karlström

KLIPPAN

Wallanders

KLIPPAN

- REKOMMENDERAS -

A.-B. Skåne-Exporten KLIPPAN

Möbler - Mattor - Gardiner
Alltid väl sorterat lager

Gör ett besök! Det lönar sig.

Tel. 2 43, 3 43 • Storgatan 45

NORRKÖPING

Lotten M. Anderssons Eftr.

Göta Liljeqvist

Parfymaffär

Stor sortering av alla toalettartiklar

Drottninggatan 21, Norrköping

Telefon 213 74

Eder handskfråga

löses lätt genom ett besök i

Alma Hanssons Eftr.

— (Maj Franzon) Handskaffär —

Skolgatan 14 — Norrköping

Tel. 210 28

Holgers konditori,

SANDGAT. 14 Tel. 22880

Förlägg: Peters Konditori, Hantv.-gat. 8

Beställningar av Tårter och Finur
Bakverk. Förstkl. Konditoriserverin

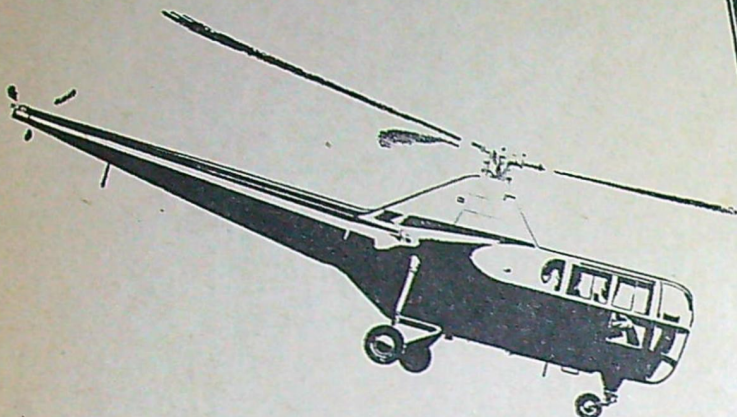
SÖDERHAMN

Gustafssons Bryggeri

Sandarne,

rekommenderar sina tillver-
ningar av Måltidsdricka, Klass
Vichyvatten och läskedryck

— Tel.: Söderhamn 6216

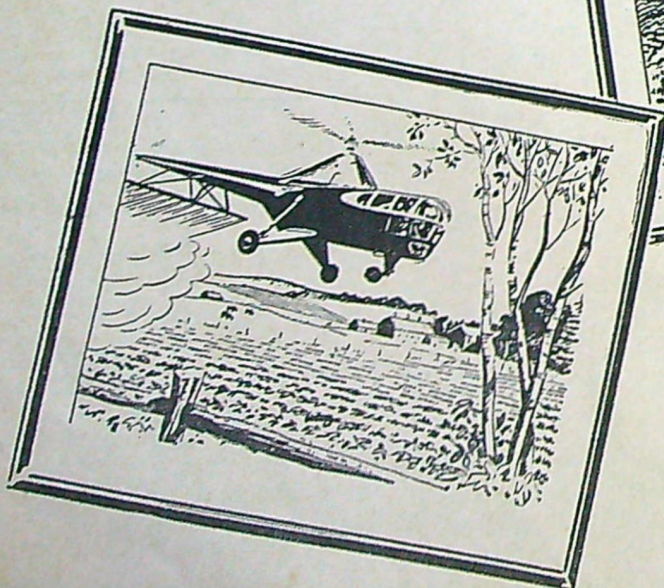


Sikorsky-helikopterns beprövade och pålitliga prestationer under olika förhållanden äro kända över hela världen.

Sikorsky-helikoptern flyger i polarområdena, vid ekvatorn, i hård kyla, i ökenhetta, över höga berg och stormiga hav.

Hundratals människor har räddats från oåtkomliga platser, många som eljest skulle ha omkommit. Regelbunden postflygning, nödvändig besprutning av skördar, kontroll av farsoter, inspektioner, transport av förråd till avlägsna trakter, lokalisering av mineralavlagringar, kartläggning; det är bara några av de viktiga uppgifter som Sikorsky-helikoptern utför.

Man har insett att Sikorsky-helikoptern genom sin härdighet och pålitlighet har givit praktisk betydelse åt uppgifter som tidigare ansetts som ogenomförbara.



UNITED AIRCRAFT
Export Corporation

EAST HARTFORD, CONNECTICUT. U. S. A.

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