TEKNIKENS VÄRLD

Flyg

Populär-TEKNIK



N:R 12 1948
I Danmark och Norge
1 Kr.
I Finland 24 Fmk.
60 öre

Fenjunkare Göste Brink
Vinterv 15
NYKÖPING

VÄRLDEN RUNT

Promenerande pråm

Pråm som klättrar uppför flodstränder är det senaste på amfibiefronten. Fordonet kallas »den promenerande prämen» som syftar på dess sätt att ta sig fram. Prämen består nämligen av tre längsgående pontoner placerade sida vid sida. Centerpontonen kan höjas 40 cm, flyttas framåt 3 m och sänkas. Sedan tar de två sidopontonerna ett steg framåt på samma sätt och samtidigt. Fordonet kan bära 60 tons last. Var och en av pontonerna är 18 m lång och indelad i vattentäta skott. Prämen kan ta sig fram genom bränningar, lös gyttja, sand och myrmark lika väl som den kan segla över oceanen eller klättra uppför stränder. I vattnet drivs den med propeller.

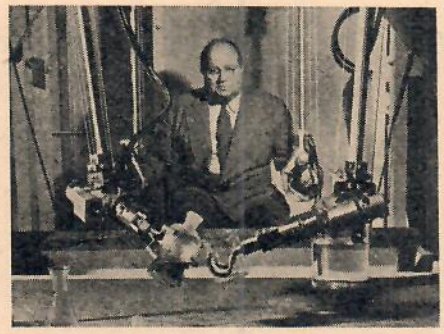
Avancerad autopilot

En ny autopilot, som icke påverkas även av de snabbaste manövrar, har konstruerats av världsfirman Westinghouse — känt radarfabrikat — i USA. Liksom de gyroskopstabilisatorer, som användes under kriget i tankkanoner och bombplanens kulsprutetorn, väger denna autopilot endast 14 kg. Den kan bibehålla kontrollen över planet under looping, roll och andra manövrar. Autopilotens huvudbeståndsdelar är liksom i de tidigare större konstruktionerna tre gyrosnurror, som roterar med 12.000 varv per minut.

Världens minsta elektromotor

är så liten att ett halvt dussin får plats i en dams fingerborg Den är 4 mm på längden och i diameter, väger mindre än ett gram, går på 1,5 V-batteri samt har ett varvtal av 7.000 varv/minut. Den är uppfunnen i England, men skall nu serietillverkas i USA.

Robothänder



En av vetenskapsmännen i General Electrics atomkraftsavdelning, John Payne, har konstruerat ett par mekaniska händer. Dessa skall användas vid arbeten med radioaktiva ämnen och farliga kemikalier.

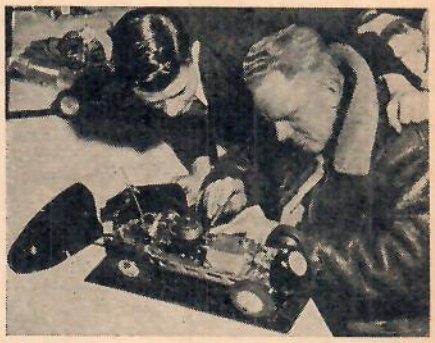
Gasbubbla blir jätteballong

Undersökning av stratosfären företas nu vid general Mills' aerodynamiska laboratorier i Amerika med hjälp av en heliumfylld ballong. Vid jordytan innehåller denna ballong endast en liten bubbla heliumgas, men allteftersom den stiger, kommer denna gasmängd att utvidga sig, och på 36 kilometers höjd fyller den upp hela 30-metersballongen. Denna har då 99 % av jordens atmosfär under sig, kylan är intensiv och solen bränner med heta strålar. Stora förhoppningar fästs vid dessa experiment med hänsyn till att morgondagens flyg och fjärrstyrda projektiler förmodligen kommer att gå genom stratosfären.

Störningsfri radio

Frekvensmodulerad radio har nu kommit ut i den amerikanska marknaden. Det är en reseradio för både AM och FM (amplitud- och frekvensmodulering). Man beräknar att det i slutet av 1948 skall finnas 700 FM-rundradiosändare i USA, varigenom det kommer att bli rusning efter FM-mottagare. Fördelarna är stora — alla svängningar mellan 16 och 16.000 p/s återges lika starkt, och därtill erhålls fullständig frihet från störningar. Produktionen av FM-mottagare i USA uppgick under år 1947 till 180.000 men väntas under detta år nå siffran 2.000.000 apparater.

Engelsk modellracer



Flygbolaget Handley Page har en egen modellklubb vari bl. a. ingår en modellracersektion. Mr H. Crookes innehar här klubbrekordet på 144,837 km/tim med ovanstående bil. Bilen är hans egen konstruktion och motorn en MC Coy.

Vattnets erosion

för ständigt bort de lösa jordlagren på jordytan — härpå utgör den stora flodslätten (deltat) vid Mississippis mynning ett åskådligt exempel. Varje år sköljer vattnet bort icke mindre än 4.500 miljoner ton ytjord från de bördiga slätterna. Detta är ett problem som har ökat med åren allteftersom bönderna huggit ned skogarna och odlat upp marken. För 200 år sedna fanns inget sådant eroisonsproblem i Förenta Staterna. I dag har deltat bland annat givit upphov till omfattande experiment med odling av olika slags gräs som binder jorden. Normalt tar det mellan 300 och 1.000 år för urklippan att genom söndervittring bygga upp ett endast ett par centimeter tjockt jordskikt, som ett häftigt regn kan spola bort på en enda kväll. För att rädda denna den kanske största amerikanska naturtillgången — den bördiga jorden — skyr man nu inga medel. Inte heller på kostnaderna kommer man att snåla. Ger inte försöken med det bindande gräset önskat resultat kommer man att försöka andra utvägar.

TEKNIKENS VÄRLD

Flyg Populär-TEKNIK

N:r 12 - Årg. 26 - 3—16 juni 1948

TIDSKRIFT FÖR FLYGVAPNET

Officiellt organ för
Kungl. Svenska Aeroklubben
Organ för
Svenska Pilotföreningen

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

Redaktionen ansvarar icke för insända, icke beställda manuskript.

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

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

PRENUMERATIONSAVDELNING:
Postfack 3263, Stockholm
Tel. Namnanrop Åhlén & Åkerlund
Postgirokonto 55575

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

FÖRLAGSAKTIEBOLAGET FLYGNING:
Överste W. Kleen
Tegnérgatan 35 Tel. 20 88 91
Expedition: Sveavägen 53, Stockholm
Tel. Namnanrop: Åhlén & Åkerlund
Postgiro 1111

Åhlén & Åkerlunds Fotogravyranstalt Stockholm 1948

TYP-SPALTEN



J 9

Tillverkare: Republic Aviation Corp. Farmingsdale, Long Island, N. Y., USA.

Fabriksbeteckning: EP-1.

Flygvapnets beteckning: J 9.

Tillverkningsår: 1938—39.

Användning: Jakt- och fjärrspaningsplan.

Besättning: En man.

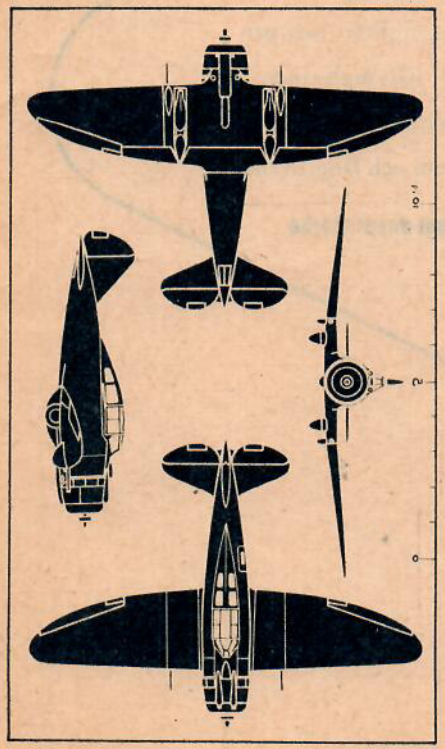
Motorutrustning: 1 st. 1.050 hk Pratt & Whitney R-1830 S3C3-G, 14 cyl. luftkyld stjärnmotor.

Data: Spännvidd 10,97 m, längd 8,17 m, höjd 2,98 m, vingyta 20,9 m², tomvikt 2.120 kg, flygvikt 3.000 kg, vingbelastning 143 kg/m².

Prestanda: Toppfart 475 km/t, marschfart 418 km/t, landningsfart 130 km/t, stighastighet 5.000 m/8 min, flygsträcka 1.700 km, topphöjd 9.150 m.

Beväpning: 2 st fasta 13,2 mm ksp plus 2 st fasta 7,9 mm ksp.

Byggnadssätt: Aluminium.



Fråga oss om FLYG

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

Fråga: 1) Sitter föraren i nosen i en B 18 B? 2) Är J 21 R i tjänst vid flygvapnet? **Y. S.**

Svar: 1) Nej, han sitter i en särskild kabin till vänster ovanför skytten och spanaren. 2) Nej.

Fråga: Finns det någon flygbil som framdrivs med propeller även på marken? **Nyfiken.**

Svar: Nej.

Frågan: Kan jag få veta data på Il-2? **Flygbiten.**

Svar: Typ tvåsitsigt enmotorigt bombplan, motor en tolvcylindrig M-38 på 1.300 hk, spännvidd 14,58 m, längd 11,6 m och max. hastighet omkring 448 km/t.

Fråga: Hur vinner man inträde i Stockholms segelflygklubb och en A-kurs i glidflygning? **L. n.**

Svar: Skriv direkt till Stockholms Segelflygklubb, Regeringsgatan 5, Stockholm.

Fråga: Är det samma fabrik som tillverkar Douglas C-47 Dakota och Douglas DC-3? **I. L.**

Svar: Ja.

Fråga: Vad betyder förkortningarna akan och ksp? **L. M.**

Svar: Automatkanon respektive kulspruta.

Fråga: Kan jag få veta data och prestanda på Northrop F-15 Black Widow? **SE-ACK.**

Svar: Typ tvåmotorigt spaningsplan, motorer två Pratt & Whitney R-2.800-10 på vardera 2.000 hk, spännvidd 20.13 m, längd 13,72 m, höjd 4,3 m, vingyta 61,7 kvm, maxhastighet 600 km/t på 5.190 m höjd, tjänstetopphöjd 10.070 m.

Fråga: Vilka data har Fieseler Fi 156 C Storch? **Inga.**

Svar: Typ enmotorigt högvingat kortdistansspaningsplan, motor Argus As 10 C på 240 hk, spännvidd 14,25 m, längd 9,9 m, höjd 3,05 m, vingyta 26 kvm, tomvikt 930 kg, maxhastighet 175 km/t, landningshastighet 51 km/t och flygsträcka 385 km.

Fråga: Vad är det för skillnad på DC-3, C-47 och C-53? **L. J.**

Svar: DC-3 är den civila passagerareversionen, C-47 den militära transportversionen och C-53 trupptransportversionen av samma flygplanskonstruktion.



Tvåsitsigt sportflygplan, KZ-II Coupé, i gott skick, till salu. Svar till »S. L.», Teknikens Värld, Tegnérg. 35, Stockholm.

ÖNSKAS KÖPA

Ett st. F A I märke av större modellen önskas köpa. Svar till »F A I märke.» **Teknikens Värld, Tegnérgatan 35, Sthlm.**

Flygplan till salu



Waco YKS/7 4-5 sitsigt

Motor: Jacobs L 4 M 245 HP, grundöversedd, 600 timmar totalt.

Utrustning: fullständig blindflygningsinstrumentering, radio, skidor, Edo originalflottörer.

Reservdelar: 1 motor Jacobs L 4 M, grundöversedd, 2 motorer Jacobs L 4 M, demonterade ej kompl., 1 par Edo originalflottörer, stort antal reservdelar.

Flygplan, motorer och flottörer äro nyöversedda och i försktlassigt skick.

Svar till **AB Björkvallsflyg,** Stureplan 13, Stockholm.

Motordelar

1 sats kolvar, kolvtappar, bussningar och kolvringar i överdimension 0,15 för Continental motor A-65 för bl. a. Piper Cub, till salu.

Disponent Åke Lindholm,
HJO MEK. VERKSTAD,
HJO

GRUNAU 9

i utmärkt skick till salu.

ESKILSTUNA FLYGKLUBB
Köpmangatan 29, Eskilstuna

Modellflygkatalog Nr 3

för år 1948 nu utkommen!

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

Namn .....

Adress .....

Thaco

TORE HAGLUND & CO
Modellflygindustri • Hofors

2 BRA MODELLER

PROPELLERDRIVNA, BALSATRÄ
FÄRDIGA DELAR



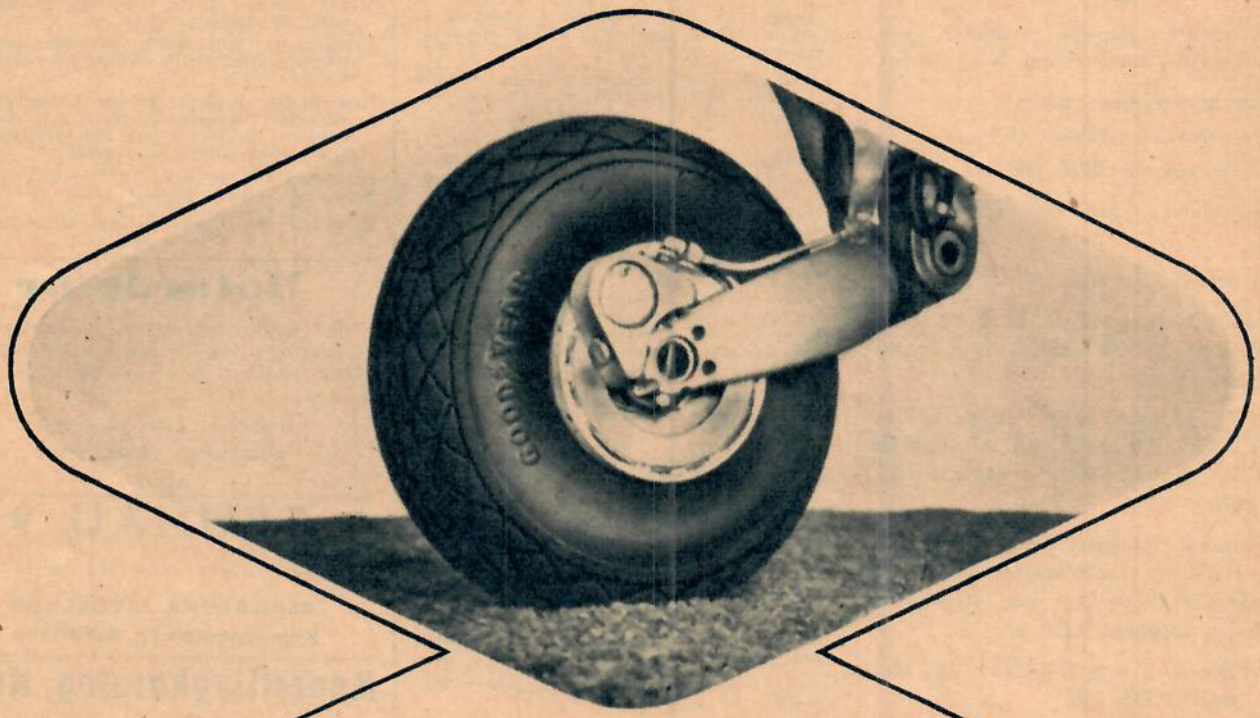
TUMMELITEN
Stavmodell för nybörjare. Mycket lättbyggd.
Byggsats 2: 15



FANTOM
Kroppsmodell, med mycket goda flygegenskaper.
Byggsats .... 5: —

BALSALIM, snabbtorkande 0: 48
Portokostnad tillkommer.

WENTZELS Apelbergsgatan 48 STOCKHOLM



Enklare, bättre bromsar!

Allt flera flygplan av alla typer och storlekar — trafik-, militär- och privatplan — övergår till "single disc"-broms av Goodyears självreglerande typ. Den har större bromsförmåga än någon annan broms av motsvarande storlek och vikt. Den är självkylande och mycket lättskött, samt har ringa volym och lång livslängd.

Flera flygplan landar på Goodyear ringar än på ringar av något annat märke

GOODYEAR

Det värsta vädret i världen

råder inte som man skulle vara benägen att tro vid Nordpolen — eller Sydpolen — utan kanske snarare 4.000 km söder om den förra, på nordamerikanska kontinenten inom synhåll från Atlanten. Här finns nämligen ett vindpiskat berg, Mount Washington, täckt av arktisk tundra, förkrympta träd och arktiska blommor. Här finns ett överflöd av arktiskt väder — köldgrader, orkanartade vindar, snö och is. Aldrig har människor under vinterhalvåret satt sin fot däruppe på denna 2.000 meter höga bergstopp — tills nu ett dussin djärva vetenskapsmän från den amerikanska armén och flottan slagit sig ned där i ett nyupprättat »köldlaboratorium». Under perioden oktober—juni är bergstoppen oavbrutet insvept i tjocka snömoln som lagrar tontals av is på den. Man har upp till detta naturliga köldlaboratorium släpat bl. a. ett reaktionsdrivet jaktplan, som ställts upp i en naturlig vind unnel — en betongbyggnad utan gavlar, genom vilken de arktiska vindarna får svepa fritt — för att undersöka isens inverkan på motorn, vingarna och instrumentutrustningen. Den rätta sammansättningen av den isblandade luften går icke att efterbilda på konstgjord väg i dyrbara vindtunnlar för 10-tals miljoner dollar — här får man en sådan vindtunnel nästan gratis.

FLYGVAPENHAVERIERNA. **(Se vidare ledaren på sid. 7.)**

Antal haverier och förolyckade under åren 1940—1947
Totalt och i relation till flygtiden.

År	Total flygtid i timmar	Totalhaverier		Mindre haverier		Förolyckade	
		Antal	Pr 100.000 flygtimmar	Antal	Pr 100.000 flygtimmar	Antal	Pr 100.000 flygtimmar
1940	84.700	22	26,0	184	217,2	27	31,9
1941	83.500	49	58,7	233	279,0	47	56,3
1942	99.600	51	51,2	328	329,3	44	44,2
1943	111.300	47	42,2	375	336,2	55	49,4
1944	112.400	43	38,3	312	277,6	45	40,0
1945	136.200	49	36,0	367	269,5	42	30,8
1946	147.800	51	34,5	233	157,6	36	24,4
1947	130.373	35	26,8	191	146,5	25	19,2

Orsaker till totalhaverier åren 1940—1947 (procentuell fördelning)

Orsak		1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947
Förarfel	Materielfel	14	20	16	13	19	20	12	37
	Felbedömn. eller felmanöver: Kollision	27	31	31	13	19	25	17	9
	Felbedömn. eller felmanöver: Annan orsak	27	25	22	29	33	25	44	29
	Indisciplinär flygning	9	10	—	11	2	4	6	—
Dåligt väder		18	6	14	19	6	10	13	11
Beskjutning		—	—	—	—	2	2	—	—
Under utredning		—	—	—	—	—	—	—	—
Okänd anledning		5	8	17	15	19	14	8	14
Summa %		100	100	100	100	100	100	100	100

Torrläggning

av en 50 meter djup sjö, som innehöll 500 miljarder liter vatten, har företagits i Canada. På botten av denna sjö, som heter Steep Rock, fanns nämligen järnmalm, och på grund av det trängande behovet av denna vara satte man igång med företaget — en affär på 40 miljoner kronor. Sedan man grävt nya kanaler för floden, som ledde dit vatten, samt dämt för denna, satte man igång med pumpningen. Efter ett halvt års oavbruten pumpning, varvid vattnet sjönk 20 cm. om dagen, började botten synas

BEVIS PÅ FÖRTROENDE

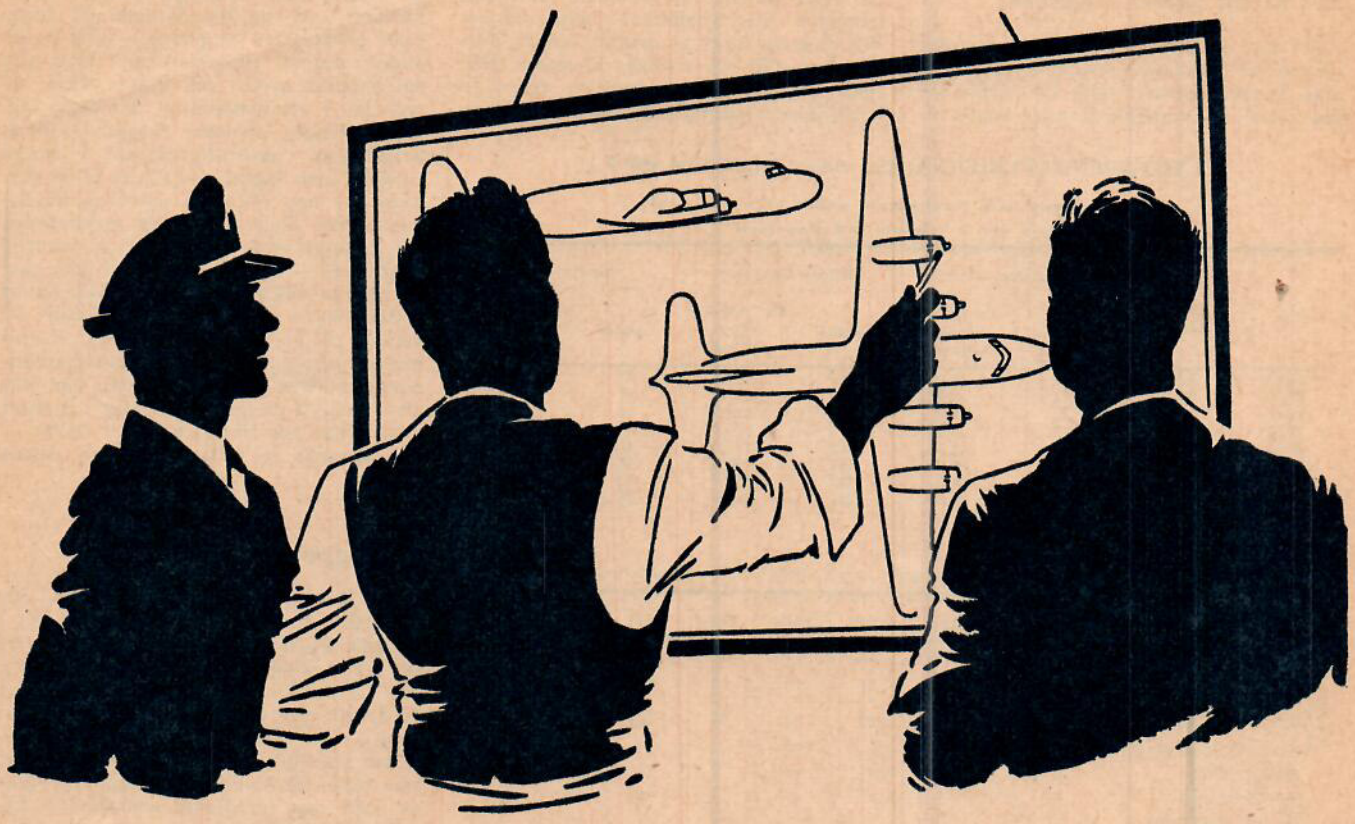
Licens å tillverkningsrätten av Rolls-Royce reaktionsaggregat har förvärvats av Société Hispano Suiza i Frankrike.

ROLLS-ROYCE Aero ENGINES

FÖR SNABBHET OCH PÅLITLIGHET

ROLLS-ROYCE LTD • DERBY • ENGLAND

Repr.: Salén & Wicander Aktiebolag, Styrmansgatan 4, Stockholm. Tel. 670150 (växel)



Pratt & Whitneys nya motor Twin Wasp R-2180 ger stora möjligheter till förbättringar av många två- och fyrmotoriga flygplan som redan är i trafik.

Douglas har exempelvis redan installerat denna motor i sin berömda DC-4 och det innebär en avsevärd ökning av last, aktionsradie, höjd och hastighet. Med sina 1.650 hk erbjuder den förbättrade Twin Wasp-motorn god driftsekonomi, lättsköthet och den egenskap som är välkänd över hela världen — Pratt & Whitneys pålitlighet.



UNITED AIRCRAFT
Export Corporation
EAST HARTFORD, CONNECTICUT, U. S. A.

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

PRATT & WHITNEY	HAMILTON STANDARD	CHANCE VOUGHT	SIKORSKY
MOTORER	PROPELLRAR	FLYGPLAN	HELIKOPTRAR

TEKNIKENS VÄRLD
Flyg Populär-TEKNIK
NORDENS STÖRSTA FLYGTIDNING
N:r 12. Årg. 26 • 3 juni — 16 juni 1948

W. KLEEN:

FLYGVAPNETS HAVERIER

Flygvapnets ledning har i dagarna utsänt statistiken över inträffade flyghaverier 1947. Eftersom haverierna till antal och omfattning snart sagt över hela linjen betecknar ett glädjande bottenrekord, kunde man ha väntat glädjeyttringar. Men den med tilltalande öppenhjärtlighet utfärdade kommunikén varnar i stället för optimism och framhåller, att den glädjande nedgången i haverier tyvärr icke innebär någon garanti för en fortsatt minskning av haverifrekvensen, och att snarare 1947 års statistik var onormalt gynnsam. »Den moderna flygmaterielen ställer ökade krav på personalen, vilket kan medföra större haveririsker, trots de stora ansträngningarna inom flygvapnet att öka flygsäkerheten».

Man lovar alltså ingenting, men man gör vad göras kan för att nedbringa haverifrekvensen. Därför kan det hända att man kommer att hålla mera än vad man lovat — får vi hoppas.

Låt oss se på statistikens kalla siffror och försöka utläsa vad de har att säga. De återfinns alla på sid 5.

Man blir betänksam när man ser att antalet flygtimmar sjunkit från närmare 148.000 år 1946 till dryga 130.000 år 1947. Varför flyger man mindre? Svaret är att jaktplanen intar nu en större plats inom vapnet, och att flygpassen med jaktplan är kortare än med andra typer.

En annan siffra som ger anledning till fråga är den procentuella ökningen av materielfelens andel i haverierna. Siffran 37 % är den ojämförligt största under årtiondet och mera än tre gånger större än 1946 års procenttal 12. Eftersom det är ett procenttal påverkas dess storlek av andra anledningar till haverier. I den mån dessa andra anledningar minskar, ökar materielfelen relativt. Så har procenten för förarfel minskats från 61 till 38, intet fall av indisciplinär flygning har förorsakat haveri mot 6 fall under 1946.

I alla fall möter vi här ett motsatt förhållande mot trafikflyget, där förarfelen anses vara skuld till över 80 % av världens flygolyckor. Det blir då små procenttal över för materielfelen.

Skillnaden ligger nog främst däri att nya flygplantyper utprovas grundligast i trafikflyget. Flygvapnen över hela världen måste vara beredda på att övervinna en del barnsjukdomar under nya flygplantypers första levnadsår.

Nollan i kolumnen »indisciplinär flygning» som orsak till haverier måste ses mot bakgrunden av den obönhörliga stränghet, varmed dylika förseelser bestraffas. Under 1947 avskedades sålunda 5 flygare för indisciplinär flygning, oaktat den icke medfört haverier, mot 4 under 1946. Denna stränghet sparar både människoliv och materielförluster.

Vad kan och bör göras för att bibehålla haverikurvans nedåtgående tendens? I sin kommuniké både ställer och besvarar flygledningen frågan. Det är härvid särskilt fyra faktorer som är ägnade att väcka eftertanke.

Den första gäller flygfälten. Deras delvis dåliga beskaffenhet har förorsakat flyghaverier med dödlig utgång. Det är nog för att underkänna en politik som hindrat deras utbyggnad. Det är inte tillräckligt att statsmakterna anslår erforderliga medel för fältens utbyggnad, ty pengarna måste omsättas i arbete. Härvidlag har den nuvarande ransonerings- och regleringspolitiken att lägga ett misslyckande till alla sina andra. När det finns pengar får man inte arbetare, fastän det finns arbetare, t. o. m. sådana som både vill och kan utföra arbetet. Det vore beklagligt, om Krångelsverige skulle till allt annat elände det åstadkommer också bli anledningen till spillda människoliv.

Den andra faktorn som här skall beröras är väderlekstjänsten. Där har mycket gjorts, och som känt har flygvapnet härvidlag gått mycket snabbt framåt sedan det fått sin egen väderlekstjänst. Men det finns brister, och dessa kommer huvudsakligen på personalbristens och observationsstationernas konto. Nätet av permanenta, kvalificerade stationer måste utbyggas i samverkan mellan SMHI, flygvapnet och trafikflyget. Det hela rör sig om en kostnad på något 10.000-tal kronor, och SMHI har äskat dessa medel. Man får hoppas att de också beviljas, och att chefen för SMHI sätter in hela sin energi för frågans lösning.

I detta sammanhang må betonas, att väderlekstjänsten icke har skuld till något av de haverier, som redovisas under rubriken dåligt väder. Man måste skilja mellan dåligt väder och dålig väderlekstjänst. De här redovisade haverierna beror på att förarna i dåligt väder tagit allt för stora risker.

Nästa post är radar för att öka flygsäkerheten. Närmast rör det sig om 15 markradarstationer för pejling. Medel har begärts och kommer väl att beviljas. Nästa steg blir att anlägga ett antal GCA-stationer (Ground Control Approach), vilka skulle möjliggöra flygplanens landning även under ytterst ogynnsam väderlek. Det behövs bara ett fåtal dylika stationer, placerade med hänsyn till sådana av samma slag som måste finnas för trafikflyget och till att landets »flygområden» täcks av dem. Till en början behöver flygvapnet endast fyra, och kostnaden för dem kan i gynnsamt fall nedbringas till ca fyra miljoner kr.

Slutligen har chefen för flygvapnet begärt en utökning av personalen med en inspektör för flygsäkerhetstjänsten och en för den rent tekniska inspektionen, alltså specialister med uppgift att övervaka ersonal och materiel ur flygsäkerhetens synpunkt och att ta initiativ till bestämmelser och åtgärder. Det kan icke vara möjligt att statsmakterna skulle vägra, ty här gäller det att rädda människoliv och dyrbar materiel.





Skall krigstidens gengaselände komma igen? Läs vad sex experter har att säga om saken.

AVFALLSVED KAN RÄDDA BILTRAFIKEN

Nya gengasaggregat kommer i höst

Bensinransoneringen har hårt drabbat den yrkesmässiga biltrafiken — tilldelningen är i flera fall endast hälften av den normala förbrukningen och framtidsutsikterna ger föga hopp om en förbättring i den besvärliga situationen. Hotet av en nära förestående arbetslöshet för last- och droskbilschaufförerna har väckt många förslag till lösning av bränsleproblemet och man har bl. a. diskuterat gengasens come-back. TEKNIKENS VÄRLD har vänt sig till sex experter som här nedan uttalar sig om det aktuella problemet.

Direktör CEVE BYSTRÖM,
Svenska Lasttrafikbilägarförbundet:

Lastbilsägarna föga gengasintresserade trots allt

— Bensinransoneringen drabbar kanske hårdast just lastbilstrafiken, men enligt de undersökningar som gjorts är intresset för gengasdrift trots allt mycket litet. Det är ju framför allt en bränsle- och materialfråga — myndigheterna kommer säkert inte att släppa till någon ved och bristen på plåt gör tillverkningen av aggregat mycket besvärlig. Man får nästan räkna med att endast de som har egna skogar har möjligheter att ordna sin bränsleförsörjning, men hur många lastbilsägare är i en så lycklig situation! Visserligen finns det även licensfri ved, efterfrågan på denna torde emellertid komma att bli för stor för att den ens tillnärmelsevis skall kunna täcka behovet. Rent ekonomiskt ställer sig gengasdriften inte dyrare än bensindriften, men risken för förgiftning gör att det kommer att bli svårt att få chaufförerna att stanna kvar. Nej, vi försöker nog så länge som möjligt klara oss utan gengas och hoppas i stället att myndigheterna avväger bränsleimporten så att vi får mera dieselolja i stället för brännolja.

Ombudsman GUSTAF HOLTZ,
Sveriges Droskbilägarförening:

Många droskchaufförer övergår till gengas om de får bränsle

— När man har en bensintilldelning på 1.000 liter i månaden och behöver omkring 1.600—1.700 liter är det klart att en droskägare allvarligt börjar tänka på gengasdrift. Saken har ingående diskuterats inom droskbilägarföreningen, men på grund av flera omständigheter blir det nog ingen gengasdrift än på ett tag. Den enda typ av gengasaggregat som kan komma i fråga på droskbilar är kolgasaggregat, och enligt bränslekommissionens bestämmelser är det f. n. förbjudet att använda sådana. Kolgasaggregaten är mer lättskötta och praktiska när det gäller drosktrafik och över huvud taget personbilstrafik. Pratet om gengasens skadliga inverkan på motorer tror jag inte alls på, det har tvärtom visat sig att gengas förorsakar betydligt mindre slitage än bensin. När man kör med flytande bränsle kommer det alltid bensin i smörjoljan, vilket förstör dess skyddande egenskaper. Med gengasdrift riskerar man visserligen att få lite sot- och kolpartiklar i motorn och oljan, men de kan lätt avlägsnas i oljerenaren. Risken för gengasförgiftning anser jag också vara betydligt överdriven. De olyckor som hände under kriget förorsakades i flesta fall av ren oförsiktighet. Det är inte precis nödvändigt att ställa sig på huvudet i gengasgrytan eller krypa under bilen för att göra en reparation eller översyn strax efter det den körts in i garaget och det fortfarande är glöd i aggregatet. Jag tror att flera med mig säkert skulle montera på gengasaggregat på sina vagnar om det bara fanns bränsle, ja, och så givetvis aggregat. Jag tror dock inte att gengasen kommer att användas i större omfattning på droskbilar. Det finns rätt mycket nyanställt folk inom droskchaufförkåren som aldrig kört med gengas och de är säkert inte så värst hågade att pröva den heller.

Några förslag eller önskemål till tekniska förbättringar av aggregaten har jag inte att komma med, de senaste typerna var så fulländade man kunde önska sig.

Byråchef MALTE ROSÉN,
Bränslekommissionen:

Stålindustrin behöver all vedkol

— Jag har under sista tiden varit i livlig kontakt med både last- och droskbilsägare, men intresset för gengasdrift verkar vara ganska matt. Det är visserligen tillåtet att köra med vedgas, men endast de som har avverkningsrätt har möjligheter att skaffa ved — Bränslekommissionen kommer inte att släppa till en enda kubikmeter! Vi har tillräckligt med bekymmer för att klara den kommande eldningssäsongens bränsleproblem. Behovet är omkring 8 miljoner kubikmeter och hittills har vi endast lyckats få ihop 4,5 miljoner. Någon körning med kolgas blir det absolut inte tal om. Stålindustrin behöver all vedkol vi kan åstadkomma och eftersom bilägarna har möjligheter att betala betydligt mer än industrin måste vi sätta stopp för kolgasdriften för att inte äventyra den betydligt viktigare stålproduktionen.

Direktör RAYMOND SJÖQVIST,
Stockholm:

Jag tror på gengasen

— Att gengasen åter blivit ett faktum att räkna med, den saken är klar, konstaterar racerstjärnan och direktören för Centralgaraget i Stockholm, *Raymond Sjöqvist*. Visserligen är bränslesituationen besvärlig, det finns inte tillräckligt med arbetskraft i skogarna och ännu svårare är det att få folk till ugnarna, men jag tror på gengasen i alla fall. I första hand blir det givetvis last- och droskbilarna som kommer att utrustas med aggregat och det bör man inte ha någon anledning att vara ledsen över. Jag är övertygad om att det vore betydligt förnuftigare att i stället för bensin importera mera däck — det går att köra utan bensin, men utan gummiringar kan vi nog inte klara oss. Inget ont om gengasen, i synnerhet inte om vedgasaggregaten som enligt vad man kan förutse kommer att bli så gott som allenarådande och som är mycket billiga i drift, ja, t. o. m. billigare än bensin och dessutom oömma och lättskötta när det gäller mer kontinuerlig drift. I vedgas-

(Forts. på sid. 35.)

DC-6:AN SLOG ALLA REKORD



DC-6:an världens f. n. snabbaste trafikflygplan, satte under några dagars demonstrationsflygning mellan de nordiska länderna flera hastighetsrekord för skandinaviskt trafikflyg. Och aldrig förr har väl ett trafikflygplan varit tacksammare att demonstrationsflyga än denna Douglasskapelse, som visserligen utvändigt inte gör något revolutionerande intryck, men som gör



flygresan mer lustbetonad än förut. Den 17 juni sätter SAS-ABA in nyförvärvet i reguljär trafik i Europa och i dagarna befinner sig också 10 av de 17 beställda plan på skandinavisk mark.

Låt oss i korthet undersöka vad det är som gör DC-6:an till ett så fascinerande trafikplan:

● Tryckkabinen är ny för Sverige. Vid en flygning till Göteborg fick vi tillfälle konstatera att kabintrycket på 6.300 meters höjd motsvarade 2.400 meters flyghöjd. Detta innebär inte bara en betydligt behagligare flygkänsla för passageraren, det gör det också möjligt att ändra flyghöjd hastigare än förut och därmed kan man lättare undvika dåligt väder. Upp till 2.800 meter bibehåller man i kabinen det atmosfäriska trycket vid havsytan med två kompressorer som drivs av motorerna.

● Värmeavisningssystemet är ett steg framåt ur säkerhetssynpunkt. Det innebär att flygplanet kan flyga i nedisningsväder utan att det bildas is på vingar, stjärtparti etc. Alla dessa utsatta ytor avisas medelst varmluft, som uppvärms genom bensineldade pannor och ledes i kanaler på insidan av de ytor som kan avisas. Frontrutorna avisas med varmluft från kabinens värmesystem, propellrarna avisas elektriskt och förgasaren medelst sprit.

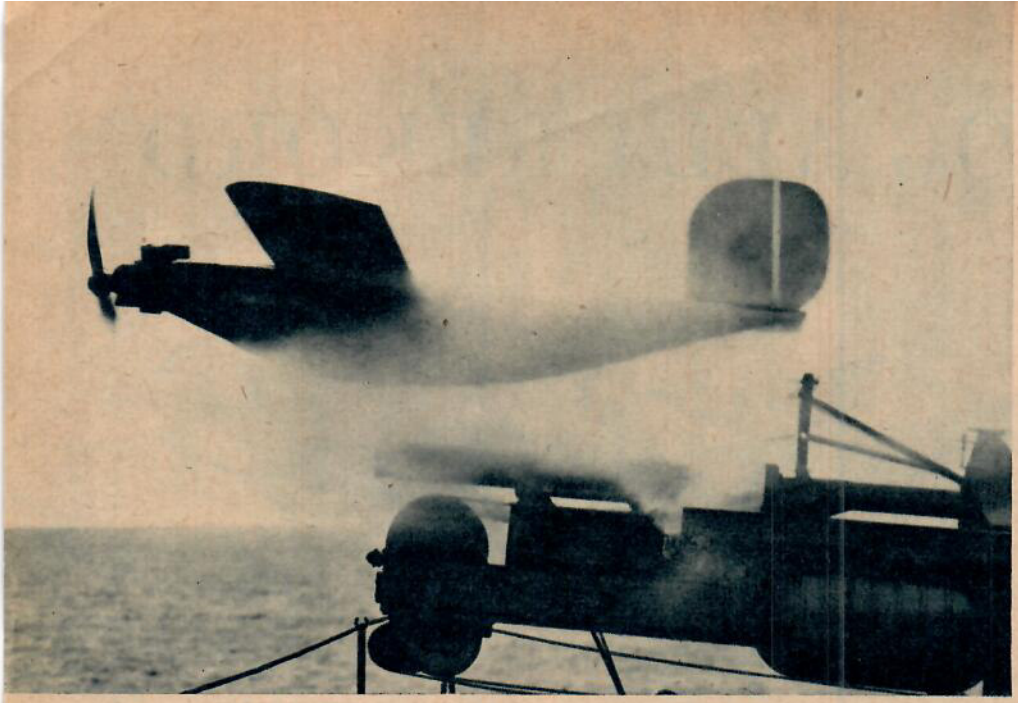
● DC-6:an kan backa. Planet har flöjelbara och reversibla (bromsande) propellrar, och med ett särskilt kontrollorgan kan propellerbladen ställas om så att de drar back sedan flygplanet tagit mark. Propellrarna blir härvid ytterst effektiva bromsar och kan stanna planet på betydligt kortare sträcka än vad som är möjligt med hjulbromsar. Man inser lätt vilket värde detta har exempelvis då det är is och snö och hjulen halkar på banan. Detta bromssystem gör f. ö. att DC-6:an kan gå ned smått à la störtbombare vid landningen och bromsa upp på en rekordkort sträcka. *(Forts. på sid. 36.)*

DATA OCH PRESTANDA:

Spännvidd 35,81 m, längd 30,94 m, höjd 8,66 m, vingyta 135,92 m², tomvikt 24.170 kg, flygvikt 42.250 kg, max marschfart 500 km/t på 5.800 m höjd och 1.100 hk effektuttag per motor, normal marschfart 460 km/t på 5.800 m höjd och 950 hk effektuttag per motor, stighastighet 5,9 m/sek, startsträcka till 15 m höjd 960 m, landningssträcka 900 m, topphöjd 7.600 m, absolut räckvidd 7.200 km med mest ekonomisk fart, motorer: 4 st Pratt & Whitney Double Wasp CA-15, R-2800, besättning 6—7 personer, antal passagerare: 48, vid behov kan sittplatserna ändras om till 24 bäddplatser.

Överst: DC-6 har samma spännvidd som DC-4 och är endast två meter längre, men invändigt är det ett helt nytt flygplan och ett utomordentligt flygplan. — T. v.: En av finesserna i instrumentutrustningen är en autopilot av modernaste konstruktion, med vars hjälp man så småningom kommer att göra helautomatiska landningar med planet. — Nedan: Passagerarutrymmet är delat i två avdelningar, av vilka akterkarbinens 16 sittplatser har denna bekväma gruppering.





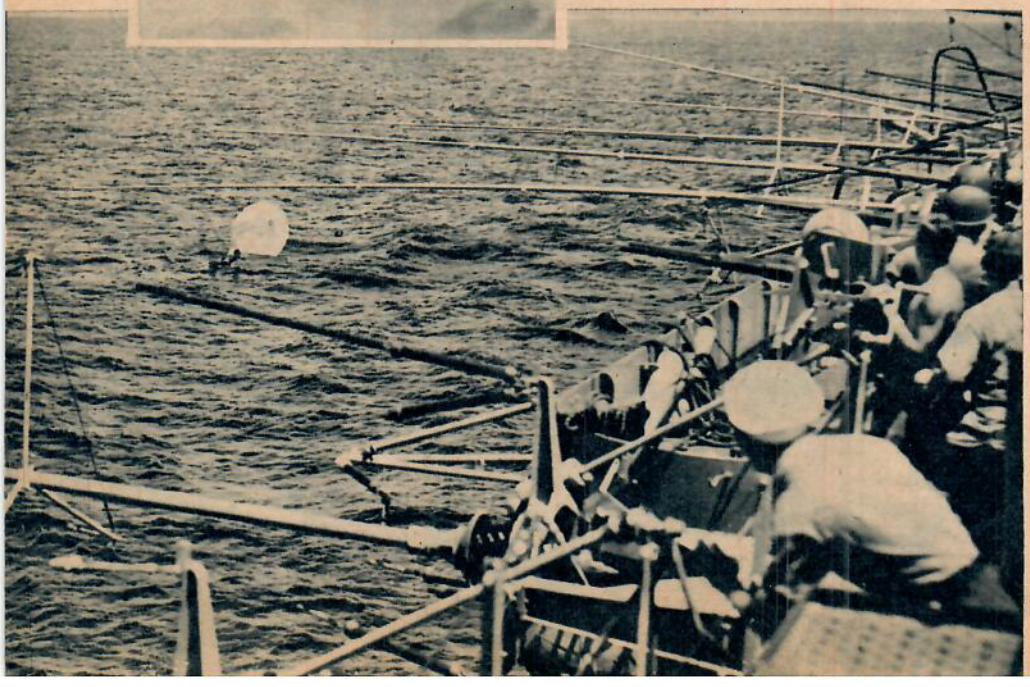
Det radiostyrda målflygplanet startas från en katapult på krigsfartyget, vars artilleri några ögonblick senare gör allt för att få en fullträff i det.

RADIOSTYRT MÅLFLYGPLAN



Amerikanska flottan utför just nu synnerligen intressanta prov med radiostyrda flygplan som skickas upp med katapultstart från krigsfartyg, varefter flygplanen skjuts ned av det flytande artilleriet. Flygplanen styrs hela tiden med radio och efter en fullträff utvecklas en fallskärm som »tar ner» planet till vattenytan alldeles i närheten av moderskeppet. Ändamålet med övningarna är att förbättra artilleriets skjutvapen och bemanning.

T. v.: När artilleriet fått in en fullträff utvecklas en fallskärm från bagagerummet på det lilla målflygplanet, som sedan landar på vattnet. — Nedan: Planet som nu skjutits ned har inget landningsställ och försvinner inte sällan under vattenytan. När man fiskat upp det, gjort det rent och sett över skadorna är planet färdigt att användas på nytt.



RADIO

Den som reser med tåg söderut förbi Södertälje Södra har säkert någon gang lagt märke till det gamla vattentorn i rött tegel, som reser sig i skogen strax väster om bangården. Det var tidigare avsett för ångloken, men har som sådant icke längre någon uppgift att fylla. I stället har det gamla vattentornet kommit att få en annan uppgift, det inhyser nämligen ett antal radiostationer, från vilka sändningar till SJ-tåg på försök pågår.

Om man tittar närmare efter på detta torn, ser man högst uppe på toppen några radioantenner för utsändning av riktade vågor. Att döma av antennstavarna, vilkas längd rör sig om cirka 50 centimeter,



Malmö rangerbangård med växlingsvallen. Kuren vid sidan av spåret innehåller sändaren, med vilken växlingsförmannen kan sända order på trådlös väg till lokföraren på växelloket. Här användes dock ett äldre system med bärfrekvensförbindelse på den vanliga kontaktledningen.

måste den använda våglängden vara ganska kort. Om man använder kvartsvågsantenner, blir tydligen våglängden omkring 2 meter.

Hur långt har man kommit med dessa radioexperiment? Är det möjligt att upprätthålla trådlös telefonförbindelse mellan lokförare eller tågbefälhavare samt tågklarerare?

För att få svar på dessa frågor vänder vi oss till byråingenjör A. Petersén, chef för allt som har med radio vid SJ att göra, som svarar:

— Användning av radio är inte någon ny idé inom SJ. I själva verket installerades radio — i form av gnistradiosändare — redan 1912 ombord på tågfärjorna samt vid stationen i Trelleborg. Men därifrån och till att använda radio för kommunikation med tåg är steget långt. Ännu befinner sig också dessa försök på experimentstadiet. Den största användningen av radioförbindelser till tåg har hittills varit i växlingstjänsten.

— För hopsättning och isärtagning av

PÅ SVENSKA TÅG

Försöksstation i ett gammalt vattentorn i Södertälje

Reportage: BENGT SVEDBERG

tåg, som sker vid vissa större bangårdar — såsom Stockholm (Tomteboda), Göteborg, Malmö, Hallsberg, Nässjö och några andra viktigare knutpunkter — användes nämligen en s. k. växlingsvall. Denna utgöres av en förhöjning på bangården, dit vagnarna skjuts upp av ett växlingslok och sedan medelst tyngdkraften rullar utför till olika spår, där man sätter samman de nya godstågen. För dirigering av denna växlingsrörelse fordras en nästan oavbruten kontakt mellan lokföraren och växlingspersonalen: »Framåt», »Fortare», »Stopp» med flera order måste ständigt vidarebefordras från förmannen vid växlingshallen till lokföraren under växlingens gång. Det går visserligen bra att dirigera dessa växlingsrörelser medelst ljussignaler, men vid dimma och dålig sikt, varvid dock växlingsarbetet ofrånkomligt måste utföras, är det besvärligt. Under sådana förhållanden skulle en direkt kontakt mellan växlingsvall och växlingslok vara värdefull.

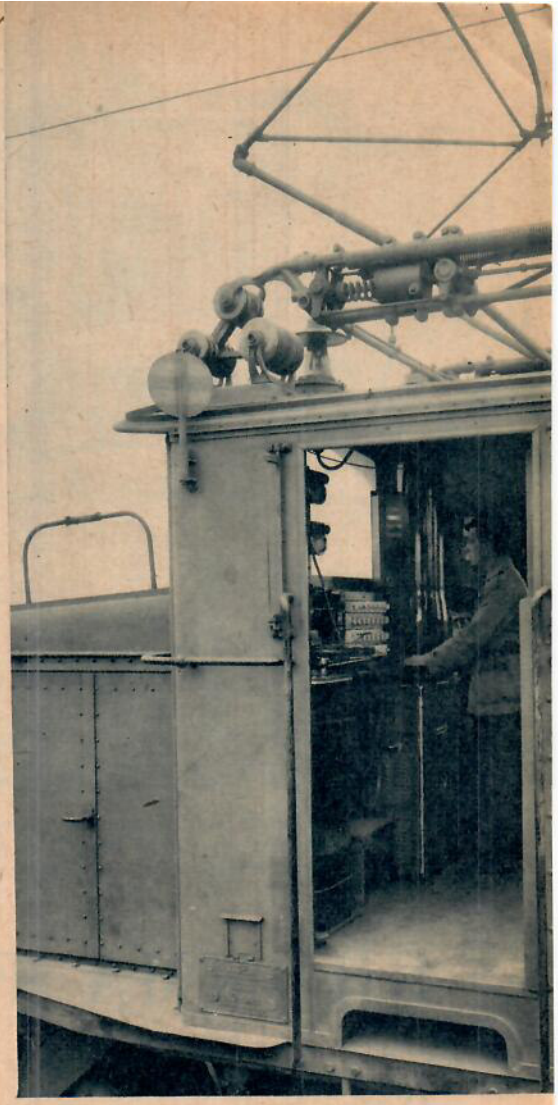
— Men säkerheten är ett grundvillkor vid SJ, och ännu har inte proven med radioförbindelser givit sådant resultat, att vi kunnat införa detta för ordinarie bruk. Störningarna på de först använda frekvensbanden omkr. 40 Mp/s — strax intill polisradiofrekvenserna är ganska besvärande, beroende på störningarna från elloken. Därför har vi i stället övergått till högre frekvenser på omkring 150 Mp/s — 2 meters våglängd. Men ännu finns det inte några pålitliga svenska anläggningar för dessa frekvenser, och att få in amerikanska apparater är med hänsyn till valutasvårigheterna ej heller så lätt.

— Men skulle det inte bli andra stora fördelar med radio ombord på tågen? Skulle man icke kunna använda radio för allmänhetens telefon- och telegramtrafik på de större snälltågen, som inte stannar vid mer än ett fåtal stationer? Naturligvis kan man tänka sig denna möjlighet. Problemet är praktiskt taget löst, men detta som mycket annat är i första hand en kostnadsfråga. För att erhålla de önskade förbindelserna måste man, förutom apparaturen på tågen, även ha ett helt nät av radiostationer utmed banorna, vilket givetvis måste ställa sig dyrbart både i anskaffning och betjäning. Men kan man utnyttja radion för såväl tjänstebruk som för befordring av privata telegram torde det icke vara omöjligt att sådana förbindelser kommer att införas.

— Kanske blir det sålunda inom en icke alltför avlägsen framtid verklighet att de resande förutom annan trivsel och komfort som bjuds dem vid en resa med SJ även kan ha möjlighet att sända eller motta telegram, vilket speciellt för affärsmän torde vara värdefullt.

— Men skulle icke radio på tågen avsevärt öka säkerheten vid tågresor? Skulle inte hotande kollisioner kunna undvikas med en varning till lokföraren per radio i sista stund?

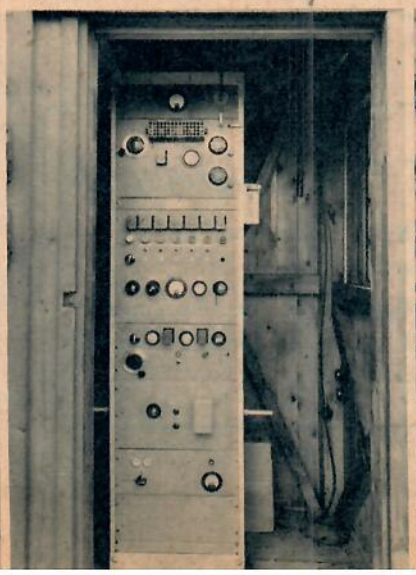
— Betydelsen av radio för sådana ändamål är nog betydligt överskattad. Ty i vårt land, där huvudlinjerna är till nästan 100 procent elektrifierade, är det en betydligt effektivare åtgärd att blott bryta strömmen. Vid varje station längs en elektrifierad bansträcka finns härför ett särskilt »brandskåp», dvs. en tryckknapp bakom ett glasfönster, som man slår sönder när fara hotar. Då stannar tågen omedelbart. Men i Amerika, där man oftast använder ång- eller dieseldrivna lok, har givetvis radio för sådana ändamål en mission att fylla. Det är dock självklart att det icke skadar att som en extra säkerhet använda radio på tågen för detta ändamål. Att utrusta alla stationer längs banan med radio blir dock en dyrbar historia.

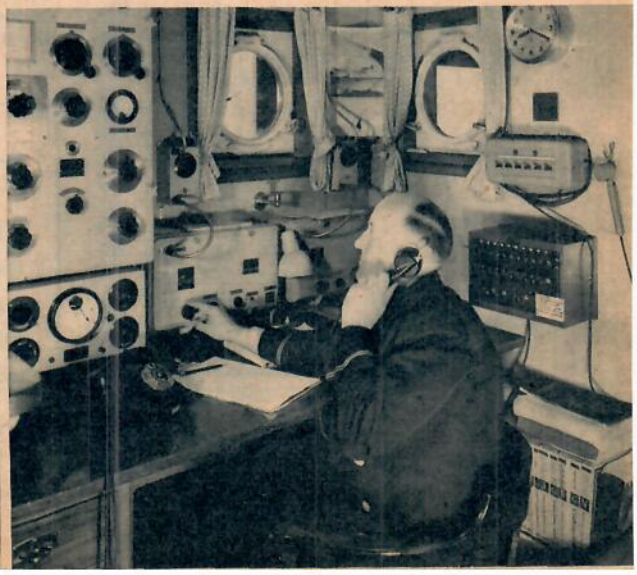


De utsända signalerna uppfångas av ramantennen till vänster på bilden av detta växlingslok, vilket befinner sig på Malmö godsbangård. Framför lokföraren ser man en liten panel med fem skyltar samt därunder en högtalare. På skyltarna markeras medelst ljussignal orderna »Fram», Sakta fram», »Stopp», »Sakta back», »Back», vilket alltså dirigeras per radio.

Fr. v.: Modernaste frekvensmodulerad, ultrakortvågs sändare-mottagare installerad i kuren vid Tomteboda rangerbangårds växlingsvall. — I mitten: Sändaren i kuren på bilden på sid. 10 ser ut så här och avger en effekt av 20 watt. — Längst t. h.: Radiohytten på tågfärjan »Malmöhus» — S J:s första tågradio.









En av de belastningsvagnar Statens Väginstitut använt på Bromma. Vikten är 30 ton och motsvarar ett hjulpar på den ca 60 ton tunga Stratocruisern. Här görs prov med järnmattor från krigsflygfält som förstärkning av området framför hangarerna.

BROMMA FÖRSTÄRKS

Redan i höst torde en del förstärkningsarbeten komma att igångsättas på Bromma flygplats, där Statens Väginstitut nu i ett år på uppdrag av Luftfartsstyrelsen gjort undersökningar av fältets bärighet. — En sak är klar, deklarerar civilingenjör Nils Odemark, som lett dessa prov, att om Brommas skapare vetat vad vi vet nu hade betydande penningsummor kunnat sparas.

Brommas banor stoppar för Stratocruisern — det är i första hand det planet som föranlett undersökningen —, men området framför stationsbyggnaden samt vissa delar framför hangarerna är för svaga. Det som torde komma i fråga där blir förstärkningsarbeten av betong. Man har gjort försök med järnmattor av den typ som användes på många krigsflygfält under senaste kriget, men dessa mattor visar sig icke nämnvärt öka bärigheten. Dessutom är de olämpliga när det blir snö på dem, hjulen slirar lätt.

Vid undersökningen har Väginstitutet i huvudsak använt två slags belastningsapparater, dels en laboratoriebil med fem tons vikt och dels en belastningsvagn med 30 tons vikt. Den senare vagnen är f. ö. utrustad med två Stratocruiserhjul och vikten motsvarar alltså ett hjulpar på planet. Stratocruiserns vikt är c:a 60 ton.

Statens Väginstitut har en ständigt växande »flygavdelning» som enbart sysslar med flygfältsprov och som får allt fler uppdrag. I det sammanhanget kan det påpekas att svenskarna kommit mycket långt på området, man behöver bara erinra om att institutets prov när det gällde utdömningen av Väsbyfältet som storflygfält helt överensstämde med det resultat »världsmästaren» i leror, professor Terzaghi kom till. Den belastningsvagn som användes i Väsby — med 120 tons vikt — skall man förresten utföra prov med på Kungsängens flygplats i Norrköping i mitten av juni. Kungsängen skall kunna ta emot DC-6:or, men däremot är denna Brommas reservbana inte konstruerad för Stratocruisern. Även Bråvallafältet skall provas i sommar.

Torslanda vid Göteborg undersöktes av institutet i höstas, det fältet ligger på lerjord och här möter man samma problem som på Bromma.

För närvarande provbelastar väginstitutet blivande flygfältet i Umeå med upptill 20 ton — Umeås nya flygfält blir avsett för ett hjultryck av 10 ton.

Till Läsekretsen!

Nästa nummer av TV utkommer den 17 juni.

Därefter blir det ett uppehåll till den 15 juli, då nr 14 utkommer. **Red.**

TEKNISK REVY

Västkusten sjömäts

GÖTEBORG: Sjökarteverkets moderna sjömätningsfartyg »Ran» har under ledning av kapten Fred Westberg börjat kartlägga alla farvatten utmed västkusten. Arbetet som går efter de allra modernaste metoderna beräknas vara klart i början av 1960-talet då nya sjökort i skala 1:50.000 äntligen kommer att ersätta de gamla från 1850-talet.

Civila militärskor

KARLSKRONA: Tvisten mellan försvarets fabriksstyrelse och industrikommissionen har nu bragts ur världen sedan regeringen beslutat att civila skor skall tillverkas vid marinens skofabrik i Karlskrona. Sedan efterfrågan på militära skor blev mindre kunde fabrikens 48 anställda sysselsättas endast periodvis. Genom att regeringen nu beviljat tilldelning av läder för civiltillverkning kan arbetet återupptas i full utsträckning.

Världens enda padda

LAHOLM: Ingenjörer vid Vibroverken i Ljungby har konstruerat en jordpackningsmaskin — den enda i sitt slag i världen — som med gott resultat provats i Laholm. Maskinen, som kallas »Paddan», slår mot marken med 1.200 slag i minuten och dess verkningsdjup är 1 m. Skakningarna i marken känns under fötterna på 50 m avstånd från den arbetande maskinen. Den avverkar 500 kvm i timmen och sköts av en man. Maskinen väntas få stor användning vid väg-, gatu-, grundläggnings- och flygfältsarbeten m. m.

Varv blev träindustri

SUNDSVALL: Ett för Norrland ovanligt industrijubileum firas i år då Wifstavarfs bolag fyller 150 år. Bolaget grundades år 1798 av matematiklektorn, fil. mag. Pehr Hellgren, och sysselsattes i början enbart med skeppsbyggeri. Genom markköp blev bolaget ägare till skogar, som i dag uppgår till 250.000 hektar. Detta resulterade i att skeppsbyggerirörelsen avvecklades på 1870-talet och Vifstavarf övergick till träindustrin. I dag är bolaget ett av landets främsta i branschen och utvecklingen fortsätter. Ett led i denna är den nu pågående moderniseringen och fullständiga ombyggnaden av sulfatfabriken.

Tyska fartyg återkommer

HÄRNÖSAND: År 1944 upphörde trafiken på Norrland med tyskägda båtar. Denna trafik har emellertid återupptagits med två fartyg som nyligen anlände till Ådalen. Det är början till en regelbunden trafik på Sverige från de tyska rederierna M. Gehrckens, Mathies och Ernst Russ i Hamburg samt Neptun i Bremen.

Tunnel under Göteborgs hamn

GÖTEBORG: För att undersöka möjligheterna att dra en tunnel från Lindholmens varv under hamnen till Johannesplatsen har begärts ett anslag på 100.000 kr. Den tilltänkta tunneln skall börja med en viadukt över Sannegårdsbangården och nedfarten görs vid Ceresgatan. Tunneln skall sedan sträcka sig under Lindholmens varv väster om bäddarna och under hamnen 20 meter under vattenytan. På motsa ta älvsidan skall tunneln göra en vid sväng åt öster och mynna ut i trakten av Johannesplatsen. Man hoppas på att redan i år kunna sätta igång med provborrningar för tunneln, som är avsedd för biltrafik och eventuellt också fotgängare.

Nytt kraftverk

SKELLEFTEÅ: Stadens myndigheter har hos vattendomstolen begärt tillstånd att få uppföra ett planerat kraftverk i Skellefteälven nedanför Granforsen. Kostnaderna beräknas till 12,6 miljoner kronor. Staden har samtidigt begärt tillstånd att bygga om dammen vid Finnforsen samt att bl. a. höja dämningsgränsen där.

Bredare spår

SKARA: Skaraborgs läns landstings förvaltningsutskot har för regeringen framhållit vikten av att hela smalspårsnätet i Skaraborgs län breddas. Den främsta förutsättningen för en ökad utveckling av industrin och näringslivet är att en ökad effektivitet och standardförbättring kommer till stånd. Det är därför viktigt att, även om breddningen inte kan genomföras för närvarande, arbetet planeras redan nu så att det kan genomföras i etapper alltefter angelägenhetsgraden.

Svåra forsar

IGGESUND: Iggesunds Bruks AB planerar ett nytt kraftverk på c:a 5.000 kw vid Tvärforsen i Svåra älv bland Dellarnas vattendrag. Bolaget uppför för närvarande en anläggning för tillverkning av fanér och den nya fabriken för trämjöl står redan färdig. Anläggningarna kan dock inte tas i bruk på grund av vattenbrist.

Rullande verkstad

HALLSBERG: Vattenfallsstyrelsen har beställt fyra verkstadsbilar som rymmer fullständig verkstadsutrustning. En av dem har nyligen levererats och skall sättas in längs kraftlinjebygget Harsprånget —Hallsberg. Bilen, som betjänas av en enda man, får i detta fall en arbetsplats med en utsträckning på c:a 100 mil.

Västgötabanan till staten

GÖTEBORG: Västergötland—Göteborgs järnvägs AB har vid ordinarie bolagsstämma bekräftat det beslut som fattades den 16 februari av en extra stämma om försäljning till staten av västgötabanan och bolagets övriga järnvägar. Bolaget skall träda i likvidation den 1 juli i år.



Prototyperna vinner allt fler anhängare och bildar ett flott inslag. Fr. v. Bernt Nilsson, Holger Karlsson, Curt Jägne, Sten Ahlfors och Per Lindman.

FEM ÖVER SVENSKA REKORDET

Bernt Nilsson 144,9 km/t med Dooling-Dooling

Att det skulle bli rekord i Eriksdalshallen kunde vem som helst anat före kampen den 7 maj, frågan var bara hur fort det skulle gå. Sedan fem »getingar» på provkörningarna i Ella Park varit uppe och nosat på 150-strecket, hade vi snarare tippat siffran högre än de 144,9 km/t, som den nya stjärnan Bernt Nilsson klämde i med.

Som belöning för sin prestation hemförde Bernt Nilsson prins Bertils silverpokal, det vackraste pris någon modellracergrabb någonsin har haft att tävla om. Prissamlingen bjöd förresten på ytterligare en dyrgrip, Duesenbergracern, som skänktes av dir. Harry Lindqvist, snurrekungen, att användas som pris till säkraste förare. Racern går som vandringspris under 1948 och erövras slutligen av den, som vid 1948 års slut på tre starter vid en och samma tävling uppnått största genomsnittshastighet.

Om »Duesenbergaren» stod striden verkligt het. 3 hundradels sekund skilde segraren, flygläraren Per Lindman, från tvåan ingenjör Rudolph Tegström. Dagens otursman nummer två var Arne Zetterström, som på träningen varit klart överlägsen, men som nu inte fick sin bil att gå rent ett enda varv och slutade som tvåa i den s. k. »paddklassen» efter Holger Karlsson.

Ett studium av resultatlistan ger en god föreställning om de olika kombinationernas hastighetsmöjligheter, frånsett att »spur gear»-bilarna — paddorna — hade en oturskväll utan like. På träningarna i Ella Park var fyra paddor (Zetterström, Jägne, Karlsson, Ahlfors) snabbare än Nilssons bil.

Det deltog summa tre Doolingbilar, varav två med Doolingmotorer. Doolingfabrikatets överlägsenhet är markant, och så är även fallet i USA, där de tre bröderna Dooling tillsammans med sex kamrater i Torrance Club då och då rakar fullkomligt rent i prislistan och tar hem alla priser.

Dieselns plats i prislistan torde bli bestående. Intresset för dieslar är på retur. Tegström är emellertid värd en honnör för Flying Car, som var banans äldsta bil och still går strongt och inte ens har borrats om sedan den debuterade med seger mot England våren 1946. De hemmagjorda protovagnarna, för dagen endast representerad av Holger Karlsson, kan emellertid åstadkomma långt bättre resultat med kraftigare motor än

(Forts. på sid. 29.)

Bernt Nilsson springer alltid i gång sin Doolingbil på detta sätt. Holger Karlsson för linan, och när bilen gått i gång räddar sig Holger upp på en platta vid centrumpålen.



DEN REKYLFRIA KANONEN



10,5 cm infanterikanon m/45. Pjäsen är fotograferad snett bakifrån vänster. (Fig. 2.)

En motor är som bekant en anordning där t. ex. kemiskt bunden energi omvandlas till mekaniskt arbete. Denna definition passar även in på alla moderna vapen där krut eller sprängämne användes. Ett eldvapen är helt enkelt en motor, som uträttar ett visst arbete.

Liksom en spekulant på t. ex. en dieselmotor före köpet undersöker sådana förhållanden som effekt, vikt, driftsäkerhet, livslängd, pris, underhållskostnader m. m. måste försvarets myndigheter vid anskaffning av ett nytt vapen väga dylika faktorer mot varandra och bedöma vilken typ eller konstruktion som är den förmånligaste. Alla krav kan i regel ej uppfyllas, ty om en faktor skall förbättras sker det nästan alltid på de övrigas bekostnad. Med jämna tidsmellanrum i den historiska utvecklingen uppträder emellertid då och då en ny uppfinning eller skapas förbättrade tillverkningsmetoder, som på en gång medger tillkomsten av ett vapen, som just då uppfyller alla rimliga krav man kan ställa på detsamma. Efterhand växer fordringarna igen, och tekniken måste åter söka sig nya vägar för att tillfredsställa de taktiska kraven. Vi behöver bara tänka på följande utvecklingslinjer för att finna bevis därpå. Krutraketer användes med stor framgång av kineserna under 1200-talet, men de utträngdes efterhand av den nyuppfunna kanonen. Raketerna återkom i början av 1800-talet då den engelska flottans herravälde till sjöss delvis berodde på de av Congrave konstruerade snabbskjutande raketerna. Bl. a. bombarderades Köpenhamn 1807 med 30.000 st 20 kg tunga raketer. Då den refflade kanonen senare infördes slog den ut raketen, som hade sämre precision, men denna återkom under andra världskriget, bl. a. tack vare att man då kunde tillverka energirikare krut och att utskjutningsanordningarna kunde göras så lätta i förhållande till kanonen.

Den konventionella kanonen, som tack vare den mekaniska industriens utveckling numera måste anses ha kommit till gränsen av sin förmåga i många avseenden, har bl. a. en nackdel, nämligen vikten. Vill man ha ökad mynningsenergi, dvs. högre hastighet och större skottvikt, får man ökad rekylenergi och därmed större vikt hos de anordningar i lavetten, som skall uppta denna rekyl. Vapnet blir oproportionerligt tungt, de flesta av våra kanoner väger 50—150 gånger så mycket som de projektiler de avskjuter. För varje ton ökad vapenvikt behövs 2—3 hästar extra. Dessa skall ha foder och skötas av kuskar. Kuskarna måste ha kläder, utrustning, handvapen, mat m. m. En minskning av vapenvikten betyder alltså en avsevärd personell och ekonomisk vinst förutom att den ger ett mera lätthanterligt och taktiskt rörligt vapen.

Svenskarna har förr visat sig kunna omskapa artilleriet och dess taktiska användning. Traditionerna har följts även när det gäller den rekylfria kanonen. Det var nämligen två svenskar, civilingenjör Abramson i Eskilstuna och överstelöjtnanten Jentzen i Stockholm som tillsammans år 1940 konstruerade det första rekylfria vapnet. Därmed hade vapentekniken tagit ett stort steg framåt, och uppfinningens stora betydelse framgår bl. a. av att liknande utländska konstruktioner uppträdde mycket snart därefter.

Genom att öka den ordinarie krutladdningen i patronhylsan med ca 150 procent och låta energin i denna del av krutet motverka och eliminera rekylenergin kommer eldröret att ligga stilla vid skottlossningen, och lavetten kan därför göras ytterligt enkel och lätt. Men eldrörets bakre del måste konstrueras på ett annat sätt än hos de vanliga vapnen. (Se fig. 1.)

Det rekylfria vapnet är sålunda öppet baktill och försett med en expansionstratt genom vilken en del av krutgaserna strömmar vid skottlossningen samtidigt som återstående del driver projektilen framåt i loppet. Utströmningsöppning och krutmängd skall vara så avpassade att rörelsemängderna framåt och bakåt blir lika stora. Om så är fallet kommer eldröret att ligga alldeles stilla vid skottlossningen.

Då man t. ex. önskar konstruera en kanon som ger en 4 kg tung projektil en hastighet av 500 m/s blir rörelsemängden framåt $4 \times 500 = 2.000$ om vi här för enkelhetens skull räknar med vikt i stället för massa hos projektilen. Eftersom krutgasernas utströmningshastighet är ungefär 2.000 m/s behövs alltså ca 1 kg krut för att vi skall få samma bakåtgående rörelsemängd och därmed rekylfrihet.

Denna vapentekniskt revolutionerande princip tillämpades först i ett 20 mm vapen, och resultatet blev det 1942 fastställda 20 mm pansarvärnsgeväret som under beredskapen undan för undan tillfördes förbanden och som utgjorde en avsevärd förstärkning av beväpningen inom kompaniet. Vapnet vägde 11,7 kg, hade en utgångshastighet större än det vanliga mausergeväret, 900 m/s, och det sköt nästan lika bra som detta. Pansargenomslaget var dock maximalt ca 30 mm, och vapnets värde som pansarvärn är därför numera obetydligt.

Eftersom infanteriet alltid önskat få ett vapen med en kanonprojektils verkan i målet men ändock med en rimlig vapenvikt, konstruerades en 10,5 cm infanterikanon. Denna väger ca 500 kg, och dess praktiska maximala skottvidd mot punktmål är ca 2.000 m. Vapnet fastställdes 1945 för anskaffning till armén. (Se fig. 2.)

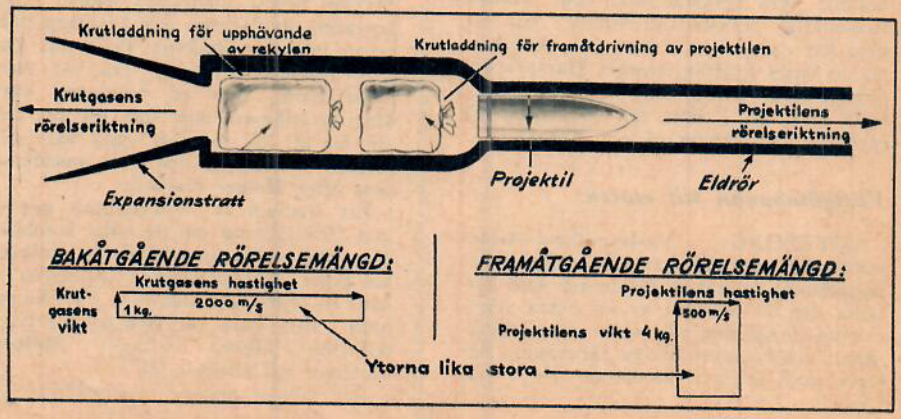
Denna pjäs innebar en avsevärd ökning av infanteriets eldkraft. Men den var alltför bunden av konventionellt artilleristiskt tänkande vid utformningen av lavetten, och numera torde det vara möjligt att göra ett vapen med samma skjutegenskaper betydligt lättare.

Den rekylfria kanonens främsta användning i framtiden torde dock bli såsom ett lätt gevär med stor kaliber och användning av projektiler med riktad sprängverkan. I USA finns t. ex. ett 57 mm gevär som blott väger 20 kg. Det skjuter en 1,2 kilo tung projektil med hastigheten 360 m/s. Dessa data torde dock numera kunna förbättras avsevärt.

Inledningsvis framhölls att man får ingenting gratis vid vapenkonstruktioner. Det som vinnes i vapenvikt hos de rekylfria vapnen förloras i ökad ammunitionsvikt. Då varje vapen skall kunna skjuta ett eller annat tusental skott betyder det enskilda skottets viktökning en hel del olägenheter. Dessutom ger de bakåt utrusande krutgaserna en kraftig eldflamma som lätt röjer vapnets plats. Dessa olägenheter till trots får den nya vapenprincipen säkert många användningsområden eftersom den förmår skänka truppen ett lätt och verksamt vapen.

C. H. N.

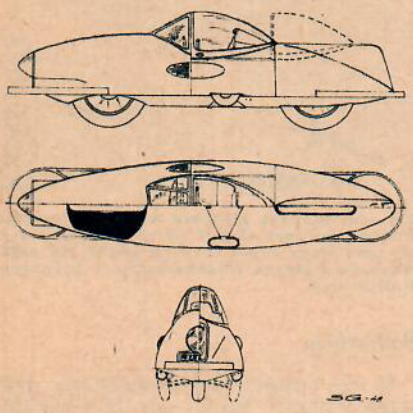
Den rekylfria kanonens princip. Vid skottlossningen strömmar en del av de bildade krutgaserna ut bakåt med hög hastighet och en del driver projektilen framåt. Krutladdningen är i figuren uppdelad för att visa det relativa förhållandet mellan framåtdrivande och rekylhämmande delar av laddningen; i verkligheten kan allt krutet läggas i samma hölje. (Fig. 1.)





INKLÄDD TVÅHJULING

Ett förslag till en snabb motorcykel som inte oljar av sig på kläderna.



Treplanskiss av den gripenlöfska tvåhjulingen.

Den »tvåhjuliga bilen» eller »inklädda motorcykeln» har sina fördelar — sådana som väl närmast leker den motorcykelbitne i hågen, om han önskar svepa fram efter kurviga vägar utan att behöva iföra sig skinnkläder eller riskera olja ner sig.

En sådan »bil» har jag emellertid aldrig haft nöjet få skåda, vilket förvånat mig. Det är väl priset som spelar in här som i allting annat. Men det finns ju hemmabyggare som försöker sig på både det ena och det andra.

Apparatens yttre linjer påminner mycket om en flygplanskropp, vilket visar att de aerodynamiska möjligheterna hos tvåhjulingen är goda.

Så några konstruktiva detaljer:

De nedfällbara stödhjulen manövreras genom att man för ratten framåt eller bakåt. Med ratten i främsta läget (där den t. ex. vid parkering kan låsas) är hjulen helt nedfällda och hålles i detta läge utan ansträngning genom att de två knäledsstöttor, som överför rattens rörelser till stödhjulen, i detta läge är överknäckta. Genom att dra åt sig ratten, drar man upp stödhjulen och får en angenäm körställning. En axiellt verkande friktionskoppling i sista momentet av bakåtdragandet hindrar stödhjulen att falla ner av sin egen tyngd. Hjulen är icke fjädrande.

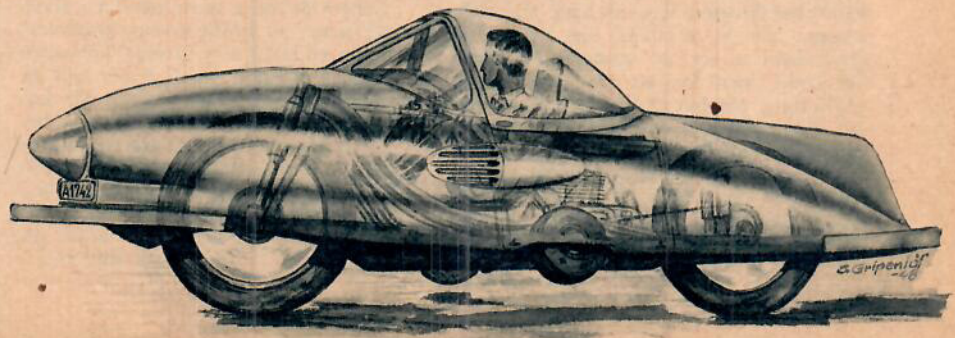
Med detta system har man alltid möjlighet, att lika lätt som man på motorcykel sätter ner fötterna ha stödhjulen i det läge stunden kräver.

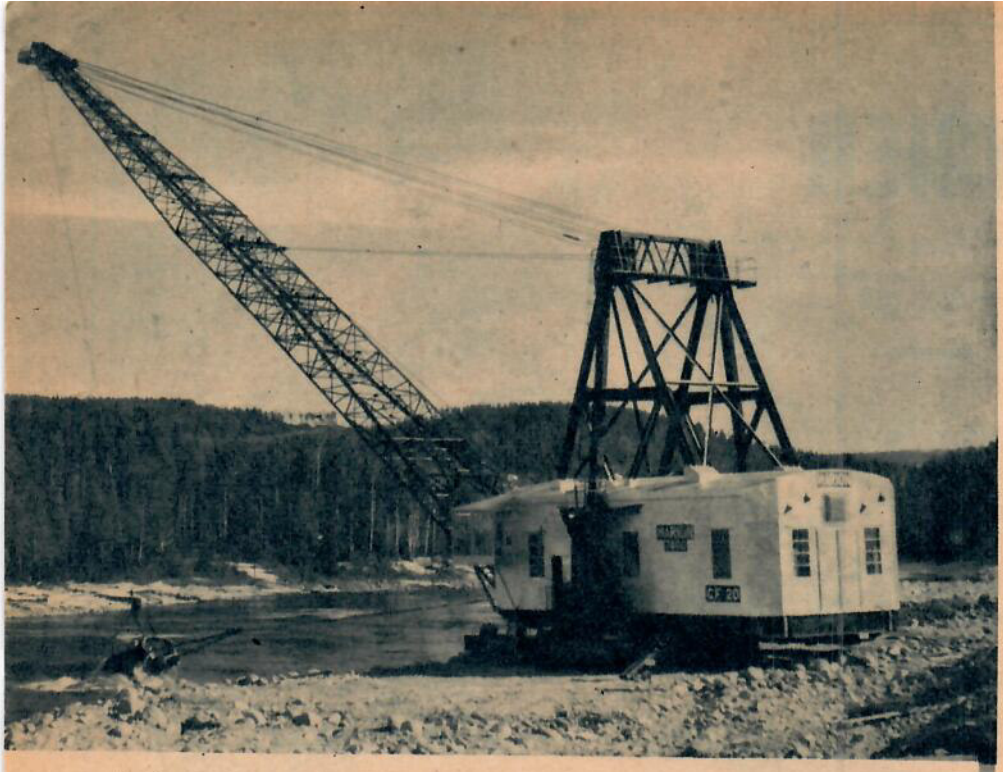
Den luftkylda motorn (förslagsvis på 500 kubik) ligger bakom sitsen, och kylluften tas in genom ett intag på var sida. Motorenergin kan överföras till bakhjulet via den behändiga »constant speed»-växeln. Med vanlig växellåda, en 3-växlad.

Bränsletanken ligger ovanför motorn bakom nackstödet, vilket är konstruerat som kapotteringsbock. Bakhjulet täckes av fenan på vilken tear drop-huvens bakre stödpunkt glider i en skena. Fenans bakre tväryta är glädd med glas, innanför vilket en vertikal nummerplåt är placerad.

Sten Gripenlöf.

Av teckningen nedan framgår konstruktionens huvudlinjer. Den yttre utformningen är elegant strömlinjeformad, men frågan är om inte ramkonstruktionen kunnat göras betydligt enklare. Vem kommer med ett bättre förslag?





Marion 7.400, den största grävmaskin med släpskopa som finns i Europa. Maskinhuset är faktiskt så stort som en hygglig enplansvilla.

EUROPAS STÖRSTA GRÄVSKOPA

möblerar om Hölleforsen

Det kan behövas ordentliga doningar när man som kraftverksbyggarna i de norrländska älvarna måste möblera om i naturen. I Höllebygget, som ligger några kilometer nedanför Stadsforsens kraftverk i Indalsälven, har man till exempel fått lov att skaffa sig en imponerande grävmaskin — den största med släpskopa i Europa — för att inom rimlig tid kunna flytta om bortåt 4.000.000 kubikmeter (!) jord, sand och sten.

Vid detta kraftverksbygge, som utförs av Vattenfallsstyrelsen och som skall börja leverera kraft i juni 1949, har man kunnat undvika mera omfattande tunnelarbeten genom att rensa älven nedanför anläget. Det är inte någon rensning vilken som helst: omkring 2.500.000 kubikmeter massa skall bort ur älvfåran, genom att älvens dalgång här är mycket trång måste en del av denna massa — närmare 1.500.000 kubikmeter — flyttas vidare. För detta arbete förfogar arbetschefen, ingenjör *V. Wanhainen,* över två stora grävmaskiner, av vilka den största — en amerikansk maskin vid namn Marion 7.400 — normalt klarar av 60.000 kubikmeter i månaden. Rekordet ligger ännu högre: 80.000 kubikmeter, men då hade man lättarbetad massa att röra sig med. Hur grävmaskinen ser ut framgår av bilden här ovan, men för att man skall få en uppfattning om hur ordentligt dimensionerad anläggningen är bör illustrationen lämpligen kompletteras med några siffror. Den vilar på ett stadigt järnfundament och väger med den nödvändiga barlasten 600 ton. Lyftarmen, som stöttas med ett stålwiresystem, mäter en längd av 62 meter och den är givetvis utförd i svetsad stålkonstruktion. Den större av de två skopor man använder, vilken rymmer ca 7,5 kubikmeter, väger tom 12 ton och lastad 25/ton. Maskinhuset, som är stort som en hygglig enplansvilla, rymmer sammanlagt 13 elektriska motorer på från 550 hästkrafter för den största till en bråkdel av en hästkraft för den minsta. Här inne arbetar maskinisten med en medhjälpare och de har något, som man med litet god vilja t. o. m. skulle kunna kalla kontor till sitt förfogande, en skyddad vrå där de kan vila öronen. Kranskötaren sitter i en glasbur en halvtrappa upp och sköter den lättsamma manövreringen. Med vänster hand sköter han svängningen av anläggningen och med höger hissningen. Bromsning utför han med pedaler. Allting går på elektrisk väg.

Att se maskinen i arbete är ganska fantastiskt. På en och en halv minut tar den upp en skopa från älvbottnen, svänger runt ett halvt varv, lägger av lasset och vänder åter till vattnet. Det hela är rationellt så att det förslår och bankarna med sten och jord på älvstranden växer snabbt till hela berg.

Genom de stora rensningarna i älven skall man vid Hölleforsens kraftverk, när det en gång står färdigt, kunna utnyttja en fallhöjd på 27 meter och då vattenföringen är så stor som 525 kubikmeter i sekunden blir verket av betydande storleksordning. De tre aggregaten får nominellt en effekt på 120.000 kW, men en kraftig överbelastning blir möjlig. Den första maskinen skall dras på om ett år, den andra ett halvår se-

(Forts. på sid. 34.)

FLYG NYTT

Livligt på Bromma

Trafikintensiteten på Bromma flygplats har ökat kraftigt de senare åren, vilket framgår av följande tabell, där siffror för invigningsåret 1936, sista krigsåret 1945 och de två fredsåren 46 och 47 medtagits.

	Antal starter o. landningar	Passagerare
1936	5.338	20.234
1945	16.649	98.186
1946	34.926	181.520
1947	39.061	175.590

Nedgången i 1947 års passagerarsiffror måste tillskrivas strejken, som gjorde att ibland bara ett 60-tal passagerare expedierades på Bromma. Sedan SAS—ABA nu börjat återuppta trafiken på allvar har siffrorna emellertid stigit. Den 1 maj noterades t. ex. 324 passagerare.

Jaktplansraket



Ett amerikanskt jaktplan av typ Grumman Hellcat har just släppt en »Tiny Tim», dvs. ett nytt slags raket. Proven pågår vid amerikanska flottans försöksstation i Inyokern, Kalifornien.

Samarbete

De tre brittiska statskontrollerade flygbolagen BOAC, BSAA och BEA har tillsammans bildat en kommitté med uppgift att samordna bolagens anskaffning av flygmaterial samt att anvisa och samarbeta med tillverkarna med utformande av nya och för engelska förhållanden lämpliga trafikflygplan.

Katapultstart

Amerikanska flottan provar just nu sin första reaktionsdrivna jaktplansenhet, som består av plan av typen FH-1 McDonnell »Phantom». Här gör en »Phantom» en katapultstart som är den vanligaste startmetoden på det begränsade hangarfartygsdäcket.





De amerikanska helikopterfabrikörerna är i allmänhet mycket unga män och Hiller har fått en konkurrent i den 27-årige GLIDDEN S. DOMAN som står bakom en ny helikopterrotor som f. n. undergår prov för amerikanska krigsmaktens räkning. Rotorn som monterats på en Army R 6-helikopter kännetecknas av att alla rörliga delar inneslutits i ett »rotorhus». Det är f. ö. den enda amerikanska helikopter som med en rotor driver fyra rotorblad.

Air France 30 % privat

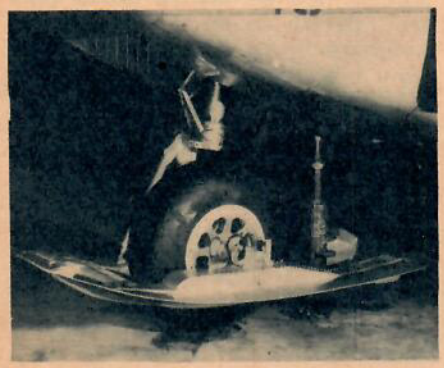
Franska nationalförsamlingen har nu godkänt den lag, som fastställer Air France ställning. Lagen förkastades först efter en dagslång debatt, men godkändes, sedan vissa förändringar vidtagits. En av ändringarna är att man inte fastställt styrelseordförandens och generaldirektörens befogenheter, en annan och viktigare är att man gått med på att överlåta 30 procent av aktierna på privata eller allmänna företag.

Nytt sportplan

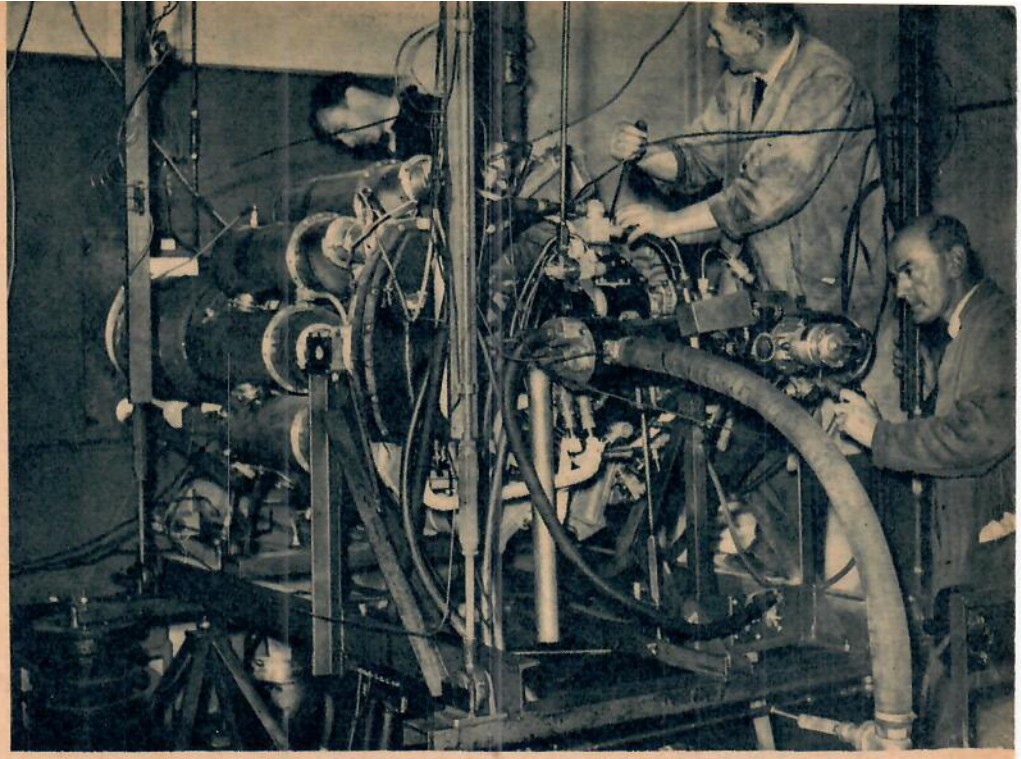


Crislea Super-Ace, ett nytt engelskt sportflygplan för fyra personer. Toppfarten är 205 km/t, den ekonomiska marschfarten 185 km/t, stighastigheten med full last 210 m/min och flygsträckan 640 km. Planet är utrustat med en luftkyld, inbyggd motor av typ de Havilland Gipsy Major X på 145 hk Super Ace serietillverkas f. n. vid Chrisleas fabriker.

"Amfibie" för snövidder



Amerikanarna har utexperimenterat ett nytt landställ som gör det möjligt att landa både på vanliga rullbanor och på snö allt eftersom förhållandena det kräver. Systemet är helt enkelt en skida som dras upp eller hissas ned efter behov. Den första installationen har gjorts på ett lastflygplan av typ Fairchild C-82 och får man tro den amerikanska rapporten har försöket slagit väl ut. Här ses ett noshjul med det nya skidstället. Ja, varför inte. Amfibien bygger ju på en liknande princip.



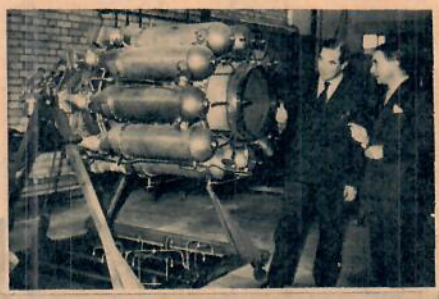
En turbinmotor iordningställs för provningar på provbänken.

DÄR GASTURBINERNA FULLKOMLIGAS

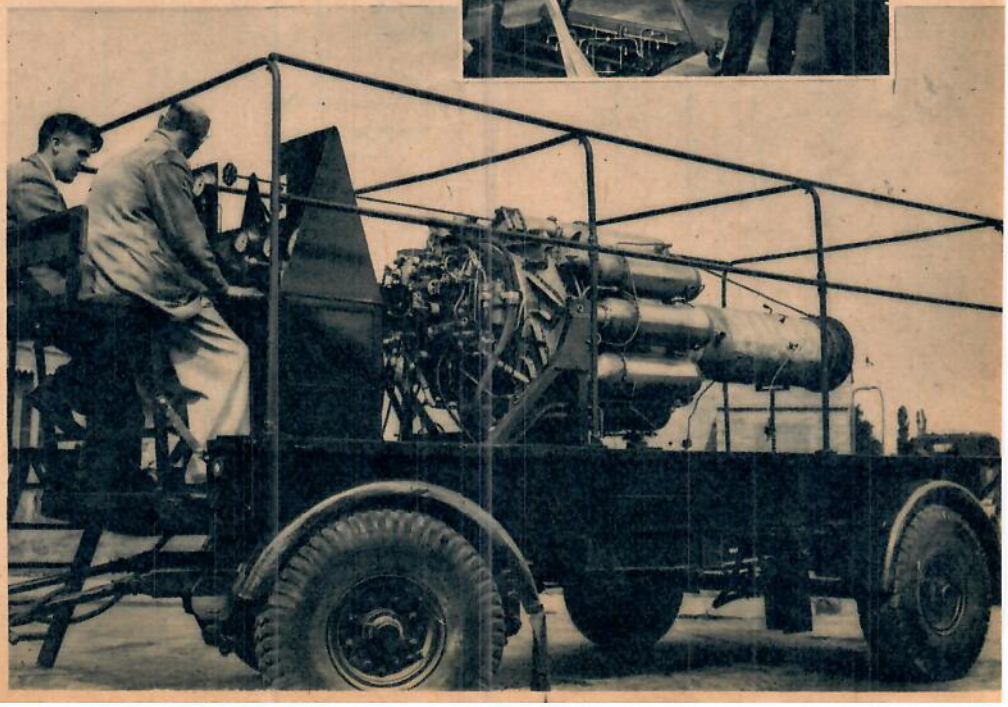
I fråga om utvecklingen och användandet av gasturbinmotorer är England den ledande nationen i världen. För att bibehålla denna ställning har försörjningsministern bildat en organisation, the National Gas Turbine Establishment, som utprovar alla nykonstruktioner.

Organisationen, som officiellt startade den 1 juli 1946, står under ledning av flygkommendör Whittle och är ansvarig för provningen av alla nykonstruktioner av och användbarheten för gasturbiner. Dess arbete inbegriper forskning i grundproblemen av luftströmningar, förbränning, materialets egenskaper vid höga temperaturer, effekten av vibrationer och olika framställningsmetoder.

Till organisationens förfogande står bl. a. vindtunnlar för försök med hastigheter som betydligt överskrider ljudets.



En av kontrollingenjörerna, Dr Roxbee Cox (t. h.), förklarar en detalj på en motor av Whittles konstruktion för parlamentssekreteraren Arthur Woodburn. Med en flyttbar provningsverkstad på en lastvagn kan man fara runt till olika tillverkare.

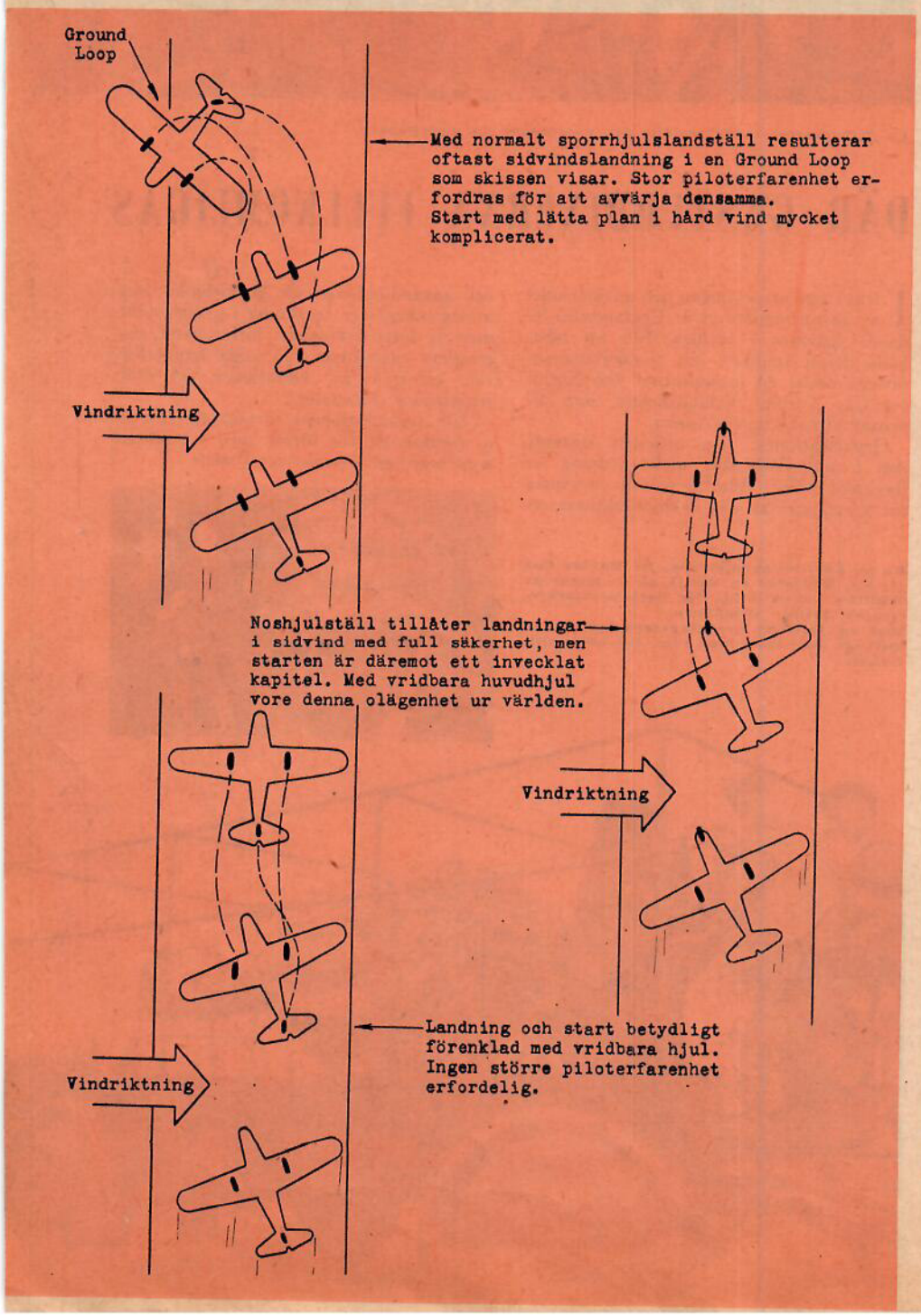


SIDVINDSLANDSTÄLLET

Sidvindslandstället presenteras i dagarna på Bromma av den amerikanska fabriken Goodyear. Men engelsmännen gjorde de första experimenten med denna idé som avancerat snabbare än många drömt om.

I dessa tider när flygplanen blir tyngre och tyngre växer flygfälten i oanad fart. De breder ut sig som amöbor i naturen, uppslukande kvadratkilometer efter kvadratkilometer av nyttig mark. Flygfälten kommer längre och längre ut i ödemarken. Den markbundna resan till och från fälten tar inte sällan längre tid än själva flygresan. Om utvecklingen fortsätter i denna riktning kommer förhållandet med tiden att bli mycket osmidigt.

För den skull har ingenjörer och tekniker börjat arbeta på allvar med ett gammalt projekt som fanns redan före kriget. På den tiden ansågs det mest som en kuriositet utan större värde då det skulle komplicera de redan förut överkomplicerade flygplanen. Det var en anordning som gjorde att piloten kunde vrida hjulen i önskad vinkel — intill 45°. Med denna anordning kunde planet sedan landa i sidvind utan de tråkiga följder som händer om samma sak prövas med ett konventionellt ställ. Engelsmännen arbetade i början av kriget mycket med problemet och anordningen provades bl. a. på Miles Whitney Straight, Miles Magister, Airspeed Oxford och North American Mustang. De grundläggande proven utfördes med en Arpin Pusher under år 1938 och bakom dessa stod Airwork Ltd. Systemet uppkallades efter sin uppfinnare för »MacLaren drift undercarriage». De prov som utfördes med detsamma gav mycket positiva resultat och det framkom att upp till 5° avdrift i förhållande till hjulinställningen i sättningsögonblicket inte hade någon otrevligare effekt än ett ryck i planet när hjulen högg i landningsbanan. Vid landning på gräsplan försvann även detta ryck, och några ground loop-tendenser förekom aldrig. Det engelska systemet var emellertid behäftat med en del nackdelar. Först och främst måste hjulen manuellt inställas i rätt vinkel och det var inte alltid så lätt att uppskatta denna vinkel exakt, sedan var anordningen ganska tung och det var inte så lyckligt, speciellt inte när det gällde mindre plan.



Nu har Amerikas största flygplanfabriker tillsammans med Civil Aeronautics Administration börjat intressera sig för systemet och man går här fram på två skilda vägar. Den ena är en utveckling av det engelska systemet och där har man redan hunnit ganska långt i förenklingshänseende. Det andra är ett helt automatiskt system och det tycks ha framtiden för sig. Flygproven visar mycket gynnsamma resultat och med plan upp till DC-3:s storlek har lyckade start- och landningsprov företagits. Svårigheten ligger i att få rätt avvägning på hjulstabiliteten så inte jazzning uppstår vid kontakten med marken.

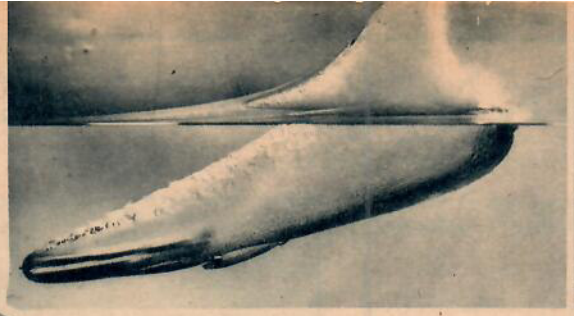
I Amerika talar man redan så smått om en revolution inom flygfältsbygget. Enligt statistiken är det oftast bara en startbana som används, medan de andra måste finnas vid eventuella vindkantringar. De kostar mycket pengar både i byggnad och underhåll och tar upp en onödig plats. Man talar nu om att förlägga ett enda landningsstråk vid sidan om huvudlandsvägen i den förhärskande vindriktningen, möjligen kombinerat med ett stråk vinkelrätt mot det första.

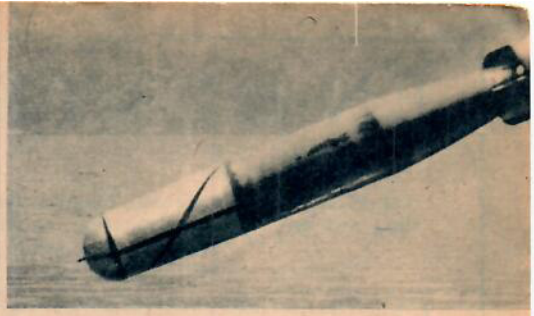
Flygplanen behöver inte längre förvisas in i ödemarken för att finna en landningsplats. Sportplanen klarar sig med ett stråk, eller i sämsta fall med en landsväg. Nödlandningar kan genomföras med större säkerhet när piloten inte behöver leta efter ett fält i vindriktningen — något som sällan brukar vara inom räckhåll när det behövs.

Tack vare denna enda landningsbana kan flygfälten förläggas alldeles intill städerna och anläggnings- och underhållskostnader krymper till en bråkdel av de nu förekommande. Om militärflyget intresserades för systemet kanske det blev fart på det hela. Att uppfinningen besitter ett stort militärt värde kan inte förnekas.

Björn Karlström.

både fredligt och krigiskt





Ovan: En raketdriven, amerikansk torped av ny typ håller på att utprovas vid flottans torpedprovningsanstalt i Kalifornien. Dessa expressiva bilder som tagits med en rekordsnabb kamera visar torpeden ögonblicket innan nosen träffar vattenytan och ögonblicket efter det torpeden kommit under vattnet. Den vänstra bilden är märklig inte minst ur den synpunkten att den tydligt visar hur torpeden ändrar kurs sedan den nått vattenytan. — Nedan: Mr J. TRITTON i Chelsfield, Kent, har till sina barns stora förtjusning byggt en liten elektriskt driven bil. Stommen är av aluminium och karossen av duraluminium — allt material härrör från RAF:s utrangerade flygplansförråd. Bilen drivs av två motorer, en på vardera bakhjulet, och kraften lämnas från två torrbatterier. Hastigheten är omkring 20 km/t.



Nedan: En mekanisk människa för demonstration av matsmältningssystemet, hjärtverksamheten, hjärnan etc. är en av de märkligaste medicinska nyheterna på en stor hälsoutställning i London.



Ovan: Vid en utställning av jordbruksmaskiner i Prag nyligen visades bl. a. den här ryska traktorn som har rätt imponerande dimensioner.



Den amerikanske racerbilsföraren FRANK »SATAN» BREWER (make till filmstjärnan Lana Turner) har anlänt till England för att slå ett slag för midgetracersporten. Här sitter han i sitt ägandes vrålåk, som är utrustat med en motor på 22 hk och som gjort nära 130 km/t.



EN DYKTEKNIKENS FÖRKÄMPE

Teknikens Världs tecknare Magnus Gerne ger i anslutning till en aktuell utställning en inblick i dykarens tekniska utrustning.

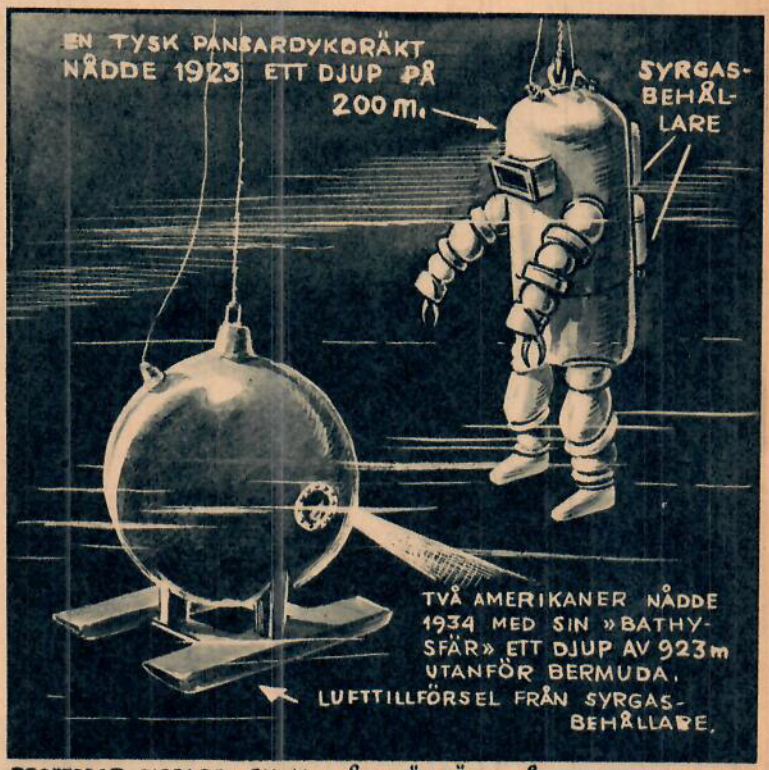
Den 7 augusti 1945 förolyckades genom en olyckshändelse den unge dykaren och civilingenjören Arne Zetterström, Stockholm, när han var på väg upp till vattenytan efter att ha gjort den djupaste dykningen i världen med mjuk dykardräkt — ner till 160 meter.

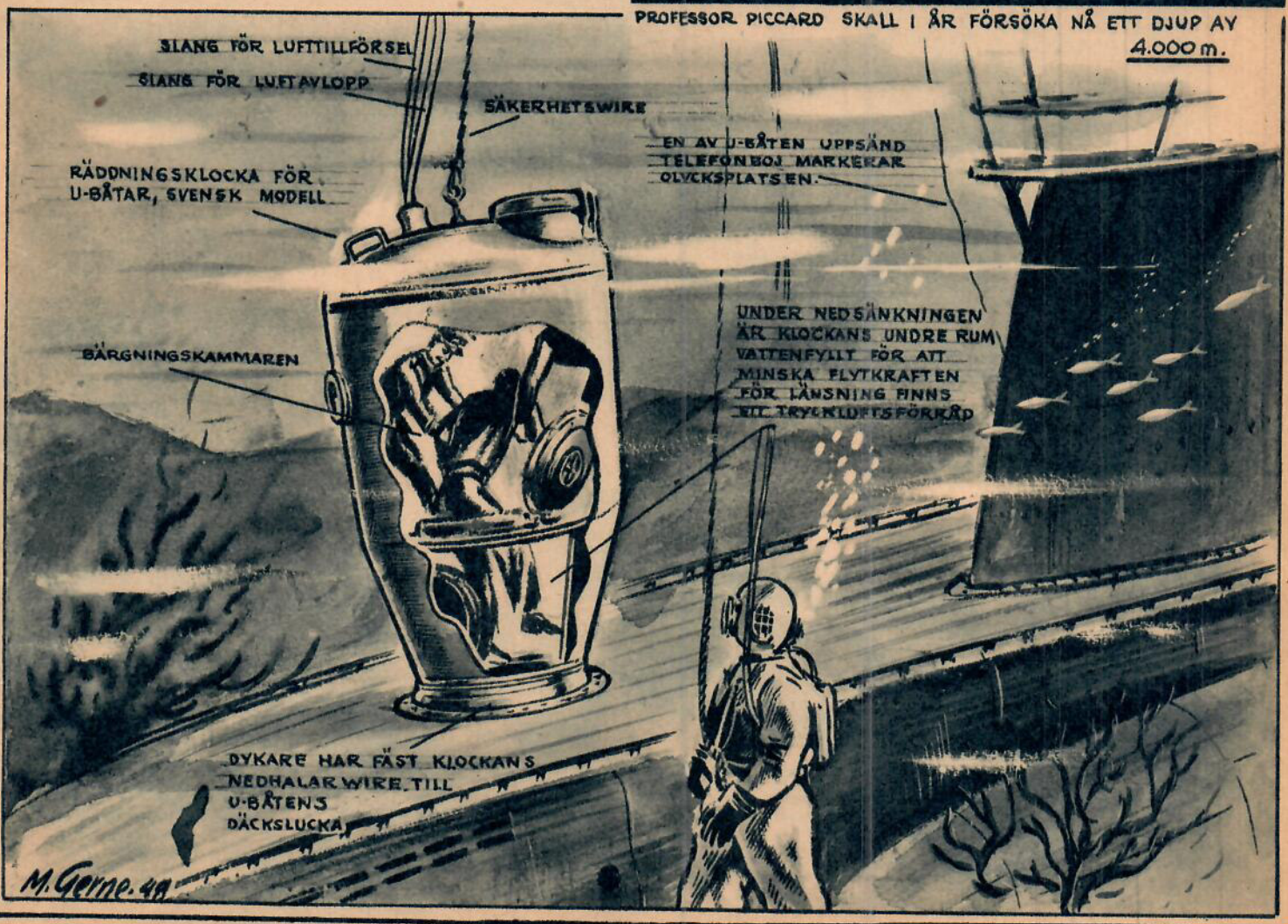
Ingenjör Zetterström var vid sin bortgång endast 28 år men han hade redan hunnit dokumentera sig som en genialisk forskare och mångsysslare. Hans mest uppmärksammade insatser rörde dykeritekniken, men även inom ett flertal andra områden gjorde han nya uppfinningar och förbättringar.

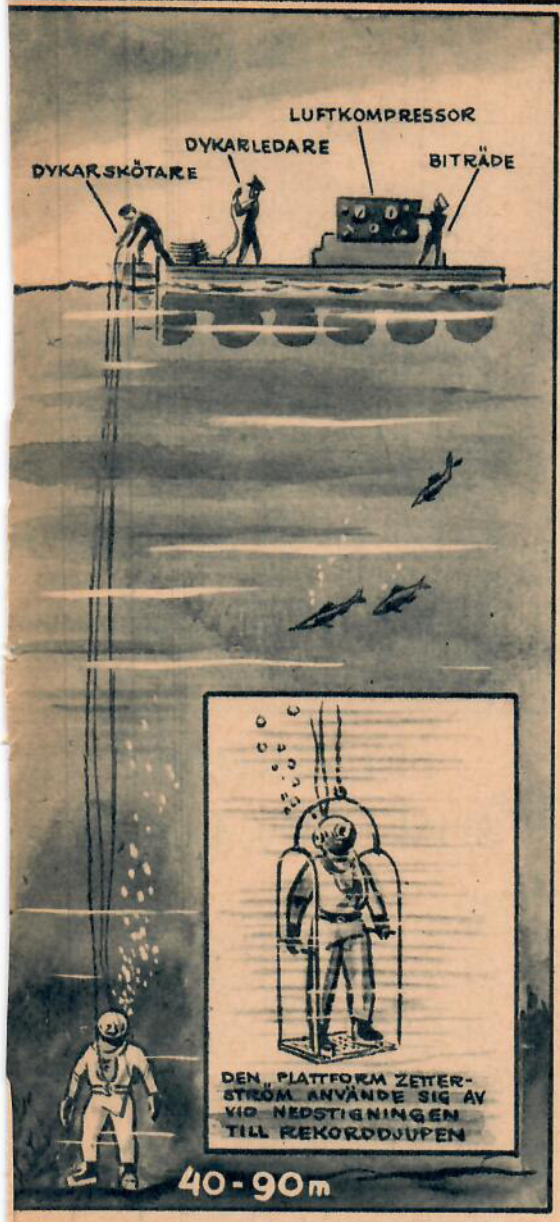
Redan som ung pojke blev Zetterström intresserad av djupdykning och i Mälaren nedanför hemmet i Äppelviken gjorde han sina första rön. Här provade han olika hjälpredskap för att kunna stanna under vattenytan, redskap som han själv tillverkade och förbättrade i en egen liten verkstad. I denna verkstad arbetade han sedan till sin död med den ena uppfinningen efter den andra. Här gjorde han också den kanske mest geniala av dem, en konstgjord gas av väte och syre som högst avsevärt underlättar andningen vid djupdykning.

Någon ekonomisk vinning gjorde Zetterström aldrig på sina uppfinningar. Enligt hans uttryckliga önskan skall de komma hela mänskligheten till godo och följaktligen inte heller patenteras.

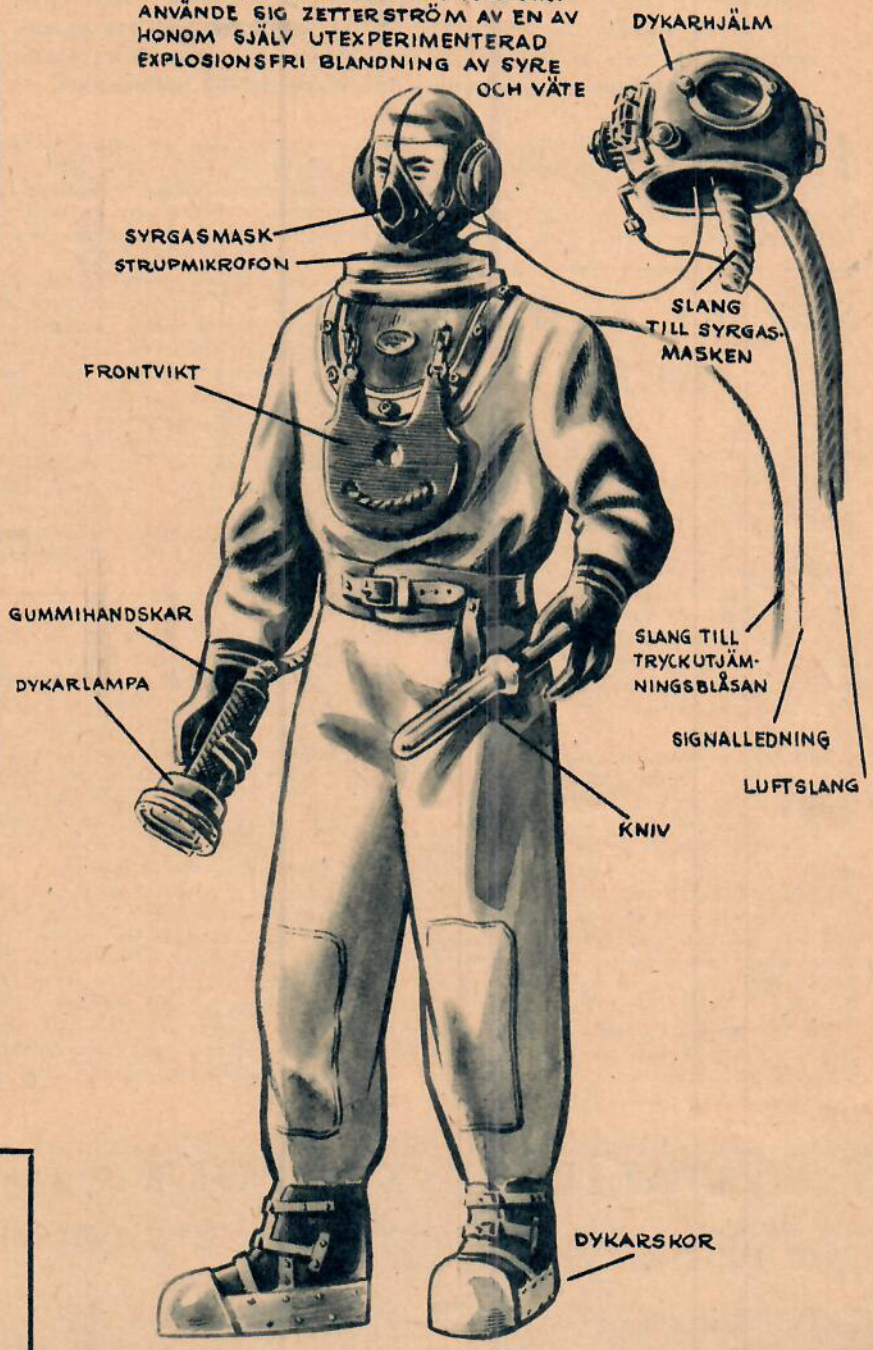
För att ge allmänheten kännedom om ingenjör Zetterströms stora insats öppnas i dagarna i Sjöhistoriska Museet i Stockholm en utställning av dykeri- och bärgningsmateriel genom tiderna med Zetterströms uppfinningar på hedersplats.





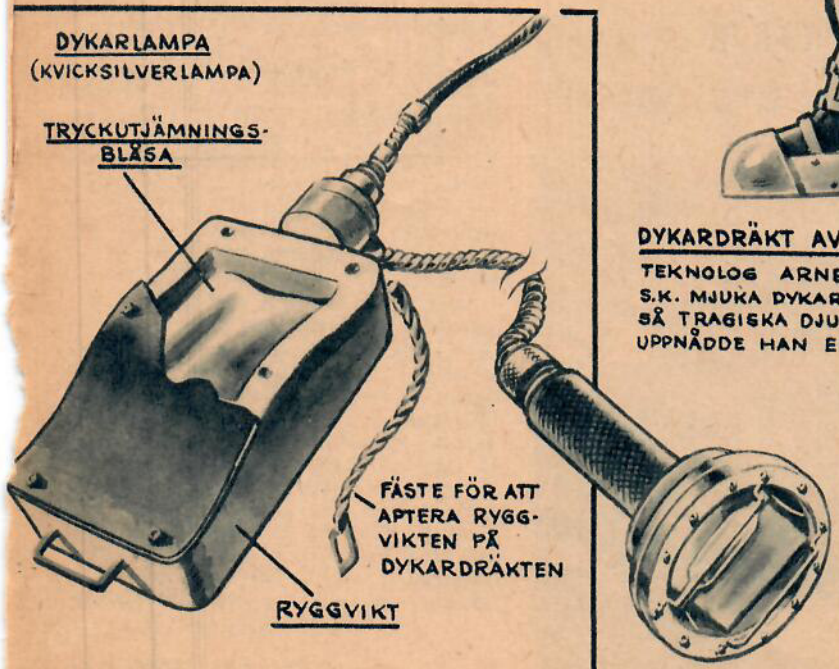


FÖR ATT MÖJLIGGÖRA NEDSTIGANDET TILL REKORDDJUP MED MJUK DYKARDRÄKT ANVÄNDE SIG ZETTERSTRÖM AV EN AV HONOM SJÄLV UTEXPERIMENTERAD EXPLOSIONSFRI BLANDNING AV SYRE OCH VÄTE



DYKARDRÄKT AV MODELL »SIEBE» *(engelsk).*

TEKNOLOG ARNE ZETTERSTRÖM ANVÄNDE DENNA S.K. MJUKA DYKARDRÄKT, BL.A. VID SITT SENASTE SÅ TRAGISKA DJUPDYKNINGSFÖRSÖK. ÅR 1945 UPPNÅDDE HAN ETT REKORDDJUP AV 170 m.





BULTGEVÄR

ETT AV DE SENASTE TILLSKOTTEN BLAND DYKARVERKTYGEN ÄR OVANSTÅENDE ENGELSKA UPPFINNING. BULTGEVÄRET DRIVER MED ETT ENDA SKOTT IN EN NIT GENOM TJOCK FARTYGSPLÅT OCH UNDERLÄTTAR AVSEVÄRT ARBETET MED SMÄRRE UNDERVATTENSSKADOR.

INGEN ATOMBOMB I NÄSTA VÄRLDSKRIG!

Amerikansk expertis: atombomben kommer inte att användas i nästa världskrig. Orsak: fruktan för repressalier (Hitler tordes icke tillgripa giftgas i andra världskriget!) ● Däremot ett nytt fruktansvärt vapen: televisionsutrustade, radiostyrda robotbomber med utomordentlig träffsäkerhet.

Den amerikanska tidskriften »Radio Craft har i sitt senaste nummer sökt spekulera ut, vilken roll radion och därmed besläktade anordningar kommer att spela i ett eventuellt kommande krig. Tidskriftens synpunkter kan ha sitt särskilda intresse därför att man i dess spalter redan 1935 kunde finna tydliga förutsägelser om den kommande betydelsen av radar och den lilla bärbara radiostationen »handie-talkie» i det andra världskriget.

Man anser sålunda först och främst att atombomben icke kommer att användas i nästa krig. Amerikanarna kommer inte att använda den först och motparten icke heller av samma anledning som Hitler icke tillgrep giftgas i andra världskriget — av fruktan för repressalier. Men USA är för sitt försvar i trängande behov av ett vidsträckt nät av spaningsradar vid alla strategiska punkter. I avseende på behovet längs gränserna av dessa radarinstallationer gäller följande ordningsföljd: 1) Alaskas kust; 2) Den 60:e breddgraden genom Kanada; 3) Hela norra gränsen mot Kanada; 4) Atlant- och Stilla havskusterna.

Dessa radarinstallationer skulle vara av senaste och effektivaste konstruktion samt av den automatiskt registrerande typen. Därtill skulle samtliga vara synkroniserade med effektivt luftvärnsartilleri.

Radar — som vann ubåtskriget mot tyskarna — kommer att tillsammans med ultraljudpejlare spela en stor roll för flottan. Vidare kommer man att använda televisionsutrustade, radiostyrda robotbomber, med hjälp av vilka piloten i moderplanet kan se målet under bomben och bringa denna att explodera i rätta ögonblicket. Dessa robotbomber, vilka är för små för att riskera att bli träffade av luftvärnet, befinner sig många kilometer från moderplanet, som därför kan flyga utom räckhåll för luftvärnet.

Allt detta är tekniskt genomförbart i dag, säger den citerade tidningen, som slutar med att utslunga, att »nästa Pearl Harbor kan betyda slutet för oss».

SOVJET SAMLAR GULD

I Sovjetunionens så kallade »diamantfond» förvaras världens förnämsta och största samling av guldklimpar. Här finns guldklumpar på tiotals kilogram och små guldkorn och guldtrådar på endast några få gram. Denna enastående guldkollektion har över hundraåriga anor och kompletteras ständigt med nya nummer.

På den internationella guldmarknaden brukar man värdera guldklimpar allt efter deras utseende och skönhet till tiotals och hundratals gånger högre pris än deras direkta guldvärde.

Samlingens största dyrgrip är den jättelika, skrovliga Stora Triangeln. Vikt — 36,22 kg! Den är för närvarande världens största kända guldklimp, som finns bevarad. Den påträffades år 1842 på ett litet gruvfält i södra Ural i närheten av floden Mias, och den var så inbakad i lera, att man endast med största svårighet lyckades få den ren: man bearbetade klimpen, eller rättare sagt klumpen, med hammare, kokade den i timtal i stark lut och putsade den med metalltrådborste.

En del guldklimpar ser ut som riktiga smycken, som skapats av någon fantasifull och skicklig guldsmed. Utomordentligt vacker är exempelvis en klimp, som ser ut som en liten spröd trädgren. En annan egendomlig guldklimp har döpts till Haröron. Den väger något över 3,3 kilogram, påträffades i oktober 1936 och har faktiskt en viss likhet med ett harhuvud.

I en annan gruva, som varit övergiven i över hundra år, hittade några guldgrävare i februari 1936 en guldanhopning på över fyrtio kilogram — däribland en klimp på över 14,2 kg och en på ca 9,4 kg. Även dessa tillhör diamantfonden.

Det vore dock felaktigt att tro att Sovjetunionen endast samlar guldklimpar som ett slags mycket exklusiv hobby. Nej, samlingen har även stort vetenskapligt värde. Ett ingående detaljstudium av guldklimparnas byggnad ger nämligen värdefulla fingervisningar om deras bildningssätt. Och de upplysningar, som guldklimparna ger, underlättar sökandet efter nya guldförekomster.

ITALIENSK KOMFORT

Ett nytt litet bensindrivet tåg av italienskt fabrikat har nyligen utställts i Milano. Motorerna är installerade i mitten av tåget, där det också finns en verandalik salong som erbjuder härlig utsikt.



TELESKOPET SOM SER LÄNGST

Vad skall man vänta sig att få se med det nya 200-tumsteleskopet på Mount Palomar, 1.700 meter över havsytan? (Palomar betyder duvslag på spanska och berget kallades så av de första spanska nybyggarna beroende på de många duvorna där.) Nya spekulationer häröver ser ständigt dagens ljus, och senast har den amerikanska tidskriften »Sky and Teleskop» gjort vissa betraktelser i saken.

Om man således jämför detta teleskop med det hittills största, 100-tumsteleskopet vid Mount Wilson-observatoriet, finner man att reflektorns diameter nu har fördubblats och dess yta 4-dubblats — teleskopets ljussamlande förmåga är följaktligen fyra gånger så stor. Det ligger då nära till hands att tro, att teleskopet även skulle kunna tränga 4 gånger längre in i universums outforskade djup. Men i verkligheten fördubblas endast räckvidden. Ty fördubblas avståndet till en stjärna, minskas ljusstyrkan till en fjärdedel — ljusstyrkan avtar med kvadraten på avståndet —, varför det behövs ett teleskop som kan samla fyra gånger så mycket ljus för att man skall se stjärnan lysa med samma ljusstyrka som på det kortare avståndet.

Men då volymen ökar med kuben på avståndet, kommer det med det nya teleskopet in åtta gånger så stor del av världsrymden i synfältet. Man skall sålunda kunna observera åtta gånger så många dvärgstjärnor inom vår egen vintergata med det nya teleskopet som med det gamla. Däremot hoppas man med fyra gånger så mycket ljus kunna förstora upp ljusspektret från stjärnorna fyra gånger och därmed få linjerna mera åtskilda och lättare att tolka. Ur deras spektrum kan man nämligen få reda på nästan allt om stjärnorna — inte bara av vilka grundämnen

(Forts. på sid. 32.)

SPITFIREKÄMPE TACKADE NEJ TILL RYSK FLYGTUR

Som ett led i Sveriges strävan efter vänskapliga förbindelser med andra länder har sedan åtskilliga år svenska örlogsfartyg ibland gästat främmande hamnar. Vederbörande utländska mariner har sedan återgäldat visiten med att sända fartyg till svenska hamnar.

Denna idé har nu även tagits upp av det svenska flygvapnet som den 20 maj med



Chefen för 12:e jakteskadern i RAF, air vice-marshal THOMAS TRAILL, som har c:a 3.300 flygtimmar bakom sig, hälsas välkommen till Sverige av general NORDENSKIÖLD.



De Havilland Hornet är världens snabbaste propellerdrivna flygplan med en hastighet på 780 km/tim. Med extratankar kan planet flyga mellan åtta och nio timmar.

general Nordenskiöld i spetsen på F 16 i Uppsala emottog den berömda 65:e divisionen ur 12:e jakteskadern i RAF till ett vänskapsbesök.

Klockan 9.45 lämnade de tretton Hornetplanen Lin'on-on-Ouse i England och på slaget 13.00 satte ledaren, air vice-marshal Thomas Traill, sitt plan på F 16:s gräsfält.

I rask följd tog de övriga planen mark, till och med så raskt att en av piloterna fick dra på igen och gå ett extra varv på grund av trängseln på flottiljens stora fält.

Det var färgstarka och »salta» piloter som hoppade ur sina plan. Air vice-marshal Traill var med redan i första världskriget och stred bl. a. mot tyska flygarässet Richthofen. Flottiljchefen, wing commander William Nel, är född i Oranjefristaten i Sydafrika och har bokstavligt talat slagit sig fram till England. Han började s'rida i Ethiopien och låg sedan i stridslinjen enda från El Alamein till Monte Cassino. Hans närmaste man, divisionschefen squadron leader Charlton Haw, stred i tre månader uppe i Murmansk på ett sådant sätt att han fick Leninordern. Men Haws utan tvekan främsta insats var i slaget om England där han var med från början till slut. Under tiden steg han i graderna från sergant till chef för 65:e divisionen.

— Omedelbart efter starten i England steg vi till 3.000 meter, berättar squadron leader Haw. Denna höjd höll vi sedan hela tiden till strax före Stockholm då vi gick ned till 300 meter. Det var stark motvind hela vägen men Hornet gör 780 km/tim så vi kom snabbt fram ändå.

— Hornet är en utveckling av mosquiton, fortsätter Haw, och båda plan är synnerligen trevliga att flyga. Hornet är dock, på grund av sina motroterande propellrar något bättre i starten. I slaget om England flög jag Hurricane och Spitfire. Jag håller »Spitten» för att vara det bästa och trevligaste plan jag någonsin flugit. I Ryssland blev jag erbjuden att flyga ett ryskt plan, men jag var inte tillräckligt modig att göra det, slutar squadron leader Haw med leende under sina buskiga mustascher.

— Jag har heller aldrig flugit något ryskt plan, säger wing commander Nel. Däremot har jag tittat närmare på flera tyska konstruktioner. De tyska konstruktörerna hade kommit längre än de engelska när kriget upphörde, framförallt beträffande reaktionsdrift. Men tyskarnas svaghet bestod då i att de inte hade tillräckligt kvalificerade piloter som kunde ta hand om de fina flygplanen.

Vi gläder oss oerhört att vi fått komma till Sverige, fortsätter Nel. Det skall bli intressant att stifta närmare bekantskap med Sverige och det svenska flygvapnet, som är mycket modernt och har plan av just de typerna som passar bäst för svenska förhållanden! Jag hoppas också att de svenska flygofficerarna skall ha stort utbyte av de krigserfarenheter våra mannar har och det returbesök de skall göra i England.

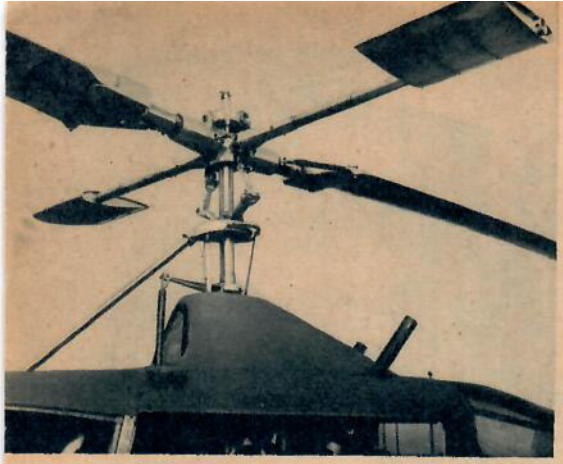
— Ja, fyller general Nordenskiöld i, vi är mycket glada över att detta vänskapliga utbyte mellan två nationer kommit till stånd. Det skapar förståelse och knyter personliga vänskapsband, som, om det kunde komma till stånd mellan alla nationer, kanske skulle göra alla flygvapen överflödiga.

Reportage: *C. E. Ravander.*



T. h. flottiljchefen, Wing commander WILLIAM NEL, som är sydafrikan och varit i luften i 1.800 timmar. Chefen för 65:e divisionen, squadron leader CHARLTON HAW. (t. v.) är bara 28 år men har redan hunnit bli berömd, bl. a. för sina utomordentliga insatser i slaget om England. 1.550 flygtimmar har han bakom sig.





Ingen komplicerad bladmanövrering på »Hiller 360» utan en helt ny omställningsmekanism. Hiller har också frångått systemet med motroterande rotorblad och i stället övergått till det konventionella utförandet med stjärtrotor.

23-åring bygger
PRISBILLIG HELIKOPTER

Mr Stanley Hiller jr, den 23-årige ledaren för den framåtskridande amerikanska helikopterfabriken United Helicopts Inc., i Palo Alto, Kalifornien, har nyligen presenterat prototypen till en ny helikopter som han kallar »Hiller 360». Provflygningarna har visat att maskinen har exceptionellt goda stabilitetsegenskaper. Hiller byggde som bekant redan som 19-åring en helikopter med motroterande rotorblad och i fjol lanserade han UC-4 »Commuter». Den senare typen nådde emellertid aldrig fram till seriestadiet på grund av att rotorsystemet ansågs för komplicerat. Hiller har emellertid på sin senaste typ helt frångått systemet med motroterande rotorblad och i stället övergått till det konventionella utförandet med stjärtrotor. Även om detta på sätt och vis kan sägas vara en tillbakagång, har han även här visat sina fenomenala anlag då det gällt att lösa svåra tekniska problem. I stället för den oerhört komplicerade bladmanövreringen på de helikoptertyper som för närvarande är i bruk innebär omställningsmekanismen på »Hiller 360» något alldeles nytt. Bladkontrollen på huvudrotorn påverkas indirekt av en liten hjälprotor vars bladvinkelomställning manövreras av ett universiellt upphängt överföringslager. Läget på det senare manövreras medelst en spak i kabinen, vilken är fjäderbelastad. Därigenom bibehåller spaken ett neutralt läge (helikoptern håller sig svävande) även då piloten släpper densamma. »Hiller 360», vars flygkropp är utförd i halvt fribärande helmetallkonstruktion, rymmer tre personer sida vid sida framme i den till större delen transparenta främre delen av kroppen. Landstället är av nosställstyp med styrbart noshjul. Huvudstället är apterat till flygkroppen medelst tre stöttor.

En av de absolut största fördelarna med »Hiller 360» är att fabriken beräknar kunna sälja den för mellan 12.500 och 20.000 dollar, dvs. åtskilligt billigare än t. ex. Bell 47 som med samma motor och endast två sitsar kostar 25.000 dollar.

Motorn på »Hiller 360» är en Franklin GU-4-178-B32, luftkyld sexcylindrig radmotor med 178 hk starteffekt. Bränsletanken rymmer 110 liter och oljetanken 7,5 liter. Följande data och prestanda har meddelats: rotordiameter (huvudrotorn) 10,4 m, normal rotationshastighet 324 v/min, vid normal spetshastighet 176 m/sek, flygkroppens längd 11,4 m, d:o bredd 1,6 m, höjd till rotorn 2,6 m, tomvikt 595 kg, flygvikt 955 kg, rotorfältbelastning 11,2 kg/m², effektbelastning 4,4 kg/hk, toppfart 175 km/t, marschfart 135 km/t, flygsträcka 340 km med tre personer och 40 kg bagage ombord.

K-125

Den amerikanska helikopterfirman Kaman Aircraft presenterar nu den första amerikanska helikoptern med tvåbladiga rotorblad som roterar i varandras fält. K-125 kallas den nya maskinen.



NEGATIV V-FORM

På en del moderna flygplanstyper med bakåtsvept vinge, pilvinge, har man i stället för den konventionella V-formen infört en brytning av vingen åt motsatt håll, s. k. negativ V-form. Detta kan lätt iakttas på Boeing XB-47 Stratojet.

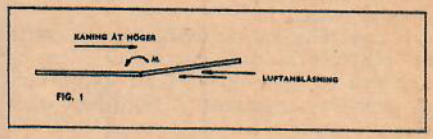
Då man länge har vant sig vid den vanliga (positiva) V-formen frågar sig säkert många vad denna nymodighet skall tjäna till och hur vingen kan vara stabil. Låt oss först titta på den gamla konstruktionen för att lättare kunna förstå den nya.

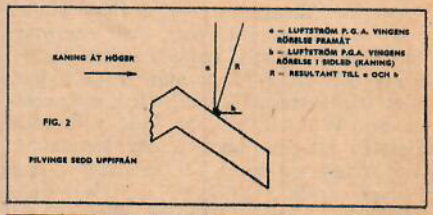
Den positiva V-formens uppgift är att göra vingen stabil i girplanet. Om ett flygplan i en vänstersväng inte är tillräckligt bankat börjar planet att kana åt höger. En luftström träffar då den yttre vingen med en viss anfallsvinkel i spännviddsled och ger därmed upphov till ett vridande moment (M i fig. 1.) kring flygplanets längdaxel. Momentet strävar att banka vingen åt vänster så mycket att kaningen upphör och svängen blir korrekt.

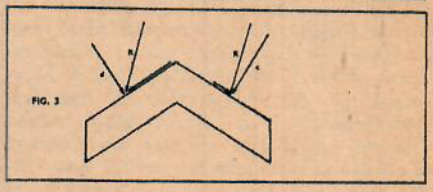
Om vingen är pilformad, utan V-form, och utsättes för kaning (vingen blir vad man kallar snedanblåst, fig. 2) inträffar ett nytt fenomen. Betrakta hela vingen under inverkan av luftströmmen R i fig. 2 och uppdelar R i komposanter, en vinkelrät mot och en längs vingen, enligt fig. 3. Då framgår att den högra, den yttre, vinghalvan får en större luftström vinkelrät mot vingen, c är större än d, och därav större lyftkraft än den vänstra halvan. Komposanten parallell med vingen ger inget bidrag till lyftkraften. Resultatet blir ett kraftigt rollmoment, som är mycket större än det som erhölls vid den raka V-formade vingen. Vid denna efterstävade man ett rollmoment genom att använda V-form, i detta fall får man ett kraftigt rollmoment även då pilvingen ej är försedd med V-form. Det gäller sålunda att på något sätt bli av med detta moment, som lätt kan ställa till tråkigheter vid flygning.

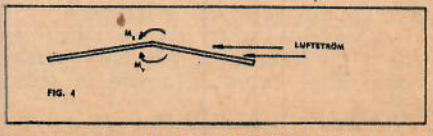
Man har infört negativ V-form, och förklaringen till att denna vingform fyller fordringarna kan lätt förstås. Antag att vingen kanar åt höger, den blir då snedanblåst och enligt det föregående uppträder ett rollmoment (M_s i fig. 4) åt vänster. Genom kaningen träffar emellertid en luftström ovansidan av den med negativ V-form försedda vingen och motståndet mot vingen ger ett moment (M_r) åt höger. M_r motverkar då M_s och den önskade verkan uppnås genom att välja lämpligt avpassad V-form.

Ank.









»En alldeles ny bil, fullständigt olik alla bilar som någonsin massproducerats» är det omdöme Hudson Motor Car Company ger sin vagn av 1948 års modell och ställer samtidigt en bedömare inför dessa fakta: nya Hudson har en lägre tyngdpunktsplacering än någon annan bil, bilen har en höjd från marken till taket på endast 1,5 m, har mer utrymme i höjdled än någon annan massproducerad vagn, man stiger »ner» när man tar plats i den, den har de rymligaste sitsarna, passagerarna sitter mellan hjulaxlarna och den har slutligen en fördelning av vikten som ger bilen en mycket god väghållningsförmåga.

Den nya vagnen är helt av stål med

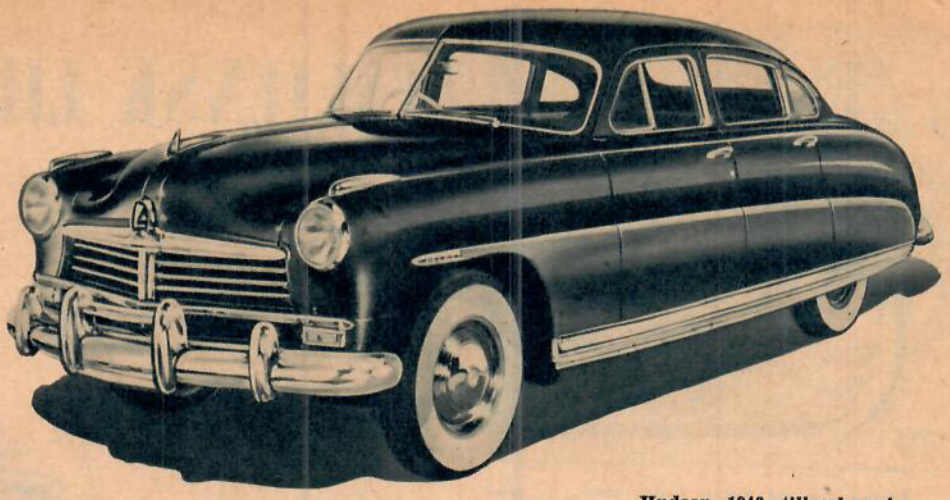


Baksätet är 160 cm brett och har ett nedfällbart armstöd med en bredd på 40 cm.

ram av lådkonstruktion sammanbyggd med karosseriet, som sträcker sig utanför bakhjulen. Denna ram och karosserikonstruktionen ger vagnen balkskydd på alla sidor. Ramkonstruktionen under golvet har också ändrats så att golvet kunnat sänkas vilket gjort det möjligt att sänka taket utan att svängrummet för passagerarna minskat. Det låga taket har i sin tur resulterat i en lägre tyngdpunktsplacering.

Passagerarutrymmet är rymligt. Framsätet är 162,5 cm och baksätet 160 cm brett. Försänkta dörrpaneler ger ett extra utrymme på 5 cm till varje passagerare.

En stor nyhet för året är en Super-Six motor på 121 hk, den kraftigaste sexcylindriga motorn i marknaden. Den är en L-motor (alla ventilerna på samma sida) med cylinderblock av kromlegering och med trycksmörjning på inte mindre än 41



Hudson 1948 tillverkas i två olika serier med flera modeller i varje serie. Här ovan en Commodore fyrdörrars Sedan.

HUDSON 1948

olika ställen. Oljesystemet har en ny sorts oljepump som stoppar cirkulationen av smuts.

Motorn har en cylinderdiameter på 90 mm, en slaglängd på 111 mm och en cylindervolym på 1.690 cm³. Kompressionsförhållandet är 6.5:1.

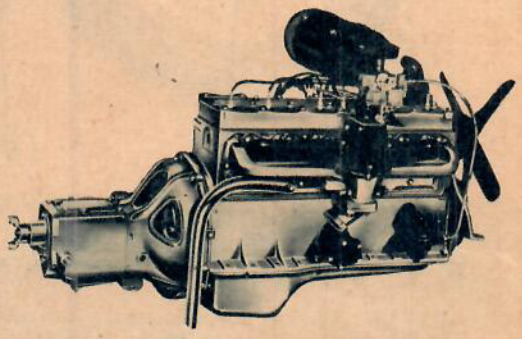
Både insugnings- och utblåsningsventilerna har förbättrats. Ventilernas livslängd har förlängts genom ett kylsystem som distribuerar kallt vatten direkt till de hetaste ställena och särskilt kring utblåsningsventilerna, cylindrarna och förbränningskamrarna.

Kamrarna är av förbättrad kägeltyp och har trycksmörjning. För bättre ekonomi och prestationer svarar en dubbel fallförgasare — två förgasare i en enkel kåpa med en flottörskål. Varje förgasare matar tre cylindrar.

Hudson har också en förbättrad Super-Eight L-motor på 128 hk. Denna har en cylinderdiameter på 762 mm, en slaglängd på 114 mm, en cylindervolym på 4.162 cm³ och ett kompressionsförhållande på 6.5:1.

Bromssystemet är en kombination av hydrauliskt och mekaniskt och manövreras från samma bromspedal. Vid vanlig bromsning verkar det hydrauliskt, men om detta system av någon anledning skulle

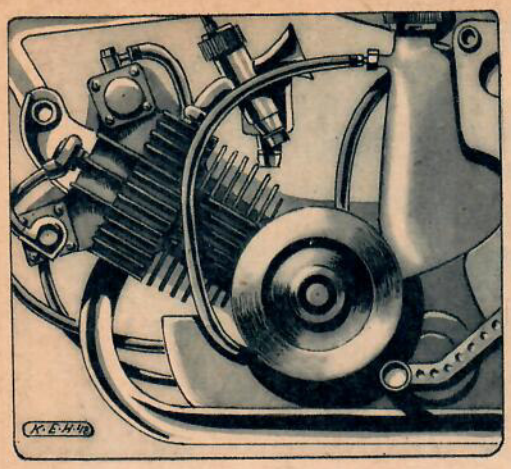
(Forts. på sid. 34.)



Den nya sexcylindriga motorn är på 121 hk — den kraftigaste sexcylindriga motorn i marknaden.



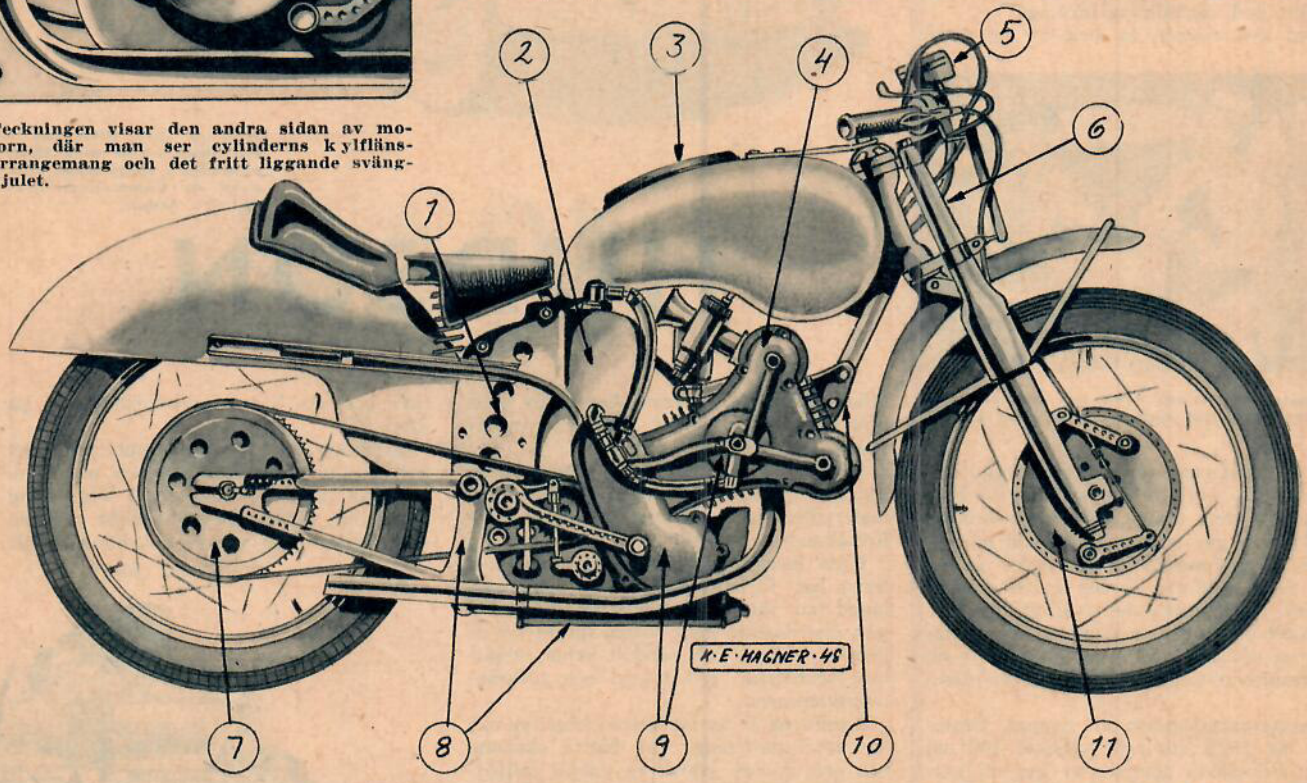
Röntgenteckning på den nya förnämliga ram- och karosserikonstruktionen.



Teckningen visar den andra sidan av motorn, där man ser cylinderns kylflänsarrangemang och det fritt liggande svänghjulet.

ITALIENSK LILLEPUTRACER

Som ett komplement till teckningen av Guzzi Cambalunga 500 cc racer i nummer 6 av Teknikens Värld tar vi här med en annan medlem av den berömda italienska motorcykelfamiljen. Det är en liten racermaskin på 250 cc och även om den i stora drag följer de av Guzzi vedertagna reglerna för konstruktion, så kan den dock uppvisa en del avvikelser. Motorn är tvåcylindrig med cylindrarna i samma block. Ett arrangemang som engelsmännen döpt till »twin»-motorer och som återfinns på till exempel Triumph standardmaskiner. Men där slutar också likheterna med den traditionella motorcykelutformningen.



1. Ramens bakre del består av lättmetallplattor, i vilka motorn och den fjädrande bakgaffeln är upphängda.
2. Oljetanken rymmer 4,5 liter och cirkulationen är mycket kraftig.
3. Ovanpå tanken finns en skyddsplatta av svampgummi.
4. Kamaxlarnas kugghjulsmekanism är inkapslad i en kåpa av lättmetall.
5. Varvräknare med drivning från ena kamaxeln.
6. Teleskopisk framgaffel med dubbla hydrauliska stötdämpare.
7. Bakhjulet har kraftigt dimensionerade lättmetalltrummor.
8. Svängande bakgaffel med spiralfjädrar inkapslade under motorn.
9. Magneten ligger under vevhuset och den dubbla oljepumpen drivs av kamaxelmekanismen.
10. Motorn hänger i främre ramröret, som är monterat till cylindertoppen.
11. Framhjulet har bromstrumma av lättmetall med kylluftanordning.

Cylindrarna ligger »lutade» snett framåt med ungefär 30° vinkel mot horisontalplanet. Toppventilerna har dubbla överliggande kamaxlar och dessa är kugghjulsdrivna. Samma är förhållandet med den dubbla pumpen för smörjoljan. För den senare finns en tank på 4½ liter monterad i gummi under sadeln. Motorn är enligt gammalt Guzzi-mönster försedd med svänghjul, som ligger fritt utanför vevhussidan. Vid ett varvtal på 9.100 bromsar motorn 20 hästkrafter om bränsle med octantalet 73 används. Detta varvtal an-

(Forts. på sid. 33.)

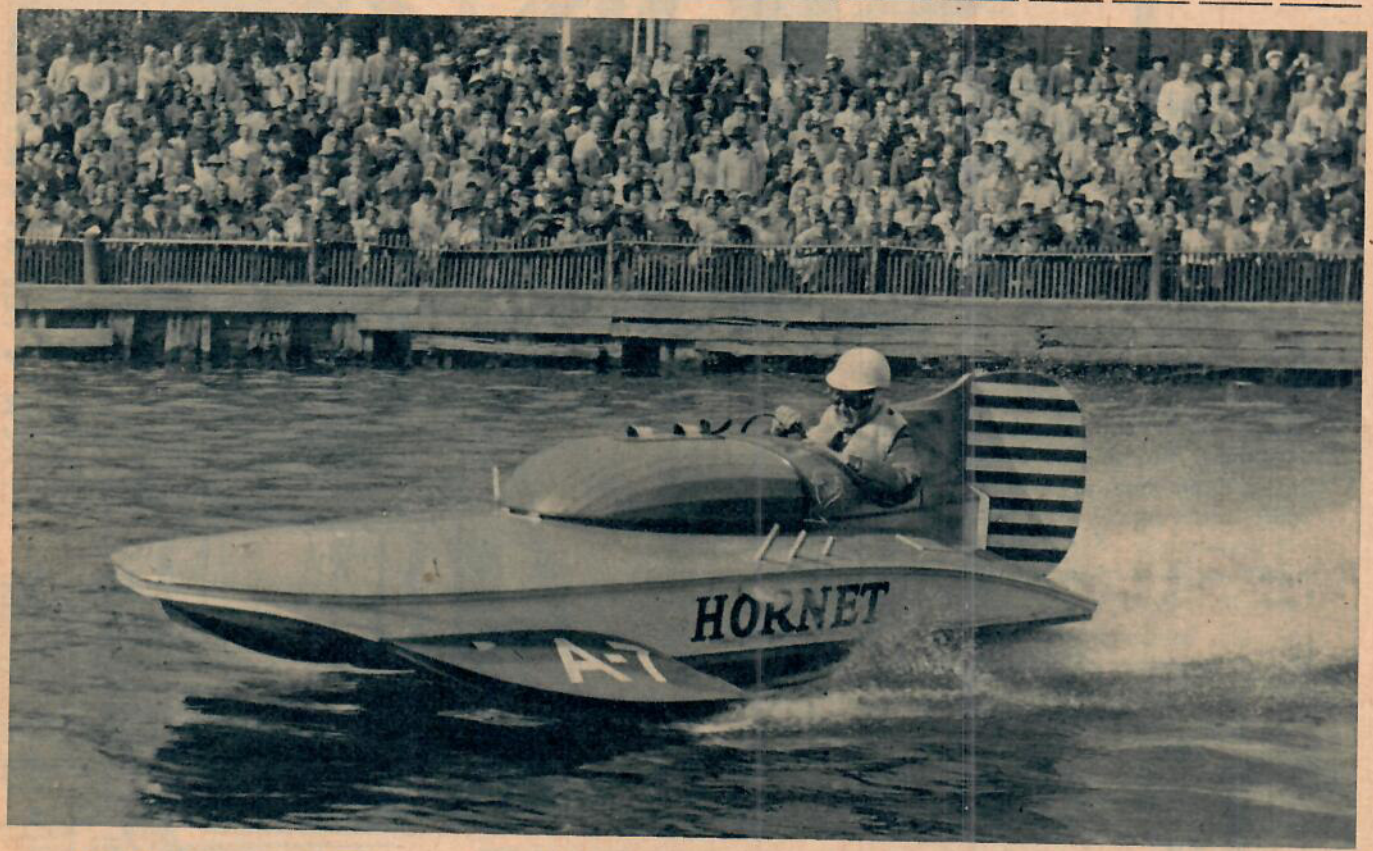
EN VERKLIG BENSINSNÅLARE!

På en stor bil- och motorutställning som nyligen hölls i Milano visades bl. a. denna eleganta scooter av märket Lambretta. Motorn är en tvåtaktare med en cylindervolym på 125 cc och utvecklar 4,75 hästkrafter. Toppfarten är nära 80 km/t och bränsleförbrukningen endast 0,23 liter per mil. Priset är omkring 800 kr.



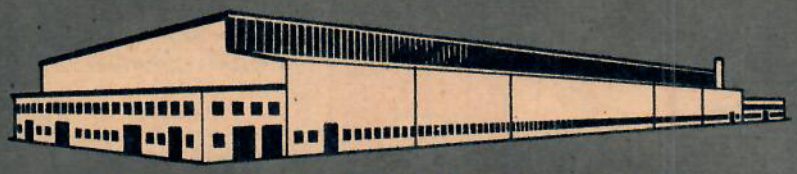


Klipp här!



HORNET

Sveriges snabbaste inombordsracer, utrustad med en Ford V-8 racermotor med topplock i lättmetall, överliggande kamaxlar och dubbla fallförgasare. Vid toppvarv ger den specialtrimmade motorn en effekt av 130 hästkrafter. Båten är av typisk ventnortyp, byggd i Amerika, och ägs av snurrekungen *Harry Lindqvist*, Stockholm. Den har en total längd av 5,0 m, skrovet är 4,5 m, totala bredden 2,2 m, skrovbredden 1,4 m och toppfarten omkring 70 knop.



EUROPAS STÖRSTA HANGAR

Den gigantiska fackverkskonstruktionen i stål till ABA:s nybygge hangar III i Bromma, som nu i det närmaste står färdig, har levererats av AB Järnmontering i Malmö. Trots storleken — hangaren håller måttet 152×63 m — har endast ca 600 ton stål åtgått vid uppförandet. Konstruktionerna är i stor utsträckning tillverkade av svetsade profiler. Nitningar har endast använts för infästning av diagonaler i det stora fackverket.

Den nya hangaren som till ytinnehållet är den största i Europa kan på en gång härbärgera 10 st DC-6:or.

AKTIEBOLAGET

JÄRNMONTERING

TEL. 721 40 MALMÖ

MER OM BROMMAHANGAREN

Som tidigare omtalats i nr 11 av TV kommer en del av det väldiga källarutrymmet under ABA:s nya hangar III att användas till garage för bolagets markfordon medan största delen av utrymmet är avsett till förråd av olika slag. Från början var det emellertid meningen att göra hela källaren till garage med plats för inte mindre än 500 bilar. Förutom ABA:s egen bilpark hade då även personalens bilar fått plats i garaget och dessutom hade man tänkt ordna med en viss service för flygpassagerarnas vagnar. Resenärerna hade då kunnat köra ut till flygfältet i sina egna bilar vilka sedan tagits om hand av ABA-personal och när ägarna återvänt hade de kunnat sätta sig i sina nytvättade och skinande blanka vagnar som under deras bortovaro fått sig en lätt make up. På grund av utrymmesbrist har dessa planer tyvärr måst skrinläggas och garageutrymmet har krympts till 2.800 m². Nu blir det endast bolagets egna bilar som kommer att få plats där samt en verkstad med en arbets- och en smörjgrop, målarverkstad och tvättrum. Verkstaden kommer att få den modernast tänkbara utrustning med bl. a. hydrauliska luftanordningar, tryckluft samt ett eldsläckningssystem motsvarande det som finns i själva hangaren. ABA:s bilpark omfattar för närvarande ett 40-tal last-, person- och skåpvagnar samt ett 10-tal traktorer och i januari—februari nästa år får man åtta nya Scania-Vabis bussar.



Det är tre meter i tak i den jättelika källaren under hangar III på Bromma. Kraftiga betongpelare bär upp taket som tål ett hjultryck av 20 ton.

FEM ÖVER SVENSKA REKORDET

(Forts. fr. sid. 13.)

Contestorn. En sådan bil håller ju för närvarande världsrekordet med 208 km/tim. Det är också ett par snygga nykonstruktioner på väg här i Sverige.

Säkerheten ökar på bilarna, men det tyder på dåligt omdöme att ett par förare släpps fram att tävla med bilar som ännu aldrig gått ett varv runt. Det blir antagligen uttagningstävlingar före SM i höst för att slippa upprepanden. Likaså kommer större stränghet att fordras hos tävlingsledningen, så att inte de vagnar som misslyckas får hålla på och nöta tid med ideliga misslyckade försök. Många av de 1.300 åskådarna tyckte nog det var litet långtråkigt de tre första halvtimmarna av det tre timmar långa programmet.

Tävlingarna gav ett hyggligt netto, som tillfaller Getingarna. Klubben tänker använda beloppet som en grundplåt till en egen bilbana.

Jan Jangö

RESULTATLISTA

	Motor	Bil	Klass	Hast. km/tim	
Bernt Nilsson	Dooling	Dooling	Fabr. Proto	144,9	rekord
Curt Jägne	Dooling	Dooling	Fabr. Proto	139,4	
Per Lindman	Mc Coy	Dooling	Fabr. Proto	136,7	
Holger Karlsson	Hornet	Lundberg	Spur Gear	136,7	rekord
Rudolph Tegström	Mc Coy	Invader	Fabr. Proto	134,2	
Arne Zetterström	Mc Coy	Egen	Spur Gear	122,8	
Curt Jägne	Mc Coy	Egen	Spur Gear	115,0	
Arne Lundberg	O. K.	Egen	Spur Gear	99,9	
Rudolph Tegström	Egen	Egen	Diesel	92,0	
Holger Karlsson	Contestor	Jägne	Hemmagj. Proto	79,6	
Sten Ahlfors	Mc Coy	Lundberg	Spur Gear	46,5	

DEN ELEKTRISKA UTRUSTNINGEN AV BELYSNING OCH KRAFT vid

NORRA EUROPAS STÖRSTA HANGAR

utföres av

INSTALLATIONS AB ELEKTROLJUS

Huvudkontor S:t Eriksplan 7

Stockholm **Tel. 23 19 35**

TOLLS

BYGGNADSAKTIEBOLAG

KUNGSGATAN 15 • STOCKHOLM



Hangarbyggnad vid Bromma flygplats under uppförande 15.5.1948

För 50 år sedan

skrev man så här i en amerikansk facktidning: »... Under nuvarande förhållanden, när det råder sådan spänning mellan Spanien och detta land kan ingenting vara mer välkommet än nyheten om en praktisk metod för att på elektrisk väg åstadkomma förbindelser mellan från varandra vitt avlägsna punkter på land och mellan fartyg på sjön. Under detta år har nämligen Guglielmo Marconi, en italiensk student, ägnat avsevärd tid åt utvecklandet av ett system för trådlös telegrafi... han har möjliggjort överförandet av morsesignaler över en sträcka av 16 kilometer...»

Att gå på vattnet

är nu möjligt i Venedig. En barberare i denna stad har nämligen konstruerat ett par vattenskidor — påminnande om ett par vanliga skidor men med ett luftfyllt rum inunder som ger dem lyftkraft — som kan bäras som skor och möjliggör för stadens invånare att promenera fram på de välkända kanalerna. »Fotgängarna» håller balansen med hjälp av stavar, som nedstickes i det lyckligtvis relativt grunda vattnet. Hur man gör när vattnet är djupare förmäler dock ej historien.

Rullande telegrafstation

har prövats i Baltimore — givetvis i USA. En bil utrustad med utrakortvågsradio och speciella mottagningsapparater, som kan mot aga och nedskriva ett meddelande, patrullerar på stadens gator. Ett telegram utsänt från telegrafstationen mottages och nedskrives automatiskt, varefter bilföraren blott behöver plocka upp telegrammet, läsa på adressen och avleverera det på ort och ställe. Ett omgående svar på telegrammet kan även sändas direkt från bilen till huvudstationen.

Flygande läkare

har man infört inom de glest bebyggda områdena i norra Australien, där det oftа är ett par hundra kilometer till närmaste granne. Ingen bondgård inom denna glest bebyggda kontinent befinner sig numera på mer än 500 kilometers avstånd från en flygande läkare. Enbart inom provinsen Queensland tillryggalägger dessa läkare över 100.000 flygkilometer om året. För att kunna tillkalla läkaren är varje större gård utrustad med egen radiosändare, vilken för övrigt tjänstgör som en vanlig telefon när det gäller samtal med grannen.

TAG MED

TEKNIKENS VÄRLD
Flyg
PopulärTEKNIK
till landet...

Till Prenumerationsavdeln., Postfack 3263. Stockholm 3

Jag är prenumerant på .....
(tidningens namn)

Min fasta adress är .....

Jag önskar att Ni under tiden / — /
sänder tidning(arna) till min sommaradress .....

.....

Namn .....

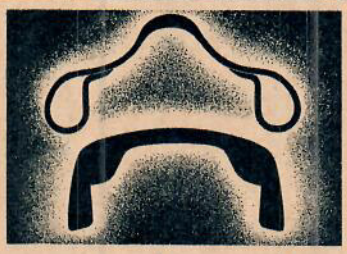
Ni som prenumererar på Teknikens Värld vill naturligtvis ha tidningen till Er sommaradress.

Om Ni prenumererar på posten (grönt kvitto) måste Ni anmäla Er nya adress till närmaste postanstalt.

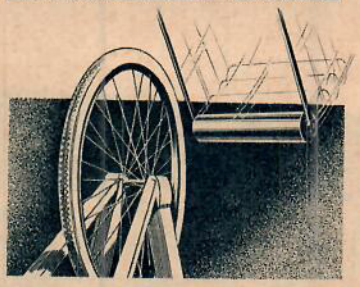
Om Ni prenumererat direkt hos oss ber vi Er fylla i och sända in nedanstående kupong — gör det snarast, minst 14 dar innan Ni byter adress.

Lättmetall är starkmetall

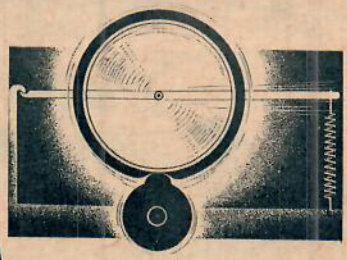
Monark Lättmetallcykeln har givit ytterligare belägg för att lättmetall är starkmetall. Ta som exempel Monarkcykelns lättmetallfälg, som till och med visar *större tålighet* än den avsevärt tyngre stålfälgen, när den i laboratoriets olika "tortyrmaskiner" utsättes för de hårdaste hållfasthetsprov. Vinjetterna härintill åskådliggör ett par av proven.



Lättmetallfälgen (överst) och stålfälgen i profil. Styrkan i fälgen ligger ej i dess botten, utan i sidorna. Lättmetallens ringa volymvikt tillåter att fälgen framställes i exakt den profil som är matematiskt och praktiskt mest effektiv.



I "slagprovet" bringas en tung metallcylinder att falla mot fälgen. Även vid den övernormala belastning det här rör sig om blir deformationen på stålfälgen större än på lättmetallfälgen.



Stålfälgen bryts ner tidigare än lättmetallfälgen vid ett prov, som i verkligheten motsvarar körning på svår kullerstensgata med litet luft i ringarna. Stålfälgens profil plattas ut och luftslangen exploderar. Tack vare den ringa volymvikten kan lättmetallfälgens profil konstrueras så att den bättre "bäddar in" gummiringarna och skyddar dem från explosion.

Kromvolybden stål
Monark lättmetallcykeln

AB CYKELFABRIKEN MONARK • VARBERG

U.S.A. förlorar jord

800 miljoner ton jord och pulvriserad sten förs bort från USA:s yta varje år av floderna och avsätts på havsbotten. Mississippi forslar hälften av dessa jordmassor ut i Mexikanska bukten — den här bortförda jorden skulle kunna täcka ett 2,5 kvadratkilometer stort område med jord till en höjd av 80 meter.

Polisradio i Holland

skall nu installeras av den engelska firman General Electric Co. Nätet skall omfatta de viktigaste städerna och kommer att bestå av 15 fasta och 50 rörliga stationer. De senare skall installeras i polisbilar och — naturligtvis i det a kanalernas hemland — i patrullbåtar längs vattenvägarna.

Ett litet KLM-rekord

Det holländska KLM har fått sin första DC-6:a och därmed har det säregna inträffat att KLM är det enda flygbolag i världen, som flugit hela serien av passagerarplan, som Douglasfabrikerna tillverkat, alltifrån DC-2:an 1934 och vidare i nummerordning fram till nummer 6. KLM var ensamt om att beställa den här tämligen okända DC-5:an, som nu endast lär finnas kvar i ett enda exemplar, tillhörigt ett australiskt dotterbolag.

Världens äldsta ångfartyg

KÖPING: Världens förmodligen äldsta ångfartyg heter »Mälaren» och är hemmahörande i Köping. »Mälaren» sjösattes den 19 maj 1848 och har alltså nyligen fyllt 100 år. Fartyget var från början en hjulångare men har sedan dess försetts med propellermaskineri och dessutom genomgått ett flertal genomgripande reparationer och omändringsarbete.

En elektrisk batteridriven buss

som drar endast 2½ öre på kilometern, har konstruerats i England. Den har 12 sittplatser och kan med en marschhastighet av 35 km/t gå 100 km på en batteriladdning. När man trycker ned manöverpedalen ett steg kopplas de båda halvorna av batteriet parallellt och man uppnår lägre hastighet — trampas pedalen ända ner, kopplas batteriets två halvor istället i serie och maximumhastighet uppnås.

Oljeledning från Amerika till Sverige

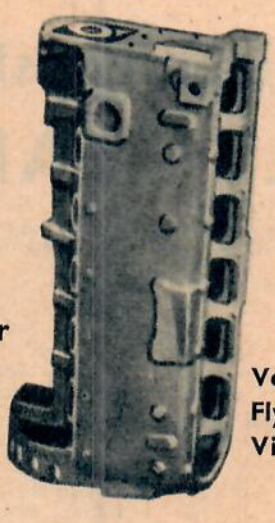
GÖTEBORG: För den planerade oljeledningen mellan Göteborg och Stockholm har Sverige erbjudits att köpa rörledningar från den amerikanska zonen i Tyskland och mot betalning i svenska kronor. Underhandlingarna, som pågått en längre tid med de amerikanska militärmyndigheterna, har nu resulterat i att tillstånd lämnats för att i amerikanska zonen tillverka och till Sverige exportera stålrör för hela anläggningen.

Till **Flygmotorer** fordras
Förstklassigt gods,

som både konstruktören och flygaren kan lita på.

Silumin Gamma

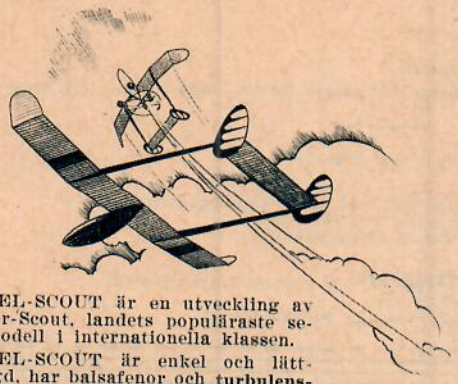
har dessa egenskaper

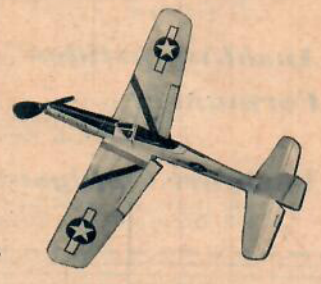


Vevhus till Flygmotor
Vikt c:a 125 kg.

Bröderna
SÖDERBERG
Eskilstuna

SEGEL-SCOUT — DIESEL-SCOUT
två jättemodeller i en jättebyggsats!





SEGEL-SCOUT är en utveckling av Super-Scout, landets populäraste segelmodell i internationella klassen.

SEGEL-SCOUT är enkel och lättbyggd, har balsafenor och **turbulenstråd**, som gör den synnerligen stabil!

SEGEL-SCOUT är den första modell som kan styras i starten (U-kontroll), har automatiskt kurvroder och strålkastare för kvällsflygning!

SEGEL-SCOUT kan på en timme utan ändringar förses med dieselmotor och blir då

DIESEL-SCOUT. Startar lätt från marken, stiger utmärkt och presterar landets bästa glidflykt!

DIESEL-SCOUT öppnar vägen för **alla pojkar** att få en egen dieselmotormodell!

AUSTER IV är nu färdig. Fjärde serien är ytterligare förbättrad med kraftig gummimotor av amer. typ, beteckn. som eng. invasionsspaningsplan och svenskt sportplan m. m.

Återförsäljare och platsombud antas mot goda villkor.

MUSTANG *flyger perfekt* { inomhus racerflygning; utomhus i snabb stigning; konstflyg i låg fart

Byggsatsen innehåller liksom Auster **färdigstansade balsadelar**, specialkartong för **oval flygkropp** med alla detaljer tryckta i färg (t. o. m. plåtskarvar och nitar se ovan) svenska och amer. emblem, färdiga propellerdelar, polstav m. m. — allt för bygget — samt finaste **amerikansk gummimotor!**

Sänd mot postförskott + porto:

.. st. **Segel-scout**, end. kr.	9:75
.. st. **Testor** ekon. jättelimtub	2:50
.. st. **Mustang**, endast kr.	3:90
.. st. **Auster**, likn. detaljerad .	4:85
.. st. färdigbyggd **Mustang** ...	12:50
.. st. stor limtub	0:75
.. st. Extra stor tub **Testor** ..	1:20

Namn .....
Adress .....

Ingenjör
SIGURD ISACSON TORSVIKSSVÄNGEN 43, LIDINGÖ TV 12

Praktikanttjänstgöring vid FLYGVAPNET

Praktikanttjänstgöring för blivande aspiranter och stamflygförare vid flygvapnet kommer att anordnas vid följande flygflottiljer under tiden 28/6—17/7 1948.

Kungl.	Västmanlands flygflottilj,	Västerås	
»	Roslagens	»	Hägernäs (vid Stockholm)
»	Östgöta	»	Malmen (vid Linköping)
»	Jämtlands	»	Östersund
»	Svea	»	Barkarby (vid Stockholm)
»	Göta	»	Säve (vid Göteborg)
»	Södermanlands	»	Nyköping
»	Kalmar	»	Kalmar
»	Bråvalla	»	Norrköping
»	Hälsinge	»	Söderhamn
»	Södertörns	»	Tullinge (vid Stockholm)

Fordringar: a) Blivande officersaspiranter:

Inom 3 år beräknas taga studentexamen (motsvarande).

b) Blivande stamflygförare med realskola (motsvarande) eller högre kompetens:
Senast våren 1949 beräknas avlägga lägst realexamen (motsvarande) och under 1949 fylla minst 18 och högst 21 år.

c) Blivande stamflygförare med folkskolekompetens:
Genomgått folkskola och under 1948 fylla minst 18 och högst 20 år.

Till ansökan, vilken ställes till chefen för den flygflottilj, där sökanden önskar tjänstgöra, skall för samtliga ovannämnda kategorier bifogas följande handlingar:

1) Avskrift av senaste skolbetyg;
2) Läkarintyg, vilket bl. a. skall innehålla uppgift om synskärpan och färgsinnet;
3) Åldersbetyg;
4) Adress och telefonnummer;
5) Intyg om målsmans medgivande;
6) Uppgift om tjänstgöring önskas vid annan flottilj, därest plats icke finnes vid den sökta.

Ansökningstiden utgår den 5/6 1948.

Förmåner: 1) Fri resa till och från tjänstgöringsplatsen.
2) Fri förläggning och förplägnad.
3) Viss beklädnad tillhandahålles.

Närmare upplysningar om tjänstgöringen lämnas:
1) Vid flygvapnets samtliga flottiljer;
2) Vid flygstabens utbildningsavdelning, Stockholm 80.

HANSA

meddelar alla slag av

FLYGFÖRSÄKRINGAR

Huvudkontor i Stockholm

Telefonanrop: HANSA

Agenturer å alla större orter i riket

TELESKOPET SOM SER LÄNGST

(Forts. fr. sid. 22.)

de är sammansatta utan även temperatur- och tryckförhållandena inuti dem liksom den hastighet med vilken de förflyttar sig mot eller från vårt solsystem.

Vad astronomerna framför allt frågar sig är sålunda om det nya teleskopet blott kommer att i kvantitativt avseende öka vår kännedom om universum, eller om det blir även i kvalitativt avseende? Skall det hjälpa oss att få reda på vad slags universum vi lever i?

En sådan fråga av kvalitativ art är i vilka proportioner olika grundämnen ingår i de olika stjärnorna. Det finns sålunda en antydan om att icke mindre än 99 procent av alla atomer i universum utgöres av väteatomer. Räknat efter vikt utgöres sålunda en tredjedel av materialet i solen av väte. Man undrar vidare, om vitglödande stjärnor har samma kemiska sammansättning som röda dvärgstjärnor? Eller består de s. k. vätestjärnorna av en särskilt stor procent väte?

Med hjälp av de bättre spektra som man väntar sig erhålla med det stora teleskopet kanske man sålunda kan få svar på de två fundamentala frågorna: vilka slags atomprocesser håller stjärnorna varma samt är det genom dessa förändringar som de olika grundämnenas atomer byggs upp? Man kanske sålunda kan få reda på vilken stjärnornas till synes nästan outtömliga energikälla är samt om alla atomer byggs upp av väte, såsom är fallet med helium.

Men i samband med betraktandet av de resultat som man kan vänta sig med världens största teleskop, bör man hålla i minnet att intet teleskop i och för sig ger några underrättelser. Den stora spegeln, som väger 14,5 ton och har en diameter av 5 meter, blott samlar och tack vare sin buktiga form fokuserar ljus, som sedan skickas in i olika instrument. Ljuset från teleskopet är astronomens råmaterial. Sedan kan det antingen skickas direkt mot en fotografisk plåt, eller mätas med avseende på ljusstyrka i en s. k. fotometer, eller också kan temperaturen hos dess ljuskälla mätas i ett termokors — eller också kan dess ljus i en spektrograf uppdelas i dess olika våglängder. På detta sätt skall det nya teleskopets ljus bli omvandlat till den föda, som kan stilla världens naturliga hunger efter kunskaper om universum.



Modell-byggare!

Berg-Fast har en enastående häftförmåga och det limmade sitter som berg. Smetar ej, efterlämnar inga fläckar.

detta är Ert lim



BERG FAST

PRIS 0:95

LIMMAR ALLT-KALLT

AB Husqvarna Borstfabrik

ITALIENSK LILLEPUTRACER

(Forts. fr. sid. 26.)

ges som det högsta, men maskinen kan tas upp i 9.400 varv per minut. Den är kapabel för ungefär 160 km. i timmen.

Ramen består av ett övre och ett främre rör förbundna med ett stag. Baktill finns två stycken lättmetallplattor, som går från sadeln och ner till nedre motorfästet. I dessa plattor är bakhjulsfjädringen och två motorfästen monterade. Det främre ramröret går från styrhuvudet till cylindertoppen. Motorn hänger alltså i ramen och är själv en del av densamma. (Jämför bland annat den engelska HRD.) Bakhjulsfjädringen är Guzzis vanliga med svängande gaffel och inkapslade spiralfjädrar liggande under vevhuset. Framgaffeln är teleskopisk med dubbelverkande hydrauliska stötdämpare och de jättelika bromstrummorna av lättmetall har speciella kylkanaler.

Framsteg inom radarområdet

gör det nu möjligt att inregistrera hastigheten hos en kula innan den ännu lämnat loppet. Även den minsta rörelse hos något metalliskt föremål kan påvisas medelst radar. Tack vare dessa framsteg är det nu möjligt för soldaten att påvisa ursprunget till artillerield riktad mot honom och att upptäcka en i terrängen sakta framsmygande — och för blotta ögat svårligen märkbar — stridsvagn — nämligen med hjälp av det på grund av rörelsen uppkommande »suddet» kring på radarskärmen stillastående indikeringar.

»DC-4:or» på flottörer

Italiens flygplanskonstruktörer har ingalunda övergivit tanken på att bygga flottörsedda flygplan i samma storleksklass som Douglas DC-4 och Constellation. Det färskaste exemplet härpå är Breda-Zappata BZ 408 — en sjöversion av det 55-sitsiga trafikflygplanet BZ 308. Provflygningen av det senare är enligt uppgift nära förestående och av allt att döma kommer den från förkrigsidens atlantflygningar berömda commandant Stoppani att få det hedrande uppdraget att »spaka» det Constellation-liknande planet på dess första flygning.



Bygg en trevlig båt...

i plywood eller virke efter en god och elegant ritning. Begär 1948 års illustrerade prospekt över lättbyggda motorbåtsritningar för amatörer, som sändes mot 20 öre i frimärken.

IVAN TROENG
Västerängsvägen 75, Älvsjö

ENGELSKA läser Ni nu nästan som svenska med
Patent. ordlistan
PARAGLOSS
med uttal



COLUMBI ÄGG
säger Östgöta Correspondenten.

Ojämförligt bästa sättet att öka ordförrådet. Bekvämt läser ni på resor, i fåtöljen, sedan Ni lagt Er.

»... Idén är enligt min mening utomordentligt god, glossaren effektiv och tidsbesparande.»
Lektor Uno Sondelius.

»... Vi har också satt boken i händerna på flera studiekamrater — alla prisar förlagets ide.» *Polistidningen.*

»... utmärkt. Sänd mig nya Paraglossböcker, så snart de kommit ut.»
Fänrik.

»... synnerligen belåtna.»
Ledare för ABF-cirkel i engelska.

»... tack för många trevliga stunder... ett utomordentligt hjälpmedel.»
Tillsynslärare.

»... ett det bästa studiematerial, vi någonsin sett.» *Ingenjör.*

1. **Whitechurch:** The Canon in Residence (Glossarförlaget). Humoristisk roman. Med Paragloss ..... 6:—
2. **Wilde:** An ideal Husband and the Importance of Being Earnest (Zephyr Books). Två komedier 2:75
   Paragloss därtill (Glossarförlaget) 2:80
3. **Sayers:** Clouds of Witness (Zephyr Books). Detektivroman ... 2:75
   Paragloss därtill (Glossarförlaget) 4:80

I bokhandeln eller från
GLOSSARFÖRLAGET. MOTALA

Tips om rör och rörfel:



Var ligger felet, när radion börjar sjunga med ett entonigt ljud? Ett rör har råkat i självsvängning och "sången" beror på att elektroderna kommit i dallring, synkront med högtalarens ljud. Låt en kompetent radiofirma se efter vilket rör, som lider av åkomman och låt dem sedan sätta in ett nytt, riktigt rejält rör . . . ett Tungsramrör!

TUNGSRAM
hjälper!

Svenska Orion Försäljnings AB
Stockholm, Göteborg, Malmö



SÄTT "TOFFLOR" PÅ CUBEN!

SOMMARENS MODELLSENSATION SOM INGEN FÅR GÅ MISTE OM. Vi har konstruerat ett behändigt och lättbyggt flottörställ till **PIPER »CUB»** som man på ett ögonblick kan montera i stället för hjulen. — **MATERIALSATS TILL FLOTTÖRSTÄLLET KAN KÖPAS SEPARAT,** en fördel för de tusentals »CUB»-byggare som redan har modellen i standardutförande. Pris pr. sats Kr. 1:75.

EXTRAERBJUDANDE! Den jättepopulära »CUB-byggsatsen» med såväl hjul som flottörställ. Komplett kr. 5:85 — »CUB» originalbyggsats kr. 4:75.

OBS! 100 % BALSA I BYGGSATSERNA. VALUTA FÖR PENGARNA



»ERCOUPE» HAR GJORT STORMSUCCÉ... men så är det också en verkligt elegant kvalitetsbyggsats till en modell med suveräna linjer. Som lågvingat monoplan är den hittills oöverträffad. — Ställbara roder för trimning och konstflygning. **Komplett byggsats kr. 4:85.**

HERRAR TÄVLINGSMODELLFLYGARE. Färskt engelskt gummiband i lager, marknadens absolut finaste vara.

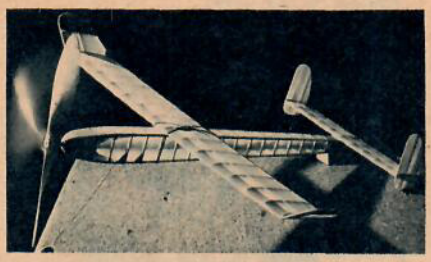
Katalogsupplement mot 30 öre i frim.

SVEN E. TRUEDSSON
MODELLFLYGINDUSTRI - MALMÖ 9

Sänd mot postförskott + porto:

.... st. CUB à 4:75 .... st. CUB à 5:85
.... st. FLOTTÖRSATS à 1:75
.... st. ERCOUPE à 4:85
.... st. Reservmotor f. ovanst. à —:20
.... st. »SEMO» balsalim à —:65
.... m. Tävlingsgummib. 3,2 mm. à —:20
.... m. Tävlingsgummib. 4,7 mm. à —:25
.... m. Tävlingsgummib. 6,4 mm. à —:30

Namn .....
Adress .....
..... TV 12



Bygg och flyg den populära GUMMIMOTORKÄRRAN!

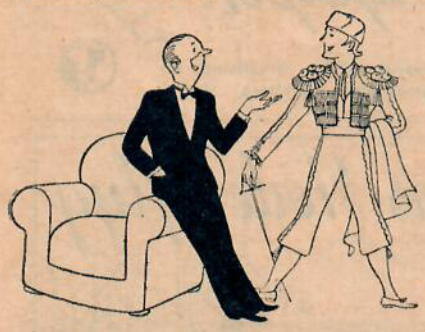
gummimotormodell i klass G 1, spv. 70 cm. Modellen är av enkel konstruktion och har mycket goda flygegenskaper. Varje nybörjare som byggt en enkel stavmodell kan utan svårighet bygga »Meteor». Byggsatsen innehåller: färdigsågade spryglar av balsa, lister, japanpapper, kontursågad propeller, gummiband, ritning och arbetsbeskrivning m. m. Pris endast 6: 50

Norrlands Modellflygindustri
Vasagatan 4 UMEÅ. Tel. 270

Sänd mot postförskott + porto:

..... Meteor 6: 50
..... Balsalim 0: 60
..... Katalog(er)

Rekv. katalog n:r 3 för 1948 innehållande en massa nyheter bl. a. gummimotormodeller av moderna konstr. mot 39 öre i frim.



Ditt skarpsinne tilltalar mig, bäste Matador



Matador rostfria rakblad äro kända för enastående behaglig skärpa. Och den beror helt på att Matador rakblad äro *expertslipade* vid Sveriges största och modernaste rakbladsfabrik, med erfarenhet och resurser av internationella mått. Kom ihåg att *mannens bäste vän är hans*

Matador

A/B MATADORVERKEN — HALMSTAD

EUROPAS STÖRSTA GRÄVSKOPA

(Forts fr. sid. 16.)

nare och den tredje och sista 1951. Som ett kuriosum kan anteckna att man vid bygget, som bortsett från de stora rensningsarbetena är av standardkaraktär, haft det största besväret med — den preglaciala tiden, alltså tiden före istiden! Älven löper nämligen här i sin ursprungliga, mycket djupa älvfåra och man har fått uppföra en damm, vars högsta höjd är hela 40 meter. På två bergsponter har en 15 meters betongtröskel gjutits och med detta som underlag har en jorddamm byggts. Detta arbete har ytterligare försvårats genom att terrängen inte medgett anläggande av fångdammar som skydd för arbetsplatsen.

Omkring 400 man arbetar vid Höllebygget och av dem skall så småningom omkring 100 man sysselsättas vid Storforsens kraftverk — det första stora statliga kraftverket i detta område — som nästa år skall utvidgas och förses med ett tredje aggregat. Sedan väntar Stockholms stads planerade bygge i Svarthälsforsen någon mil längre upp efter älven och därefter finns det inte stort mycket mera att bygga ut i Indalsälven.

Åke Enqvist.

Presenten för alla!

Nyhet



Patenterad
Endast
kr. 3.50

Penn-Grip —
chefens sparbössa
— ty inga borttappade pennor mera.
Expeditens trogna kamrat,

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

Handlande HUGO BENGTSSON
Forsnäs - Harads - Tel. 77

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

Namn .....

Adress ..... TV 9

Beloppet kan även insättas å postgirokonto 326006

HUDSON 1948 *(Forts. fr. sid. 25.)*

strejka, eller om bromspedalen trampas ner så kraftigt att den kommer närmare golvet än några centimeter, sätts det mekaniska systemet i funktion.

Framhjulsfjädringen är självständig med spiralfjädrar av mangankiselstål och med krängningshämmare med gummibuffertar. Bakfjädrarna är metallklädda, vilket ger en bättre smörjning och dessutom skyddar mot väder och smuts. Såväl fram- som bakfjädringen kompletteras av en direktverkande stötdämpare.

Mot en liten extra kostnad installeras Hudsons automatiska växel, Drive-Master, i alla vagnar. Drive-Master lägger in de olika växlarna tyst och automatiskt och under förarens fullständiga kontroll. Vid start lägger man in högsta växeln direkt. När gasen trampas ned startar vagnen på »Pickup», en växel som ungefär motsvarar tvåan. Vill föraren sedan växla om behöver han bara släppa gasen ett ögonblick. Annars växlar vagnen sig automatiskt vid en hastighet på c:a 30 km/tim. När vagnen skall bromsas behöver man bara trampa på fotbromsen och så snart hastigheten är tillräckligt låg lägger »pickup» växeln in sig automatiskt. Vagnen startar man sedan på nytt bara genom att trampa ner gasen.

För att köra med Drive-Master behöver man inte lära sig något nytt. Kontrollerna är de gamla vanliga och om man så vill kan bilen köras på det »gamla» sättet.

Nya Hudson tillverkas i två serier, Super och Commodore. Båda modellerna har en hjulbas på 3,15 m, en längd på 5,27 m, en bredd på 1,96 m och en vändradie på endast 6,1 m. Båda serierna tillverkas i flera olika modeller med tolv färger att välja på och fem olika klädslar.

C. E. Ravander

GEWE ger ER chansen KULSPETS-PENNOR



till marknadens absolut lägsta priser!

Penguin kr. 9: 50 (förut kr. 24: —).
Penmarx och Goodmarx 10: — (förut kr. 28: —).
Wemomarx, en typisk dampenna, helt av metall, i olika färger, kr. 10: 50 (förut kr. 19: 50).
Re-trakt-O de Luxe, den förnämsta kulspetspennan i marknaden kr. 18: 50 (förut kr. 46: 50).
Vir, en verklig kvalitetspenna, »lik Re-trakt-O», av högglanspolerad metall i guld ell. silver kr. 12: — (förut kr. 32: —).
Nyhet: tre pennor förpackade i etui, med blått, grönt och rött bläck (bottenpris kr. 15: — för 3 st.).
Passa tillfället! Sänd in kupongen i dag! Vår erfarenhet i branschen är bästa garantien för en fullgod vara. Returrätt garanteras!

FIRMA GEWE, STRÄNGNÄS
Härmed best. ..... st. .....
färg ..... à kr. ..... pr st.
Namn .....
Adress ..... TV

Lär Er flyga!



Elever mottagas för erhållande av certifikat samt övningsflygning och förnyande av förfallna certifikat. Förstklassiga lärare. Prospekt sändes på begäran.

HANS PETERSON FLYGSKOLA — ORSA — TEL. 242-600

UNGDOM SOM VILL FRAM

söker sig gärna till KPS, landets äldsta praktiska skola.

TEKNISKT INSTITUT - HANDELSSKOLA
2-årig REALSKOLA: 20 augusti
HUSMODERS- & SLÖJDSKOLA: 30 augusti

Begär prospekt! (Angiv avdelning.)



Yrkesavdeln.
statsinspekterade;
statsstipendier

KRISTINEHAMNS PRAKTISKA SKOLA

SENSATIONELL NYHET

FÖR BADRUMMET



Handduschhållaren "ALENKO" gör handduschen till takdusch på 2 sekunder.

ALENKO KÖPMANGATAN 47, ÖREBRO. Tel. 256 56

SKINNMATTA

handvävd i storlek 100 × 60 cm. Tjock och präktig kvalité i bästa utförande. Även lämplig som s. k. väggvepa. Pris endast kr. 28:50. Vi tillverkar även trasmattor av helt nytt material vävda i rosengång i vackra färger och mönster. Finnes i följande bredder: 65 cm kr. 8:50, 120 cm kr. 16:—, 180 cm kr. 24:— allt räknat per meter. **En matta i storlek 180 × 300 cm kostar alltså endast 72:— kr.** Vi står gärna till tjänst med prisuppgifter och upplysningar om mattor vävda av Edert eget material. Använd nedanst. kupong vid rekv. Pengarna åter om ej till belåtenhet.



Rällså Hemslöjd, Vävavd. 1551, Kopparberg

Härmed rekvireras att sändas mot efterkrav ..... st. skinnmatta, trasmatta storl. ..... × ..... enligt annons.

Namn .....

Adress .....

Var god texta.

BOP — BE-BOP — BE-BOP — BE-BOP — BE-BOP — BE-BOP — BE-BOP

BE-BOP

PIPAN



Sensationell NYHET

»Be-Bop pipan är skulpterad i prima virke, är hållbar, har ett originellt utförande, och har en god rökpipas alla egenskaper.»

Till **Olle Hermansson**, Bigatan 5 B, Karlskoga.

Undertecknad rekv. mot postförskott ..... st. Be-Bop-pipa å 17:50 + porto. 3 st. fraktfritt.

Namn .....

Bostad .....

Postadress ..... TV 12

BOP — BE-BOP — BE-BOP — BE-BOP — BE-BOP — BE-BOP — BE-BOP

AVFALLSVED KAN RÄDDA ...

(Forts. fr. sid. 8.)

aggregat kan man dessutom använda gallringsved och sommarved med en fuktighet på nära upp till 25 procent vilket givetvis underlättar bränsleanskaffningen. För den som fasar för att det s. k. gengaseländet med förgiftningar och slutkörda vagnar åter skall komma tillbaka kan jag tala om att all denna fruktan är obefogad. Att bilarna under förra gengasperioden blev slutkörda berodde på att folk i allmänhet inte alls brydde sig om att sköta själva bilen utan tänkte bara på aggregatet och dessutom räknade man med att när kriget tog slut kunde man ju alltid skaffa sig en ny vagn. Om gengasen skulle börja användas nu har de flesta bilägarna säkert en hel del erfarenheter från förra gången, som nu med framgång kan omsättas i praktiken och det hela skulle fungera på ett helt annat och betydligt bättre sätt.

Direktör AXEL SVEDLUND,
Örebro:

Vi tillverkar aggregat för fullt

— Läget är ännu så länge alldeles för oklart för att man skulle kunna dra några slutsatser om gengasens återinförande som drivmedel. Det ser dock ut som om en del lastbilsägare skulle ha allvarliga planer på att utrusta sina vagnar med vedgasaggregat. Vi har fått rätt mycket förfrågningar och håller just nu på att montera ihop ett antal aggregat. Några nykonstruktioner har vi inte haft anledning att börja tänka på — redan under kriget utkristalliserades ett antal lämpliga både kol- och vedgasaggregat, och eftersom vi inte har skrotat ner någonting är det bara att plocka ihop aggregat av de reservdelar som finns kvar. Till att börja med blir det uteslutande vedgasaggregat för lastbilar — de är mest praktiska och billiga när det gäller kontinuerlig drift. Kolgasen är visserligen renare och aggregaten mera lättskötta, men det är f. n. tämligen omöjligt att få tag på bränsle. Då finns det betydligt större möjligheter att få fram ved.

Direktör CURT WULF,
Vänersborg.

Nya aggregattyper kommer i höst

— Trots den kolossala efterfrågan på gengasaggregat som uppstod strax innan bensinransoneringen trädde i kraft — vi levererade över 200 aggregat och har fortfarande order inne på ett stort antal — ställer vi oss dock fortfarande avvaktande, förklarar direktör **Curt Wulf**, chef för Wulf & Co. som tillverkar Imbert-aggregaten. Gengasdriften är ju helt beroende av den allmänna vedförsörjningen. Användning av kolgasaggregat har myndigheterna redan förbjudit. I vedgasaggregat kan man dock använda bl. a. avfallsved vilket kan bli en bra lösning för t. ex. sågverks, snickerifabrikers och dylika industriers lastbilstrafik. I början av juni börjar vi tillverka en serie på ett 100-tal vedgasaggregat för lastbilar och fortsätter sedan tillverkningen i mån av efterfrågan. Några tekniska nyheter? Nej, aggregaten kommer att tillverkas efter de senaste erfarenheterna från kriget då vi bl. a. redan lyckades lösa kylningen och en del andra problem på ett så tillfredsställande sätt att några omedelbara förbättringar inte är nödvändiga. Våra ingenjörer har emellertid utvecklat några helt nya typer av vedgasaggregat, men planerna på fortsatta experiment skrinlades då bensinen blev fri. Dessa nya typer är därför inte ännu helt utprovade och någon tillverkning kan det knappast bli fråga om förrän i höst. På grund av materialbristen och de långa leveranstiderna har vi emellertid oerhörda svårigheter att kämpa med just nu när det gäller tillverkning av nya aggregat. Priserna skall vi dock försöka hålla på ungefär samma nivå som under kriget.

Intervjuare: Sven Salonius

Bilradio

kommer innan detta års slut att finnas i 84% av bilarna i Amerika. Nästan all tillverkning av bilradio går till bilfabrikanterna och antalet tillverkade apparater i USA väntas i år uppgå till 3 miljoner.

KANADENSARE Kr. 125:-



KATALOG sändes mot 20 öre i frim.

KANOTER - TÄLT - SPORTARTIKLAR

Swings Sport SVEAVÄGEN 45 STOCKHOLM

MÄTINSTRUMENT



Ett mindre antal universalinstrument med en mängd olika mätområden 2,5—1.000 volt lik- o. växelström 1—500 m.A. och 5 Amp. 0—200.000 ohm, 100 mm spegelskala utförsäljes för endast kr. 145:—.

IMPORTFIRMAN INETRA
Regeringsgat. 86, Stockholm. Tel. 21 62 55



NU!

i dag skall det bli av med namnbytet

I Stockholmsdelen av telefonkatalogen finnas 6.800 Anderssöner, 5.800 Johanssöner, 5.600 Karlssöner, 4.800 Eriksöner o. s. v.

Byt namn och ni slipper förväxlingar! Kostnaden är obetydlig.

CENTRALA NAMNBYRÅN
Box 12031, Stockholm.

Var god sänd er nyutkomna VACKRA-NAMNLISTA och upplysningar.

Namn .....
Adress .....
.....



ARKON KULSPETSPENNAN

Efter importstoppet har vi lyckats inköpa ett större parti förstklassiga amerikanska kulspetspennor av lyxkvalité med extra stor behållare som skrivér mångdubbelt längre än övriga pennor. Flott utförande, helt i metall i blå, grön och svart färg, huv av vitmetall. Varje penna förpackad i trevligt etui. Har kostat Kr. 58:— vårt pris så länge lagret räcker endast Kr. 12:—. 2 st. portofritt, ombytesrätt inom 8 dagar. Pennorna justeras noggrant före avsändandet. Alla slag av pennor mottages för reparation samt pasta påfylles, justering och utbyte av kula kr. 1:—

Från **Importfirman Inetra** Regeringsgatan 86, Stockholm, rekvireras:

..... st. Arkon Kulpenna. Färg .....

Namn .....

Bostad .....

Postadr. ..... TV

NU ÄR RÄTTA TIDEN att ägna sig åt modellbygge. Ett flygplan eller jagare-»bygge» skänker omväxling och spänning under sommarferierna. Vi ha modeller för såväl nybörjare som för erfarna byggare:

Art. 25 **Lockhead P-38 »Lightning»**



Amerikansk byggsats av Clevelands berömda tillverkning. Alla delar färdigstansade i balsaträ. Ett ypperligt modellplan förpackat i flerfärgskartong med ett flertal typillustrationer. Pris pr sats 12:50.

Art. 26 **Lockhead P-38 »Lightning»**
mindre modell av svensk tillverkning i skala 1:20. Pris pr sats 9:95.

Art. 27 **J 21**
helsvenskt jaktplan. Utomordentlig byggsats. Pris pr sats 8:95.

Art. 28 **Kadett**
Utmärkt nybörjaremodell. Är mycket lättbyggd. Pris pr sats 2:50.

Art. 29 **Jagaren Stockholm**

Exakt modell av en av flottans vackraste jagare. Modellen bygges på spant, och är mycket detaljrik. Skala 1:200, längd 470 mm. Pris pr sats 6:95.

Art. 30 **Hobbyboken**

1947—1948 modellbygg. årsbok. Intressant och uppslagsrik lektyr för alla modellbyggare med råd och anvisningar för såväl flyg, järnväg, racer och modellbåtbygge. Pris pr sats 4:50.

Art. 31 **Lack och lim**

Algas Rekordlim —:95.

Algas Modell-lack —:95.

Rekvirerar följande varor att sändas omgående från:
POSTORDERFÖRLAGET • Rådhusesplanaden 7 • Umeå • Tel. 42 09

Var god sänd .... st. ..... Pris Kr. .....
Var god sänd .... st. ..... Pris Kr. .....
Namn .....
Bostadsadress .....
Postadress .....

DC-6:AN SLOG ALLA REKORD

(Forts. fr. sid. 9.)

• Planet är utrustat med en autopilot av modernaste konstruktion. Den har sådana egenskaper att den senare skall kunna användas som huvudelement i en konstruktion som skall göra det möjligt att landa flygplanet helautomatiskt. Nu skall systemet först provas färdigt och sedan skall markutrustning skaffas, varefter det blir möjligt att landa helautomatiskt. Piloten har då endast att övervaka att allt går rätt till.

• 48 bekväma sittplatser. Som nattetid kan förvandlas till 24 liggplatser. Detta arrangemang som får räknas till rena lyxservicen kommer emellertid att justeras på ABA:s verkstäder. Man räknar nämligen med att få passagerare skall betala den dryga meravgift som det kostar att ligga över Atlanten — en resa som dock endast tar 20 timmar. I stället kommer man i stor utsträckning att förvandla »överslafarna» till bagagehyllar etc.

• DC-6 har fyra 18-cylindriga, luftkylda dubbelstjärnmotorer av typ Pratt & Whitney, R-2800, CA-15, som med vatteninsprutning ger en maximal starteffekt av 2.400 hk. Med ett effektuttag på 1.175 hk får planet en marschfart på 500 km/t på 6.000 meters höjd. Med en motor frånslagen kan DC-6 flyga upp till 4.500 meter, och med endast två motorer och reducerad bränslelast når planet en höjd av 1.500 meter.

• Den elektriska utrustningen är smått gigantisk. Elkraften lämnas av fyra motordrivna generatorer på sammanlagt 36 kilowatt till ett 28 volts likströmsnät. 23.270 meter elektrisk kabel, 160 reläer och 640 glödlampor ingår i elnätet. I en DC-3 är den sammanlagda elektriska kabellängden 1.600 meter, enbart till propellrarnas kontrollapparater i D-6 går det åt 3.000 meter!

Tre plan i Europatrafik, sju blir interkontinentala.

Och vart kommer nu DC-6:orna att flyga? Av de 10 första planen kommer sju att användas i ABA:s Europatrafik — första planet sätts in redan den 17 juni — och sju kommer att gå på SAS interkontinentala flygnät, på Nord- och Sydamerika, så småningom också på Indien. Den 8 juni beräknas samtliga tio plan vara på skandinavisk mark och den 1 augusti börjar Atlanten trafikeras med SAS DC-6:or.

I skrivande stund talas det också om att de nya flygjättarna skall komma till användning vid de extraförbindelser som ABA—SAS ämnar ordna till Londonomlympiaden.

ABA:s plan i Europatrafiken kommer att ha kvar alla 48 sittplatserna, medan SAS kommer att gå ner till 42 på grund av större besättningar över Atlanten.

Och vad blir det av DC-:orna frågar man sig nu. Ännu är ingenting bestämt, men det är möjligt att de kommer att säljas. Eventuellt kommer också tre eller fyra av de 17 beställda DC-6:orna att säljas.

Sven Broman



Sittplatserna kan lätt omändras till bekväma sovplatser, men denna finess som måste räknas till lyxklassen kommer i stor utsträckning att ändras av SAS. Man räknar nämligen inte med att många passagerare skall betala de dryga merkostnader som en sovbiljett över Atlanten kostar, och de nerfällbara bäddarna skall därför ändras om till bagagehyllor.

Flyglotteriet

går nu för pukor och trumpeter och efterfrågan på lotter är strålande. Lotteriexpeditionen meddelar att klubbarna satt i gång försäljningen i stor stil, och allt verkar vara upplagt för succé.

Vi återkommer med en mera detaljerad rapport om försäljningspristävlingarna mellan de anslutna klubbarna och mellan de registrerade modellflygklubbarna.

Aftonbladsstipenderna

(till en kurs på Ålleberg 1—14 augusti) har i år tilldelats: Alf Törnblad, Kalmar FK; P. A. Kernell, Linköpings FK; Carl-Åke Blomstrand, Eslöv; Stig Nilsson, Blekinge FK; Hans Löf, Gävlebygdens FK; Kjell Hellström, Orsa-Rättviks FK; Georg Olsson, Östra Sörmlands FK; Torbjörn Andersson, Gunnar Scherlund och Hans Scherlund, samtliga från Stockholms segelflygklubb.

Guldvingen

Rapporterna från tävlingen om Guldvingen är ännu rätt sparsamma, trots att en hel del ganska goda resultat uppnåtts. Vi ber få fästa uppmärksamheten på att resultaten skall rapporteras senast inom 30 dagar, annars förfaller de.

Det skulle öka spänningen betydligt om de tävlande ville rapportera sina resultat omedelbart. Förakta inte de små resultaten. Det är oftast de som fäller det slutgiltiga avgörandet, inte minst i lagtävlingarna och framförallt i tävlingen om Guldvingen, där det ju gäller att ha många deltagare.

Hittills har endast några rapporter om resultat i höjdtävlingen, klass 2, inkommit. »Som vanligt» ligger Linköping i täten. Sven Österdahl har 1900 poäng, Per Arne Kernell 1775, Ingemar Kardell 1700 och Henry Norrbom 1450. Sedan kommer Bengt Teuchler, Eskilstuna med 1050, och därefter kommer fyra resultat på omkring 800 från Västerås och slutligen från Uppsala en rapport på 600. Alltså ännu inte så mycket men dock en god början.

Underhandsmeddelade är vidare tre goda distansflygningar. Hugo Hassel, Värmlands flygklubb har flugit Karlstad—Norrköping (180 km) med Olympia, Bertil Ståhl, Halle-Hunnebergs flygklubb, Trollhättan—Järlåsa (350 km) med Moswey och Fred Nordholm, Västerås FK, Västerås—Markaryd (370) km) med Olympia.

Internationella flygevenemang

Aeroklubben i Touraine anordnar 28—29 augusti ett internationellt flygrally.

I samband med internationella flygtävlingar i Locarno 19—20 juni har schweiziska aeroklubben inbjudit intresserade firmor att delta i en internationell utställning och demonstration av flygplan.

Den stora modellflygtävlingen om Wakefiled cup kommer att gå i år i Cleveland, USA, 26—27 augusti i samband med FAI-kongressen. Enligt meddelande från ordföranden i internationella modellflygkommittén, engelsmannen Houlberg, är amerikanarna betänkta att försöka underlätta transporten över Atlanten av europeiska deltagare, varför det kanske finns vissa möjligheter även för Sverige att få vara med.

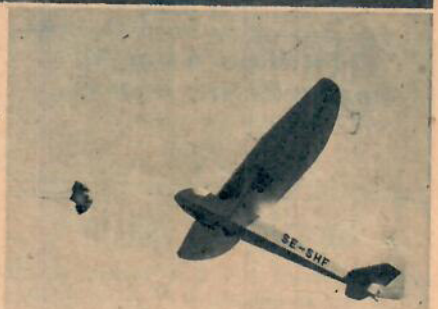


DK-lärarkursen

på Ålleberg, den första i sitt slag åtminstone i Skandinavien, började programenligt den 9 maj. Kursprogrammet är synnerligen digert, och de åtta eleverna får slita hårt för att hinna med allt som skall göras på de fyra veckorna.

I god tid före kursens början anlände den engelska tvåsitsaren Slingsby T 21 B, som faktiskt var en angenäm bekantskap. För det första är den synnerligen välbyggd och för det andra motsvarar den väl alla de lovord som chefsinstruktören slösade på den efter sin hemkomst från England i våras.

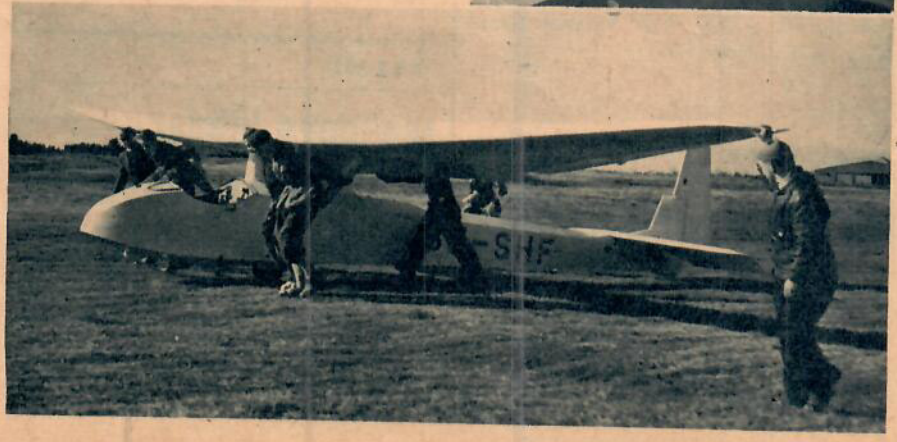
Vi låter vidstående lilla bildsvep tala för sig själv, och efterlyser ännu en gång ett passande svenskt namn på planet. Ållebergsexemplaret kallas försöksvis för »Morsan», men det finns kanske bättre benämningar.





Radioväder för segelflygare

Från och med 18 maj lämnas en specialrapport för segelflygare varje morgon kl. 8. Arrangemanget har möjliggjorts tack vare välvilligt tillmötesgående från SMHI:s och Radiotjänsts sida efter framställning från KSAK.



ÄKTA FINNKNIVAR (SUOMI)



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

FIRMA GEWE, STRÄNGNÄS

Härmed rekv. ..... st. Finnkniv enl. ovanstående. 2 st. fraktfritt.

Namn .....

Adress .....

För 10:– pr. månad kan Ni köpa

Kameror	Radio
Grammofoner	Ur
Dragspel	Cyklar m. m.

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

HANDELSKOMPANIET
Box 287 • Malmö

Lättviktar'n har Ni
reservdelar har vi.
Prislista mot porton.
IVAN HÖÖK,
Tel. Sägen 30 — 31.

Skall Ni sälja

Eder bil vänd Eder med förtroende till oss. Vi har spekulanter å de flesta bilmärken samt garantera snabbt resultat utan omkostnader för Eder.

BILBOLAGET K. B. WIDGREN,
Bangårdsgatan 4. Tel. 42 93 78.
(Inv. Medborgarplatsen.)

Från 5 Kronor pr månad

sälja vi moderna herr- & damkläder av alla slag, även dampälsar samt heminredningsartiklar m. m. Måttbeställningar utan prisförhöjning. Begär vår nya katalog och måttlista, den sändes Eder alldeles gratis. Skriv i dag.

SVENSKA KONFEKTIONSFABRIKEN
Katalogavdelningen - Fack 485 - Malmö

TEKNISK LITTERATUR

Mot amorteringar från 5 kr. pr månad erhålles all facklitteratur.

WESTLINGS Bokavdelning • ÖREBRO

Var god sänd mig Eder katalog Hantverks- och Industriböcker.

Namn .....

Adress ..... TV 12

Flygplansgeneratorer

Ett mindre parti av Bosch fabr. med relä, obegagnade, 12 volt, 600—200 w., 24 volt, 600—1200 w. Svar till

S. DEHLGARD,
Norrtullsgatan 11, Stockholm.
Tel. 32 73 77.

U.S.A.-nyll

Vi presentera det i USA jättepopulära adressmärket »Yankee». Det användes allmänt i Amerika i stället för namntryck å brevpapper o. kuvert, som bokmärke, m. m. m. m.

Carl-Olof Nyréus
Box 5611, Stockholm

Vi utföra märkena i 2-färgstryck å gummerat papper och kosta de med Edert namn o. adress tryckta för

100	200	300	500
1:25	2:25	3:—	4:50 + frakt.

Ombud antagas.

Skillingaryds Boktryckeri,
Skillingaryd.

Härmed beställes .... st. adressmärken »Yankee» med följande tryck:

Namn: .....

Adress: .....

Postanstalt: .....
Skriv tydligt. T.V. 12

VILL NI MAGRA?

Skriv då i dag och begär fullständiga upplysningar om den ofarliga Beco-metoden. Insänd namn och adress samt 40 öre i frimärken och Ni får omgående svar från

BECO-METODEN • Box 81 • Strängnäs

KALMAR

A. CENELL
CYKELVERKSTAD

Unionsgatan 11 • Telefon 25 85

Försäljer ledande cykelmärken, såsom

HERMES, VEGA, REX m. fl.

Utför alla slags cykelreparationer omsorgsfullt och till facila priser



Titta på Er kostym!
Andra gör det ...
RING 2025 så hämtar vi
KALMAR KOSTYMPRESS
& KEM. TVÄTTANSTALT
Tullslätten 17—19, Kalmar

MALMÖ

Walldovs kläder — önskekläder!

W. WALLDOV
HERR- & GOSSBEKLÄDNAD
Karlskronaplan 7 • Malmö • Telefon 360 97

Arbetskläder
Stor sortering — humana priser!

Malmö Nya Pappershandel

S. Förstadsgatan 14 • Malmö
Telefon 220 64

Allt i branschen i stor sortering

TRYCKSAKER • KONTORSBÖCKER
RITMATERIEL

NORRKÖPING

GULFS
Stations- & Bilservice

Finspångsvägen 66 • Telefon 326 04

REKOMMENDERAS
NORRKÖPINGS
GUMMIVERKSTAD
Inneh. Axel Carlsson
Gamla Rådstugugatan 21
Tel. 254 94 • Bost. 270 73
REGUMMERINGAR & REPARATIONER
Fullständig RING-SERVICE

GUMMICENTRALEN

Sthlmsvägen 22—26 • Tel. 268 30, bost. 300 29
REKOMMENDERAS
för noggrant utförande av alla slags
REPARATIONER

UPPSALA

Alb. GOZZI's
MURBRUKSFABRIK

Köpmangat. 5, Uppsala Tel. 331 87
MURBRUKSFABRIKEN
Telefon G:a Uppsala 127

Thelins Konditori

Svartbäcksgatan 68 • Uppsala • Tel. 344 33
REKOMMENDERAS
Utför alla slags beställningar som tillhör ett förstklassigt konditori
Fullständig Konditoriservering
Under sommaren stor terrasservering

ÄNGELHOLM

BERGGRENS
Guldsmedsaffär

ÄNGELHOLM
Storgatan 27 B Telefon 5 29

LYFTKRAN, PÅLKRAN *eller* GRÄVMASKIN



Här är 12-tons kranen färdig för transport med den drygt nio meter långa kranarmen 4.114 m över markytan.

Få lyftkranar monterade på lastbilschassi har konstruerats med större lyftkapacitet än den på vidstående bild.

Kranen är monterad på ett åttahjuligt chassi med specialförstärkningar. Chassiets främre del är gjord av en kraftig profiljärnbalk och boggien är av specialkonstruktion.

Hela maskinen är 7.086 m lång och största bredden utgör 2,438 m. Under transport fälls kranarmen framåt som på bilden. Största höjden är då 4,114 m.

Kranen, som tillverkas av Thomas Smith & Son Ltd, har många möjligheter och kan t. ex. användas som lyftkran, grävmaskin eller pålkran. Det första uppdraget en kran av detta slag fick, var att resa väggarna till en monteringsfärdigt hus av aluminum i Skottland. 20 minuter efter det väggarna hade anlänt till byggnadsplatsen var de uppsatta.

Maskineriet är detsamma som används på Smiths grävmaskiner — en Fowlermotor på 55 hk och hydraulisk koppling. Kranen kan även utrustas med elektriskt maskineri.

Lyftkapaciteten är följande: 12 ton med en kranlängd på 9,144 m och en radie på 3,048 m, 9 ton med en kranlängd på 13,176 m och 4,267 m radie, 7 ton med 18,287 m längd och 5,182 m radie, 5 ton med 22,859 m längd och 6,096 m radie samt slutligen 3½ ton med en kranlängd på 27,431 m och en radie på 7,621 m.

Åtskilliga kranar av detta slag har firman redan levererat eller har under tillverkning. Varje kran får genomgå noggranna prov innan den lämnar fabriken. Den goda kvaliteten tillsammans med den stora användbarheten bör kunna säkra en bra avsättning.



INTERNATIONELLA HOBBYKLUBBEN

Återigen gläntar vi på vår internationella brevlåda för att se vilka anmälningar, som kommit under de sista två veckorna. Skulle Ni önska kontakt med någon av nedanstående nytillkomna medlemmar i Internationella Hobbyklubben, bör Ni insända vidstående kupong, så kommer inom några dagar uppgift på vederbörandes namn och adress — och Ni kan sätta igång med brevväxlingen!

VÅRA FÖRKORTNINGAR:

1 = Sportflyg
2 = Segelflyg
3 = Stridsflyg
4 = Modellflyg
5 = Reaktionsflyg
6 = Flygbilder
7 = Trafikflyg
Fr. = Frimärken
* = Kvinnlig medl.
E = Engelska
T = Tyska
F = Franska

Obs.! Samtliga utomnordiska medlemmar skriver på **engelska**, där ej annat språk särskilt anges.

FINLAND.

*Seija Koponen, 14 år. Teckning, sport.
Pentti Taipale, 16 år. Fr.
*Anna Markkanen, 16 år. Scouting.
*Helvi Kolhonen, 17 år. Biologi.
Jouko Ojala, 17 år. Sport.
*Leena Aaltonen, 15 år. Fr.
Ernest Clay, 25 år. 4. Önskar kontakt med Finland.
Stanley A., Finland. 1-2.
Sven J., Finland, 18 år. 1-3-4-5-6.

DANMARK.

Erling Sörensen, 15 år. Fr.
*Karen Jensen, 16 år. Musik, sport.
*May Hindley, 19 år. Flyglotta. Önskar kontakt med Danmark.
Jörgen C., Danmark, 17 år. 3-5.
Christin H., Danmark, 24 år. 3-5-6.
Jörgen A., Danmark, 14 år. Modelljärnvägsbyggare.

NORGE.

*eBrit Kvaernmo, 17 år. Scouting.
*Eldbjörg Romenstad, 19 år. Scouting.
*Ivy Smith, 24 år. Radiomek. Önskar kontakt med Norge.
Jrögen B., Norge, 14 år. 1-4.

TYSKLAND.

Kurt Hesse, 18 år. Fr. T.
*Anneliese Griem, 18 år. Botanik. T.
Karl Neumann, 15 år. Kemi, astronomi. T.
Hermann Jachmann, 22 år. Elektroteknik. T.
Werner Reichart, 14 år. Scouting. T.
Klaus Schmitz, 18 år. Geografi. T.

ENGLAND.

John McHard, 20 år. 4.
Charles Satter, 24 år. Alpinism.
John Willott, 34 år. Fr.
Douglas Webster, 29 år. 4, DX-ing.
Edward Gettigan, 21 år. 4, 6.
Anthony Williams, 14 år. Scouting.
*Catherine Lambert, 20 år. Fr.
*Barbara Waller, 14 år. Fr.
*Ann Scott, 15 år. Scouting.
*Patricia May, 14 år. Filmfotos.

ÖVRIGA LÄNDER.

*Truus L., Holland, 14 år. Fr. T.
Piet H., Holland, 21 år. Arkitektur.
Hans A., Schweiz, 14 år. Fr. T.
Kurt A., Schweiz, 13 år. Scouting. T.
John V., Malta, 15 år. Fr.
Franc P., Italien, 18 år. 4.
Franc B., Italien, 17 år. Fr. T.
*Gelly N., Grekland, 16 år. Sport.
*Ekali B., Grekland, 20 år. Böcker.
Antoine T., Frankrike, 14 år. Scouting. T.
Georges O., Frankrike, 16 år. Fr. T.
Ronald K., Eire, 14 år. Fr.
*Barbara B., Ungern, 15 år. Fr.
Arvind D., Indien, 20 år. Fotografering.
*Divie L., Hongkong, 21 år. Fr.
Wil B., Curaçao, 21 år. Radioteknik.
*Pat K., Kanada, 15 år. Fr.
*Betty N., Kanada, 16 år. Filmfotos.
Ray A., Nya Zealand, DX-ing.
*Mariluz P., Gibraltar, 19 år. Målning.
*Yvonne O., Brasilien, 21 år. Vykort.
Yap B., Celebes, 21 år.
Po T., Borneo, 22 år.
Bob W., Ceylon, 15 år. Fr.
Anselmo I., Filippinerna, 50 år. Fr.
Alberto C., Filippinerna, 15 år. Fr.
Hari S., Fidjiöarna, 27 år. Fr.
Allen T., Fidjiöarna, 16 år. Myntsaml.
Anthony V., Malta, 39 år. Fjärilar.
Fred S., Jamaica, 25 år. Fr., vykort.
*Maureen H., Antigua, 17 år. Fr. Önskar kontakt med samlare i Finland!
*Brenda C., Barbados, 18 år. Flygning.
*Cres R., Cuba, 19 år. Baseboll.
Louis G., S:a Lucia, 17 år. Fr.
*Noreen H., S:t Vincent, 18 år. Fr.
*Thoma I., Trinidad, 20 år. Sport.
William M., Hebriderna, 16 år. Motorer.
*Ruth B., Alaska, 18 år.
*Yoko Okimoto, Japan. 18 år.
Ed M., Br. Honduras, 30 år. Fr.
Edward H., Br. Guiana. Fr.
Juan D., Costa Rica, 37 år. Fr.
Edmundo S., Angola, 24 år. Vykort. F.
Arthur R., Sydafrika, 25 år. 4.
Norbert S., Eire, 16 år. 4.
Jan K., Sumatra, 29 år. Flygning.
Frank B., Nya Zeeland, 21 år. 1.

Till Generalsekreteraren
INTERNATIONELLA HOBBYKLUBBEN.
Tegnérgatan 35 • Stockholm

Namn .....

Adress .....

..... Ålder .....

Önskar brevväxla med ett av följande länder: .....

.....

.....

och på följande språk .....

Upplysningar om mina intressen ....

.....

50 öre i frimärken bifogas!

från Esso

på Esso

till Esso

A. O. A.

New York
Boston
Gander
Shannon
London
Amsterdam
Frankfurt
Berlin
Köpenhamn
Oslo
Stockholm



Finns
det flygplats,
finns det Esso

Esso

AVIATION PRODUCTS

SVENSKA PETROLEUM AB STANDARD