

TEKNIKENS VÄRLD

Elyg



N:R **16** 1949
I Danmark och Norge
1 Kr.
I Finland 24 Fmk.
60 öre

TEKNIKENS VÄRLD

Fly



Nr 16 - Arg. 27 - 11-24 aug. 1949

TIDSKRIFT FÖR FLYGVAPNET

Organ för
Svenska Pilotföreningen

REDAKTION:

Tegnérsgatan 35, Stockholm
Expedition Tel. 20 33 95

Redaktör och ansvarig utgivare:

SVEN BROMAN Tel. 21 03 91

Redaktör C.-E. Ravander » 10 74 45

Sven Salenius » 21 02 38

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

ANNONSDELNING:

Tegnérsgatan 35, Stockholm
Expedition Tel. 20 33 95

Chief: J.-E. Svensson » 21 06 27

P. O. Sandelin » 21 03 92

PRENUMERATIONSDELNING:

Postfack 3263, Stockholm
Tel. 34 00 80
Postgirokonton 33373

PRENUMERATIONSPRIS:

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

FÖRLAGSAKTIEBOLAGET FLYGNING:

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

Ahlén & Åkerlunds Fotografvårstalt
Stockholm 1949



INTERNATIONELLA HOBBYKLUBBEN

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

Till Generalsekreteraren
INTERNATIONELLA HOBBYKLUBBEN,
Tegnérsgatan 35 • Stockholm

Namn

Adress

..... Alder

Önskar brevväxla med ett av följande

önder

och på följande språk

Upplysningar om mina intressen

50 öre i frimärken bifogas!



Fotografen i arbete vid trickfilmskameran.

ningar över en teckning, som visar en akkumulator i genomskärning, framställa förloppet vid laddning eller urladdning.

Man kan dock inte komma ifrån att kameran måste ta en bild i taget och att man måste göra kanske 10—20 ändringar mellan varje tagning. På så sätt kan filmningens av en enda scen, som vid visningen racker endast en minut, ta flera veckor i anspråk. Raka motsatsen härtill är ultrarapidfilmningen, där man under kanske 1 minut tar en scen med en bildfrekvens av 3.000 bilder/sek och sedan visar filmen med den vanliga bildfrekvensen 24 bilder/sek — cirka 125 gånger långsammare!

Det är dock inte bara det att varje bild måste skilja sig något från den föregående enligt ett bestämt schema. Där till

TRICKFILM SKILDRAR VERKLIGHET

Vi lever i illusionernas tid. Med teknikens hjälp har vi lärt oss att trolle med föremålen omkring oss, att skapa illusioner utan någon reell motsvarighet i verkligheten. Ett av de viktigaste hjälpmedlen för att på detta sätt bedra våra sinnen är filmen. Redan den vanliga filmen, som av en serie stillastående bilder skapar en rörlig bild, utnyttjar ju ett trick — nämligen att låta en serie bilder följa på varandra så snabbt att de genom ögats tröghet smälter samman till en kontinuerligt rörlig bild. Det är inte nödvändigt att filma en verklig scen och sedan spela upp den med bilderna följande på varandra i samma takt som vid inspelningen. Och den tecknade filmen har gått ett steg längre.

I fråga om tecknade filmer är Sverige nu självförsörjande åtminstone när det gäller undervisningsfilm. Hos AKA-film (AB Kinematografiska Anstalten) i Stockholm finns sålunda en särskild strickfilmsavdelning, där tecknare och fotografer är i ständig verksamhet för att framställa svenska tecknade filmer, huvudsakligen för undervisning.

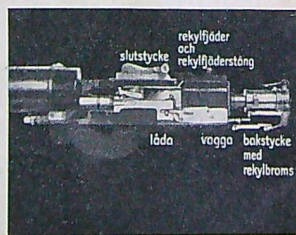
Är det då svårt att göra en tecknad film? För att ge en antydning om de problem som måste lösas, behöver man bara tänka på att det vid visningen fordras 24 bilder i sekunden, alltså omkring 1.500 i minuten, och för en kortfilm på 15 minuter cirka 22.500 bilder.

Men man behöver dock inte rita en ny teckning för varje bild. Man kan i stället ha en enda teckning som bildar bakgrund för en hel scen samt sedan för varje bild förflytta några rörliga figurer av papp eller liknande material över teckningen. På så sätt kan man genom att flytta t. ex. små skivor föreställande elektriska ladd-

måste, om filmen skall vara försedd med ljud, som väl numera i allmänhet är fallet, även längden av en viss scen passa ihop med den text eller andra ljudeffekter som skall höras till bilden. Man måste då först skriva färdigt talet till filmen, mäta den tid det tar för speakern att säga några ord om en viss detalj i teckningen och sedan rätta antalet bildrutor för framtällningen av denna scen härefter.

Tar det sålunda 8 sekunder att ta loma om hur en viss mekanism fungerar, bör den sålunda även ha fungerat på det beskrivna sättet under samma tid. Detta innebär att rörelsen måste utspelas på precis $8 \times 24 = 192$ bildrutor — man får alltså dela upp hela rörelsen i så små delar, att den blir färdig efter just 192 ändringar.

Det är sålunda ingen lätt sak att skapa tecknade filmer. Men man får valuta för ansträngningarna — det är endast med dylik trickfilm som man kan åstadkomma en mängd tekniska och andra förlöpp, som inte kan framställas i verkligheten. Vad som sker inuti cylindrarna i en förbränningsmotor när tändningen tänder gasblandningen, hur elektronerna strömmar från anod till katod i ett elektronrör, hur en nervimpuls fortplantar sig i människokroppen, hur atomerna äro uppbyggda osv. har på detta sätt tolkats med trickfilmens hjälp.



Kulsprutans funktion visad i tecknad film.

TEKNIKENS VÄRLD

I DETTA NUMMER:

HÖGAKTUELLT: Sid.

Vad skall det bli av bilen?	7
Motorcykeln i skottgluggen	8
Med två knop över Ålands hav	10
Köpare i kö för svensk racer	23
Teknisk revy	24

TEKNIK:

Trickfilm skildrar verklighet	2
Hon knäpper från ovan	3
Järnvägsbilen som lyfter en last	12
Europas största kraftverk	14
Fråga oss om teknik	35

FLYG:

Rakethelikoptern	13
Cub är alltid Cub	17
Radiomodell förhållig framtidens flyg	18
SAS gör ett nytt skutt över ekvatorn	20
Paradbild	25
Reaktionspremiär för segelplan	30

MOTOR:

Idealscootern slår rekord	16
Världens snabbaste standardbil	22
Först alla gånger	28

HOBBY:

Med saftcobbelt som bilbränsle	27
Lyckad lättviktare	28
Hobbytyps	30
Modellbåtsregatta	31

SERIER:

113 Bom	26
Leo Falk	26

OMSLAGSBILDEN

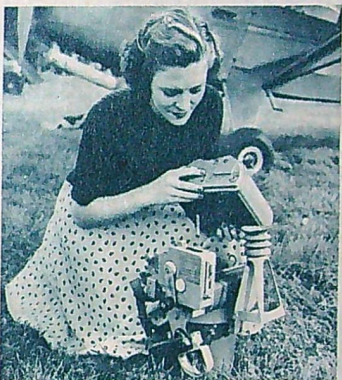


Televisionen gör fler och fler landvinningar. Inte minst i England varifrån omslagsbilden är hämtad. Den har en del gemensamt med filmen, vilket också framgår av bilden, som är från en upptagning hos BBC. Det enda, som handlet sett skiljer det från en filmupptagning är det gula Usel. Färgfoto: Hans Malmberg.

HON KNÄPPER FRÅN OVAN



— Varför skulle inte jag kunna få prova på't, säger den 17-åriga engelskan Sheila Finn, som har beslutat sig för att bli flygfotograf. Hon praktiserar nu jobbet hos »Skyfotos» i London. För det mesta får hon knäppa bondgårdar och andra byggnadsanläggningar, men emellanåt är hon också med om något riktigt spännande. För inte så länge sedan var det en fartiga katastrof vid Goodwin Sands och då fick Sheila flyga dit och fotografera. Hon klarade det fint.



Sheila kontrollerar att allt fungerar på sin precisionskamera, att den är laddad med film och att alla grejor är med innan hon går upp. Än så länge får hon bara göra två uppställningar i veckan. Fyra år dröjer det innan hon är färdig med den omfattande utbildningen.



Hennes plats i det tvåsitsiga planet är i en särskild sittbrunn bakom piloten. Väl uppe i luften lutar hon kameran genom rutan och är klar att börja arbeta. Här skall Sheila göra en upptagning från flygplatsen Lympne i Kent.

Bendicks flygradlo (sändare och mottagare) nästan ny såljes billigt. Flyginstrument, kompasser, vrometer m. m. finns i lager.
Automobilfirmans Hans Burmelster
Rosstigen 3, Hagalund
Tel. 27 01 30, 27 80 97

Skolflygning

10 st. certifikatsaspiranter finnas i Mariestad. Lärare med lämpligt flygplan (skj) önskas.
Svar till: V. Brandtchef E. Staberyd, Mariestad.

Från 5 Kronor pr mån.

Sälja vi moderna herr- & damkläder av alla slag, även dampplisar samt heminredningsartiklar m. m. Måttbeställningar utan prisförhöjning. Begär vår nya katalog och mätlista, den sändes eder alldeles gratis. Skriv i dag.

SVENSKA KONFEKTIONSFABRIK

Katalogavd. • Fack 435 • Malmö

25-öres RAKBLAD Kr. 4:50

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

Firma CESAR, Kumla L, Tel. 71186

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

Semestra med kanadensare!

Att glida fram över okända vatten, in i farleder där bara en kanadensare klarar grunden, det är en underbar upplevelse. Bygg därför själv en kanadensare till sommaren. Det är lättare än Ni tror. Vår moderna och självklara modell bygger ni för endast kr. 50:—.
Pris per sats ritningar och arbetsbeskrivning kr. 6:— plus porto.

FOLKE STRÖM • Färösund

KÖRTEKNIK
och
TRÄNING



av BERTIL CARLSSON

Från PEGA-förlaget • Postfack 114
Kristinehamn

beställs ex. av boken »KÖRTEKNIK OCH TRÄNING», pris 4:55 + porto att sändas per postförskott.

Namn

Adress TV 16



Våra produkter komma att visas på

TIONDE S.B.A.C.
UTSTÄLLNINGEN OCH
UPPVISNINGEN

i Farnborough, England

den 7—9 sept. 1949

MONTER "E"

ROLLS-ROYCE
Aero

E N G I N E S

FOR SPEED AND RELIABILITY

ROLLS-ROYCE LTD, DERBY • ENGLAND

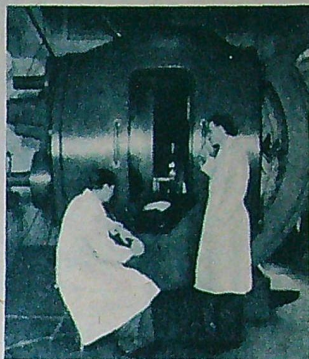
Repr.: Salén & Wicander, Aktiebolag, Styrmansgatan 4, Stockholm. Tel. 67 93 40 (växel)

THE SVEDBERG tar Kodak till hjälp

**och fotograferar kosmiska elektroner
i Uppsala-elektromagneten**

Nobelpristagaren professor The Svedberg har i samarbete med professor Blackett i Manchester och professor Occhialini i Bryssel använt Kodaks specialplåtar vid fotografering av kosmiska elektroner i den stora elektromagneten vid fysikalisk-kemiska institutionen i Uppsala.

Detta är ett bland många exempel på Kodakprodukternas användning för vetenskapliga ändamål. Omkring två tredjedelar av Kodaks hela produktion tjänar vetenskaplig forskning, industriell utveckling och annat främjande av de mänskliga levnadsvillkoren.



Kodak

H A S S E L B L A D S F O T O G R A F I S K A A B

Helikopterns betydelse för ökad livsmedelsproduktion ...

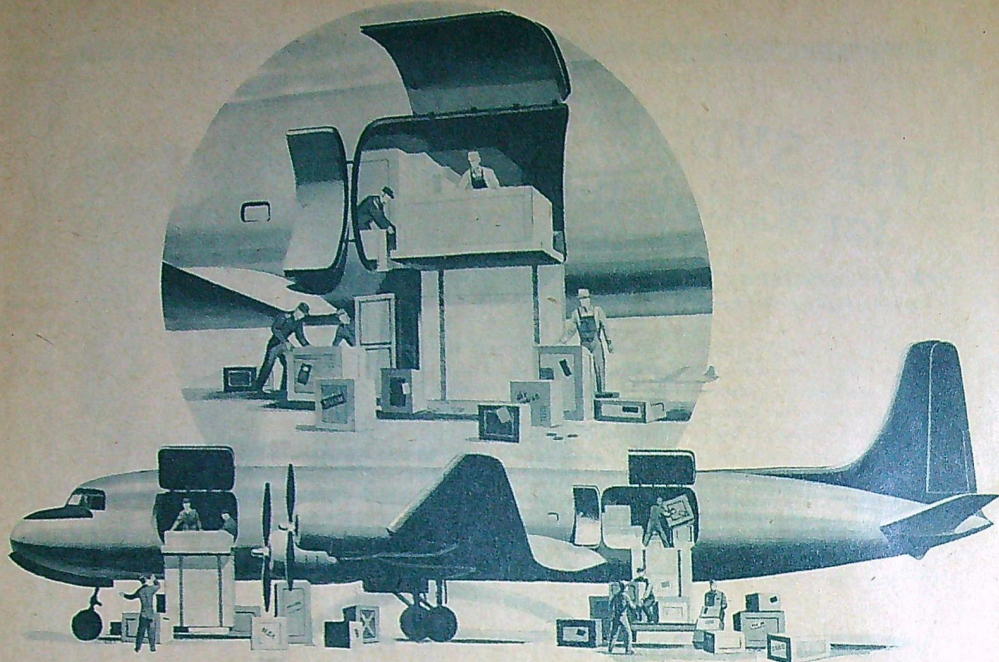
Fundamentala fördelar hos helikoptern vid dess användning inom lanthuket, består a) av dess stora manöverbarhet; b) dess möjlighet att flyga långsamt; c) lättheten att starta och landa på mycket begränsade utrymmen, samt d) dess möjligheter att på kort tid avverka stora odlingsarealer. Helikopter "Bristol" Typ 171 har konstruerats och byggts för att ge fullt användbara prestationer med en exceptionellt hög säkerhetsfaktor. Lantbrukets utveckling är emellertid endast en av de många industriella och sociala verksamhetsfält, där detta slags flygplan erbjuder sina tjänster.



THE *Bristol* AEROPLANE
COMPANY LIMITED • ENGLAND

Representant i Sverige: Mr. A. Reichel, Synålsvägen 14, Riksby, Stockholm

HA 848



Douglas öppnar nya möjligheter för

gods-

FLYGET

*Flera passagerare,
mera gods flygas till allt flera platser med*

DOUGLAS



DC-6A

LIFTMASTER (nu under montering)

Vad Douglas *Liftmaster* kommer att innebära för godsflyget

- ▶ 2 flygplan kommer att göra 3 plans arbete
- ▶ 3 man kommer att utföra 4 mans arbete
- ▶ Omkostnaderna komma att förhålla sig till de nuvarande som 2 till 3

Över hela världen kommer man att få se väldiga, lastdryga, godsflygplan av typ Douglas DC-6A *Liftmaster* susa fram mot avlägsna mål med en hastighet av över 480 km/tim förande 15 ton nyttigt last.

Nu har man äntligen fått ett flygplan, som genom snabbare transporter av större laster ger betydelsefulla besparingar i plan, personal och pengar för såväl civila flygföretag som för militära myndigheter.

Här är det lastflygplan, som hela världen väntat på — godsflygplansversionen av Douglas berömda DC-6, som redan bevisat sin enastående tillförlitlighet under de milliontals kilometer, som den flugits i passagerartrafik.

Douglas, pionjär i flygets tidevarv, främjar nu utvecklingen av godsflyget. De snabbare transporterna av större laster med DC-6A *Liftmaster* komma att för alla länder innebära ett ekonomiskt framsteg av revolutionerande betydelse.

VAD SKALL DET BLI AV BILEN?

Om man är road av jubileer, kan man i år under solenna former begå den moderna bilens 50-årsjubileum. Ha! utbrister varje bilhistoriker av fänte storleken och uppåt, vet inte GVN att bilen är mycket äldre? Jo, för all del, nog vet jag det. Men jag vet också att år 1899 byggde bilfabrikern Gottlieb Daimlers son Paul den första bil, som kan sägas ha moderna huvuddrag. Den hade bl. a. motor och växellåda sammanbyggda med placering bakom en vertikal kylare framtill i chassiet, och så hade den *gasspedal*, vilket var en fullständig nyhet. (Man körde utslutande med handgas på den tiden; ännu så sent som 1911 var den lilla Opel, på vilken jag lärde mig köra, endast försedd med gasspåk på ratten.)

Efter några år hade Paul Daimlers nya idéer bildat skola och världen fått den bildtyp, som ännu i sina huvuddrag dominerar marknaderna. Därmed är naturligtvis inte sagt att inte utvecklingen gått framtåt och skapat individuella och originella särdrag hos bilarna under dessa 50 år. Att så är fallet, vet ju alla, och jubileet gäller därför blott de gängse huvuddragen i konstruktionen.

Det passerade halveklet kan ju förse oss med en lämplig anledning till att fundera över, vad de kommande åren kan tänkas innebära i fråga om bilens tekniska utveckling. Visserligen är det en mycket vansklighetsfull sysselsättning att profetera, men det är ju i andra sidan inte direkt straffbart, och då så!

Låt oss börja med kraftkällan. I fråga om personbilarna har den vattenkylade förgasarmotor med tallriksventiler och cylindrar ställda i rad eller två V-rader fullständigt dominerat marknaderna under de senaste 15 åren. Kommer detta att fortvara? Det förefaller ganska sannolikt, därför att det fordras någonting alldeles särskilt slagkraftigt skäl för att bryta en så grundmurad tradition. Av tidigare försök i den riktningen är det egentligen blott amerikanaren Knights dubbelnsidmotor, som varit av mera dåglänsande art. Så vitt jag kan se, har denna motortyp i tekniskt avseende endast fördelar, och den används på sin tid i Europa på några märken i toppklass (t. ex. Panhard-Levassor, Mercedes, Minerva, Voisin, engl. Daimler) och i USA på Willys. Men nu är den fullständigt borta, trots sina utomordentliga egenskaper i fråga om tyngd, gånghastighet och ringa servicebehov. Det är tänkbart att någon djärv bilfabrikant vågar sig på ett liknande försök med Burt — Mac Collums i tekniskt avseende ännu finare enkelsidmotor (vars förmåga egenskaper dokumenterats i Bristols flygmotorer), men någon massflykt bort från ventilerarna kommer det nog inte att inledda.

Bensinmotor eller diesel? är nästa fråga. För tunga fordon kommer diesel såserkerligen att få majoritet inom några få år av driftekonomiska skäl, men jag tror av många skäl inte på den i personbilar.



Bilen med dess moderna huvuddrag kan i år 50-årsjubilerat, ett passerat halveklet med många revolutionerande förbättringar som kommer en att fundera över vad de kommande åren kan tänkas innebära i fråga om bilens tekniska utveckling. Ingenjör G. V. Nordenswan, som själv konstruerat bilar, tar i denna artikel upp till diskussion frågan om kraftkällan, bensinmotor eller diesel, förbränningsmotorn, den automatiska växellådan och andra väsentliga principer, där man kan skönja en förändring.

Den är bl. a. dyr, har hård gång, fordrar exakt service och intensiv användning för att ekonomiskt komma till sin rätt. Tyskarna hade före kriget i ett fåtal exemplar en Hanomag personvagn med dieselmotor, och för någon tid sedan gick genom pressen en notis om att Daimler-Benz också presenterar en persondiesel, men jag har svårt för att tro på någon popularitet för detta experiment; det skulle i så fall vara i samband med en kontinuerligt variabel växellåda, som eliminerar nackdelarna hos dieselmotorns brister i fråga om smidighet.

Däremot går vi förmodligen mot en epok med betydligt höjd kompression hos bensindrivna förgasarmotorer. Kettering, chefen för General Motors' försöksavdelning, har till full evidens visat möjligheten att vinna 30—40 procent i ekonomi genom ett kompressionsförhållande av 10—12 till 1, och årets Cadillac- och Oldsmobile-motorer är gjorda så att man med en enkel operation kan höja kompressionen till denna nivå. Men! Det finns ännu inte någon allmänt tillgänglig 100-oktanbensin, vilken är nödvändig för denna höga kompression, och det tar mänskligt att döma några år, innan den kommer i den allmänna marknaden.

Det är faktiskt tänkbart att motorfrågan kan få en betydligt mera sensationell lösning: den i nr 11 och 12 av TV be-

skrivna varmluftmotorn från Philips kan komma att slå ut allt vad traditionella förbränningsmotorer heter — även för bildrift — och det skall bli ytterst intressant att följa denna motors öden under de närmaste 5—10 åren.

Däremot tror jag absolut inte på förbränningsmotorn som kraftkälla i bilar. Engelsmännen (i synnerhet hos Rover) har hållit på i flera år med att lösa detta konstruktionsproblem och har också fått fram en liten turbin, som går att använda, fast bränsleförbrukningen ännu är fruktansvärt hög. Det är möjligt att man genom att få fram mera värmebeständiga material kan komma till rätta något så när även med den detaljen, men jag tror av följande skäl ändå inte på turbinen. Man måste räkna med att en inte så obetydlig procent av bilparken kommer att rika ut för mer eller mindre svårartade olyckor, och det är ganska litet tilltalande att vid en sådan sita ingå ett maskineri, där delar snurrar omkring med 20—30.000 varv i minuten. Jag såg i min ungdom effekten av ett vid blott ett par tusen varv exploderande gjutjärnssvänghjul i en bil och kommer efter den erfarenheten att hålla mig på respektfullt avstånd från eventuella bilturnier.

Ifråga om drivmaskineriet i övrigt ser det ut som om den automatiska växellådan äntligen skulle börja komma fram i större skala på personbilar. Ännu tar det väl åttio till hundra år, men tendensen börjar bli tydlig. Vilken eller vilka huvudtyper det blir av sådana automatlådor, är däremot svårt att profetera om. För större bilar kan man kanske gissa på någonting i stil med Buicks "Dyna-Flow" och för mindre sådana på Fredrik Ijungsström "Spontans" i förenklad och modifierad form. Eller kanske blir det amerikanaren Owens gamla elektriska kraftöverföring i modern dräkt; den har en del synnerligen tilltalande drag.

Ringar, hjul, bromsar och styrinrättning har väl nu fått sin definitiva form, som inte kommer att undergå några större förändringar. Däremot är nog inte sista ordet sagt i fråga om fjädringen. Att framtidens bil får individuellt fjädrande hjul både fram och bak, får väl anses vara säkert; däremot kan man tvivla på att någon viss fjädringstyp kommer att helt dominera marknaden. Våra barn får nog uppleva samma provkarta på allt möjligt i den vägen som vi själva dras med.

Till slut vågar jag profetera om att man om 10—15 år måste gå på Tekniska Museet för att få se en personbil med chassiram i egentlig mening. Däremot vågar jag absolut inte uttrycka någon tro på att en originell bilfabrikant kommer att göra en enkel och föruftig bil, som kan säljas billigt, därför att den inte är utrustad med en massa fullständigt onödigt bråte i form av kundknipande manieker av alla möjliga slag. Den sortens bilar tillhör nog det förgångna. Tyvärr!

MOTORCYKELN I SKOTT

EN POSITIV KRITIK AV TRAFIKENS STRYKPOJKE

Motorcyklist körde på barnvagn — barnet dödades... Motorcyklist krockade med bil, två dödades... Skidstjärna hittades död efter kullkörning på motorcykel.

Dessa och liknande fruktansvärda rubriker har fast allmänhetens uppmärksamhet på motorcyklarna, som varit i skottgluggen många gånger tidigare men som just nu verkar ha fått en kraftigare opinion än vanligt mot sig. Inte bara olyckorna utan även ballerdrullarnas framfart, speciellt nattetid, retar galleber på folk. Ja, de som inte har någon närmare kännedom om till vilken nytta motorcykeln är skulle väl helst se att fordonet avskaffades. Krafttågårdar måste vidtas, den saken är klar, men då måste man gå till problemets kärna. Det duger inte bara med att konstatera att de händer olycka med motorcyklar och att det givetvis är motorcyklistens fel. Olyckorna har lika ofta helt andra orsaker.

Hur kan det komma sig att det finns så många motorcyklar i vårt land — inklusive lättviktarna, som utgör det största antalet, omkring 150.000?! Tror någon vettig människa att 150.000 svenskar har köpt motorcykel enbart för sitt höga nöjes skull, för att njuta av fartens tjusning och skrämma slag på folk genom avgassmatten. En sådan förmodan är naturligtvis orimlig. Motorcykeln har blivit ett oundgängligt fortskaffningsmedel till och från arbetet för massor av människor på landsbygden, där det oftast inte finns annan förbindelse mellan bostad och arbetsplats, och där man förut tvingats cykla flera mil om dagen. Skall vi missnusa dessa att snabbt och relativt bekvämt färdas fram i stället för att året runt i ur och skur trötts ut på en trampcykel.

Myndigheterna har redan deklarerat sin avoghet mot motorcyklar genom att inte tillåta någon som helst import. Starka protester har höjts mot denna verklighetsfrämmande åtgärd, men utan resultat. Ändå importeras rena lyxbilar motsvarande 10 motorcyklars värde. En ordinar bil kostar 1.000 kronor i fasta omkostnader redan innan man kört den, en motorcykel 80 kronor. Dessa siffror är tillräckligt talande för att bevisa att motorcykeln är det överlägsna billigaste fortskaffningsmedlet och att motorcykeln har den allra största betydelse för vårt samhällsliv. Därmed är fastställt att motorcykeln är ett nytt fordon som inte skall bekämpas. I stället måste man söka komma fram till en lösning för att nedbringa olyckornas antal genom uppfostrande och bestraffande åtgärder av den som missbrukar fordonet, både vad det gäller hastighetsöverträdelser med världslos framfart och rena oljudet.

Orsakerna till olyckorna är oerhört

skiftande, men det finns klart skönbara huvudorsaker.

Är det svårt att köra motorcykel? Nej. Den som kan åka trampcykel lär sig fort, och denna övergång är lättare än att lära sig åka trampcykel eftersom motorcykeln äger större egen balans. Det finns inga balanssvårigheter annat än i onormala situationer, som uppstår på grund av bristande omdöme inte bara från förarens egen sida utan även från andra medtrafikanter. Om man hittar en motorcyklist död eller skadad i ett dike, vad är det som säger att han har felat. Den slutsatsen dras nog allmänt, men lika ofta kan han ha blivit nedträngd av någon våldsamt framsurande bil, som ju upptar större del av vägbanan än motorcykeln.

Under de 20 år jag kört motorcykel har jag mer än en gång varit utsatt för farliga situationer och gjort luftturer, där

att bygga lättviktarna robustare och därmed förse dem med bättre balansegenskaper — nu har de nästan enbart det för ögonen att få med vikten och därmed skatten! Lättviktarna är förutom sin trafikfarliga låga vikt oönskade för långa personer, och därmed ökas faromomentet. Trots att det är förbjudet att åka två på en lättviktare förekommer detta ofta, speciellt på landsbyggen, och då är olyckan ännu lättare framme. Säkert har de mindre goda balansegenskaperna hos lättviktaren större orsak i olyckorna än världslos framfart.

Det är inte alltid hög fart, som är farligast. På en väg som ser ut som en tvättbräda kan 40 km/t vara besvärlig ur balanssynpunkt, medan motorcykeln vid 60 km/t flyter fram på topparna och kastriskerna därmed eliminerar. Den vanligaste hastigheten är 60–70 km/t, för bilar 80



Arne Bergström, en av svensk motorsports mest kända tävlingsledare och mannen bakom de segrarrika Vargarna i Norrköping, tar här till orda i den alltså hetare debatten om motorcykeln. Arne Bergström, som under sin tid som racerförare själv deltagit i samtliga tävlingsformer på motorcykel, är numera bil- och motorcykelförsäljare i Norrköping, där han också har en egen motorverkstad. Inte minst i denna verkstad har han möjlighet att studera den tekniska sidan av motorcykelolyckorna och hans synpunkter är därför värda allt beaktande.

endast min tävlingsrutin räddat mig. Orsaken här i de flesta fall varit att jag blivit trängd av någon nonehaliert eller oskicklig bilist. Vagens beskaftighet har också en stor del i olyckorna med motorcykel. Tjälsskott, grusvallar och våra i allmänhet dåliga vägar är farliga. (Se bara på England där det vimlar av motorcyklar, men där olycksprocenten hålls nere mest tack vare de ypperliga vägarna.)

I detta sammanhang måste också framhållas att huvudparten av alla s. k. motorcykelolyckor sker med lättviktare. De är helt enkelt för låga och har för kläna ringdimensioner för de svenska vägarna. En grushank eller en grop kan vara tillräckligt för att få dessa cyklar ur balans.

Fabrikanterna skall kanske inte dömas för hårt för att de bygger denna sorts cyklar. Det är mera förvånansvärt att skattesatserna skall vara bestämmande för byggnads sättet. Skatten skall naturligtvis utgas med beräkning på motorns cylindervolym, inte som nu är fallet efter dess vikt. Då finge fabrikanterna fria händer

—100 km/t, undantagandes färdtårar som förekommer på samtliga slag av fordon. Ballerdrullarnas smatter gör också att farten verkar högre än den är. Jämför en tjugande ambulans med 60 km/t och en tyst smygande personbil med 80 km/t. Ambulansen verkar åt gå åtskilligt fortare. Detta inte sagt som något försvar för motorsmatten utan för att framhålla att illan över detta okynne förenad med en åsikt om för hög fart många gånger är felaktig. Av vad som sagts framgår att motorcykelolyckorna inte bara beror på hänsynslös framfart utan även på dåliga vägar, olämpligt byggda cyklar och medtrafikanter benägna medverkan.

Eftersom motorcyklisten oftast skadas mest vid en olycka, fästes helt naturligt huvudintresset vid denne. Vid utvärderandet av trafikolyckors orsak borde läkarna tillfrågas mer än vad som är fallet. Dessa kommer i direkt beröring med offren när olyckan är färsk och då öppen hjärnaktivitet är störst, medan en omfattande och tung polisutredning sent kommer fram till sitt

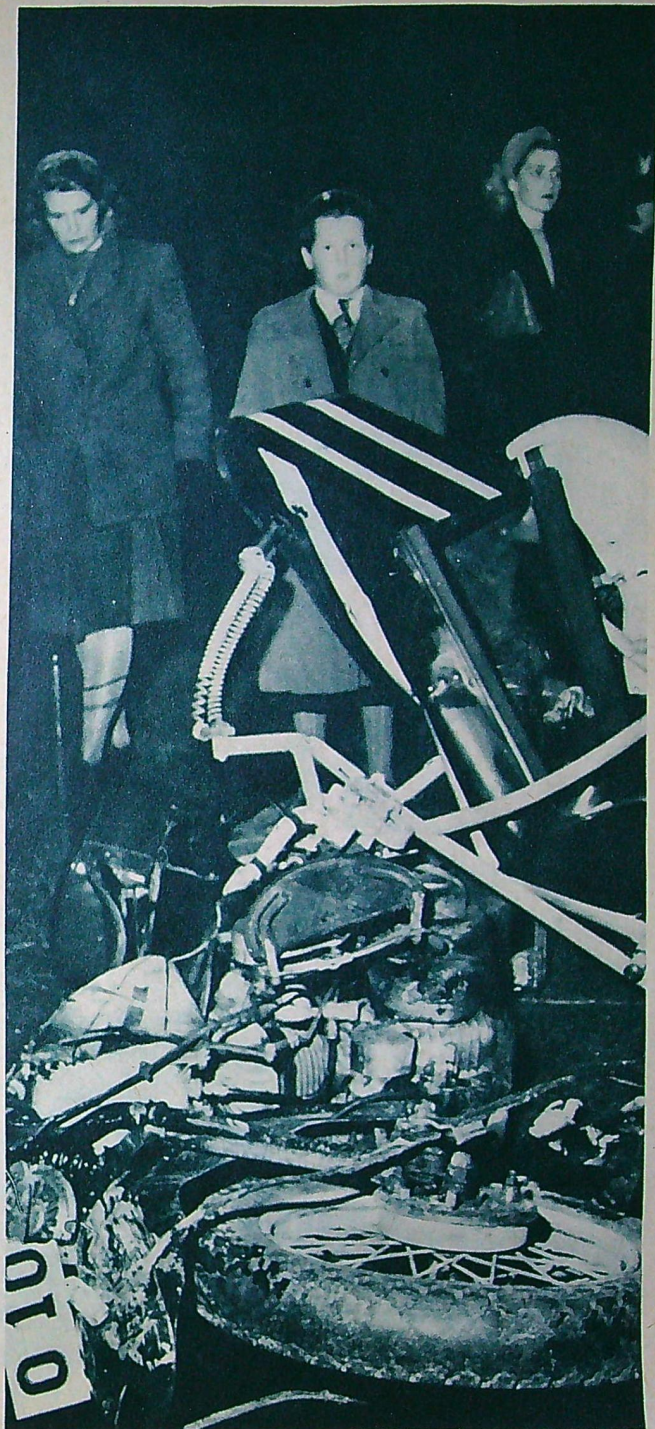
LUGGEN

resultat, då allmänheten för länge sedan föll sin hastiga och kategoriska dom. Jag vill naturligtvis inte komma fram till att alla motorcyklister är oskyldiga änglar i trafiken men att den stora massan av dem är ordentliga och försiktiga trafikant-er, som blivit för hårt dömda i det allmänna skallet mot fartdärarna, vilka dessbättre endast utgör en liten procent av alla motorcyklister.

För att bekämpa bullerdrullarna skulle jag vilja föreslå några saker. Polisen är för släpphänt med dessa marodörer men skyll inte bara på brist på personal — avskriv då hellre jakten på felparkerade trampcyklar och gör en razzia bland motorcyklister! Inrikta inte uppmärksamheten på att hitta avgasrör utan ljuddämpare. Kör man riktigt har förekomsten av en sådan ingen större betydelse. Det är den onödiga okynnesrusningen av motorn vid upp- och nedväxling — oftast vid lägre fart — som åstadkommer det irriterande smattet. Ett okynne som hör ungdomen till och för motorcykelns dåliga rykte betyder lika mycket som olyckorna. Stoppa varje motorsmatrande yngling och bötfäll honom direkt på platsen med 20 kronor. Har han inte pengar på sig, parkera då cykeln på en polisstation tills den löses ut. Håll inte på med långa utredningar utan tag efter andra länder, som tillämpar detta system vad det gäller alla smärre förseelser i trafiken. Denna bötfällning skulle bergsäkert ge snabbt resultat. När tidningsbudet Petersson kommer till sin chef utan motorcykel men med en anmälan, skulle det säkert göra att vi slapp tidningsbudens smattrande framfart i fortsättningen. De är, om också någon bättring inträtt, stora bullerdrullar, speciellt i Stockholm.

Motorsporten har också kommit i dålig dager genom att man påstår att tävlingarna eggar upp unga motorcyklister att på allmän landsväg efterhärma racerförarnas kamp på tävlingsbanan. Bland motorklubbarnas medlemmar är kontrollen sådan att överträdelser inte tolereras, utan vi söker på allt sätt fostra medlemmarna och har också lyckats. En klubbmedlemsmärke innebär en förpliktelse och ett ansvar. Racerförarna kan man inte anmärka på i trafiken, deras tävlande har tvärtom uppenbarat riskerna vid hög fart utan skyddsåtgärder.

Vi hade en otidlig bullerdrulle i Norrköping, som vi tog med i klubben och påverkade så att han ställde upp i tävlingar för att han skulle få avregera sig och komma underfund om hur skicklig motorcykelförare han var. Han var inget undantag som bekräftade regeln att omdömeslösa fartdärar på landsvägen oftast är oskickliga och kommer till korta på tävlingsbanan. Han har visserligen gått ur klubben och tävlar inte, men han kör numera hyfsat. Motorfederationen har också värdjat till landets 170 motorklubbar med dess 20.000 medlemmar att engagera sig i kampen mot omdömeslösa motorcyklister för att inte motorsportens rykte skall bli lidande.



Det är inte alltid säkert att det är motorcyklstens fel vid varje trafikolycka, en motorcykel råkar bli inblandad i. De flesta motorcyklister är faktiskt ingalunda fartdärar!



De hemmagjorda Åronna kom väl till pass när propellern gick sönder i flaska skärgården. Med två personer i amfibilen är dess djupgående endast omkring 11 cm.

Det värsta började mellan öarna Houtskär och Kumlinge i finska skärgården. Avståndet mellan dessa öar är ca 20 km och de båda kämparna hade beräknat tillryggalägga sträckan på tio timmar. Ungefär halvvägs gick propellern sönder varpå amfibien började driva till bavs. Som tur var kunde de paddla sig i land på en liten kobbe, Lilla Bredgrund, där de fick ligga två dygn utan både mat och dryck för att reparera skadan. Efter att ha varit på väg från Houtskär i fyra dagar kom de så äntligen fram till Kumlinge där fiskarbefolkningen bjöd på mat och baddade sängar.

Efter att ha vilat ut ordentligt fortsatte vi färden till Bomarsund på Åland, berättar Karpio. Och på sträckan mellan Bomarsund och Mariehamn mötte vi faktiskt de värsta vägnarna på hela resan. Den sträckan åkte vi på landsväg. Men vilken landsväg! Dels var den så förskräckligt gropig att vi slog sönder underredet ett par gånger och dels var det på sina ställen så mycket grus, att vi hade svårt för att ta oss fram. Väl i Marie-

MED TVÅ KNOP ÖVER ÅLANDSHAV

Reportage: C. E. RAVANDER — M. GERNE — A. SCHWEITZ

Att krossa Ålands hav är inte i och för sig någon märklig händelse, men att göra det i en cykelbil är värt all uppmärksamhet. Och uppmärksamhet väckte det också med besked när två unga män från Helsingfors nyligen kämpade sig fram från sin hemstad över land och vatten ända till Grisslehamn i en amfibiel. De båda helsingforsarna, 30-åriga *Reino Karpio* och 20-åriga *Matti Näränen*, hade när de körde i land på svensk mark varit på väg i precis tre veckor.

Det hela började egentligen för ett år sedan. Reino Karpio, som är hobbylärare i den stora finska ungdomssammanslutningen Poikien Keskus, kom på idén att bygga en amfibiecykelbil. Bilen blev lagom färdig till årets stora hobbyutställning i

Helsingfors. Det var efter utställningen som Karpio kom på idén att ta sig över till Sverige. Men hans tilltänkta resavfärdade av alla som komplett vansinnig. Av alla utom Matti Näränen, som gärna ville åka med.

Så gav de sig iväg landsvägen mot Åbo med en hastighet, som ofta höll sig upp emot 45 km/t. Så länge det gick. Rätt snart började nämligen växeln att kränga. Den var så dåligt monterad, att kuggarna drogs av på ett par hjul. Det var inget annat att göra än att köra utan växeln, vilket naturligtvis drog ned farten. Bättre blev det inte heller när bromsen också gick sönder. Men då gick det åtminstone fort i nedförslackarna, ca 70–75 km/t.

Men allt det där var relativa småsaker.

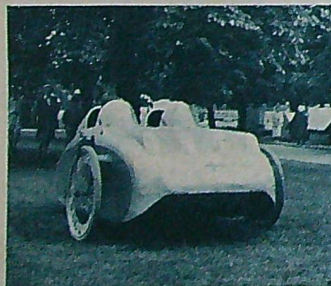
hamn måste vi reparera ordentligt och här bytte vi även ut propellern och borskaftet, förlät propelleraxeln.

Färden gick vidare. Ja, inte riktigt så lätt förstås. Först måste vi klara ut en massa skeppspapper, som för ett mindre fartyg. Vi jämställdes med en lustyacht, trots att jag försökte övertala myndigheterna att det inte alls var säkert att det blev någon lustresa. Men det var nödvändigt med alla papperen bara för att farkosten flöt. Vem vet hur länge den gör det, sa jag, men det hjälpte inte ändå.

Flöt gjorde den emellertid. Vi kom först till Eckerö, där vi i f. ö. egentligen inte skulle få gå i land bara för att vi var utklarade från den finska tullen i Mariehamn. Detta ordnades dock på så sätt, att tullen skickade ett par man till Eckerö för att hålla reda på oss. Och så återstod »bara» krossandet av Ålands hav.

Vi började den 30 km långa resan på fredag kväll med kurs mot Understens fyr som vi såg skenet av borta i fjärran. Sikten var inte särskilt god. Och dessutom sitter man så lågt i bilen att man inte ser så långt. Med hjälp av ett sjökort och en vanlig kompass lyckades vi i alla fall ta oss fram både till Understen, Svartklubben och slutligen Grisslehamn, dit vi kom på söndagsmorgonen. Då hade vi hållit en medelfart av 2 knop.

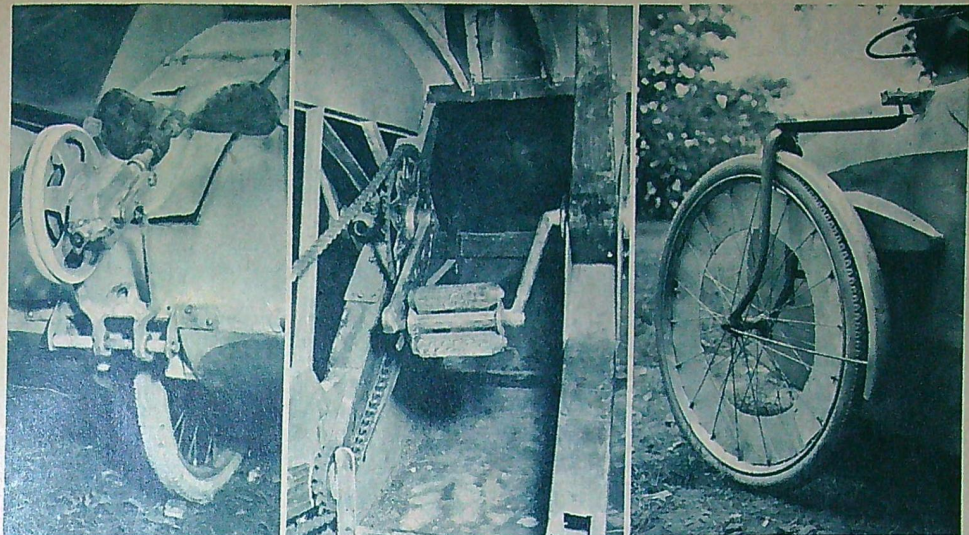
Men både vi och amfibien stod rycken. Fast inte vill vi göra om resan. Men allt intresse amfibien väckte överallt, inte minst på världssportsutställningen där vi gjorde en uppvisning, har stärkt våra funderingar på att sätta igång en serietillverkning. Resan har givit oss tips på vad som behöver ändras.



Fordonet är konstruerat som en cykelbil för landbacken men med möjlighet att köra i sjön. Dess egenskaper på land är alltså bättre än i sjön. Upphöjningarna framtill är för att fötterna skall få fritt rum under trampningen. Pedalerna sitter rätt högt.



Kraftöverföringen sker direkt till bakhjulet med kedja. Ratten sitter mellan de båda sittplatserna så att styren som helst av förarna kan styra. Kedjan från ratten drar en trälåda åt höger eller vänster och denna påverkar i sin tur de båda framhjul.



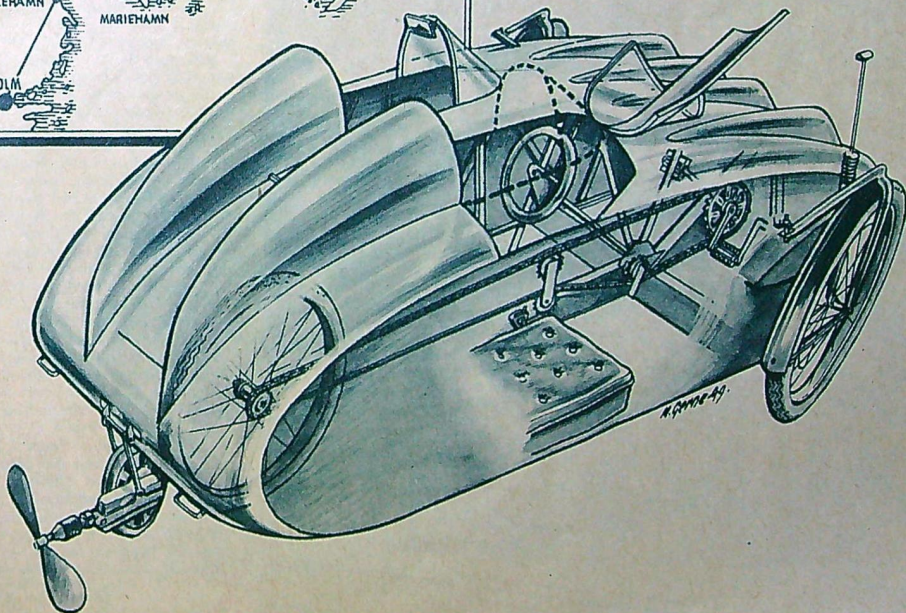
Vid gång i vatten fylls propellern ner lufrån med hjälp av en wire. Det lilla hjulet drivs då av bakhjulet. Sjölans propelleranordningen är gjord av en växelborr där veven har ersatts av hjulet. Kurplo har planer på att sätta segel på amfiblen. Masten skulle då sitta bakom sittbrunnarna med två wirar framåt på vilka ett dubbelsegel skulle löpa. Dessutom behövs bara ett centerboard för att få fram »segelbåten».

Så gott som alla mekaniska delar är från cyklar. De båda pedalparen sitter i 90° vinkel mot varandra. På så sätt får man alltid god drivning hur bilen än har stannat. Bromsen, en expanderande handbroms som verkar på baknavet, skulle behövas på alla tre hjulen.

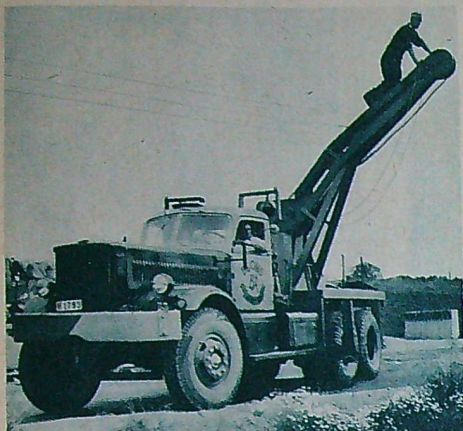
Hjulen har 26 tums dimension. Beklädnaden mellan skruvorna tjänstgör som roder vid körning i sjön. För att förhindra rostbildning är alla delar som kommer i direkt beröring med vatten förzinkade. — Överst t. h. sticker träribban fram med vilken hjulen styrs. När den skjuts ut eller in påverkar den hjulen via en påsvetsad stålstav.



Amfibiecykelbilen är byggd av flygtjänér med 2 mm tjocklek i botten och 1,2 mm i överbyggghaden. Tomvikten utgör 85 kg vilket är ungefär 20 kg för mycket. Med lätmetall skulle det gå att sänka vikten, men det blir å andra sidan mycket dyrare. Bilen är 2 1/4 m lång, 2 m i vattenlinjen och 1 m bred. Ett litet fel, som kommer att ändras finns på kabinhuvarna. De skall förlängas på insidorna så att det går att spänna på suffletter. De behövs trots att sjön inte slår in utan dem.



LASTBILEN SOM LYFTER EN JÄRNVÄGSVAGN



T. v.: Färdig att användas är lyftkranen 5 m hög. Extra stöd fälls ned bakom hjulen för att skona fjädringen. — Nedan: Daimlerlastbilen med kranen i transportläge. I detta skick väger bilen 13,8 ton.

Nedan: En järnvägsvagn på 12 ton är en lätt match för lyftkranen, som kan klara av vikter ända upp till 15 ton. En av huvuduppgifterna blir också husflyttningar. I bildören står konstruktören Tyko Persson. Firma Hulsimide, Sundbyberg.

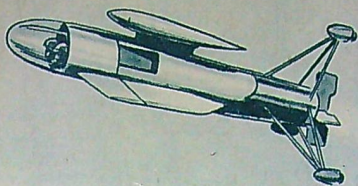


fått vara med om ett sådant kraftprov. Det klarades med glans, järnvägsvagnen vägde 12 ton, men då kranen tar 15 ton gick godsvagnen till väders utan besvär.

Man måste förstås ha en kraftig lastbil som utgångspunkt, och den Daimler med en 217 hk dieselmotor som används tillhör också de tyngsta i landet. Det är en amerikansk surplusbil som tidigare gått i krigstrafik på Burmavägen och även tjänstgjort som kanonbil. Nu har den genomgått en fullständig översyn och bl. a. har ramen förstärkts med spantjärn. Utom att vara kranbil skall den dessutom tjänstgöra som dragvagn för tunga transporter, då det kopplas till en treaxlad släpvagn med grävmaskin, ett släp som väger 35 ton. Ändå går ekipaget obehindrat uppför alla backar utan onivåxling! Enbart bilen med lyftkranen väger 13,8 ton.

Kranspelet består av en pelare av stål, på vilken hela konstruktionen svänger. Kranen vilar på tre olika stålullager. Lyftarmen är sänkbar över förarhytten och höjden i detta transportläge är 3 m, i uppfällt skick är den 5 m hög. Manövreringen sker med tryckluft, 1200 arbetstimmar ligger bakom den färdiga pjäsen som beställts av ett bilakeri i Linköping. Det torde bli fler exemplar så småningom med tanke på att många järnvägs-kajer och mindre hamnar runt om i landet saknar en ordentlig lyftkran och att en fast institution ofta ställer sig för dyrbar.

(Foto: Paul Melander.)



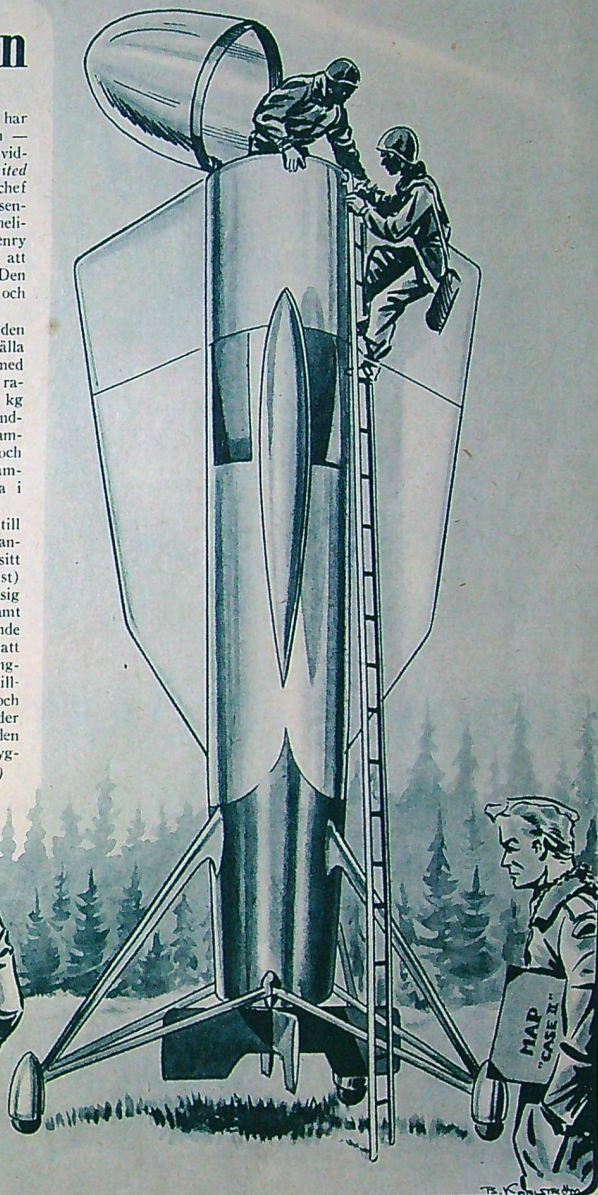
Rakethelikoptern

Alting kan flyga bara det blåser tillräckligt, har även om bläsvädret kan slopas, för i dagarna har vidstående vidunder frigivits för publicering av *United Helicopters, Inc.*, Palo Alto, Californien. Dess chef Stanley Hiller, som för några år sedan gjorde sensation genom att som nittonåring konstruera en helikopter och sedan dess varit bilkungen m. m. Henry Kaisers gullgosse, förklarade vid en pressvisning att det enda som fattades var att bygga apparaten. Den har under flera månader provflygits i modellform och inga manövreringssvårigheter har uppträtt.

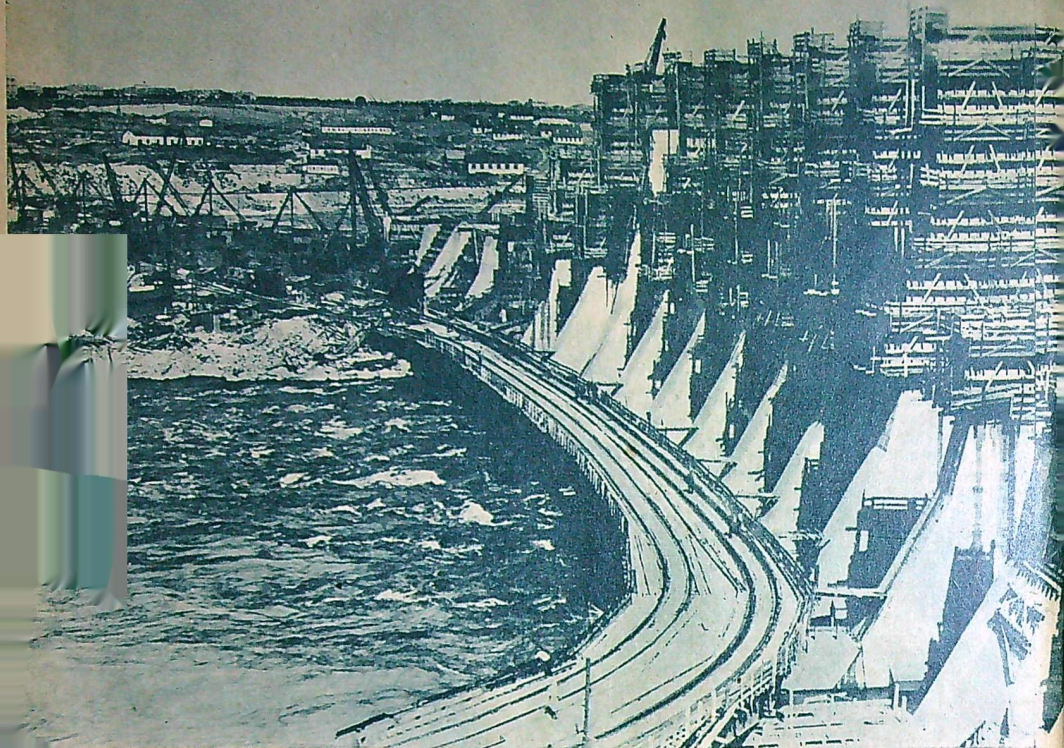
Fullskalaraketen kommer att bli 9,2 m hög när den står på marken, och startvikten blir 5 ton. Drivkälla blir ett Rolls Royce »NENE«-reaktionsaggregat med 2.700 kg statisk dragkraft samt fyra vätskedrivna raketmotorer som tillsammans kommer att ge 2.300 kg dragkraft. Dessa används endast vid start och landning i förening med reaktionsaggregatet. Som framgår av teckningen ligger rodrén i själva gasstrålen och blir genom sin placering mycket effektiva samtidigt som de verkar även om raketten står stilla i luften.

Maskinen är avsedd för fotospaning och fraktras till utsedda startplatser på en lastbil med speciell bäranordning. Väl framme reses den upp och vilar på sitt trebenslandställ, de utvändiga bränsletankarna (2 st) apteras, besättningen stiger ombord och surrar fast sig i stående ställning och aggregaten startas. Långsamt höjer sig raketten från marken och stiger med ökande fart mot skyn (stighast ca 1,5 m/sek) under det att den lutar över på sidan och börjar flyga på sina vingar. Piloterna ligger nu på magen. Vingytan är tillräcklig för minst 320 km/t horisontalshastighet och maxhastigheten beräknas till 960—1.000 km/t. Under flygningen kan tömda bränsletankar kastas och den medförda bränslemängden räcker till 1 timmes flyg-

(Forts. på sid. 33.)



En startklar Hiller VJ-100 bordas av besättningen, medan en annan återvänder efter klart uppdrag.



EUROPAS STÖRSTA KRAFTVER

Som en jättelik barrikad reser sig Sjigulibergen på det ryska slättlandet. Det är ett mäktigt förkastningsmassiv, vilt, sönderklyftat, romantiskt, med otaliga grottor och tvärbranta, hisnande stup. Inför denna vägsprång kastar sig Volga i en skarp gir åt öster, bryter sig i en kanjonliknande dal, kallad Zjiguliporten, genom bergen, svänger åt väster och återtar sin gamla riktning mot söder, mot Kaspiska havet, som om ingenting hänt.

Vid denna hårnålskurva på Rysslands blåa landsväg ligger staden Kujbysjev (f. d. Samara), som under andra världskriget fick tjänstgöra som Sovjetunionens provisoriska huvudstad.

Sedan hedenhös och långt in i nyare tider har Zjigulibergen varit ett fruktat tillhåll för Volgapirater, som kände sig säkra i deras urskogar, klyftor och grottor, och än i dag ser genomsnittsryssen dessa berg, så olika den natur han är van att skåda omkring sig, i ett obotligt rövvarromantiskt skimmer.

Men! Varje tidevarv har ju sina stäm-

ningar. Och där för tre hundra år sedan Stenka Razin, kosacken och upprorsmakaren, vars namn på sångens vingar flugit runt jorden, låg med sitt rövvarfölje i bakhåll i väntan på rikt lastade skepp, har man uppfört en reglerings- och kraftverksanläggning av astronomiska mått.

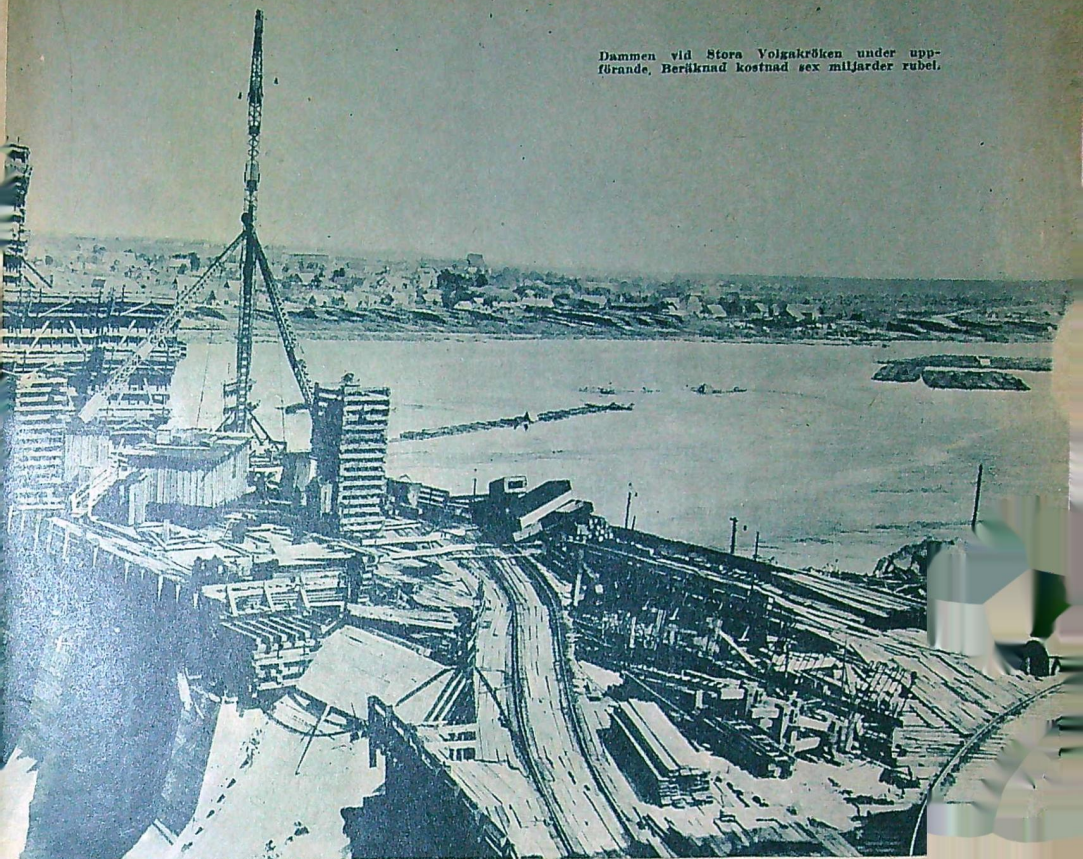
Som vattenväg led nämligen Volga i sitt gamla skick av många brister och fel. En Volgafärd från staden Kalinin (f. d. Tver) till Kaspiska havet var sålunda möjlig endast om våren, då flodens nivå steg 10–15 meter och den låga vänstra stranden översvämmades till en bredd av fyrtio, femtio kilometer och mera. På sommaren däremot var Volga, särskilt i sitt övre lopp så grund, att flodfarten ovanför staden Rybinsk (nyligen omdöpt till Sjtjebakov) praktiskt taget upphörde. Djupet minskade här på vissa håll till ca tre decimeter. Ett barn kunde vada över jättefloden, som årligen avbördar 250 miljarder kubikmeter vatten till Kaspiska havet. Längre ned rådde något bättre för-

hållanden, men hela vägen försvårades flodfarten av otaliga sandbankar, som avlagrades av det sakta framrinnande vattnet.

En av orsakerna till dessa fenomen är Rysslands fattigdom på sjöar. En annan orsak är skogsskövlingen, som fortgått i hundratals år. Sjöar och skog utjämnar vattenavrinningen.

Nu har man sökt avhjälpa saken genom att längs Volga trollo fram en rad stora konstgjorda sjöar. Man har femton kilometer norr om staden Kujbysjev spärrat flodfåran med en väldig damm, som höjt flodens nivå 32 meter och kavlat ut Volga till ett par mil brett och ca sextio mil långt vattenmagasin. Arealen av denna dammsjö är som Väners och Vättern tillsammans. En rad Volgastäder och hundratals byar har försvunnit i djupet och mer än 50.000 stadsbor och 160.000 bönder fick flytta från sina gamla boplatser. Den tatariska staden Kazan, belägen en halvmil från Volga, har hastigt och lustigt blivit hamnstad.

Dammen vid Stora Volgagröken under uppförande. Beräknad kostnad sex miljarder rubel.

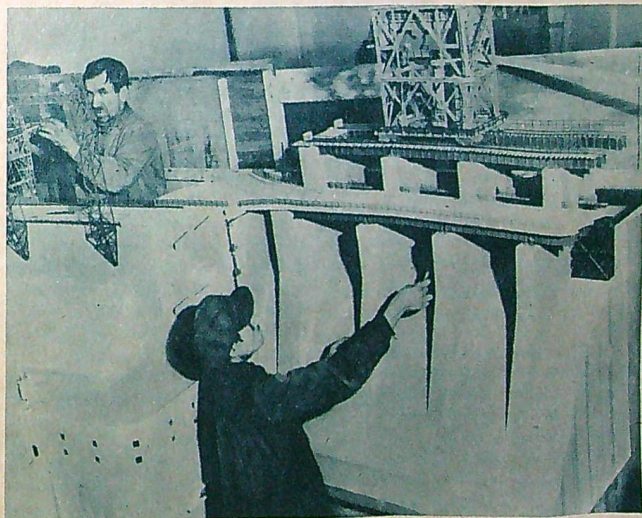


KSSYSTEM

Volgas uppdamning har givetvis medfört högre vattenstånd även i Volgas bifloder, så att man fick ca 500 nya farleder. Floden Usa, som kom från Zjigulibergen och mynnade i Volga några mil ovanför dammen, har förvandlats till en djup sjövik. Medelst en kort kanal nedströms om dammen mellan Usa och Volga har man skapat en genväg tvärs genom Zjigulibergen, som tvingat Volga ur kurs. Det blev en vägbesparing för flodfarten på 180 km. Genom kanalen rinner Usa, som nu tar sitt vatten ur Volga, ut i Volga igen.

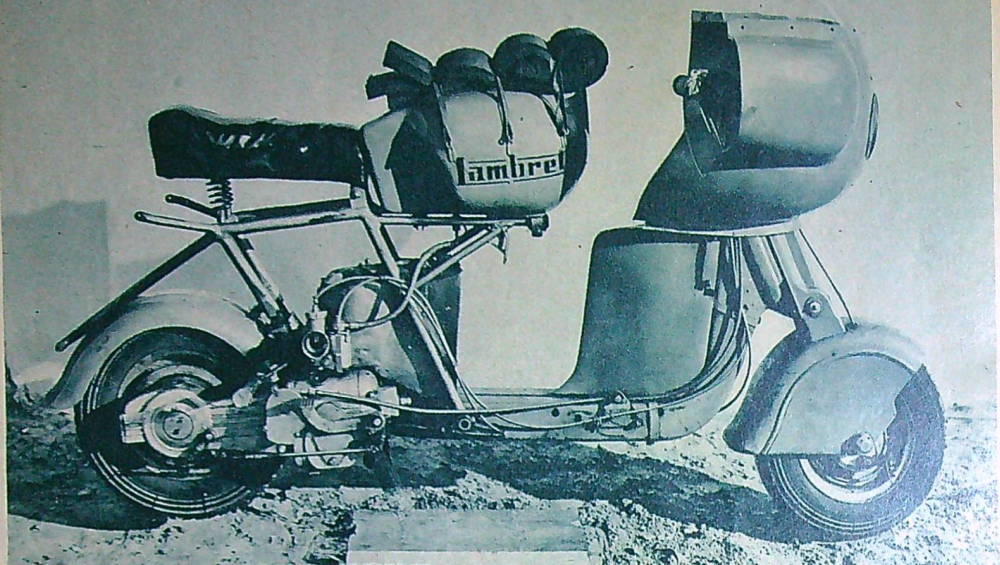
Vargöns kraftverk, som kan skryta med kaplanturbiner med 8 m löphjulsdiameter är totalt distanserat. Löphjulets diameter på Volgacentralens kaplanturbiner är nämligen 10,5 m och axelns 2,5 m. Varje turbin väger 2.350 ton och enbart axeln 110 ton. Turbinerna levereras från Stalinverken i Leningrad. Fullt utbyggt får kraftverket 17 sådana turbiner.

(Forts. på sid. 32.)



Material och konstruktioner för jättkraftverket vid Kujbysjev provas ut på ett enkom för ändamålet upprättat hydrotekniskt laboratorium. Här en jättmodell i skala 1:100.

SA här ser »racer»-Lambrettan ut, som slog två nya världarekord i 125 cm³-klassen. Lägga märke till den strömlinjeformade huven bakom vilken föraren kan krypa ihop.



IDEALSCOOTERN SLÅR REKORD

Vad sägs om prestationen att med en 125 cm³ scooter köra 5.000 km med en genomsnittshastighet av 97,78 km/t? Ett fantastiskt resultat som väl ingen ens sunnat drömma om för några år sedan. Men denna bragd utfördes också i denna de hypersmå motorernas tidsålder, närmare bestämt i våras, då en italiensk förare på det inhemska scootermarknaden attackerade en serie 125 cm³-rekord. Att Lambretta, som är en gammal flygfabrik, slår vakt om traditionerna på fortåkningens område är alldeles uppenbart!

Bland andra fabulösa resultat, som nåddes vid samma tillfälle med den lilla tvåtaktscootern saxar vi ur tabellerna:

12 timmar — medelhastighet 103,86 km/t
48 timmar — medelhastighet 97,63 km/t

Nu är visserligen Monthérybanan av sådan beskaffenhet att man kan köra varv efter varv med fullt pådrag, vilket betyder att nådda genomsnittshastigheter inte behöver ligga avsevärt under topphastigheten för fordonet i fråga. Lambrettan, som användes vid tillfället i fråga, hade en maximihastighet av ca 109 km/t, vilket givetvis i och för sig är ett gott betyg åt italiensk ingenjörskonst. Det snabbaste

man hittills har fått 125-kubiksmotorer att gå är dryga 130 km/t och i det här fallet har man ju en scooters stora luftmotstånd, små hjul etc. att ta hänsyn till. Visst är alltså topphastigheten 109 km/t ganska märklig, men ännu mer fantastiskt får man väl nästan anse det vara, att den lilla tvåtaktern kan stoppa för fullt pådrag under ända upp till ett dygn.

Lambrettas »racer» är en upptrimmad version av standardmodellen som har en motor på 4,3 hk, vilken effekt uttas vid 4.000 varv/min. Motordimensionerna är diameter 52 mm och slaglängd 58 mm. Vikten på hela apparaten är 55 kg, vilket gör att standardmodellens toppfart är nära 70 km/t. Bränslekonsumtionen uppges vara så sensationellt bra som 50 km/l. Priset är 170.000 lire, vilket förefaller överkomligt för en så trevlig maskin.

Italienarna leder fortfarande utvecklingen på de mindre motorernas område. Nog har vi sett många prov på trevliga italienska scooters, men att de kunde gå så fort som Lambretta visste vi inte. Nu behöver man inte längre gå och längta efter stora, oönskade och bensinslukande vidunder med motorer mellan en halv och en liter, ty man kan tydligen åka nästan lika fort — och bekvämare — med Lambretta.

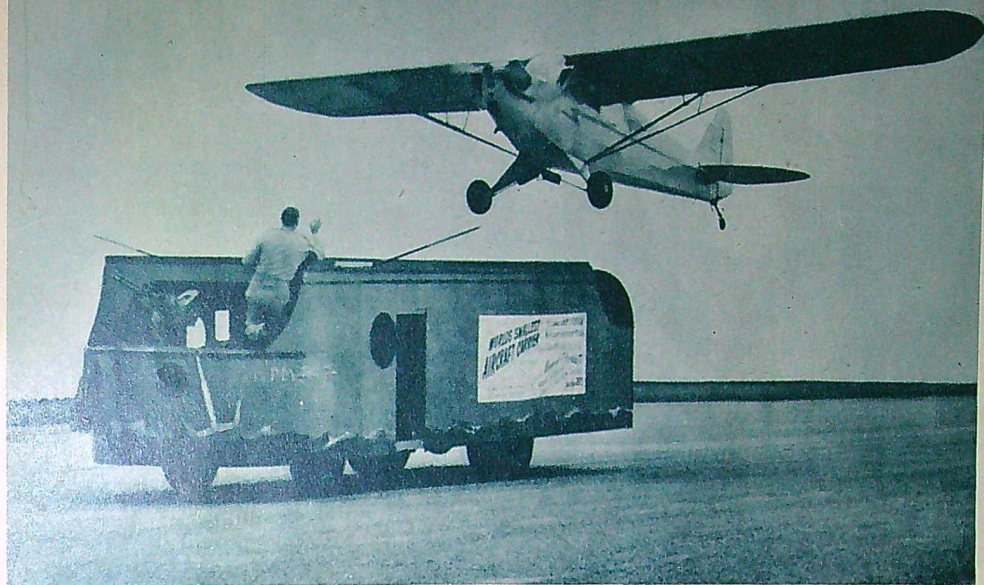


16 exemplar i timmen släpper den förtärliga scooterfabriken ut av standardmodellen.



Lambrettan i världsrekordfart — 109 km/t.

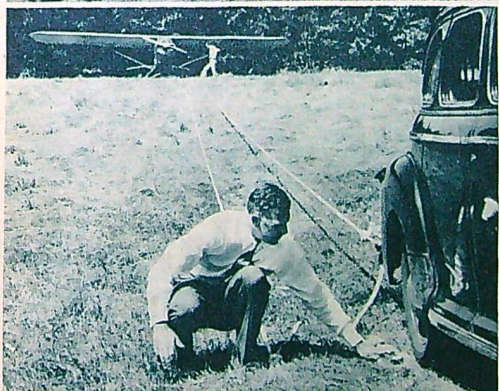
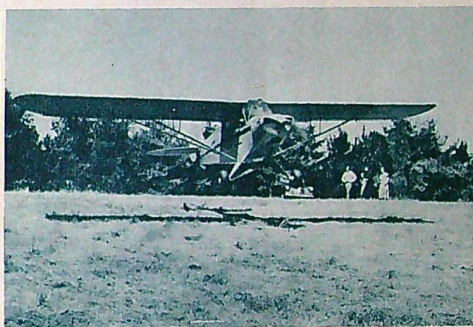
CUB ÄR ALLTID CUB!



LANDBASERAT HANGARFARTYG

Richard Schram från Chicago landar sin Piper Cub på världens minsta hangarfartyg, som dessutom är landbaserat. »Flyg-

plandäckets» är 5,18 m. långt och 2,43 m. brett. Det är monterat på en truck och har stoppanordningar som ett hangarfartyg.



SLANGBÅGSSTART

När man kan landa en Cub på en truck varför skall man då inte kunna starta den med en slangbåge. Alfred B. Bennett heter en herre, naturligtvis i USA, som efter att ha sett sin tioårige son skjuta med slangbåge, börjat skjuta upp sin Cub efter samma princip. Han har hjälp av sin familj, en bil och två kraftiga gummiband.

Gummibandens ena ända görs fast i planets landställ och spänns med bilens hjälp varpå de andra ändarna fästes i marken (ovan t. v.). När bilen körts undan drar piloten på fullvarv samtidigt som bronsklossarna dras undan (nedan t. v.). Planet slungas framåt och är i luften efter mindre än 150 m startsträcka (ovan). Metoden fungerar perfekt, säger mr Bennett, och kan med fördel praktiseras även på större plan.

RADIOSTYRD SKALAMODELL FÖR

Framtidens flygplan kommer att flyga innan de byggts. Det låter oneligen litet paradoxalt, men till dessa resultat har man faktiskt kommit hos Consolidated Vultee Aircraft Corp. i San Diego, USA. Bolaget har ett speciellt forskningslaboratorium kallat »Hydrodynamic Research Laboratory», och vid denna experimentverkstad nöjer man sig inte med att som tidigare endast testa skalamodeller i vindtunnel för att komma till klarhet om problem, vilka inte går att lösa vid rithordet. Man bygger i stället exakta miniatyrplan med motorer, propellrar och annat som ett flygplan har. Dessutom förman dessa »rikliga» modeller med radiomottagare och gyro-pilot. Det är i radiostyrda modellplan.

Års experimenterande, som nu kommer till praktisk användning spar hundratals timmar i arbete och miljoner dollar i mansäts inte provflygarna för så stora risker som tidigare, då man skulle ha att provflyga mer eller mindre halfvärdiga prototyper, för att arbetet skulle kunna fortsättas.

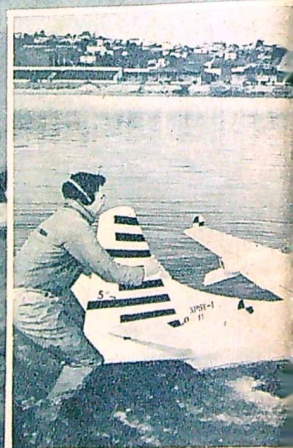
Modellplanen byggs i skala 1/10 och materialet utgöres av silkespapper, aluminium, stål och plast. Flygplanet på bilderna är flyghåten XP5Y-1. Den är, som modell, försedd med fyra Allison 1.5 hk, bensindrivna tvåcylindriga motorer. Vikten är 6,4 m, längden 3,7 m och höjden 1,2 m.

Modellen är utrustad med katapult innan den radioutrustas. Den har egen kraft. »Piloten» sitter vid ett instrumentbord med en riktningströstning som i en riktig flygbåt. Skillnaden är bara den att han sitter på marken, medan planet flyger i luften. Från detta kontrollbord styr han planet som om han satt i det. Rörelserna överförs av en radiosändare med 63 watts effekt till en mottagare placerad i modellen. Den tidigare omtalade gyro-piloten håller planet på rätt köl. »Piloten» måste vara mycket snabb i vändningarna, ty planets rörelse sker tre gånger fortare än under normala omständigheter.

Vingklaffarna, skevnings-, sido- och höjdroder samt två gasreglage och tändningen regleras från kontrollbordet på marken. Förutom denna »pilot» finns ytterligare två man vid var sina kontroller. Den ene har hand om skevningsroderet och den andre sköter sido- och höjdroder samt tändningen. Dessa två extra piloter kompletterar piloten vid det stora kontrollbordet och har möjlighet till större exakthet.

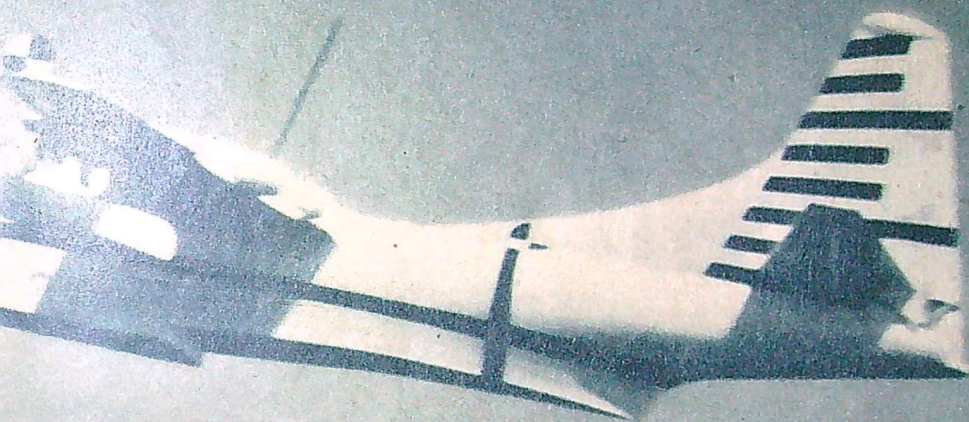
Tidigare verkade de överföra rörelserna direkt på roderet, så att dessa antingen befann sig i sitt rätta läge eller också gjorde fullt utslag. Nu överförs pilotens rörelser successivt. Detta blir mjukare och fullt i överensstämmelse med ett riktigt plan.

I full skala är flygbåten XP5Y-1 den största, som någonsin byggts i Consolidated. Den har fyra Allison propeller-turbinmotorer och väger inte mindre än 60 ton.



Inte förrän alla kontroller är klara på egen hand, så kan den flyga i luften. Om man inte visste det, så

ORBILLIGAR FRAMTIDENS FLYG



Ena trimmade släpps flygbåten i värde. På den stora bilden är flygbåten inte kunna tro att det är en modell.



Här har arbetet för det närmaste flyget.

SAS GÖR ETT NYTT

SAS senaste flyglinje Stockholm—Nairobi bjuder på verkligt imponerande siffror och sällsamtliga vyer. Den drygt 800 mil långa flygvägen tillryggslägs på 21 timmar och då har man bl. a. fått avverka de längsta sträckor trafikflyget gör över land: Athen—Khartoum 270 mil och Khartoum—Nairobi 210 mil.

Reportage: Gunnar Frösell.



SAS helsvarte boy i Nairobi, en yngling av kakamegastammen som är omåttligt stolt över sin uniform och över att han kan tala engelska, vilket inte är så vanligt i ett land, där t. o. m. de vita invånarna talar swaheli.

I Nairobi, 8.383 km flygvägen från Stockholm, har SAS sin vederliga ende helsvarte heltdansställe. Det är 16-åringen Sebedayo som för inte så värt länge sedan blev kontorsbud där. Han är av kakamegastam och kakamega är ansedda som pålitligt folk och ganska normalt lata, dvs. inte värre än genomsnittet. Zebedayo hade dessutom en hel del andra kvaliteter, som inte hör till de vanliga bland svartingarna. Bland annat talade han en ganska begriplig engelska, medan de flesta av hans fyra och en halv miljoner bröder, systrar, fäder och mödrar fortfarande bara talar swaheli, den lingua franca som är gångbar i praktiskt taget hela Brittiska Östafrika och en god bit utanför.

SAS nyaste flyglinje är den andra linje i SAS regi, som når på andra sidan ekvatorn och den som snabbast för resenären dit. Man dricker sitt tidiga morgonkaffe i Stockholm på fredagsmorgonen, äter spaghetti i Rom på kvällen och intar några sena förriskningar i Athen för att komma fram till Nairobi i god tid före eftermiddagsteet dagen därpå, vilket onekligen är ganska snabbt marscherat — en effektiv flygtid på 21 timmar och några minuter för en sträcka som faktiskt är mer än femtedelen av jorden runt ekvatorn.

Under den femtedelen hinner man emellertid att uppleva en hel del. Som till exempel att förflyttas från Stockholms svalka till tropisk ökenheta i Khartoum, där de båda Nilarna flyter ihop och termometern så här års vid middagstiden kan nå 47 flämtande celsiusgrader i skuggan — om det bara fanns någon. När man kliver ur DC-6:an är det som att ta steget

rätt in i en nyss färdigeldad bakugn och man konstaterar snabbt att vinden från den rödgula öken inte bringar någon svalka och att ens egen skugga praktiskt taget tar slut vid täpsensarna. Solhjälmarna kommer väl till pass och när man åter kliver in i kabinen med dess cirka 35 grader tycker man det är svalt och skönt.

Det är i alla fall inte den betaste plats som SAS mellanlandat på routen. När linjen flögs med DC-3:or och Vikingplan för ett år sedan var det inte mindre än tre mellanlandningar i Afrika, det krängelbetonade Kairo oräknat. Det var Wadi Halfa på gränsen mellan Egypten och Sudan, där det är varmt, Khartoum, där det är varmare och Makale, åttiofem mil längre söderut, där det en gång kl. 8 på kvällen mättes 52 grader Celsius.

— Där kan man verkligen tala om värme, berättar en av de unga kenyafurur, som gjorde trippen på den tiden — det tog fem dagar då från Köpenhamn. Där stod jag på flygplatsen med en lång övernattning framför mig och en sex månaders baby, som kom direkt från Stockholm. Den natten skrek pojken tillräckligt för de närmaste fem månaderna, och jag förestår honom. Det var som att andas smält bly.

Med Khartoum och Makale som bakgrunder blir Nairobi en behaglig oas, där det — 65 km söder om ekvatorn — ibland kan vara svalare än i Stockholm sommartiden och här nätterna med sina 13–16 grader är långt skönare än en högsommarnatt mellan filter hemma i Sverige.



Trafikledartornet på Eastleigh flygplats i Nairobi. Det är Royal Air Force som svarar för trafikledningen på denna trafikknutpunkt.



På Eastleigh i Nairobi finns en originell avståndspelare, där distanserna till olika afrikanska flygplatser kan avläsas i eng. milles.

SKUTT ÖVER EKVATORN

Men det är ju skillnad mellan 50' meter över havet och de 1.600 som Nairobi ligger på.

Innan man landar i Brittiska Östafrika Paris hinner man uppleva en hel del. I Rom talade flygkaptenen om att det inte är något vidare att flyga i Europa med dess tvåa väderkastningar — tacka vet jag Afrika. Han fick för Afrika — angringen av nordkusten bjöd på en sandstorm i gryningen, som var gul som ärt-soppa, en sandstorm som kom DC-6:an att fara som ett torrt skinn tills fullgasen på motorerna givit tillräcklig höjd att ta sig över den lilla överraskningen. Många minuter varade den inte och de flesta passagerarna sov så djupt att de inte ens märkte slängungan, antagligen beroende på den rödvinstoddy som flygvärdinnorna bjudit kring strax efter starten från Athen, en sängfösare av formlidabla mått.

Ekvatorn bjuder på en annan överraskning, en flygning på 7.200 meters höjd för att gå klar mellan två åskfronter, som möttes över Uganda strax norr om Victoriasjön (tillräckligt stor för att ge plats för hela Irland, om nu någon skulle komma på den galna idén att placera den gröna ön just där). Det blev att klättra och kapten Vestermark anmärkte torrt att meteorologerna hemma förnekade förekomsten av cumulusmoln över 6.500 meters höjd.

— Nu är vi på 7.200, sade han, och de där molnen på båda sidor om oss när gott och väl 2.000 meter högre. Men det är väl ingen som tror, innan han själv ser det...

Om man undantar hoppen över Nord- och Sydlatlanterna bjuder nog denna nya SAS-linje på de längsta flygsträckorna och de absolut längsta över land. Sträckan Athen—Khartoum är 2.678 km lång och rycker undan på 6,35 timmar och mellan Khartoum och Nairobi är det 2.117 km, som tar 5,16 timmar. Hela resan tar inte mer än 28 timmar ned medan man på uppvägen får lägga till tiden för en övernattnings i Rom, ett uppehåll som dock snart lär komma att försvinna. Bara för ett år sedan tog som sagt samma sträcka fem fulla dygn och därav var ändå inte någon marginal inräknad för krängel.

Krängel kunde det för övrigt vara gott om, inte minst i Kairo, där man specialiserat sig på detta.

Ett tag fick genomgångspassagerarna där inte gå utanför hotellet och det kostade 100 egyptiska punds böter för den som

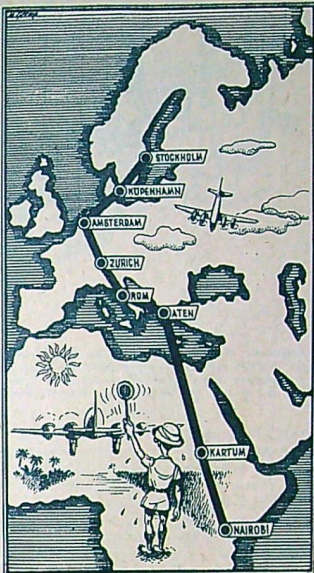
de lyft av passagerare, som haft fullt klara papper på vaccination mot gula febern och smittkoppor men inte haft papperen försedda med de stämpel, som egypterna fordrar att de skulle ha. Man kan därför gott förstå att Kairo inte precis betraktas som någon populär mellanlandningsplats. Småkitslighet befordrar varken kärlek eller turistväsendet.

Nere i Nairobi är normannen Gert Meidell representant med kontor i Shell House och ett plan varannan vecka att betjäna. Han klagar inte på trafiken — ett faktum är att SAS Afrikalinje är en av koncernens mest välbesatta. Detta trots att Kenya bara har 30.000 vita bland 4,5 miljoner svarta. Men därtill kommer de två andra beståndsdelarna i Brittiska Östafrika, Uganda och Tanganyika, som drar och ger en inte obetydlig trafik av greker och italienare, mest till Tanganyika som fortfarande söker arbetsamt folk med små anspråk på livet.

— Det var danske konsuln P. E. Andersen, som först kom med idén till den här linjen, säger Meidell. Han kom hem strax efter krigsslutet och talade med DDL om saken och de satte i gång på försök med charterflygning med DC-3. Farmare, som inte varit hemma sedan 1939, grep med förtjusning efter tillfället och linjen fick medvind från första stund. Så kom normmännen med, folk stod i kö för att få biljetter och planen gick fulla både ut och hem, trots mellanlandningar i Zürich, Marseille, Rom, Athen, Nicosia på Cypern, Lydda, Kairo, Wadi Halfa, Khartoum, Malakal och Juba, vilket onekligen var en hel del men alla lika nödvändiga för DC-3:ans korta räckvidds skull.

1946 flyttade Meidell från Stockholm och Bromma till Nairobi. Först skickades han till Sydafrika för att undersöka möjligheterna att förlänga linjen 3.200 km till Johannesburg, men den tanken har tills vidare lagts på hyllan eftersom det blir fullsatt ändå och sydafrikanerna inte är direkt pigga på att låta främlingar dela kakan. Den 5 april i år blev Nairobi linjen reguljär och då gick den första DC-6:an från Bromma på den nya snabbrouten. Varje plan har hittills gått praktiskt ta-

(Forts. på sid. 33.)

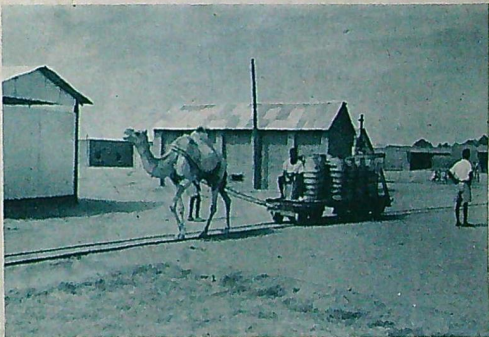


SAS senaste flygtinje: Stockholm—Nairobi.

försökte. En gång var det ett annat bolags plan, som kom in för att landa, tuchade banan men måste dra på igen för att gå ett nytt varv innan landningen blev definitiv. Egyptierna debiterade avgift för två landningar! Det har också hänt att



Visat möts öst och väst! Se barn på entrén till flygplatsen i Khartoum som har inskrifter både på engelska och arabiska språken.



Varför skall man nöta på bensinkupongerna i onödan! På flygfärd i Nairobi klarar man många transporter med en dromedar.

VÄRLDENS SNABBASTE STANDARDBIL

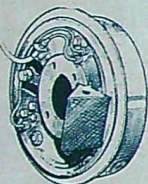
Det första man lägger märke till på den nya Jaguar-modellen som nu har kommit till Sverige är att de jättelika, frilagda stälkastarna ersatts med smidigt inbyggda samt att ekerhjulen försvunnit. Navkapslarna av knock-off-typ finns som tur är kvar.



Världens snabbaste standardbil, Jaguar XK 120, som i slutet av maj i år klockades till inte mindre än 213 km/t på Jabbeke-autostradan i Belgien. Sträckan var 1 eng. mil med flygande start. De fartyllida linjerna påminner om Healy, fastän de avrundats.

Vad TV-medarbetaren främst fäste sig vid under en provtur, var den exceptionellt styva chassiramen (se röntgenskissen). Framhjulsfjädringen med svängarmar och torsionsstavar är mycket lyckad och ger mjuk och stadig åkning. Den delade kardanaxeln i förening med bakaxel av hypoidtyp ger slätt golv bak.

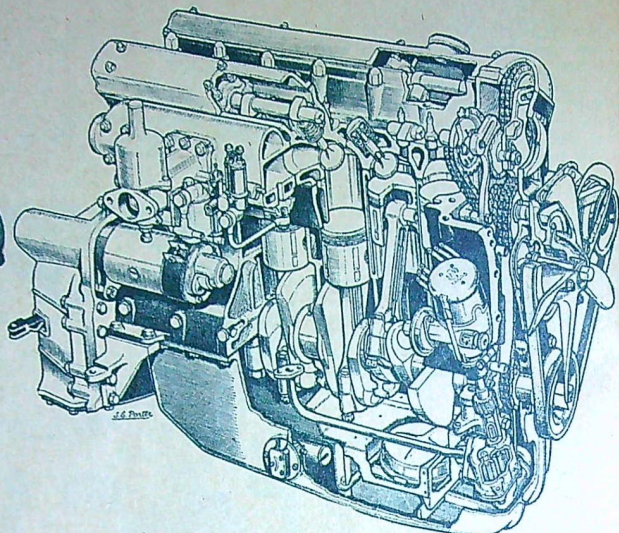
Jaguar har två 6-cyl. toppventilmotorer att välja på för sin fyra-dörrars saloon. En 2½-liters med en cyl.-diam./slaglängd på 73×106 mm, en cyl.-volym på 2,663 cm³ och som ger 102 hk vid 4.600 varv;



Såväl saloon- som sportmodellerna har utrustats med Girling's hydrauliska bromsar med kylde bromstrumror på framhjulen.

kompressionen är 7,3:1. Den andra motorn är en 3½-liters med en cyl.-diam./slaglängd på 82×110 mm, en cyl.-volym på 3,485 cm³ och bromsar 125 hk vid 4.250

Nedan: På denna röntgenskiss lägger man särskilt märke till den separata framhjulsfjädringen, de två 8U-förgärsarna, växel-spaken mellan framstolarna, den delade kardanaxeln, sidobultarnas kraftiga upp-böjning ovanför bakaxeln samt de långa, halvelliptiska bakfjädrarna. (Ur The Motor.)



Världens snabbaste standardmotor, den 6-cyl. Jaguar XK 120, vars cyl.-diam./slaglängd är 83×106 mm, cyl.-volym 3,442 cm³ och bromsar 100 hk vid 5.000 varv. Vi ser här Redjedrivingen till de bägge överliggande kamaxlarna, toppventilerna i 70° vinkel och den ena av de bägge 8U-förgärsarna. Kompression 7:1. Ett tydligt engelskt precisionarbete.

varv; kompressionen är 6,75:1. Den andra överraskningen är den välplacerade växel-spaken, som gör växlingen till ett nöje. En finess som Jaguar är ganska ensam om bland standardbilar är en varvräknare. En annan fyndig detalj är en varnings-lampa, som blinkar då bensintanken be-höver fyllas.

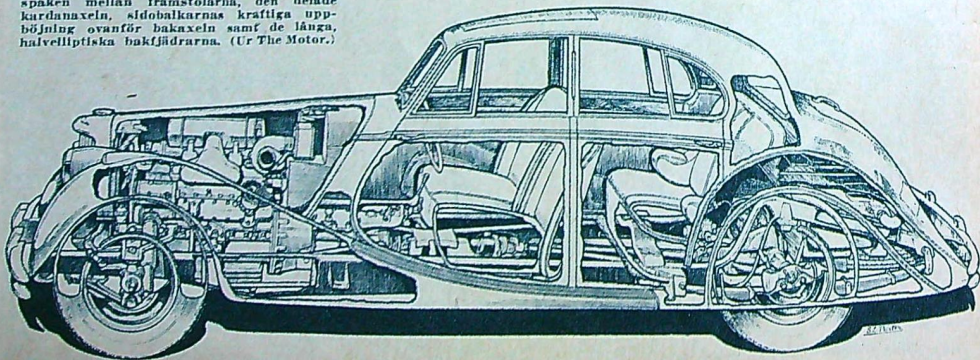
Gemensamma data för 2½-liters och 3½-liters-modellerna: hjulbas 3,05 m, spårvidd fram 1,42 m, bak 1,45 m, totallängd 4,75 m, bredd 1,73 m, höjd 1,58 m, tomvikt 1,265 kg och vändningsradie 12 m.

Förutom de bägge saloon-modellerna kommer Jaguar med två verkliga sväråläk, vilka redan låtit tala om sig: 1) XK 120 med en 6-cyl. 3½-litersmotor, som efter körningar på Jabbeke-autostradan i Belgien placerat den som världens snabbaste standardbil; 2) XK 100 med en 4-cyl. 2-litersmotor med en cyl.-diam./slaglängd på 80,5×98 mm, en cyl.-volym på 1,995 cm³ och som bromsar 95 hk vid 5.000 varv.



Arets Jaguar har fått alltigenom mjukare konturer, halvt inbyggda strålkastare och dolda bukhjul, men de omiskänkliga Jaguar-dragen kom inte bort vid moderniseringen.

Denna motor användes av G. Gardner, när han i september i fjol satte tre nya världsrekord i klass E, den internationella 2-litersklassen. Kompressionen hade höjts till 10 och maxeffekten blev 140 hk. Att märka är att motorn inte var kompressor- (Forts. på sid. 33.)



KÖPARE I KÖ FÖR SVENSK RACER

Teknikens Värld kan nu lyfta på förlåten till 500-klubbens nya racerbil CeGe 500-1, som är under byggnad på Centralgaraget i Stockholm. Det är en från grunden helt specialkonstruerad vagn och har inga begagnade bildelar i sitt inbänne. Allt är beräknat och konstruerat av förre SRM-ingenjören Gunnar Hagström i samråd med verkstadschefen och »Citroëndoktorn» Gunnar Andersson samt ingenjör Gustaf Sperr. Den yttre formgivningen har emellertid överlåtits till TV:s tecknare Björn Karlström, vilken redan tidigare gett form åt Racerbil-Klubbens »NOBE-49 Special».

Alla detaljer är nu färdigjutna och hopmonteringen börjar i dagarna. Först och främst skall två provvagnar byggas, men material är färdigt för de tio vagnar som första serien kommer att omfatta. Av dessa är över hälften redan beställda av följande ivriga köpare i den ordning de kommer att få vagnarna levererade: Raymond Sjöqvist, Oscar Swahn (provvagnarna), därefter Brune Tavell, Greger

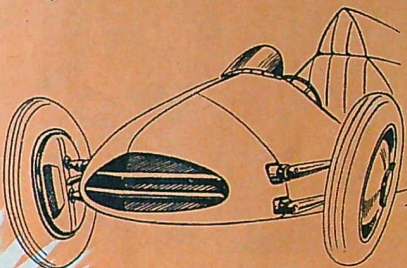
Lutteman, Ake Jadén, Nils Gerremo och Gunnar Hagström. Återstående tre vagnar har mångdubbla antalet hugade spekulanter.

Meningen är att provvagnarna eventuellt skall få sitt elddop på den s. k. Gärdesbanan i Stockholm, om de blir färdiga i tid och banan blir upplåten för tävling. Evenemanget skulle då bli den 21 augusti.

Bilen är uppbyggd kring en svetsad rörarm av heldragna Seefab-stålrör. Huru den ser ut framgår av teckningen. De torsionsfjädrade framhjulen är upphängda i två svängarnas vartdera av vilka de övre är förbundna med friktions-stötdämpare och de undre med torsionsstavar som ligger inkaplade i tvärröret. Hjulfälgar och bromstrummar är gjutna i elektron (Wedaverken) och bromsbackarna påverkas av var sin oljecylinder. Genom detta ernas maximal bromseffekt i de redan överdimensionerade och luftkylda bromstrumorna.

Styrningen sker genom kugghjul via ett halvveirselsegment till ett delat styrstag. Genom denna konstruktion har dödgång och glapp eliminerats. Motorn är placerad strax bakom ryggstödet som samtidigt tjänstgör som kapotteringskydd och kyles av luft, som tas in i en trumma under vagnen. Bakom motorn är växellådan placerad och den manövreras genom en rattväxel. Bakhjulen, torsionsfjädrade och dämpade av aeroplaststötdämpare som ligger i vagnens längdriktning, drives via svängaxlar från kugghjulet som sitter upphängt i en ställbar brygga (för att kunna reglera kedjespänningen). På denna brygga är dessutom bränslepumpen fästad. Den påverkas av en excenter på bakaxelns mellanstycke och pumpar bränslet från de båda sidotankarna (sammanslagd rymd 50 liter) upp till falltanken (rymd 7 liter) ovanför motorn.

Karosseriet har rena linjer och formas av lättmetall. I körfärdigt, men otankat skick kommer vagnen att väga under 210 kg om beräkningarna håller.



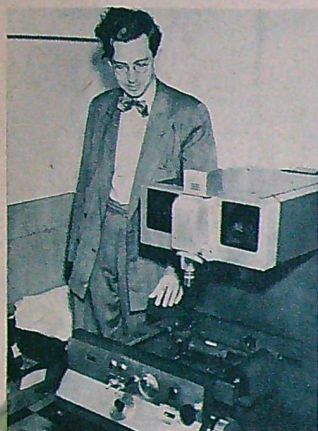
Huvuddata (mått i millimeter):
 Totallängd 2.800, hjulbas 2.150, hjulbredd (fram) 1.250, (bak) 1.100.
 Motor: 550 cc SRM, JAP, Triumph
 »TIGER 100», eller liknande. Maxhastigheten ligger på ca 175 km/t.

Röntgenteckning:
 Björn Karlström

Volvo malar helautomatiskt

Volvo har moderniserat sitt måleri och den sista etappen i anläggningen är nu under provkörning. Man har sedan två år haft moderna spruthoxar, torkugnar och löpande band som forslar fram plåtdetaljer. Tvättning och rostskyddsbehandling har dock försläpats för hand och grundlackeringen har gjorts i spruthus. Samtliga procedurer kommer nu att utföras i en helautomatisk plåttomaskin. I den enda ändan kommer plåtdetaljerna in och i den andra går de ut färdiga för flusspuling och påsprutning av de sista lagren färg. 11 satser i timmen är kapaciteten.

FÖR STjärN FOTOGRAFERING



Astronomiska institutionen i Lund har lyckats förvärva en astrofotometer, som nu håller på att monteras upp i observatoriet. Med astrofotometern kan man mäta svårigheter på fotografiska plåtar, vilket har stor betydelse för stjärnfotografier. Förutom denna finns det endast två exemplar i hela världen. Vår bild visar ammannens Hansson vid den till hälften hopsatta astrofotometern, som byggts av Elehner i Bloomfield.

DRW BLEY MOKKA. En rysk motorecykel har i sex exemplar blivit vägen till Åland — rysk, ja, vid närmare granskning visar sig maskinen vara en exakt kopia av en av DKW:s senaste modeller, som ryssarna hämtat från Tyskland och döpt om till Mokka (Moskva). Det är en 125-kubikare på 4,5 hk, treväxlad och försedd med fotväxel. Batteriladdning. Stel framgaffel. Det är ingen vilddord kopia: efter riktningen av vissa delar har man

Vägbrytare blir kaj

Oljehamnen på Lönnden i Stockholm kommer att moderniseras med en ny kaj, som skall bestå av fyra kasiner — under-vattenspontoner — vilka användes som vägbrytare i Normandiet under kriget. De är rätt imponerande, längden är 62 m, höjden 12 m och bredden 14 m. De skall sänkas ned i vattnet och påbyggas med en betong kropp på 2–2,5 m höjd. När sedan botten rensats upp blir djupet 12 m och de största tankfartyg kan då gå in i hamnen.

Jämnare filmemulsioner

Vid du Ponts fotografiska laboratorium i USA har gjorts en revolutionerande uppfinnning. Man har lyckats framställa ett ämne, som skall lösa gelatinet i det fotografiska skiktet på filmen. Vid det f.n. använda gelatinet är det svårt att få fram jämna emulsioner, i synnerhet på färgfilm, beroende på att gelatinet tillverkas av hudar och ben från olika djur och därför blir känsligt för förändringar. Det nya ämnet som är syntetiskt råder bot på denna brist. Antagligen kommer filmen också att bli billigare, då framställningen är enklare med det nya metoden, berättar fotograf B. Movin-Hermes, som i dagarna återkommit från USA.

Dammfria spårvagnar

För några år sedan började man att använda ett dammbindningsmedel i bussarna i Göteborg, nu har turen kommit även till spårvagnarna i staden. Det är en dammbildande olja, som hindrar det värsta dammrykandet, och som sprutas på golvet. Dessutom kan man få olika dofter, exempelvis tallbarr, men den olja som används i spårvagnarna och bussarna är luktfri.

Kärnkemiskt

På atomkommitténs förslag har regeringen beviljat ett anslag på 45.000 kr till Gustaf Werners institut för kärnkemi i Uppsala. Institutet skall ledas av professor The Svedberg. Anslaget som räcker i tre månader är avsett att täcka kostnaderna för konstruktions- och experimentella arbeten med institutets cyklotron.

MOTORN SKAR IHOP

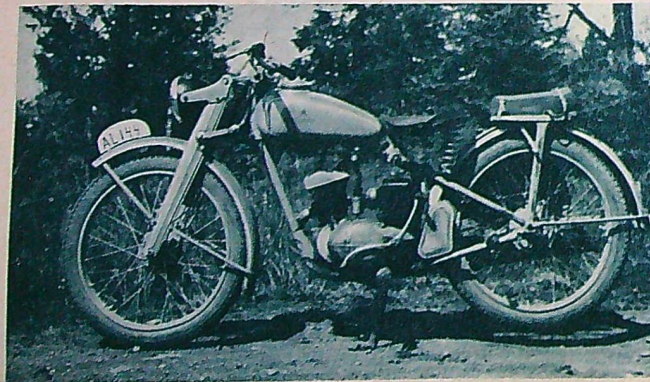


FMCK har haft examen på Järvafältet invid Stockholm och i slutprovet ingick bl. a. en motorbryterstävling. Under denna råkade Eje Sandlins yngste bröder, Sten Sandlin, ut för att hans motor skar ihop. Här har han just klurat av felet och håller på med hopmonteringen av den lagade cylindern.

Riskfri krokrok

Broströmsbolagets Staverichef, kapten Allan Ljungström, har konstruerat en ny krokrok. De öppna krokarna som nu användas är inte helt riskfria, de kan lätt haka fast i luckkanten och stroppen har då i vissa lägen krängt ur och orsakat olyckor. Den nya konstruktionen är en slags syskonhake med en böj, som är ledad i övre delen av den vanliga kroken. Låppen är böjd och omsluter kroken, liksom ett födral. Man öppnar kroken då något skall fästas i den och sedan slutes den. När kranen lyfter pressas skankarna tillsammans av belastningstrycket. Inga delar kan haka fast i något föremål, då kroken spejs är dold av födräts.

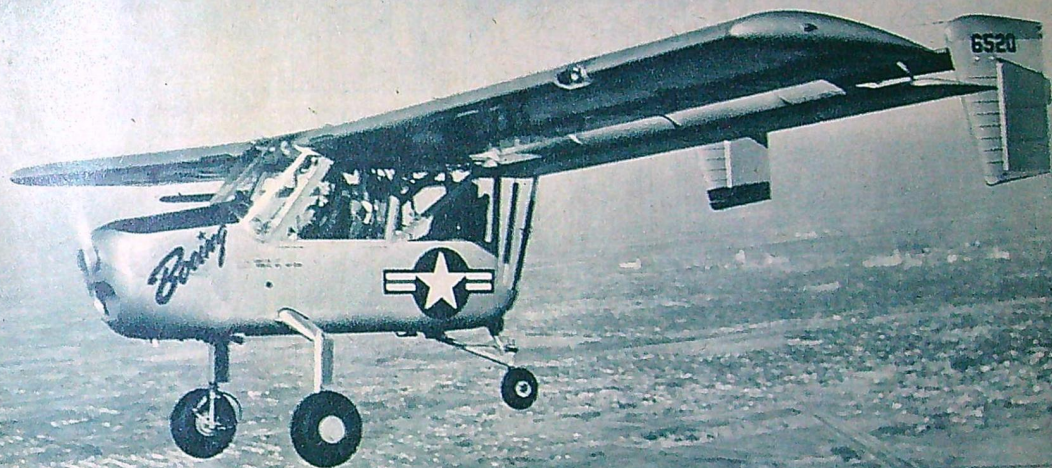
t. ex. inte tagit sig tid att släpa av kanterna ordentligt. Det enda som avviker från originalet synes vara den elektriska utrustningen som tydligen är av ryskt ursprung. Mokka kostar 1.800 kr, och har rätt goda köregenskaper. I sammanhanget kan nämnas att ryssarna i sin zon i Tyskland tillverkar en större typ av mc, nämligen en 350 cm³ BMW, som säljs fritt. De enda bil- och motoreyklar som är fritt i Finland är de ryska, men de kostar också mest.



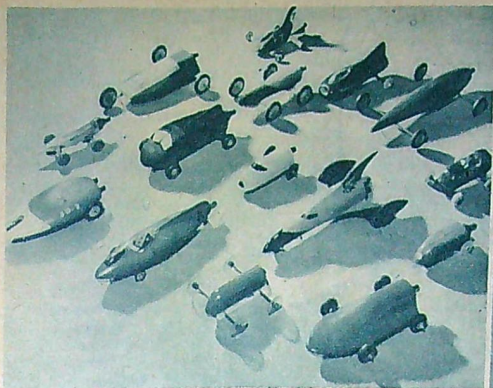
PARADBILDEN:

FLYGANDE GONDOL

Boeing L-15 »Scouts» är amerikanska arméns nyaste närspanings- och sambandsflygplan. Kan i hopfällbart skick fraktas på en jeep och göras flygklar på 25 minuter. Startar från mycket små flygfält. Har utrustning för flygning i såväl arktisk köld som glödande ökenvärme. Besättningen på gondolen utgöres av två man.



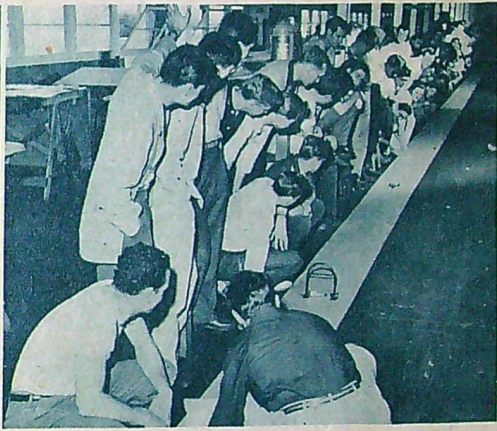
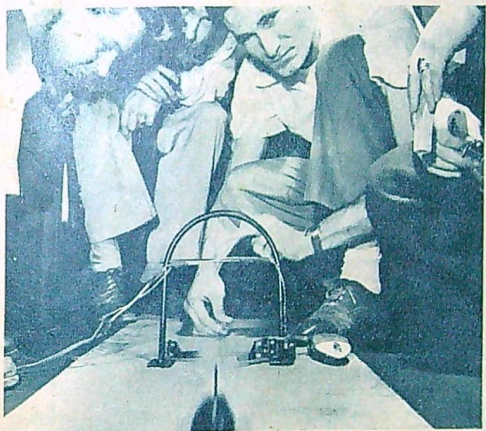




1. Eleverna vid Cal Aero Technical Institute i Glendale, USA, har bildat en stor modellracerbilklubb med namnet Flizz Kids. En del bilar är tillverkade av trä, andra av metall eller plast. Hjulen är gjorda av gummi, plywood eller t. o. m. celluloid.

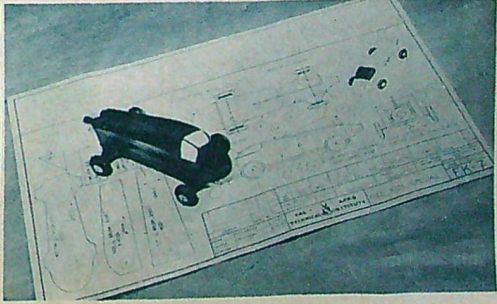
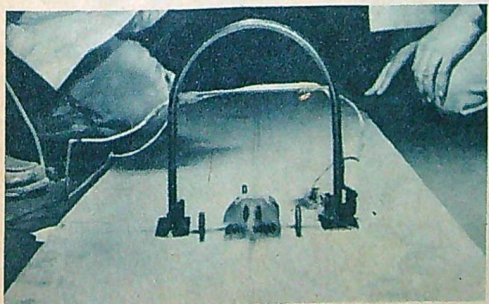
2. Bilarna är raketsdrivna genom användandet av små kondenserande kolsyretrubor ursprungligen avsedda för läskedryckstillverkning. Den speciella plingern vid sidan om bilen används för att genomskjuta tuben och därmed starta bilen.

MED SAFTKOBBEL SOM BILBRÄNSLE



3. Det behövs två man för att starta bilarna, en för att hålla bilen på plats och en för att genomborra kolsyretruban. När bilen startar passerar den genom en bäge varvid den sluter en elektrisk ström som i sin tur automatiskt sätter i gång tidtagaruret.

4. På lunchrasten rullar teknologerna vid Cal Aero ut en ca 40 m lång pappersremsa i ett klassrum och spänner fast en tunn ståltråd efter vilken bilarna kör med en hastighet av uppåt 200 km/t. Varje bil väger mellan 30 och 100 gram.



Vid målet rusar bilarna genom en likadan bäge som vid starten. När de passerar denna bäge bryts strömmen till tiduret.

Medlemmarna i »Flizz Car» är ingalunda rädda om sina erfarenheter. De säljer ritningar och tjänar pengar på sina bilar.



Här är konstruktören och byggaren, Axel Kock-Nommesen, med sin scooter. Den har en 98 cm³ Villiers-motor som tagits från en lättviktare. Två-måners byggtid.

LYCKAD LÄTTVIKTARE

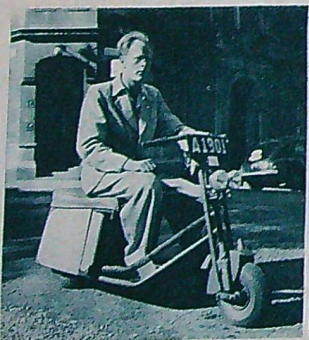
En dansk flygmekaniker, som arbetar hos SAS ute på Bromma, *Axel Kock-Nommesen*, har på två månader konstruerat och byggt en scooter. Den största svårigheten har varit att få tag på en lämplig motor. På grund av importstoppet finns inga lösa motorer att köpa, därför var han tvungen att köpa en gammal lättviktare och fick på så sätt en 98 cm³ Villiers-motor. Framgaffeln är tagen från en vanlig cykel och hårdlöden, medan stälrörssramen är svetsad. De kullagrade hjulen har dimensionen 12" och är alltså vanliga skottkärrshjul. Scootern väger ca 60 kg, varför den besiktigats som lättviktare.

En liten överraskning är framhjulsfjädringen, som vid en hastig anblick ser ut att vara av teleskoptyp. Men tittar man närmare efter består den av vanliga spiralfjädrar, täckta av Galonläder.

Det lilla trevliga åket har försett med fotgas och fotbroms. En praktisk detalj är »sadeldynan», som består av en 16" gummislang och är mycket behaglig att sitta på. Fjädringen är överhuvud mycket lyckad, en sak som vi kunde konstatera under en liten provtur.

Till det goda intrycket bidrar en annan fyndig detalj, de bägge omkopplingsbara strålkastarna. De lyser var för sig, den ena med hel- och den andra med halvljus och är riktade av aning nedåt.

Trots att scootern byggts utan ritningar verkar den väl genomtänkt och motsvarar helt konstruktörens förväntningar.



Försvagnen vill gärna flöda. Det är enda bekymret som säkert ordnar sig.



Framhjulsdningen ser ut att ha teleskopiska stötdämpare men är spiralfjädrar.

Tjugofyra timmars hård tävlingskörning med bil låter kanske väldigt ansträngande och onöjligt, men för stjärnföraren och bilkonstruktören är det endast en sporre att visa att bilar kan konstrueras att utstå den enorma press de utsätts för under 300 miles körning med toppfart. Engelsmännen bevisade den saken i slutet av 20-talet och i början av 30-talet, då Bentley-fabriken skördade otäckliga segrar vid Le Mans 24-timmars Grand Prix. Aston-Martin fortsätter nu, firan segrade i fjol i Belgiens 24-timmars GP och fick dessutom en andraplacing efter den betydligt större franska Delage, som faktiskt inte är någon standardbil utan en maskerad racervagn.

Aston Martins nya skapelse — trea i årets standardklass — rymmer en mängd intressanta tekniska detaljer. Vagnen som i fjol placerade sig som tvåa i 2-4-litersklassen (2.000-4.000 cc) är försedd med en alldeles nykonstruerad Lagondamotor om 2.446 cc, 6-cyl., dubbla, överliggande kamaxlar, tre SU-förgasare, rör-ram och individuell framhjulsfjädring av ny konstruktion. Karossen är byggd i kupeform med två sittplatser, med bakre utrymme för en stor bensintank rymmande omkring 120 liter. En mycket intressant detalj är att hela huven kan fällas upp framåt, så att motor och hela framvagnen är åtkomlig, t. ex. för bromsjustering. I förarplanet finns det gott om utrymme, och till skillnad från många andra av de deltagande vagnarna hade föraren här god plats för både armar och ben. Hela konstruktionen är också byggd som på en standardvagn.

Det franska racerstallet Equipe Gordini med sina Simca ledde till en början tävlingen i stor stil, främst jagade av den snabba Ferrari med Chinetti vid ratten, men var tvungen att bryta på grund av att de små Simcorna inte kunde hålla den hårda farten sått ut från början. Som jämförelse kan nämnas att dessa små bilar om endast 1.430 cm³ höll samma fart som Ferrari om 2.000 cm³ i ungefär 12 timmar, vilket dock blev för mycket för dem, så att de måste bryta loppet efter ungefär 120 varv.

Den italienska Ferrari-vagnen kördes till seger i alla tre klasserna och hade som förare Chinetti och Lord Selsdon. Bilen har skördat lagrar i både årets Milli Miglia och Targa Florio och kommer säkerligen att låta höra av sig i kommande storlopp. Den här aktuella segrarvagnen har typbeteckningen 166 Milli Miglia. Motorn är en V-12 med en cyl.-diam. på 60 mm och en slaglängd på 58,8 mm. Cyl.-volymen är 1.995 cm³, kompressionen 10:1 och motorn bromsar 140 hk vid 6.600 varv. Den har en kamaxel per block, säkerhetsnålventilfjädrar, tre Weber fall-



Den tyska Veritas är baserad på förkrigstidens BMW typ 328. Den strömlinjeformade karossen är av lättmetall och formköd.

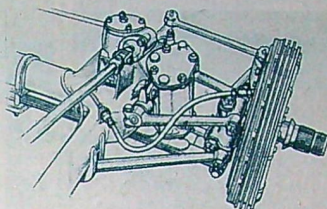
ALLA GÅNGER!

förgasare med accelerationspump. Chassiramen består av sammansvetsade stålrör och framhjulsfjädlingen är av separattyp med undre och övre länkar i förening med en transversal bladfjäder. På 24 timmar körde Chinetti och Lord Selsdon 3.045 km, vilket är en medelhastighet av 126 km/t.

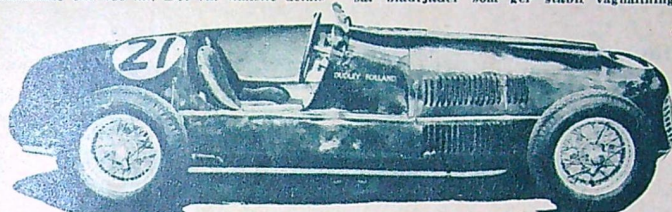
En ovanlig skapelse är också den enda tyska sportvagn som tävlat på kontinenten efter kriget, byggd på delar och motor från förkrigstidens typ 328 BMW. Bilen kallas Veritas och är försedd med mycket lätt rörarm samt har strömlinjeformad aluminiumkaross — faktiskt en mycket snabb och vacker bil. Det var belgarna Laurent och Unzel som körde vagnen, men de fick motorstopp och var tvungna att bryta. Motorn på Veritas är en helt vanlig 6-cyl. BMW på 2.000 cm³, en sportvagnsmotor med tre förgasare som enligt utgåva lär vara upptrimmade till 130 hk. Det var kanske denna

hårda upptrimning från 85 till 130 hk som gjorde att motorn inte tålde den oerhörda påfrestning som ett lopp av denna karaktär utgör.

(Forts. på sid. 33.)



Framhjulsfjädlingen är separat med övre och undre länkar i förening med en transversal bladfjäder som ger stabil väghållning.



Så här ser den segerrika Ferrari-vagnen ut. Den har en 12-cylindrig V-motor som bromsar inte mindre än 140 hk på en cylindervolym av endast 1.095 cm³. Chassiramen av stålrör.



BYGG och FLYG MASTER

Spv 168 cm

Master är en strålände nyhet i klass 8-int., en alltigenom välberäknad modell som fyller den kräsne modellflygarens största anspråk.

Byggsatsen innehåller alla delar för färdig ritning m. m.

Priset trots detta endast 9:25



Arets Katalog nr 4

I den finner Du marknadens förnämsta modeller.

Erhålls mot 40 öre i frim.

Norrlands MODELLFLYGINDUSTRIT
Vasagatan 4 • Umeå • Tel. 19 49

Sänd mig omg. mot postf. + porto.

... st Master 9:25

... stor fl. Balsalm 0:50

... • Impregneringsmedel 1:15

... st katalog

Namn

Adress

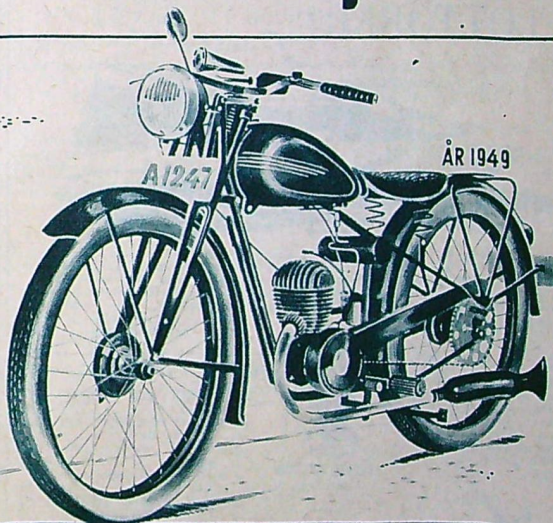
Lättviktaren - folkmotorcykeln

ÅR 1925



Den ekonomiska och driftsäkra lättviktaren slog igenom redan i början av 20-talet. Motorn var även då en tvåtakare, oftast dock större än idag, trots att effekten var lägre och maskinen i regel remdriven.

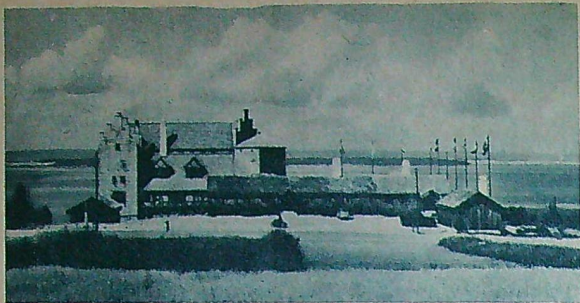
Den moderna lättviktaren har fortfarande en tvåtaktsmotor och en synnerligen effektiv sådan med högt varvtal och hög effekt. Idag är följaktligen smörjningen ännu viktigare än på 20-talet. Det är inte längre nog med att bara blanda "olja" i bränslet — man måste använda en verklig kvalitetsolja.



ÅR 1949

VACUUM OIL COMPANY

smörjoljespecialister



Gyllene Uttern, Gränna

Hotell & Restaurant

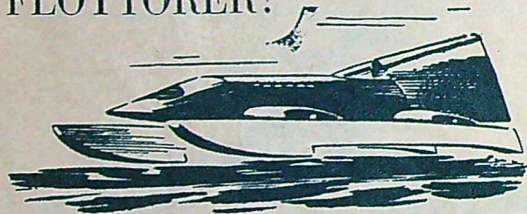
Småstugor

Vin- och ölrättigheter

Saison 15/5—15/9

Tel. Namnanrop: "Gyllene Uttern"

Blue Bird blir rekordsnabb med FLOTTÖRER!



Flottörsatsen har blivit sommarens stora schlager. För bara 2 kr. förvandlar Du Din Blue Bird till en rekordracar av modern flottörtyp, som är marknadens snabbaste! Satsen innehåller alla flottördelar såväl som vattenpropeller, färdigt lager och detaljinstruktion. Racern kan köras omväxlande med luft- och vattenpropeller och formigen flyger fram över vattnet!

Flyg en swingmodell!

INVADER och J 29 är lättare att bygga än någon annan flygplanmodell och kan flygas på en 10 meters gräsplan. Tävla i hastighetsflygning o. trepunktslandning — en sensation!



Sänd genast mot postförskott:

.. st BLUE BIRD, ställig racer	4:85
.. st FLOTTÖR-sats till BLUE BIRD	2:—
.. st STOR limtub Ornament	0:90
.. st INVADER, allr utom lim	4:85
.. st J 29 — glöm ej lim	3:90

Namn

Adress

TV 16

REAKTIONSPREMIÄR FÖR SEGELPLAN



Fougou-Cyclone har försetts med s. k. stabilisera för att skydda stjärten mot gasstrålen från reaktionsstrålen.

Som TV redan tidigare meddelat är det första reaktionsdrivna segelplanet franskt, åtminstone har våra vänner ryssarna ännu inte gjort anspråk på även denna uppfinning. Skämt åsido, så blev den 14 juli tidpunkten för den första provflygningen av typ CM.8-R.13 eller »Fougou-Cyclone», som det mera slående namnet lyder. Uppdraget hade anförtrots fabriken egen provflygare Léon Bourrican, vilken alltså blev den förste att uppleva sensationen att flyga omkring i ett segelflygplan med en reaktionsmotor på »ryggens». Visserligen lär faran för kompressionsstötter på grund av alltför hög fart vara obetydlig, men inte desto mindre får toppfarten 260 km/t anses mer än tillfredsställande. Reaktionsmotorn, som är av typ. Turboméca TR O11, utvecklar en statisk dragkraft av 90 kg vid en kompressorhastighet av över 30.000 v/min. Motorns torra vikt är så låg som 48,5 kg. Konstruktor är en herre vid namn Szydlowski, vilken också är chef för Ste. Turboméca, som bygger motorn vid sina fabriker i Bourdes i Sydfrankrike.

»Fougou-Cyclone» är ett midvingat monoplan i träkonstruktion med »butterfly-tails» eller s. k. stabilisera. Denna har tillkommit bl. a. för att skydda stjärtpartiet mot gasstrålen från det lilla, men till synes naggande goda aggregatet. Vad beträffar planets allmänna data och prestanda har fabriken meddelat följande beräknade värden: spännvidd 13,95 m, längd 6,50 m, vingyta 13 m², tomvikt 350 kg, flygvikt 505 kg, stighastighet 4 m/sec samt topphöjd 10.000 m.

Trots att den skepsis som folk i allmänhet tycks ha gentemot franska flygplan, kan man inte komma ifrån att Fougou-fabriken nu giv av ett lika elegant som modernt sätt att lösa ett problem som man länge grubblat på litet varstans i världen — inte minst här hemma — nämligen att göra segelflyget oberoende av det penningsslukande bogserflyget. Och så till det viktigaste: vad kommer härligheten att kosta?

HOBBYTIPS

X-krokar och liknande kan välja förtret om putslagret är tunt och det ligger betong bakom: resultatet blir i lindrigare fall att stiftet kröks, i svårare att en del av putsen lossnar med förstörd tapet som resultat. Vi klarar oss i dylika situationer med stäpslik som kan inläsas i den härdeste betong. Hålet i kroken måste dock borras upp något.

Har ni råkat spräcka en fönsterbänk av kalksten eller liknande stenart blandar ni blygtele med glycerin till en tunn och homogen deg, vilken användes som kitt i sprickan. Blygtele användes före tillredandet så att den blir alldeles vattenfri. Glycerinen bär vara tjockflytande. Är det fråga om en blankpolerad skiva behövs ett kitt som är polerbart. Vi rekommenderar fyra delar krita, som blandas med en del vattenglas. Stipas och poleras efter några timmar. Som kittet skall vara i färg inblandar vi ljust färgstoft.

MODELLBÅTSREGATTA

I den stora dammen i Tuilerierna i Paris hölls nyligen en uppmärksammod modellbåts-regatta med ett stort antal deltagare. Modellbåtar av de mest skiftande slag visade sin sjövärdighet. Där fanns små segelbåtar, stora segelfartyg, ångbåtar, krigsfartyg, lastfartyg och många andra flytande farkoster. Framdrivningssätten varierade från segel till ångmaskiner, bensinmotorer och reaktionsaggregat. Särskilt stor lycka gjorde ett par radiostyrda båtar och en liten veddettbåt, som drog sin byggherre runt dammen i en stor gummibåt. Här nedan är ett par exempel på vad franska modellbåtsbyggare kan åstadkomma.



Denna tremastade fullriggare var exakt lik originalet.



Den lilla ångmaskinen får en sista översyn före start.



Veddettbåten drog sin byggherre runt i en gummibåt.

HJÄRTATS-BÖCKER

Nya romaner av Sigge Stark, Sveriges mest lästa författare.

- ☐ Lycka
 - ☐ Ödets vägar
 - ☐ Kerstin finner lyckan
 - ☐ Vi glifter bort mamma
 - ☐ Hon på Furudal
- Pris häft. Kr. 2:75. Inb. Kr. 4:75
+ porto. Hel serie häft. Kr. 13:75.
Hel serie inb. Kr. 23:75. Vid beställning av hel serie portofritt. Sätt ett X för de böcker Ni önskar.
Böckerna önskas häft. - Inb.
(Stryk det som ej önskas.)

HUGO PETERSSON'S Bokhandel
Tärnå 6

Namn
Adress
Skriv tydligt eller telex.

GÖTEBORGS TEKNISKA INSTITUT

VASAGÅT. 16, GÖTEBORG, TEL. 17 49 40. INSPEKTÖR: PROFESSOR ANDERS LINDBLAD

HÖGRE AVDELNINGEN

INGENJÖRSKURSER

inom olika fack

LÄGRE AVDELNINGEN

TEKNIKKURSER

inom olika fack

Studietid till Ingenjörsexamen:

1 1/2 år med studentexamen (direkt intäcke i Högre avdelningen).
2 år med realexamen eller genomgången intäckskurs till tekniskt gymnasium (intäcke i Lägre avdelningens högsta kurs).
3 år från folkskola. För dem, som ej ha realexamen, finns nämligen vid institutet en särskild kurs, förberedande kursen, som pågår ett år.
Med realexamen och praktik samt ingenjörsexamen kan Kungl. Kommerskollegii teoretisk kompetensbevis för A-behörighet erhållas.
Desutom lockurser på 4 månader, bl. a. elektrisk installatörskurs (Kungl. Kommerskollegii teoretisk kompetensbevis för B-behörighet kan erhållas). Begär program!

NYA KURSER BÖRJA DEN 22 AUGUSTI

Bilreparatörskurser

2-4 månaders utbildningskurser till bilreparatörer börja den 8 aug., 5 sept. och 13 okt. 1949.

Svetsningskurser

8 veckors kombinerande gas- och elektriska svetsningskurser med praktik samt 3 och 6 veckors gas- eller elektriska svetsningskurser med praktik börja den 8 aug., 5 sept. och 3 okt. 1949.

Handelskurs

Handelskurs 1 praktisk kontorutbildning omfattande 5 månader. Börjar den 30 augusti.

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

SKÖVDE PRAKTISKA SKOLA

Döbelnsgatan 9

Skövde

Tel. 12 49

Realskola och Gymnasium

Står under inspektion av Kungl. Skolöverstyrelsen
Real- och studentexamen på 2 resp. 4 år efter folkskolans 6:e klass. Statsstipendier. Höstterminen börjar 20/8. Vårterminen 15/1.
Sommarkurser i språk, matematik m. m. för uppflyttningsökande och andra
Intresserade 15/7-15/8.

Fjärtårig handelsskola med omsorgsfull affärsutbildning (statsstip.).
Husmodersskola med grundlig undervisning i kokkonst och finare matlagning.
Handarbete, vävning, barnavård. Nya kurser 15/7 och 15/9 (statsstip.).
Upplysning genom rektorssk. Tel. Mariannelund 8 och 238.

STIFTELSEN MARIANNELUND'S PRAKTISKA SKOLA

Läroverksavdelning-Yrkesskoloravdelning



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

Ni behöver därför också en

flygolycksfallsförsäkring

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

SVENSKA FLYGFÖRSÄKRINGSPOOLEN

TEKNIKENS VÄRLD varumärknad

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

TILL SALU

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

MC-DACK alla del. MC-tillbehör. Ill. lista m. porto. AB BELGIMEX, Runebergsgatan 12, Stockholm. T. 11 17 09.

FÄRSKINNSADELTÄCKE till netto pris, för MC-sadel 5,- pr st. D:o mindre pass. Ir.-sadel 3,50 pr st. sändes mot postfraktkost plus frakt. Carl Johansson, Box 21, Viken.

FÖRGÅSARE till lättv. och mc. MC-tillbehör. Ill. lista m. porto. AB BELGIMEX, Runebergsgatan 12, Sthlm. Tel. 11 17 09—11 07 58.

MC-TILLBEHÖR, Ansiktskydd, bakdynor, däck, ekra, fälgar, förgåsare, gasbändare, glasögon, kedjedrev, ljuddämpare, överallor, packfickor, signalhorn, strålkastare, tändstift m. m. m. m. Ill. lista m. porto. AB BELGIMEX, Runebergsgatan 12, Sthlm. Tel. 11 17 09—11 07 58.

FRÄMKAALLINGSRÖR av spec. plåt för GX9 rullfilm. Data L = 83 cm. b = 6,5. V = 13 L. Pris (inkl. sänd.) kr. 16,- per par (kr. 10,- per st.). Box 293, Göteborg.

BOSCH Magnetapparater 1-pol. 175 kr. samt en fjäd. fransaffel till Hysqvarna äldre mod. 30 kr. S. Alfredsson, Takentorp, Högboda.

YXELLADA 500, Sturmer 40,-. Förgås 350 10,-. Lucas-magn. 15,-. 2 däck 3,25x19" 50 % 10,-. st. 4-m. ryggstätt Impr. 20,- fraktfri. u. m. p. per Karlsson, Tobaksgratan 38, Sthlm.

ÖNSKAS KÖPA

VÄXELLADA till Triumph mc 550 cc mod. 22 i bra skick köpes. J. H. Andersson, Mellgården, Södra Ny.

DIVERSE

END. NÅGRA ÖREN och min. åtgär för att kem. snabb-förnickel-silverkoppra Edra arbeten. Recept kr. 3:25 + porto. F.ia Toga, Västanbög.



KATALOG nr 4 nu utkommen

Sändes mot 30 öre i frimärken. 40 sid. med många bilder av nyheter. Läs i katalogen om den stora välbegynnadstävlingen i vilken du kan vinna 2 st. nya Diesel-motorer. Stryk under det som önskas. Fyll i namn och adress och sänd in kupongen i dag till

TÖRE HAGLUND & Co.

Modellflygindustri

HOFORS • Telefon 820

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

Namn

Bostad

Adress

STJÄRNACERN

Här kommer nu den slutliga förteckningen över pristagarna i omröstningstävlingen om Stjärnacern.

CAMPINGSÄT:

Bengt Andersson, Nånarp, Adelsö
Allan Svensson, Rödåttar, Adelsö
Alvar Hallqvist, Åremsa, Duletorp
Allan Gustafsson, Fack 5, Finnevidja
Torvald Svensson, Äppelåns, Lönby
Åke Sörlin, Nordsjö, Långsele
Folke Bard, Box 31, Marieholms bruk
Ruben Ekerby, Box 20, Öviken
Allan Granath, Henrikshö, Skillingaryd
Paul Spång, Irsta, Sparrsätra

AXELVÄSKA:

Göthe Berglund, Grönsången 38, Sundsvall
Carl-Ulfo Sjöberg, Mellängården, Svartorp
Bengt Andersson, Södersåttargatan 13, Trelleborg
Rune Mattsson, Lasarettsgatan 17, Värnamo
Per Hagelin, Sjövägen 4 A, Västanfors
Thorsten Nordin, Box 112, Åsele
Alf Persson, Hagaberg, Ålmstad
Alf Andersson, Ölja, Harkvad
Åke Knutsson, Ingemansgatan 2, Hedemora
Nils Björkholm, Källebo, Salsstad

SLIDKNIV:

Per Johansson, Möne Mellomgården, Blåberg
Per Ove Johansson, Bosarp, S:a Vänga,
Blåberg

Mats Rönberg, Box 37, Burträsk
Sture Axelsson, Ängvik, Källviksund
Bo Löfgren, Box 11, Skillingaryd

BOKPRISER:

Arne Emanuelsson, Fack 170, Ambjörnar
Bengt Lager, Stovjegen 170, Bromma
Erlend Ekholm, Åsperker, Dale-Husby
Åke Gustafsson, Mysingsvägen 16, Djursholm 2
Harry Bröden, Arknäs, Ekerö
Berth Hesselbäck, Pastellvägen 18 n. b.,
Enskede 6

Kurt Olsson, Norra Kvarn, Grödinge
Knut Gustafsson, Bergsgatan 9, Katrineholm
Hans Jönell, Box 605, Kolsva
Olle Fransson, Marhult, Leshovda
Lars Gunnarsson, Vallkära, Linderås
Nils-Olof Irback, Box 7, Långemåla
Göte Eljas, Box 108, Näs
Georg Holmgren, Köpings 13, Ramlösa Bruun
Sven Jansson, Box 126 A, Saxdalen
Anders Diehl, Ausås, Spannarp

EUROPAS STÖRSTA KRAFTVERK

Fort. fr. sid. 15

Effekten är 200.000 kW per generator och hela anläggningen får en effekt på 3.400.000 kW! Generatorerna levereras från Elektroila i Leningrad, transformatorerna från Elektroapparat i samma stad.

De kopplade energimängder, som här tas ur Volga, utnyttjas på mångahanda sätt. En del går till en mängd industrier, som uppträtt på platsen. En del förbrukas för konservering av de vidsträckt, bördiga men torra stäp- per, som österifrån i maktiga terrasser sänker sig mot Volga. Med resten har man gjort nytt liv i gamla industriområden i södra Ural och Centralryssland, dit strömmen transporterats via ånda till tusen kilometer långa högsänkningsledningar.

Bland arbetarbaraker, skul och verkstäder, som växt upp kring kraftverket, finns ett prydligt trevningsshus. Det är hydrotekniska laboratoriet. Här provas material och konstruktioner. En praktisk överblick över krigsskådeplatser och de vidsträckt anläggningarna får vi på en fjättrig modell i skala 1:100 av ett 12 km långt avsnitt av Volga, som utbreder sig i det fäla med sina strandklippor, öar, dammar, kraftverk och slussar. Denna modell, som döpts till Liljölva, används för en del tekniska undersökningar.

Det säger sig självt, att man inom ett så fjättrigt företag som detta rör sig med väldiga tal fråga om litet av varje: materialåtgång, kostnader etc. Hur frestande det än skulle vara att överhoppa läsaren med miljoner och miljarder ton sten, cement, järn, rubler m. m., drar

vi oss för de utmattande och tillplattande konsekvenserna av en sådan handling. För att ändå ge ett begrepp om företagets gigantiska mått har vi räknat ut, att de betongmängder, som här har gått åt, skulle räckta till ett massivt block med basytan som Stockholms slotts (inklusive inre borggården) och tio gånger så stort som Kungstornet i Stockholm. Totalkostnaden uppgår till sex miljarder rubler.

Detta fjättraktverk utgör emellertid endast en länk i ett brett storsystem, som har till syfte en fullständig reglering av Volga längs hela dess lopp. Vissa delar därav har redan genomförts, andra väntar sig med raska steg sin fullbordning medan nya storstilade projekt arbetas ut.

Av de sex till åtta dammar, som en gång skall trappa av Volga, har fyra redan tagits i bruk. Två granitfjättrar, Lenin och Stalin, står färdigjorda i tankar i närheten av damm nr 1, vid inloppet till Moskva-Volgakanalerna. Övanför denna fördämning har bildats en ny insjö. Moskvajön (något större än Tjornestrick), där Moskva via kanalen numera hämtar sitt vatten. Kanalen, som togs i bruk sommaren 1937, mäter 125 km i längd och är berömd för sin slående rika utsmyckning. Åtskilliga av kanalens anläggningar blev sönderbombade under kriget, men allt är nu fullständigt återställt och reparerat.

Vid den gamla småstadsskyllden Uglitz, en bit nedströms om den första dammen, har man ströpt Volga med en damm nr 2. Även här har Volga svallat ut till en respektabel sjö. Uglitzsjön, dubbel så stor som Roxen, Kraftverket, som invigdes den 9 nov. 1940, har två kaplanturbiner med 9 m löphjulsdiametrer. Effekt 110.000 kW. Som ett kuriosum kan omtalas, att kraftverkets byggnader uppförts i "gammlarysk" stil — stadens tusenåriga anor till ära!

Innan kraftverket kom till, hade Uglitz, som ligger ett tjugotal mil norr om Moskva och är en av Rysslands äldsta städer, 8.000 invånare, 38 kyrkor och två stora kloster. Däremot saknades elektricitet, telefon, gas och fjärrvärm. Volga, som ligger fullt rikligt på fisk, bragte ingen omväxling. Här i sitt första lopp var Volga blott en smal ströme del av året. Angbåtsvägarna bröt stället endast om våren, då vattnet stod högt. Men fjättreryget väckte plötsligt denna idyll ur dess förtörasdrömmar. Järnvägslinjer knöt staden till uet och dess sedan århundraden uttrokade valgravar fylldes åter med vatten.

Och vid staden Sjtjebakov (f. d. Rybinsk), nedströms om Uglitz, har vi kraftverket nr 3, en fjättrigångning. Här har man byggt två stora dammar, en över Volga och en över bifloden Sjeksna.

Rybinskjön är endast åtta år gammal. Synadfloden släpptes lös våren 1941, och dränkte de sista resterna av Volgasatens ålder och 732 byar, medan sju andra städer endast med hjälp av höga valar räddades från undergång. Omkring 20.000 bondgårdar flyttades från den blivande sjöbottnen.

Sjtjebakovkraftverket trädde i funktion vid årsskiftet 1941—42 med en kapacitet av 110.000 kW, 1 sept. 1945 utbytt till 165.000 kW och skall ytterligare byggas ut till en effekt av 330.000 kW. Därmed blir det ett av Europas största kraftverk.

Och som sagt var nya fjättrprojekt under arbete. Men det blir en annan historia.

Sam Mark

FLYGTURER I HEDEMORA

Vid Teknikens Världs utlottning av flygturer på entrebiljetterna till Hedemora TT blev de lyckliga vinnarna:

Gunnar Olenius, Sörgården, Hallstahammar, flygresa Stockholm—Visby med åtgärs tur och retur hemorten samt båtresor Visby—Stockholm.

Rundflygtur på plats närmast hemorten (resan till flygplatsen betalas av vinnaren):

Signe Asbrink, Sörby, Årsunda.
Gunnar Eriksson, Box 350, Hedemora.
Reimer Adansson, Tomta 1, Sala.
Hans Johansson, Västermaln 34, Sala.
Gösta Persson, L:a Brog, 6, 2 tr., Köping.
Olof Lindberg, Åsgatan 112, Hedemora.

Tekn. Fackskolan, Sundsvall

DAG- och AFTONSKOLA

Elektroteknik • Maskinteknik • Våg-, Vatten- och Byggnadsteknik
Ingenjör- och Verkmästareutbildning från reall- och folkskola. Inspektion: Sekreteraren vid Tekn. Högskolan. Låga terminsavgifter. Höstterminen börjar den 27 augusti. Prospekt och upplysningar: V. 12-planadg. 4. Tel. 580 08, Sundsvall

**Raka rätt-
raka slätt**



**OREL
BABY**

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

TID Elektro-importen, Hålsjöholm
Var god skicka mig st. Orel-
Baby till ett pris av kr. 45:-
franco mot postförskott. Full re-
turnärr förbehålles.

Namn

Adress

TV 16/49

Portföljer i prima brunt

OXLÄDER till reklampriser



- Nr 10 Kraftig portfölj med rym-
ligt fack, 2 påsydda bil-
flikor, förnicklat 3-stegslås.
Mycket godigen. Format
45x32 cm.
- Nr 12 Samma som nr 10 men med
64: 2 fack och mellanvägg av
läder.
- Nr 14 Stilig portfölj med 3 stora
70: fack, varav 1 med blytås.
2 bilflikor och förnicklat
3-stegslås. Verkligt elegant.
Format 45x34 cm.
- Nr 16 Samma som nr 10 men ut-
30: färd i det nya stigoläddret.
Ockänsligt för vatten, kyla
och värme. Lämplig skol-
portfölj.

LÄDERLAGRET
Postfack 33 • Skövde

Sänd postförskott utan extra kost-
nad med full returrätt inom 10
dagar.

..... st. portföljer .. nr 10 à 56:-
..... » » nr 12 à 64:-
..... » » nr 14 à 70:-
..... » » nr 16 à 30:-

Namn

Bostad

Postadress

RAKETHELIKOPTERN...

ning. Landningen tillgår på så sätt att raketen styres
uppåt med strypta aggregat tills fästen avtagit, varefter
aggregaten kopplas på full styrka och balanseras på
reaktionsstrålen. Sjunker raketen baklänges ner mot
marken. Nedstigningshastigheten regleras med gas-
pådrag och balanseringen ombesörjes av de i gasstrålen
sittande rodrer. Detta system har som sagt provats med
stor framgång i modellform och ingenting talar för att
det inte skulle fungera även i fullskalig form. Denna
raket är ej avsedd för rymdflygning då den drivs av
reaktionsaggregat och dessa som bekant är beroende
av luftens syre.

BJörn Karlström

SAS GÖR ETT NYTT SKUTT ÖVER EKVATORN...

Fortis, fr. sid. 21

get fullbätt — det finns ett tusental skandinaver i Brit-
tiska Östafrika och dessutom flyger rätt mycket britter,
schweizare, greker och italienare med SAS.

Nairobi är en livligt trafikerad knutpunkt för flyget,
där ett tjug flöj angör Eastleigh airport — utom SAS.
Air France, BOAC, South African Airways, Ethiopian
Airlines (med många semesterande svenskar som far till
Kenya för att andas ut på lite lägre höjd än de 2.500
meter och mer som Etiopien bjuder på), och dessutom en
hel härskara av charterbolag på olika ruter. Eastleigh
byggdes under kriget av RAF, ligger på 1.638 m höjd,
har två banor på 2.044 och 1.636 m och är tillhållen för
plan upp till 45 ton.

Eastleigh ligger för övrigt alldeles i utkanten av
Nairobi National Park, ett väldigt skyddat område där
viltet går fritt omkring och ingen får skjuta ett skott.
Där kan det hända att, som en flygvärldna för inte
lång sedan var med om, man på nära håll får se Ugo
lejon — en del alldeles intill bilvägen, medan andra kört
reson den elva gånger utan att se ett enda. De vil-
diga hjordarna av zebur, giraffer, antiloper av olika
slag, strutsar, bufflar och här och där i Athi River
norsörning och flodhäst, en och annan krokodill och her-
der av babianer i träden invid floden, ger dock tillräck-
ligt utbyte av trippen genom parken, som tar en, halv
dag och litet till om man vill göra den riktigt grundligt.
Nairobi National Park är dock inte på några vägar när
den största i sitt slag ens i Brittiska Östafrika, som
dessutom fortfarande bjuder på de bästa jaktmarkerna
för stovilt inom bekvämt europeiskt räckhåll. Kenyas
förnämsta inkomstkällor är kaffe, pyretum, sisal och
stoviltjakt, av vilka det senaste förärra året tillförde kolo-
nien 250.000 pund enbart i dollar. Det kostar dock en hel
del att jaga stovilt — ungefär 100 pund i veckan, eller
halften om man är tre, men därtill kommer jaktlicenser
på lika mycket och åtskilligt mycket annat, vilket gör
att det inte precis är något billigt nje att skjuta ele-
fant, lejon och buffel på andra sidan ekvatorn.

VÄRLDENS SNABBASTE STANDARDBIL...

Fortis, fr. sid. 22

matad. Den högsta hastigheten noterades på kilometern
med flygande start, där han kom upp i 283 km/t.

Konstruktionen är densamma för de blöge fantom-
motorerna, vilka har sfäriskt förbränningsrum, cylinder-
lock av lättmetall, sju-lagrad ventaxel och direkt inlopp
till varje cylinder.

Data: Hjulbas 2,30 m, spårvidd fram 1,30 m, bak 1,27
m, totalhöjd 1,27 m, höjd 1,27 m, bredd 1,55 m, mot-
vikt för XK 120 1.117 kg och för XK 100 1.078 kg. Ringar
6.00x16".

—mark

FÖRST ALLA GÅNGER...

Fortis, fr. sid. 29

En tävling på 24 timmar har utan tvekel en hel del att
ge standardbilstäder, då alla nykonstruktioner utprovas
och konstrueras för en kommande standardprodukt. Sit-
taget på en bil vid topptävl under 24 timmar motsvarar
enligt fabrikanterna normal körning i 10.000 mil! En
vanlig standard-ford V8 coupé fullföljde tävlingen ge-
nom att avverka 2.263 km på 24 timmar. En Jowett-
Javelin med 1.500 cm³ motor avverkade 2.257 km på sam-
ma tid. Detta var alltså vanliga standardvagnar utan
någon som helst trimning eller ändring i specifikationen
fram fabriken.

Den reflexion som en svensk gör sig vid en dylik täv-
ling är att här vore ett svenskt deltagande på sin plats.
Jag är övertygad om att vi kan bygga bilar i Sverige
som kan hända sig i konkurrensen med både England
och Amerika. Det är att hoppas att de svenska fabri-
kanterna får upp ögonen för vilken oerhörd prestige som
följer med en dylik tävling. Det är inte frågan om att
vinna, utan fullfölja är det väsentligaste i en tävling av
detta slag.

Alf Låver



A.-B. Kolthoffs Naturaliemagasin

UPPSALA

Kyrkogårdsgatan 27 Telefon 303 58

Mottagar:

Ålghuvuden - Rådjurshuvuden
Fåglar och andra djur
för uppstoppning.

Presenten för alla!

Patenterad
Endast
kr. 3.50



Penn-Grip— chefens sparböss

— ty luga borttappade pennor mera

Expediitens trogna kamrat.

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

Handlande HUGO BENGTSSON
Förnäs - Järads - Tel. 77

Härmed rek. st. PENNGRIP
PENNHÅLLARE till ett pris av 3,50
pr st. + postförskott och portoavgift.

Namn

Adress TV 16/49
Beloppet kan även insättas å postgiro-
konto 329000.

HALMSTAD



Trevlig och intim matsal.
Öl- och vinrättigheter.
Hörnet
Strandgatan - Kaptensgatan
Beställningar tel. 1711.

Skånska HEMBAGERIET

BANKGATAN 1 — Tel. 2407
HALMSTAD

SH REKOMMENDERAS
- Beställningar emottagas -

HÄLSINGBORG

Teater-Restauranten

(I samma hus som Stadsteatern)
Fullständiga rättigheter!

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

KLIPPAN

A.-B. Skåne-Exporten KLIPPAN

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

RONNEBY

Kallinge Järnaffär A.-B. KALLINGE

Telefon Kallinge 68

Byggnadsmaterial
Hushållsartiklar

ALLT I BRANSCHEN

TYP-SPALTEN



J21—A 21

Tillverkare: Svenska Aeroplan AB, Linköping.
Fabriksbeteckning: Saab—21A.

Flygplanets beteckning: J 21—A 21A.
Tillverkningsår: 1945.

Användning: Jakt- och attackflygplan.
Besättning: En man.

Motorutrustning: En SFA (Svenska Flygmotor AB)
DB 605B (licensbyggd) 12-cyl., vätskekyld, inver-
terad V-motor på 1.475 hk.

Data: Spännvidd 11,6 m, längd 10,45 m, höjd 3,97
m, vingyta 22,2 m², tomvikt 3.250 kg, flygvikt
4.150 kg, vingbelastning 187 kg/m².

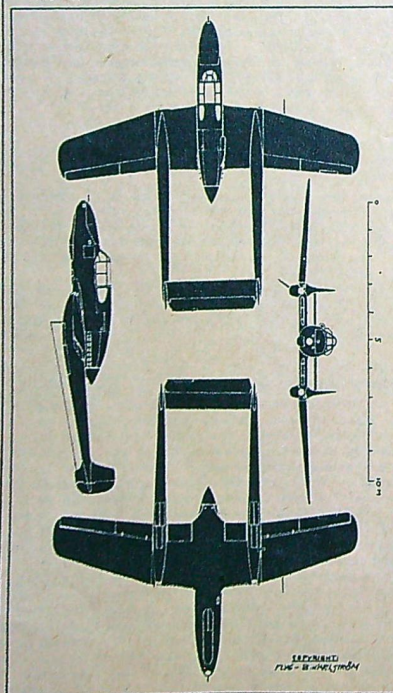
Prestanda: Toppfart 645 km/t, marschfart 520
km/t, landningsfart 145 km/t, övriga uppgifter
hemliga.

Betäckning: En 20 min akan plus fyra 13,2 min
akan.

Bomblast: A 21 för raketproj., autalet hemligt.

Byggnads sätt: Helmetall skalkonstruktion, dukkläd-
da roder.

Allmänt: Flygplanet utrustat med katapultstol, har
ombyggs till re-drift (J 21R), se typspalten i nr
4/1948.



Sundins Skoaffär A.-B.

KVALITETSSKOR

Kungsgatan 22

Tel. 9

RONNEBY

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

ÖSTERSUND

Motorfordonsägare!

Vi reparerar alla slags bil-
instrument



N. LORENTZEN

Prästg. 61 • Östersund • Tel. 134 64

Representant för Verkt. A-B Haldex,
Halmstad

Vet Ni

att det finns en välsorterad
färg- och sjukvårdsaffär på
Frösön. Om inte, övertyga
Eder med ett besök.

FRÖSÖ FÄRG- och SJUKVÅRDSAFFÄR

Hornsgatan 9 Tel. 153 06
ÖSTERSUND

H. Nyström KAKELAFFÄR

Storgatan 51. Telefon 117 08
ÖSTERSUND

Utför:

Kakel, Golv o. Isolerings-
arbeten

Försäljer:

Kakel, Golvmaterial och
Asfaltprodukter

TEKNIKENS VÄRLD 16/49

LULEÅ

Kungs

Livsmedel & Skeppshandel

Inneh. LEMON & STEDING
Kungsgatan 8. • Luleå
Telefon 43 24, bostad 25 10, lägröt 25 27
Kött-, Fläsk- och Charkuterivaror,
Sjött, Tobak, Cigarreter, Proviant,
Däcks- och maskinförändelheter

Var strävan:
BÄSTA MÖJLIGA KUNDSERVICE

AT GOD MAT I TRIVSAM MILJÖ

Konsum RESTAURANGEN

Luleå • Telefon 14 15

Baren n. b. • Restaurangen 1 tr.
Öppn.: vard. 8-22 Öppn.: vard. 11-22
sönd. 12-22 sönd. 12-22

Beställningar för fester, möten,
bröllop etc. mottagas.

Luleå

Bilägares Inköpsförening

Telefon 10 10 - 17 50 - 15 30

HUSIN - OLJÖR - GUMMI TILLBEHÖR - SERVICE

Störst och bäst

Tapeter - Färger - Tekniska,
Sjökärls- o. Förbandsartiklar
Parfymen - Kameror och
Fotografiska artiklar.

JALA FÄRG- och DROGHADEL
Luleå Telefon 23 29 - 15 94

NORRKÖPING

Lotten M. Anderssons Eftr.

Göta Lälljeqvist

Parfymaffär

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

Eder handskfråga

löses lätt genom ett besök i

Alma Hanssons Eftr.

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

NYKÖPING

Släck törsten

med en läskedryck från

C. O. Anderssons Vattenfabrik

Nyköping

Tel. 138



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

Fråga: 1) Hur lyder världsrekordet för bil? 2) Hur
mycket väger rekordbilen? 3) Hur lång sträcka behövs
för att stanna utan bromsning? 4) Vilket är världsre-
kordet för motorbåt? 5) Vilka data och prestanda har
Vaco YKS-7? Ivar hefty och Motor

Svar: 1) Rekordet som innehas av John Cobb lyder på
630,714 km/tim och sattes den 17 sept. 1947. 2) 3 ton.
3) Bromssträcka är 5 eng. mill. ungefär 8 km. Utan
bromsning är sträcka ej uppmätt. 4) Motorbåtsrekor-
det innehas sedan 1939 av Campbell och lyder på 123,17
knop eller 228,10 km/tim. Båten hette Blue Bird. 5)
Motor 225 hk Jacobs L-4, sju-cylindrig stjärnmotor.
Spännvidd 10,07 m, längd 7,65 m, höjd 2,57 m, vinyta
22,69 m² och tomvikt 882 kg. Toppfart 230 km/tim,
marschfart 216 km/tim och stigtid 227 m/min.

Fråga: Kan jag få veta data och prestanda för Cess-
na «Crauc» och vad betyder akan? Intresserad

Svar: Cessna «Crauc» är ett tvåmotorigt skolflygplan
för avancerad flygning. Spännvidd 12,8 m, längd 10,
höjd 3,03 m, vinyta 27,5 m², tomvikt 1,588 kg, flyg-
vikt 2,208 kg och vingbelastning 82,5 kg/m². Maxfart
vid havsytan 314 km/t och marschfart på 2,288 m 307
km/t. Topphöjd 6,710 m och flygsträcka 1,200 km. De
bägge motorerna är sju-cylindriga, radiellt luftkylda
och utveckla 225 hk. Akan betyder automatkanon.

Fråga: 1) När startade SAAB? 2) Kommer TV att
införa någon ritning i skala 1:100 av Noordynn Nor-
seman? T. L. S.

Svar: 1) SAAB bildades 1937. 2) F. u. ingenting be-
stämt.

Fråga: 1) Kommer typspalten att omfatta sportflyg-
plan? 2) Vad har AB Värmlandsflyg för plan? Två Utterby-örnar

Svar: 1) Ingenting bestämt. 2) Skriv direkt till bo-
laget.

Fråga: Vilka data och prestanda har 1) Saab Safir.
2) Sars S. R. Al och 3) Grumman Panther? Per Låwenstein

Svar: 1) 3-sitsigt, lävgingat monoplan med en 145 hk
de Havilland Gipsy Major 10 motor om fyra cylindrar
i rad. Spännvidd 10,6 m, längd 7,8 m, höjd 2,2 m. Flyg-
vikt 995 kg, tomvikt 580 kg, vinyta 13,6 m². Toppfarten
är 265 km/tim och marschtid 235 km/tim. Stigastig-
het 320 m/min. Startsträcka från land 180 m och land-
ningsstid 154 m. Bränsletanken rymmer 118 liter plus
en reservtank om 27 lit. Flygsträcka är 940 km. 2) En-
sitsigt, reaktionsdriven flygbåt med 2 st Metropolit-
Vickers F 2/4 turbinmotorer. Spännvidd 14,02 m, längd
15,24 m, höjd 5,18 m och vikt omkr. 6,804 kg. Prest-
anda ännu ej offentliggjorda. 3) Den senaste versionen
av Grumman G-79 Panther är XF9X-3. Motorn är All-
ison Model 400 (J-33A-8) Heensbygd av Pratt & Whit-
ney under beteckningen Nene J-42P-2. Övriga data och
prestanda ej kända.

Fråga: Vilka data och prestanda har Ercoupe? Modellbyggare

Svar: Ercoupe är ett två-sitsigt monoplan med en 75
hk 4-cylindrig Continental C75-12 motor med träpropel-
ler. Spännvidd 9,15 m, längd 6,32 m, höjd 1,80 m. Tom-
vikt 340 kg, flygvikt 71 kg. Toppfart 240 km/tim, marsch-
fart 177 km/tim. Stigtid 229 m/min. Topphöjd 4,265 m
och flygsträcka 805 km. Bränsletanken rymmer 87 lit.

Fråga: 1) Hur många cylindrar hade prins Biras
Maserati, som han körde i Stockholmsloppet? 2) Hur
stor var cylindervolymer? 3) Vad användes för bränsle.
4) Hur mycket beräknas den kosta i svenska pengar? Vadhållare

Svar: 1) 4-cylindrig. 2) 1,496 cm³. 3) Prins Biras hade
ett specialbränsle med sig, varför dess sammansätt-
ning ej är känd. 4) Mellan 60 à 70,000 kr.

Fråga: 1) Måste man fr. o. m. den 1 jan. 1950 vara
18 res. 19 år för att få ta körkort för motorekykel och
bil? 2) Finns det någon bok på svenska, som ingående
behandlar motorekykelkonstruktioner? 3) Finns det nå-
gon bok som behandlar synkroniseringen i de moderna
vålladorerna på bilar? Tacksam prenumerant

Svar: 1) Ingenting bestämt. 2) Motorekykelhandboken.
3) General Motors Bilbok och Bilen av Stensland-
Johnson.

STOCKHOLM

Kasserade Kontorshandlingar,

Arkivmaterial

samt annat pappersavfall köpes

F:α F. DOBERT

S:t Paulsgatan 17
Tel. 43 31 64, 44 94 32
S T O C K H O L M

SÖDERHAMN

Gustafssons Bryggeri,

Sandarne,

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

— Tel.: Söderhamn 6216 —

MANFAKTURER GARNER
KORTA VAROR

STRUMPOR
DAM-BARN-HERR

BERGSTEDTS

Östorgsg. 23, Söderhamn, Tel. 2411

AUG. HAMMARSTRÖM

Boktryckeri & Bokbinderi
SÖDERHAMN

Rekommenderas för
allt inom branschen.

UPPSALA

Järnskrot - Lump - Tagel
STICKYLIE, METALLER, TOMGLAS,
PAPPERSAVFALL, TIDNINGAR

h ä m t a s

Skrot-Centralen

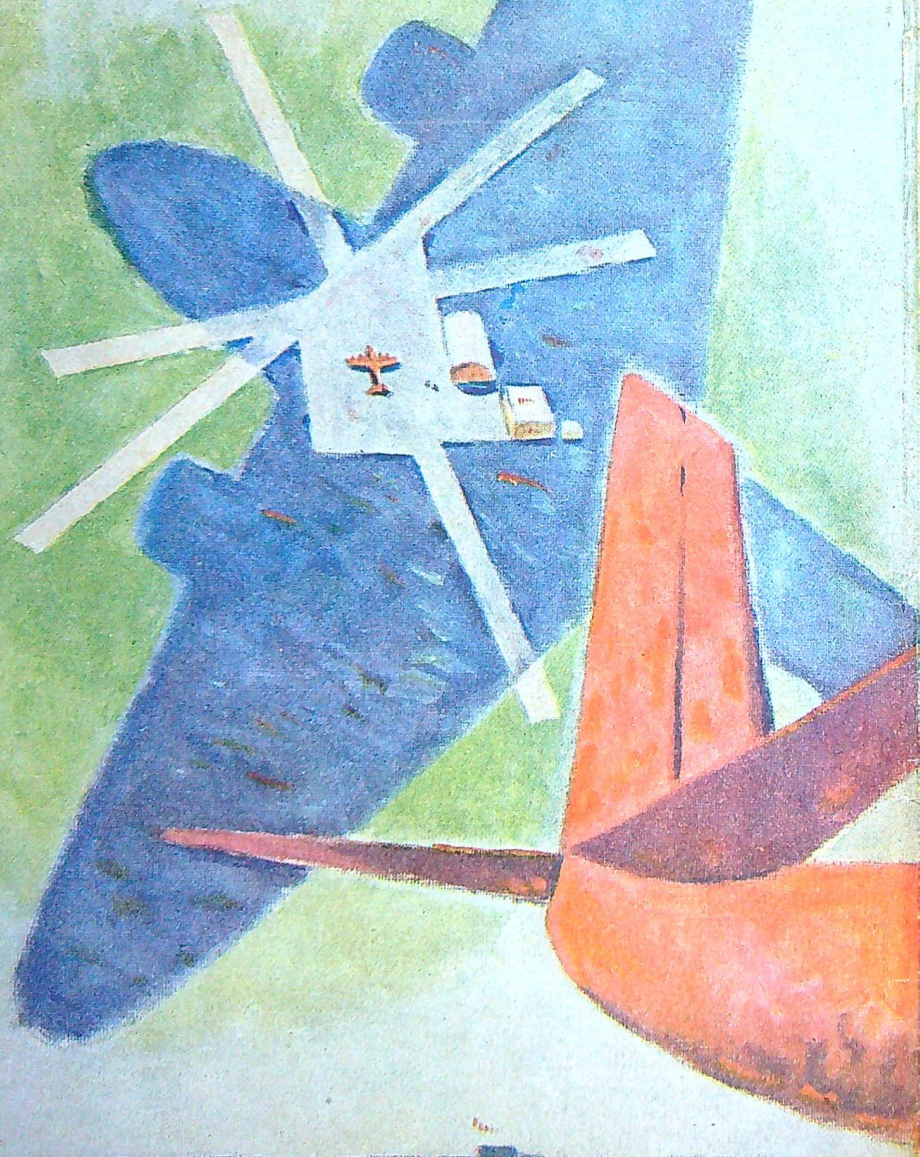
Thore Alm
Bergsbrunnagatan 26 • Tel. 379 81
U P P S A L A

WESTERLUNDS LIVSMEDEL

Dalgatan 6 - Uppsala - Tel. 315 22

Välsorterad livsmedelsaffär i Charku-
terier, Kött- o. Fläskvaror, Konserver,
Delikatesser, Hemmalagad mat m. m.
Gör ett besök! Ni kommer igen!

Finns det flygplats, finns det ESSO...



ETROLEUM AB STANDARD

OLAR