

TEKNIKENS VÄRLD

Flyg



N:R **3** 1949
I Danmark och Norge
1 Kr.
I Finland 24 Fmk.
60 öre

feb

VÄRLDEN RUNT

Television

har använts för observationer vid prov av kraftiga reaktionsaggregat vid Aerojet Proving Ground, Azusa, Californien. Bekämt tillbakalutade i följer i ett konferensrum en bra bit från provbäckarna kunde ingenjörerna på två fots avstånd iakttä motorerna. Tidigare har observationer endast kunnat göras på mycket långt avstånd på grund av risken — för en tid sedan omkom några av Englands främsta raketdriftsexperten vid prov av en tysk V 2-bomb.

Inregistrering av havsvägnarna

i vissa viktiga punkter längs amerikanska Stilla Havskusten har skett under ett år med hjälp av speciella apparater. Dessa inregistreringar skall jämföras med väderlekskartor ge ett underlag för förutsägning om vägnas storlek i samband med en viss väderlekssituation. Mätappara-

terna bygger på det faktum att ytvågor alstrar motsvarande tryckförändringar inom hela vattenpelaren mellan ytan och havsbotten. Man kan därför helt enkelt mäta dessa tryckvariationer samt omvandla dessa i elektriska impulser, som via en kabel sänds till registreringsapparaten på stranden. Väupptagningarna ger även upplysning om huruvida vägbrytare och liknande anläggningar vid stranden har byggts tillräckligt starka med hänsyn till den vägrekvens och vägtyp som är vanlig vid ifrågasatt kustremsa.

Gummihaltig asfalt

har enligt rapport från London visat sig ge en bättre vägbana. Om sålunda asfalt blandas med 5—10 procent gummiulv, erhålles en vägyta med större livslängd, mera motståndskraft mot slitage och bättre anti-slitningsegenskaper. Man har haft sådana experimentsträckor belagda med gummi-asfalt i Holland under 10 års tid. En sådan sträcka som utsatts för mycket hård slitage och knappast något underhåll under kriget befann sig ändå i bästa tillstånd till skillnad från anslutande sträckor utan gummihaltig beläggning. Orsaken till de förbättrade egenskaperna hos vägbanan säges ligga i att gummiulvret långsamt absorberar de lätta beståndsdelarna hos asfalten så att denna blir elastisk och samtidigt får mindre benägenhet för att smälta. Gummihaltiga asfaltvägar lär sålunda bli mindre mjuka på sommaren och mindre hårda på vintern än vanliga asfaltvägar. Någonling för våra svenska vägar?

En femdimensionell värld

har uppfunnits av en brittisk matematiker. För över 2.000 år sedan skapade Euklides den första geometrin, som använder endast två dimensioner — alltså behandlar figurer som kan ritas på en plan yta. Ända till för 42 år sedan var sedan matematikerna övertygade om att rummet hade endast tre dimensioner, men vid denna tidpunkt demonstrerade Einstein för världen det fyrdimensionella rummet, där tiden utgör den fjärde dimensionen. Men nu har man uppfunnit en "osäkerhets"-dimension som får betydelse i atomfysiken, där avstånd under en viss bestämd längd inte har någon fysikalisk mening. Man kan sålunda aldrig exakt bestämma läget av en partikel sådan som en elektron utan mätningar av dess läge innehåller alltid en viss osäkerhet.

Radar för blind

har prövats i Amerika. Anledningen till att man tog upp problemet var dels fladdermusens användning av en akustisk form av radar, dels det kända faktum att blinda personer brukar utnyttja ljudets reflexion för att lokalisera väggar och andra relativt stora föremål. Anordningen påminner om en slags fickklampa, som den blinde kan rikta åt olika håll. Man använder ultraljudsvågor med svängningstalet 65.000 p/s för att lokalisera föremål på upp till 10 meters avstånd — större räckvidd ansågs icke önskvärd med hänsyn till att dessa ekon endast skulle irritera den blinde och ej var av omedelbar betydelse. För bestämning av avståndet användes ett system där ekon från föremål på större avstånd hördes som ljud med högre tonhöjd än ekon från närbelägnade föremål.

KOSMISKA RADIO SIGNALER från solen och stjärnorna

I Amerika har man byggt en väldig radiomottagare, som dock inte mottar särskilt njutbara program utan endast vissa slags störningar. Man har byggt denna anläggning för att få reda på mera om ursprunget till dessa störningar, vilket anses komma att få betydelse för radioingenjörer, astronomer och meteorologer. Detta väntas öka kännedomen om universum samt möjligen ge svar på den gamla frågan: vilken inverkan har stjärnorna på det mänskliga livet? (Att denna inverkan är ofantligt har visserligen astrologerna sökt framhålla under årtusenden tillbaks.)

Det är välkänt, att de vanliga atmosfäriska störningarna — som härrör från iskan och ständiga urladdningar i atmosfären — avtar när frekvensen ökar och slutligen upphör att utgöra något praktiskt problem. Det är här som de kosmiska radiostörningarna isätet tar vid. Frekvensen är då av storleksordningen 500.000.000 p/s. Man har nu monterat upp två sådana reflektorer med 7 m i diameter, vilka kallas Wursburg efter de så benämnda tyska radaranläggningarna under kriget.

En av reflektorerna drivs av motorer så att den alltid vänder sig mot solen och samlar upp på den radiostålning som kommer därifrån. Kännedomen om den radiostålning solen och vissa stjärnor utsänder kan komma att få praktiskt betydelse genom att man kan utnyttja dessa himlakroppar för att bestämma positionen även under mulet väder. En särskild "radio-sextant" skulle sålunda kunna konstrueras. »Elektronteleskopet» skulle eventuellt kunna utvidga astronomernas vetande lika mycket som elektronmikroskopet vidgat horisonten för atomfysikerna när det gäller inträngandet i de nästan oändligt små partiklarnas värld.

Elektronografen

är det sista tillskottet till de elektriska mätapparaternas redan förut så stora familj. Medelst denna kan en läkare avlyssna ljudet från en muskel, när den sammandras, och avgöra om den är förlamad, blir bättre eller fungerar normalt. Om det hörs ett sklick-klicks är muskeln i dåligt kondition. Hörs däremot ett lågtonigt »glup-glup», är den frisk. Ljudfenomenen som ligger däremellan omtalar att nerverna hos en förlamad patient håller på att kvickna till. Elektronografen påminner om elektrokardiografen — för hjärtundersökningar — och elektroencefalografen, som uppfångar elektriska spänningar från hjärnan. Närliggande elektroder sticks in i patientens muskler, varefter de erhållna spänningarna inregistreras.

Magnetiska autostradasopare

som plockar upp spikar och andra metallföremål används nu i stor utsträckning i Amerika. De uppsamlar i medeltal 2,5 kg. metallskrot per kilometer och är, varvid 75 % av skroten är direkt ringfördärvande.

TEKNIKENS VÄRLD

Flyg



Nr 3 - Årg. 27 - 27 jan.—9 febr. 1949

TIDSKRIFT FÖR FLYGVAPNET

Organ för

Svenska Pilotföreningen

Ansvarig utgivare:

W. KLEEN Tel. 20 33 95

REDAKTION:

Tegnérsgatan 35, Stockholm

Expedition Tel. 20 33 95

Verkställande redaktör:

SVEN BROMAN » 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 åsik-

ter framförda i signerade artiklar, svar-

ar författaren.

ANNONSAVDELNING:

Tegnérsgatan 35, Stockholm

Expedition Tel. 20 33 95

Chef: J.-E. Svensson » 21 06 27

P. O. Sundelin » 21 03 92

PRENUMERATIONSAVDELNING:

Postfack 3263, Stockholm

Tel. 34 00 80.

Postgirokonton 55575

PRENUMERATIONSPRIS:

Sverige: helår kr. 12:—, halvår 7:—,

i Danmark endast helårsprenumeration

dkr. kr. 22:—.

FÖRLAGSAKTIEBOLAGET

FLYGNING:

Överste W. Kleen Tel. 20 33 95

Tegnérsgatan 35

Expedition: Sveavägen 53, Stockholm

Tel. 34 00 80.

Postgiro 1111

Ahlén & Akerlunds Fotogravyranstalt

Stockholm 1949

TEKNIKENS VÄRLD

Ely

I DETTA NUMMER;

HÖGAKTUELLT:

- Nye SAS-chefen, Per M. Backe 3
 Kan man lita på blodprovet? Docent Leonard Goldberg lämnar besked i en aktuell fråga 7
 Finns taggätans nyckel i låset? Järnvägsstyrelsen svarar 12

TEKNIK:

- Atomuret drar sig en sekund på 300 år ... 10
 Tidningen kommer per radio. Fax har haft Sverige-premiär 14
 Vår planet sedd från rymdraket. Intressant bildreportage 18

FLYG:

- Fem grabbar med eget flygplan tänker anlägga ett flygfält ... 5
 Det första svenska reaktionsplanet blev bakläxa. Initierat reportage om J 21R ... 8
 Fyrsitsaren Atlas H-10 revolutionerar flygtekniken 14
 Nya flygplan i bilder ... 17
 JAK-15 i skalaritning — den första i världen på detta flygplan 22

MOTOR:

- Världens största buss skall sättas in i trafik i Stockholm 11
 Frägetecknet SAAB-92 Den nya svenska bilen synas i sömmarna Norton tillverkar ny twin med en kamaxel 20
 Motortips — motormännens egen spalt Eje Sandin — »Skepparnas» arvtägare ... 21

HOBBY:

- Min hobby 23
 Svensk modellmotorserietillverkas 23
 Erik Collin lär er fotografera 24

SERIER:

- Flygsoldaten 113 Bom — en gammal bekant Leo Falk — vår nya högtintressanta serie 26

NY SAS-CHEF



Advokat Per M. Backe från Oslo har utsetts till chef för Scandinavian Airlines System. Direktör P. A. Norlin skall i fortsättningen helt ägna sina krafter åt ABA, och nu blir det därför norsk ledare för SAS. Advokat Backe är ett välkänt namn inom det skandinaviska trafikflyget. Han föddes i Hammarfest den 2 december 1914, och är alltså relativt ung för ett så ansvarsfullt uppdrag som detta, men flyget förstår ju värdet av att ta vara på unga, kunniga krafter. 1938 tog advokat Backe juridisk ämbetsexamen, studerade sedan i Paris innan han blev praktiserande jurist i Oslo, 1944—45 var han verksam på norska legationen i Stockholm.

Efter befrielsen av Norge ägnade han en stor del av sitt intresse åt det nya norska flygbolaget. 1 mars 1946 utsågs advokat Backe till verkställande direktör i DNL och blev senare samma år invald som medlem i IATA's legal committee. 1948 lämnade han DNL samtidigt med överste Bernt Balchen, då general Hjalmar Riiser-Larsen övertog högsta ledningen av DNL efter dess omorganisation. Sedan har advokat Backe arbetat i en norsk kommitté för klarläggande av norska flygfrågor innan han nu utsetts till verkställande direktör i Scandinavian Airlines System.

APROPÅ OMSLAGET

Arbetena med storflygplatsen vid Halmstön har åter dragit uppmärksamheten till sig efter att en tid ha fortskridit i lugn och ro. Denna gång gäller det byggnadstillståndets vara eller icke vara. Det nuvarande tillståndet utgår den 1 april, och det har nyligen bestämts att arbetena inte får fortsätta efter den tidpunkten i samma omfattning som hittills. Tills vidare får SAS vänta Strato-cruisers nöja sig med Bromsens längsta bana. Den blir hårt ansträngd, som nyckelt i dessa tider, men den håller.



Men än arbetas det för högttryck vid Halmstön. Skaktningen är utlämnad på entreprenad till AB Vägförbättringar och AB Skånska Cementgjuteriet. Hittills har dessa firmor schaktat ca 850.000 m³, en ansevärd mängd.

Arbetena utförs bl. a. med maskinerna på omslaget. Grävmaskinen, av märket P & H, lastar ett »Euclid» traktortåg. Dragtraktorn, med en effekt på 190 hk, liksom vagnarna går på gummihjul, vilket gör att de kan förflytta sig snabbt. Gruset töms genom luckor i vagnarnas botten. Färgfoto: »Våra Väggar».

BRITISH OVERSEAS AIRWAYS CORPORATION

Dakota 47 A och 47 B

Underhållna av B.O.A.C. Ombyggda till trafikflyg. — Stora lastdörrar. Inredda och oinredda, några med gällande luftvärdighetsbevis, till salu.

Pris från 8.000 pund.

Hänvändelse till försäljningschefen B.O.A.C., Stratton House, Stratton Street, Piccadilly, London W. 1.

Dielsemeter



KATALOG

innehållande stor sortering experimentalkärl, radiodelar, elektr. material, verktyg, artistmaterial, leksaker, ritningar, handböcker m.m. sändes gratis mot insändande av ett 20-öres frimärke, som återbetalas vid första order.

Clas Ohlson & Co A.B., Insjön

Från 5 Kronor pr mån.

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

SVENSKA KONFEKTIONSFABR.
 Kataloggd. • Fack 435 • Malmö

Jaktgevär

Hammerless, och med hanar Huskvarna och utländska fabrikat. Event. byte... Begär offert.

SMÅLÄNSKA
 VELOCIPEDMAGASINET
 INGELSTAD Tel. 40

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

Gör arbeten i

PLEXIGLAS!

Vi tillhandahåller utförliga behandl. o. arbetsbeskr. samt en mängd ritningar, efter vilka vem som helst kan utföra underbart vackra arbeten i plexiglas. Materialet är så nytt att någon stor konkurrens ej råder, varför vi även kan förljåna pengar på tillverkn. av skylt- och reklamartikl., lampetter, smyckeskrin, skrivbordsuppsatser, möbeldetaljer m. m. Plexiglas kan böjas i alla faser, sedan det värmts och blir så åter hårt och fast som vanligt glas, men ej skört. Det kan limmas osynligt och bearbetas med enkla verktyg. Plexiglas kan köpas från oss eller annan grossist, efter önskan. Arbetsbeskr., ritningar, prov & plexiglas samt prislista kostar kr. 4: 90 och sändes mot efterkrav.

NORRKÖPINGS BOKBAR.

Avd. T 7 - Lilla Torget 3 - Norrköping

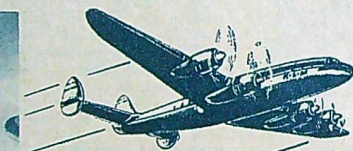
66 BRISTOL 99 FREIGHTER

**det enda tvåmotoriga
flygplanet i luftbrotrafiken
till Berlin**



Fyra "Bristol" Freighter är insatta i luftbrotrafiken till Berlin — för övrigt den enda tvåmotoriga flygplanstypen. Dessa flygplan är dessutom de enda som ständigt tar last tillbaka från den tyska huvudstaden. Flygplanen går i Hamburg-Berlinkorridoren och får ofta ta last som på grund av sin storlek inte ens kan lastas i de största fyrmotoriga planen. Ögonvittnen intygar att Freightern är den mest lyckade flygplanstypen i luftbrotrafiken.

THE *Bristol* AEROPLANE COMPANY LIMITED • ENGLAND
Representant i Sverige: Mr. A. Reichel, Synålsvägen 14, Riksby, Stockholm



**TILL SVERIGE
FRÅN ALLA VÄRLDENS HÖRN**
K.L.M

UPPEHÅLLER STÄNDIG KONTAKT MELLAN FEM KON-
TINENTER OCH HEMLANDET.



HOLLÄNDSKA FLYGBOLAGET

Redan Selma Lagerlöfs Nils Holgersson visade på sin tid att skånepågarna är ynglingar som trivs med luft under vingarna. Fantasin och en önskan att pröva vingarna går tydligen också i arv till senare tiders ättlingar av den berömda flygaren, om man får döma av de fem pojkar utaför Höör, som efter stora gemensamma strävanden och uppoffringar präglade av ett verkligt och sant intresse för flygning lyckats först skaffa sig flygcertifikat och sedan t. o. m. ett eget flygplan. Men här bygger det hela mera på verklighetens karga underlag. Pojkarna vet vad de vill och svävar inte ut i det blå som några sagofigurer. De är trygga och lugna till sättet men på energin och framåtandan är det inget fel. Och nog hyser de lika djärva planer som Nils Holgersson! När de bara väl har kommit igång och flugit in i sig med den nya maskinen skall stora resor i utlandet plane-



Här ses de fem flygande skånepågarna framför sin Klemm 35. Fr. v.: LENNART PERSSON, OLLE HÅKANSSON, HANS HÅKANSSON, SVEN-ERIK NILSSON och KURT PERSSON. Olle är 29 år och därmed är han i särklass äldst i gänget.

FLYGÄVENTYR LOCKAR MODERN NILS HOLGERSSON

ras. Först lockar England, sedan en tripp på kontinenten. Och vem vet? När säkerheten blivit större menar Höörsgrebbarna att ingenting är omöjligt!

De fem som bildat ett eget litet kamratligt bolag är ingenjören Sven-Erik Nilsson, 22 år, lantbruksbiträdet Kurt Persson, 22 år, elektrikern Lennart Persson, 22 år, målaren Hans Håkansson, 26, år och dennes broder ingenjören Olle Håkansson som med sina 29 år är i särklass äldst i gänget. På ett såvligt och förtro-

**Fem flyggrabbar i Skåne
har eget plan och flygfält**

endeingivande sätt berättar Hasse Håkansson för Teknikens Världs medarbetare hur man kom igång och hur man så småningom från de första årens slit med att skaffa utbildning och få ihop pengar till hyran av flygplan nu blivit sina egna och om det vill sig väl kanske t. o. m. få en

egen flygplats vid Sätöfta strax utanför Höör.

— Vi lånade dels Ostermans flygplan i Malmö dels en privatmaskin och sedan kuskade vi omkring så gott vi kunde på egen hand när vi fått certifikat. Men ganska snart mognade tanken på att vi skulle skaffa oss en egen maskin. Tillfället kom när vi fick reda på att flygvapnet skulle sälja ett 50-tal skolmaskiner av typen SK 15, d. v. s. Klemm 35. De skulle

(Forts på sid. 31.)

ANA:s nya giv — engelsk kvalitet — internationell modell

Vanguard



Rymligt bagageutrymme med separat fack för reservhjul och verktyg. Locket är fjäderbalanserat.



Rättväxeln och den treekrade ratten med god sikt mot instrumentbrädan bidrar till komforten.

Nya Standard Vanguard är den stora nyheten på bilmarknaden — en vagn som förenar engelsk kvalitet med internationell stil. 2-litersmotorn ger 68 hästkrafter och detta i förening med den låga vikten — endast 1320 kg. — betyder snabb acceleration,

hög toppfart och låg bränsleförbrukning. Kom in och se Standard Vanguard hos närmaste ANA-återförsäljare. Även om han inte kan leverera den just nu — valutaläget begränsar importmöjligheterna — så skall han gärna demonstrera denna nya engelska kvalitetsvagn för Er.

AKTIEBOLAGET NYKÖPINGS AUTOMOBILFABRIK • NYKÖPING

ANA

**Brevskolans
"miljonelev"
ger råd**

"TA ETT STEG I TAGET"

Axel Nygren berättar hur studierna vid Brevskolan förde honom till kranmästarbefattningen i Västerås hamn.

När Brevskolan i november förra året mottog sin millionte kursanmälan, kom den från en välbekant elev vid skolan. Axel Nygren från Västerås hade nämligen i augusti månad avslutat en kurs för C-behörighet som elinstallatör, och det var hans nya anmälan till en elverkmästarekurs som fick numret 1000000.

Vid en jubileumsintervju berättar herr Nygren bl. a. följande:

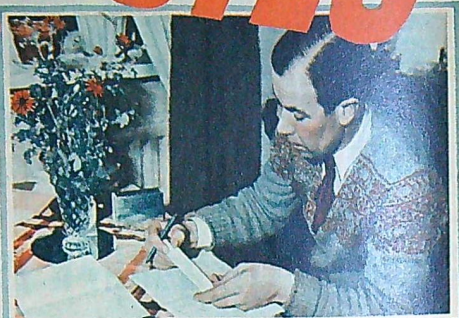
— Direkt från folkskolan fick jag börja på ASEA här i Västerås och när jag efter några år ställdes som apparatprovare märkte jag rätt snart att mina teoretiska kunskaper inte räckte till, och tog då en 2-årig aftonskolekurs i elektroteknik. 1936 började jag som kranförare i hamnen och för några år sedan inledde jag korrespondensstudierna, då den växlande arbetstiden gjorde det omöjligt att studera på annat sätt.

Först tog jag en förmanskurs och sedan

fortsatte jag vid Brevskolan med en installatörskurs. Den avslutades med Kommerskollegii examensprov i Stockholm och det betydde jag då erhöill gjorde att jag fick min nuvarande plats som kranmästare. Framgången sporrade till nya tag och jag anmälde mig till en elektrisk verkmästarekurs, som jag nu håller på med som bäst.

— Det betyder nya ansträngningar ännu en tid framåt, eller hur?

— Ja, man får ju inget vetande gratis här i livet, fortsätter herr Nygren, och detta gäller även vid brevestudier. Men det är roligt att läsa när man får »grepp» om ämnet och det är faktiskt riktiga små högtidsstunder, när de rättade svarshäften kommer tillbaka från läraren.



Hemma i lugn och ro och i den takt han själv bestämmer löser här Axel Nygren i Västerås de problem som Brevskolans lärare förelagt honom. Det blir resultat av sådana studier, vilket han själv berättar om här bredvid.

— Om Ni skulle ge ungdomen ett råd, vad skulle det bli?

— Då vill jag vända mig till den arbetande ungdomen och förorda förkovran. Just nu är visserligen arbetsmöjligheterna goda, men andra tider kan komma och då stiger även fordringarna på kunnsighet. Personligen kan jag också på det varmaste rekommendera Brevskolan, som alltid har elevens bästa för ögonen. Ett annat gott råd är att inte ta för sig för stort stycke av kakan på en gång, utan liksom smaka på den bit för bit genom att ta ett steg i taget. Detta tror jag förresten är det allra viktigaste vid brevestudier, slutar Axel Nygren.

Grundkurs i radio

NYHET



Härmed anmäler jag mig till GRUNDKURS I RADIO, som omfattar 3 rikt illustrerade studiebrev. Avgiften kr. 14:— insättes samtidigt på Brevskolans postgirokonto nr 11.

BREVSKOLAN, Stockholm 15

Namn:

Bostad:

Postadr.:

TV 3/40

Verkstadsteknik:

Ingenjörskurser
Verkmästarekurser
Förmanskurser
Yrkeskurser

Kurser för arbetsstudiemän
Kurser för planeringsmän

Svetsningsteknik:

Verkmästarekurser
Förmanskurser
Yrkeskurser

Smidesmeknik:

Verkmästarekurser
Förmanskurser
Yrkeskurser

Grovpåtslageri:

Verkmästarekurser
Förmanskurser

Gjutertechnik:

Mästarekurser
Förmanskurser
Läringskurser

Träförädling:

Verkmästarekurser
Förmanskurser
Yrkeskurser

Maskinteknik:

Konstruktörskurser
Verkmästarekurser
Förmanskurser

Reparatörskurser

Montörkurser
Maskinistkurser
Yrkeskurser

Reparatörskurser

Montörkurser
Maskinistkurser

Motorer:

Verkmästarekurser
Förmanskurser
Montörkurser

Motorer:

Verkmästarekurser
Förmanskurser
Yrkeskurser

Ritteknik:

Ingenjörskurser
Ritarkurser
Amneskurser

Elektroteknik:

Ingenjörskurser
Verkmästarekurser
Maskinistkurser

Installatörskurser

Verkmästarekurser
Förmanskurser
Yrkeskurser

Teleteknik:

Radiotekniker-
kurser
Radio

Signalteknik

Yrkeskurser
Grundkurser

Värme- och sanitetsteknik:

Ingenjörskurser
Verkmästarekurser
Mästarbrevkurser

Yrkeskurser

Väghyggnads- teknik:

Vägmästarekurser
Schaktmästare-
kurser

Förmanskurser

Yrkeskurser
Grundkurser I:

Matematik
Formelräkning o.
trigonometri

Fysik och kemi
Ritteknik
Elektroteknik

Elektromaskinlära
Radio

Signalteknik
Motörära

Verkstadsteknik

Specialkurser:
Räknesteknik
Avvägning

Elektrotekniska beräkningar

Isolations-
mätningar
Planschverk för

yrkesunder-
visning m. fl.

Realskolekurser
Språkkurser:

Grundkurs i
svenska

Rättskrivning
Praktisk skrivkurs
Engelska

Tyska, Franska
Ryska, Spanska
Esperanto

Förenings-
teknik:
Föreningskunskap

Mötesteknik
Föreningsbok-
föring

Att tänka och diskutera

Talarur
Fackförenings-
kurser

Sociala frågor,
sammhällskunskap
och ekonomi

Kvinman och
hemmet

Praktisk handels-
kunskap

Musik och hobby:
Att slunga till
gitarr eller luta

Fiolspelning,
Musikledarkurs
Teckning

Amatörster
Orientering

Brevskolan  **STOCKHOLM 15**

Sänd prospekt över de kurser jag struktuler under.

Namn:

Bostad:

Postadress:

TV 3/40

KAN MAN LITA PÅ BLODPROVET?

Vi vet att en rad faktorer samverkar till uppkomsten av en trafikolycka, i något fall kan en situation föreligga, som gör en olycka oundviklig, i andra fall kan ett materialfel föreligga, medan i ett stort antal fall felet beror på den *mänskliga* faktorn.

Antalet trafikolycksfall torde i Sverige uppgå till omkring 18.000 årligen, därav 500—700 med dödlig utgång; enbart de direkta kostnaderna för dessa olyckor torde belöpa sig till 100—150 miljoner kronor.

Förr i tiden, när trafiken på vägarna skedde med häst och vagn, spelade människans fysiologiska mekanismer mindre roll; även om körsvennen somnade, lunkade hästen stadigt till stallet. Med teknikens uppsving och bilens tillkomst ställs helt andra anspråk på föraren och hans kvalifikation. Redan en bristande uppmärksamhet kan leda till ödesdigra konsekvenser, ej blott för föraren, fordonet eller medpassagerare utan för andra trafikanter på vägen, och detta än mer nu, när bilarnas levande kraft ökat genom högre fart och tyngre fordon.

Den fysiologiska bakgrunden till att människan kunnat lära sig köra bil utgör bland annat egenskaper hos organismen att dels kunna utnyttja de medfödda *reflexerna*, dels att utbildas, *lära sig*, nya reflexer, dels att *undertrycka* en rad tidigare inlärdade eller medfödda reflexer, t. ex. vissa skräckreaktioner etc.

Ättvningen och *precisionen* i rörelserna beror bl. a. på ett ytterst fint samspel mellan nerver och muskler. Detta samspel sträcker sig från de sinnen, som via speciella mottagningsapparater sätter oss i förbindelse med yttervärlden: öga, öra, känsel, och förmåder dessa intryck över nervbanorna till centrala nervsystemet och därifrån ut igen, till de muskelgrupper, som skall utföra handlingen: vrida raten, ge bilen gas etc. I detta samspel ingår i tvenne moment: *regulationen* av funktionen från högre centra, och samspillet mellan *retning* och *hämning*.

Regulationen sker genom bearbetning och sovning av inkommande sinnesintryck, t. ex. genom processer, som vi kan kalla uppmärksamhet, erfarenhet, ömdöme och självkritik, vilka egenskaper kan vara mycket olika utvecklade hos olika individer.

Vad *samspelet* mellan retning och hämning beträffar, är effektorganen styrda dels genom *stimulerande* inflytanden, vilka innebär budskap att utföra t. ex. en bestämd rörelse, dels genom *hämmande* inflytanden, vilka bromsar upp rörelsen. Detta samspel är förutsättningen för väl

Svenska straffet för alkohol i blodet vid bilkörning är: andre straffbarhetsgränsen (i allmänhet dagsböter) 0,8 promille, övre straffbarhetsgränsen (fängelse) 1,5 promille. Man anser genomsläppligt 0,8 promille motsvarar ex. fyra pilsner, 1,5 promille tre synapsar + två pilsner — eller motsvarande.

R ed.



Frågan om blodprovets avgörande betydelse vid bevisande av spritsens inverkan på motorföraren, har aktualiserats genom en fruktansvärd bilolycka, som krävde ett flertal dödsoffer.

På vad baseras blodprovets betydelse och hur tillförlitligt är detta prov?

En av Sveriges främste experter på problemet alkohol-bilkörning, docent Leonard Goldberg vid Karolinska Institutets farmakologiska avdelning, framlägger här intressanta resultat av vetenskapliga svenska undersökningar av detta för hela samhället väsentliga problem.

avvägda rörelser och kan jämföras med t. ex. samspelet mellan gaspedalen och bromspedalen, sporrarna och tyglarna hos hästen o. s. v.

Alkoholens inverkan på de mänskliga funktionerna har studerats mycket ingående på senare tid. I princip kan sägas, att alkoholen alltid medför en förlämnings, som emellertid ter sig olika, beroende på den mängd alkohol, som förtärs. Alkoholen påverkar speciellt de nervösa mekanismerna, framför allt omkopplingsställen (synapsar) och andra centraler för samordning av impulser. I små doser medför alkoholen speciellt en förlämnings av de hämmande inflytandena, med ett bortfall av de högsta hjärnfunktionerna, av ömdöme, självkritik och uppmärksamhet. Vid större doser framkommer allmänna förlämningsssystem, även av enklare funktioner, och i slutstadiet efter stora doser uppträder rubbningar i cirkulationen och andningen.

Det är därför rätt klart att alkohol

måste påverka t. ex. en sådan funktion som bilkörningen, vilket också framgår av en serie undersökningar.

På Maria sjukhus i Stockholm undersöktes under loppet av ett helt år systematiskt, i vilken utsträckning de patienter, som lades in på den kirurgiska kliniken, hade förtärt alkohol eller ej. Varannan (44 %) hade förtärt alkohol och var tredje till var fjärde (29 %) var märkbart alkoholpåverkad och hade förtärt mer än 15 cl brännvin.

I fråga om dödsfall i trafiken har det visats att alkoholförtäring varit orsaksmoment i vart femte fall, och således orsakar 100—150 trafikdödsfall per år.

Alkoholförtäring ökar *riskan* för uppkomsten av ett olycksfall. I en amerikansk undersökning, där alkoholförekomsten bland förare bestämdes i utandningsluften med hjälp av en häändig apparat, kallad »drunkometer», eller »fyllemätare», kunde visas, att en bilförare, som efter att ha förtärt t. ex. 20—25 cl starksprit sätter sig i sin bil och kör, löper en 55 gånger större risk att råka ut för ett olycksfall, som leder till sjukhusvård, än en nykter bilförare.

Intressanta laboratorieförsök har utförts av Newman och medarbetare i San Francisco. De lät 150 försökspersoner utföra ett antal olika specialprov. Det viktigaste avsåg körförmågan, varvid försökspersonerna placerades i ett förarsäte och med hjälp av en ratt kunde röra bilden av en kylare fram och tillbaka i horisontalläget efter en »väg», som avbildades bakom kylaren. Bilden av vägen förändrades medelst en kamskiva, och förarens uppgift var att hålla kylarknappen överens med mittpunkten på vägen. Avvikelserna registrerades elektriskt. Vidare prövades bl. a. synskärpa och avståndsbedomning liksom förmåga att urskilja olika föremål i mörkert trots föregående bländning.

I sedan flera år tillbaka pågående undersökningar vid Karolinska institutets farmakologiska avdelning över alkoholkoncentrationerna har speciellt problemet alkohol och bilkörning studerats ur olika synpunkter.

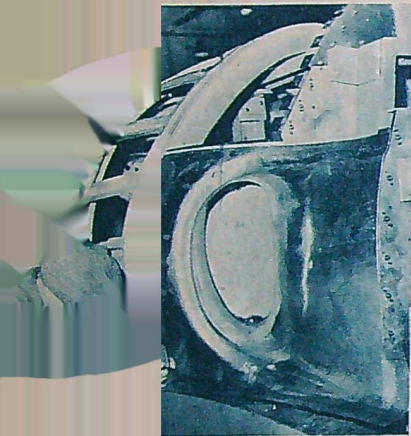
Vi har därvid i laboratoriet låtit ett stort antal frivilliga försökspersoner bl. a. vana bilförare, förtära alkohol, såväl malt-drycker som starksprit, och bestämt deras prestationsförmåga inom olika funktioner: öga, känsel, precision, balans, uppmärksamhet, med hjälp av ett antal prov, vilka tillät att mäta graden av påverkan. Bland annat har en apparatur utarbetats för mätning av balansen, i vilken katodstrålescillografen används, samma apparatur som ingår som mät- och registreringsinstrument i t. ex. radar. Vi har kunnat fastställa att prestationsförmågan inom olika funktioner blir nedstämd redan efter små alkoholmängder, motsvarande en förtäring av 2—3 pilsner eller 5—7 cl brännvin. (Forts. på sid. 28.)



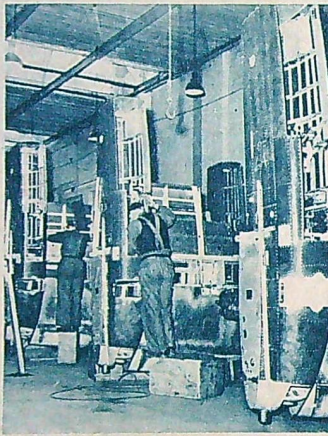
1 Kapten AKE SUNDÉN, chef för Saabs flygprovavdelning var den förste som flög J 21R. Han ses här i förarrummet på prototypen — klar för start för provflygningen.



2 Konstruktören till J 21R, Ingenjör RAGNAR HÄRDMARK, har även gjort en förbättrad propellerdriven version av J 21A. Planet stannade emellertid vid projektstadiet.

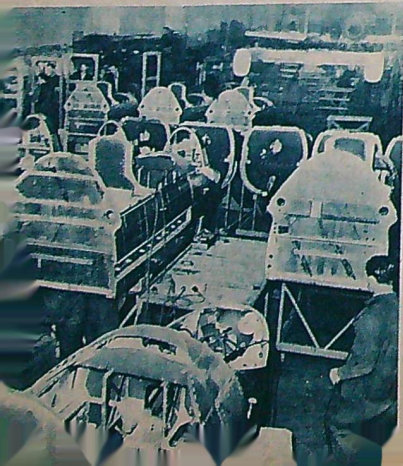


3 De olika delarna monteras i speciella jigger och här pågår sammansättningen av motorkåpan med luftintagen. I:s grund av reaktionsmotorns stora bredd har bakre delen av flygkroppen blivit oförenlig än på J 21A.

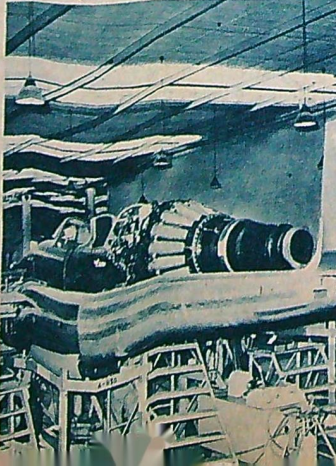


4 Tillverkningen är löpande och här ses ett antal miltflygare under montering. De delar som är oförändrade från J 21A som t. ex. styrvingarna tillverkas i Trollhättan. Den övriga produktionen är förlagd till Linköping.

5 Här ses ett antal framkroppar under detaljmontering innan de monteras på miltflygarna. I bakgrunden monteringsbanan.



6 Sammansättningen har kommit så långt att flygplanet börjar ta form. Goblin II-motorn ger en statisk dragkraft av 1.360 kg.



Serietillverkningen av Saabs första reaktionsjaktplan, J 21 R, är nu i full gång och de första exemplaren av serien är vid det här laget redan i det närmaste klara. Under ackompanjemanget av ett ilsket smatter från hundratals nithammare växer flygplan delarna fram i stora jigger, som står uppmonterade i snörrata rader i en av verkstadshangarerna. Nere i bergverksstaden, 50 meter under jorden, spottar automatsvarvar fram smådetaljer och i väldiga hydrauliska pressar med flera hundra tons tryck stansas blanka aluminiumplåtar till spryglar och spant och i en annan fabrikshall kan man se hur sinnrika fräsmaskiner äter sig in i lättmetallodset och formar det till vingbalkar, hävarmar etc.

Tillverkningen är löpande och på de olika stationerna på monteringsbanan sammanfogas delarna till allt större enheter tills de så småningom bildar ett färdigt flygplan. En J 21 R består av omkring 14.000 specialtillverkade delar och därtill kommer ett stort antal standarddelar såsom nitar, bultar, bussningar m. m. Det är ett imponerande pussle, som fordrar att varje man är specialist på sin lilla bit för att tillverkningen skall löpa utan manke. Enbart planläggningen av produktionen förefaller för en oinvigd som en närapå hopplös uppgift — här gäller det att lista ut den rätta arbetsföljden vid bearbetning och montering av varenda detalj, och med tanke på antalet olika delar blir det nog en hel del att tänka på.

Men Saab-ingenjörerna är inte längre några nybörjare som organisations- och jaktplanstillverkning, därom vittnar de rationella arbetsmetoder, som tillämpas vid produktionen av J 21 R. Inom Saab anses

DET FÖRSTA

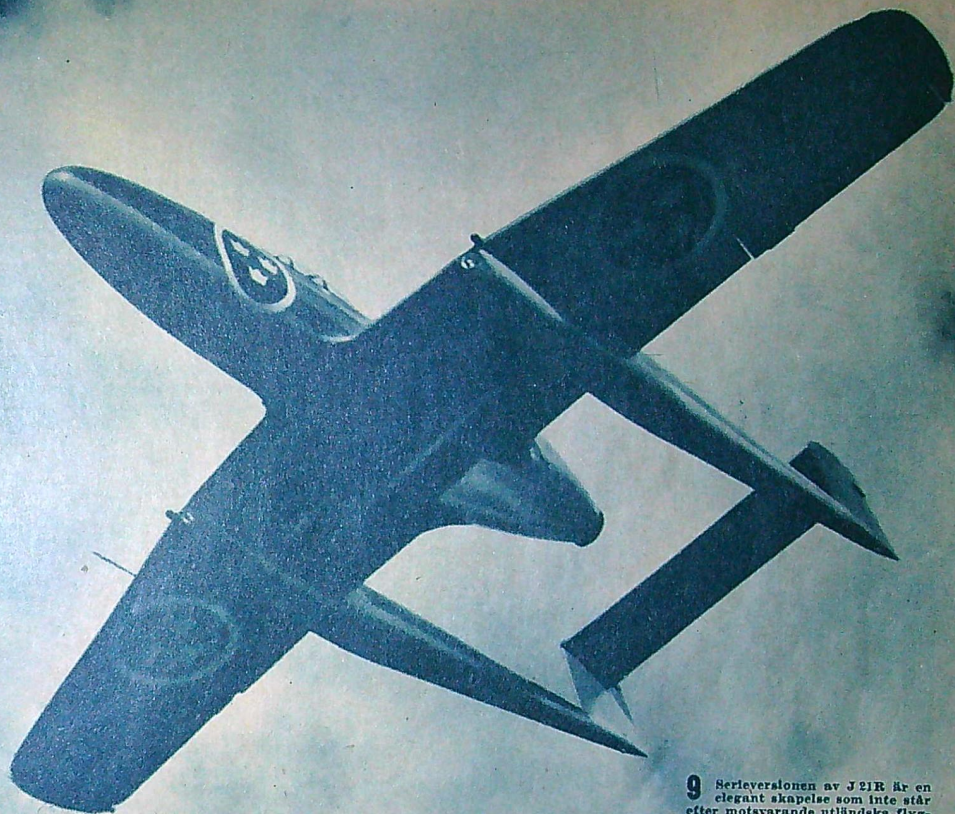
När J 21R projekterades underskattade konstruktörerna de problem som uppkommer vid reaktionsdrift. Arbetet blev betydligt svårare än man hade räknat med, men man lärde av misstagen och serier versionen av J 21R är ett helt nytt flygplan, fullt jämförbart med motsvarande utländska typer.

Reportage: Sven Salonius

planet också närmast som ett mellanspel före övergången till J 29 och andra väntade stora beställningar.

Detta innebär dock inte att Saab inte fått lägga ner ett omfattande konstruktionsarbete på sitt första reaktionsplan. Anledningen till att man över huvud taget tog upp tanken på ombyggnad av den propellerdrivna J 21 A, var att man på detta sätt med endast mycket små

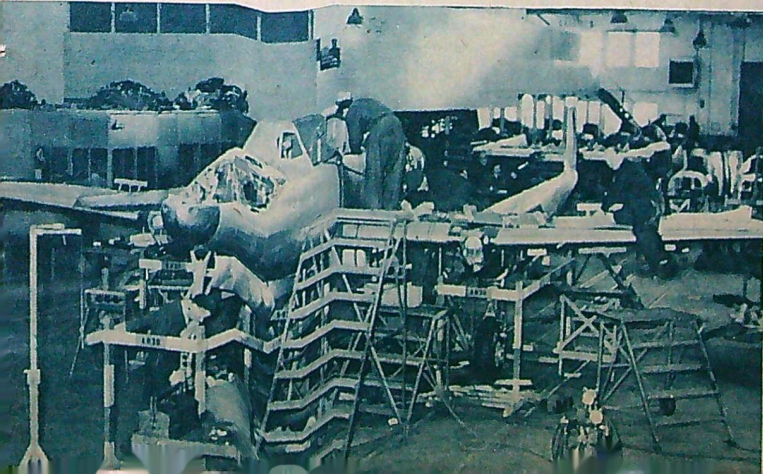
(Forts. på sid. 32.)



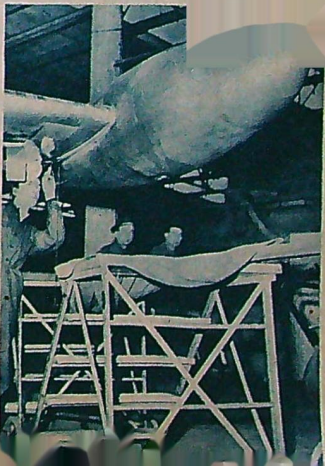
9 Serieversionen av J 21R är en elegant skapelse som inte står efter motsvarande utländska flygplanstyper med samma aggregat.

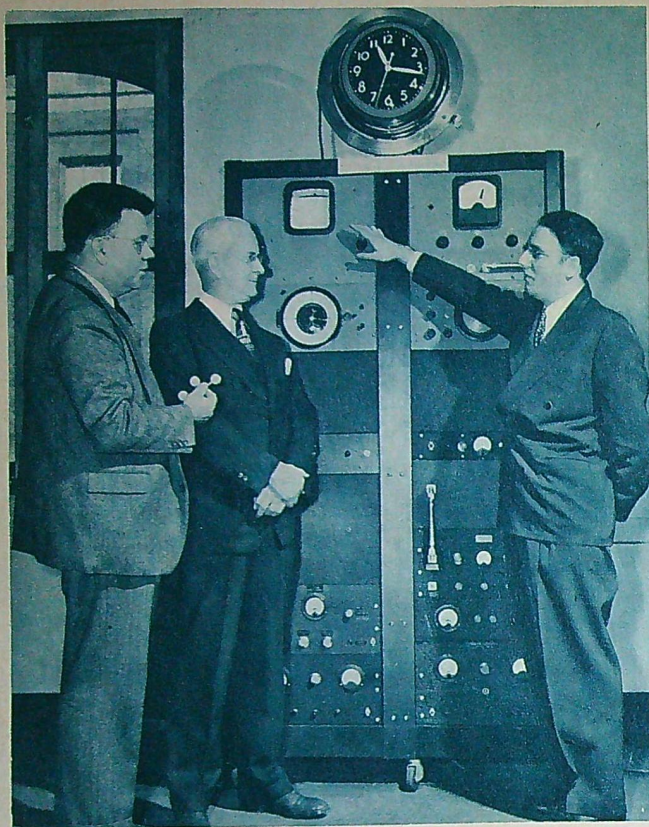
SVENSKA REAKTIONSPLANET BLEV BAKLÄXA

7 Den ena skivande blanka J 21R efter den andra växer fram på den långa slutmonteringsbannen. Varje plan består av ca 14.000 specialtillverkade delar plus ett stort antal standarddelar såsom nitlar, bultar, bussningar etc. Utseendet har ockeligen vunnit på ombyggnaden.



8 J 21R kommer även att utrustas med stora fällbara bränsletankar i vingspetsarna.





»Atomuret» i Amerikas Institut för nätnormaler (National Bureau of Standards) påminner till det yttre rätt så mycket om det »kvartsuret», som vi har i Enköpings Radio- och Kontrollstation och varifrån »Fröken Urs» får tiden. Huvuddelen av apparaturen är radioteknisk, fastän frekvensen hos »atomurets» oscillator är 23.870.000 000 p/s mot 50.000 p/s vid »kvartsurets». Atomuret är också till skillnad från kvartsuret oberoende av temperaturen.

ATOMURET

drar sig en sekund på 300 år

En gång var farfars moraklocka den säkraste tidsnormalen som fanns. Det var den svängande pendels massa som bestämde den noggrannhet, med vilken klockan angav tiden. Om denna massa — och tyngdkraften — höll sig oförändrad, gick klockan också rätt. Men svängningsrörelsen hos en hel massklump var svår att hålla konstant — härpå inverkade många faktorer såsom temperatur och lufttryck. Istället övergick man till att använda betydligt mindre svängande massor — de små cellerna i kristalliniskt uppbyggda salter. Här bestämdes svängningstiden av kristallstrukturen samt kristallens dimensioner. Istället för moraklockans pendelfrekvens av kanske 1 slag i sekunden, svänger kvartskristallen med en frekvens av kanske 50.000 gånger i sekunden. En dylik »kvartsklocka» kan gå så

säkert att den drar sig endast 1 sekund på 3 år, men förutsättningen härför är att temperaturen hålls exakt konstant. Ökar temperaturen, utvidgas kristallen — »pendeln» blir längre och frekvensen sjunker. Vår »Fröken Urs» drivs av en dylik kvartskristall i Enköpings Radio- och Kontrollstation (se TV 11/48).

Men kristallklockan hade som nämnts ett fel — den var beroende av temperaturen. Fanns det ingen oscillator, vars frekvens var av naturen bestämd en gång för alla och som inte kunde rubbas med några medel? Svaret härpå hade atomfysikerna känt till i många år: svängningsrörelserna inuti atomerna och molekylerna. En tillämpning härpå utgjorde spektrallinjerna, som var desamma antingen de ljusemitterande atomerna eller molekylerna befann sig på jordytan eller miljoner ljusår fjär-

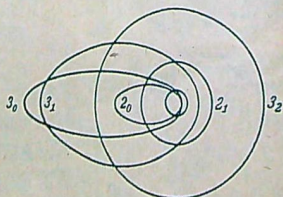
ran i världsrymden. Detta faktum utnyttjar också astronomerna för att genom Dopplerprincipen mäta stjärnornas hastigheter till eller bort från vårt solsystem. Spektrallinjerna är atomernas »fingeravtryck», som ingen kan ändra på.

Men atomernas spektra av synligt ljus samt röntgen- och gammastrålning har för hög frekvens för att man med dessa »svängande pendlar» skall kunna driva något elektriskt eller mekaniskt system. Där emot utsänder molekylerna strålning, vars frekvens håller sig mera inom värmevägarnas och de kortaste radiovägarnas område. Denna strålning från molekylerna uppkommer när deras byggnadsstenar, atomerna, roterar runt varandra i vissa givna banor precis som himlakropparna.

Liksom man inte kan ändra på solens, månens och planeternas rotationsrörelser beroende på den mellan dem verkande gravitationskraften, kan man inte heller ändra på atomernas rörelse i en moleky. De rör sig endast i vissa bestämda banor. Vid övergången från en energirikare till en energifattigare bana, utsänds energidifferensen i form av strålning med en helt bestämd frekvens. Inkommer å andra sidan en strålning av denna frekvens, kan en viss mängd därav absorberas under det att atomer flyttar sig från den energifattigare till den energirikare banan. Liksom molekylerna sålunda har bestämda emissionslinjer — som utsänds när ämnet upphetas till glödning — har de även i allmänhet absorptionslinjer — alltså motsvarande linjer hos en strålning, som passerar igenom det i gasform bringade ämnet, absorberas. Sålunda absorberas en del av det gula ljuset hos vitt ljus som passerar igenom natriumånga. Man kan säga att gasen ger resonans för just denna strålning, om den nu ligger inom det synliga ljusets, värmevägs- eller radiovägsområdet, genom att den motsvarar den i molekylerna föresiggående rotationsrörelsens egenfrekvens. På samma sätt som en stämgaflö rakar i resonans och börjar svänga när den träffas av tonen a, på 435 dubbelsvängningar/sekund eller en kvartskristall kommer i självsvängning när man pålägger en ra-

diofrekvent växelspanning av 50.000 p/s, kommer molekylerna hos ett i gasform bringat ämne att sättas i resonans och ab-

(Forts. på sid. 29.)



Elektronbanorna i en atom är ännu mer bestämda och opåverkbara än himlakropparnas banor.

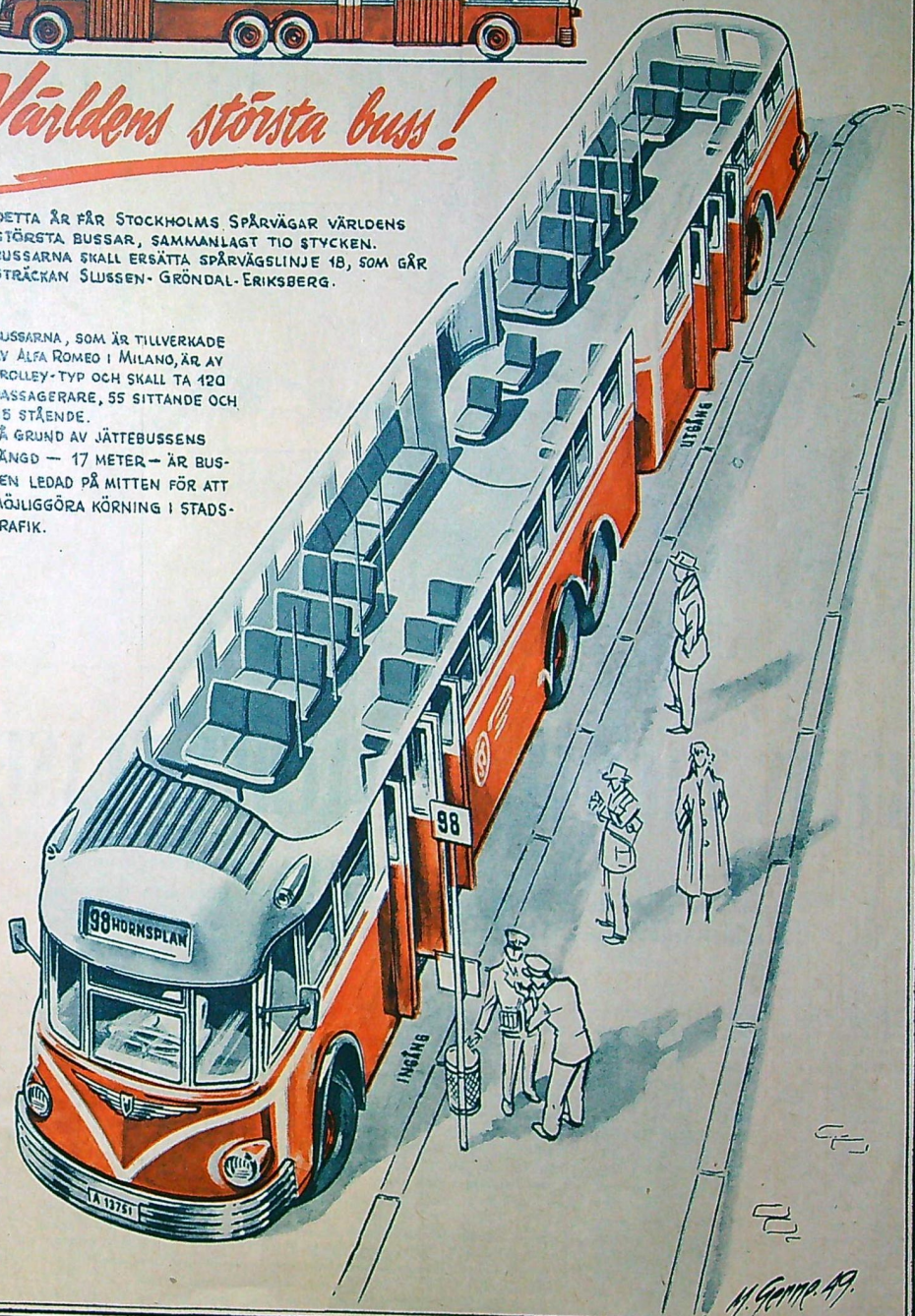


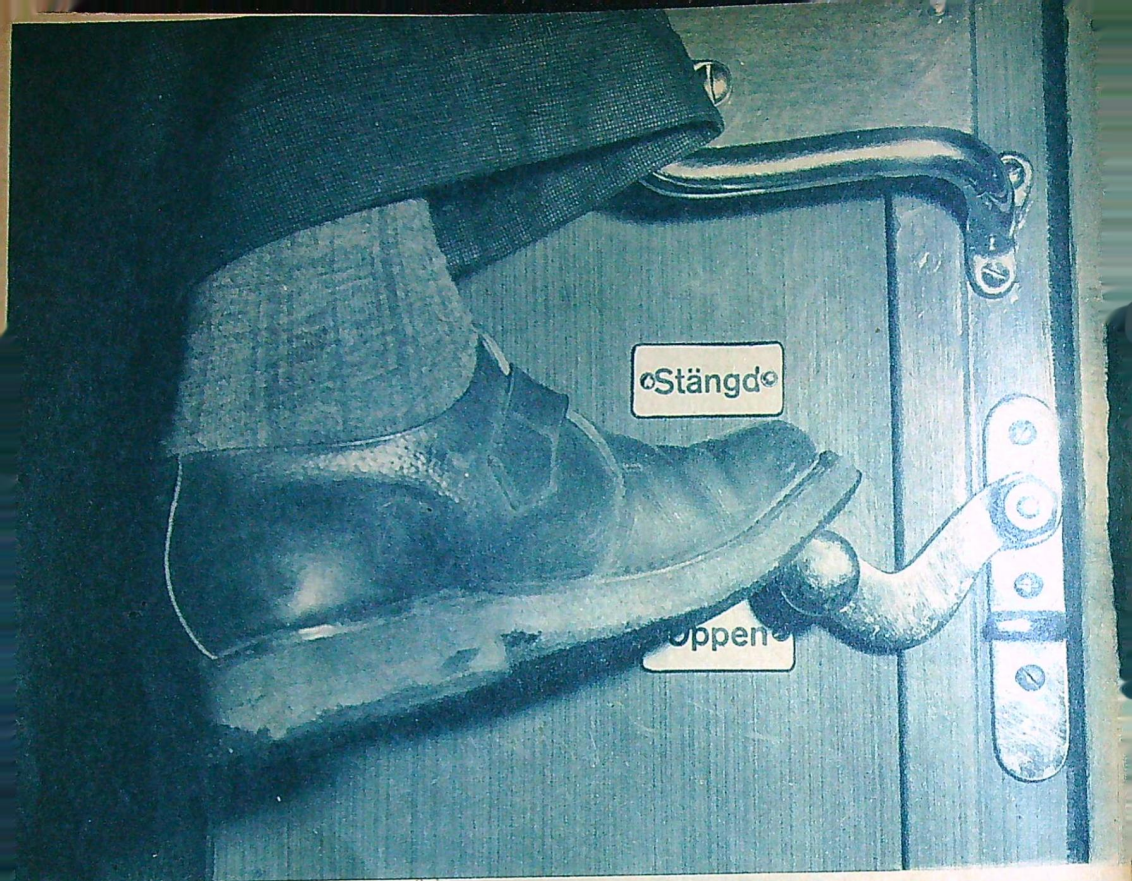
Världens största buss!

DETTA ÄR FÅR STOCKHOLMS SPÄRVÄGAR VÄRLDENS STÖRSTA BUSSAR, SAMMANLAGT TIO STYCKEN. BUSSARNA SKALL ERSÄTTA SPÄRVÄGSLINJE 18, SOM GÅR STRÄCKAN SLUSSEN-GRÖNDAL-ERIKSBERG.

BUSSARNA, SOM ÄR TILLVERKADE AV ALFA ROMEO I MILANO, ÄR AV TROLLEY-TYP OCH SKALL TA 120 PASSAGERARE, 55 SITTANDE OCH 65 STÅENDE.

PÅ GRUND AV JÄTTEBUSSENS LÄNGD — 17 METER — ÄR BUSSEN LEDAD PÅ MITTEN FÖR ATT MÖJLIGGÖRA KÖRNING I STADSTRAFIK.





Ofta händer det att en passagerare, som står ute vid dörren och röker en cigarett, i ren distraktion sätter upp ena foten på handtaget

FINNS TÄGGÅTANS NYCKEL I LÅSET?

Järnvägsstyrelsens utredning ger klart besked i denna aktuella fråga om det nuvarande tåglåsets säkerhetsgaranti. Två godtagbara alternativ finns för nya låsprinciper, men utbyte tar minst ett år och kostar en kvarts miljon kronor.

Tågmodare eller icke tågmodare? Tillfälligheter eller överlagda handlingar? Olyckor eller icke olyckor? Frågeställningarna i det aktuella problemet har varit många, och inte sällan har tidningarnas och allmänhetens privata Sherlock Holmesinstinkter fört till resultatet, att alltsammans kan ha berott på dörrlåsen på våra tåg, och att just de kan rymma lösningen på olycksseriens gåta.

Det är inget fel på tåglåsen! Däremot kan det möjligen vara fel på en del tågpassagerares sätt att handskas med dem, anser Kungliga Järnvägsstyrelsen, en part som i den allmänna debatten blivit satt en smula i skuggan, trots att det är den, som ytterst bär ansvaret för säkerheten på hela folkets järnväg.

Dörrarna kan ha varit slarvigt stängda, inte låsta utan bara tillslutna, och alltså gett vika för tyngden av en människa, som av någon anledning kommit att luta sig mot dörrspegeln. Alla tekniska utredningar hittills har gett till resultat att det inte finns det minsta fel i konstruktionen av låsen. Är en dörr ordentligt stängd, finns det ingen annan möjlighet att ta sig ut genom den än att trycka ner det relativt tröga handtaget och öppna dörren. En dörr kan helt enkelt inte gå upp av sig själv.

Sedan många år används på de svenska vagnarna — eller den övervägande delen av dem — ett lås av ursprungligen tysk konstruktion, det s. k. Kiebert-låset. Kiebert-låset anses allmänt vara utmärkt,

driftsäkert och ur säkerhetssynpunkt fullgott, och att byta ut det mot andra konstruktioner är inte meningen. Man har emellertid frångått det på de nya snabbtågen. Där använder man sig av automatiska dörrar, som sluts och förreglas av lokets förare och öppnas av de resande sedan föraren frigjort förréglingen. I diskussionen om tågolyckorna har man också varit inne på den linjen beträffande alla vagnar. Den »rädgivande» allmänheten har visat stor fiffighet i att hitta på nya låsanordningar, baserade på automatprincipen — liksom förslagen att sammankoppla vagnarnas öppning och stängning med generatorskraft — men Järnvägsstyrelsen tänker inte överge Kiebert-låset. Man kommer tvärtom att fullkomna det.

ernativ finns — vilket av dem som
ningom kommer att användas, det
praktiska styrke- och säkerhets-
n avgöra, liksom allmänhetens reak-
tionsförmåga att rätt använda nymo-
nen.

ernativen är dessa:

Inne i vagnen, mitt emot eller even-
på själva låset, skall placeras en
regel. När dörren stängs, går både
n och läskolven i grepp samtidigt.
att sedan få upp dörren fordras all-
te som nu ett enda grepp — en tryck-
av handtaget neråt — utan två.
t måste den som vill öppna dörren
ka på handtaget och sedan på den exte-
geln. Och att en sådan belastning av
tsmomenten kommer att upptas onä-
av den resande allmänheten, det är
på SJ-håll fullt på det klara med.
å blir det omöjligt att utan dessa två
pp öppna dörren inifrån.

en risk, som förefins med nuvarande
n, att spärren kan stå i halvläge och
en inte är ordentligt stängd utan går i
först efter ytterligare en puff (vilket
ch för sig inte innebär att dörren är
pen), elimineras. Men naturligtvis kom-
r det att gå lika lätt som hittills att
öppna dörren utifrån. Genom att man pla-
rar den extra regeln inne i vagnen,
nimer man ifrån olägenheten att låsen
n hela dörren fryser fast — något som
e är så alldeles ovanligt vintertid, fram-
rallt i Norrland.

2) Det inre handtaget är i normala fall
kopplat från låsspindeln, men har på
tersidan en stängtsom som måste tryc-
s in mot handtaget, så att detta kopplas

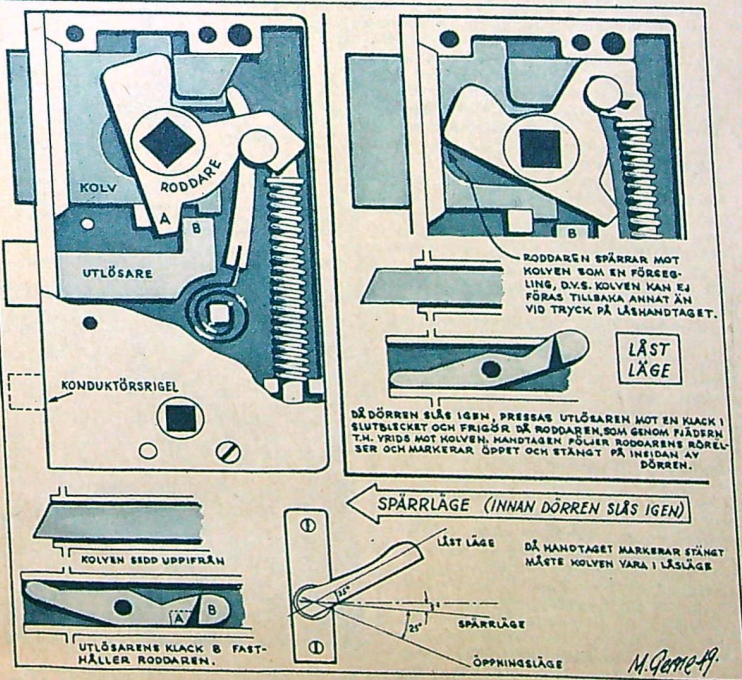
till låsspindeln. Därefter trycker man ned
handtaget (med intryckt tangent) och öpp-
nar dörren. Det blir härigenom fullkom-
ligt omöjligt att öppna dörren ofrivilligt.
Ofta händer det att en passagerare står
ute vid dörren och läser tidningen eller
röker en cigarrett och i distraktion sätter
upp ena foten på handtaget varigenom
dörren antingen går upp eller låset bringas
i halvtängt läge. Det är alltså fullkom-
ligt uteslutet med den nya metoden.

Fastän man med undantag av snabbtå-
gen inte infört automatisk stängning av
dörrarna, erkänner Järnvägsstyrelsen nog
att en automatisering vore att föredra.
Men de svårigheter som möter, gör att
man ändå måste avvisa tanken. De auto-
matiska anordningarna skulle behöva bli
föremål för en oerhört mycket tätare och
noggrannare översyn än de nuvarande, och
personalbristen lägger hinder i vägen.
Hänsynen till allmänheten spelar också in:
man vill inte i onödan införa komplicera-
de anordningar, till allmänhetens förfång.
Det finns mycket nog att klaga på ändå
på SJ!

Många förslag har framkommit beträf-
fande kontrollen att vagnsdörrarna verk-
ligen är stängda när de så skall vara.
Bland annat har det föreslagits, att en
ljussignal liknande den som nu sitter i
korridoren och visar om toaletten är
ledig eller upptagen, skulle monteras in.
Vidare har det föreslagits att ett alarne-
rande ringledningssystem skulle träda i
funktion när dörren av någon anledning
inte är ordentligt tillsluten. Det är tänk-
bart att något av förslagen kommer att
prövas.

(Forts. på sid. 30.)

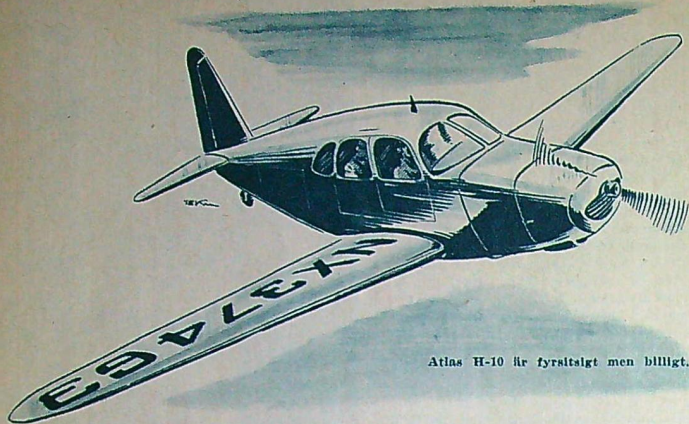
Den här äldre typ av lås på vagnsdörr
har numera i de allra flesta fall



MAGNUS GERNE visar här hur det vunnna tåglåset, s. k. Kieckert-låset, ser ut och fungerar.

TEKNIKENS VÄRLD 3/19

Kieckert-låset kommer att full



Atlas H-10 är fyrsitsigt men billigt.

FYRSITSIGT FOLKFLYGPLAN

revolutionerar flygtekniken

Tänk Er att Ni skulle kunna köpa t. ex. en Saab SAFIR för 15.000 kronor! Skulle Ni då inte hellre köpa den, än en som kostar 33.000 kronor? Även om den billigare vore betydligt enklare i detaljutförandet än den nuvarande konstruktionen!

Så ungefär resonerade en amerikanare vid namn Max B. Harlow. Resultatet blev ATLAS H-10, ett 4-sitsigt helmetallflygplan med infällbart landställ och förnämliga flygegenskaper. Naturligtvis är planet oerhört standardiserat och saknar alla de synnerligen finurliga men för flygningen absolut onödiga knappar och plastdekorationer som våra dagars exklusiva sport(lm)-flygplan är gjordssallade med.

Max Harlow gjorde sig känd långt före kriget som flygplanskonstruktör. När han gjorde kriget, närmare bestämt omkring 1938, tjänstgjorde som lärare vid Pasadena Junior College (Calif.) assisterade han sin klass vid konstruktionen av ett »klassrumsflygplan», ett sorts examensprov, men det skilde sig från alla andra

liknande projekt genom sina enligt beräkningarna förnämliga, men realistiska prestanda och billiga framställningspris. Beräkningsmässigt skulle det fyrsitsiga planet få en toppfart på omkring 220 km/t med en 145 hk Warner Super Scarab-motor. Harlow blev så belåten med resultatet att han visade ritningarna för några affärsvänner och inom kort hade Harlow Aircraft Co. blivit en realitet. Flygplanet byggdes och motsvarade väl förväntningarna. För att hedra sin skola kallades den för typ PJC-1, och senare efter en del modifikationer för PJC-2. Denna typ seriebyggdes och var ett av sin tids snabbaste resflygplan. Harlow insåg som affärsmän att planet mycket väl kunde lämna sig som militärt övningsflygplan och en ny kropp byggdes med två sittplatser i tandem under en lång plexiglashuv. Vidare ökades motorstyrkan till 165 hk och topphastigheten steg till 260 km/t. Typen blev mycket lyckad men utannonserades på den allmänna marknaden då det visade sig att USA inte hade behov av ytterligare en ny typ av skolplan.

Så kom freden och Harlow beslöt sig för att bygga ett »var-mans-flygplan» som dock skulle ha förnämliga prestanda. Resultatet blev H-10, som till ytterlighet är ett konventionellt flygplan, om en sådan term kan användas. Det har inga »lustiga Hus»-detaljer, det är helt enkelt ett lågvingat flygplan avsett för fyra passagerare. Den »flatsidade» kroppen kan byggas i fyra huvudsektioner på en bänk och sedan sammanfogas i en »gifttermalsgig». Vingarna är byggda i ett stycke varigenom mycket vikt och arbete inbesparats genom frånvaron av vingfastsättningar med tillhörande förstärkningar. Kroppen är ritad direkt till vingen längs en fläns som utfalsats i kropsurtaget för vingen. Även detta inbesparar vikt och kostsamma arbetstimmar. På liknande sätt fästs stjärtpilen till flygkroppen. Landstället är infällbart och av vanligt stjärthjulstyp. (Det ej infällbara stjärthjulet är vridbart 30°.) Infällningsmekanismen till huvudstället är av enklaste typ med kuggstång

(Forts. på sid. 33.)

Knappt har televisionen slagit den stockholmska allmänheten med häpnad förrän en annan nyhet på »fjärrskådnings» område demonstreras för en övervåldig publik — radiotidningen. Det ännu finare ordet på denna uppfinning är »faksimil» eller »fax» som det populärt kallas i Amerika. Systemet går ut på att överföra tidningssidor per tråd eller radio från en plats till en annan.

Vad kan då allmänheten vänta sig av faksimil-systemet? Helt enkelt det, att var och en som har en fax-mottagare installerad hemma hos sig — apparaterna kostar för närvarande i Amerika omkring 7.000 kronor — när som helst på dygnet kan få en på minuten färsk tidning framrullad ur apparaten. Man behöver inte som nu vänta ända tills nästa morgon för att t. ex. på västkusten få kvällstidningarna från Stockholm. Radiotidningen »spottas fram» i samma ögonblick den utsänds från en sändarstation i t. ex. Stockholm.

Faksimil-systemet ger sålunda samma snabbhet i nyhetsförmedlingen som radions dagsnyheter. Men vem har tid att allt detta passa på radions sändningstider? Med fax får man istället en färdig tidning i sin hand — i samma format som Teknikens Värld — och kan i lugn och ro studera nyheterna.

DAGENS NYHETER

RADIOTIDNINGEN
Svenska största dagliga tidning

1949

Salon Gahlin



Rekordbjörn
hos Vängman

Björn spelades på freddagen av herrmanligare Arvid Åberg i Storsveden i Västerås. Janne Vängman besökte. Björnen hade gått alldeles in till gårdens krets, ant i en del avskuren och roat i en gläslig skid där han efterlåtligt rekorderade sig.

Taktvårad konvalescent Tati von Post, Hårsönd, uppmärksam öppnade längd till 45 centimeter. Förstaktvare Stig Wesslin i Stockholm förklarar att han aldrig sett eller hört talas om en så stor björn. De allra största björnar till mätte 37 cm.

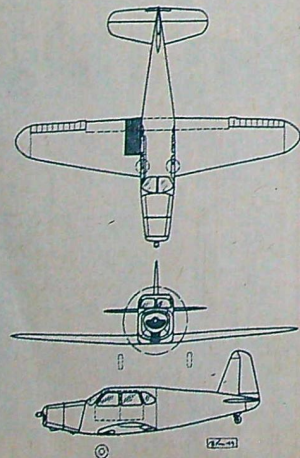
— Han är inte 66 år, sa Janne Vängman, och laddade björnen.

Originalen till en sida av radiotidningen.



Ingemar Guran Söderberg på Dagens Nyheter's telefonutdelning kontrollerar sändningarna med faksimilapparaten.

TEKNIKENS VÄRLD 3/40



RADION TRYCKER TIDNING

Radiotidningen — en miniatyrtidning som sänds per radio och "trycks" i en speciell mottagare — är den senaste nyheten inom radiotekniken, som haft premiär i Sverige.

För att visa allmänheten hur fax fungerar har Dagens Nyheter och Stockholms-Tidningen utfört provsändningar med sändarna placerade på respektive redaktioner och mottagarna i depeschkontorens fönster och olika platser i landet. I detta fall överfördes impulserna via vanlig telefontråd — men inget hade givetvis hindrat, att man i stället sände dem via radiovågorna.

Vad den talrika publiken framför mottagareapparaten ser är härvid hur ett pappersband med tidningstryck långsamt matas fram ur en öppning i apparaten. Det tar 7 minuter innan en hel sida kommit fram.

När man tittar litet närmare på en sådan sida får man en förklaring till hur den skapats. Ty bokstäver, bilder — allt som är svart — visar sig egentligen vara sammansatt av ett antal smala linjer med 1/4 mm bredd. För bokstäver, som är cirka 2,5 mm höga, vilket de är på nedanstående faxtidning, åtgår sålunda 10 sådana linjer. Genom ögats begränsade förmåga att upplösa detaljerna, ser man inte dessa smala linjer annat än på mycket nära håll på samma sätt som man inte ser de små punkterna i en bild i en tidning.

Hur går det då till att sända, överföra och mottaga en radiotidning? Härpå sva-



Här matas radiotidningen fram i mottagareapparaten. Det tar sju minuter per sida.

DAGENS NYHETER

RADIOUPPLAGA

Nr 3

Sveriges största dagliga tidning

9 1 1949

Salon Gahlin



— Uts alltså noga igenom väderleksrapporten, så du ser, innan du går att träffa en flicka — så har du något att tala med henne om.

Rekordbjörn hos Vängman

Spar efter en jättebjörn upptäcktes på fredagen av hemmansägare Artur Aberg i Storsvedjan i Viksjö — Janne Vängmans hemtrakter. Björnen hade gått alldeles intill gårdarna, kraftsat i en del avskräde och rotat i en gödselstäck där han efterlämnat rekordstora spår.

Jaktvårdskonsulent Tall von Post, Härnösand, uppmätte spårens längd till 45 centimeter. Förstmästare Stig Wesslén i Stockholm förklarar att han aldrig sett eller hört talas om en så stor björn. De största spår han känner till mätte 37 cm.

— Han är inte så älskling, sa Janne Vängman, och laddade kulan.

rar Dagens Nyheter driftsingenjör B. Dahlin:

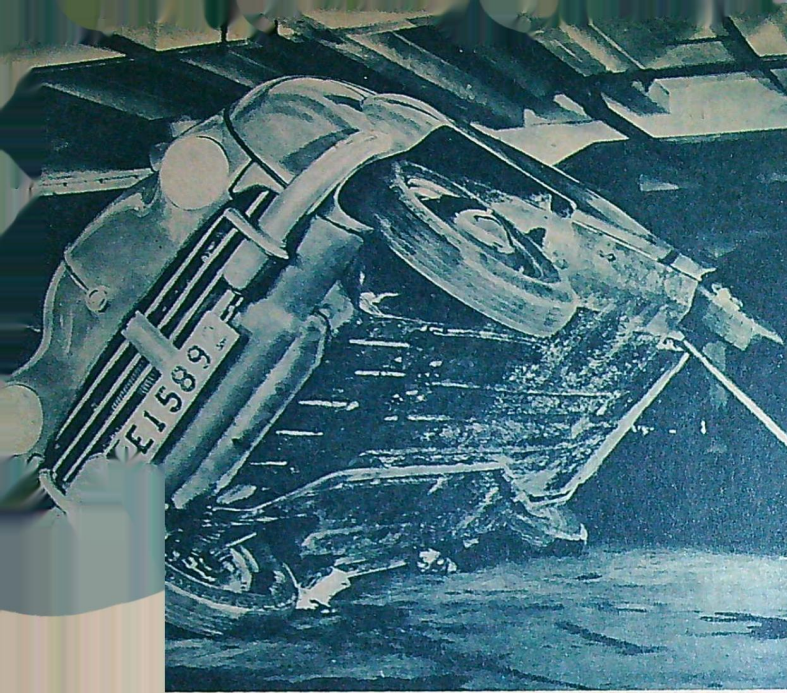
— Sändareapparaten är nästan identisk med den man använder för telefoto. Här lindas sålunda en tidningssida av samma storlek, 20x28 cm, som man erhåller i mottagareapparaten, runt valsen. Vid telefoner insätts istället en bild. När valsen nu roterar projiceras medelst en glödlampa och ett linssystem, en kraftig ljuskon mot bilydten. Det belysta området har en diameter av cirka 1/4 mm och kommer att reflektera en ljusmängd omvänt proportionellt mot papperets svårtning i en viss punkt. Denna ljusmängd uppsamlas av en fotocell och omvandlas till en elektrisk ström. Ju vitare papperet är, ju starkare blir alltså strömmen.

I jämförelse med vid television blir tydligen radtäteten något större, fortsätter ingenjör Dahlin. Vid fax har man sålunda hittills använt 4 linjer/mm, dvs. 4x280=1120 linjer på en hel sida. Var tidningssidan endast 18 cm hög, såsom hos de vanliga televisionsmottagarna, skulle tydligen här fått rum cirka 1120x18:28=720 linjer. Men det engelska televisionssystemet använder endast 405 linjer, medan man på andra håll i Europa provat 625-linjersystem. Med hänsyn till radantalet kan fax och television sägas ge ungefär samma bildkvalitet.

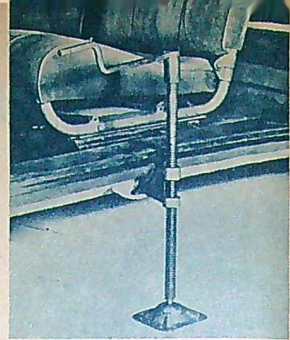
— Men vid television skall hela sidan överföras på kanske 1/30 sekund — vid faxmål åtgår 7 minuter. Man har alltså 30x60x7=12.600 gånger längre tid på sig vid fax än vid television för att överföra en hel bildyta — något som förenklar överföringen avsevärt. När nu vid sändningen fotocellen får »genomsöka» hela tidningssidan linje för linje, omvandlas sålunda det grafiska materialet till en varierande elektrisk ström. Den trumma, som tidningssidan fastsatts på, är något bredare än sidans bredd och placeras med raderna vinkelrätt mot trummans axel. Trumman roterar med en hastighet av 150 varv/m, och genom en utväxlingsanord-

(Forts. på sid. 30.)

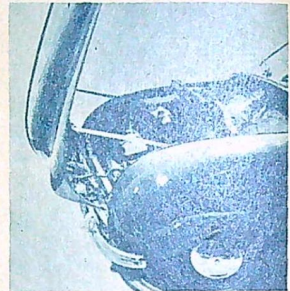
Första sidan av Dagens Nyheter »radioupplaga». Vid närmare granskning ser man de 1/4 mm tunna linjerna som löper över papperet. Själva huvudet som har 12,5 mm höga bokstäver är sammansatt av 30 sådana linjer.



Vagnens släta undersida är lätt att hålla ren och underlättar körning i djup snö. Dessutom ger den litet luftmotstånd, vilket ökar accelerations- och backtagningsförmågan med 50 procent.



Domkraftsfästet mitt på längsidan är en praktisk flinss på Saab-92.

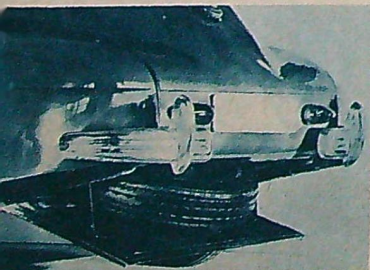


Motorhuvn fälls upp framåt varigenom motorn blir lätt åtkomlig.

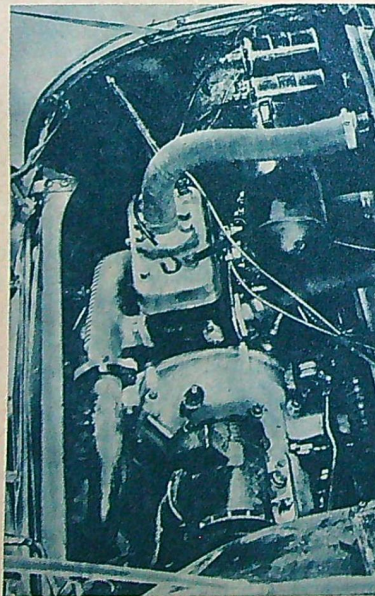
FRÅGETECKNET SAAB-92



Instrumentpanelen är enkel men elegant och de stora rutorna ger fri sikt åt alla håll.



Reservhjulet förvaras väl skyddat i ett inlånsläsbart, lättåtkomligt fack under vagnen.

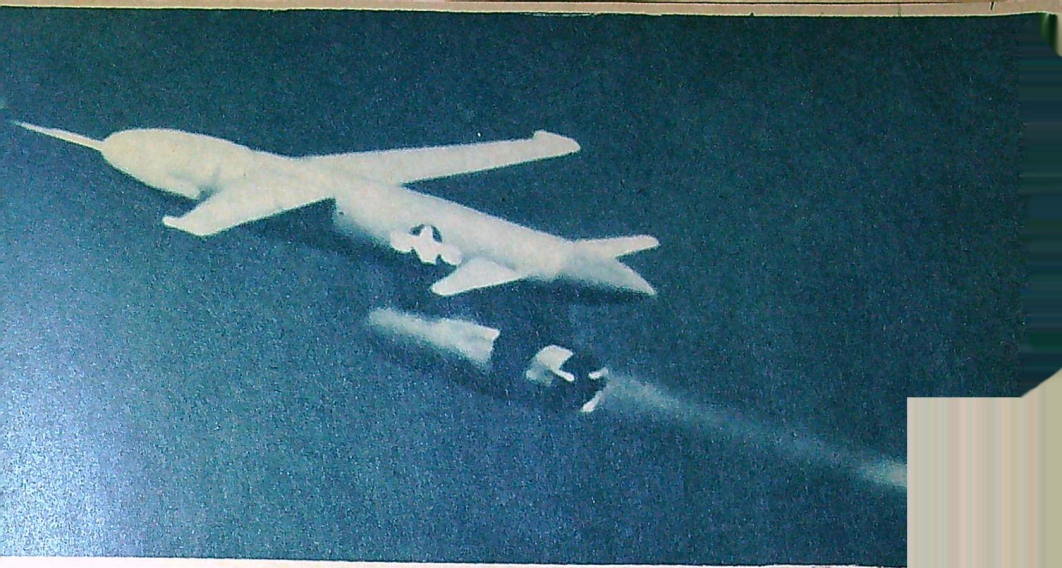


Den lilla tvåtaktsmotorn ligger på tvären framför framaxeln. Kylaren sitter bakom motorn.

När kommer Saab-bilen, vad kostar den och vart skall man vända sig för att få teckna kontrakt? Tusentals bilister som i Saab-92 sett drömmen om den svenska »folkvagnen» bli verklighet har i snart ett års tid försökt få svar på dessa frågor. Intresset för den eleganta vagnen är kolossalt och ryktet om denna nya Saab-produkt har nu också spritt sig långt utanför landets gränser, vilket resulterat i en formlig tävling om agenturer. Under sådana förhållanden, och i synnerhet med tanke på all den förhandspublicitet vagnen fått, tycker man det börjar bli på tiden att låta på den sekretess, med vilken man hittills omgivit alla detaljer beträffande bilen och den planerade produktionen. Det skall villigt erkännas att materialbristen och valutasvårigheterna samt problemen med fabrikslokaler gör en bedömning av läget och utsikterna för igångsättandet av serieproduktionen besvärlig, men den intresserade allmänheten har trots allt rätt att kräva närmare besked om tekniska detaljer, priset etc.

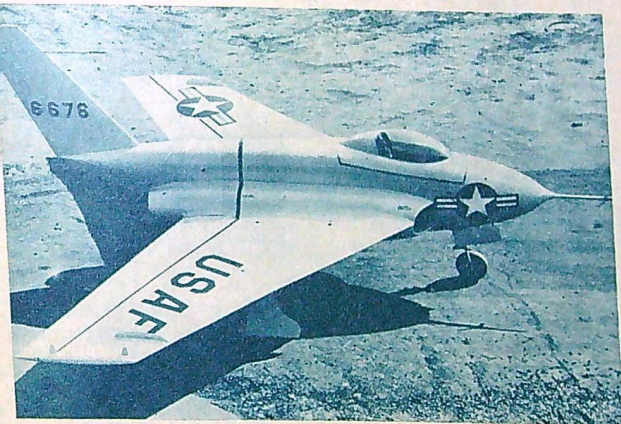
Den som närmast är skyldig att stå till tjänst med dessa upplysningar är givetvis generalagenten, men där rycker man bara på axlarna och förklarar att man ingenting vet men att »hjen så småningom kommer» — förutsatt att Saab hinner

(Forts. på sid. 30.)



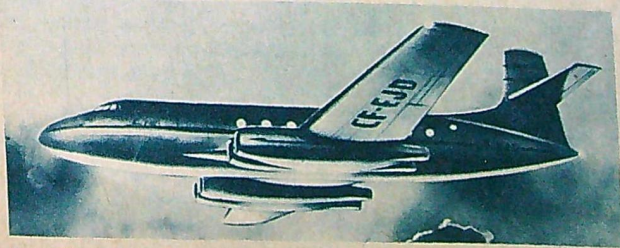
JÄRSTYRD ROBOTBOMB

En av de senaste modellerna har man sedan en längre tid tillbaka gjort experiment med olika typer av robotbomber. Bilden ovan visar en av de senaste modellerna, PTV-X-2 som byggts av Glenn Martin. Bomben är utrustad med ett ram-jet-aggregat från Marquardt Aircraft Co. Starten sker, liksom med Bell X-1, från ett moderflygplan, i detta fall från en ombyggd Black Widow.



EXPERIMENT-"VINGE"

För att undersöka de fenomen som uppträder vid flyghastigheter strax under ljudhastigheten har Northrop byggt denna lilla flygande ving med två reaktionsaggregat. Planet har typbeteckningen X-4. Spännvidd 7,5 m och längd 6 m.



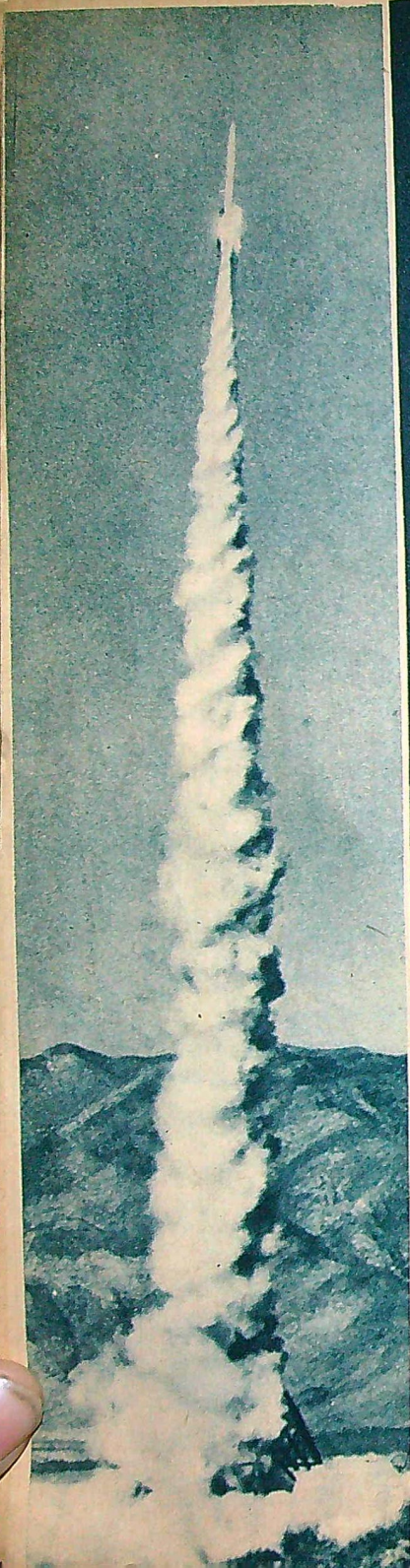
SNABBASTE PASSAGERARPLANET

Med en fart av nära 650 km/t på 4.800 meters höjd kommer den i Kanada byggda Avro C-102 kanske att bli världens snabbaste passagerarflygplan. Motorutrustningen består av fyra reaktionsaggregat och planet har plats för 40 passagerare. Det kommer att sättas i trafik någon gång under 1950 och utrustas bl. a. med tryckkabin.

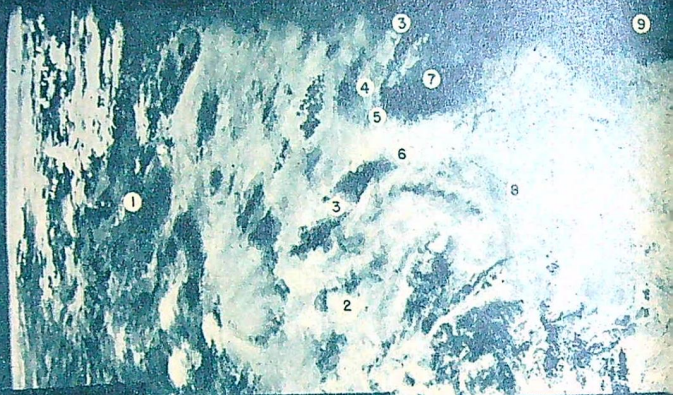


FLYGANDE ÖGA

Fotospaningsversionen av Mosquito, P. K. Mk 34, har en imponerande kamerauppställning. Under flygkroppen kan man se sju lodkameror och till vänster om beteckningen en snedbildskamera.



VÅR PLANET S



I samarbete med tekniker vid John Hopkins universitet i Silver Spring, Maryland, har personal vid amerikanska flottan med hjälp av raketprojektiler lyckats fotografera en betydande del av jordytan. Bilderna, som återger stora landområden i västra delen av Förenta staterna och norra delen av Mexico, togs av tre automatiska kameror, placerade i nosen på två raketprojektiler.

Två av kamerorna, varav den ena var laddad med svart-vit film och den andra med färgfilm, sändes upp med en s. k. Aerohee, en specialkonstruerad raket, som används av amerikanska flottan vid höjdundersökningar, och nådde en höjd av omkring 112 km. Den tredje kameran, som följde med en raketprojektil av V-2-typ, nådde en höjd av över 96 km. Varje kamera tog mer än 200 bilder med 1½ sekunds mellanrum.

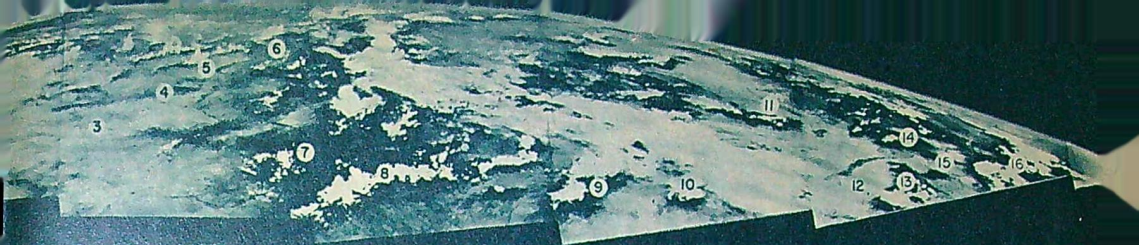
Trots den stora höjden och den oerhörda hastigheten på projektilerna — omkring 4.800 km i timmen — blev bilderna utomordentligt klara. Man kan med lätthet urskilja städer, samhällen, berg, floder, järnvägar, bilvägar och flygfält.

När projektilen med de två kamerorna hade fallit till en höjd av omkring 48.00 meter exploderade genom radioimpulser en krutladdning, som sprängde bort stjärt delen för att förhindra att huvudkroppen bröts sönder, när den kom i kontakt med atmosfären. Projektilens främre del, i vilken kamerorna var placerade, fann man ett ökenområde 19 dagar senare.

Den främre sektionen på V-2-projektilen lösgjordes när den nått omkring 38.00 meters höjd, varefter kameran föll fritt till marken. Denna kamera lyckades redan finna redan tre dagar senare.

(Forts. på sid. 3)

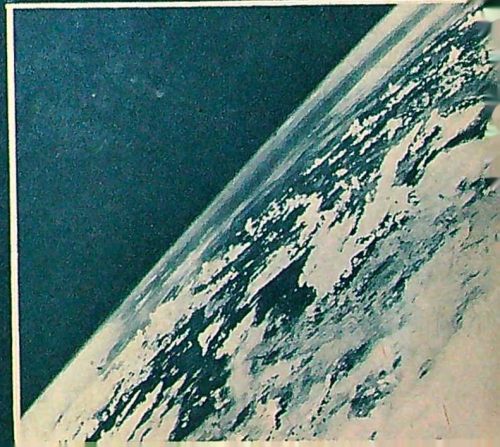
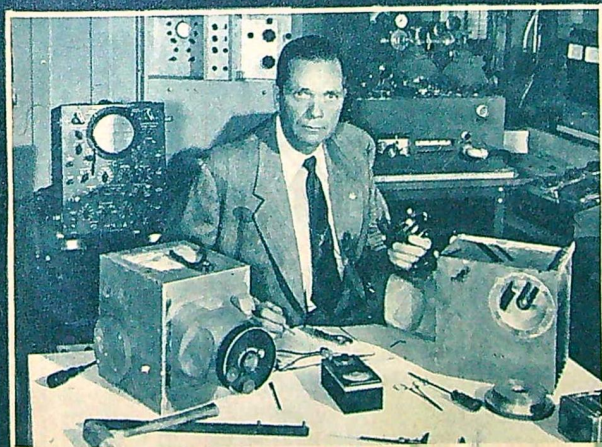
TEKNIKENS VÄRLD

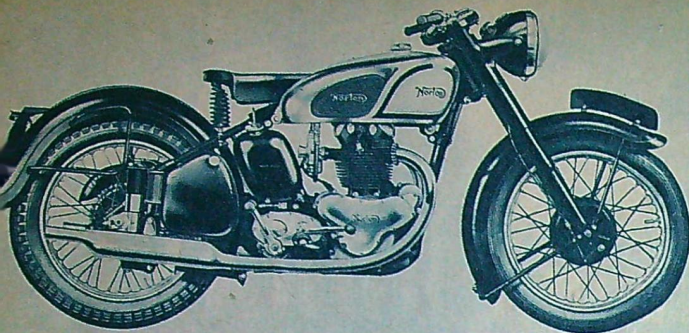


EDD FRÅN RYMDRAKET



Ovan två olika sammansättningar av raketfotografierna. Siffrorna på översta bilden utmärker: 1) Mexico, 2) Kaliforniabukten, 3) staden Lördsburg, 4) Poloncilobergen, 5) Floden Gila, 6) San Carlos-dammen, 7) Mogollon-bergen, 8) Black Range, 9) San Mateo-bergen, 10) Magdalena-bergen, 11) Taylor-berget, 12) Albuquerque, 13) Sandia-bergen, 14) Valle Grande-bergen, 15) Rio Grande-floden, 16) Sangre de Cristo Range. — Nedre bilden: 1) Mexico, 2) Texas, 3) Rio Grande-floden, 4) staden Ciudad Juarez, 5) staden El Paso, 6) flygbasen Biggs Field, 7) Franklin-bergen, 8) Southern Pacific-järnvägen, 9) Organ-bergen, 10) Tularosa-dammen, 11) raketernas startplats nära Las Cruces, 12) raketprovets huvudkvarter, 13) San Andres-bergen, 14) White Sands nationalpark, 15) flygbasen Alamogordo, 16) staden Alamogordo, 17) staden Tularosa, 18) Sacramento-bergen, 19) Malpais-bergen, 20) platsen för första atomförsöken, 21) staden Albuquerque och 22) Wyoming.





Norton »Dominator» är en sällsynt vacker maskin med extremt rena linjer. Lågg märke till den eleganta bakhjulsfjädringen, de vackert böjda avgasrören och den smickert utformade bakstänkskärmen, detaljer som verksamt bidrar till att höja utseendet.

NORTON FÖLJER EFTERKRIGSMODEL

Ny Twin med en kamaxel

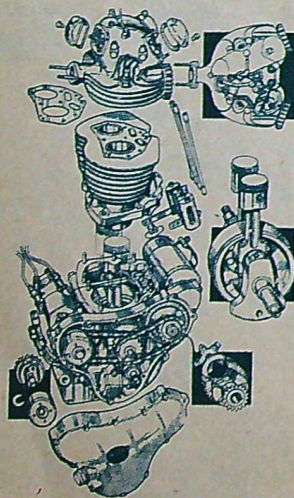
Vid ett besök på Nortonfabriken så titigt som sommaren 1947 blev jag i tillfälle att bese och »provsitta» den nya tvåcylindriga modellen, som först nu släppts ut. Det ligger något signifikativt för Norton i att det tagit åratall att få ut den maskinen. Hos Norton är man nämligen inte nöjd med en ny modell förrän den fått passera genom årsånga prov och körts tusentals mil på alla sorters vägar och i allt slags väder.

Den mycket minnesgode läsaren, som var med redan i motorcyklismens barn-döm, erinrar sig kanske att det var en tvåcylindrig Norton, som vann första T. T.-loppet 1907. Sedan man därefter

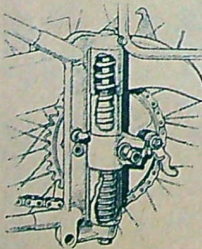
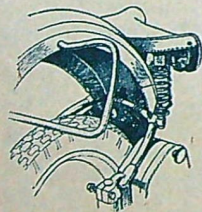
gjort det nortonska namnet världsbekänt genom en serie encylindriga maskiner låter man nu historien upprepa sig. När Norton började bygga sin tvåcylindriga modell betyder det i realiteten att man startat från början igen — men med decenniens erfarenhet bakom sig.

Ramen i den nya maskinen är densamma som för Nortons övriga modeller. Det är en vaggram av rör, som på samtliga exemplar av den nya modellen förses med bakhjulsfjädring av teleskoptyp.

Den nya motorns (66x72,6 mm = 497 cm³) exteriör är ytterst ren och tilltalande. Vevhuset är delat på konventionellt (Forts. på sid. 33.)



Nortons tvåcylindriga motor i exploderad skiss. Detaljerna visar uppifrån vinkel mellan avgasportarna, vevpartiet med ett centralt svänghjul samt kamaxeldrevet.



Överst: Bakstänkskärmen på samtliga Nortonsmaskiner med bakhjulsfjädring är lätt utvaxbar. — Övan: Så här ser bakhjulsfjädringen ut i genomskärning.

MOTORTIPS

Har ni något tips att ge en annan motorcykel- eller bilägare, ett recept till en förbättring, ett råd till en som inte har er erfarenhet? Skriv i så fall ned detta och skicka in det till **TEKNIKENS VÄRLD**, Tegnérsgatan 35, Stockholm. Märk kuvertet med »motortips». Införda bidrag honoreras.

Motorcykelkedjan

är ett besvärligt kapitel som ofta kan ge anledning till en hel del extra bekymmer och arbete. Då det dessutom för närvarande råder stor brist på kedjor ligger det i varje motorcykelägarers intresse att genom noggrann tillsyn väl värda denna ömtåliga detalj. Här nedan följer några tänkbara tips om hur man på ett enkelt sätt kan skydda kedjan och därigenom öka dess livslängd.

Många tror att när kedjan är väl smord är allting i sin ordning. Man tänker inte på att finkrossad sand sliter väldigt fint på kedjan, rena rama smörgeln. Vid daglig körning måste den träckas ideligen. Allt olja som hålls på kedjan kommer ju aldrig längre än på ytan där den efter några mils körning är så fullbemannad med småsten och grus att man inte ens kan urskilja lederna.

Ett bra sätt att hålla kedjan i ordning är följande:

Tag av den och rengör den ordentligt från olja och smuts. Skaffa sedan ett par kilo förtal (naturligtvis osaltad) och smält detta i en hark samt tillsätt några maskedar pulveriserad grafit. Lågg ned kedjan i denna blandning och se till att fettet tränger in i alla leder, varefter den hängs på tork. Efter denna behandling blir kedjan hur mjuk och smidig som helst och det bästa av allt är att inget grus eller damm fastnar på ytan. Livslängden ökar med det dubbla.

Smörjningen upprepas vid behov men vid regnig väderlek skadar det inte med några extra smörjningar med tätare mellanrum. Det fördrar visserligen lite mer arbete men jag anser det vara värt besväret.

Börje Carlsson, Trelleborg.

På de flesta kedjedrivna motorcyklarna finns det skydd endast för övre delen av kedjan medan den undre löper fullständigt oskyddad. Detta har till följd att massor av grus och smuts fastnar på kedjan och förorsakar onödigt slitage. Genom att montera på ett U-format skydd som varje händig motorcykelägare kan tillverka själv kan man öka kedjans livslängd avsevärt. R. Ö.—g.



EJE SANDIN har nått sina största framgångar på 1.000 meters jordbanor och ses här vrika på för fullt med sin SRM på Solvalla.

EJE SANDIN

— SKÄMTARE, OPTIMIST



Äran av sina framgångar delar Eje med bröderna HERBERT (t. v.) och LENNART som båda är skickliga mekaniker. Här diskuterar brödratril en viktig trimningsdetalj.

Eje Sandin tillfrågades en gång varför han lagt sig till med en stil att släpa benet efter sig. Och svarade på sin oerhärmliga stockholmsjargong: — Jo, seru, ja! tappa påken en gång och lät den sen hänga där den var. För var f-n ska man göra av den?

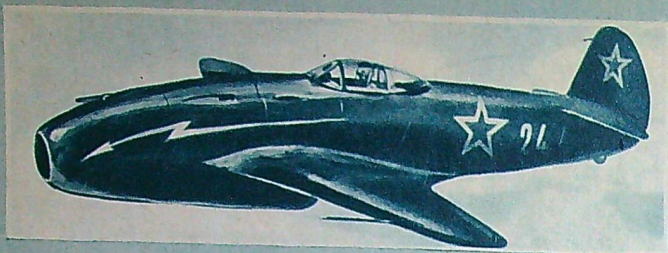
Sanningen bakom detta är helt enkelt att Eje är en arvtagare till »Skepparna» och att han liksom denne sin idol vill köra australiskt med benet släpande efter i stället för engelskt med benet parerande framför sig.

Om inte Eje Sandin hade varit en så stor spjuver och skämtare som han är, skulle han aldrig ha börjat åka motorcykel på tävlingar. Lika barn leka bäst, tyckte Eje, och hans »kompisar» under hans gröna ungdom var också en smula skälmaktiga. På pin kiv anmälde de Eje till en tävling i Avesta. Eje fick dela en standardmaskin med en av dem och fick sålunda för första gången i sitt liv skåda en rundbana på nära håll. En kvart före tävlingen hade Eje ingen aning om att han var anmäld, men efter den kunde han glädja sig åt kamraternas lyckade skämt, som inbringade honom en förtjänstfull tredjeplacering.

Eje har kört mest på skämt hela sitt händelserika liv som racerförare, om man med det menar att han tagit sina segrar och nederlag med samma glada humör. Sura miner är inte Ejers svaghet. Optimisten Eje kör därför att han tycker det är kul. Hur det än går, är han alltid lika glad och kan alltid hitta på något att skämta om. På omiskänligt ekenssnack, ty Eje är en stockholmsk av renaste vatten.

Att man inte kan bli racerförare på en dag, det fick Eje erfara. Han fick vänta i sex år tills han fick sitt stora genombrott — också då på lånad maskin. Det var 1936 han gick direkt upp i den svenska rundhaneiten. Sedan följde framgångarna slag i slag. Eje blev så bra att han fick följa med till Prag 1937 där han motsvarade förtoendet genom att bli 4:a i de internationella tävlingarna. Det renderade honom ett förnyat besök året därpå, då han kämpade sig till en slutplacering bland de sex bästa. Rundbanekungen Bertil kom samtidigt på 3:de plats.

(Forts. på sid. 34.)



RYSK REAKTIONSJAKT

Som första tidning i världen presenterar Teknikens Värld en tillförlitlig ritning av det ryska reaktionsjaktplanet Jak-15

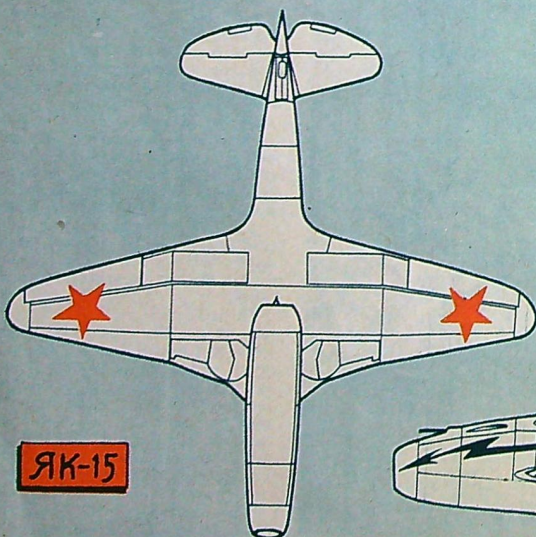
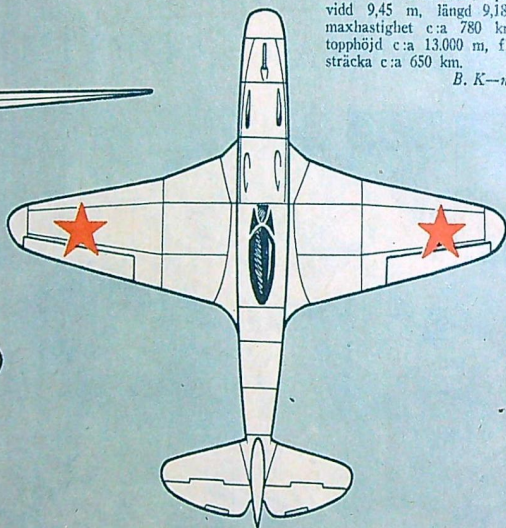
Rysslands första reaktionsjaktplan är en ombyggd Jak-3, och ryktet förmålar att den var i elden de sista dagarna under slaget om Berlin. Motorutrustningen består av ett ryskbyggt Junkers Jumo 004 H-4 reaktionsaggregat (dragkraft 1800 kg) och trots dess placering under flygkroppen används ett vanligt landställ med sporrhjul. Den är fortfarande i tjänst, men kommer troligen att snart ersättas av modernare konstruktioner.

Kroppen är av stålörskonstruktion med plywoodkläddel. Vingarna har metalibalkar, träspjåk och plywoodkläddel. Stjärtplanen är helt i träkonstruktion. Bevapningen består enligt engelska uppgifter av en 20 mm Sh-VAK sken (600—800 skott/min) samt två 12,7 mm Beresina ksp (800—1.000 skott/min). Pansar: 7 mm bakom stolen, 4 mm på sidorna samt en 6 mm skottsäker ruta bakom nacken. Inget pansarskydd framtifrån, uppfifrån eller underifrån. Spännvidd 9,45 m, längd 9,18 m, maxhastighet c:a 780 km/t, topphöjd c:a 13.000 m, flygsträcka c:a 650 km.

B. K—m.



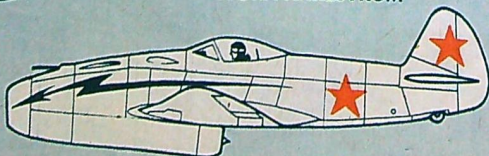
SKALA 1:100



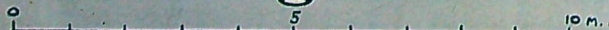
ЯК-15

Copyright:

TEKNIKENS VÄRLD
och
BJÖRN KARLSTRÖM



B. KARLSTRÖM
— 19





Bland **TEKNIKENS VÄRLDS** läsare finns det många som sysslar med någon hobby på fritid. Genom denna spalt vill vi ge er alla som är hobbyintresserade möjligheter till utbyte av erfarenheter och tillfälle att visa upp era hobbyarbeten för andra likasinnade. Skicka in en bild och en kort beskrivning av någon modell ni byggt eller kom med ett praktiskt hobbytips, adressera brevet till **Teknikens Värld**, Tegnérsgatan 35, Stockholm och märk kuvertet **«Min hobby»**. Införda bidrag honoreras. **RED.**



Omkring 1.500 timmar tog det för **SIGFRID KARLSSON** att bygga denna modell av ABA's DC-3 «örnen», men så har resultatet också blivit därefter. Elegant sak, eller hur?

Bilden ovan visar ett verkligt mästerverk i fråga om skalmodellbygge. Det är ABA's DC-3 «örnen» i skala 1:25 och byggherren heter *Sigfrid Karlsson*, Eskilstuna Flygklubb. Bygget påbörjades redan i januari 1945 och modellen blev färdig i maj 1948. Den beräknade arbetstiden är ca 1.500 timmar.

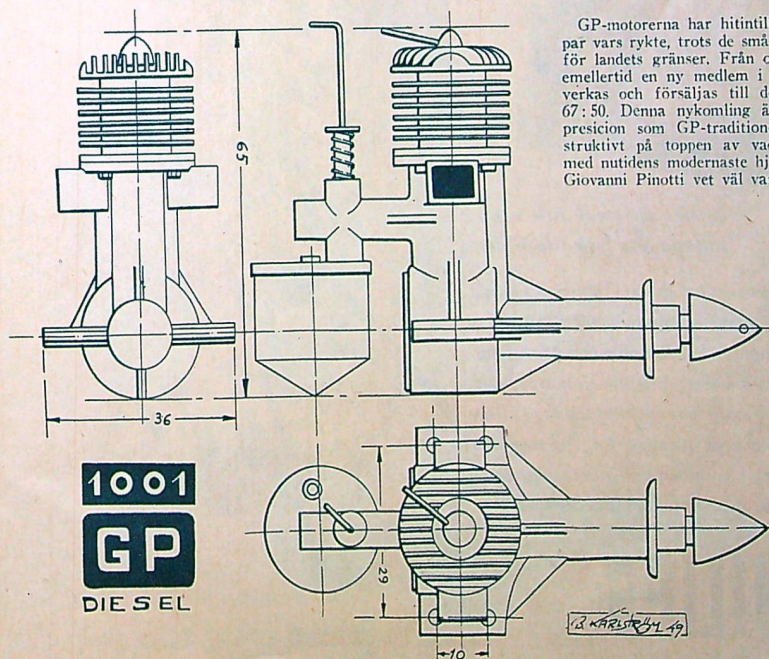
Modellen är spanbyggt och klädd med 1 mm alufanér. Den har rörliga skev-, höjd- och sidroder, lyse i förar- och pas-

sagerarkabinen, strålkastare samt positionsljus i stjärten. Propellrarna drivs av var sin elmotor och en tredje motor, som är placerad under kabinolvet, manövrerar det ut- och infällbara landstället, som är fjädrande. Landställets motor kan köras fram och back utan särskild omkastare vilket möjliggjorts genom att magneten är dubbelt lindad. För el-utrustningen används fyra ficklampsbatterier som är placerade i bagageutrymmen. Landställsmo-

tor kan emellertid kopplas direkt till belysningsnätet sedan spänningen först nertransformerats. För att man skall kunna «köra» landstället måste planet monteras på en speciell sockel med kontakter och strömbrytare för motorerna.

Passagerarkabinen är invändigt klädd med pegamoid och inredd med 21 fåtöljer samt med gardiner för fönstren. Taket kan lyftas av genom att pejlramen vrids ett halvt varv.

SVENSK SERIEDIESEL FÖR MODELLFLYG



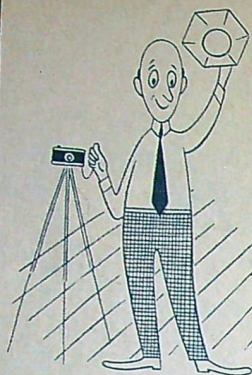
GP-motorerna har hitintills varit exklusiva dyrgripar vars rykte, trots de små serierna, nått långt utanför landets gränser. Från och med år 1949 kommer emellertid en ny medlem i GP-familjen att serietillverkas och försäljas till det överkomliga priset av 67:50. Denna nykomling är tillverkad med all den precision som GP-traditionen kräver och står konstruktivt på toppen av vad som kan åstadkommas med nutidens modernaste hjälpmedel. Att GP betyder Giovanni Pinotti vet väl varje modellflygare.

DATA:

Effekt: 1/12 hk.
Cylinderdiam.: 11 mm.
Slaglängd: 11 mm.
Varv/min.: 14.000 (med svänghjul), 7.000 (med GP-propeller).
Vikt: 90 gr.
Cylindervolym: 1 cm³.
Tankrymd: 6,5 cm³.
Cylinder och kolv: Hårdat stål.
Vevstake: fosforbrons.
Kolvhult: hårdat stål.
Vevaxel: kromnickelstål, svarvad ur ett stycke, hårdad och specialpassad.
Vevhus: kokillgjutet av lättmetall.
Bränsletank: sprutgjutet, genomkylt med speciallock av självstängande t.p.
Förgasare: venturtyp, gjuten i ett stycke med vevhuset.
Vevaxelager: lagerbrons.
Kompressionsförhållande variabelt med reglage på cylindertoppen.



**Med PHILIPS
exponeringssticka**



**och en PHILIPS
fotolampa**



*är det en smal sak att ta
sådana här lyckade bilder!*

Det är lättare än Ni tror att fotografera inomhus! Skaffa Er Philips behändiga exponeringssticka och Philips utomordentliga fotolampor, t. ex. Photolita och Argaphoto. Philips Photolita är amatörens prisbilliga lampa, som passar i alla vanliga lamphållare. Brinntiden är två timmar. Philips Argaphoto är idealisk för alla som ofta arbeta med konstljus; brinntiden är 100 timmar. Båda lamporna finnas såväl med som utan innerförspegling.

PHILIPS



Denna bild visar hur man med ett enkelt arrangemang med ett par skidstavar kan åstadkomma en flott bild. Motljuset ger dessutom en effektiv silhuetteffekt. Exponering: 1/100 sek, bländare 11, gulfilter.



Genom att ruska i gräven så att snön faller ner har man här fått glänsa solreflexer och rörelse i bilden. Exponering: 1/250 sek, bländare 8, orangeffilter.



Detta är ett bra exempel på hur ett skidspår med sina oregelbunden skuggor och dagar kan pryda upp en enkel bild. Exponering: 1/250 sek, bländare 5,8.

LÄR ER FOTOGRAFERA V:

MED KAMERAN TILL FJÄLLEN

Av ERIK COLLIN

Vintern har låtit vänta på sig ovanligt länge i år och det finns därför helt säkert många som just nu planerar för en fjällresa för att på detta sätt åtminstone under en kortare tid få njuta av allt det som Kung Bore envist undanhållit oss. Men glöm då inte att ta med kameran i bagaget! Fjällen är ett verkligt paradis för amatörfotografen och erbjuder obegränsade möjligheter till vackra bilder.

Det storslagna fjällandskapet och vinterlandskap över huvud taget »gör sig» alltid på fotot och det gäller bara att ta vara på dessa skönhetsvärden på rätt sätt. Men spring inte därför omkring och »plåta» fjälltoppar, turisthotell och stugor bara för att efteråt kunna visa att »här har jag varit». Sådana vykort skänker mycket liten glädje åt andra än möjligen åt fotografen själv. Låt gärna det vackra fjällandskapet bilda en effektiv bakgrund men glöm inte att det är motivet, människorna och tanken som är huvudsaken på bilden.

Vad skall man då fotografera i fjällen eller under en skidutflykt? Allt är vackert i naturen och i synnerhet vintern är som upplagd för effektsökeri. Man kan fotografera ett träd eller bara en kvist på ett sätt som gör bilden till ett konstverk, till ett bestående minne av en trevlig semestertripp till vinterparadiset. För det mesta är det dock människor man vill fotografera och här gäller i stort sett samma regler som vi redan tidigare berört. Huvudsaken är alltså att göra bilden naturlig och levande samt att ge motivet en dekorativ inramning.

När det gäller skidåkning kan man göra en trevlig bild om man låter någon åka upp ett spår i mjuk snö och tar bilden bakifrån med spåret och eventuellt några buskar eller träd i förgrunden. Bland andra trevliga bilder med skidmotiv kan man också tänka sig ett par skidor och stavar som stuckits i snön och i förgrunden kan man sedan placera ett par människor som äter smörgås eller gör något annat. En trevlig bild får man också om den som skall fotograferas kastar en snöboll på fotografen eller ruskar i en gran så att snön faller ner. På detta sätt kan man med mycket enkla medel få en livfull och kul bild.

(Forts. på sid. 29.)

Hermods fem tekniska linjer är fem säkra vägar



*Ni får samma
utbildning
hos Hermods
som vid högre
tekniska
läroverk*



Maskin- o. verkstadsteknisk linje



Elektroteknisk linje



Byggnadsteknisk linje



Kemisk-teknisk linje



Merkantil-teknisk linje

Hermods ingenjörskurser på olika linjer följer de högre tekniska läroverkens kursplaner. De kräver arbete, men så vinner också den hermodsbildade respekt hos arbetsgivarna, som väl känner hermodskursernas kvalitet.

I likhet med våra övriga kurser kan ingenjörskurserna läsas på fritt parallellt med ett värdefullt praktiskt innehåll. Arbetschemat är så upplagt, att studerna stegvis leder till målet. Första tredjedelen av kursen motsvarar t. ex. en förmans- eller verkmästareutbildning — en påtaglig fördel, som uppskattas av våra elever. Andra tredjedelen ger gott och väl en s. k. teknikerutbildning, och efter genomgången sista tredjedel avlägges Ingenjörsexamen.

Hos Hermods kan Ni således skaffa Er fullständig utbildning för olika branscher och olika befattningar. Men

Ni kan också få individuellt anpassad fortbildning. Tio-tusentals yrkesarbetare har hos Hermods lärt sig räkna, att använda räknestekan, att läsa en ritning osv. Många ingenjörer och arbetsledare har kompletterat sin utbildning med arbetsstudier, arbetspsykologi, nomografi, industriell organisation, arbetarskydd, företagsekonomiska ämnen och andra specialämnena.

Ni som vill framåt, nå bättre trivsel och bättre villkor, skall läsa hos Hermods. Begär studiehandboken Teknisk utbildning och diskutera gärna Edra studieproblem med Hermods erfarna rådgivare. Kuponen är ofullständig, men studiehandboken är utförlig. Sänd kupongen i dag!

HERMODS

Fullst. ingenjörskurser i ★
maskin- och
verkstadsteknik
elektroteknisk
byggnadsteknik
kemil och kemisk
teknologi
Kompletterings-
och yrkeskurser
för lärlingar
yrkesarbetare
förmän
verkmästare och
ingenjörer
Räknestekans
användning
Maskinritning
Arbetspsykologi
Industril-
organisation

Flygteknisk
verkm-kurs
Flygmek-kurs
Kurs för flyg-
motormontörer
Hållfasthets- och
materiallära för
flygmaskiner
Aerodynamik
Flygplanlära
Flygstations-
fläkt
Flygmotorer
Flygplan-
instrument
Gjutflygplans-
bygge
Segelflygning
Meteorologi
Luftfarts-
lagstiftning

HERMODS Slottsg. 8 A MALMÖ

Sänd mig studiehandbok över den kurs jag strökt under, samt Hermods minnesteckning kon-
spendens.

Namn

Bostad

Postadress

★ Motsvarande den Ingenjörsutbildning, som meddelas vid de statliga högre tekniska läroverken.

TV 27/40 315



Vill Ni bli ritare?

— ett steg på vägen till ingenjör

Ni kan bli ritare genom NKI-studier på Er fritid. Om Ni sedan vill gå vidare kan Ni läsa till ingenjör. Ni behöver inga andra förkunskaper än folkskolans. Kursavgifterna vid NKI äro låga och få avbetalas månadsvis.



Väg 1	FULLSTÄNDIG INGENJÖRSKURS		
Väg 2	MASKINRITARKURS	KOMPLETTERING TILL INGENJÖRSKURS	
Väg 3	FÖRMANSKURS	KOMPLETTERING TILL VERKMÄSTARKURS	KOMPLETTERING TILL INGENJÖRSKURS

INGENJÖRSKOMPETENS

15 olika linjer

Maskinteknik • Verkstadsteknik • Gjuteriteknik
Motorteknik • Biltteknik • Flygteknik • Värme och sanitet • Elektroteknik • Radioteknik • Husbyggnadsteknik • Väg och vatten • Kemi och kemisk teknologi
Textilteknik • Träteknik • Offert och försäljning

Kursledning: Professor E. Hubedick

Ni kan studera fortare och bättre under 1949

NKI har till alla sina kurser nu också knutit en frikurs i studieteknik, som i hög grad underlättar och befrämjar studiearbetet. Varje NKI-studerande får del av frikursen redan från början och väljer själv kursens studiebrevid efter hand som han önskar eller behöver dem. Frikursen i studieteknik — den första i sitt slag i Sverige — har visat sig fylla ett stort behov för alla fritidstudenter och har på några månader blivit en stor succé vid NKI. Ni får närmare upplysningar i särskild broschyr, då Ni insänder kupongen i denna annons.

NKI är den moderna ungdomens fritidsskola



INDUSTRI OCH TEKNIK	HANDEL OCH KONTOR		REALSkola OCH GYMNASIUM
Ritarekurser Ingenjörutbildning per korrespondens inom 15 olika fack Arbetsledarekurser med psykologi Tekniska gymnaskurser Förmanskurser Tekniska fackstudier för utbildning till bl. a.: — bilreparatör — byggmästare — chaufför — dessinatör — el-installatör — el-montör — flygmaskinist — flygmekaniker — flygmontör — förmän — jordbruksmekaniker — kemist — laborant — landmaskinist — sjömaskinist	Fullständig handelskola per korrespondens Handelsgymnasiekurser till ny privatistexamen Handelsskolekurser: kontorslinjen, detaljhandelslinjen Specialkurser för utbildning till olika befattningar Handelsräkning Maskinskrivning (med hemlån av skrivmaskin)	Stenografi: svensk, engelsk och tysk Handelskorrespondens Bokföringskurser Försäljningskurser Reklamkurser SPRÅK Nybörjare- och fortsättningskurser i: engelska, franska, tyska, ryska, spanska, italienska, portugisiska, latin och grekiska	Kurser till realexamen och praktisk realexamen Kurser för studentexamen på latinlinjen, reallinjen och nysspråkliga linjen Klasskurser och ämneskurser Extrakurser för ferie- och brevidläsning SOCIALA STUDIER PSYKOLOGI MUSIKTEORI
TILL NKI-SKOLAN, S:t Eriksgatan 33, STOCKHOLM 12 Sänd mig utan kostnad NKI-skolans stora kursprogram jämte specialbrochyr för det som jag ovan strukit under. Anteckna mig även för gratisprenumeration på Er tidsskrift PÅ FRITID under 1949.			
Namn Adress			

Svensk exportvara!



ARROW

Hand-slipmaskin

YPPERLIG VID HÖBBYARBETEN!
Utvaxling 1:12, spindeln lagrad, 5"x11" kvalitetskiva. Placeras varsomhelst tack vare 16s fastspänningsbygel. Maskinen är krymplackerad i vacker blå färg.
Rekänd som marknadens bästa. Vår egen tillverkning.

Pris kr. 44:-

CONTACTO



Lödskolven CONTACTO är oombärlig för varje motorman. Kopplas på bil och m. e. batterier eller strömförande del i fordonet. Uppvärmes på ett par sekunder!
Bruksanvisning medföljer.

Endast Kr. 7:75

För ung som gammal!



Amerikas senaste stora fluga!
Rolig, spännande och ofarlig!

Komplett med pilböss, 3 gummiplar vilka suger fast när de träffar samt måttavla kostar "Spring Gun"

Pris kr. 4:75

CLAES BERGGREN AB
BRUNKEBERGSGATAN 9, Tel. 20 66 42
Stockholm

Var god sänd mot postförskott + porto:

..... st. ARROW hand-slip-maskin kr. 44:-
..... st. CONTACTO lödskolva m. bruksanv. kr. 7:75
..... st. SPRING GUN m. 3 st. pilar o. måttavla kr. 4:45
..... st. ext. pilar t. d:o pr st. kr. 0:30

Namn

Adress

Postadress

Engelsk docka i Finnaboda

STOCKHOLM: Finnaboda varv i Stockholm har invigt en ny docka. Dockans skrov bogsäras hit från England på hösten 1946 och sedan dess har man hållit på med den elektriska och maskinella utrustningen. En ny sektion utöver de sex som ursprungligen beställdes har tillkommit. Dockan tar nu fart på 16.000 ton dw.

Brandsäker skyskrapa

STOCKHOLM: Nordens högsta hus, Bonnierskyskrapan i Stockholm, på 21 våningar har börjat tas i bruk. Bruttoytymmet är omkring 37.000 m² och 2.000 personer skall arbeta där. Brandskyddet är synnerligen effektivt. För första gången i Europa skyddas de stora djuptryckspressarna med sina eldfarliga vätskor genom automatisk lösning av kolsyra så fort minsta eldsvådellubid inträffar. Inte mindre än 1.200 termokontakter finns fördelade över hela byggnaden och de registrerar automatiskt brandalarm vid en temperaturstegring till 72°. Enbart kablarnas längd för brandskyddet uppgår till fyra mil.

TEKNISK REVY och TYPSPALTEN

återkommer i nästa nummer

KAN MAN LITA PÅ BLODPROVET? Forts. fr. sid. 7

Vi har så med en del av dessa utfört en serie praktiska prov. Bilförarna lottades i treveta grupper så att varannan fick under försökets gång förtära alkohol, och varannan tjänstgöra som »kontroll», dvs. deltaga i hela försöket, med det enda undantaget att inte förtära alkohol. Härigenom kunde den rena alkoholverkan skiljas från den effekt, som icke berodde på alkoholen utan sammanhänge med övning, träning, trötthet, nervositet e. d.

Själva körningen utfördes på en speciell bana. Försöken anordnades så, att samtliga försökspersoner, sammanlagt ett femtiotal, alla skickliga och vana bilförare, först fick åka banan en gång och därvid på kortast möjliga tid söka felfritt utföra ett antal prov: ta sig ur ett garage, köra omkull tre klassar, backa efter en 10 m lång plank, vända på en smal väg, köra in i och starta i en sandramp och slutligen parkera. Tiden för utförandet av varje enskilt moment bestämdes. Efter denna första »runda» fick varannan försöksperson förtära 3-4 flaskor öl eller 10-13 cl brännvin, medan kontrollerna fick alkohol. Åt fick samtliga, kontroller och pilner-förarna, köra banan en andra omgång. Efter tiden bestämdes för varje enskilt prov, blodprov (taget och tierna) bifördes för de båda grupperna. Medan kontrollerna därvid följde strax på prostation med omkring 20 % upplägs alkoholförtäringarna i stället en försämring redan efter dessa små alkoholdoser. Blodalkoholhalten var omkring 0,5 promille, således långt under den nuvarande rattfylleri-lagens övre gräns, och likväl upplägs alkoholförtäringarna i förhållande till kontrollerna en försämring med 20-30 % (!). I genomsnitt 25-30 %. Försökningen utfördes i ett större antal fel, flera omkörningar, längre tid, i en viss mån också, försämrade omkänne, bristande uppmärksamhet och ökad trötthet. Tydligt var även, att föraren själv på grund av sitt höjda stämningstillstånd endast sällan märkte, att körningen var försämrad, medan det var uppenbart för omgivningen. Gränsen för påverkan på körningen var således vana bilförare lag nere vid 0,35-0,40 promille, vilket motsvarar en förtäring av 2-3 pilner eller 5-7 cl brännvin.

Vad kan då göras för att minska alkoholens andel i uppkomsten av en trafikolycka?

Det min uppfattning tarvas i första rummet en saklig upplysning.

Alkohol och bilkörning är ett problem som berör hela samhället. Samhällets åtgärder bör icke blott sättas in efter fullbordat rattfylleri, de bör även gå ut på att hindra folk från att bli rattfyllerister.

Vid institutet pågår bl. a. även en undersökning, som skall söka närmare utreda, vilka som är rattfyllerister, och vilka som blir rattfyllerister. Det förefaller som om de grupper, varifrån en stor del av rattfylleristerna kommer är ungdomar utan körkort, vilka t. ex. kommit över en »halvpanna» och i fyllan och villan åkarna en bil och gjort vägnar och diken, vidare personer, som råkar straffas för liknande eller andra förseelser, således icke präferera förare, och slutligen egentliga fyllerister, dvs. personer, som missbrukar sprit och därför icke kan låta bli den ens när de skall köra bil.

Samhällets åtgärder måste bli av olika slag för att kunna på varje kategori av rattfyllerister ha en egen, men förutsättningen för allt arbete är den sällna kunskapen om alkoholen och dess verkningar.

ZAMBA

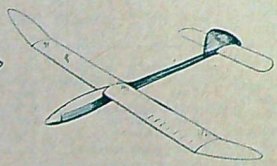
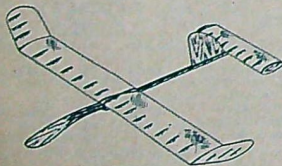
TÄVLINGS-
MODELL
KLASS S1
SKALA 1:1

SPÄNNVID 100 mm
LÄNGD A 68 mm
VINDITA 16 mm
BÖJFÖR 1/16
VINGPROFIL S1 30 007
STÄBPROFIL S1 30 007

CARLOCA

TÄVLINGS-
MODELL
KLASS S INT.
SKALA 1:1

SPÄNNVID 100 mm
LÄNGD A 68 mm
VINDITA 16 mm
BÖJFÖR 1/16
VINGPROFIL S1 30 008
STÄBPROFIL S1 30 008



2 nya sensationella, monteringsfärdiga lyxbyggsatser av helt ny typ med varje detalj färdig samt superdetaljerade ritningar i klichétryck. Vålflygande, lättbyggda och starka.

Sänd omgående mot postförskott och porto:

..... st. Zamba 4 8: 85
..... st. Carioca 4 10: 50
..... st. Hobbyboken 1949 4 5: 50
..... st. Stor flaska Bulwoll 4 — 00
..... st. Impregneringsmedel 4 — 75
..... st. Katalog över modellflyg 4 — 20

Namn

Adress TV 3/49

Tore Haglund & Co. Modellflygindustri, Hofors, Tel. 820.

ATOMURET...

Forts. fr. sid. 10

sorbera energi när de träffas av en strålning med deras egenfrekvens. Ammoniumgasen med formeln NH_3 — tre H-atomer rör sig i vissa banor kring en N-atom — har sålunda en särskilt skarpt markerad absorptionslinje vid en frekvens av 23.870.000.000 p/s, vilket motsvarar en våglängd på cirka 1,5 centimeter.

Det är på denna absorption, som atomuret — eller molekyururet — som det egentligen borde heter — grundar sig. På denna absorptionslinje ligger inom det tekniskt utnyttjade mikrovågsområdet. Man kan använda ammoniumgasen på samma sätt som en kvartskristall, fastän den till skillnad från kristallen, som ej gärna kan svänga under 10 m våglängd, ger resonans för de allra kortaste våglängderna. Därtill och framför allt är ammoniummolekylernas egenfrekvens fullständigt oberoende av temperatur och tryck.

För att använda ammoniumgasen som frekvensnormal behöver man alltså endast låta radiostrålningen passera genom ett med sådan gas fyllt glas, varvid överensstämmelse i frekvens markeras genom en viss absorption av strålningen. Man kan använda en inom mikrovågstekniken förekommande resonator, varvid resonans i gasen markeras genom en viss spänning mellan ett par elektroder. Särskilt resonsans, blir spänningen mindre, vilket innebär en frekvensändring. Det förra förklarar en s. k. reflexklystron, mellan vars elektroder denna spänning pålaggs. Det finns för övrigt inom den högt utvecklade mikrovågstekniken många metoder för att utnyttja en dylik resonsansgenskap hos en gas för frekvensbestämning. Man har här ett skolexempel på uttänning av sammankoppla en redan förut existerande teknik med nyvinnna rön inom ett fysikaliskt forskningsområde.

Men frågan är vilken grad av precision man kan uppnå med denna frekvensnormal. Detta bestäms tydligen av absorptionslinjens bredd — ju smalare kurvan är, ju snävtare indikeras en frekvensändring hos mikrovågsoscillatorn genom en minskad absorption i gasen. Det visar sig att denna absorptionsstopp blir skarpare marknad ju tunnare gasen och ju längre den väg som strålningen passerar genom denna är. Det förra förklarar en genom att en tätare gas ger upphov till ett större antal kollisioner mellan gasmolekyler, varvid en kollision något inverkar på den fria rotationsförelsen hos molekylen. Ett gastyck på någon hundra miljoner millimeter tvärsnitt har sålunda benämnt lämpligt, att absorptionskurvan å andra sidan blir brutare ju längre strålningens väg genom gasen är, inses av att strålningen då passerar fler atomer och undergår större absorption.

Vid det atomur, som tillverkats vid det amerikanska institutet för måtnormaler, användes man sålunda ett 10 m långt och någon centimeter grovt rör fyllt med ammoniumgas. Grovleken bestäms av den använda våglängden och röret är av koppar i enlighet med att det skall fungera som en vanlig vägledare inom mikrovågstekniken. Det har uppgivits att noggrannheten är 1 sekund på 300 år.

Det kan för övrigt i detta sammanhang vara intressant att konstatera, att man för inte så länge sedan även för måtnormaler infört en viss spektrallinje som standard. Den internationella måtnormalen, som utgöres av arkivmetern i Paris, kalibreras sålunda numera efter en viss ljusvåglängd. Endast naturkonstanter kommer här in — nämligen ljusets hastighet och frekvens.

Man kan sålunda om atomuret säga, att man har skakat fast en radioscillator vid en spektrallinje. Fördelen med en dylik atomströdd frekvensstandard inom radiotekniken är icke blott att den som nämns är oberoende av temperaturen utan därtill att frekvensen alltid är densamma. En kvartskristalls frekvens är däremot beständ av tjockleken, som kan variera hos olika kristaller. Men ammoniumgasens spektrallinje har alltid samma frekvens och en standardmät på jorden och en på Mars skulle sålunda med användning av denna frekvensnormal ofelbart komma på samma våglängd.

Su har vi sålunda haft pendelar, kvartskristaller och atomur — vad kommer härnäst? Det är lätt att se, att man här har steg för steg minskat dimensionerna hos det svängande systemet, alltså man har till pendel valt att finare beständigheter hos materialet. Först en hel massa i form av en pendel, sedan kristallstrukturer utgörande vissa byggnadsverk av enskilda molekyler eller atomer, sedan enskilda molekyler i det nya steget. Här kommer vi till en ny vändning i utvecklingen. Man använder sig av atomernas rotationsförelser inom molekylen, men nästa steg vore att använda svängningsförelsen i enskilda atomer — alltså elektronernas rotationer i höljiet.

Men ett dylikt selektronur — där elektroner utgör de roterande massorna — skulle icke vara lämpligt eftersom rotationen sker alltför snabbt och frekvensen för lågt. Igen är alltför hög — även om den är fullständigt konstant. Man kan icke utnyttja en dylik frekvensnormal, vars frekvens är miljön- och biljonfaldigt större än en radioscillator.

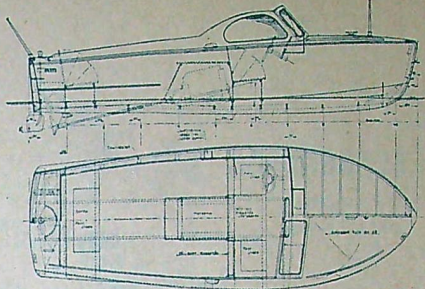
Nästa steg blir sålunda att använda själva kärnrotationen som frekvensnormal, men denna skulle till skillnad från de föregående icke bli så konstant. Kärnrotationen bestäms nämligen såväl av kärnans eget magnetfält som det yttre pålagda magnetfältet. Man kan icke dock komma en på en magnetmagnet, som håller sin styrka konstant under många år.

B. S.

LÄR ER FOTOGRAFERA...

Forts. fr. sid. 25

Kring fyllstugan kan man också hitta på många trevliga arrangemang genom att rama in bilden med ett fönster eller en öppen dörr. Om fotografen står inne i stugan kan han öfverföra på bilden av personer som vallar skidor eller åker och solar sig utaför. En bild skall dock inte bara visa en massa människor, den skall vara tagen så att ens vänner och bekanta spontant kan säga: »nej, men vad kul ni hade!», eller »så vackert vider!»



Bygg Eder båt själv — börja nu

Båtritingar och byggsatser till lättbyggda trevliga plywood-båtar finner Ni hos oss.

Bygg tillsammans med några kamrater, det går fortare.

BÅTPLYWOOD förenklar arbetet.

Har Ni ont om tid och plats, köp då en BYGGSATS med monterat, bordslagt skrov.

Väld Eder till oss när det gäller:

Motorer • Båtplywood • Båtritingar • Byggsatser • Båtar

AB. SERIEBÅT

Karlavägen 67, Stockholm. Tel. 67 51 85, 67 42 90

Ensamförsäljare av Ljusne Båtplywood

Flyg med Skid-AUSTER!



Du måste se AUSTER starta med snön virvlande om skidorna! AUSTER flyger lika bra inomhus och styrs med rörliga roder — ett litet mästerverk av dunlätt balsaträ. Ny, förbättrad byggsats med alla delar färdiga, finaste gumminotter m. m.

Beställ i dag på kup. nedan!



SIGURD ISACSON

LIDINGÖ

Sigurd Isacson presenterar

REAKTIONSMOTORER

Till Ing. S. ISACSON, Lidingö

Sänd snarast mot postförskott + porto:
... st. AUSTER, stor 440 mm. Kr. 47.80
(Allt utom lim. Köp alltså ÖRN-cement!)
... st. ÖRN-cement, STOR tub. Kr. 0.90
... st. FÄRDIG AUSTER, kompl. » 14.75
... st. SAFIR — förnäm, skalam. 1 balsa med tryckta salum-skallplåtar Kr. 55.90
Namn
Adress TV 3-40

för modeller. Förstklassig dansk tillverkning liksom kraftigaste amer. »Dyna-Jet». Lämplig för flygplan, båtar, slädar etc. Startar lätt, körs på bensin och ger 100–250 km/tim. Längd 55 cm, vikt 450 g, dragkraft 2 kg. Pris 190:— kr. Endast 5 motorer finns, vilka säljs utan ansvar.

J22

- sensationen går

En U-kontrollmodell
med stil o. fart

vidare!

BRÖDERNA FORSLIN, BOLLNÄS

.... st. Lola-Lee segelmod. Kr. 5:—	
.... st. J-22 U-kontroll.	20:—
.... st. Kontrollhandt.	13:—
.... st. Roderlinneförl.	2:—
.... par Gummihål 50 mm.	4:—
.... par 65 mm.	6:—

Namn
Bostad
Adress TV 3/49

Byggsats

Pris kr. 20:—



En trevlig nyhet hämtad från USA. där det allmänt användes i stället för namntryck å brevpapper och kuvert, för märkning av böcker m. m. m. Vi utföra märkena i 2-färgstryck å gummiar papper och kosta de med Edert namn och adress tryckta, för

100	200	300	500	1000
1: 25	2: 25	3:—	4: 50	7: 50 + porto

Från SKILLINGARYDS BOKTRYCKERI - Skillingaryd

beställas st. adressmärken med nedanstående namn och adress tryckta:

Namn Adress TV
Att sändas mot postförskott. Skriv tydligt!

KVALITETSMÖBLER FRÅN SMÅLÄNSK FABRIK

Vänd Eder med förtroende till oss vid alla möbelsköp.



Begär vår rikt illustrerade katalog, som sändes gratis.

FIRMA DIREKTFÖRSÄLJNINGEN • Lamhult • Telefon 2 46

FABRIKSNYA EX. PRIMA BJÖRSKIDOR

På grund av fabriakens ombyggnad till tillverkning av linneade skidor, ha vi lyckats inköpa hela deras lager av björkskidor, som vi därigenom kunna utförslå extra billigt. Jämför prislästans och vårt pris.

Tävlingsterräng:

Tillverkad av extra prima kvisterna björk i valfri ljus eller mörk färgnyans. Längd och pris: 6-6½ fot kr. 14:—, 6½-6¾ och 7 fot kr. 16:—.

Amerikanska snöanoraks

med bura, dragkedor kring anskottsöppning, ärmkaningar och nedfall. Vi diagonaltvills 100 % bomull. Absolut vindtätt. Störrekar motsvarande 48-54. Pris kr. 15:—.

Inskänd i 11d Eder order till

POSTORDERLAGRET, KUNGSGATAN 36, UMEÅ

Värdet, ja, det är ett viktigt kapitel när man fotograferar på vintern. Det bör genast framhållas, att det inte är stor idé att ta bilder om det är mulet, så en vinterbild spelar ljuset en mycket stor roll, och om man inte har sol och därigenom lite kan få fram tillräckligt skarpa kontraster, flyter den vita snön lätt ihop med himlen. För att även under idealka förhållanden få fram den rätta effekten på ett vinterlandskap bör man därför helst använda filter. Det finns tre olika typer att välja på för detta ändamål: gulfilter, orangefilter och rödfilter. Av dessa är gulfilter det svagaste men för amatörfotografens del det mest användbara medan kontrastverkan är betydligt större på orange- och rödfilter men samtidigt blir det också svårare med exponeringen. Ett grönt filter som ofta används av amatörfotografer lämpar sig inte alla för vinterfotografering. När det gäller rörliga motiv bör man välja en fotovinkel där rörelsen blir minst. En skidåkare får man därför ta ganska rakt framifrån eller bakifrån. I annat fall får man ingen skärpa på bilden. En elegant slalomsväng är nog mycket tjugis att se på, men det fördras en snabb kamera om bilden skall bli lyckad. Beträffande exponeringen bör man tänka på att snön reflekterar det skarpa solljuset och gör belysningen ännu kraftigare. Det är därför inte någon större risk för att bilderna blir överexponerade, inte ens om man använder mycket snabba filmer och liten bländare.

FINNS TAGGATANS NYCKEL... Forts. fr. sid. 13

Hur lång tid kommer denna förbittring av säkerhetsanordningarna att ta och vad kommer den att kosta? Järnvägsstyrelsen kan för närvarande inte ge ett exakt svar på de frågor. Tvingades man till varje pris fortsätta arbetet, skulle det kanske gå på ett år. Men nu beräknar man en tid av cirka fyra år, dvs. att varje vagn får sitt nya och förbättrade lås vid sin årliga revision. Och den gamla alla beräkningen av rikningen, stark också två stora spiken: 1) materialbrist, 2) omkostnader på verkstäder, som vill och kan åta sig tillverkningen av låslåtar.

Och priset? Vansktligt att säga. Men approximativt kan varje järnvägsstreck utsläppas till en halv miljon. Och eftersom vi har cirka 1200 vagnar med fyra lås varje, skulle alltså summan bli i runt tal 240.000 kronor. Och det var ju, rätt betänkt, en spottstyver, bara det också innebar en garanti för att den mystiska stängdödens dögl!

RADION TRYCKER TIDNINGAR... Forts. fr. sid. 15

Än vidare sig avsköljningsanordningen ovanstående 1/4 millimeter för varje varv. För att avskåla alla 1.120 linjerna på en sida åkrar 1.120:150 = cirka 7 minuter. Den erhållna varierande elektriska strömmen som är stark för ljusa och svag för mörka punkter på papperet — skall nu överföras per tråd eller radio. Först förstärks impulserna i en speciell förstärkare och där sedan moduleras en konstant ljudton med en frekvens av 1.700 p/s — alltså en ton ljudet mitt i det frekvensområde omfattande 300-3.700 p/s, som ett vanligt telefonsamtal upptar.

Så långt skiljer sig inte faktiskt särskilt från telefont. Men vid mottagningen måste man vid telefont först framkalla bild mot bakgrunden och vid radiot då vid fax erhåller tidningsraden färdig på en gång. Detta är möjligt tack vare ett speciellt elektrolitiskt papper, på vilket järn fylls ut och åstadkommer svärtning, när en elektrisk ström passerar igenom.

Papperet matas i detta fall fram till en raderna kommer parallellt med valsens axel. De elektriska impulserna har förstärkts och likriktats i mottagaren, så att de nu representerar en spänning proportionell mot svärtningen. Denna spänning matas fram till en metallisk kontakt-punkt, som rör sig tvärs över papperet. Papperet är fuktigt och inuti detta kommer att under strömmens inverkan försiga en jonvandring — alltså samma slags process som föregås i batterier och ackumulatorer — där bland annat natriumfritt medverkare, och som slutligen resulterar i att fritt järn utfylls från den metalliska kontaktarmen. Hela fax-systemets kärna kan sålunda ligga i detta papper, och så länge man inte kan nedbränna kontaktpunkterns diameter, kan man inte heller öka bildens kvalitet. Rent teoretiskt blir bildkvaliteten hos telefontbilder nära dubbelt så stor som hos fax-tryck, slutar ingenjör Dahlin.

FRAGETECKNET SAAB-92 Forts. fr. sid. 16

klara den äkade flygplanstillverkningen. Det går dock bra att anteckna sig som spekulant varpa man blir uppförd i ett kortregister. När det sedan så småningom blir aktuellt med kontraktskrivning meddelas detta per brev till samtliga spekulanter och den som först hinna bekräfta sig kommer först i kön. Det gäller dock att ligga i sträckopparna när meddelandet kommer singlande genom brevlådan. Ett oenkligen ganska originellt sätt att sälja bilen.

Man blir också förvånad över den okunnighet som visas av firmen när det gäller de viktigaste data på vagnen samt att men inte minst över den oenkligen med vilken spekulanten blir benömt. Försäljningen kommer säkerligen inte att bereda några större svårigheter under de närmaste åren — generaleragen har praktiskt taget bara att bokföra alla de order som kommer att strömma in — men det är inte desto mindre att man har rätt att behandla blivande kunder hur som helst. Det är ju om dålig service — något som absolut inte bör hop med den högklassiga produkt som SAAB-92 är. Enligt senaste uppgifter som inlämnats av TEKNIKENS VÄRLD har fabriken för avsikt att inom den allra närmaste framtiden lägga upp en provserie på ett mindre antal vagnar, vilka skall vara klara i höst. Därefter sät-

HOBBY KATALOG

En guldgruva för alla hobbyister

Skriv efter vår nya katalog nr 5, 116 sidor. Massor av nyheter, däribland många svåranskaffade artiklar som ej finns att köpa i affärerna.

Bäckar, runingar, bättringar och båtar, kanoter, radioluror, radiolador, byggsatser för sånåder, mottagare och förstärkare, modellflyg, modellbåtar, modellsvävar, impulsjet, robotjet, granninmotorer, bilar, amerikanska specialverktyg, cykeldelar, cykelväxlar, cyklar, sport- och träningsartiklar, sportfiskeutrustning, stor sortering av såväl gamla som komplicerade trollerapparater, schackartiklar, fyrvorke, luftgevär, pistoler, metallbyggglädder, elmotorer, ångmaskiner, modellmaskiner, mekaniska leksaker, mikroskop, telegrafapparater, frimärken, kameror m. m. Katalogen skickas mot 30 öre i frimärken.

HOBBY-FÖRLAGET
BORÅS T

H. ALBIHNS PATENTBYRÅ A/B

(f. d. Th. Wawrinsky
Patentbyrå AB)

Kungsgatan 4 A, STOCKHOLM

Telefon 23 19 10

Kontor i Göteborg:
Centrumhuset

Firman grundad 1891

Patentombud:

M. Kierkegaard, E. Dorman.
G. Ernerot, O. Clauss.

Medlemmar av
Sv. Patentombudsforeningen

PATENT - VARUMÄRKEN

Obs! Fynd!

Skinnvästar

i samma modell som s. k. storvästar
se dock men ovanligt smidigt ljus
brunt färskin samt med hollyleford.
Förstärkningar på utsatta ställen. Ett
arbetesplag som i slitstyrka och praktisk
användbarhet söker sin like.
Begränsat parti. Storlek nr 62 längd
76 cm., nr 56 längd 87 cm.

Reklampris: kr. 45:—!

POSTORDERLAGRET

Kungsgatan 36 - Telefon 4209
Rådhusplanaden 7 UMEÅ

ter den verkliga serieproduktionen i gång, men de första
vagnarna kommer inte att kunna levereras förrän tidigast
i januari 1950. Priset är fortfarande en hemlighet
men med tanke på motsvarande utländska bilar kan fabriken
hålla ett pris som ligger ganska nära 5.000 kr.
utan att behöva vara rädd för konkurrens.

Under förberedelserna för serieproduktionen har man
på provvagnarna utexperimenterat diverse utrustnings-
detaljer och gjort några obetydliga ändringar i utform-
ningen. I serieutförande kommer vagnen att ha en hjul-
bas på 2,45 m. och utrustad av 3,85 m. Bredden är 1,0 m.
hjulbas 1,45 m. och vikten 805 kg. Motorn är en två-
cylindrig tvåtakare på 704 cm³ som vid 3.800 v/min ger
24 hk. Vagnen är trevålad med synkronisering mellan
tvåan och trean samt utrustad med rattväxel. Tack vare
ett frihjul kan man växla från trean till tvåan utan
utrustning. Viket innehåller stora fördelar bl. a. i stads-
trafik. Däckdimensionerna är 5"x15". Hjulen har torstens-
fjädring och stötdämpare av teleskoptyp, vilket tillsammans
med frontdriften ger vagnen mycket goda väghåll-
ningsegenskaper. Topphastigheten ligger på drygt 100
km/t och vänderaden är endast 11 m. De första exem-
plaren hade något för känslig styrning - vagnen ving-
lade till vid minsta rörelse på ratten - men denna öf-
genhet har man lovat eliminera på serievagnen.

En intressant detalj är domkraftsramen. Vid
ringbete Mercedes domkraften å 3 m. Bredden Benz i
ett speciellt fäste under bilens ena långsida. När denna sida
lyfts upp sjunker hjulen tillräckligt för att bli lätt at-
komliga. Bland övriga finesser kan nämnas att motor-
huvet, reservhjul och verktygsfacket låses inifrån och
är alltså otömliga när dörrarna är låsta.

Saab-92 är i hög grad en helvetsk produkt. Endast
17 procent av grundpriset är import - till översvägande
del från nyskvalitativt. Vagnen kommer att byggas vid
Saabs fabrik i Trollhättan, vilka svarar för detaljill-
verkningen, pressningen av karosseriplåtar, inredningen,
monteringen samt motorn. Endast halvfärdiga som t. ex.
de elektriska utrustningarna och bromsarna köpes färdiga
utifrån.

Nu återstår alltså bara att se om Saab kommer att
kunna klara både flyg- och bilproduktionen. Flyget måste
givetvis komma i första hand, men det vore ju synd om
bilstillverkningen därför skulle bli lidande.

Salle

FLYGVENTYR LOCKAR...

Forts. fr. sid. 5

enligt uppgift kosta mellan 5-10.000 kronor och vi drog
oss givetvis till en början för utgiften. Men så häv-
rade ett skolflygplan utan att dock bli helt förstört. Vi
köpte det som fanns kvar för 2.500 kronor. Sedan lät vi
flygvagnen göra alla reparationer och så igenom maski-
nen fullständigt. Och det har kostat ungefär lika mye
det. Viket låg där att vi får en maskin i ett skick
som ny betydligt billigare än andra. Och nu har vi ju
också en garanti för att planet är rejält eftersom det
skall genomgå en noggrann provflygning innan det le-
vereras till oss. Viket kommer att ske en av de allra
mest dagligen på planet skall stationeras på Eslövs flyg-
plats, berättar Hans Håkansson vidare.

Det är inte så dyrt att flyga, förklarar en annan av
Höör-flygarna - Kurt Persson. Har man vill tagit certi-
fikatet, vilket kostat mellan 1.000 och 1.500 kronor för
oss, blir det inte så dyrbart sedan. Fyra av oss har
A-2-certifikat, dvs. gällande för privatflygare, medan den
femte är på väg att få sådant. Vad som kommer att
kostar mest i fortsättningen, näst de dryga bensinräk-
ningarna förstås, är försäkringarna, som kommer att gå
höst på 700 kronor per år. Men en sådan sak får man
ju heller inte slarva med. Rätt mycket billigt kunde
det bli om vi fick ett eget flygfält i Höör, vilket är
möjligt om myndigheterna visar den rätta förståelsen.
Vilket vi hoppas. På Sjötofta finns en bana på 400x100
meter och blir den bara lättnad så dunder den gott.
Men i Eslöv är det också bra, eftersom vi får disponera
fina hangarer. Glada är vi i alla fall över chansen vi
får, menar Kurt Persson. Maskinen har visserligen 700
flygtimmar bakom sig men värderas just nu till 20.000
kronor och eftersom vi kommer att använda den både
för skitigt och ganska sparsamt så tror vi att den skall
hålla ganska länge till.

Hasse Håkansson sticker emellan med att berätta, att
även om linje planer ännu tagit fastare form, så finns
det vissa förhoppningar om att det rätt snart skall bli
tal om några långflygningar. Till England vill man bl. a.
Då får man aka två och två men till sommaren ska
dela ut upp planar på var sin lördag-söndag för att
läsa kunnat ut. Sedan skall man givetvis även
i fortsättningen liksom tidigare arbeta gemensamt för att
ytterligare förkovra sig i den hobby som nu samlar det
allt uppslukande intresset.

Litet har man kalkylerat i utlandsresor, kommer det
eftersland fram. För ungefär 350 kronor per man skulle
ett par av vagnarna kunna sitta till England och på
vägen mellanlanda i Danmark, Holland, Belgien och
Frankrike. Se det skulle bli ett äventyr!
Flottiljchefen på F 10 i Ängelholm, gemyttlige överste
Bil Bergman, tycker att det är ett riktigt initiativ. Po-
larna kommit och framhåller att det är på så sätt
landet får fram unga och loyala piloter.

— Folket håller på att bli flygsnått!

Den saken gäller inte bara de fem levnadsglada Höör-
pojkarna utan även samhället i övrigt, som med spänning
följer sina storflygares bravader. I Höör finns också en
segelflygklubb och en modellflygklubb. Segelflygare är
minst ett 15-tal Höörbor. Och det hör även de fem som
har ett eget flygtält ut och fått ett eget till motorflyg.
dell flyglare Emil Nilsson i Eslöv gett dem den mesta
utbildningen. Förutom den de på eget initiativ skaffat sig.

DELVIS PÅBÖRJAT



rändsteksmotiv
33x24 cm., ilm.
arbetsbeskrivn.
st. ritningar, till
tryck och tavlor
40x30 cm. samt
RAMLIST kostar
5:80. *Tändsteksmotiv 0:05, 4:00
Aspeltor 1:45.

STILFORM • Box 33 • Västera



Namnförväxlingar

orsaka

mycket trassel

I Sverige finns cirka en halv
miljon Anderssoner, 450.000 Karls-
söner, 400.000 Johanssöner o. s. v.
Namnförväxlingar orsaka mycket
trassel. Posten, telegrafverket, myndig-
heterna och i själva ha intresse
av att bli bytter namn.

CENTRALA NAMNBVRÅN

Box 12031, Stockholm

Sänd namnförslag och upplysningar
gratis och portofritt.

Namn _____

Adress _____

_____ TV

Enastående

trevligt!

för alla damer!



Fiodabroderad vilt
och kjol av vilttyg.
(Begär provkylp.)
Färg: rött, blått,
beige o. grönt. Stor-
lek 40-46. Pris: Väst
Kr. 33:—, Kjol Kr.
48:—, Broderad HIR-
ta Kr. 12:—, Dam-
finnstövlar av hög kval. Kr. 62:50.
S. k. Ryaband vidv av vita matt-
trassar och jutegarn, i plöck av ull-
garn i vackra mönster. Storlek 90X
140 cm. Kr. 38:—, Allt i damöb-
ler, vävnader m. m.

Damfinnstövlar



Hög kval., storl. 36
—40, kr. 62:50. (Hö-
det enastående låga
priset). Damöb-
ler, vävnader, Da-
mabroderade dräkter
m. m. Illustr. kato-
log mot 40 öre i fri-
märken. Fullt be-
tehet eller pen-
garna åter. Re-
turätt av alla
varor inom 8 da-
gar.

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

Spleisser • jointer
kaappelin juottaja •
спайшик

Behöver Ni hjälp med att ÖVERSÄTTA

Då har Ni stor nytta av

Boris Heimbürger

RADIO-ORDBOK

TYSK-ENGELSK-RYSK-SVENSK-FINSK

Innehåller alla moderna termer inom radiotekniken samt de matematiska, fysikaliska och andra termer som ofta förekomma i radiolitteraturen. Särskilt bokstavsregister för varje språk gör det lätt att finna parallellord.

PRIS
42 kr.

Från bokhandel
ell. direkt från Hedengrens Bokhandel,
Stureplan, Stockholm, rek.

.... ex. Radio-ordbok.
ATT BETALAS KONTANT.
ATT BETALAS MED 10:— PR. MAN.

Namn

Adress

Postadress TV

SIRAMA

Att strigla ett rakblad med Sirama gör
Edar rakning (till ett behagligt nöje.



Sedan bladet
lagts in i strig-
lapparen Sirama drages
dena några
gångar fram o-
tillbaka utfe-
der det strickta
snöret.

Gamla släa rak-
blad bli som
nya på några
sekunder.

Samma fina nya skärpa varje dag.
Spara tid, spara pengar. Sirama-
strigel betalar sig snart. Många
kunder intyga att de använt sam-
ma rakblad över 1000 gånger och
att rakningen går absolut smärt-
fritt och fortare än fört att vara
den fina skärpan. Sirama är en
svensk gedigen kvalitetsapparat.
Bruksanvisning följer.

Härmed rekommenderas st. Sirama-
strigel endast kr. 11:75. (Portofritt.)

HANDELSFIRMAN "SIRAMA"

Värmlandsgatan 21 • Norrköping

Namn

Postad TV

Postadress TV

TEKNIKENS VÄRLD 3/49

FYRSITSIGT FOLKFLYGPLAN... Forts. fr. sid. 14
och automatisk länsonordning i övre och nedre ligger.
Därigenom elimineras även ett merkostande varnings-
system.

Genom sina stora och flata platåer är flygplanet en-
kelt och billigt i tillverkning. Alla roter t. ex. består av
korrugetad plåt och saknar helt innerkonstruktion.
Planet är utrustat med dubbelkommando av rattytt.
Dessa sticker ut ur instrumentbridan. Fotpedalerna be-
står av pressgjutna standardenheter. Konventionellt pla-
cerade på golvet. Två dörrar på baksidan ger bekvämt
tillträde till kabinen och stora plexiglasrutor sörjer för
god sikt.

För att hålla tillverkningskostnaderna nere är planet
konstruerat för att så många pressverktyg från PJU-2
som möjligt skall kunna användas. Och ingen är vill
känna klaga på resultatet. Ett flygbrat, modernt och
snabbt helmetallflygplan för 2.905 dollars! Den hittills
populäraste helmetall-4-sitsaren kostar 7.000 dollars och
den uppvisar praktiskt taget samma prestanda! Så stor
kan skillnaden bli om man struntar i lyxen — resultatet
här ju ändock detsamma.

Harlow har ombytt sin firma efter kriget och numera
kallas den Atlas Aircraft Co. och adressen är: Hemet,
Los Angeles, Calif., USA. Han har även insett att kost-
naderna för motorerna oftast ställer ett billigt flyg-
plansprojekt och har övergett en liten motorfirma. Denna
tillverkar en 6-cyl. 220 hk flat luftkyld motor som även
den kallas för ATLAS, med garantier från flygplanfir-
man. Senare minnar Harlow enligt ryktet inköpa en
större motorfabrik. Han har två på hand, nämligen Air-
co Motor Inc. (Tucker), och Jacobs Engineering Co. så
man får nog ta den här flygplanskapiteln på allvar.
Och härmed har faktiskt bevisats att utvidgningen flygplan
är ungefär dubbelt för dyra — och kommer nog att så
förlä så länge människans traktat efter bilja och glit-
tande.

Till sist H-10-data: Spännvidd 10,9 m. Längd: 8,64 m.
Höjd: 2,40 m. Flygsträcka: 1.288 km. Topphöjd: 4.700 m.
Tomvikt: 943 kg. Flygvikt: 1.450 kg. Maxhastighet: 272
km/t. Marschhastighet: 242 km/t. Landingshastig-
het: 89 km/t. Stigshastighet: 305 m/min. Björn Karlström

VAR PLANET SEDD FRÅN RYMDRAKET...
Forts. fr. sid. 18

Kamerorna, som givetvis var väl emballerade, visade
sig vara intakta, vilket även var fallet med den svart-vita
film. Filmmaterialet hade påverkats av värmen under den
länga tid, som kameran hade fått ligga i öken-
utsatt för den intensiva solstrålningen.

Sedan filmerna framkallats har de olika bilderna sam-
manfogats och visar, att de kameror, som uppsändes med
"Aerobee"s taget bilder som sammanlagt avbildar ett
område motsvarande 480.000 km², medan kameran i V-2-
projektillen fotograferat 1.280.000 km² av jordtan.

Experimenten genomfördes dels för att erhålla vissa
upplysningar om meteorologiska förhållanden och den
kosmiska strålningen, dels för att undersöka möjligheten
att använda rakethornen kameror för spaningsändamål.
I samband härmed kan nämnas att man ännu inte funnit
främre delen på V-2-projektillen, som innehöll instrument
för mätning av den kosmiska strålningen. Genom en
snarlik anordning, där projektillen förmedlade de önskade
data, automatiskt till markstationer under raketprojek-
tilens färd genom rymden. Axel Eriksson

NORTON FÖLJER EFTERKRIGSMODET...
Forts. fr. sid. 20

Sätt och av ovanligt kraftig konstruktion. Mycken om-
tanke har lagts på detaljerna, som är gjord i tre delar,
styrka och balans. Vevxlängarna är smidda av stål, och
det centrala svänghjuliet är av gjutjärn. På kamaxelsidan
är vevaxeln lagrad i kullager och på drivsvidan i ett
rullager av samma störelk.

Vevstakarna av lättmetall är smidda i djup H-sektion.
De har fosfor-brons bussningar i lilländarna och babbat-
lager i störländarna. Kolvrarna, med olje- och två
kompressionsringar, har plan toppar av lättmetall och
ger ett kompressionsförhållande av 6,7 till 1.

Båda cylindrarna är gjutna i ett block av gjutjärn.
Vilket sitter fast vid vevhuset med nio bultar. Stötsläng-
erna av lätt stål löper i tunnlar, som går genom blocket,
och styrs av en enda kamaxel, som ligger i vevhusets
främre del. (Liksom på BSA A. 7.) Detta ger givetvis
enkeltare registrerings- och lättare arbete vid exemplaris-
sättning av motorn tack vare den mer kompakta toppen-
tillmekanismen. Varje cylinder är nedsänkt i vevhuset
ca 1 tum.

Hela topplocket av gjutjärn är gjort i ett stycke med
ventiler och allt. Mot en extra kostnad kan man få hela
cylindrarna gjorda i lättmetall. Verkligen omsorg har man
ägnat kylningen bl. a. genom att rikta avgasportarna
starkt utåt. Luftpassagen genom cylindertoopen mellan
och under ventillisen har ordnats. Omfattande prov har
visat att motorns arbetstemperatur kan nås mycket
långt. Ventillerna sitter i 58 graders vinkel. Beträffande
topplocket i sin helhet framhålls att dess konstruktion
i förening med planar kolvar tillåter högkompression
utan de nackdelar som en sådan kan föra med sig i fråga
om själva avgasinsugningsprocessen. Insningsventillerna är
gjorda av aluminium och avgasventillerna av stål. De
fästa namngivna material. Ventilslädet är gjorda av spe-
cialhårdgjut gjutjärn. Insningsringarna är anmärkningsvärt
länga och insnugsventillerna sägs vara så effektiva
i sitt verkningssätt, att de ger samma effekt med en
femtegraderad vevaxel som en vanlig motor skulle ge med två.
Värmeledigheten ligger omtalad emellanåt.

Magneten har automatisk tändförställning och drivs,
naturligtvis liksom kamaxeln, via två kuggdriv från vev-
axeln.

EN IDEALISK PRESENT



39 kapitel och 819 uppgifter

Ett enda råd, en enda detalj kan bli
mångdubbelt mer värd än vad hela
I ALLA FALL-boken kostar.

Inbunden i trevligt band och tryckt
på mycket gott papper kostar den

ENDAST Kr. 4:75.

Var katalog över böcker m. m.
GRATIS.

Ombud erhålla hög rabatt.

Ombudsvillkor gratis.

STOCKHOLMS-TIDNINGENS anmäl-
laren skriver om I ALLA FALL-boken
bl. a.:

... handledning i allting — från
konsten att dra lak och ia ur flä-
kar till behandlandet av korsöar och
placeringar av svärmar till middagen
m. m. Det är tusentals goda råd i
praktiska ting och dessutom en hel
del vetande i laga, legala och massor
av andra fall, som man lyckats pressa
in i denna trevliga och lättillgängliga
uppslagsbok. Konstnären Berill Al-
mquist har på sitt speciella sätt bidragit
till denna moderna rådgivares pläga
och lätta utformning, och ett utförligt
bokstavsregister gör det lätt att hitta
i boken... »

SVENSKA
LITTERATURCENTRALEN

Stockholm 15, best. att skändas om:
... ex. I ALLA FALL-boken å kr. 4:75.

Ombudsvillkor i önskas ej
och katalog i önskas ej

Namn

Adress

Postadress TV



Denna krage är tillverkad av vit plas-
tic, och därför mycket praktisk.
Plastic-kragen behövs aldrig riktas
utan endast avtorkas. Kragen är med
sina många fördelar oumbärlig för den
som alltid vill ha sin vita krage
och snygg. Pris per st. Kr. 2:50, 1/2
dussin fraktfritt. Dessutom för vi liv-
remmar av vit plastic med samma goda
fördelar som krage.

Pris per st. Kr. 4:75

Till Handelsfirman. CHRISMER, Örebro
Shind som postförsäkrat st. her-
krage av plastic och st. plastic
livremmar.

Till

Adress

Postadress TV

TEKNIKENS VÄRLDS varumärknad

Under denna rubrik införas radannonser för en kostnad av 1:50 per rad. Likvidt inslitas på postgiron nr 1111. Manuskriften måste vara tydligt skriven. Tidsingen ansvarar ej för ottydligt skrivna manuskriften.

TILL SALU

LÄTTVIKTSKÄRE: Är det något som fälar, så har vi alla delar. Pris m. porto. Ivan Höög, Sagen, Tel. 30, 31.

Dynamogrammodell "KILROY II": Ritzing på hur NI för några kronor, själv bygger Eder en bra el-grammofon med en vanlig cykeldynamo som motor. OBS! Dynamon behövs ej ändras. Passar för alla spänningar men endast växelström. OBS! Pris: Endast 2 kr. + porto såsänd. Sändes mot postf. el. frim. K. L. Ohlsson Postorderföretag, Box 115, Karlshamn.

ISJÄKT OCH NEGELBÄT med samma rigg. En fullträff för sport- och friluftsskidluster. En strålande idé hjälper Er att fånga isarnas färskaste smaker och fjärrarnas solglitter. Billigt att bygga efter våra ritningar. Pris: Helt sats kr. 12:- + fr. L. 111. Endast jakten kr. 6:50 nr. L. 112. K. L. Ohlsson Postorderföretag, Box 115, Karlshamn.

En Salsbury Seoter i lyxmodell 350 cc. motor, sident, helautomatisk växling, fram- och bakfjädring, stort bagageutrymme, i god kondition, pris 2.400 kr. Svar till Lars Höögberg, Fritsla.

RAKNETSKITA. Faber "Darnstadt" 1/54. Bo Söderlund, Dalagatan 20, Stockholm. Tel. 35 56 34.

TIDTAGAREUR (stoppr) högsta tävlings 38:-, 10 % rabatt, portofr. Sven Thorell, Töreboda.

MODELLFLYGARE m. fl. nya och beg. dielmotorer 1/10 hkr. förhåll. priser. Sven Thorell, Töreboda.

Mek. med 500 cc. Jap. s. v. Inreg. 1 mycket gott skick. Laga, nya i somras. Göran Karlsson, Björnsgränd 11, Flen.

LADDPAPPARAT m. El-Mek. mot. 1/2 hkr. Siemens regleringsmotstånd o. gem. motor. 24 volt. mot. direktkopplad med knut. Onkoppel-bar 220-380 volt. mont. på platta, ny 675:-. A. Olsson, Fack 58, Gnarp.

FOTVAXEL passande Huskvarna 120 cc. me. finnes nu i lager, monterats enastående snabbt och enkelt. Sändes mot postfraktkr. Kr. 18:50. Fack 18, Ävd. T. Hallberg.

ÖNSKAS KÖPA

Mindre sportflygplan, helt eller skadat. Pu G. Nilsson, Spd, F 5, Ljungbyed.

FRAMKÄLLNINGSRÖR. Kamera 9x12 1:4.5. M. Hellström, Box 40, Torshusby.

ÖNSKAS BYTA

MC-Bil. Ram med div. delar mot Lvm. C. K. Maxe, Box 954, Uppl.-Väby.

DIVERSE

Ågare av litet-me. Cylindrar borras. Pris. Över delar till tv. och me. skänds mot svarspost. BeGe-Motor, Skidbacka.

ÖVRIGT ANTAGAN för elgarrettsföretag, skattat och innsyckte. Skriv till Sver. ma. Ävd. 7, Malmö 14.

axoln. Oljesystemer är av torrsumpstyp. En Norton kuggsljuspump sliter helt skyddad innanför registerdäns skyddskåpa.

Vaxelhan är av helt ny konstruktion med mycket korta förväxelrörelser. Den har givetvis fyra utväxlingar. Priset i England är betydligt över 3.000 kr. vilket innebär att Norton är en av de dyraste maskinerna i sin klass. Å andra sidan är den väl säkert en lika fullgod kvalitetsprodukt som Nortons tidigare maskiner, och den ger sig mer än tilltalande även för den fördrande entusiast.

Nils Tengberg

EJE SANDIN...

Forts. fr. sld. 21

Eje trivs bättre med att åka Jordana än ls, trots att han haft några av sina stösta framgångar på isen. Det är slagit för Eje några gånger på is och på asfalt. Han varit så snabb att det kommer att dröja innan hans rekord överträffas. Om man vill så skulle man kunna kalla Eje för världsmästare, fast en ineffektuell sådan, på isbanan. Eje har nämligen avverkat de 402 meterna 400 meter vid Lindarinsens flygfält i Stockholm på utomordentligt 1.00,3, vilket innebär en medelhastighet av ca 87 km/tim. Svindlande siffra! (eller svindel med siffror som Ejes elaka belackare säger). Ännu snabbare gick det dock strängt taget 1937 på idrottsplatsen vid Kungälv. Norrköping då Eje nämligen gjorde nära 90 km/tim, på banan, som endast mätte 300 m.

Ju fortare det går, desto roligare är det, säger Eje. Därför trivs Eje allra bäst på 1.000 m jord. På vårt lands träbana utgör han faktiskt numera en klass för sig. Han är nu ende som på allvar blivit nrmannen Hveem stänges, och på sista tiden har han som första människa på nära håll lutat på Hveems bakhasor på Solvalla. Då slapp man för en gångs skull skämmas över att vara svensk på en motorbana. Det är Eje, som skall göra, ut nu över huvud taget något kan göras åt normmännan på 1000-metersbanorna.

Man tycker att en grabb, som har färdikändat i blodet skulle vara pig på att åka landsväg. Det går ju i alla fall fortare undan på en landsväg än på en rundbana.

Ylfrunanden tycks ganska Eje bättre, ty han är fortfarande Junior som landsvägsflygare. Minst framgångsrik är Eje på 400 meter jord. Nu skall det bli åka av, säger Eje när han inspekterar banan före tävlingen och kastar menande blickar på Jordvallen. Eje har alltid bästa tiden på alla tävlingar, ty han åker längsta vägen. Eje kan nämligen på alla innerkanten utan driver ut mot vallarna så långt det går. Småbanorna är alltså inte hans idealbanor. Trots att 1948 för honom var ett år fyllt av stora segrar på 1.000-metersbanorna, har han inte gjort ordentligt ifrån sig på 400 meter. I Jordvallen, t. ex. hamnade Eje så långt bak som på 20 plats eller precis i mitten av den individuella poänglistan. Som 5:e man i SMK Stockholms "kanonlag" plockade Eje hem endast 20 poäng på 5 matcher, dvs. 4 poäng (av 15 möjliga) i genomsnittligt per match.

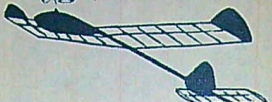
Det är och förblir Solvalla, som är Ejes favoritbana. På de korta "spottisäkrarna" har han inte mycket att hämta. Skomakare blir vid din läst, finns det många som säger om Eje, och de menar därmed att han bör hålla sig till klotter och klotter. Men tyvärr skulle rundbananporten i sin helhet bli öad på att Eje koncentrerade sig på kilometern. Ejes måttliga framgångar på 400 meter säger inte allt om hans prestationer på den långa distans. Eje är även här en ställare av rang och en given preferat. Hans australiska utövare är inte endast från "skraporna utan också från en del engelska män, som åkt australiskt genom tiderna. Lionel Van Praag visade oss hur det gick till före kriget och efter är dess förnämliga företrädare engelsmannen Oliver Hart. Eje har samerligen förräda traditioner att förra... Givetvis jobbar Eje själv med motor. Han tillverkar allting själv, han ekar hjulen själv och står i och trimmar motor jämt och ständigt. Eje är skicklig i det gäller motortrimning, och han var faktiskt den förste, som fick REM-motorn att gå rent ute på Solvalla. Och utan den lade Passie kunnat kinnas sig säker länge än...

Det mest sympatiska draget hos Eje är kanske att han är en ungdomens vän som få. Han har talat bl. a. på Söderklubben i Stockholm och underhållit hundratals sysslösa storslagingsdomar med sitt glada snick. Eje är också angelägen att dela med sig av sin erfarenhet som racerförare till unga och oerfarna förmågor. Visserligen är Eje intresserad av att få komma till utlandet och se och lära, men inte så mycket för egen del. Han vill helt enkelt lära sig för att bli i stånd att lära andra. Eje Sandin är en liten sats typ, som man tycker skulle passa bra som racerförare enbart på den grunden att han är så liten och lätt. Lättet och ringa kroppsvolymer gör naturligtvis sitt till för snabb start och god acceleration. Och alla vet hur mycket starten betyder i en rundbanetävling. Först i start - först i mål, är en gammal regel, som emellertid har många undantag - lyckligtvis.

Einar Sandin har under sina många år som racerstjärna kört en 500 tävlingar, vilket gör att han har ungefär lika stor tävlingserfarenhet som kollegan Bertil Carlsson. Eje är ingen ungdom längre. Han är 30 år fyllda, men har fortfarande det mesta av den ungdomliga gnistan kvar, och den gör att Eje, vid så många kommer och säger till honom att det är dags att sluta köra. I det "civila" har Eje Sandin en verksamhet för bilkarosserier. Specialitet: Krockade bilar. Om ni krockar er bil någon gång, så kan den aldrig bli så ramponerad att inte Eje kan göra den igenkännlig igen. Hans verksamhet i Eder sydväst om Stockholm är ett verktyg med vilken bil som helst - liksom Eje ibland kan göra underverk själv när andan faller på.

Nils Tengberg

Flyg med EVA!



Småleker, lättbyggd och välflygande tävlingsmodell. Byggsatt med färdiga spryglar, lister, papper, ritning m. m. Spv. 33 en (81). Endast kr. 4:90 HOBBYBOKEN 1949 är här. Allt nytt om modellflyg. -bitar, -bilar, -färdväg m. m. Kr. 5:50

PRISLISTA över modeller GRATIS!

Sänd mot postfraktkost + porto
... st. Bva 4:30, ... st. Prislista,
... st. Hobbyboken 1949 5:50.

Namn

Adress

**COMET-MODELLER
VARBERG**

TVIVLA INTE

Vi sälja faktiskt roccoboyar! så billigt som kr. 3. Skriv och begär offert. 100-tals skickas kunder intygar.

Storlek 100x82x52

**HERRLJUNGA MÖBELAFFÄR
HERRLJUNGA.** Tel. 141

I varje bil

bör finnas Teknisk handbok, utarbetad av ing. Nälskylä. I en överskådlig tabell behandlas 100 motorfel - symptom, orsak, botemedel. Automobilens delar, Motorcyklar, Motorbåtar, Elektriska maskiner, Akkumulatorer, Elektrisk belysning, Radio, Tekniska upplysningar, Lödning, Härdning, Svetsning, Testlampor, Manometrar m. m.

En modern praktisk handbok för den som själv vill förstå och hjälpa tekniska fel. 65 ritningar. 174 sidor. Tryckt 1948. Inb. Ny uppl. Pris endast 7:50. Sändes mot postfraktkost.

G. Asplunds Bokförlag Ävd. 5.

Regeringsgatan 93,
Stockholm

Malmö Nya Pappershandel

S. Förstadsgatan 14 • Malmö

Telefon 320 64

Allt i branschen i stor sortering

TRYCKSÄKER • KONTORSBÖCKER
RITMATERIAL

TEKNIKENS VÄRLD 3/49



Pålitlig service — överallt

United Aircrafts markpersonal, som är stationerad runt hela världen, kan snabbt ge hjälp och sakkunniga råd.

Dessa serviceexperter, som väl känner till den pågående tillverkningen och de senaste tekniska nyheterna hjälper Er överallt med att snabbt anskaffa rätta reservdelar och verktyg. Under kritiska förhållanden tar det bara några dagar att med flyg frakta reservdelarna till vilken plats som helst.

Det goda anseende som dessa män har fått för sin snabba och perfekta service är lika pålitligt som motorer, propellrar och flygplan från United Aircraft Corporation.

Genom denna service erhålles största möjliga säkerhet och tidsvinst.

UNITED AIRCRAFT
Export Corporation

EAST HARTFORD, CONNECTICUT, U. S. A.

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

PRATT & WHITNEY
MOTORER

HAMILTON STANDARD
PROPELLRAR

CHANCE VUGHT
FLYGPLAN

SIKORSKY
HELIKOPTRAR