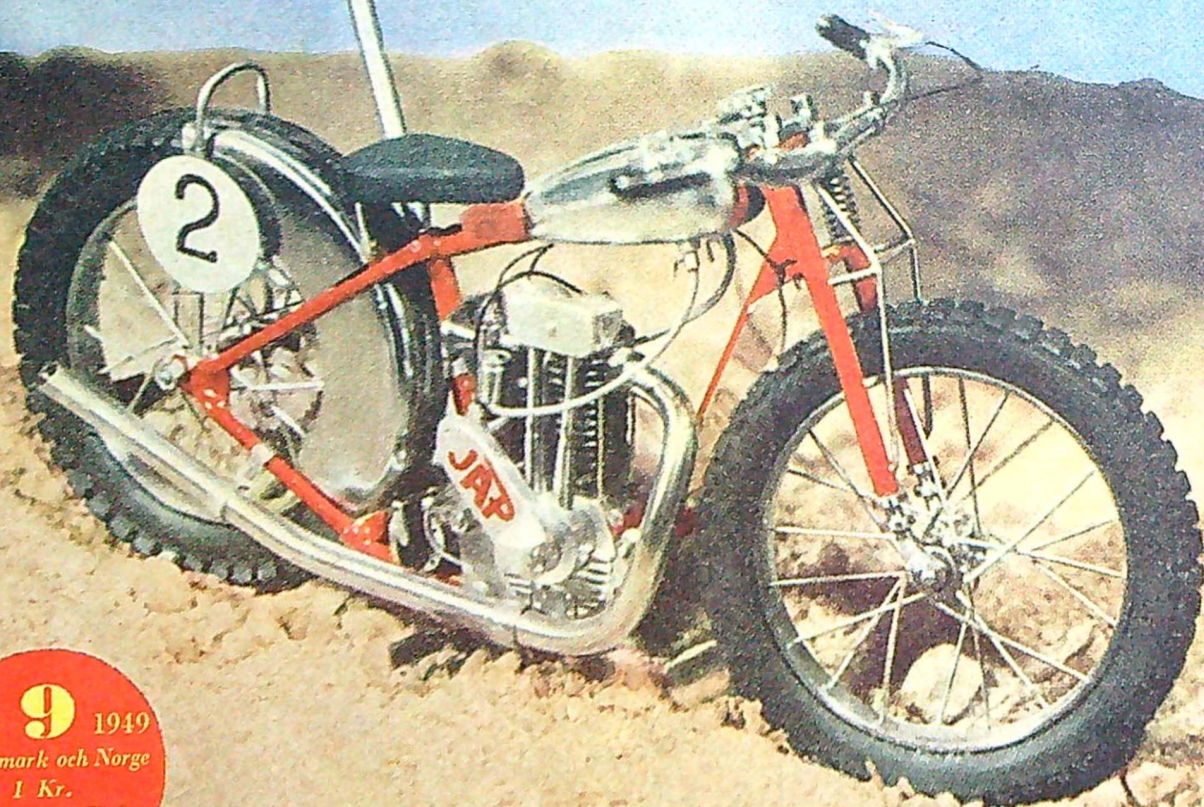


TEKNIKENS VÄRLD

Flyg



N:R **9** 1949

I Danmark och Norge

1 Kr.

I Finland 24 Fmk.

60 öre

april

TEKNIKENS VÄRLD

Flyg



Nr 9 - Årg. 27 - 21 april - 4 maj 1949

TIDSKRIFT FÖR FLYGVAPNET

Organ för

Svenska Pilotföreningen

Ansvarig utgivare:

W. KLEEN

Tel. 20 33 95

REDAKTION:

Tegnérsgatan 35, Stockholm
Expedition

20 33 95

Verkställande redaktör:

SVEN BROMAN

21 03 01

Redaktör C.-E. Ravander

10 74 45

Sven Saloni

21 02 38

Redaktionen ansvarar inte för insända, leke beställda manuskript. Fri diskussion i våra spalter. För åsikter framförda i signerade artiklar, svarar författaren.

ANNONSÄVDELNING:

Tegnérsgatan 35, Stockholm

Expedition

Tel. 20 33 95

Chief: J.-E. Srensson

21 06 27

P. O. Sundelin

21 03 92

PRENUMERATIONSAVDELNING:

Postfach 3263, Stockholm

Tel. 34 00 80

Postgirokonton 55575

PRENUMERATIONSPRIS:

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

FÖRLAGSAKTIEBOLAGET
FLYGNING

Överste W. Kleen

Tegnérsgatan 35

Tel. 20 33 95

Expedition: Sveavägen 53, Stockholm

Postgiron 1111

Ahlén & Åkerlunds Fotografverstanstalt
Stockholm 1949



INTERNATIONELLA HOBBYKLUBBEN

Fyll i och sänd in nedanstående kupong, så får NI omgående uppgift på en hobbykollega i önskat land och kan sätta i gång brevväxlingen och bli en länk i vår stora Internationella Hobbyklubb, som omspänner hela jordklotet.

Till Generalsekreteraren

INTERNATIONELLA HOBBYKLUBBEN.

Tegnérsgatan 35 • Stockholm

Namn

Adress

Ålder

Önskar brevväxla med ett av följande

länder

och på följande språk

Upplysningar om mina intressen

50 öre i frimärken bifogas!

MESONEN

— ny atomenergikälla

Sedan krigets slut har det inte varit så smycket just atomspalten eller atombomben som stätt i brännpunkten för atomfysikernas intresse utan i stället en grupp ökanda »delatomistiska» partiklar — mesotroener eller mesoner.

Mesoner är nämligen bland de sönderfallsrester som återstår när atomerna i jordens atmosfär träffas av kosmiska strålar — denna mystiska ultrakraftiga strålning, som utan uppehåll regnar ned mot jordytan från världsynden. Mesoner finns även bland de produkter som atomspärningsmaskinerna frambringar.

Man tror kanske i allmänhet med hänsyn till att människan lyckats utnyttja atomenergin i atomstapeln och bomben, att få hemligheter hos atomerna återstår att lösa. Men i själva verket är våra kunskaper begränsade till atomens yttre struktur. Om dess centrala kraftförråd, kärnan, känner vi till mycket litet — endast att en liten del av dess magasinerade energi kan frigöras genom atomspärning det vill säga genom att klyva kärnorna i två delar och låta klyvningsresterna omvandlas till smärre kärnor.

Ursprung till den energi som frigörs vid en atomklyvning är sålunda ganska okänd. Men studerandet av mesoner har något lättat på slöjan kring mysteriet. I sinom tid kanske man på denna väg kan erhålla fullständig kännedom om vad som förgisslar i kärnorna.

Vilken ny era inom atomäldern som en sådan kännedom om mesoner skulle kunna inleda får man en viss uppfattning om genom en återblick på fysikens och kemins historia. Det var sålunda år 1808 som den engelske kemisten John Dalton framlade teorin om att materien är uppbyggd av atomer — av olika slag för varje kemiskt grundämne.

Sedan inträdde i slutet av 1800-talet en epok kännetecknad av en serie märkliga upptäckter — röntgenstrålarna, radioaktiviteten och elektronerna. Därefter upptäckte man en ny energikälla — själva atomkärnorna.

Men nu söker man utforska en ännu finare struktur hos materien. Vägen dit går över mesoner.

Atomens utgör en sorts solsystem i miniatyr — cirka två och en halv miljon gånger mindre än det minsta för blotta ögat synliga föremål. Detta är uppbyggt av tre slags partiklar — en lätt, elektronen, som är negativt laddad och motsvarar planeterna, samt två tyngre, protonerna och neutronerna. Protonen är positivt laddad och neutronen neutral — och båda bildar tillsammans själva kärnan, vars diameter är endast en hundratusendel av hela atomens men där nästan hela dess massa är koncentrerad.

De krafter som håller elektronerna kvar i deras »planetbanor» runt kärnan antas man vara väsentligen av elektrisk slag. De utgörs helt enkelt av attraktionen mellan laddningar av motsatt tecken. Storleken hos dessa krafter varierar hos olika atomer och molekylbildningar. Så fördras exempelvis mindre krafter och energi för att bibehålla »planetssystemet» hos kol- och syreatomerna förenade i koldioxidmolekyl-

len än när atomerna är fria. Förenandet av kol och syre som sker vid förbränningen av kol, kommer följaktligen att frigöra energi — värme frigörs.

Det kan vid första anblicken verka som om två välkända krafter var i verksamt inne i kärnan — en elektrisk repulsionskraft mellan protonerna, som alla har samma laddning och alltså söker stöta bort varandra, samt en attraktionskraft av samma slag som tyngdkrafter som verkar mellan protoner och neutroner på samma sätt som mellan ett fallande äpple och jorden.

Men denna hypotes stämmer inte. Ty de bortstötande elektriska krafterna ligger kärnan skulle långt överträffa gravitationskrafterna. Var dessa de enda krafterna i verksamt, skulle alla atomkärnor utom vätska — som består av endast en proton N för länge sedan ha exploderat i bitar och upphört att existera.

I verkligheten är nämligen protonerna och neutronerna bundna vid varandra i kärnorna med ytterst starka krafter. För att slita ens en enda proton eller neutron ut ur en kärna erfordras i de flesta fall atomistiska projektiler uppaccelererade till rörelseenergi på miljontals elektronvolt. Därför måste man istället anta att det existerar en speciell slags bindningskraft i kärnan.

Att en sådan kraft verkligen existerar, lyckades man också fastslå för flera år sedan genom att koncentrera en smal stråle av protoner mot ett mål av väteatomkärnor, alltså protoner. Man fann då att så länge som energin hos de bombarderande protonerna hölls under det värde som erfordrades för att föra dem inom ett visst avstånd från de bombarderade protonerna, hölls de bombarderande och de bombarderade partiklarna ifrån varandra av bortstötande elektriska krafter.

Men vid det kritiska avståndet blev den bortstötande kraften plötsligt totalt utklassad av en attraktionskraft av oöad styrka. Det kritiska avståndet utgjordes av en fem-miljardels centimeter (1/5.000.000.000 cm) — obetydligt större än en enda protonens diameter. Dessa krafter, som började dominera inom detta avstånd, var 10^{35} gånger större än tyngdkrafter.

Fastän sålunda »numera» både storleken och utsträckningen av fältet hos kärnkraften är känd med ganska god noggrannhet, är själva kraftens natur dock en gåta. Man vet inte om den är elektrisk, magnetisk, mekanisk eller av annan art, men man hoppas kunna lösa gåtan genom mesonforskning ty mesoner syns utgöra resultatet av kärnkraftens verkan. Mesoner utprädrar varhelst atomkärnor bombarderas så att de antingen helt klyvas eller också avger några protoner och neutroner.

Upptäckten av mesonen kan sägas dateras till 1936 då två atomforskare i USA observerade en serie egendomliga spår bland de välkända indikeringsarna från kosmiska strålar upptagna med en s. k. Wilsonkammare. De extra spåren måste härröra från en partikel som med säkerhet var tyngre än elektronen men lättare än protonen.

B. S.

TEKNIKENS VÄRLD

Flyg

I DETTA NUMMER:

HÖGAKTUELLT: Sid.

- Är vår flotta för liten?
Chefen för marinen
ger svar 7
- Tyska bilindustrin lever
upp 12
- Nye Asea-chefens rekordkarriär 16
- Svenska flottans nya
giv 18

TEKNIK:

- Mesonen — ny atom-
energikälla 2
- Ljudspegel och högtal-
ande telefon är upp-
seendeväckande nyhe-
ter från Örebro 10
- Kriget i etern 14
- Teknik i bilder 15
- Varför studsar gummi-
bollen? 17
- Teknisk revy 22
- Elektronhjälpen —
människans överman 24
- Bion kommer hem 31
- Fråga oss om teknik 35

FLYG:

- Typspalten 4
- Sveriges största flyg-
övningar 8
- Flygande timmersläp i
fjällen 22
- »Meken» trivs i flyg-
vapnet 28

MOTOR:

- Ny svensk aktersnurra
för småbåtar 11
- Hans Henricson presen-
teras i vår serie Sven-
ska racerstjärnor 20
- Motortips 20
- Första ronden om
Stjärnracern gick till
»Thordan» 21
- Motorcykel med akter-
snurra 23

HOBBY:

- Äropå omslaget. Mo-
torcykelmodeller 3
- Skalaritning på Spear-
fish 25
- Sköldpadda som solur 29

SERIER:

- 113 Bom 26
- Leo Falk 26



Färgfoto: Lars Nordin

PÅ OMSLAGET

ses en modell av en 350 cm³ JAP dirt-track racer i skala 1:10. Modellen är ett ypperligt precisionsarbete in i minsta detalj och mannen bakom verket heter *Lars Bogendal*, Stockholm. Som förebild har han haft »Tomten» Nyholms maskin.

Ramen är tillverkad av silverstål, likaså avgasröret medan de övriga delarna är av aluminium. Hjulen är vanliga tēvagnshjul som svarats ner något och mönstringen på slitbanan är gjord med rakblad. Ekrarna är vanliga knappnålar och bakskärmarna har ursprungligen varit ett lock till en plåtbuk. Delarna är sammanfogade genom lödning och metallfix.

Den sammanlagda arbetstiden är omkring 200 timmar och det svåraste kruket var motorn och hjulen.



LARS BOGENDAL med sin eleganta modell av »Tomten» Nyholms 350 cm³ dirt-track racer.

Flyg nr 10 1944, nr 18 1944 och nr 23 1944 önskas köpa. Litotrycker R. Frandsen, Sverigesgade 6 B II, København S, Danmark. Högst pris!

Flygplan jämte hangar

till salu. Piper Cub i fullgott skick. Gångtid efter grundöversyn 7 tim. Ny dukklämsel på både vingar och kropp.

SVEN HIDEN • Box 21 • Väse

FLYGPLAN

Bileker Postmann (Sk 25) till salu omgående. Öbetydlig total gångtid. Ex. tagas flygplan, Cub eller liknande som delköpt. Svar »Moderat pris». Teknikens Värld, Tegnérsg. 35, Sthlm

FLYGPLAN

och instrument till salu.

Ett flygplan Caudron Simon samt följande instrument och tillbehör till salu: hastighetsmätare, varvräknare, girindikatorer, höjdmätare, kursgyro, variometrar, manometrar och en radlökompas. Rotelwire, Arguslång, amortisörer m. m.



FERROMONTAN
AKTIEBOLAG

Sveavägen 77, Stockholm • Tel. 30 82 52 (af Ekenstam efterfrågas)



KATALOG

innehållande stor sortering experimentanlikar, radiodelar, elektrisk material, verktyg, armbåtsmaterial, leksaker, kändes gratis mot insändande av ett 20-öres frimärke, som återbetalas vid första order.

Clas Ohlson & Co A.B., Insjön

FÖR 10:— PR MÅNAD

Kan Ni köpa

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

HANDELSKOMPANIET
Box 287 • Malmö

Facklitteratur Ny katalog
WESTLINGSS BOKAVD. • ÖREBRO
Sänd mig Eder katalog över

Teknisk Litteratur

Namn

Adress TV 21/4

”TAIFUN”



Passbåt för utombordsmotorer. Har vunnit stor entusiasm hos båttfolk. Lämpligt att bygga för amatörer. Lätt driven och skötsel. Kan med fördel användas som tävlingsbåt i passbåtsklass. Effektiv vindskydd. Bått: Längd 3,50 m, bredd 1,40 m, fart 21 knop med 10-12 hkr motor, plats för 4 pers. Materialpris kr 250:—, utförliga ritningar sändes mot postförskott. Pris kr 25:— från

BERTIL FRODÉ • Box 30 • Vaxholm

GÖR TÄNDSTICKSTAYLOR EN LÖNANDE HOBBY

Det är lätt att göra tändstickstavlor efter våra instruktioner och det är också lätt att sälja de färdiga tavlorna. En tändstickstavla är en utmärkt och uppskattad presentartikel. KÖP VÅR REKLAMSATS DEN KOSTAR BASTAST 3:95 Reklamkasten innehåller 20 st. vackra motiv m. a. s. Fjädermyr, skänk, vildsvin, Kung, slottet, Stadhuset, Fällingsgården, kyrkan, fiskhamnen, bergvattnet, blåvatten, åker, orrspel, rådjursfamilj m. fl. Fullständigt arbetsbeskrivande medföljer. Sändes mot postförskott varvid porto tillkommer.

HOBBY-FÖRLAGET • Borås T



SAJO torr-
batterier
för lyktan o. radion



JUNGERBOLAGET
SVENSKA AKKUMULATOR AKTIEBOLAGET JUNJNER

Stockholm
Göteborg Karlstad Malmö
Norrköping Skellefteå Sundsvall

Nu är rätta tiden

att beställa grindar



Vänd Eder med förtroende till oss, 25-tal olika modeller. Heltystande. Vålgjorda. Pristillägga. Levereras fraktfritt närmaste järnvägsstation.

S. STAKES Smidesverkstad,
Hällefors. Tel. 356

NYHET!

Äntligen har det utkommit en bok med tekniska data, högt uppskattad av alla Me-verkstäder. Ni får alla upplysningar på Me-märken: AJS, Matchless, Triumph, HD, Norton, DKW, Royal Enfield, Panther, BSA, Terrot, FN, Saroléa, av olika årgångar. Ni finner t. ex. cylindermått, och slaglängd, kompressionstal, gradtal för ventiltillställning, tändinställning för full bögfändning, utvecklingsförhållande m. m. m. Varje märke är tryckt på kartong samlade i ringpärm. Oombärlig för varje verkstad. Pris kr. 13: 75 El. kopplingschema för olika system såsom Lucas, Bosch, DKW, HD, Inalles 10 st. Tryckt på kartong och samlade i pärm. Pris kr. 10: —

Rekvis. från Motocykelklubben DELMOT
Bendeg. 36, Ståhl. Tel. 42 50 85, 42 49 83

... st. Tekniska data för motocyklar

... st. El. kopplingschema A kr.

... st. B. kopplingschema A kr.

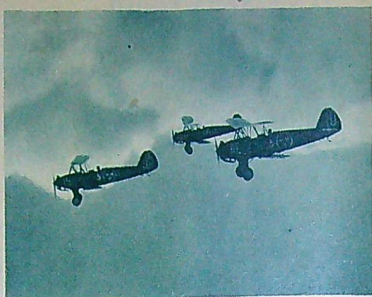
Namn

Adress

Postadress

TV

TYP-SPALTEN



SK 12

Tillverkare: Focke Wulff. Licensbyggd hos ASJA i Linköping och CV i Västerås.

Flygplanets beteckning: SK 12 (P 2).

Tillverkningsår: 1936.

Användning: skolflygplan.

Besättning: 2 man.

Motorutrustning: en 150—160 hk Siemens Sh 14 A 4, 7-cyl. luftkyld stjärnmotor.

DATA: spännvidd 9,0 m, längd 7,3 m, höjd 2,7 m, vingyta 19,6 m², tonvikt 525 kg, flygvikt 900 kg, vingbelastning 45,9 kg/m².

Prestanda: toppfart 185 km/t, marschfart 172 km/t, landningsfart 74 km/t, flygsträcka 675 km.

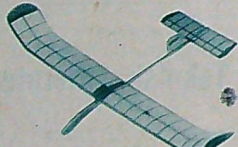
Beväpning: ingen.

Byggnadssätt: stålror, trä duk.

ZAMBA

TÄVLINGS-
MODELL
KLASS S 1
SKALA 1:1

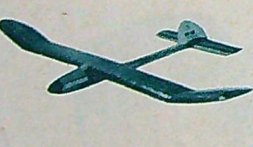
SPÄNNVID 105 cm
LÄNGD 84 cm
VINGYTÅ 15 dm²
SCOP-ÖM 1:164
VINGPROFIL SS 43304
STÄBPROFIL SS 33107



CARLOCA

TÄVLINGS-
MODELL
KLASS S 1 INT.
SKALA 1:1

SPÄNNVID 103 cm
LÄNGD 84 cm
VINGYTÅ 15,7 dm²
SCOP-ÖM 1:160
VINGPROFIL SS 43304
STÄBPROFIL SS 33107



SUCCÉ, verklig succé har dessa nya sensationella lyxbyggsatser gjort. Varje detalj färdig samt superdetaljerade ritningar i klichétryck. Valflygande, lättbyggda och starka.

Sänd in kupongen i dag och bifoga 20 öre i frimärken.

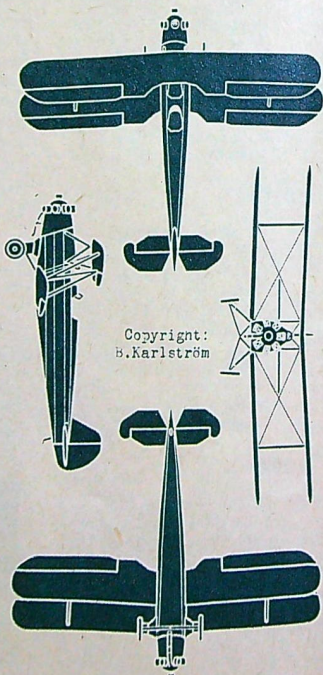
..... A 4: 85
..... st. Zamba A 9: 85
..... st. Carloca A 5: 50
..... st. Hobbyboken 1949 A — 90
..... st. Stor flaska Balsalm A — 75
..... st. Improveringsmedel A — 20
..... st. Katalog över modellflyg

Namn

Adress

TV 9/49

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

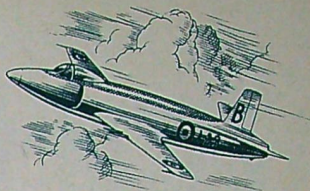


Copyright:
B. Karlström

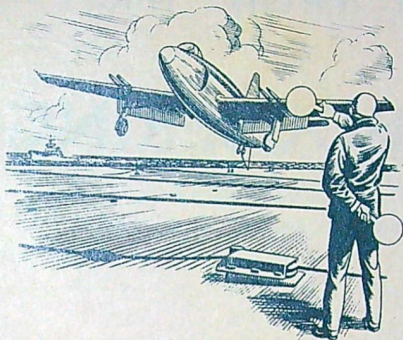
ENGELSKA FLOTTANS

nya reaktionsdrivna attackplan

THE SUPERMARINE "ATTACKER"

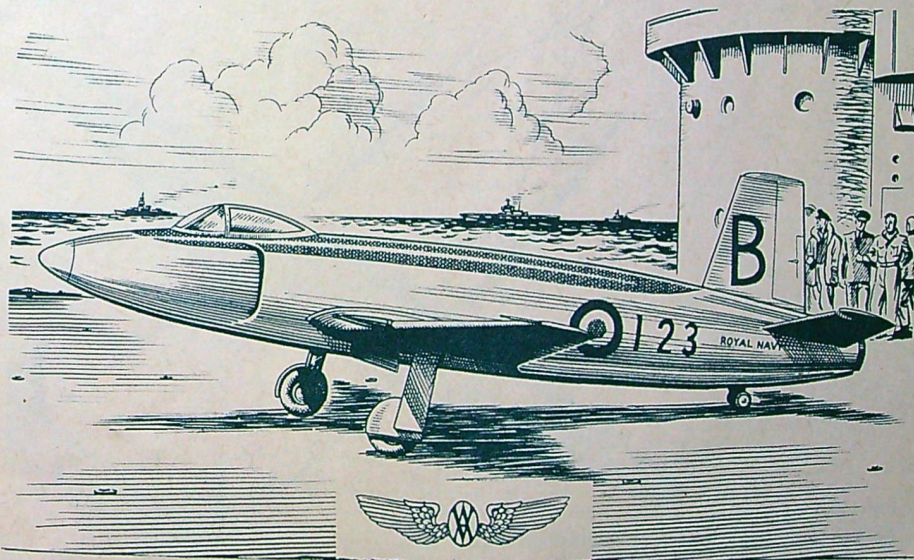


Vickers Supermarine "Attacker" är världens förnämsta marinjakttulan både vad beträffar stighastighet, acceleration och lättet att manövrera vid höga hastigheter. Standardutrustning: 4 st. 20 mm Hispanokanoner.



Utmärkt kontroll vid hastigheter nära överstegringsgränsen, förmanövrerad "Lift Spoiler", utmärkt sikt från förarplatsen jämte långsträckt underrede, åstadkommande hög återstuds, äro egenskaper som gör att "Attacker" lätt kan landa på ett flygdäck.

Vickers Supermarine "Attacker" serietillverkas nu för engelska flottan. Förutom de stora krav som sattes på dess landbaserade motsvarighet måste Supermarine "Attacker" också kunna tåla de extra påfrestningar, som orsakas av upprepade däcksländningar. När därför engelska flottan skulle bestämma sig för ett nytt reaktionsdrivet jaktplan, togos alla dessa och många andra fakta med i kalkylerna. När det sedan visade sig att "Attacker" med glans bestod de stränga proven, valdes detta plan även för flottan.



O.A.T. 49

VICKERS-ARMSTRONGS LTD • VICKERS HOUSE • BROADWAY • LONDON • ENGLAND

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

TEKNIKENS VÄRLD 9/49

7000 FEET (2150 METER)

Fairey "Firefly" Mk. I
för

MÅLBOGSERING

ALL SLAGS MÅLBOGSERING
UNDER ALLA KLIMATFÖRHÅLLANDEN

Specialkonstruerad
för utbildningsändamål inom militärflyget

Fairey

THE FAIREY AVIATION CO. LTD., HAYES, MIDDLESEX

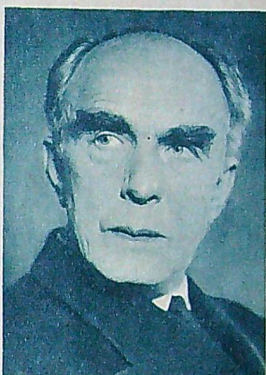
ÄR FLOTTAN FÖR LITEN?

När Sverige valde att stå ensamt och neutralt medan Norge och Danmark sökte anslutning till Atlantpaktens förändrades vårt militära läge i ganska väsentlig grad. Sverige står nu militärt isolerat och hänvisat till att på egen hand lösa sina försvars- och säkerhetsproblem. Detta innebär ökade krav på stridskrafterna. Vårt territorium är stort och i förhållande till detta är vår befolkning ringa. I nordvästlig riktning erbjuder landets utsträckning goda möjligheter för ett segt djupförsvar. I öst-västlig riktning är landet målt och för att försvaret där skall få erforderlig styrka och elasticitet måste vi utnyttja den värdefulla vallgraven havet. Det djupförsvaret måste i intimaste samverkan skötas av flotta och flyg.

Men havet är också vår största och säkaste transportled. Flera tiotal miljoner ton varor ut- och införs årligen genom de svenska hamnarna. In- och utgående nettotonnaget i Stockholms hamn var 1947 1.913.000 nettoton. Luftbron till Berlin har som rekord ungefär 6.000 ton per dag. Men den tillförsell kunde hållas alla dagar om ulla årskapaciteten bli cirka 2.100.000 ton eller ungefär en femtedel av Stockholms normala trafik sjövägen. Sjövägar måste därför försvaras och i den mån det är möjligt hållas rena från minor, ubåtar och raidfartyg av olika slag. Skall en sådan kamp föras med största möjliga effekt måste stridskrafter och vapen av alla slag utnyttjas.

Man läser och hör ibland att fartyg och flottor skulle vara omoderna, föråldrade och satta på avskrivning. Det faktiska förhållandet är det motsatta. Omflyttningen av råvaror och industriprodukter stegras i takt med folkens levnadsstandard och är nu större än någonsin tidigare. Handelsflottorna befinner sig i stark tillväxt och därmed stegras också sjövägarnas värde och örlogsflottornas betydelse. Fartygen idag är "Teknikens Värld" i sammanpressad form. Alla teknikens grenar finns representerade inom ett fartygs relingar. Prestanda hos motorer, maskiner, vapen och teknisk hjälpmateriel måste stå på toppen för att fartygen skall kunna håvda sig i konkurrensen. Detta gäller för både örlogs- och handelsfartyg. Teknikens utveckling är fartygens.

I pressdebatten om försvaret framhålls som regel de större fartygens stora behov i flygskydd, dvs. att flottan för sin verksamhet skulle i stor utsträckning vara beroende av samverkande flyg. Så är alltså det har vi aldrig på marint håll förnekat.



Samspel och växelverkan mellan flotta och flyg ger den bästa effekten mot en anfallande fiende. Men att den flotta vi har inte är tillräcklig under nuvarande förhållande belyses här av Chefen för marinen viceamiral Helge Strömbäck. Nya fartygstyper och fartyg är på väg men vi behöver dem i snabbare takt än vad som planerats.

De nya hjälpmedlen har väsentligt ändrat situationen. Genom radar och radarledd stridsledning blir fartygen i god tid förvarnade om anfallande flygföretag, och kan förvarna jakten antingen denna finns i luften eller i beredskap på flygfälten. Med de stora hastigheter flygplanen nu har, är det av största värde för den försvaret jakten, att den får meddelande om förestående anfall så snart som möjligt. Anfallen kommer som regel på stor höjd, och det tar tid för jaktplanen att starta, nå en anfallandes flyghöjd och slutligen finna honom. Stridsledningen ombord kan nu leda fram jakten på snabb-

baste sätt. Fartygens radar tar inte bara anfall riktade mot fartygen utan alla flygplan inom en radie av upp till 15 mil inregistreras och rapporteras omgående till stridsledningen, som sedan dirigerar jakten mot fienden. Man vet aldrig om ett anfall är riktat mot fartygen eller mål i land, ty anfall mot fartyg och landmål uppläggs efter olika förutsättningar även om anfallsvägarna delvis sammanfaller. I det senare fallet får man i land en förvarning från fartygen. Värdet av en tidig förvarning kan säkert rätt bedömas av dem, som bor i städer och industriorter i närheten av våra kuster.

Flottans uppgifter är invasionsförsvar och sjöfartsskydd. Enbart flyg eller enbart flotta kan inte kämpa med flygskyddade invasionsflottor och raidföretag med övervattensfartyg, ubåtar bestyckade med torpeder eller kanske robotar eller mineringsföretag från flygplan och fartyg av olika slag. Samspel och växelverkan mellan fartyg och flygplan och de olika vapen dessa kan använda mot en fiende, ger den bästa effekten.

Den flotta vi har, är inte tillräcklig under nuvarande förhållanden men den utgör en god stomme att bygga vidare på. Nya fartygstyper och fartyg är på väg. I det utsatta läge, som vi nu befinner oss, behöver vi dem i hastigare takt än vad som är planerat. Flottan behöver fler ubåtsjagande fartyg, minsvepare, moderna ubåtar och torpedbåtar.

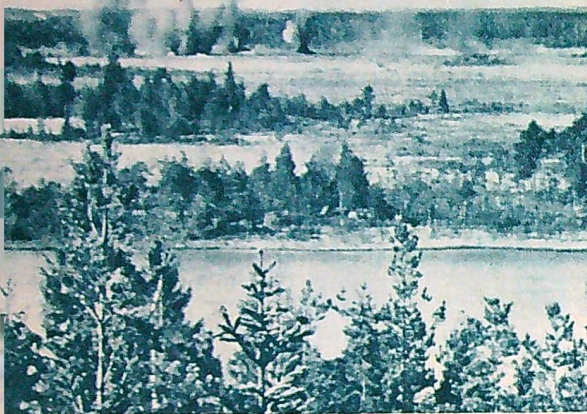
Ubåtsvapnets hastiga utveckling har ökat kraven på motmedlen. För att möta dessa krav konstrueras nu inom flottan ett ubåtsjaktfartyg. Så snart konstruktionen är färdig behöver vi pengar att bygga ett antal sådana.

Vi har för få minsvepare, ubåtarna är alla byggda före krigets slut och därför omoderna och jagarbeståndet är inte tillfredsställande. Två landskapsjagare är klara och två, Halland och Småland, är på väg. Men det tar flera år att bygga jagare och vi behöver därför lägga ut beställningarna i tid.

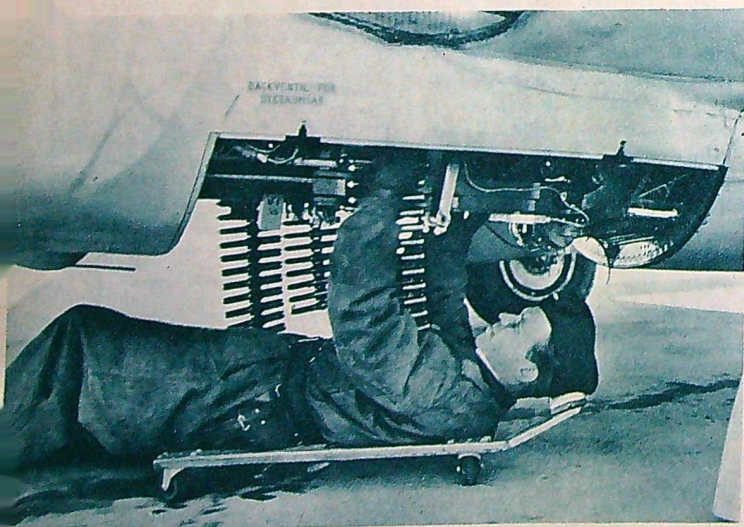
Under sina operationer till sjöss utsätts fartygen för stora risker. När de ligger i hamn för kompletteringar, reparationer och vila är det onödigt att ta några risker. Bergrum kan bereda dem fullgott skydd till rimligt pris. Det är därför viktigt att flottan får mera medel till bergrum.

Havet har alltid gett trygghet och välstånd åt den som förstått att utnyttja det till skydd och för samfärdsl. Vi behöver förstärkelser för detta inte minst bland den tekniskt intresserade ungdomen.

SVERIGES STÖRSTA FLYGÖVNING



Några mil från Askersund hade en flygplats byggts upp mot vilken sydstaten företog anfall. Flygplan av typ B 17 och B 18 füllde en 800 50 kilos minbomb med stor verkan.



Försvarens jaktförband behövdes oftast i luften, vilket gav markpersonalen bråda stunder för laddning och tankning. Här får en J 28 ny ammunition och är snart stridsberedd.

Årets flygvapenövningar — de största hittills i Sverige — har nyligen avslutats. De omfattade södra och mellersta Sverige och övningsområdet var uppdelat i en nord- och en sydstat med den ungefärliga gränsen Falkenberg—Jönköping—Västervik—Gotska Sandön. Förutsättningarna var att sydstaten under en tid hade utfört anfall mot nordstaten vars flyg var underlägset. Nordstatens flyg utgjordes av försvarende jaktförband och sydstatens till övervägande del av attack- och spaningsflygplan. Över 300 flygplan från de flesta av flygvapnets förband deltog i övningarna och med den luftbevakningspersonal, som hade inkallats, beräknas ca 15.000 man ha deltagit. Ledningen för övningarna var förlagd till Malmöslätt.

Av säkerhetsskäl hade flygledningen förbjudt de mest realistiska detaljerna och lagt huvudvikten vid samövning mellan flygvapnet, luftväret och civilförsvaret. Naturligtvis invercade detta på realismen och effektiviteten, som general Nordenskiöld påpekade, men det hade ändå inte någon större betydelse. Anfall som tidigare skedde i grupp företogs nu i sammanhållen rote och samtidigt hade den lägsta tillåtna höjden för luftstrid ökat till 1.000 m för propellerdrivna flygplan och 2.000 m för reaktionsdrivna.

Stor fördel drog den försvarende nordsidan av sina nya transportabla radaranläggningar — AMS 1 — som väl kamouflerade stod uppställda på lämpliga platser i terrängen. Dessa radaranläggningar och de efter engelskt mönster uppbyggda luftförsvars- och jaktcentralerna hjälpte försvaret att ingripa på rätt tid och plats. I de båda centralerna hade försvarsledningen luftkriget helt i sin hand och trots att det var första gången dessa anläggningar var med i större sammanhang här i Sverige, lyckades dock inga fientliga företag överraska nordstaten.

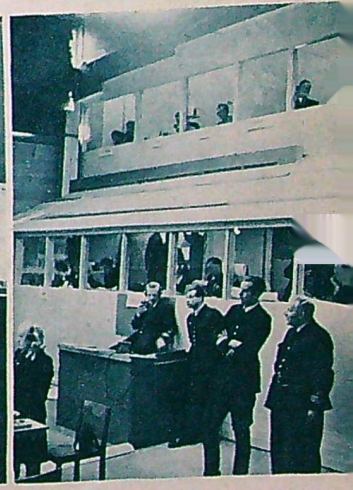
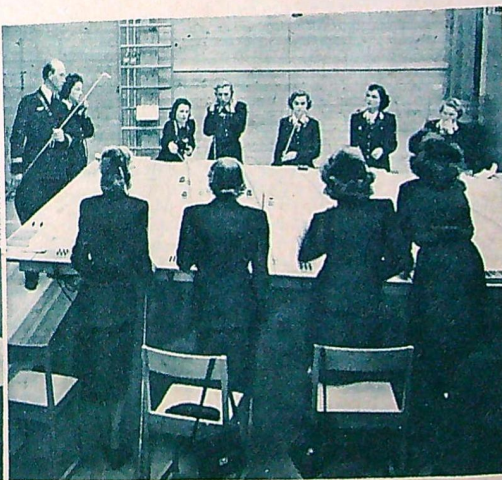
Många frivilliga krafter deltog i övningarna, bl. a. värnpliktiga officerare och underofficerare, reservofficerare och flyglottor. Den frivilliga personalen var till ovärderlig nytta, men dess antal var tyvärr inte tillräckligt. Att en gång få till stånd en motsvarighet till den under andra världskriget så nyttiga engelska observationskåren vore ett synnerligen önskvärt mål.

En annan önskan flygvapenchefen uttryckte, är att kunna anordna en gemensam övning för försvarets alla vapenslag. Men detta bjuder tyvärr många svåra hinder, som först måste övervinnas.



Över 300 flygplan från de flesta av flygvapnets förband deltog i övningarna, de största hittills i flygvapnets historia. Man räknar

med att ca 15.000 man deltog, därav ett stort antal frivilliga. Här går två Mustangar från »fländesidan» till attack mot försvararna.



Luftförsvarscentralen var övningarnas hjärta och hjärna. Eskaderchefen och husstubb övervakar från gussbarnarna på bilden t. h. den stora kartan i mitten. På denna markerar flyglottor, som står

i kontakt med luftbevakare, egna och fiendtlige flygplans läge. Markeringen sker med olika brickor och på bilden t. v. kan stridsledningen på kartor och tabeller få en sammanställning av laget.



"LJUDSPEGEL" och HÖGTALANDE TELEFON

Telefon med högtalare, som väntas slå ut de s. k. chefstelefonerna och bandupptagningsmaskin som kommer att göra grammofofonisk överflödiga tillverkas av en livaktig radiofirma i Örebro.

Telefonförstärkaren »televoice» möjliggör att telefonen svarar och lyssnar på samma sätt som om den talande i andra änden av tråden hade befunnit sig i samma rum. Man lygger luren på den bakomvarande klyftan — ingen anslutning till telefonen behövs.

man även spela vanliga grammofofonskivor på apparaten. Men den dagen »ljudspegeln» har slagit igenom i Sverige, kommer säkerligen den gamla hederliga grammofofonskivans stjärna att vara i dalande. Vem vill väl kosta på åtskilliga kronor på inköp av grammofofonskivor, när man med en »ljudspegel» utan någon som helst kostnad kan ta upp vilka melodier som helst ur radioprogrammet och återge dem med samma ljudkvalitet som man hör dem i radion — och därtill hur många gånger som helst utan slitage.

En annan amerikansk nyhet som disponent Zetterlund demonstrerade, var den magnetiska diktafonen »Mail-A-Voice» (skicka rösten per post), som sägs komma att revolutionera kontorskorespondensen och kanske även amsan — mer personlig! — korespondens. Här spelar man nämligen inte som i förra fallet in ljudet på en ytterst tunn och endast några millimeter bred med järnoxid bestruken pappersremsa utan istället på en med samma ämne preparerad plast- eller papperskiva av samma storlek som en vanlig grammofofonskiva.

Men papperskivan kan räkna och postas. Disponent Zetterlund tar ett dylikt papper i handen, kramar ihop det till en boll, vecklar sedan upp det och lägger det under en med spår försedd skiva som skruvas fast vid skivaxeln. På en arm påminnande om en vanlig tonarm finns här ett stift som sitter en bit från änden och löper i den lilla skivans spår och alltså ger armen en rörelse in- eller utåt. I änden på armen sitter det magnetiska huvudet — och trots att papperet var hur skrynkligt som helst gick det att med tillfredsställande ljudkvalitet inspiela tal, som sedan strax återgavs. Man kunde utplåna ljudet med en vanlig magnetstäv, som hölls intill skivan eller också genom att helt enkelt göra en ny inspelning. Då tar nämligen magnetiseringsströmmen nästan helt bort den gamla inspelningen — utom i uppehållen mellan orden.

Alla egenskaper hos denna apparat kan inte räknas upp. Den skulle, om den fick importeras, endast kosta några hundra kronor, varje papperskiva endast några ören och den är anslutningsbar till vanliga växelströmsnät. En skiva räcker för 3 min. inspelning och kan bekvämt stoppas i ett vanligt affärskuvert. Mikrofonen tjänstgör samtidigt som hörtelefon och med en särskild fotpedal kan en kontorsflicka vid avlyssnandet för nedskrivning på maskin stoppa avspelingen i varje ögonblick.

B. S.

Örebro är i allmänhet inte känd som någon radioteknikens hemvist — men däremot som skostad. Ett undantag är rang utgör däremot en relativt ung men synnerligen livaktig radiofirma, Handelsfirman Roqe, som icke blott är generalagent för den amerikanska världsfirman Brush — välkänd för sina mikrofoner, bandinspelningsapparater och över huvud taget allt inom ljudbranschen — utan även experimenterat fram egna revolutionerande apparater, som just börjat komma ut på den svenska marknaden.

Mannen bakom verket är i detta fall disponent Rolf Zetterlund, tidigare L. M. Ericsson-ingenjör, som i början av kriget fick kontakt med amerikanska firmor och sedan dess gör täta affärsresor över Atlanten. När Teknikens Värld gör ett besök demonstrerar han först telefonförstärkaren »televoice» — en apparat som man kan placera under varje telefonapparat och därmed få höra de inkommande samtalen i högtalare så att det hörs var som helst i ett rum. Utan att behöva göra någon omkoppling — som man behöver på s. k. chefstelefoner av denna typ — kan mottagaren av samtalen också svara på samma avstånd, som avlyssning görs.

Det är sant att det tidigare funnits en apparat av L. M. Ericssons konstruktion med samma uppgift. Men den kan inte inkopplas utan att göra intrång i telefonapparaten — och därmed blir man beroende av telegrafverkets tillstånd, vilket kostar 250: — om året. Totalkostnaden för den nya apparaten är däremot inköpssumman på 225: — vartill kommer en obetydlig batterikostnad.

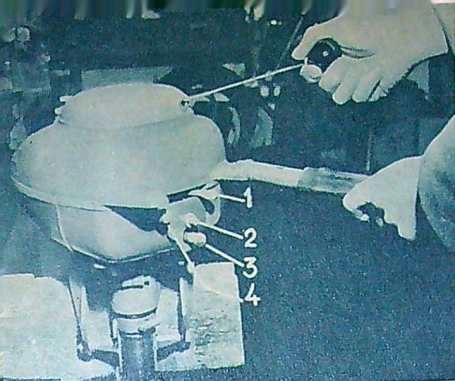
Principen för telefonförstärkare är helt enkelt att en specialkonstruerad induktions-spole får ombesörja överföringen av impulserna från spolen på insidan av apparaten till förstärkaren, som använder 3 stycken miniatyrtröror. Om man vill använda telefonförstärkaren, lägger man luren i en

klyka på denna apparat, varvid strömmen till förstärkaren sluts av lurens tyngd. Vi kunde konstatera att det mottagna samtalet klart och tydligt hördes i hela rummet.

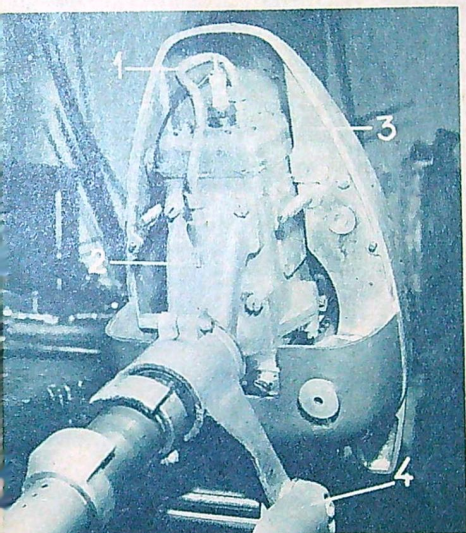
Men en annan sträng på disponent Zetterlunds bage är magnetiska bandupptagningsapparater. Han demonstrerade en upptagning direkt från radio — den störningsfria amerikanska FM-radion — som han gjort under sin senaste amerikaresa på Brush's populära apparat Soundmirror (»ljudspegeln») som kostar 229,50 dollars, och det lät verkligen fantastiskt. Den amerikanska hallmannens annonseringar, operetter och annan musik flödade ut ur apparaten med en ljudkvalitet som inte någon biograf skulle önska sig bättre.

Om man därtill betänker att detta tunna pappersband, som dras förbi magnetiskt för avspeling, med denna rulldiameter räcker ½ timme, att papperet håller för återgivning praktiskt taget hur många gånger som helst, att man kan spela in och utsläppa 10.000 upptagningar på samma papper, samt att detta endast kostar 250 dollars rullen, förstär man varför denna »ljudspegel» i Amerika blivit en schlagert mer än något annat.

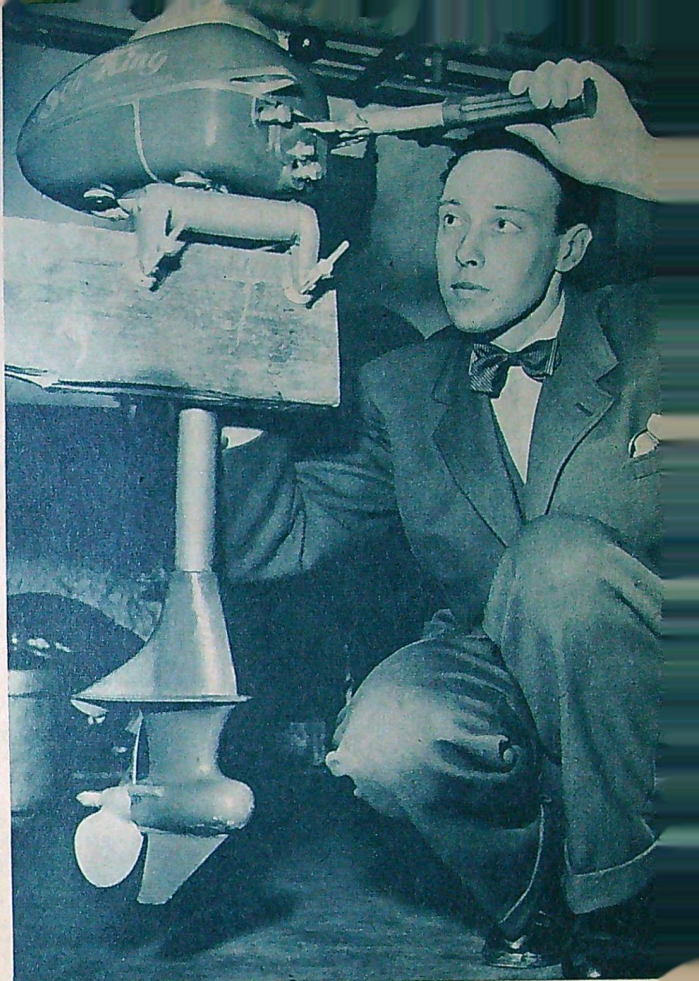
Men det går inte att importera dylika apparater för närvarande och disponent Zetterlund har därför istället förvärvat licens för tillverkning av själva bandupptagningssystemet, alltså det mekaniska-magnetiska systemet bortsett från högtalaren, förstärkare o. dyl. Flera firmor i landet har redan börjat ta upp tillverkningen därav och själva chassiet, som kan inmonteras i vilken slags radio eller grammofofon som helst, beräknas inte behöva kosta mer än ett vanligt grammofofonchassi med skivspelare nu gör, alltså omkring 500 kronor. Disponent Zetterlund räknar med att få sälja kanske 50.000 dylika apparater. Tack vare en särskild skivaxel, som drivs av samma motor, kan



Motorn är synnerligen lättstartad och det inbyggda startisöret är av egen patentsökt konstruktion. 1. Gasreglage, 2. Choke, 3. Nålventil, 4. Bränslekran.



För t. ex. byte av tändstift fylls motorn upp och nedre delen av motorkåpan monteras bort genom att lossa två skruvar. 1. Kylvattenrör, 2. Avgasrör, 3. Bränsletank på 1,5 liter, 4. Vibrationsfri motorupphängning.



Ingenjör HOLGER OLSSON betraktar sin lilla strömlinjeformade aktersnurra som han konstruerat och byggt på endast fem månader. Motorn väger 12 kg och beräknas i serieförande kostar omkring 650 kr. Effekten är 2,5 hk, vilket räcker för en fart av 4 knop. En verklig önskemotor för sommarnöjet.

"SNURREN" FÖR SOMMARNÖJET

Steket från trafikflygplan till utombordsmotor är ganska långt, tycker man. Men när ingenjör *Holger Olsson* i likhet med hundratals andra olycksbröder blev arbetslös efter den snöpliga ekonomiska ABA-kraschen för ett år sedan tog han detta steg utan någon större tvekan. Kanske berodde det delvis på att han under tidigare år fuskat lite grand i båtmotorbranschen, men ändå — det är inte var dag man möter tekniker som byter »element» i en hast.

Det rädde då och råder fortfarande stor brist på utombordsmotorer, och med detta faktum framför ögonen började ingenjör Olsson tillsammans med sin kompanjon,

ingenjör *Lennart Sennemark*, väva stora framtidsplaner. Att konstruera och bygga en aktersnurra var en uppgift som klippt och skuren för honom. En liten verkstad på Södermalm i Stockholm fick duga till både ritkontor och fabrik, och efter fem månaders intensivt arbete kunde den första handgjorda motorn provköras. Det skedde en mörk och kall vinterkväll i en vak vid Lindarängens flyghamn och i dag står motorn fix och färdig för serietillverkning — det är bara startkapitalet som fattas. Det vore dock synd och skam om projektet stupade på denna detalj och dammet började lagras på den olssonska »snurrans» ström-

linjeformade och blankpolerade yta. Den är nämligen inte vilken utombordsmotor som helst utan går i flera avseenden utan på det mesta man hittills sett i snurreväg. Motorn, som tills vidare döpts till »Sea King» är närmast avsedd för lätta roddbåtar och jollar och är konstruerad speciellt med tanke på att även en mindre motorkunnig person utan svårigheter kan sköta den — alltså en idealmotor för t. ex. sommarnöjet. Vikten är endast 12 kg och under gynnsamma förhållanden kan den ge en fart av 4 knop.

»Sea King» är encylindrig och av tvåtaktstyp med korskoppling och slidmatning (Forts. på sid. 30.)

TYSKA BILINDUSTRIN LEVER

Sakta men säkert har den forna tyska industrin börjat växa upp ur ruinerna. Efter provisoriska och ofta nödortfärdiga reparationer har man undan för undan kommit igång med tillverkningen — till en början endast i mycket begränsad omfattning — men återuppbyggnadsarbetet fortskrider i rask takt och redan i år räknar man med en betydande export. I synnerhet i de västra okkupationszonerna har utvecklingen gått snabbt framåt och förutsättningarna för en stort upplagd produktion förbättras ständigt. Men svårigheterna är fortfarande stora. Flera fabriker är helt förstörda och för de övriga är den knappa tillgången på råmaterial och de oregelbundna leveranserna ett svårt problem. Man har endast kunnat lägga upp små serier, vilket givetvis fördyrat tillverkningskostnaderna. En fabriksny personbil betingar f. n. ett pris på omkring 6.000—9.000 tyska mark och någon större prissänkning kan inte väntas förrän tilldelningen av material blivit mera regelbunden och så avvägd att större serier kan byggas på en gång.

Exporten av bilar har hittills varit mycket begränsad bl. a. på grund av att betalningen måste erläggas i USA-dollar. Dessutom är exportpriserna för höga för att kunna konkurrera med de amerikanska, speciellt med tanke på den ogynnsamma växlingskursen mark-dollar, som fastställs av okkupationsmyndigheterna. Bland de bilmärken som man trots allt lyckats placera i den utländska marknaden märks främst Opel Olympia, Volkswagen och Mercedes-Benz 170 V.

Vad produktionen av personbilar och lätta lastbilar under 1949 beträffar kommer den tyska bilindustrin inte att presentera några större sensationer, fränsett ett par nya modeller från Borgward i Bremen och Daimler-Benz i Stuttgart. De flesta fabrikererna bygger sina sedan flera år tillbaka kända modeller med endast obetydliga modifieringar i chassi och motor. Leveranstiderna är f. n. omkring 12—14 månader men redan i slutet av året räknar man hinna i kapp den stora efterfrågan.

Flera av lastbilsfabrikererna har redan ställt om sin fabrikation för specialfordon och därmed återtagit de gamla firmatraditionerna. Transportföretagen har sedan en tid tillbaka haft stora svårigheter att kämpa med, vilket medfört att efterfrågan på tyngre fordon minskat avsevärt och fabrikererna har fått tillfälle att spusta ut efter den första ruschen. Bland nyheterna i fråga om tunga lastbilar märks framför allt den av Deutz-Fahrzeug utvecklade dieselmotorn F 4 L 514 som kanske redan inom kort kommer att medföra stora förändringar i hela lastbilsproduktionen. Bland de fabriker som hunnit en bra bit på vägen mot förkrigstidens standard och produktion märks flera gamla kända företag. I förgrunden för fabrikationen hos Carl F. W. Borgward Automobil- und Motorenwerke, Bremen, står en 3 tons lastbil med 3,8 liters bensinmotor. Denna lastbilstyp kommer emellertid inom en ganska snar framtid att förbättras och man planerar bl. a. att byta ut bensinmotorn

mot en mera ekonomisk dieselmotor. För några år sedan kunde man återuppta produktionen av 1 tons lastbilar och av dessa kommer en mindre serie att släppas ut även i år. Vid sidan av dessa vagnar bygger fabriken f. n. även 3 tons lastbilar och 1,5 tons transportkarror med eldrift. Under detta år räknar man också att få i gång serietillverkningen av en ny personbil. Enligt uppgift är denna vagn den gamla Hansa 1100 i ny gestalt med en något starkare 1,4 liters motor.

Med 140.000 bilar om året var Adam Opel AB, Rüsselheim, före kriget Tysklands största bilproducent. I fjol byggde samma fabrik 6.000 personbilar och över 7.000 lastbilar. Motsvarande siffror för 1949 beräknas bli 20.000 personvagnar och 15.000 lastbilar. För första gången efter kriget har därmed personvagnstillverkningen kommit i förgrunden. Opel Olympia tillverkas i förhöjrad upplaga sedan 1947 och Kapitän sedan hösten 1948. Den sistnämnda dock endast för de amerikanska och engelska militärmyndigheterna. Snabblastvagnen Opel Blitz på 1,5 ton serietillverkas sedan sommaren 1946.

Fordfabrikererna i Köln var de första bilfabrikererna i Tyskland som återupptog tillverkningen efter kriget. Aktiekapitalet i den tyska Fordkoncernen uppgår till 32 miljoner tyska mark varav 52 procent ägs av huvudfabriken i Detroit, 6 procent av Ford i England och resten av tyska intressenter. Helt nyligen har fabriken köpt en stor tomt av staden Köln och det är inte omöjligt att man så småningom har för avsikt att bygga ut fabriken till ett stort europeiskt bilcentrum. Redan under nuvarande förhållanden skulle fabriken ha en mycket hög produktionskapacitet om inte materialsvårigheterna lade hinder i vägen. Under mars månad i år tillverkades sammanlagt över 400 Taunus personbilar och månadproduktionen av en fyrcylindrig transportbil beräknas snart komma upp i samma siffra. Av V 8-lastbilen tillverkas 280 vagnar i februari och 310 i mars.

Ledningen i Volkswagenwerke i Wolfsburg räknar med att kunna öka produktionen med det dubbla från förra året och kommer således att bygga omkring 40.000 vagnar i år. För att kunna genomföra detta program skall 1.000 nya arbetare anställas och därmed blir den sammanlagda arbetsstyrkan ca 9.000 man. Sedan sommaren 1945 bygger fabriken den kända tyska folkbilen Volkswagen-Limousine typ II av vilken omkring 38.000 exemplar lämnat fabriken. Produktionen har under olika år varit följande: 1945 713 vagnar, 1946 9.878 vagnar, 1947 8.973 vagnar och 1948 19.220 vagnar. Exportciffrorna är: 1946 734 vagnar, 1947 2.811 vagnar och 1948 4.500 vagnar.

Auto-Union blev den 1 januari i år återinförd i handelsregistret i Ingolstadt. Man har för avsikt att redan under detta år sätta igång tillverkningen av motorcyklar i 125 cm³-klassen samt av DKW transport- och personbilar. En Stuttgart-fabrik kommer dagligen att leverera 100 motorer till de nya Auto-Unionfabrikererna.

Daimler-Benz AB hade i oktober 1948

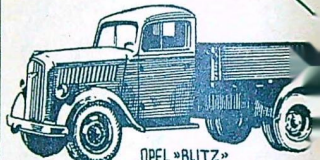
(Forts. på sid. 30.)



VOLKSWAGEN
PERSONBIL



FORD »TAUNUS»
PERSONBIL



OPEL »BLITZ»
SNABBLASTVAGN



OPEL »OLYMPIA»
PERSONBIL

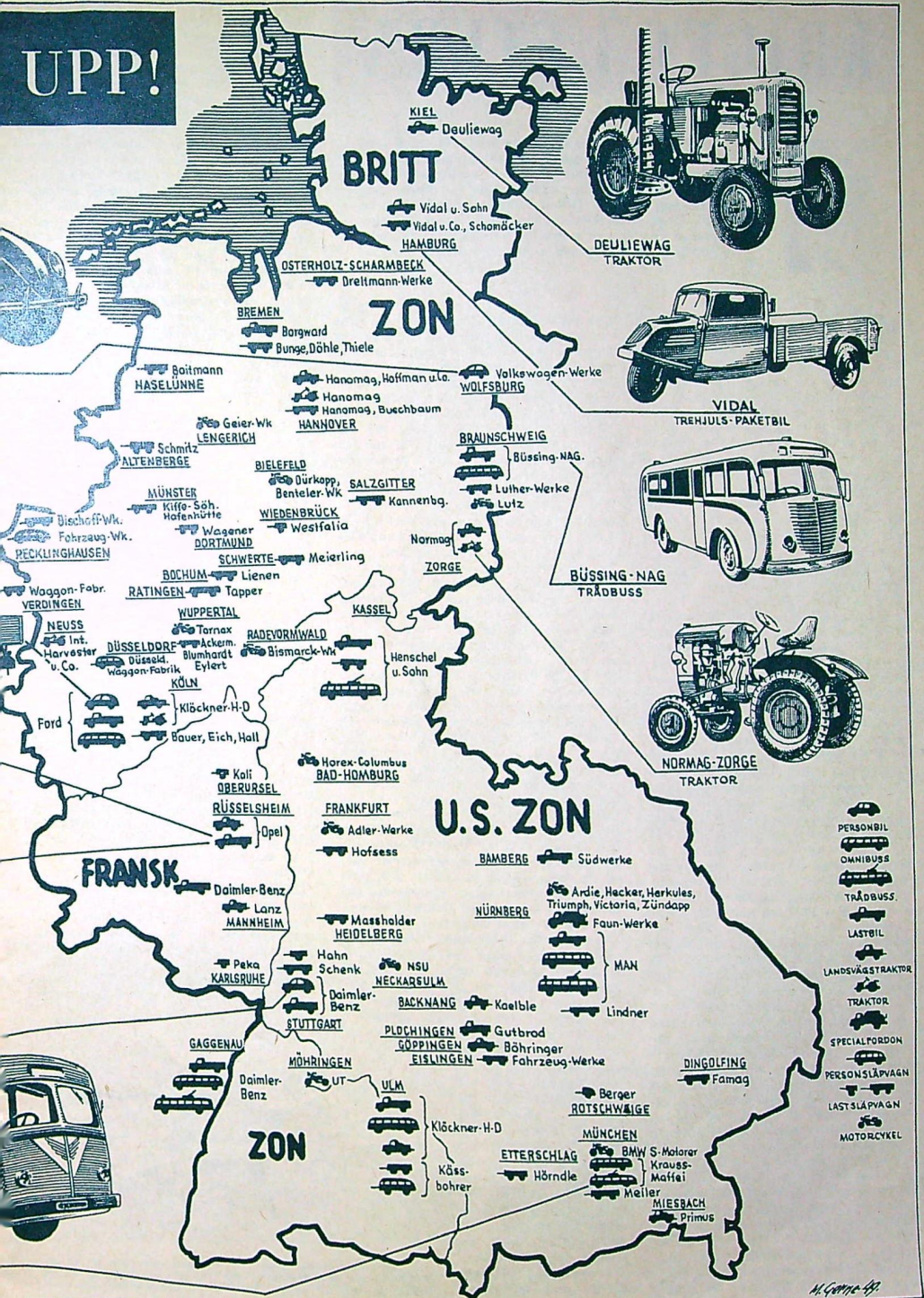


MERCEDES-BENZ
PERSONBIL



KRAUSS-MAFFEI
OMNIBUSS

UPP!



KRIGET I ETERN



Det spända världspolitiska läget har blåst nytt liv i »radiokrigen». Vi kan dagligen lyssna till propagandasändningar med skiftande politisk färg och »underhållningen» har allt mer börjat likna det vi blev vana vid under andra världskriget. I denna artikel berättar studioingenjören vid Radiotjänst, Kjell Stenstom, om »spökröster», störningar, hemliga sändare och andra hjälpmedel som stormakterna använt och fortfarande använder i kriget i etern.

Kriget i etern brukar man vanligen betrakta som ett begrepp liktydigt med radiopropaganda. Dess historia är kort men intensiv. Den första propagandasändningen via radio torde ha ägt rum i sovjetrysk regi i början av 1918. I november året innan hade en då okänd individ vid namn Trotskij använt sig av radio för att göra klart för »alla» (som det hette), att Sovjetregeringen var villig att sluta fred. Dävidens radio var ett ytterst ofullgånget instrument med huvudsakligen militär användning, men den skulle som bekant bli föremål för intensiv utveckling och den slog igenom som rundradio i slutet av 20-talet.

På radiopropagandans område får ryssarna betraktas som pionjärer och fram till 1930 var de allenahärskande i etern som propagandamakare på ett 50-tal olika språk och dialekter. 1931 började emellertid Frankrike sändningar till sina besittningar och året därpå startade BBC sin Empire Service. Omedelbart efter sitt maktövertagande år 1933 satte nazisterna igång med radiopropaganda i stor skala, först riktad till Nord-Amerika och sedan utbyggd med sändningar på olika främmande språk. Till att börja med innehöll dessa sändningar relativt lite öppen propaganda och hade väl som sin huvudsakligaste uppgift att knyta utlandstyskarna fastare till Vaterlandet. I sina inomeuropeiska sändningar däremot anslåg nazisterna redan från början en mera aggressiv ton. Mycket uppmärksammat på sin tid blev den roll som Münchensändaren spelat vid det kuppförsök som österrikiska nazister försökte sig på i början av 1934 och som ledde till att förbundskansler Dolfuss mördades. Som bekant kvävdes kuppförsöket snabbt, men det är i detta sammanhang intressant att lägga märke till att Wiens radiostation hörde till de främsta anfallsmålen. Året därpå sattes den tyska radios alla resurser in i en fantastisk propagandakampanj för att påverka Saar-invanorna vid den förestående omröstningen om Saar-landets status. År 1935 började också det egentliga kriget i etern, sådant vi lärt känna det från det senaste kriget. Det var Sovjet-Ryssland och Nazi-Tyskland som nu började göra sitt yttersta för att ta heder och ära av varandra. Ryssarna hade i den vevan fått färdig sin 500 kW-sändare utanför Moskva — den var då och är fortfarande den starkaste radiosändaren i världen — och deras tyska sändningar upptog med förkärlek intima interiörer från nazistledarnas liv och leverne till behandling. Tyskarna svarade med lyssningsförbud på dessa sändningar, med störsändare och med ett speciellt, hemmagjort

program, som hette »Hier spricht Moskau» och som innehöll parodiska och hänfulla kommentarer om judar, sovjetfunktionärer och om politiska och sociala förhållanden i Ryssland. Detta eterkrig fortsatte med tilltagande intensitet och rika variationer och flitigt bruk av störsändare på båda sidor fram till augusti 1939, då icke-angreppspakten mellan Tyskland och Ryssland åstadkom en paus i verksamheten. När det tysk-ryska kriget började 1941 tog man vid där man slutat. I augusti 1941 introducerade ryssarna en spökröst, som stal sig in på Deutschlandsenders väglängd. I nyhetskommunikationen sent en kväll fick de tyska lyssnarna plötsligt höra en röst i bakgrunden, som gjorde ironiska och träfsäkra kommentarer till de upplästa telegrammen. Nyhetssuppläsaren försökte öka takten i uppläsningen men spökrösten hann gott med. Första dagen slutade med fullständig triumf för ryssarna: Deutschlandsender bad sina lyssnare gå över till andra tyska stationer och slog själv igenom. Spökrösten återkom regelbundet och utsträckte snart sin verksamhet till andra tyska sändare och även till Romradion. Vid ett par tillfällen, då spökrösten tvingat Deutschlandsender att slå igen, fortsatte den själv i etern med ett stycke emmansteater, där Goebbels- och Hitlerimitationer av hög klass framfördes. De tyska teknikerna lyckades snart peja in läget för spökröstens sändare. Den låg utanför Moskva och förutsättningen för dess verksamhet var, att de tyska teknikerna lyckats lösa problemet att synkronisera väglängden för spökröstens sändare med Deutschlandsenders utan störande interferens.

Det engelska radiobolaget BBC dröjde relativt länge, innan det började med sändningar på annat språk än engelska. Redan 1935 hade den italienska radion börjat en brett upplagd radiokampanj för att undergräva engelsmännens position i den arabiska världen genom speciella sändningar, som mycket uppskattades av de mestadels illiterata araberna, särskilt den italienska radion gratis ställt ett stort antal mottagare till deras förfogande. För att nu möta motståndarna med samma vapen började BBC vid årsskiftet 1938—39 sändningar på arabiska, som alltså var det första utländska språk som kom till användning. Denna service med sändningar

på främmande språk byggdes ut mycket snabbt under trycket av den undan för undan försämrade politiska situationen. 1940 ägde sålunda sändningar rum på ett 30-tal främmande språk och under kriget steg siffran till över 50.

Bakom dessa olika propagandasändningar låg det en ytterst omfattande teknisk och administrativ organisation. Det komplicerade sändarnätet kompletterades med en omfattande lyssnarservice, där motståndarens radiosändningar avlyssnades och spelades in för att komma till användning och kommenteras vid de egna ut-sändningarna. Ett stort antal agenter opererade även bakom fiendens linjer och lämnade med hjälp av små miniatyrsändare rapporter till sina uppdragsgivare. När störsändarna på allvar började sättas in blev det nödvändigt att sända på flera väglängder för att man skulle vara säkra på att sändningarna nådde fram till dem de var avsedda för. Störsändarnas verksamhet under det senaste kriget är egentligen värt ett kapitel för sig. Av de krigförande tyska engelsmän och amerikaner ha varit de enda, som avstått från att använda sig av dylika. Tyskar och ryssar var desto flitigare i sitt bruk av dem. Italienarna började med att störa Håle Selassies tal före invasionen av Abessinien, och sedan utvecklades tekniken undan för undan och särskilt tyska visade stor uppfinningsrikedom när det gällde att hita på ljud eller blandningar av olika slag av ljud. En av deras favoritblandningar tycks ha varit väl avvägda delar av samtidigt talande röster tillsammans med nithammare, väsande ångmaskiner och visslingar och vrål. Efter sina framgångar på kontinenten hade tyska relativt god tillgång på anmärkta starka sändare, som stal sig in på engelska och ryska väglängder med störningar. Vid ett par tillfällen gick de t. o. m. så långt, att de lät Deutschlandsender avbryta sina sändningar för att störa de tyska sändningarna från London. I England tycks förekomsten av störsändare inte ha varit ett så allvarligt problem, eftersom de egna sändarnas fältstyrka i allmänhet väl räckte på störsändarens. Lyssnarna utanför England förefaller däremot ha haft rätt stort obehag av deras verksamhet. Men de meddelade BBC att de tog det obehaget rätt lugnt enligt maximen: ju mindre vi hör desto mer förstår vi.

Under kriget uppträdde också ett stort antal anti-nazistiska s. k. frihetssändare, som sade sig operera från fiendens eget territorium. Mycket få av dessa torde ha varit äkta; de flesta opererade i relativt lugn och ro från England eller Ryssland. Det är lätt att förstå varför. En radiosändare av någorlunda styrka är en rätt

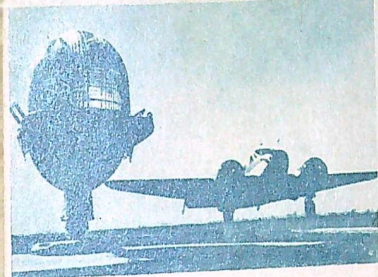
(Forts. på sid. 32.)



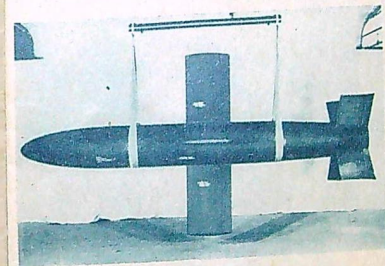
De tyska radioteknikerna var verkliga experter på ljud. En av deras favoritblandningar var väl avvägda delar av samtidigt talande röster, ångmaskiner, nithammare och vrål.



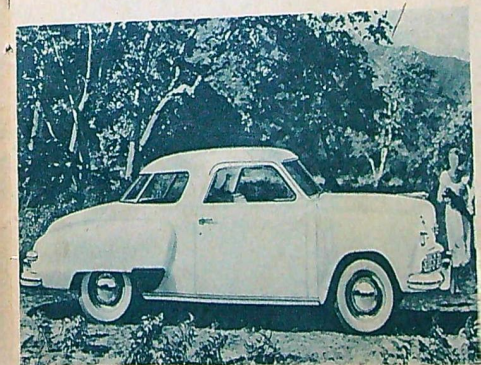
Fairchild T-31 heter det senaste amerikanska skolflygplanet. Det är utrustat med bubblekabin och dess instrument och kontrollutrustning är sådan att det kan användas både för grundläggande och mer avancerad utbildning. 100 plan har redan beställits.



Ett nytt system av högljuddigt landningsljus har haft premiär på det internationella flygfältet i Philadelphia. Varje fyr är på 180.000 normalljus och vägleder piloten även genom den allra tätaste dimma.



Detta är det första fotografi som tagits av den senaste amerikanska raketbomben Fairchild Lark. Inga data eller prestanda har hittills offentliggjorts.



1940 års Studebaker Champion är lik förra årets modell men den är ju ändå en föregångare. Det är bara motorn som ändrats.



Atomter kallar Westinghouses laboratorier i USA detta skådespel för. En raket som föreställer neutroner och drives av samma slags kolsyra som finns i läskedrycker, bombarderar en ballong, som representerar atom nr U-235.



Kaiser Virginian modell 1940 representerar en ny modell av sportvagnar. Den liknar en Convertible men har en helmetallsufflett.



Direktör Ake Vrethem är 37 år, men har redan hunnit bli chef för Asea.

son — som förra året blev generaldirektör för vattenfallsverket.

Den nye Asea-chefen är en ovanlig begåvning. Hans största intresse har kanske varit storkraftöverföringsfrågan — han har här även deltagit i det internationella utvecklingsarbetet. Han har arbetat med den nationella och internationella elektrotekniska standardiseringen och suttit som ordförande i den svenska normkommittén för isolationsnormer. Det kanske bör inflickas att här inte menas standardisering i vanlig bemärkelse — såsom beslutandet om standardmått och -vikter för konsumtionsvaror — utan elektrisk standardisering. Som exempel på de problem det gäller kan nämnas, att man vid provning av högsäpninganläggningar tidigare enligt normerna endast släppte på en konstant spänning — t. ex. 50-periodig spänning på 30 kV för att prova en anläggning som

REKORDKARRIÄR

Sveriges största industrikoncern, Asea, har till verkställande direktör utsett den unge men synnerligen driftige »kraftkarlen»

Ake Vrethem.

Till chef för Sveriges största industrikoncern, Asea, har valts en endast 37-årig överingenjör från Vattenfallsstyrelsen. Men den nyutnämnde direktör Ake Vrethem är inte enbart tekniker — han är även i hög grad affärsman och van förhandlare.

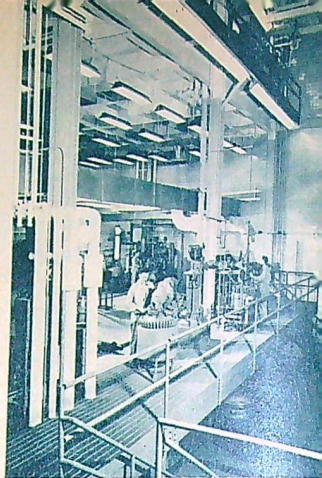
Vad är då orsaken till denna blixtkarriär som tangerar rekord inom svensk industrihistoria? Betraktar man rent yttre data, så finner man att Ake Vrethem föddes i Vreta kloster — varifrån han tagit namnet Vrethem, han hette från början Johansson — i Östergötland 1912, tog studenten i Linköping 1930 — med A i praktiskt taget alla ämnen — examen vid Tekniska Högskolan fyra år senare och började vid Vattenfallsstyrelsen samma år. Här arbetade han på driftsbyrån, men flyttade senare över till elektrobyggnadsbyrån, för vilken han 1944 utnämndes till chef. Den 1 maj 1948 tillträdde han befattningen som direktörsassistent i Asea och nu har han fr. o. m. den 29 mars 1949 efterträtt direktör Thorsten Ericson — bror till L. M. Ericsson-chefen Helge Ericson — som Aseas verkställande direktör. Dessutom kan nämnas att han var Tekniskamrätts och Vattenfall-kollega med den jämgamla Ake Rusk — även han hette ursprungligen Johans-

son — som förra året blev generaldirektör för vattenfallsverket. Den nye Asea-chefen är en ovanlig begåvning. Hans största intresse har kanske varit storkraftöverföringsfrågan — han har här även deltagit i det internationella utvecklingsarbetet. Han har arbetat med den nationella och internationella elektrotekniska standardiseringen och suttit som ordförande i den svenska normkommittén för isolationsnormer. Det kanske bör inflickas att här inte menas standardisering i vanlig bemärkelse — såsom beslutandet om standardmått och -vikter för konsumtionsvaror — utan elektrisk standardisering. Som exempel på de problem det gäller kan nämnas, att man vid provning av högsäpninganläggningar tidigare enligt normerna endast släppte på en konstant spänning — t. ex. 50-periodig spänning på 30 kV för att prova en anläggning som

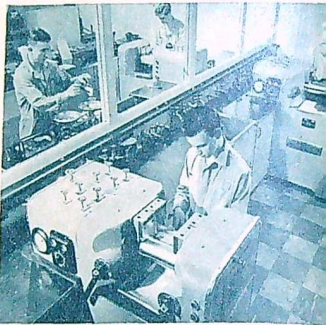
skulle användas för 10 kV. Men de verkliga överbelastningarna utgörs av spänningspulser, som induceras under åskväder och som har ett helt annat utseende — korta impulser med endast några mikrosekunders varaktighet men höga värden — och provning med sådana impulser har nu i de nya svenska isolationsnormerna blivit antagen som standard. Men trots att Ake Vrethem sålunda har intressen inom det storras standardiseringsområdet, är han dock långt ifrån någon torr »sportföljmänniska» och långt mindre någon »fackidiot». Han är tvärtom allmänintresserad, musikalisk och intresserad av litteratur. Det berättas även, att den som första gången råkade träffa honom under utövandet av hans plikter som kombinerad ordförande, ceremonimästare och »skändare» av föredragshållare i Svenska Elektroingenjörssällskapet, trodde att de sistnämnda sysslorna var hans väsentliga intresse — ingen kunde ana att denna gemytliga och glada sällskapsmänniska i själva verket var en högst flitig arbetsmyra.

Hans underlydande vid Asea är nöjda med att ha fått en chef, som de i alla avseenden kan se upp till. En chef, som icke blott är skicklig

(Forts. på sid. 33.)



Behövs det en annan våning? Denna rönsskåp-plattform kan flyttas upp eller ner genom de fyra våningarna som utgör det kombi-ingenjörslaboratoriet där grundforskningen och konstruktionen för de olika processerna utförs.



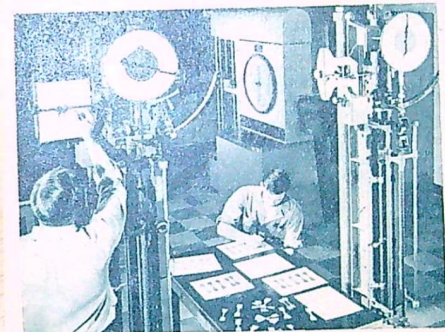
Provbuk av nya material som sammansatts i laboratoriet blandas i dessa små kvarnar. Provet gluts sedan eller vulkaniseras och skickas till provningslaboratoriet för eltvärvning.



Kemisterna experimenterar ibland med ännu upp till 1.000 olika gummit recept innan de hittar på det som just lämpar sig för ett slir.



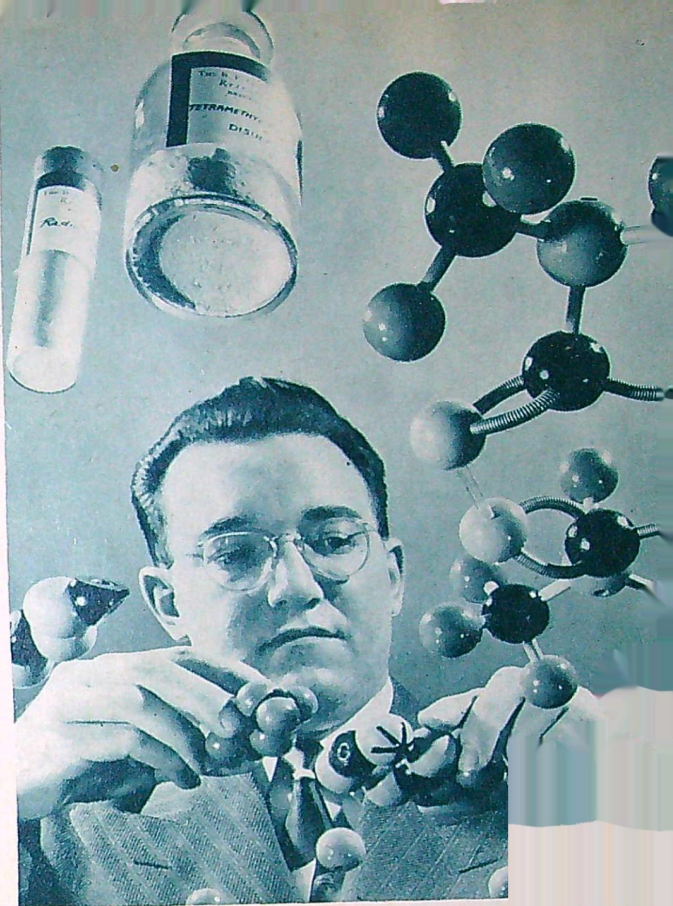
Bestående inandning av denna giftiga rök och döden på blifven skulle vara död. Men strömmar av frisk luft som pumpas regelbundet genom kammaren sönderbryter i slutet hindrar gasen från att stiga. Den dras ut genom hål i golvet.



För provades gummsammansättningarna genom frätning, pressning och tändning. Nu har vetenskapliga registreringsmaskiner som denna tagit bort alla gissningar vid tändningsproven.



skilt ändamål. I detta «kök» eller blandningsrum vägs och dukas varje recept försiktigt upp efter synnerligen noggrant uppgjorda skalor.



Dr William L. Davidson, chef för den fysikaliska avdelningen vid laboratoriet atommodellerna för ett av gummiindustrins betydelsefullaste kemikalier — en som påskyndar vulkaniseringsprocessen. Modellen till höger utgör en bild mellan atomerna överdrivits medan den mindre modellen visar atomerna

VARFÖR STUDSA GUMMIBOLLEN?

Vi vet alla att gummibollen studsar. Men varför den studsar är en av de vetenskapliga tekniska detaljer som alltså förbryllar forskarna på detta område.

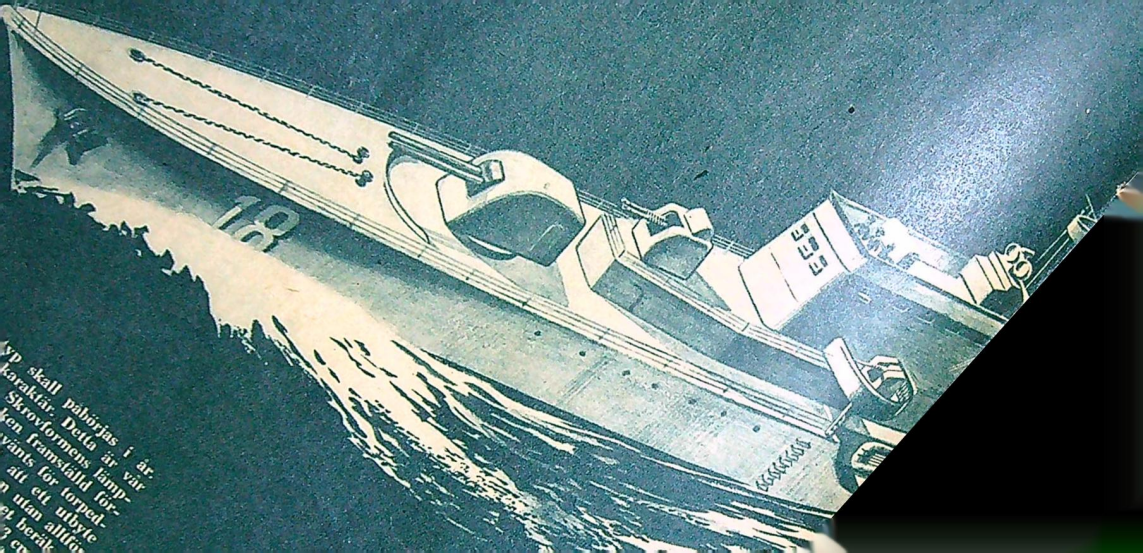
Sådana frågor och många andra studeras dagligen vid B. F. Goodrich Companys nya forskningscentral i Brecksville, Ohio.

Detta laboratorium kostade 6.000.000 dollar att uppföra men det kommer att vara väl värt sina pengar om Goodrichs forskare kan fortsätta att klarlägga gummit och dess möjligheter. Senaste nytt är

ett punkteringssäkert bildäck som kommer att bli en tillgång för ägarna både ur ekonomisk och synpunkt.

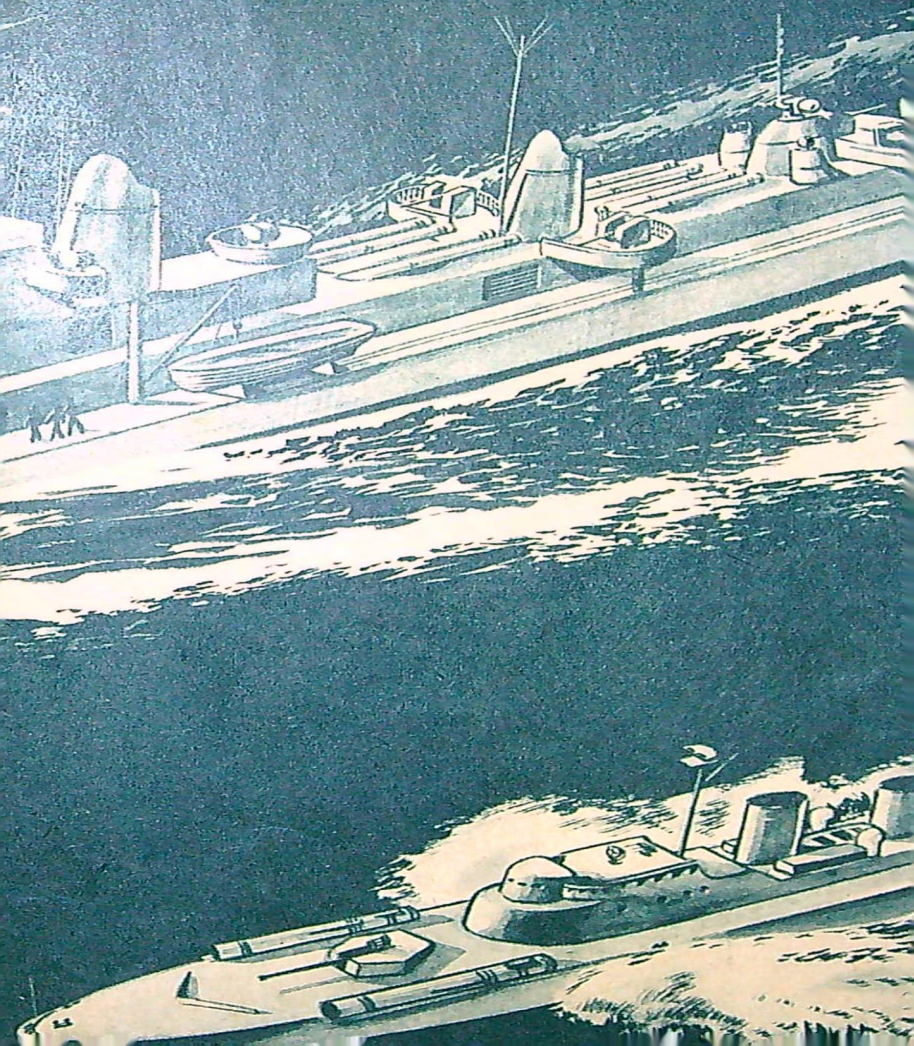
Denna forskningscentral med sina moderna byggnader är utrustad med handskas med giftiga ämnen, höga tryck, elektriska element och naturligtvis gummistudier.

Dessa fotografier, som tagits i laboratoriet, visar några av de olika gummistudier. Och man hoppas att dessa forskningar snart kommer att ge oss svar på frågan i rubriken.



yp skall påörjas i år.
karaktär. Detta är var
Skrovformens lämp-
ken framställd för-
väntas för torped-
att ett utbyte
n utan alltför
et beräk
? ev

A GIV





SVENSKA RACERSTJÄRNOR X:

HANS HENRICSON

"gammal är inte alltid äldst"

Det stoltste ögonblikket i Hasse Henricsons liv: seger i Nordiska mästerskapen i bukke år 1946.

AJS — HD — Eiber — Jap — SRM
— MS — BMK — NMS — SMK.

Vad betyder nu alla dessa bokstavs-kombinationer, frågar sig den oinitierade läsaren. Och vad har dom med Hasse Henricson att göra?

Åtskilligt som den motorsportintresserade genast förstår.

Med dessa bokstäver skulle man kunna karakterisera Hasse Henricsons hela liv som racerförare. Den första raden anger de olika märken, som Hasse har kört genom tiderna, dessa och många fler förresten. Han har hoppat från det ena märket till det andra, och det är detta den övre raden i kortast möjliga form skall illustrera. Från de mera standardbetonade maskinerna har hans väg gått mot de mera sprinterbetonade vrålåken och den markanta växlingen mellan namnen, som är karakteristisk för Hasse, antyder att han provat de flesta märken. Och på så vis blivit ganska all-round på motorcyklar. Men smeknamnet »Jap-Henrik», som man ofta får höra motorpubliken tillvita honom, är tämligen oförtjänt, då Hasse har kört minst lika mycket med andra motorer som med Jap.

Den andra raden utgörs av en serie klubbteckningar. Bakom förkortningarna MS — BMK — NMS och SMK döljer

sig fyra motorklubbar, som Hasse kört för de sista två åren. Hasse byter tydliga maskiner och klubbar som vanligt folk byter handskar! 1947 tog han ut licens för Motorsällskapet, kom sedan till baktävlingsarrangerande Botkyrka M. K., hoppade därefter in som lagmedlem i Nyköpings serielag, tog en ofrivillig paus i åkandet och fick slutligen en klubbtröja med de ärorika S.M.K.-bokstäverna. Nu verkar det som om Hasse har kommit till S.M.K.:s Stockholmsavdelning för att stanna, och det finns knappast någon anledning varför han inte skulle trivas i »kanonlaget i sällskap med Bertil, Eskil, Börje m. fl. av landets säkraste åkare. Säger vad man vill — fyra klubbar på två år är raskt marscherat om man tänker på hur omständligt det är att byta klubb. Svenskt, ja varför inte världsrekord?

Beträffande Hasses ofrivilliga paus i åkandet, som varade en hel säsong, så kan vi försäkra att den inte berodde på att han tack vare sina 40 år på nacken börjat bli för trött att elda på i den krävande tävlingsporten. Hasse blev utsatt för provokation, och affären rördes upp till så väldiga proportioner att Hasse tvingades avstå från allt åkande i drygt ett halvt år. Vi skall inte rota i denna oretvelliga historia, som är sluterad för Hasses

del, men vi kan inte låta bli att i sammanhanget slå fast att han, med alla sina fel och brister, är onastlig som kamrat. Det tycker i alla fall Bertil Carlsson och de flesta förare med honom och ett sådant omdöme bör väl frita Hasse från det som tillvits honom och göra hans sportsmannamåra ovansklig.

»Den som åker omkull på tåkan eller på fin is, han är finis», ungefär så skrev en stockholmstidning för en tid sedan med Hans Henricson i baktankarna. Hasse har också vrupat en hel del på sista tiden, men han har också flera gånger i vinter visat att »än lever gamla gudarna». På Johanneshov, i Jönköping m. fl. isbanor har han gjort en del gramma uppvissningar och överraskat experterna med att köra på utomordentliga tider och allvarligt hota vinterns äss i poängplockningen — sin långa »konvalescensrid» till trots Hasse är som sagt nu 40 år och därmed jämte Kumla-Frasse vår äldste aktive racerförare. Han är alltså gammal, men ändå inte äldst — inte ens på tävlingsbanan. Ska man tro Bertil C. är Hasse ännu långt ifrån utbränd, han har t. o. m. varit bland dem som legat i värst för att få i stånd ordentlig träning för medlemmarna i SMK-laget. Sannolikt kommer han väl att själv få gå som reserv i laget i sommar, bl. a. därför att han läst måste kunna komma ifrån till baktävlingar o. dyl. Enligt honom själv kommer det nu fram så många nya, unga förare »att man inte behöver åka länge till».

En förare i Hasses ålder måste givetvis ha börjat tidigt. Redan 1928 gjorde han sin debut på landsvägstävlingar och körde sedan på många sådana med växlande lycka. Hasse har alltså 20 års erfarenhet bakom sig, vilket är mer än vad de flesta kan skryta med. Minst 500 tävlingar har han hunnit med till dags dato. Före kriget gjorde han sina bästa prestationer på gamla Karlbergssbanan, nuvarande Pampas, d. v. s. rena gräs trackloppet. Det var minnsamt inte alltid så lätt att växa upp som tävlingsförare i skuggan av 30-talets stora »Skeppar», Torsten Sjöberg m. fl., ty det var just vad Hasse fick göra. Något verkligt genombrott kan man väl därför knappast säga att Hasse har gjort. (Forts. på sid. 33.)

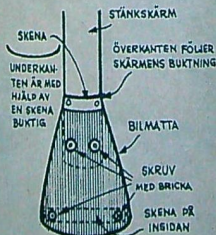
MOTORTIPS:

Stänkskydd

för lättviktaren kan man lätt tillverka av en bit bilmatta, dvs. gumminatta som används på golvet på bilar. Man klipper ut en bit enligt vidstående ritning och för att er-hålla erforderlig stadga förses stänkskyddet

med skenor av rostfri plåt eller mässing. Skruvar och brikor bör vara galvaniserade. Om man vill göra skyddet extra snyggt kan man kanta det med aluminiumplåt.

S. A.



Thord Larsson vann första etappen i omröstningstävlingen om Stjärnracern med överväldigande majoritet. Han fick 71,72 % av de insända rösterna och leder nu tävlingen med 10 poäng närmast före Olle Nygren och Eskil Carlsson. Ställningen bland de tio bästa efter första rondan finns utförligt här nedan.

Den yngste bland de röstande var 8 1/2 år och den äldste 63, så vi konstaterar med glädje att det inte bara är ungdom, som intresserar sig för tävlingen. Sanningen att säga hade tävlings-expeditionen inte i sina vildaste fantasier kunnat tänka sig det storartade intresse som visats, och det var med nöd och näppe sortering och sammanräkning hann ske innan pressläggningen. Vi gläder oss ofantligt åt detta, och hoppas att intresset skall bli lika stort i fortsättningen i tävlingen om svensk motorsports förnämsta pris.

Man får nog se tillbaka i tiden då en sådan publikidol som Ivar Skeppstedt härjade på tävlingsbanorna för att få en jämförelse med den popularitet som Thord åtnjuter på isbanorna landet runt.

Han har i år kört 23 tävlingar med 15 första placeringar samt 2 andra, 2 tredje, 2 fjärde och en femte placering. Han hade hunnit med fler om han inte på grund av en svår kull-körning vid säsongslutet tvingats stå över några tävlingar. I sanning en fantastiskt framgångsrik säsong för populäre Thord.

Då vi hälsade på Thord i hans egen villa i Danderyd för att gratulera honom till etappsegern, var han i fullt arbete med förberedelserna, för sommarsäsongen. Den sympatiska, lugne Thord är den siste att förhäva sig, men det framgick tydligt av: han glädde sig åt allmänhetens uppskattning. Nu är det inte bara de förtjusta hejaropen så fort han kör ut på banan som övertygar honom om att han är publikfavorit, nu är den stora uppskattningen av hans prestationer ännu mer påtagligt bevisad.

Han har alltid framhållit, att han finner sig bättre tillrätta på isbana än på jordbana, men vi skulle tro, att de noggranna förberedelser som han i år gör före säsongstarten, betyder att han har funderingar på att i sommar bli farligare än någonsin.



Den populäre isbanekungen THORD LARSSON, MS, tog över-läget hem segern i första etappen om »Stjärnracern». Just nu förbereder han sig för speedwaysäsongen och ses här i trimningsstagen.

FÖRSTA RONDEN TILL "THORDAN"

i tävlingen om Stjärnracern

Först och främst har han byggt en ny maskin med alla fineser som världens främsta på området, engelsmännen, tillämpar. Ramen är lägre än förut, motorn tillbakaflyttad så att föraren sitter mitt över maskinens tyngdpunkt. Denna motorplacering kommer också att ge maskinen bättre riv. Ramrören är av krommolybdenstål, som använts till flygplan för att ge lägsta vikt med största möjliga styrka. Ramen har en förnämlig konstruktion, så att bakgaffeln i sig själv fjädrar. Bakgaffeln är vid sin förening med ramen inte försedd med sedvanliga förstärkningar, som gör den styv, utan de millimetertunna stål-rören ger nu en liten fjädring, som enligt engelsmännen lär betyda en hel del när banan blir gropig. Det var samma system som både Kumla-Frasse och Stig Pramberg pröva på is i vintras, men som visade sig olämpligt på isbana. Pramberg

byggde genast om, medan Frasse inte hann visa sitt rätta jag förrän vid säsongslutet, då även han bytte.

Thord är inget undantag av racerförarna, som i regel ogärna ger svar på en fråga hur de tror att de skall klara sig i kommande tävlingar. När detta läses har Thord med sina MS-kahrrater redan hunnit avverka ett träningsläger i Linköping före seriestarten, och själv reste han därefter till England med Eskil Carlsson, Kumla-Frasse, Olle Nygren och Stig Pramberg. Säkert inhämtas där många lärdomar vad gäller teknik och framförlit taktik, som den övriga eliten får se upp med i sommar.

— De unga, säger Thord, kommer med stormsteg. De har den glöd, som vi äldre helt naturligt förlorat en del av, den glöd, som kommer dem att blixtra till och vinna över de äldre racerförarna. Det är verkligen roligt att vi har en sådan bredd nu.

(Forts. på sid. 34.)

"STJÄRNRACERN" ETAPP I

Efter första etappen i tävlingen om Stjärnracern är ställningen mellan de tio främsta förarna:

1. Thord Larsson	71,72 %	10 poäng	7. Karl-Ivar Jansson	0,76 %	4 poäng
2. Olle Nygren	9,42 %	9 "	8. Linus Eriksson	0,72 %	3 "
3. Eskil Carlsson	8,53 %	8 "	9. Gunnar Hellqvist	0,55 %	2 "
4. Hans Lundberger	3,06 %	7 "	10. Eje Sandin	0,54 %	1 "
5. Erik Berglind	1,58 %	6 "			
6. Rolf Carlsson	0,91 %	5 "	Övriga	2,21 %	



Arosflygs Norseman SE-AXW med flygkapten Tore Jönsing vid spakarna har landet på Vakkotak med 30 timmerstockar. Renskilningsfällan på bilden är 20 år och ska nu ersättas.



Lasten lossas intill fällan. (Bilderna godkända för publicering. Foto: O. Bladh.)

TIMMERSLÄP MED FLYG

AB Arosflyg från Västerås har skapat ett stycke flyghistoria uppe i den lappländska fjällvärlden. Under fjorton dagar har ett av bolagets flygplan, en Norseman utrustad med skidställ, fraktat 450 timmerstockar från Lillsjanja till Vakkotak. Det är flygvägen en sträcka på fyra mil över svår fjällterräng.

Stockarna är avsedda för en ny renskilningsfälla, som lapparna håller på att uppföra, och de väger ungefär 30 kg vardera. Den enda ändringen som företagits på planet är att stolarna lyfts ut. I kabinen blev då plats för ca 30 stockar vid varje flygning.

Enligt flygkapten *Tore Jönsing*, som har skött flygningarna, var det värsta jobbet att lasta i stockarna. Jönsing klarade detta med hjälp av sin mekaniker. Vid urlastningen hjälpte dock två lappar till med arbetet.

Vad själva flygningarna beträffar så har dessa gått utan mankemang. Det gäller bara att hålla sig på marken så snart vädret är dåligt. Nästa jobb för Jönsing blir att flyga 11 ton bräder upp till Kaitumälven.

De gamla timmerfororna med häst och släp har i sanning fått en modern ersättare.

Import av bilar

STOCKHOLM: Tilläggsavtalet till det löpande handelsavtalet med Västtyskland är nu undertecknat och detta innebär för oss en synnerligen välkommen import av tyska bilar. Vi skall få importera bilar — mest Volkswagen och Opel — för 3,5 miljoner kronor. Utom bilar får vi elektrisk material, kamiorer och en del instrument. Läs för övrigt artikeln på sid 12 om den tyska bilindustrin.

Radioastronomiskt laboratorium

GÖTEBORG: I all stillhet har Chalmers tekniska högskolas institutioner för elektroteknik och geofysik börjat bygga ett radioastronomiskt observatorium med en apparatur som blir överlägsen varje annan sådan anläggning i världen. Observatoriet ligger i Råö fyra mil söder om Göteborg. Här skall studeras den fruktuerande och oregelbundna radiostrålning som utgår från himlakropparna.

Flygteknisk resebyråpersonal

MALMÖ: SAS-ABA har inbjudit en del resebyråtjänstemän från olika delar av landet att delta i en studiekurs vid Torslanda flygfält. Deltagarna får lära sig en del flygtekniska angelägenheter såsom säkerhetstjänst, trafikplanering, resurserna vid nattflygning och blindflygning och meteorologi. Kursen avslutas med skriftliga prov över de nyvunna kunskaperna, som sedan skall komma flygresenärerna till godo.

Storbygge

AVESTA: Ett av Sveriges största byggen under senaste år, Avesta Jernverks nya legerings- och manufakturverk, är nu färdigt till det yttre. Anläggningarna hör till de modernaste som svensk stålindustri kan uppvisa. Till sommaren räknar man med att kunna ta dem i bruk då den nu pågående maskinmonteringen skall vara klar. Nästa etapp blir utbyggnad av Stålverket.

AJS-motorcyklar till Sverige

STOCKHOLM: För en tid sedan kom en sändning på 100 splitternya AJS-motorcyklar till Stockholm. Tyvärr är de inte avsedda för civilt bruk utan för den svenska armén, som mer och mer motoriseras. AB Hans Osterman står för leveransen.



Här ses RUNE SJÖLANDER sittande på sin ombyggda HD med 50 hk Evinrude aktersnurra.

AKTERSNUURRA PÅ LAND

Det är inte lätt att vara motorcykelägare i dessa tider. På grund av importstoppet finns det inga nya cyklar att köpa och det är nästan lika svårt att få tag på reservdelar — man får försöka kränga sig fram på gamla utslitna sknarrar från anno dazumal så länge bitarna hänger ihop.

Rune Sjölander heter en händig herre i Stockholm, som för sin personliga del löst problemet genom att placera en utombordsmotor i en gammal H. D.-ram i stället för den utslitna originalmotorn. Akter-

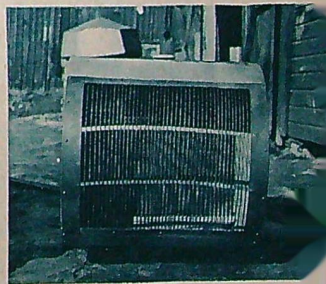
snurran är en fyrcylindrig Evinrude stornbåtsmotor som vid fullvarv utvecklar drygt 50 hk. Den är av tvåtakstyp och vattenkyld med kylaren placerad i sidvagnens främre del. Motorn har tidigare varit monterad i Rune Sjölanders racerbåt »Hajen» som gjorde omkring 30 knop — på land blir farten nära 150 km/t!

Korsningen aktersnurra-motorcykel har alltså givit till resultat ett verkligt krutåk och det är inte omöjligt att vi kommer att se maskinen på en del tävlingar i sommar.

T. J.



Främre delen av ramen måste byggas om för att få plats med den stora fyrcylindriga motorn.



Motorn är vattenkyld och kylaren är placerad i främre delen av sidvagnen.

ELEKTRONHJÄRJAN – MÄNNISKANS ÖVERMAN

För tjuo år sedan skulle tanken på att bygga en konstgjord hjärna verkat fantastisk. Men nu har de som eventuellt tänkt ge sig på uppgiften fått till sitt förfogande något som verkar ungefär som en nervcell, nämligen elektronröret. Detta praktiskt taget röghetsfria relä äger nämligen två väsentliga egenskaper: dels möjliggör elektronröret att effekt kan fritt »insprutas» i en maskin och där åstadkomma stor verkan, och dels innebär det ett medel genom vilket en del av en maskin kan påverka funktionen hos en annan del med försvinnande liten återverkan. Så hade då till sist de som tänkt bygga en hjärna fått till sitt förfogande något som verkar ungefär i stil med en nervcell.

Men även om vi till vårt förfogande ägde ett överflöd av högst verkssamma och känsliga anordningar såsom nervceller eller elektronrör, har man därmed inte fått en hjärna — man måste även koppla ihop dem till något som skapar ett »sinne», ett »medvetande», något som reagerar för retningar. För många utgör det väsentliga beviset för att en maskin är eller inte är en hjärna om den kan eller inte kan »stänka». Men för biologerna är hjärnan inte en tänkande maskin — utan en *terkande* maskin. Den erhåller vissa uppgifter och utför sedan något som följd därav. Det bör tilläggas, att liksom varje annat organ i den levande organismen, utgör hjärnan ett medel för ifrågavarande släktes fortbestånd.

Denna sista egenskap bestämmer hjärnans fundamentala uppbyggnadsstruktur. Den måste ha vissa bestämda mål — de väsentliga villkoren för dess existens — och den måste kunna uppnå dessa under de mest skiftande förhållanden, och vid de mest skiftande vägar. Om en väg till målet är blockerad, måste hjärnan finna ut en annan. Om de yttre omständigheterna förändras, måste den korrigera sina metoder för att fortfarande kunna nå målet den senaste vägen.

Förmågan hos de högre djurarternas hjärna att rätta till sig själv genom att korrigera alla avvikelser från ett tillstånd med optimal prestationsförmåga och i synnerhet dess förmåga att göra detta genom vida varierande metoder, i det att den smidigt ändrar valet av väg allteftersom de yttre omständigheterna, men fortfarande håller fast vid samma mål, ansågs länge såsom liggande långt bortom gränserna för någon maskins prestationsförmåga. Men det har varit känt sedan 1940 att maskiner av en mera »dynamisk» typ med lätthet kan utföra detta. Allt vad som behövs för denna målsökande smidighet är att systemet har *negativ återmatning*.

Begreppet torde för radiotekniker vara alltför välbekant, men det förekommer även inom andra tekniska områden. Man kan allmänt säga att återmatningen innebär att man matar tillbaka en del av den från maskinen utgående effekten för att därmed kontrollera själva maskinens funktion. I en ångmaskin finns det en viss form av återmatning i centrifugalregulatorn, i vars rörliga massor en viss energi upplagras, som vid för stor hastighet åstadkommer att ångtillförseln stryps.

Denna återmatning — i negativ led, efter som en *ökning* av maskinens varvtal åstadkommer en *minskning* av den tillförliga effekten — ger sålunda ångmaskinen ett visst mått av självkontroll. Vore återmatningen i stället positiv skulle maskinen ständigt rusa upp i allt högre varvtal tills den smälte ihop.

När det i ett system inte finns någon återmatning, såsom när knappen till en dörrklocka intrycks och klockan ringer, existerar det varken något »sinne» eller brist på sinne — anordningen utför just vad dess nuvarande tillstånd tvingar den till. Men när en radarstyrd luftvärnskanon mottar impulser från såväl målplanet som dess egna granater och den påverkas av avståndet mellan dessa två så att den strävar efter att reducera detta till noll, då är detta system utrustat med negativ återmatning och är »målsökande».

Man kan även säga att återmatningen är »en kontroll med slutet kretslopp» — dvs. det kontrollerade organet står i ständig kontakt med det kontrollerande organet genom att impulser matas runt, runt. En impuls från kanonen går tillbaka till riktemekanismen, som korrigerar inriktningen — ett skott skjuts av och skjutresultatet ger upphov till tillbakaskickad impuls innehållande ny korrigering.

Ett enklare system utan återmatning utgörs av »öppet kretslopp». Antag att detta skall användas för att automatiskt rikta in en kanon med hjälp av en elektrisk motor. Man måste då i ett system med »öppet kretslopp» bestämma

hur länge motorn behöver matas för att vrida kanonen en viss vinkel. Detta kommer att utgöra systemets kalibrering. För att vrida kanonen till ett visst läge, måste motorn matas under motsvarande tidsperiod. Variationer i belastningen på motorn på grund av nötning, temperaturväxlingar osv. omkalkulär ett dylikt systems kalibrering, så att dess noggrannhet kommer att bli diskutabel.

Men för att återgå till återmatningens roll i en elektronisk hjärna, så är den springande punkten i detta fall att egenkapen att vara »målsökande» inte är en fråga om liv eller själ utan att negativ återmatning. Med andra ord att varje maskin hur livlös den än är kommer förutsatt att den äger negativ återmatning, att uppvisa denna egenskap.

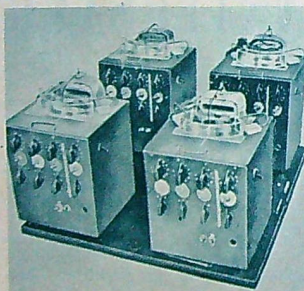
Men det räcker inte med att uppfylla endast dessa fordringar. Om sålunda den radarstyrd kanonens system hade haft *positiv* återmatning, hade den strävat efter att göra avståndet mellan granat och plan till maximum — alltså söka få granaterna så långt bort från planet som möjligt. Det är alltså tydligt att blott och bart införandet av återmatning i ett system inte löser problemet.

I den radarstyrd kanonens riktsystem löses problemet enkelt: konstruktören väljer helt enkelt en sådan koppling att återmatningen blir negativ. I insekthjärnan elimineras helt enkelt alla varianter som fött med fel återmatning genom det naturliga urvalet under arternas utvecklings-tid. Men hos de högre djurarterna är förhållandet en smula annorlunda. Ett stort antal av de återmatande funktionerna har sålunda från början inte bestämt tecken — det blir istället erfarenheten och icke de medfödda — ärvida — egenskaperna som bestämmer tecknet hos återmatningen för de olika nervsystemen. Problemet för däggdjurets hjärna är att den betraktat som en maskin måste utarbeta en väsentlig del av sin egen »ledningsdragnings» själv.

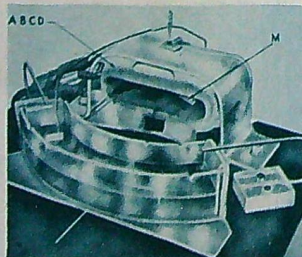
Nu har man konstruerat en maskin, som i viss mån äger förmågan att lära och genom inre omorganisering av koppling anpassa sin funktion efter olika yttre omständigheter. Den kan med andra ord själv ändra på de olika värdena för återmatningen. Den består av ett otal magnet, spolar osv. och har kallats »homeostat». Det är intressant att jämföra funktionen hos en dylik maskin med den hos den hittills mest avancerade matematikmaskinen av typen ENIAC (se TV 23/48: »Maskinen som räknar det omöjliga»).

Låt oss anta att man har lyckats fullända två maskiner av typen ENIAC till den nivån att de verkligen kan spela schack med varandra. Man matar in sådana instruktioner i maskinen, att den kommer att följa spelreglerna i schack. Men detta är dock inte tillräckligt — ett stort antal »legala» schackdrag kommer inte att medföra vinst i spelet. Vidare måste konstruktören förse maskinen med uppgifter, som gör den istånd att avgöra om vissa placeringar av schackpjäserna bör eftersträvas eller undvikas. Om då maskinen blir i detta avseende full-

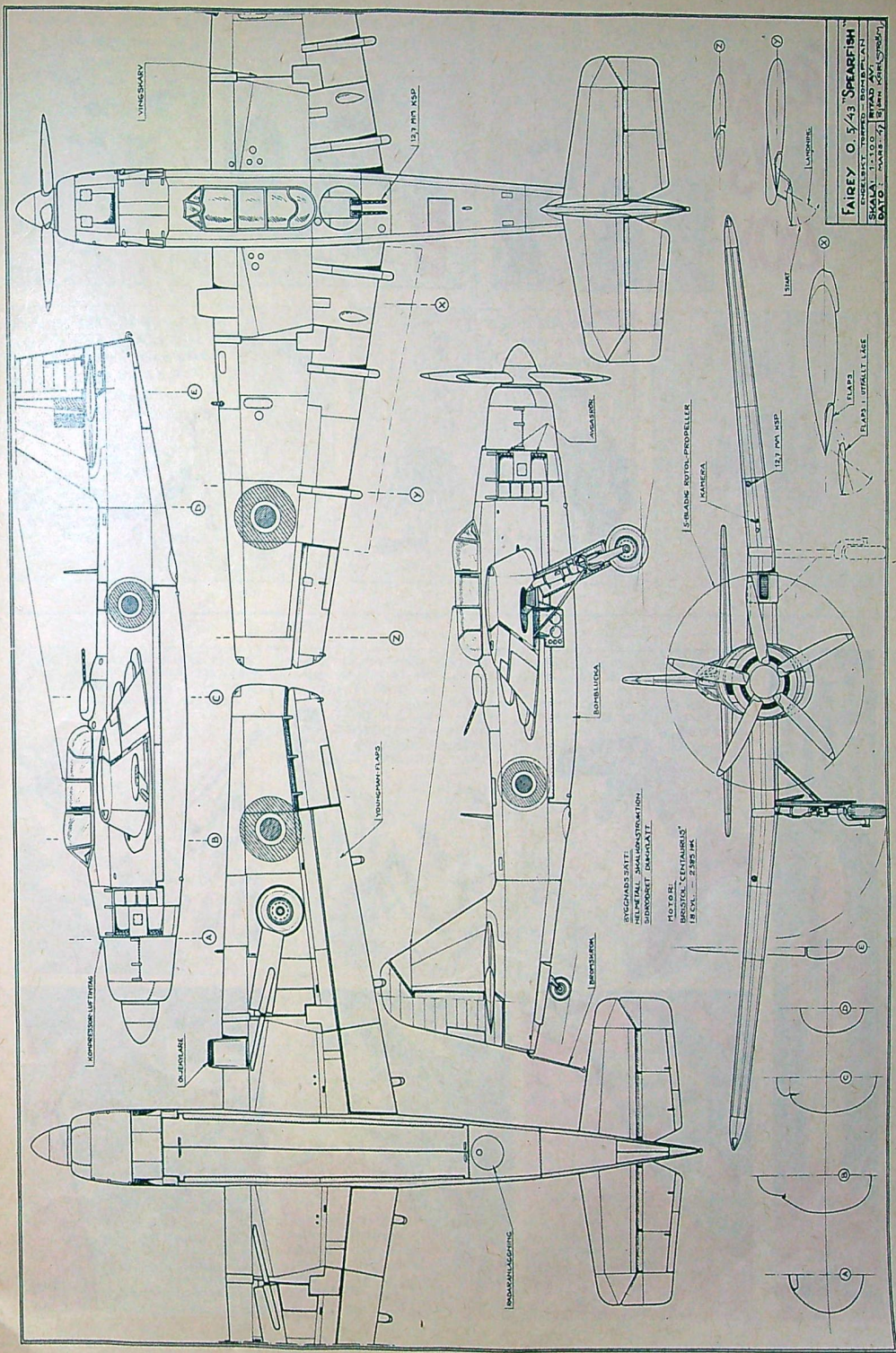
(Forts. på sid. 34.)



Homeostaten med dess fyra enheter, av vilka var och en leverkar på alla de andra.



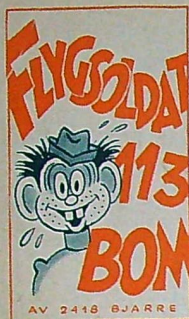
Den rektangulära spolen ABCD omger magneten M som är upphängd i en tråd. Dens andra ändre är dragen ned i uttnet i det halvkugelformiga plasttråget.



FAIREY O.5/43 'SPEARFISH'
 ENGINE: 13.300 HP
 SPEED: 11.000 RPM
 RANGE: 1.000 km

REGIONS: 1.1
 INITIAL: 1.1
 SPEED: 1.1
 RANGE: 1.1
 RANGE: 1.1
 RANGE: 1.1

MOTOR
 1.1
 1.1
 1.1





NKIs stora teckningstävlan 1949

1:a pris 1.000 kr. kontant

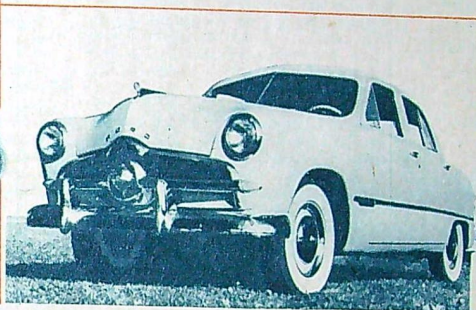
2:a pris 500 kr. kontant

Inalles 10.000 kronor i priser och stipendier

Vad tecknar Ni bäst?



Viveca Lindfors, Warner Bros.



Ni får rita med blyerts, tusch, bläck, färg, krita eller kol, som det ligger bäst på varje teckningsblad och även medsända vidstående tävlingskupong. Tävlingstiden utgår den 20 maj 1949. De bästa bilderna utställas i Stockholm och reproduceras i tidningar och tidskrifter.

Pröva Edra teckningsanlag —
Ni kanske vinner ett stort pris!

Stora och många priser och stipendier

1:a pris.....	1.000 kr. kontant
2:a pris.....	500 kr. kontant
3:e pris.....	200 kr. kontant
4:e och 5:e pris.....	50 kr. kontant vardera
10 pris ä.....	25 kr. kontant vardera

Dessutom får ett antal teckningsbegärade mottaga stipendier som studiebidrag till fortsatt utbildning.

Vad tecknar Ni bäst — en pojke, en flicka, en bil, en häst?

Gör ett försök med bilderna på denna sida! Det som Ni lyckas bäst med kan Ni skicka in till NKI-skolans Teckningstävlan — kanske vinner Ni ett av de många priserna eller stipendierna. Ni får rita med blyerts, tusch, bläck, färg, krita eller kol, som det ligger bäst till för Er. Glöm ej att skriva Ert namn och Er fullständiga adress på varje teckningsblad och även medsända vidstående tävlingskupong. Tävlingstiden utgår den 20 maj 1949. De bästa bilderna utställas i Stockholm och reproduceras i tidningar och tidskrifter.

Tävlingsjuryn kommer att bestå av representanter för NKI-skolans teckningsavdelning samt utomstående konstnärer.

Regler för tävlingen

- 1 Tävlingsdeltagare får ej vara under 15 år.
- 2 Endast amatörer få delta.
- 3 Insända teckningar returneras ej.
- 4 Teckningarna få utställas och prisbelönade teckningar publiceras.
- 5 Reproduktions- och ensamrätt för prisbelönade teckningar förbehålles NKI-skolan.
- 6 Tävlingsstiden utgår 20/5 1949.
- 7 De i denna annons omnämnda priserna gäller läsarna av de tidningar, vari tävlingen bekantgöres. Vidstående kupong måste därför bifogas Edert tävlingsbidrag.

TÄVLINGSKUPONG

TILL NKI-SKOLANS TECKNINGSTÄVLAN,
S:T ERIKSGATAN 33, STOCKHOLM 12

VIKTIGT!
Ifyll ålder
här:
..... år

Undertecknad bifogar tävlingsbild och emotser personligt meddelande om resultatet.

Namn:

Bostad:

Postadress:

TV 9/49

(Tävlingsbidrag och kupong torde insändas i slutet kuvert. Var god frankera rätt — otillräckligt frankerade försändelser inläses ej).

Nu finns ett
speciellt
CASCO-lim
för
hobby-
arbeten



Idealtiskt för limning
av modellflygplan
modellbåtar
långsticks-
arbeten etc

Starkt
Valtenfast
Snabbblor-
kande, Limmar
papper, kartong,
läder, porslin, trä,
metall etc.

CASCO



'—överens
varje år — vi
KLINTLACKAR'

Båtferriassan Klintlack tillv. av

KLINT, BERNHARDT & Co AB

"MEKEN" TRIVS VID FLYGVAPNET

Flygvapnets mekanikerfråga har under många år legat i stöpsleven. Sedan sista världskrigets utbrott har ju flygvapnet utvecklats enormt både numerärt och tekniskt. Helt naturligt kan den anställningsform och utbildning, som var tillfyllest för 10 år sedan, inte uppfylla nutidens krav. Förut anställdes ett stort antal volontärer varje år, som redan vid anställningstidens början visste, att endast ett fåtal kunde finna sin framtid inom flygvapnet. Flygutbildningen användes då som lockbete för rekryteringen, några kunde bli underofficerare i marktjänst, medan det däremot inte fanns någon framtid på den rent tekniska banan. Man fick inte heller någon gäck på till andra uppgifter, och den tekniska banan med ofördelaktiga anställningsförhållanden utan framtid innebar ingen lockelse.

Organisationen har nu omärbetats med huvudprincipen att få behålla yrkesskickligt folk inom de tekniska grenarna med så liten omsättning som möjligt. Och resultatet pekar på att man är inne på rätt väg. Det är flygplansmästare Nils Hedblad på F 18 vid Tullinge, som framför dessa åsikter, och han vet vad han pratar om. Han tog fast anställning vid flygvapnet redan 1932 efter att först ha gjort värnplikten. Flygplansmästare Hedblad har genom sin tekniska chefsbefattning framtidens säkert utstakad. Men vad tycker de yngre, som mer direkt har kännning av den utveckling som sker?

27-årige flygtekniker Nils Reinerdahl tog anställning 1940 och han berättar här varför han sökte sig till flygvapnet och varför han stannar kvar.

— Jag hade tidigare sysslat en hel del med segelflyg, och det var mitt intresse för flyg i största allmänhet och drömmen om flygutbildning, som kom mig att söka till flygvapnet. Den chansen fanns, även om den var liten, då endast de 2—3 bästa av varje årsklass kunde få denna kommandering. Jag skulle tro att de flesta av mina kamrater sökte av samma orsak. Vi ansåg den tekniska tjänsten som en övergångshistoria före flygskolan. Detta system existerar inte längre. Ungdomar med önskan att bli flygutbildade får ta anställning som stamflygförare. Anställningsprinciperna har också ändrats radikalt. För 10 år sedan kunde hälften av de nyanställda volontärerna ha realexamen, medan nu samtliga utan undantag måste ha genomgått utbildning vid yrkes- och verkstadskolornas tvååriga flygmekanikerlinje eller annan två- eller treårig verkstadskola på för anställningen lämplig linje. Dessa ynglingar har då den tekniskt grundläggande utbildningen klar, och vet redan vad ett flygplan och en flygmotor är. De kallas hjälptechniker och genomgår första anställningsåret vicekorpralskola och andra året korpralskola, vilka är gemensamma för alla flottiljer. Under sommarmånaderna avbryts utbildningen av praktisk tjänst på flottiljerna, och det tredje året genomgås furirskolan med praktisk tjänst vid anställningsflottiljen.

Den rent militära utbildningen är mycket nedskuren och endast grundläggande till skillnad mot förut, då den tekniska utbildningen fick stå tillbaka för den rent militära. I detta sammanhang kan nämnas att man för närvarande gör ett experiment på fyra flottiljer med att som hjälpmekaniker anställa civil yrkesutbildad personal, som gjort sin värn-

plikt vid flygvapnet. Dessa kan sedan efter en provtid av minst två år, erhålla civilmilitär flygteknikerbeställning.

Hjälptechnikern biträder vid skötseln och vården av flygplanen och större delen av dessas utrustning. De iordningställer flygplanen före flygning och tar åter hand om dem efter flygningen. De ser över motorerna, lokaliserar eventuella fel samt kontrollerar roderorgan amman fast eller lös utrustning. Samtliga erhåller efter två års tjänst förutom grundlönen 30 kronor i mekanikertillägg och befordras efter 3 år till furirer, som har konstantlön. Denna uppgår med mekanikertillägget i ortsgrupp 3, vilken är lämpligt medeltal av de fem grupper som finns, till 459 kronor i månaden. Furirer får dessutom lyra rum på flottiljen för endast 15 kronor i månaden, samt naturligtvis åta kronsporten, varför man måste säga att den yngling, som tar fast anställning, redan efter 3 år har det ganska bra ställt.

Redan 1942 skapades den civilmilitära överförrätsgraden, som var en pensionsberättigad befattning. 1947 ändrades benämningen av dessa befattningshavare till tekniker för att tydligare betona personalens tekniska arbetsuppgifter. Anställningen, som är ordinarie med fullmakt, inger nu största möjliga trygghet. Pensionsåldern är för närvarande 55 år, men det är på tal att höja den till 60 år. Vidare har man 25 fria sjukdagar och 20 dagars semester. Med en grundlön första året på 3-ort av 560 kronor i månaden, mekanikertillägget inräknat, och med en slutlön i denna befattning på 627 kronor, kan man gott anse den konkurrenskraftig med motsvarande arbete med kollektivavtal på den civila marknaden. Vidare har teknikern 180 kronor i årligt klädesbidrag och samma traktementsförmåner som underofficerare. Här måste framhållas att Underbefälsförbundet verksamt bidragit till genomdrivandet av dessa bestämmelser.

Visserligen betalas ingen övertidsersättning och jobbet kan vara slitsamt under hårda övningar och påfrestande kalit vintertid, men detta uppvägs av att tjänsten, trots att den är militär, ändå är friare, friskare och mer omväxlande än på en civil verkstad. Mekanikertjänsten på de civila jätteplan, som nu finns, blir för specialiserad och ensidig. Jag

(Forts. på sid. 31.)

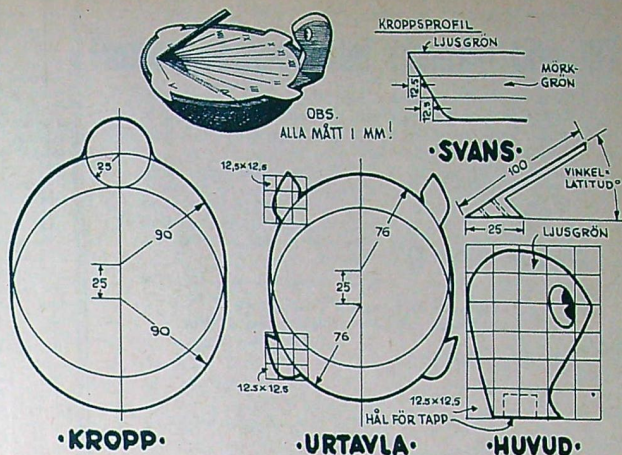


Flygmekanikerjobbet inom flygvapnet är felskare och mer omväxlande än arbetet på en civil verkstad. I här ses en i 22 under överyn.

Mediterande på en gårdsplan eller på men sten yid en liten damm på sommarnöjet ligger en sköldpadda på ryggen och låter tiden svepa över sig medan svansen kastar en skugga som visar timmarnas gång... Ja, det låter onекigen ganska lustigt, men tittar ni närmare på ritningarna här invid förstår ni snart sammanhanget mellan timmarna och sköldpaddan. Efter skisserna och arbetsbeskrivningen nedan kan nämligen vem som helst bygga ett originellt solur som säkert kommer att pryda sin plats på sommarnöjet.

Kroppen tillverkas av tre $\frac{3}{4}$ tum brädor. På den bredaste av dem upprättas två cirklar med medelpunkterna 25 mm från varandra och med 90 mm radier. Övergången mellan cirklarna jämnas ut så att vi får en något oavtalt formad figur. Vid huvudändan dras en liten cirkel med 25 mm radie och med medelpunkten där den större cirkelns periferi skär mitlinjen genom medelpunkterna. Även här utjämnas övergången mellan cirklarna.

Den erhållna figuren sågas ut med stick-såg varvid sågen hålls så pass lutande mot horisontalplanet att brädans undersida får 13 mm mindre radie på cirklarna.



Efter dessa ritningar kan vem som helst bygga ett originellt solur för sommarnöjet.

SKÖLDPADDA SOM SOLUR

Ett solur är alltid trevligt att ha på villatomten eller ute på sommarnöjet. De gamla vanliga soluren är för all del rätt trevliga men varför inte skaffa ett som avsevärt bryter mot de vanliga. Här är arbetsbeskrivning på ett originellt solur som har formen av en sköldpadda.

De båda andra bitarna ritas och sågas alltså med 13 mm avtagande radie på cirklarna och med enahanda lutning på sågen.

Bitarna hoplimmas med kallim och spikas väl. Då limmet efter några dagar härdat ordentligt bearbetas den rundade undersidan med en rasp (spikarna måste vara långt neddrivna: annars skadas raspen!) så att vi får en jämnt rundad ryggyta, som grundligt slipas med sandpapper nr 7. När ytan har fått den efter-

strävalde formen efterslipas den med klenare sandpapper tills ytan är alldeles slät.

Urtavlan upprättas i likhet med den översta brädbiten, dock med 75 mm radie på de större cirklarna och utan den lilla huvudcirkeln men med »fötter» i enlighet med bilden.

Urtavlan klipps med platsax ur rostfritt material, t. ex. aluminium, mässing eller koppar.

Timlinjerna överförs på metallen från

en pappersschablon, avpassad efter vår latitud. Själva överföringen sker med en skarp spets med vilken man ritsar upprepade gånger i samma spår så att man får en riktigt tydlig ränna. Timsiffrorna är lättare att utföra om de graveras med romerska siffror. För tydlighetens skull kan ritsarna utfyllas med en skarp färg.

När urtavlan är graverad och klar inriktnas den på basplattan och fästs med fyra kullriga träskruvar.

Sköldpaddans stjärt fungerar som visare. Den görs helst av metall, minst 4 mm tjock och fastskruvas på basplattan. Stjärtns lutningsvinkel är 60° mot horisontalplanet i Mellansverige. Gradantalet = ortens latitud, vilken kan inhämtas på en vanlig skolruta. Vid stjärtns fästande inriktnas den absolut vertikalt och parallellt med 12-linjen och så att skuggan faller rätt över denna kl. 12.

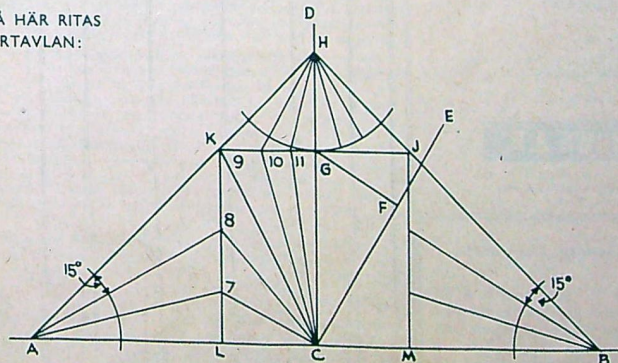
Huvudet sågas ur $\frac{3}{4}$ trä eller tjockare dimension. Det fästs med kallim och en tapp, för vilken hål borras dels i huvudet dels i basplattan.

När Sköldpaddan ska inta sin viloställning måste två saker iaktas: urtavlan måste komma absolut vägrätt, vilket kontrolleras med ett gott vattenpass i olika riktningar samt att 12-linjen går i rakt nordlig riktning, eller annorlunda uttryckt, att den pekar rätt på polstjärnan.

Den tid som registreras av ett godtyckligt solur är lokal tid och kan mer eller mindre avvika från landets normaltid.

Huvudet och basplattans kanter målas i en ljusgrön färg, medan den buktiga ryggen hålls i en mörkare nyans.

SÅ HÄR RITAS
URTAVALN:



1. Drag linjen AB och perpendicularen CD.
2. Drag CE så att vinkeln DCE = ortens latitud.
3. Från CE dras perpendicularen EG.
4. GH utmärks lika lång som FG.
5. Utmärk CH och CA lika långa som CH och dra AH och BH.
6. Vid G: dra KJ vinkelrätt mot CH.
7. Från K och J dras KL och JM vinkelrätt mot AB.
8. Tag A, B och H till medelpunkt för cirklar med radie = HG.
9. Dela vinklarna i triangeln ABD i delar om vardera 15° och rita ut raderna i timlinjerna.
10. De linjer som från C dras till skärningspunkterna utgör dessa timlinjer mot svansens spets vid C och 12.
11. På urtavlan dras denna mitlinje.
12. Denna linje sammanfaller med sköldpaddans mitlinje. I kanterna lämnas plats för timsiffrorna.

Till alla tekniskt intresserade pojkar!

Gratisresa till Stockholm med flygtur runt Stockholm, motorbåtsfärd, fri entré till Skansen, Tivoli och andra sevärdheter m. m. är ett av de många priserna i Tekniskens Världs ombudstävling.

Kläcka pojkar antages som ombud för Teknikens Värld. Det är ett både roligt och lönande fritidsjobb att sätta Nordens största flyg- och populärtekniska tidning. Sänd in kupongen nedan, så skickar vi gratis ett provnummer av Teknikens Värld och alla upplysningar i övrigt om tävlingen och försäljningsvillkoren.

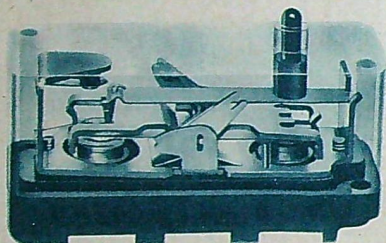
TEKNIKENS VÄRLD • STOCKHOLM 6

Sänd mig gratis och utan förbindelse ombudsvillkoren.

Namn
 Adress
 Poststation
 Alder år

CON-TAC-TOR

Snapswitch
 momentbrytare



Är en liten, lätt, enpolig tvåvägsbrytare med stora möjligheter. Lätt att anbringa såsom gränslägesströmbrytare, impulsgivare vid reversibel rörelse, för elektriska räkneverk m. fl. användningsområden.

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

Råd gör med våra ingenjörer!



HONEYWELL-BROWN A.B.

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

J29

— en modell Du aldrig glömmet!



SIGURD ISACSON
 LIDINGÖ

Den monteringsfärdiga J 29 med SWING-KONTROLL är den roligaste modellen hittills. Du kontrollerar J 29 under flykten — precis som en jaktplanspilot!

Sigurd Isacson varnar för svärbyggda plagiat av hans konstruktioner, som utjudits i pressen. Fråga efter J 29 i Din affär eller sänd in annonsen med namn och adress under!

Till INGENJÖR SIGURD ISACSON • LIDINGÖ
 Sänd genast st. J 29 å 3:00, st. STOR tub
 ÖRN-cement å 0:90.

Namn o. adress

»SNURREN» FÖR SOMMARNÖJET

Fortis, fr. sid. 11

I vevhuset. Cylindervolymer är 60 cm³ och effekten vid 4.000 v/min 2,5 hk. Vid 3.700 v/min utvecklar motorn 2 hk. Kylvattpumpen är av gummblocktyp och kylsystemet omfattar förutom cylindern och topplocket även undersidan av ramlagret samt avgasröret. Kylvattnet sprutas direkt i 1 avgasröret och åstadkommer där en effektiv kylning av de utströmmande gaserna. Tack vare detta minskas gasvolymer — det bildas ett vacuum — och följden blir en synnerligen effektiv tömning av cylindern. Avgaserna blåses ut under vattenytan och detta tillsammans med vatteninsprutningen gör att motorn går anmärkningsvärt tyst. Man kan faktiskt sitta och prata i båten i vanlig samtalston medan »snurran» spinner för fullt.

Bländ övriga flösser märks en helt inbyggd snöstart av eget patent samt en vibrationsfri upphängning med gummbussningar. Hela motorn är svängbar så att man kan backa genom att vrida röret 180°. Dessutom är den uppfällbar, vilket är en stor fördel t. ex. vid tankning och vid byte av tändstift — man behöver aldrig riskera att tappa verktyg i sjön. Tanken rymmer 1,5 liter bränsle vilket räcker för 1½ timmes gång.

Hur det än blir med den finansiella sidan av saken räknar man att i år få fram en provserie på ett 50-tal motorer. Priset är ännu inte bestämt, men det kommer att röra sig omkring 630 kr.

Reportage: Sven Salenius—Roland Andersson

TYSKA BILINDUSTRIEN LEVER UPP! Fortis, fr. sid. 12

Tredubblat sin produktion från maj-juni samma år. Büssing-NAG-Werke i Braunschweig konster inom kort att återuppta produktionen av en 7 tons lastbil. Priserna på en mindre vagnstyp på 5 ton sänkt priset för buss-chassier kommer samtidigt att sänkas med 6-8 procent.

Specialfabriken Magirus, Ulm, arbetar f. n. tillsammans med Klockner-Humboldt-Deutz AG. Månadproduktionen är 100-150 chassier och motorer samt 50-60 universaltankar på 60 hk. Under detta år kommer tillverkningen emellertid att fördubblas så att fabriken möjligheter helt utnyttjas. Magirusfabriken är f. ö. den enda firma i Europa som bygger en luftkyld dieselmotor för bilar. Tillverkningen sker på licens från Deutz.

Bilproduktionen i Östzonen har hittills varit av mycket ringa omfattning och man kan knappast räkna med några större nyheter eller förändringar i detta avseende under 1949. Endast BMW-fabriken, vilka ombildats till ett sovjetholag under namnet AUTOWOLO, har kommit i gång men tillverkningen har varit mycket liten. Vid dessa fabriker byggs f. n. ca 250 vagnar per månad. Det är huvudsakligen den gamla BMW 321 som står på programmet, men de flesta vagnarna är avsedda för de ryska ockupationsmyndigheterna, för export och för kompensationsfärd.

Vid sidan om detta sovjetholag har de övriga bilfabrikerna med några få undantag efter nedmonteringen med egna resurser börjat återuppgygnaden och slutit sig samman i en förening vid namn Volkseigener Fahrzeugen IFA, som är underställd industriförvaltningen i Chemnitz. Bland fabriker som är anslutna till IFA märks DKW, Audi, Horch, Phänomen, Normag och Framo. Produktionen har dock ännu inte kommit i gång på grund av att man inte kunnat få några råvaror.

Den med sitt stor reklam på Leipzigermesse 1948 utställda nya strömlinjeformade tre cylindriga DKW typ F9 kommer med all sannolikhet inte att kunna tillverkas ännu på många år. I Zwickau har man byggt några 1,5 tons lastbilar och Horch-fabriken har lyckats tillverka ett 100-tal 3 tons lastbilar vilka försetts med ett restlager av Horch-8-motorer. När förhållandena medger kommer denna lastbilstyp att byggas med en fyrcylindrig motor, som ännu så länge befinner sig på experimentstadiet. Framo och Wanderer tillverkar endast bildelar och tillbehörsindustrien har i övrigt svårigheter med elektrisk material.

Av tabellerna här nedan framgår närmare vilka biltyper de olika fabriken tillverkar samt produktionen under 1948.

VÄSTZONEN:

Personbilar typ:	Fabrikat:	Produktion 1948
Volkswagen	Volkswagenwerk, Wolfsburg	19.127
Opel Olympia	Opel, Rüsselsheim	5.702
Opel Kapitän		
(endast för ockupationsmyndigheterna)	Opel, Rüsselsheim	266
170 V sedan	Daimler-Benz, Stuttgart	4.204
Taurus	Ford-Werke, Köln	182
Hansa (kommer mycket snart)	Borgward, Bremen	—

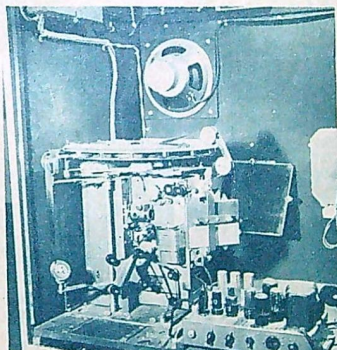
Fortis, på sid. 32

TEKNIKENS VÄRLD 9/49

BION KOMMER HEM



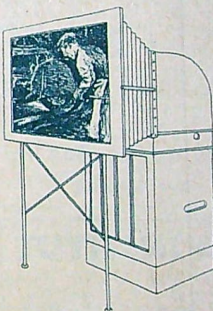
Projektor ser ut som en stor televsionsmottagare med bildruta och högtalare nedtill.



Innanmätets består av en ljudförstärkare, högtalare och en vanlig 16 mm filmprojektor.

»Vi visar er film när ni vill, var ni vill och hur ni vill», är mottot för AB Detaljist-tjänst i Stockholms reklamfilmservice som lancerat en för svenska förhållanden helt ny filmprojektor. Man lovar gå t. o. m. så långt — om det nödvändigtvis skulle behövas — att man spelar upp en film i kundens badrum eller sängkammare. Apparaten som ger dessa fantastiska möjligheter är en amerikansk s. k. back-projektor, närmast liknande en stor televsionsmottagare med bildruta och högtalare. »Innanmätets» består av en vanlig 16 mm projektor som via olika speglar projicerar bilderna på den stora mattglasskivan ovanför högtalaren. Hela anläggningen väger omkring 100 kg och längsta non-stop-speltiden är 50 min.

Projektorn är speciellt avsedd för visning av reklam- och undervisningsfilm. Den kan ställas i ett chefsrum, i personalens lunchrum eller i verkstaden — överallt där man har tillgång till växelström. Bildrutans storlek och den goda bildkvaliteten gör att över 200 personer samtidigt kan se en film och det bästa av allt, man behöver inte släcka ljuset i »teatersalongen» under föreläsningen.



Bildrutan är normalt 55X75 cm men kan med denna anordning ökas till omkring 115X150 cm.

»MEKEN» TRIVS...

(Forts. fr. sid. 28.)

har kamrater som tagit avsked, men kommit tillbaka på grund av dessa orsaker.

En förste mekaniker på ett flygplan har ett ansvar som knappast kan jämföras med någon annan yrkesgren. Han måste kunna sitt flygplan i minsta detalj. En glömd sak eller felmontering kan betyda döden för piloten. Därför måste kraven ställas höga på personalen och dess utbildning. Först efter 5 år kan furiren bli flygtekniker. Han anses då kompetent att ansvara för ett flygplans värd i alla avseenden. Flygteknikern lämnar aldrig sitt flygplan, utan följer det ständigt även på större översyner på flottiljverkstaden.

Jag tycker själv att det ansvarsfulla arbetet ger det utbyte, som varje människa vill få av sin dagliga gärning. Som trevlig omväxling räknar vi också de ärligen återkom-

mande flygvapensövningarna och även andra förflyttningar av flottiljen.

Tyvärr är chanserna små att vinna befordran till flygplansmästare, som har en begynnelselön på 3 ort av 589 kronor i månaden och en slutlön som verkstämästare av första klass av 879 kronor. Endast en tekniker uttjas från varje flottilj årligen till mästarkursen, som pågår 14 månader vid Centrala skolorna i Västerås.

Utbildningen är oerhört gedigen och även under kursen sker gallring. Av de utexaminerade kan endast de främsta vinna befordran, och de övriga är sedan ur räkningen. Det är ju diskutabelt att enbart mästarkursens resultat skall bestämma befordran och ingen hänsyn tas till att praktisk arbetsledarformåga vunnit efter lång tjänst kan i effektivitet slå ut en yngre senare utexaminerad tekniker, som lyckats komma några poäng före i betygsskalan.



MOTOR CYKEL handboken

den första moderna svenska i sitt slag

är en nyttigt handbok som länge saknats. Den innehåller många goda tips för den dagliga vården och de nödvändigaste reparationserna av motorcykeln, även som förklaringar på vissa fel och problem som man ofta brottas med men inte vet orsaken till. Den utkommer i svensk upplaga i slutet av april, med 200 sidor samt 120 ritningar och bilder. Pris kart. ca 8:75. Beställ boken redan idag, då upplagan är begränsad.

Ur innehållet:

Förbränningsmotorns principer (fyrtakts — tvåtakts). Fyrtaktsmotorns delar, sidventiler, toppventiler. Tvåtaktsmotorn. En- och flercylindriga motorer, balansproblemet. Förgasaren och hur den arbetar. Smörjning. Kraftöverföringen. Ramar och gafflar. Elektriska utrustningen. Hjul, bromsar, däck. Sidovagnsmaskiner. Köp av begagnade maskiner. Verktyg. Inkörning. Underhåll av motor, elektriska- och transmissionsystemet.

Besök vår välsorterade avd. för facklitteratur 1 tr. upp i butiken.

KUNGSbokhandeln

Böcker i 3 valningar

Stor teknisk avdelning 1 tr. upp

Kungsgatan 26 • Stockholm
Orderna levereras i den ordning de inkommer, försäkra Er om Ert exemplar i första upplagan.
Sänd Motorcykelhandboken mot postförskott till

TV



CB-101 PILOT

är en speciellt i dessa dagar aktuell konstruktion

PILOT i cykelbilversion är helt oberoende av bensinansörningen. PILOT i motorversion är en strolçhig bensinbil liten bil med en bränsleförbrukning av 0,25-0,30 liter per mil vid en hastighet av 50 km i timmen. Med en PILOT kör man alltså långt på bensinansörningen.

Det är lätt att bygga en PILOT! Den nya utvårade konstruktionen är så enkel och väl genomtänkt och ritningarna så tydliga och lättlästa, att alla kunna bygga ett gott resultat. Byggnadskostnaderna bli dessutom låga, eftersom många av de dyrbara specialdelar efterfrågas.

Sänd in kupongen i dag - Ni erhåller ritningarna omgående och kan ha Er bil färdig i god tid till sommaren.

ING. ULF CRONBERG
Långgatan 19 • Höganäs

Sänd mot postförsäkrat följande ritn.:
1) CB-101 PILOT A 8:50 plus porto.
2) M-101 (motorinstallation till CB-101) A 3:50 plus porto.

Namn
Bostad
Postadr. TV 9

Höstens succé på kortvägsfronten!

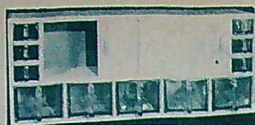
Med vår nya

kortvägstillsats

hör Ni hela världen. oberoende av om det är dag eller natt. Apparaten kan anslutas till befintlig radioapparat. Hela kortvägstillsatsen 150-185 m är inbyggd i fyra bandspridda områden. Obs! Allt material är tillgängligt på den svenska marknaden.

Ritningssats + arbetsbeskrivning kr 5:80 + porto.

FIRMA H. K. WALLENBERG
Drottninggatan 42 • Örebro



SPECERISKÅP

Endast kr. 29:50

Tillverkat i ny, trevlig modell, med 5 stora och 6 små glas-lådar. Dessutom finnes ett fack med skjutluckor, avsett för div. kryddor e. d. Storlek: bredd 73 cm, höjd 29 cm, djup 18 cm. Lev. frävt till endast 29:50, plus frakt mot efterkrav.

Från K. G. Anderssons ★ ★ ★ ★

Möbelfabrik, Rejmyra

rekv. st. Speceriskåp A 29:50.

Namn

Bostad

Postadr.

Järnv.-adr.

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. Ritn. omfattar mer än 50 olika artiklar, dessutom 3 blad i full skala. Materialet är så nytt att nägon stor konkurrens ej råder, varför Ni även kan förtjäna pengar på tillverka, avskilt och reklamart. lampetter, smyckeskr. 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 oarbetas med enkla verktyg. Plexiglas kan köpas från oss eller annan grossist efter önskan. Arbetsbeskr., ritningar, prov i plexiglas samt prislista kostar kr. 3:90 och sändes mot efterkrav.

Norrköpings Bokbar

TV 9/40 • Lilla Torget 3

Norrköping

Fortf. fr. sid. 30

Trasportbilar:

170 V 0,75 ton	Daimler-Benz, Stuttgart	619
Taurus-skåp-bilskåp	Ford-Werke, Köln	144
0,75 tons flakbil	Guthorff, Plochingen	759
0,75 tons paketbil	Vidal & Sohn, Hamburg	3.709
170 V sjuk-trasportbil	Daimler-Benz, Stuttgart	401

Lastbilar:

1 tons	Borgward, Bremen	2.022
1 tons	Opel, Rüsselsheim	7.065
3 tons (bensin)	Borgward, Bremen	903
3 tons	Daimler-Benz, Mannheim	3.805
3 tons (4-cyl.)	Ford-Werke, Köln	1.881
3 tons (V-8)	Ford-Werke, Köln	3.849
3 tons	Klückner-H.-Deutz, Ulm	915
4,5 tons (sopvagn M 6)	Faun-Werke, Nürnberg	67
4,5 tons (sopvagn M 8)	Faun-Werke, Nürnberg	31
5 tons	Südwerke, Kulmbach	443
5 tons	Büssing NAG, Braunschweig	1.411
5 tons	MAN, Nürnberg	725
6 tons	Kaebbe, Backnang	35
7 tons	Büssing, NAG, Braunschweig	10

Omnibussar:

3 tons	Ford-Werke, Köln	175
3 tons	Klückner-H.-Deutz, Ulm	112
5 tons	Büssing, NAG, Braunschweig	324
5 tons	Krauss-Maffei, München	151
5 tons	MAN, Nürnberg	9
Obus II	Henschel & Sohn, Kassel	88
Obus KMO 130	Krauss-Maffei, München	7
Obus MKE	MAN, Nürnberg	1

Traktörer för stadsbruk:

20 hk	Hanomag, Hannover	197
24 hk	Normag, Zorge	170
24 hk	Primus, Miesbach	14
25 hk	Lanz, Mannheim	23
28 hk	DEULEWAG, Kiel	97
40 hk	Hanomag, Hannover	201
40 hk	Klückner-H.-Deutz, Ulm	510
50 hk	Lanz, Mannheim	115
100 hk	Hanomag, Hannover	234
130 hk	Kaebbe, Backnang	4
150 hk	Faun-Werke, Nürnberg	3

Traktörer för lantbruk:

11 hk	Klückner-H.-Deutz, Köln	1.538
20 hk	Hanomag, Hannover	434
20 hk	Int. Harv. Comp. Neuss	320
24 hk	Ritscher, Sprötze	67
24 hk	Normag, Zorge	537
28 hk	DEULEWAG, Kiel	19
40 hk	Hanomag, Hannover	1.172
50 hk (bandtraktor)	Hanomag, Hannover	7

ÖSTZONEN:

IFA:s produktionsprogram

Motocyklar	125 cm ³	DKW, Zschopar
Personbilar	DKW F8 senare F9	Andi, Zwickau
Transportbilar	1,5, 3 och 6 tons	Horch, Zwickau
Traktörer	22 och 40 hk	Normag, Famo, Horch

Fortf. fr. sid. 14

KRIGET I ETERN...

enångarsrik historia med ett utbrett antensystem och stort elkraftsbehov. Dessutom är det relativt enkelt att pejla in en sådan sändare och bestämma dess läge. De berömda Deutscher Freiheitssender uppträdde första gången 1937 och sade sig vara språkörer för det förbjudna tyska kommunistpartiet. Den fick lyssnarna i hela Europa och församlande intet tillfälle att framhålla, att den opererade från nazistiskt territorium under nusan på Gestapo. Med all sannolikhet låg emellertid denna sändare i Barcelona, och det blev också mycket riktigt ett kortare uppehåll i dess sändningar efter Francos erövring av Barcelona i september 1937. När den strax därefter dök upp på nytt var den betydligt svagare och sade sig då operera från ett fartyg i Östersjön.

Efter Österrikes annekterande dök det upp ett par fristående sändare där, som efter alla tecken att döma var genuina. De pejlades emellertid snart in och tystades.

KÖPINGS TEKNISKA INSTITUT



MASKINTEKNISK FACKAVDELNING. 3-årig dag- och 3-årig aftonskola. Ingenjör-, verkin- och förmänsexamen från folkskola eller realexamen. Språkundervisning. Stipendier. Låga levnadskostnader. Höstterminen börjar den 1 september. Arbetskoledare för arbete i Köping genom närmaste arbetsförmedling. Begär vår Studiemandakt!

Mormästaregatan 9 A, Köping • Tel. 13 16

INGVAR LILLEROTH, Civilingenjör, Rektor

NETZTLERS TEKNISKA INSTITUT

Linnégatan 4, Göteborg • Tel. 14 29 29 • Insp. Prof. Gösta Bodman

Enda tekniska institut i västra Sverige som har verkstäre- och ingenjörskurser både i en dag- och en aftonskola med examen på kortaste tid. Dessutom elektr. installatörskurser under Kungl. kommerskollegiet kontroll. Kemisk-teknisk fackskola, Fackskola i Koppelpyggeri. Senneste läsårer 605 elever. BEGRÄNSAD FÖRSTÄLLNINGSGÄLLIGT och verkstäre- och ingenjörskurser börja i augusti. Angiv om möjligt vilket fack som önskas.

Anmäl i tid!

Alla våra BILMEKANIKERELEVER

från 1948 äro placerade i förvärsarbete. Ny kurs juni-juli. Prospekt mot dubbel porto.

TRAFIKTEKNISKA BIL- OCH MOTORSKOLAN.

Eksjö. Tel. 570 - 14 26.

REAKTIONSSAGGREGATET

KOMET 1

för modellflyg,
bil, båt m. m.

Obs.: Svensktillverkat!

Vikt 170 g, längd 380 mm.

Pris kr. 94:— plus porto, vilket ut-
tages per postförsändelse. Varje motor
är provkörd, innan den ut-
lämnas.

SCANDAG

Drottninggatan 42, Örebro

LUFT- GEVÄR KR. 11-

sesta i detta bet., pr. mån. 8:— tillis kr.
75:— labor. Dessa villkor och
samtliga lufv. lev. v. eder i st. först-
ringsligt lufv. Våljusterat, träff-
säkert, fenomenalt stark skjutkraft.
Kan användas vid jakt å mindre ska-
destor. Licensfritt. Ett gevär som uppfyl-
ler de högst ställda anspråk. 100
kolor medföljer!

Svenssons Handels- & Ag.-firma
Box 5, Hovslätt.

Best. Å st. Luftgevär enl. annons.

Namn

Adress TV

DRAGSPEL

stämmas, repareras, ombyggs. Special-
justering av stäm-
mor för bättre ton.
Kvalitetsarbeten. Å
utförda rep. lämnas

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

ÅLVDALENS

INSTRUMENTVERKSTAD

Gåsarv • Telefon 29
Specialverkstad för dragspel!

CYKELÄGARE

1000 cyklar i en enda
stad 10.000-tals i
hela landet för-
svinner varje år. Po-
lisen förvarar stora
antal till vilka äga-
ren inte kan anträffas
då de saknar
identitetsbeskrivning.
Anbringa därför patentnämnskytten
"Elegant" på Eder cykel. Beställ av
ny ombud, cykel- och sportaffärer
eller direkt genom nedanst. talong.
OMBUD ANTÅGAS. Sv. patent 115.442.



JONSSON & ÖHLSSON

Kalkbrottsgränd 17 A • Malmö

Send mot postförsänd. st. "Elegant"
kompl. med namn och adress. Kr. 2: 25
pr. st. + porto.

Namn

Adress TV 9

Jaktgevär

Hammerless, och med hanar Hus-
kvarna och utländska fabriker!
Event. byte... Begär offert.

SMÅLÄNDSKA

VELOCIPEDMAGASINET

INGELSTAD Tel. 40

Även i USA tycks det ha förekommit frihetsämdare.
Amerikanerna har såvunda vid ett par tillfällen rappor-
terat att de lyckats öskalligförbrä sändare på västkusten,
som sånt japansk propaganda. Den mest kända av alla
frihetsämdare under det senaste kriget var soldatsända-
ren Atlantik, som förfogade över sådana tekniska möjlig-
heter och var så pass vällinformerad att man hade svårt
att sätta tro till dess uppgifter att den opererade inom
Tyskland. Det anses också numera allmänt att den var
belägen i England.

I och med Tysklands sammanbrott och krigets avslut-
ande inträdde lugn på eterkrigsfronten, och detta har
på det hela taget hållit i sig fram till mitten av förra
året. Då började ryssarna med att störa de radiolyf-
rar, som den allierade luftföretroffiken till Berlin naviger-
ar, och nu lör eterkriget över Berlin vara i full gång.
Förutom de militära sändarna finns det där tre rund-
radiosändare, av vilka en kontrolleras av ryssarna, en av
amerikanerna och en av Nord-Öst Deutsche Rundfunk
i Hamburg. Den ryska sändaren är den starkaste och
underligt nog ligger de sändarna, som matar denna sän-
dare med program, i den brittiska sektorn och det har
hittills visat sig omöjligt att få ryssarna att flytta. Så
har Berlin nu fått sitt eget eterkrig i miniatyr med
eteren full av störsändare och motsägande uppgifter. Och
om spänningen mellan öst- och västmakter fortsätter att
tillta kan det på nytt bli intressant att sitta hemma vid
sin mottagare och leta över de olika mottagningsbanden.
Det finns på båda sidor ett rikt material från det senaste
kriget att ösa ur och säkert finns det också påfall för en
hel del av heter- och västerkulingar. På radioteknikens
område lika lite som på andra områden av tekniken
har utvecklingen inte stått stilla.

REKORDKARRIÄR...

Forts. fr. sid. 16

tekniker, administratör och organisatör, utan även -
människa. Särskilt uppskattat är hans förmåga att ta
litu med problemen friskt och utan författad mening.
Men vilken förklaring har då direktör Vrethem själv
till sin rekordsnabb karriär? Är det den elektrotekniska
banan, som ger sådana möjligheter? Eller är vattenfalls-
verket särskilt inspirerande och stimulerande?

Jag är mycket tackskyldig de inspirerande chefer
jag haft, svarar direktör Vrethem. Min första chef var
driftledaren, sedermera regeringsrådet, Henning Fran-
sen, som bl. a. gav mig det utomordentligt tacksamma
uppdraget att lägga fram förslag till modern reorganis-
ning för vattenfallsstyrelsens löspänningsslinjer, min
första större arbetsuppgift i vattenfallsverket. Under
större delen av min tid i Vattenfall hade jag förmånen
att arbeta under generaldirektör Waldemar Borgquists
direkta chefskap. Av detta samarbete har jag haft över-
därighet nytta.

Frågan om den elektrotekniska banan är särskilt
befordrande på en snabb karriär och undrandar sig mitt be-
dömande men jag vill gärna framhålla att den bör vara
lockande för ungdomar som känner sig ha en kombina-
tion av teoretisk begåvning och ingenjörsläggning. Inom
elektrotekniken har det empiriska kunskapsstoffet och de
systematiska bondförsökens mindre betydelse än inom
kanske något annat tekniskt område och där förekommer
även de exaktaste teorierna.

Men enligt min uppfattning kan den tekniska banan
knappast göra anspråk på att mer än någon annan ge
författning för snabba karriärer — exempelvis en
affärsman skulle säkerligen med fog kunna hävda att
hans yrke mer än något annat gav möjlighet att använda
initiativkraft och personlig duglighet.

Att arbetet på Åsen blir anordnande till på Vattenfall
är ganska oförklarligt bl. a. med hänsyn till att Åsas
verksamhetsfält är så omfattande. Det tekniska arbetet
torde jag vidare från och med nu i viss utsträckning
nåddas avstå från — de administrativa uppgifterna
kommer att förda mycket till, slutar direktör Vrethem.

Det är svårt att göra något färgstarkt porträtt av
Åke Vrethem. Men därmed är inte sagt att han är
färglös — snarare det att han i så hög grad har anpassat
sig efter sin uppgift, som den elektriska kraftens värdeare,
att han på något sätt nästan blivit den elektriska ström-
men personifierad: snabb i vändningar, effektiv och
med de mest skiftande egenskaper. Bengt Svedberg

HANS HENRICSSON...

Forts. fr. sid. 20

Hans bästa prestation? Att vid 37 års ålder vinna
NM i backe, vilken bedrift han utförde 1946. Trots denna
framgång i backe föredrar han Speedway, men har som
sagt i vinter även visat att han kan finna melodin på is.
Även på hal sådan. I 1948 års Speedwayserier fick han
endast tillfälle att köra två matcher och lyckades då
hem i 20 poäng på dem. Vackrast gloriole har förknä sig på
Södra Motorstadion i den segligna matchen MS-Nykö-
ping. De, som erinrar sig den ytterst hårda uppgörelsen,
kommer också ihåg hur Hasse överraskade i de första

Från 5 Kronor pr mån.

sälja vi moderna herr- & damkläder
av alla slag, även dampluss samt hem-
inredningsartiklar m. m. Måttbeställ-
ningar utan prisförhöjning. Begär vår
nya katalog och mätlistor, den skickas
Eder alldeles gratis. Skriv i dag.

SVENSKA KONFEKTIONSFABR.

Katalogavd. • Fack 435 • Malmö

NORRKÖPING

Holgers konditori,

SANDGAT. 14 Tel. 22880

Filial: Peters Konditori, Hantv.-gat. 8

Beställningar av Tårter och Finar
Bakverk. Förstkl. Konditoriservering

NYKÖPING

Släck törsten

med en läskedryck från

C. O. Anderssons Vattenfabrik

Nyköping Tel. 138

HALMSTAD



Trevlig och intim matsal.
Öl- och vinrättigheter.

Hörnet

Strandgatan - Kaptensgatan

Beställningar tel. 1711.

Skånska HEMBAGERIET

BANKGATAN 1 — Tel. 2407

HALMSTAD

SH REKOMMENDERAS

- Beställningar emottogs -

Halmstadlax

i

AB Siverts Fiskhall

HALMSTAD

Telefon 1055-68-1355

TEKNIKENS VÄRLD

Under denna rubrik införes radannonser för en kostnad av 1:50 per rad, likvid inslätt på postgiro nr 1111. Manuskriften måste vara tydligt skriven. Tidlningen ansvarar ej för otydligt skrivena manuskript.

TILL SALU

LÄTTVIKTSÅKARE! Är det något som fälar, så har vi alla delar. Pris 1 m. porto. Ivan Höök, Sögen, Tel. 30, 31.

Dynamogrammofonen "KILROY II" Ritning på hur Ni för några kronor, själv bygger. Eller en bra c-gammofon med en vanlig cykeldynamo som motor. OBS! Dynamon behöver ej ändras. Passar för alla spänningar, men endast växeström OBS! Pris: Endast 2 kr. + porto satsen. Sändes mot post, eller frim. K. L. Ohlsson, Postorderbyrå, Box 115, Karlshamn.

RODEO Teleskopaffär med original oljestötdämpare, försedd med metallbussningar och precisionstillv. ventiler. Enast. smärcker och genialisk konstruktion. Ej att förväxla med liknande affärer, vilka saknar oljestötdämpare. Rodeo Junior för barn och mellanhjåkare med oljestötdämpare Kr. 70:—, Rodeo Speed för samma cyklar utan oljestötdämpare Kr. 35:—, Fall reträtt. Vid order, gåm ej utsätta onödan färr samt skörten på frim. skinn. Beställ en Rodeoaffär i dag. Cykel- och motorverkstäder ant. som återförsäljare. F. Harry Braun, Glimminge.

EI-CYKEL n. mot. 250:—, Transp. cykel 3 hj. 135:—, Magn. 30:—, HD hatt-tänd. 35:—, MC-strålk. ny 38:—, Skivväxl. allstr. 140:—, Uppl. m. d. p. Box 14, Gendalen.

Flygplan, Piper Cub. Mycket gott skick. C. Westholm, Bergsjö, tel. 180.

LV-motorn blir aktersnurra. För en ringa kostnad företar LV-omrändningen efter vår ritning och arbetsbeskrivning som kostar Kr. 6:50 + porto. Franco vid försöksutskick. H. Wikström, Box 258, Hötting.

CYKEL-VAX. Duro Speed, Kr. 15:—, Skrämskottspistolmag. f. 6 skott 15:—, kr. Se till A. Alfredsson, Ölningsö, Ödesbög.

MC GOY 499. Red head till salu, ej inkörd, säljes till högstbjudande. C.G. Grahl, Häradsberget, Allingsås.

SMÅBILSKAMERA 24x36 1:35 1:250 sek. h. k. 360:—, s. f. 150:—, 1/2 pr Sundsvall 2:—.

ÖNSKAS BYTA

VIOLIN komp. med stråke och fodral. Värde 200:—, Säljes till 100:—, byt mot bra småbilskameror. Herman Eriksson, Pack 49, Alvdalsåsen.

BEG. SKRIVMÅSKIN, gärna någ. def. Jan Alexandersson, Askome, Westgebro.

MINKO DRAGSPEL även skadade köpas kontant. Tillskriv Box 7063, Göteborg 7.

OLJEMÅLNING, valfri, dekorativ, erkänd mot skivväxlare, gram, skivor, böcker, mynt, frim.-saml., antika vapen och andra reka förlag. Konstnaren Salberg, Nordingrå.

DIVERSE

OMBUD ANTAGAS för elgararettfärdare, skattd. och munstycke. Skriv till Svevia, Ävd. 7, Malmö 14.

heaten och nådde serien 3-3-2-1-0. I början ser det ju bra ut, men sen... Är det konditionen som inte räcker till? I heat 1 och 4 är att notera att Hasse ledigt slog islanekungen Thord Larsson. Och det är ju inte så illa. Hasse kan än, han.

I det civila är Hasse Henriesson motoryckmekaniker och som hobby har han jakt och fiske. Nils Tengberg

FÖRSTA RONDEN TILL THORDAN...

Portis, fr. sid. 21

då man förstår bara talade om bröderna Carlsson. Seriekörningen är hård för oss förare, men betyder oerhört mycket för motorsporten och det skall bli intressant i sommar. Det blir nog svårt för vårt lag att bjuda samma konkurrens som på is, om man exempelvis tittar på SMK Stockholm och Norrköpings lag. En sådan åktalang som Olle Nygren kommer säkert att i år bli mer svårslagen än någonsin, och friskusen Stig Pramberg samt Helge Brinkeback kommer säkert att betyda mycket för Norrköping mot det rutinerade gänget i SMK. Lärst inne hoppas jag att det skall gå så bra i sommar, att jag kan kvalificera mig till landslaget och Polen. Att få representera Sverige och samtidigt få komma ut och se sig omkring skulle vara härligt, samtidigt som man får tillfällen att lära och åter lära teknik och taktik av andra förare.

Bland alla dem som hållit på Thord i första etappen har följande femton genom lotning utsetts till pristagare. Priserna kommer omgående per post.

Presentkort för biljetter till motortävlingar tilldelas:

Lars-Olof Larsson, Allégatan 63, Borås.

Tage Thuresson, Lövgatan 2, Trollhättan.

Bert Gillsen, Pålundsplan 3 A 1 tr., Stockholm.

Bokpriser tilldelas:

Assar Carlsson, Segerstorp 4012, Skövde.

Ingvar Dahlin, Kungsvägen 23, Karlskoga.

Junker Hedman, Nygatan 71, Skellefteå.

Bengt Lindgren, Box 130, Viskafors.

Ivar Andersson, Tjärås.

Sven Jansson, Blindgatan 13, Falun.

Alban Ohman, Brännan, Svensbyn.

Carl Larsson, Åkerby, Skärplinge.

Silken Jansson, Bondedantan 39 4 tr., Stockholm.

Rolf Sundh, Berga, Torbjörntorp.

Sture Andersson, Svaneby, Moholm.

Stig Enström, Tallbacka, Övergran, Bålsta.

ELEKTRONHJÄRJAN — MÄNNISKANS ÖVERMAN

Portis, fr. sid. 24

ändad, kommer den att spela schack byggd på en strategi lika god som konstruktörens men inte bättre.

Den andra karakteristiska egenskapen hos en dylik tänkande maskin blir att den inte kommer att spela sitt tusende eller miljonde schackparti ett spår bättre eller sämre än sitt första.

Den tredje väsentliga egenskapen blir att varje del i maskinen kommer att liza en bestämd uppgift, som placeras där av konstruktören, vilken i varje ögonblick kan avgränsa om maskinen arbetar eller inte arbetar i enlighet med hans beräkningar och instruktioner. Maskinen blir kort sagt en "slavhjärna".

Men hur spelar då den andra typen av elektronisk "hjärna", homeostaten, schack? Det blir på ett helt annat sätt, eftersom den bygger på en helt annan princip. Den maskinen behöver inga detaljerade instruktioner utan endast någon metod medelst vilken den kan informeras om inträffande av olämpliga drag i spelet. Hur maskinen skall kunna undvika dessa mindre önskvärda upplysningar — återmatningar — lämnas helt åt maskinen själv att fundera ut.

Låt oss då anta att denna maskin har till sin konstruktion så fulländats att den verkligen kan spela schack. Den kommer då att börja spelet precis som vilken mänsklig spelare som helst — genom att göra några drag mer eller mindre på måfå. Men återmatningen skulle snart hindra den från att göra olämpliga förflyttningar, som skulle leda till en snabb förlust av spelet. Men det måste medges att dessa spel i de första partierna kommer att bli mycket dåligt — kanske lika dåligt som någonsin de första partierna som spelats av någon blivande världsmästare.

Men — maskinen skulle snabbt lära upp sig. Den skulle ständigt visa en tendens att undvika dåliga drag. Dessa förbättringar av funktionssättet skulle utlösas av maskinen själv oberoende av hur de speciella detaljerna hos maskinen utformats av konstruktören — förutbildningen är endast att den själv inom vida gränser kan variera återmatningen samt att denna är den dominerande och kontrollerande faktorn. Följaktligen skulle en sådan maskin om den vare fulländad eventuellt kunna spela schack med en skärpsinnighet och ett strategiskt djup långt över gränserna för förmågan hos konstruktören som skapar den. Bengt Svedberg

VÄSTERÅS

Gynna och Rekommendera

Restaurant & Konditori
EXCELSIOR

Kopparbergsv. 16 Tel. 39 103, 36 800.

VÄSTERÅS

Konditori

CITY

Stora Gatan 15 B • Telefon 308 86

Västerås
Verkligt gott kaffe
Godä viner, bröd och bakelser
Beställningar mottagas
Trivsam miljö

UPPSALA

RAGNAR OHLSSON

TOBAKS- & PAPPERSAFFÄR

Välderkvärgsgatan 35 • Telefon 305 70

Alltid fabriksfärska tobaksvaror
Stor sortering pappers- och kortvaror

SÖDERHAMN

Gustafssons Bryggeri,

Sandare,

rekommendera sina tillverkningar av Måltidsdricka, Klass 1, Vichyvatten och läskedrycker.

— Tel.: Söderhamn 62 16 —

MANUFAKTURER GÄRNER

KORTA VAROR

STRUMPOR,

DAM-BARN-HERR

BERGSTEDTS

Oxorgsg. 23, Söderhamn, Tel. 24 11

Förnickla själv!

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

Firma GÖSTA SJÖBERG, Söderhamn 7

AUG. HAMMARSTRÖM

Boktryckeri & Bokbinderi

SÖDERHAMN

Rekommenderas för
allt inom branschen.

TEKNIKENS VÄRLD 9/40

UPPSALA

HELMER GUSTAFSSONS

SADELMAKERI

S:t Persgatan 14 - Uppsala

Tel. 337 89, bostad 334 71

BILKLADSLAR - BILOVERDRAG
BILMATTOR

Välgjort arbete! Humana priser!

Widéns Högtidskläder

S:t Persgatan 7, 1 tr. • Uppsala
Telefon 320 13

Fräschaff för uthyrning av kläder

RAGNAR OHLSSON

TOBAKS- & PAPPESSAFFÄR

Västerkvarngatan 35 • Telefon 305 79

Alltid fabriksfärska tobaksvaror
Stor sortering pappers- och kortvaror

KLIPPAN

Wallanders

KLIPPAN

- REKOMMENDERAS -

A.-B. Skåne-Exporten KLIPPAN

Möbler - Mattor - Gardiner

Alltid välsorterat lager

Gör ett besök! Det lönar sig.

Tel. 2 43, 3 43 • Storgatan 45

Prütz Järnhandel KLIPPAN

Järnvägsgatan 19 • Telefon 44, 3 00

Hushållsartiklar - Byggnadsbeslag
Verktyg

Klippans Kemiska tvätt

Tvättar - Pressar - Reparerar

Järnvägsgatan 20 • Tel. Klippan 3 99



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

Fråga: Var kan man köpa: 1) balsafak, 2) elfenbenskartong?

Svar: 1) Ingenjör S. Isaacson, Torsviksvägen 43, Lidingö är den enda som har balsaf. 2) AB Wilh. Becker, Stockholm har elfenbenskartong och ni bör använda en tunnare sort och den skall vara glättad.

Fråga: Vilka modeller lämpar sig bäst för U-kontroll?

Svar: Man kan praktiskt taget använda vilken modell som helst utom flygande vingar. Bäst är kanske de plan som byggdes under förra världskriget eftersom dessa plan först byggdes som skalamodeller.

Fråga: Jag vore mycket tacksam om jag kunde få veta vart man skall vända sig för att teckna sig som spekulant till SAAB-92?

Svar: Ni skall vända er till Philipsens Automobil AB, S:t Eriksgatan 117, Stockholm eller till någon av Philipsens filialer i landsorten.

Svar: Till signatur Myggan och I. V. K., 17 år: Ni kan vända er till någon av följande yrkesskolor för att få närmare upplysningar: Yrkesskolan i Mölndal, Uppsala, Karlskrona, Örebro, Sundsvall, Vännäs, Piteå, Göteborg, Hälisingborg, Norrköping eller Stockholm.

Fråga: 1) Kan en pojke på 15 resp. 13 år få tjänstgöra vid flygvapnet över sommaren? 2) Var kan man i så fall tänkas få arbete? 3) Vad får man sysla med?

Svar: 1) Flygvapnet har olika praktikantjänstgöringar dels för aspiranter eller stamflygförare med realexamen, dels för flygmekaniker. Aldersgränsen är i det första fallet att aspiranterna skall inom tre år avlägga studentexamen och stamflygförarna skall senast 1950 avlägga realexamen. I det andra fallet skall personen ha genomgått folkskola och 1949 fylla minst 18 år. Praktikantjänstgöringen för flygmekaniker är endast öppen för elever vid yrkesskolorna. 2) Tjänstgöringen kommer att förläggas till olika flygflottillier men det är ännu inte bestämt vilka. 3) Arbetet går ut på att man får sätta sig in i tjänsten vid flygförbanden.

Fråga: 1) Var kan man köpa en rullfilmkamera 6x9 av märket Agfa Billy-Compure? Amatörfotograf

Svar: 1) Kameran var av tyskt fabrikat och går knappast att skaffa nu för tiden.

Fråga: Kan jag få veta om det finns någon ritning av Nobe 49, vad den kostar och var den finns att köpa?

Svar: Skriv till Svenska Racerbilklubben, Drottning Kristinas väg 13, Stockholm.

Fråga: 1) Vem har det största flygvapnet USA eller Sovjet? 2) Vem har världens starkaste krigsflotta? 3) Finns det någon lektyr att köpa om flyg?

Svar: 1) Ni bör läsa en artikel i detta ämne som är införd i TV 8/49 och sedan bläddra i en egen upplanning i frågan. Något direkt svar kan vi tyvärr inte ge. 2) USA. 3) Massor. Vänd er till någon större bokhandel och be om lämplig litteratur.

Fråga: 1) Kommer Mosquito att presenteras i Typspalten? 2) Har Lars Brisling konstruerat något annat flygplan än J 20? 11-Åring

Svar: 1) Ja. 2) Lars Brisling var delkonstruktör till J 22.

Fråga: 1) Var kan man köpa hjul till modellracer? 2) Finns Rudi 10 Tegströms nybörjarmotor med tändstift att köpa? 3) Finns modellmotorn Dooling att köpa här i Sverige?

Svar: 1) Några modellracerhjul importeras inte numera och är därför mycket svåra att komma över. 2) Nej. 3) Nej.

Fråga: Kan en volontär inom yrket trupputbildare vid flygvapnet söka över och bli stamflygförare?

Svar: Skriv direkt till Försvarets anställningsbyrå, Stockholm 80.

NORRKÖPING

Kneippbadens Ångtvätt

Strandvägen 28 - Telefon 241 51

Rekommenderar sin avdelning för
HERR- och HUSHÅLLSTVÄTT

Ring och vi hämta!

Medl. av Sveriges Tvätterlidkareförb.

Lotten M. Anderssons Eftr.

Göta Liljeqvist

Parfymaffär

Stor sortering av alla toalettarikter

Drottninggatan 21, Norrköping

Telefon 213 74

CYKELCENTRALEN

Norra Kyrkogatan 8 • Telefon 237 49

Säljer: Crescent, Brident, Svalan m. fl. väikända cykelmärken.

Reparerar snabbt och väl.
Begagnade renoverade cyklar billigt!

Eder handskfråga

löses lätt genom ett besök i

Alma Hanssons Eftr.

— (Maj Franzon) Handskaffär —

Skolgatan 14 — Norrköping

Tel. 210 28

GÖTEBORG

NOSTRUM

KONDITORI & LUNCHRUM

Östra Hamngatan 12 - Tel. 13 37 78

Göteborg

→ → →

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

MALMÖ

Hotel Temperance MALMÖ

Telefon: Namnanrop

75 komfortabla rum

Restaurang med Spritträttheter!

HÄLSINGBORG

Teater-Restauranten

(I samma hus som Stadsteatern)

Fullständiga rättigheter!

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



För att nå största möjliga säkerhet och ekonomi vid användandet av United Aircrafts motorer, propellrar och flygplan är United Aircrafts markpersonal alltid beredd att ge råd och hjälp.

Genom denna personals kännedom om de senaste konstruktionerna och tillverkningsmetoderna, om reservdelar och verktyg har den alla möjligheter att ge expertråd såväl vid anskaffandet som vid användandet.

Över hela världen har dessa servicemän vunnit gott anseende för sin pålitlighet, samma pålitlighet som gjort flygplandelarna från United Aircraft världsberömda.

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

UNITED AIRCRAFT *Export Corporation*

EAST HARTFORD, CONNECTICUT, U. S. A.

PRATT & WHITNEY
MOTORER

HAMILTON STANDARD
PROPELLRAR

CHANCE VOUGHT
FLYGPLAN

SIKORSKY
HELIKOPTRAR