

TEKNIKENS VÄRLD

Flyg



N:R **9** 1949
I Danmark och Norge
1 Kr.
I Finland 24 Fmk.
60 öre

April

TEKNIKENS VARLD

flyg



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

TIDSKRIFT FÖR FLYGVPNET

Organ för
Svenska Pilotföreningen

Ansvarig utgivare:

W. KLEEN

Tel. 20 33 95

REDAKTION:

Tegnérgratan 35, Stockholm

» 20 33 95

Verkställande redaktör:

SVEN BROMAN

» 21 03 91

Redaktör C.-E. Ravander

» 20 44 45

» Sven Salenius

» 21 02 38

Redaktionen ansvarar icke för inlända, icke beställda manuskript. Fri diskussion i våra spalter. För artiklar framförda i signerade artiklar, ansvar författarna.

ANNONSÄVELNING:

Tegnérgratan 35, Stockholm

Expedition

Tel. 20 33 95

Chef: J.-E. Svensson

» 21 06 27

P. O. Sundelin

» 21 03 02

PRENUMERATIONSÄVELNING:

Postfack 3203, Stockholm

Tel. 54 00 80

Postgirokonton 55575

PRENUMERATIONSPRIS:

Sverige: helår kr 12:—, halvår 7:—,

1 Danmark endast belärsprenumeration

för kr 22:—.

FÖRLAGSARTIEBOLAGET

FLYING

Örsteråve W. Kleen

Tegnérgratan 35

Tel. 20 33 95

Expedition: Sveavägen 53, Stockholm

Postgiro 1111

Ahlén & Åkerlunds Fotograferingsanstalt

Stockholm 1949



INTERNATIONELLA HOBBYKLUBBEN

Fyll i och skick 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.

Tegnérgratan 35 • Stockholm

Namn

Adress

..... Alder

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 mycket just atomstapeln eller atombomben som ställt in brännpunkten för atomfysikernas intresse utan i stället en grupp okända »delatomistiska» partiklar — mesotoner 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 världsrymden. 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 atomer 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.

Ursprunget till den energi som frigörs vid en atomklyvning är sålunda ganska okänd. Men studerandet av mesonerna 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 mesonerna 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 uttäckte man en ny energikälla — själva atomkärnorna.

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

Atomer 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 hundra tusendel 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 elektriskt slag. De utövers 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 »planetstyret» hos kol- och syreatomerna förenade i koldioxidmoleky-

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 verksambet 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 bortstötta elektriska krafterna inuti kärnan skulle långt överträffa gravitationskrafterna. Var dessa de enda krafterna i verksambet, 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 sam 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 in om ett visst avstånd från de bombarderade protonerna, hölls de bombarderande och de bombarderade partiklarna ifrån varandra av bortstötta elektriska krafter.

Men vid det kritiska avståndet blev den bortstötta kraften plötsligt totalt utslussad av en attraktionskraft av oönsad styrka. Det kritiska avståndet utgjordes av en fem-miljarddels centimeter (1/5.000.000.000 cm) — obetydligt större än en enda protonens diameter. Dessa krafter, som började dominera inom detta avstånd, var 10³⁵ gånger större än tyngdkraften.

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 det 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 uppträder varhelst atomkärnor bombarderas så att de antingen helt klyvas eller också avger några protoner kan sägas delas till 1936 då två atomforskare i USA observerade en serie egendomliga USA

bland de välkända indikeringsarna från kosmiska strålar upptagna med en S. K. Wilsonkammare. De extra spåren måste härörra från en partikel som med säkerhet var tyngre än elektronen men lättare än protonen.

B. L.

ENGELSKA FLOTTANS

nya reaktionsdrivna attackplan

THE SUPERMARINE "ATTACKER"

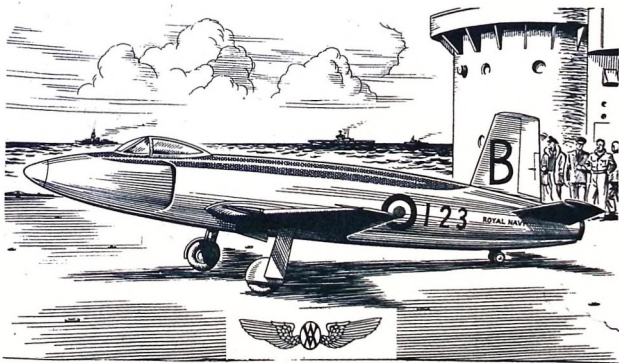


Vickers Supermarine "Attacker" är världens förnämsta marinjaktkolan både vad beträffar stighastighet, acceleration och lätthet att manövrera vid höga hastigheter. Standardutrustning: 4 st. 20 mm Hispano-kanoner.



Utmärkt kontroll vid hastigheter nära översteigringsgränsen, förarmanövrerad "Lift Spoiler", utmärkt sikt från förarplatsen jämte långsträckt underdel, åttastömskommande låg 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. Gerhardi, Torsgatan 49, 1 tr., Stockholm. Tel. 317380

TEKNIKENS VÄRLD 9/40

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

KROGAN

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 nord-sydlig riktning erbjuder landets utsträckning goda möjligheter för ett segt djupförsvar. I öst-västlig riktning är landet smalt 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 säkraste transportled. Flera tiotal miljoner ton varor ut- och införs årligen genom de svenska hamnarna. In- och utgående nettotonnaget i Stockholms hamn var 1947 9913.000 nettoton. Luftbron till Berlin har som rekord ungefär 6.000 ton per dag. Om den tillförseln kunde hållas alla dagar skulle årskapaciteten bli cirka 2.100.000 ton eller ungefär en femtedel av Stockholms normala trafik sjövägen. Sjövägarna 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 moderna, föråldrade och satta på avskrivning. Det faktiska förhållandet är det motsatta. Omflyttning- och rävaror 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 presdebatten om försvaret framhålls som regel de större fartygens stora behov av jaktskydd, dvs. att flottan för sin verksamhet skulle i stor utsträckning vara beroende av samverkande flyg. Så är fallet och 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 analkande 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 förvarnande jakten, att den får meddelande om förelående anfall så snart som möjligt. Anfallanden 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 snab-

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 industrier i närheten av våra kuster.

Flottans uppgifter är invasionsförsvar och sjöfartsskydd. Enbart flyg eller enbart flotta kan inte kämpa ned flygskyddade invasionsflottor och raidföretag med övervattensfartyg, ubåtar bestyckade med torpeder eller kanske robotar eller minneringsföretag 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 moderna 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.

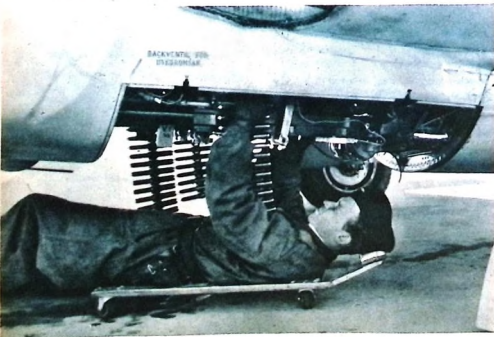
Under sina operationer till sjöss utsätts fartygen för stora risker. När de ligger i hamn för kompletteringar, reparationer och vila är det nödigt att ta några risker. Bergrum kan bereda dem fullgott skydd till rimligt pris. Det är därför viktigt att flottan får mera medel till bergrum.

Havet har alltid gett trygghet och våldstid åt den som förtsett att utnyttja det till skydd och för samfärd. 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 B17 och B18 fällde ca 800 50 kilos minbomber med stor verkan.



Försvarens jaktförband behöves oftast i luften, vilket gav markpersonalen bråda stunder för laddning och tankning. Här får en J28 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 försvarens 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 Malmslätt.

Av säkerhetsskäl hade flygledningen förbjudit de mest realistiska detaljerna och lagt huvudvikten vid samövning mellan flygvapnet, luftvärnet och civilförsvaret. Naturligtvis inverkade 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 försvarens nordsidan av sina nya transportabla radaranläggningar — AMS I — 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 tillstånd 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 män deltog, därav ett stort antal frivilliga. Här går två Mustangar från "Ständesidan" till attack mot försvararna.



Lufförsvarcentralen var övningarnas hjärta och hjärna. Eskaderchefen och hans stab övervakar från gasburarna på bilden t. h. den stora kartan i mitten. På denna markerar flygtro, som står

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

"LJUDSPEGEL" och HÖGTALANDE TELEFON

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



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

Örebro är i allmänhet inte känd som någon radioteknikens hemvist — men läremot som skodast. Ett undantag av ang utgör däremot en relativt ung men ypperligen livaktig radiofirma, Handelsfirman Røge, som icke blott är generalagent för den amerikanska världsfirman Brush — välkänd för sina mikrofoner, bandinspelningsapparater och övrigt taget allt inom ljudbranschen — utan även experimenterar 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 »televoces» — 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. cheftelefoner av denna typ — kan mottagaren av samtalen också svara på samma avstånd, som avlysning 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 — var till 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 miniatyrrör. 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 hallamännens 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 magnetihuvudet för avspelning, med denna rulladiameter 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 2,50 dollars rullen, förstär man varför denna »Ljudspegel» i Amerika blivit en schlager mer än något annat.

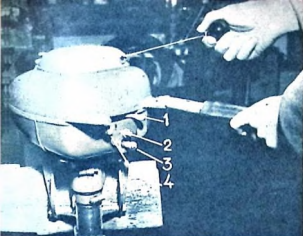
Men det går inte att importera dylika apparater för närvarande och disponent Zetterlund har därför istället förvärvat licens för tillverkning av själva bandupptagningsystemet alltså det mekanisk-magnetiska systemet bortsett från högtalaren, förstärkare b. dyl. Flera firmor i landet har redan börjat ta upp tillverkningen därav och själva chassiet, som kan monteras i vilken slags radio eller radio-grammofon som helst, beräknas inte behöva kosta mer än ett vanligt grammofonchassi 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

man även spela vanliga grammofonskivor på apparaten. Men den dagen »Ljudspegeln» har slagit igenom i Sverige, kommer säkerligen den gamla hederliga grammofonskivans stjärna att vara i dalande. Vem vill väl kosta på åtskilliga kronor på inköp av grammofonskivor, 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 radio — och därtill hur många gånger som helst utan slitage.

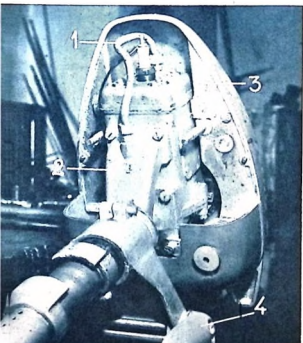
En annan amerikansk nyhet som disponent Zetterlund demonstrerade, var den magnetiska diktafonen »Mail-A-Voice» (skicka rösten per post), som sägs komma att revolutionera kontorskorrespondensen och kanske även annan — mer personlig — korrespondens. Här spelar man nämligen inte som i förra fallet in ljudet 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 grammofonskiva.

Men papperskivan kan vikas 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 inspelat tal, som sedan strax återgavs. Man kunde utplåna ljudet med en vanlig magnetstav, 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 affärsskuvett. Mikrofonen tjänstgör samtidigt som hörtelefon och med en särskild fotpedal kan en kontorsflicka vid avlyssnandet för nedskrivning på maskin stoppa avlysningen i varje ögonblick. B. S.



Motorn är synnerligen lättstartad och det inbyggda startanordet 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 serietillverkning kosta omkring 850 kr. Effekten är 2,5 hk, vilket räcker för en fart av 4 knop. En verklig snäckmotor 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 selement i en hast.

Det rådde då och råder fortfarande stor brist på utombordsmotorer, och med detta faktum framför ögonen började ingenjör Olsson tillsammans 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 olssoniska »murrans» ström-

linjeformade och blankpolerade yta. Den är nämligen inte vilken utombordsmotor som helst utan går i flera avseenden utanpå 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 tvåtakstyp med korskoppling och slidmatning (Forts. på sid. 30.)

UPP!



Al. Götting 1938

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 »spökröst», 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 sovjettryck 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. Dåtidsens 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 radiopropagandas område får ryssarna betraktas som pionjärer och fram till 1930 var de allena härskande 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 främländska 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 märksamt på sin tid blev den roll som Münchensändaren spelat vid det kuppför sök som österrikiska nazister försökte sig på i början av 1934 och som ledde till att förbundskansler Dollfus mördades. Som bekant kvävdes kuppförsoket 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 radions alla resurser in i en fantastisk propagandakampanj för att påverka Saar-invanarna 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 interiéurer från nazistledarnas liv och leverne till behandling. Tyskarna svarade med lyssningsförbud på dessa sändningar, med störst ande och med ett speciellt, hemmagjort

program, som hette »Hier spricht Moskau» och som innehöll parodiska och hänfylla 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 störssändare på båda sidor fram till augusti 1939, då icke-annekteringspakt 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 nyhetssammanhången sent en kväll fick de tyska lyssnarna plötsligt höra en röst i bakgrunden, som gjorde ironiska och träffsäkra kommentarer till de upplästa telegrammen. Nyhetssuppläsaren försökte öka takten i uppläsningen men spökrösten hann gott med. Första dagen slutade med fullständig triumf för ryssarna: Deutschlandssender 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 emansteater, 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 radiobiologat 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 som 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 främländska språk byggdes ut mycket snabbt under trycket av den undan för undan försämrade politiska situationen. 1940 ägde sålunda sändningar rum på ett 50-tal främländska språk och under kriget steg siffran till över 50.

Bakom dessa olika propagandasändningar låg det en ytterst omfångsrik 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 störssändarna 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. Störssändarnas verksamhet under det senaste kriget är egentligen värt ett kapitel för sig. Av de krigförande tysks engelsmän och amerikaner ha varit de enda, som avstätt från att använda sig av dylika. Tyskar och ryssar var desto flitigare i sitt bruk av dem. Italienerna började med att störa Haile Selassies tal före invasionen av Abyssinien, och sedan utvecklades tekniken undan för undan och särskilt tyskarna visade stor uppfinningsrikedom när det gällde att hitta på ljud eller blandningar av olika slag av ljud. En av deras favoritblandningar tycks ha varit väl avvägd delar av samtidigt talande röster tillsammans med nithammar, väsande ångmaskiner och visslingar och vrål. Efter sina framgångar på kontinenten hade tyskarna relativt god tillgång på annekterade 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 störssändare inte ha varit ett så allvarligt problem, eftersom de egna sändarnas fältstyrka i allmänhet väl räckte på störssändarens. 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 relativ 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.)



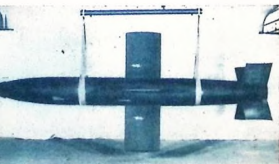
De tyska radioteknikerna var verkliga experter på ljud. En av deras favoritblandningar var väl avvägd delar av samtidigt talande röster, ångmaskiner, nithammar och vrål.



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 högintensivt landningsljus har haft premiär på det internationella flygförbundet i Palma delphi. 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.



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



1949 års Studebaker Champion är lik förra årets modell men den är ju ändå en föregångare. Det är bara motorn som ändrats.



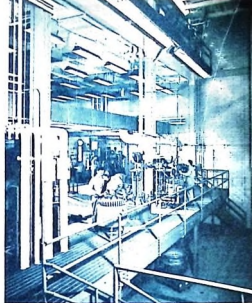
Kaiser Virginian modell 1949 representerar en ny modell av sportvagnar. Den liknar en Convertible men har en helmetallsufflett.



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 högsämningsanläggningar tidigare enligt normerna endast släppte på en konstant spänning — t. ex. 50-proviga spänning på 30 kV för att prova en anläggning som



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



Provbak av nya material som sammansatta i laboratoriet blandas i dessa små kärnor. Provet gjöts sedan eller vulkaniseras och skickas till provningslaboratoriet för elvalvering.



Kemisterna experimenterar ibland med att uppgå till 4.000 olika sammansättningar för att på det som just hämpar sig för ett

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 blyxtkarriär 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 Tekniskamrat och Vattenfall-kollega med den jämgamla **Ake Rusek** — även han hette ursprungligen Johans-

skulle användas för 10 kV. Men de verkliga överbelastningarna utgörs av spänningsimpulser, 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.

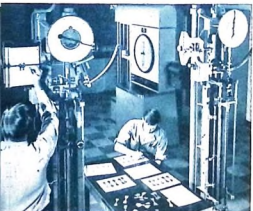
Men trots att **Ake Vrethem** sålunda har intressen inom det »torra» standardiseringsområdet, är han dock långt ifrån någon torr »portföljmaniska» och långt mindre någon »fackidiot». Han är tvärtom allmänintresserad, musikalisk och intresserad av litteratur. Det berättas även, att den som första gången råkade träffa honom under utövandet av hans plikter som kombinerad ordförande, ceremonimästare och »skändare» av föredragshållare i Svenska Elektroingenjörsföreningen, 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.)



En enda inandning av denna giftiga rök och damnen på bilden skulle vara död. Men strömmar av frisk luft som pumpas regelbundet genom tusentals små hål i taket bindar gasen frän att stiga. Den dras ut genom hål i golvet.

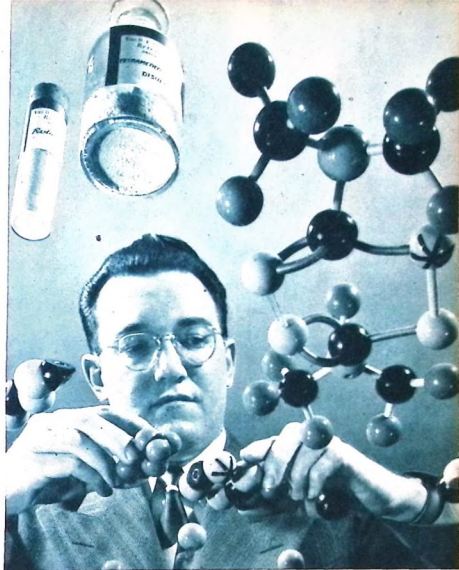


För provades gummisammansättningarna genom frätning, pressning och tändning. Nu har vetenskapliga registreringsmaskiner som denna tagit bort alla gissningar vid tändningsproven.



Känt ändamål. I detta skåp eller blandningsrum vägs och dukas varje recept försiktigt upp efter synnerligen noggrant uppgjorda skalar.

TEKNIKENS VÄRLD 9/49



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

VARFÖR STUDSAR GUMMIBOLLEN?

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

Sådana frågor och många andra studeras dagligen vid B. F. Goodrich Company's 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

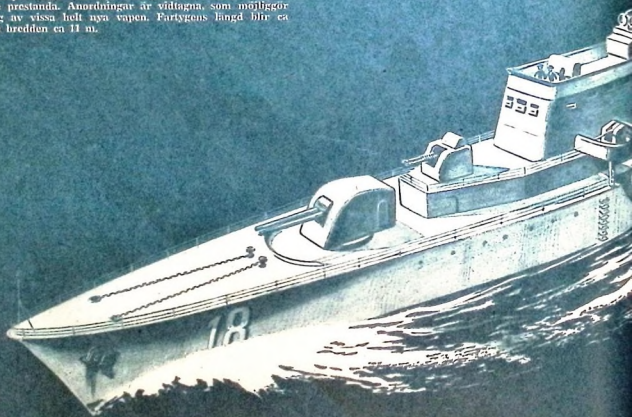
ett punkteringssäkert bildäck utan slang, som kommer att bli en tillgång för bilägarna både ur ekonomisk och säkerhets-synpunkt.

Denna forskningscentral med sina sex moderna byggnader är utrustad så att man kan handskas med giftiga gaser, radioaktiva ämnen, höga tryck, mikroskopiska element och naturligtvis gummi.

Dessa fotografier, som tagits i Brecksville, visar några av de olika stadierna i gummistudiet. Och man hoppas att genom dessa forskningar snart kunna ge svar på frågan i rubriken.

SVENSKA FLOTTANS NY

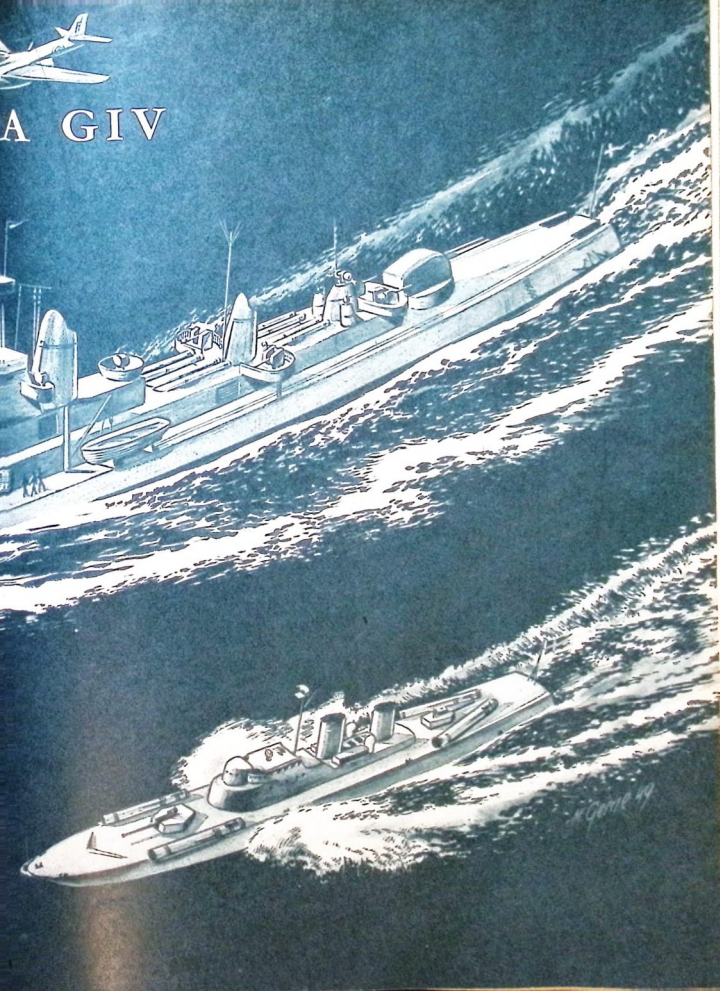
Halland och Småland blir namnen på våra två senaste till nybyggda föreslagna jagare. De nya fartygen, som utgör en utveckling av Ölandstypen beräknas få 2.350 tons displacement. Bestyckningen skall utgöras av fyra 12 cm, helautomatiska allmålskanoner i dubbeltorn, två 57 mm lv-automatkanoner i dubbeltorn, ett antal 40 mm lv-automatkanoner och 53 cm torpeder i kvadruppeltuber. Nominellt är bestyckningen i stort sett densamma som på Öland, men vapnen är av ny modell med betydligt ökade prestanda. Anordningar är vidtagna, som möjliggör utprovning av vissa helt nya vapen. Fartygens längd blir ca 110 m och bredden ca 11 m.



En projekterad torpedbåt av större typ skall påbörjas i år. Den nya torpedbåten är av experimentkaraktär. Detta är var första torpedbåt av denna storleksordning. Skrovformens lämplighet skall utprovas liksom en av Götaverken framställd försämsmotor med högre effekt än som hittills använts för torpedbåtar. Maskineriets gruppering är så anordnad, att ett utbyte av motorerna mot gasturbiner skall kunna äga rum utan alltför ingripande ändringar av båten i övrigt. Displacementet beräknas bli omkring 140 ton. Bestyckningen skall omfatta fyra 53 cm torpedtuber och två 40 mm lv-automatkanoner. Längd 40—50 m.



A GIV





SVENSKA RACERSTJÄRNOR X:

HANS HENRICSON

"gammal är inte alltid äldst"

Det stoltaste ögonblikket i Hasse Henricsons liv: seger i Nordiska mästerskapen i backe 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 klubbtecken. Bakom förkortningarna MS — BMK — NMS och SMK döljer

sig fyra motorklubbar, som Hasse kört för de sista två åren. Hasse byter tydligen maskiner och klubbar som vanligt folk byter handskar! 1947 tog han ut licens för Motorsällskapet, kom sedan till backtävlingssamlingar Botkyrka M. K., hoppade därefter in som lagmedlem i Nyköpings serielag, tog en ofrivillig paus i åkandet och fick slutligen en klubbtröja med de årorika 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 skolanlagets 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 våldiga proportioner att Hasse tvingades avstå från allt åkande i drygt ett halvt år. Vi skall inte rota i denna otrevliga historia, som är slutagerad för Hasses

del, men vi kan inte låta bli att i sammanhanget slå fast att han, med alla sina fel och brister, är oerstattlig 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 ralkan eller på fin is, han är finiss, ungefär så skrev en stockholmsstidning för en tid sedan med Hans Henricson i baktankarna. Hasse har också vurpat 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 granna uppvisningar och överraskat expertisen med att köra på utomordentliga tider och allvarigt hota vinterns äss i poängplockningen — sin långa »konvalescenstid» 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 väst för att få i stånd ordentlig träning för medlemmarna i SMK-laget. Samtidigt kommer han väl att själv få gå som reserv i laget i sommar, bl. a. därför att han lätt måste kunna komma ifrån till backtävlingar 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 Karlbergsbanan, nuvarande Pampas, d. v. s. rena grass trackloppet. Det var minnsann inte alltså så lätt att växa upp som tävlingsförare i skuggan av 30-talets stora — Skeppar'n, 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 lättvikaren kan man lätt tillverka av en bit bilnatta, dvs. gumminatta som används på golvet på bilar. Man klipper ut en bit enligt vidstående ritning och för att erhålla erforderlig stadga förses stänkskyddet

med skenor av rostfri plåt eller mässing. Skruvar och brickor 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 att 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 funderingar på att i sommar bli farligare än någonsin.



Den populäre isbnekungen THORD LARSSON, MS, tog överlägset hem segern i första etappen om »Stjärnracern». Just nu förbereder han sig för speedwaysäsongen och ses här i trimningstagen.

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 fören 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 är en förmålig 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 stälrören ger nu en liten fjädring, som enligt engelsmännen lär betyda en hel del när banan blir grogig. Det var samma system som både Kumla-Frasse och Stig Pramberg prövade 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-kamrater 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. Säkerligen inhämtas där många lärdomar vad gäller teknik och framförallt 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 1

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	3,96 %	7 "	10. Eje Sandin	0,54 %	1 "
5. Erik Berglind	1,58 %	6 "			
6. Rolf Carlsson	0,91 %	5 "	Övriga	2,21 %	



Arosflygs *Norrmann SE-ANW* med flygkapten *Tore Jonsing* vid spakarna har landat på Vakkotak med 30 timmerstockar. Renskiljningsfällan på bilden är 50 år och ska nu ersättas.

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 *Norrmann* utrustad med skidstäl, fraktat 450 timmerstockar från Lillojanja till Vakkotak. Det är flygvägen en sträcka på fyra mil över svår fjällterräng.

Stockarna är avsedda för en ny renskiljningsfälla, 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 Jonsing*, som har skött flygningarna, var det värsta jobbet att lasta i stockarna, Jonsing 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 Jonsing blir att flyga 11 ton bräder upp till Kaitumälven.

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



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

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, kammer 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 fruktueraende och oregelbundna radiotråning som utgår från himlakropparna.

Flygteknisk resebyrdpersonal

MALMÖ: SAS-ABA har inbjudit en del resebyrdtjänstemän från olika delar av landet att deltaga 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 30 hk Evinrude aktersnurra.

AKTERSNURRA 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 krängla sig fram på gamla utslitna »knarrar» 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 »Hajena» som gjorde omkring 30 knop — på land blir farten nära 150 km/t!

Korsningen aktersnurra-motorcykel har alltså givit till resultat ett verkligt krut-åk 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.

ELEKTRONHJÄRNAN – 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 tryckfria relä äger nämligen två väsentliga egenskaper: dels möjligheten elektronröret att effekter 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 verk samma 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 stänkas. Men för biologerna är hjärnan inte en tänkande maskin — utan en verkande 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 ifrågakommande släktets fortbestånd.

Denna sistas 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 ydda varierande metoder, i det att den smidigt ändrar valet av väg alltefter 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, eftersom en ökning av maskinens varvantal åstadkommer en minskning av den tillförda effekten — ger sålunda ångmaskinen ett visst mått av självkontroll. Vore återmatningen i stället positiv skulle maskinen ständigt rusa upp i allt högre varvantal tills den smälte ihop.

När det i ett system inte finns någon återmatning, såsom när knappen till en dörrklocka trycks 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 ständigt kontakt med det kontrollerande organet genom att impulser matas runt, runt. En impuls från kanonen går tillbaka till riktmekanismen, som korrigerar inriktningen — ett skott skjuts av och skjutresultatet ger upphov till tillbakaskickad impuls i innehållande ny korrigering.

Ett enklare system utan återmatning utgörs av »kontroll med 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. omkalkulerar 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 egen-skapan att vara »målsökande» icke är en fråga om liv eller själ utan om negativ återmatning. Med andra ord att varje maskin hur livlös den än är kommer, förutsatt att den äger negativ återmatning, att uppvisa denna egenskap.

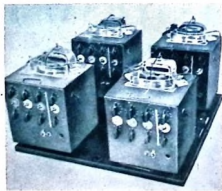
Men det räcker inte med att uppfylla endast dessa fordringar. Om sålunda den radarstyra kanonens system hade haft positiv återmatning, hade den strävat efter att göra avståndet mellan granat och plan till maximum — alltså söka få granaterna så långt bort från planet som möjligt. Det är alltså tydligt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

I den radarstyra kanonens riktsystem löses problemet enkelt: konstruktören väljer helt enkelt en sådan koppling att återmatningen blir negativ. I insektsjärnan elimineras helt enkelt alla varianter som fött med fel återmatning genom det naturliga urvalet under arternas utvecklingstid. Men hos de högre djurarterna är förhållandet en smula annorlunda. Ett stort antal av de återmatande funktionerna har sålunda från början intet bestämt tecken — det blir istället erfarenheten och icke de medfödda — ärva — egenskaperna som bestämmer tecknet hos återmatningen för de olika nervsystemen. Problemet för daggdjurets hjärna är att den betraktad 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 magneter, 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 »slegala» 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 inverkar på alla de andra.



Den rektangulära spolen ABCD omger magneten M som är upphängd i en tråd. Den nas andra änden är dragen ned i vattnet i det halvkugliga plasträtet.



NKIs stora teckningstävlan 1949

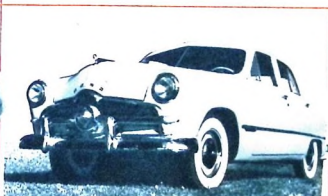


1:a pris 1.000 kr. kontant
2:a pris 500 kr. kontant
 Inalles 10.000 kronor i priser och stipendier

Vad tecknar Ni bäst?



Vivian Lindfors, Warner Bros.



Ni får rita med blyerts, tusch, bläck, färg, krita eller kol, som det bäst passar Er.

Pröva Edra teckningsanlag —
 Ni kanske vinner ett stort pris!

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 Tävlingstiden utgår 20/5 1949.
- 7 De i denna annons omnämnda priserna gäller läsarna av de tidningar, varl tävlingen beaktas. Vidstående kupong måste därför bifogas Edert tävlingsbidrag.

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 à..... | 25 kr. kontant vardera |

Desutom får ett antal teckningsbegärade mottaga stipendier som studebidrag till fortsatt utbildning.

TÄVLINGSKUPONG

TILL NKI-SKOLANS TECKNINGSTÄVLAN,
 SÖR ERIKSGATAN 33, STOCKHOLM 12

—VIKTIGT—

Ityll ålder
 här: 1

Undertecknad bifogar tävlingsbild och emotser personligt meddelande om resultatet.

Namn:

Postad:

Postadress: TV 9/49

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

Nu finns ett
speciellt
CASCO-lim
för
hobby-
arbeten

Idealiskt för limning
av modellflygplan
modellbåtar
tändsticks-
arbeten etc

Starkt
Valtenfast
Snabbtor-
kande. Limmar
papper, kartong,
läder, porlän, trä,
metall etc.



— överens
varje år — vi
KLINTLACKAR

Båtferrnissan 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 fast kader av yrkesskickligt folk, de bästa gick ju till andra uppgifter, och den tekniska banan med ofördeklagade anställningsförhållanden utan framtid innebar ingen lockelse.

Organisationen har nu omarbetats 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 framtiden säkert utstakat. Men vad tycker de yngre, som mer direkt har kännning av den utveckling som sker?

27-årig flygtekniker Nils Reimerdahl tog anställning 1940 och kan 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 kommendering. 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 verkstadsskolornas tvååriga flygmekanikerlinje eller annan två- eller treårig verkstadsskola 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 hjälptekniker och genomgår första anställningsåret vicekoralskola och andra året korvskola, vilka är gemensamma för alla flottiller. Under sommarmånaderna avbryts utbildningen av praktisk tjänst på flottillerna, och det tredje året genomgår furirskolan med praktisk tjänst vid anställningsflottillen.

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 flottiller med att som hjälpmekaniker anställa civil flygskoleutbildad personal, som gjort sin värn-

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

Hjälpteknikern biträder vid skötseln och vården av flygplanen och större delen av dessas utrustning. De iordningställer flygplanen före flygning och tar efter hand om dem efter flygningen. De ser över motorerna, lokaliserar eventuella fel samt kontrollerar roderorganen innan 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 kontantlön. 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 hyra rum på flottillen för endast 15 kronor i månaden, samt naturligtvis äta kromportion, 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 överfurirsgraden, 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 traktamentsförmåner som underofficerare. Här måste framhållas att Underbefälsförbundet verksamt bidragit till genomdrivandet av dessa bestämmelser.

Visslerigen betalar ingen övertidsersättning och jobbet kan vara slitsamt under hårda övningar och påfrestande kallt 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 jättelever, som nu finns, blir för specialiserad och ensidig. Jag

(Forts. på sid. 31.)

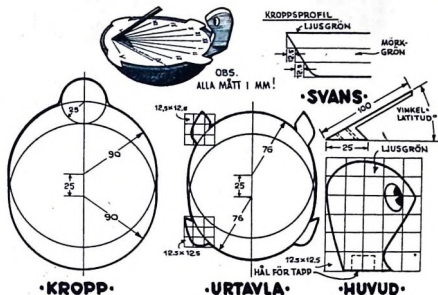


Flygmekanikerjobbet inom flygvapnet är tråkigt och mer omväxlande än arbetet på en civil verkstad. Här ses en J 22 under övning.

Mediterande på en gårdsplan eller på en sten vid en liten damm på sommarnöjet ligger en sköldpadda på rygg och låter tiden svepa över sig medan svansen kastar en skugga som visar timmarnas gång... Ja, det låter onckligen 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 $\frac{3}{4}$ tums brädbitar. På den bredaste av dem uppritas två cirklar med medelpunkterna 25 mm från varandra och med 90 mm radier. Övergången mellan cirkelarna jämnas ut så att vi får en något oavtalt formad figur. Vid huvudändan dras en liten cirkel med 25 mm radie och med medelpunkten i den större cirkelns periferi skär mittlinjen genom medelpunkterna. Även här utjämnas övergången mellan cirkelarna.

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



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 cirkelarna och med enahanda lutning på sågen.

Bitarna hoplimmas med kallim och spikas väl. Då limmet efter några dagar hårdnat 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-

strävade formen efterslipas den med klenare sandpapper tills ytan är alldeles slät. Urtavlan uppritas i likhet med den översta brädbiten, dock med 75 mm radie på de större cirkelarna och utan den lilla huvudcirkeln men med »fötter» i enlighet med bilden.

Urtavlan klipps med plåtsax 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 ritas upp rektangler i samma spår så att man får en riktigt tydlig ränna. Timsiffroarna 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. Stjärten lutningsvinkel är 60° mot horisontalplanet i Mellansverige. Gradantalet = ortens latitud, vilken kan inhämtas på en vanlig skolruta. Vid stjärten fästade inriktnas den absolut vertikalt och parallellt med 12-linjen och så att skuggan faller rätt över denna kl. 12.

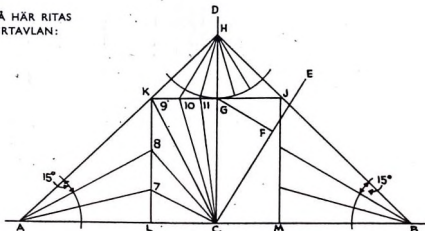
Huvudet sågas ur $\frac{3}{4}$ " trä eller tjockare dimension. Det fästs med kallim och en tapp, för vilken hål borras dels i huvudet dels i basplattan.

När Sköldpaddan ska inta sin viloställning måste två saker iaktas: urtavlan måste komma absolut vågrätt, 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
URTAVLAN:



1. Drag linjen AB och vinkelräddningen CD. 2. Drag CE så att vinkeln DCE = ortens latitud. 3. Från CE dras vinkelräddningen FG. 4. GH utmärks lika lång som FG. 5. Utmärk CB 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 medelpunkter för cirkel med radie = HG. 9. Dela vinklarna i triangeln ABD i delar om vardera 15° och rita ut raderna till de skär rektangeln KJML. 10. De linjer som från C dras till skärningspunkterna utgör timlinjerna. CG är alltså = 12-linjen, CK = 9-linjen, CL = 6-linjen etc. 11. På urtavlan dras dessa timlinjer mot svansens spets vid C och 12. Denna linje sammanfaller med sköldpaddans mittlinje. I kanterna lämnas plats för timsiffroarna.

Till alla tekniskt intresserade pojkar!

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

Klicka pojkar antages som ombud för Teknikens Värld. Det är ett både roligt och lönnande fritidsjobb att sälja Nordens största flyg- och populärtekniska tidning. Sänd in kupongen nedan, så skickar vi gratis ett provnummer av Teknikens Värld och alla upplysningar i öfrigt 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.

- Brytteffekt: 5 amp. vid 220 volt växelström.
- Ökänslig för vibration.
- Snabb reaktion, bryter in till 8 ggr per sek.
- Dimension: 50X25X10 mm.
- Lång livslängd, 500.000 brytningar utan återken.

Rådgröf med våra ingenjörer!



HONEYWELL-BROWN A.B.

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

J29



SIGURD ISACSON
LIDINGÖ

— en modell Du aldrig glömmert!

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

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

Till INGENJÖR SIGURD ISACSON • LIDINGÖ
 Sänd pengat st. J 29 8 5:00, st. STOR tub
 BRN-cement 4 0:00.

Namn o. adress

»NURRER» FÖR SOMMAREN 1948

Forts. fr. sid. 11

I veckuset, cylindervolumen är 40 cm³ och effekten vid 4.000 v/min 2,5 hk. Vid 3.700 v/min utvecklar motorn 2 hk. Kylvattpumpen är av gummi-blocktyp och kylvätsket omfattar förutom cylinderna och topblocket även undersidan av ramlagret samt avgasröret. Kylvattnet sprutas direkt in i avgasröret och åtdänkommer där en effektiv kylning av de utströmmande gaserna. Tack vare detta minskas gasvolumen — det bildas ett vacuum — och följden blir en synnerligen effektiv stämning av cylinderna. Avgaserna blåses ut under vattenvagnen och detta tillsammans med vatteninsprutningen gör att motorn går omlämningsfritt. Man kan faktiskt sitta och prata i båten i vanlig samtalston medan »nurra» spinner för fullt.

Bland övriga finesser märks en helt inbyggd snöstart och eget patent samt en vibrationsfri upphängning med gummitussar. Hela motorn är avvägare så att man kan backa genom att vrida rodet 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 sjö. 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 proverie på ett 50-tal motorer. Priset är ännu inte bestämt, men det kommer att röra sig omkring 650 kr.

Reportage: Sven Antonius-Roland Andersson

TYSKA BILINDUSTRIEN LEVER UPP! Forts. fr. sid. 12

Fredubblas sin produktion från maj—juni samma år. Büssing-NAG-Werke i Braunschweig kommer ias kort att återuppta produktionen av en 7 tons lastbil. Priserna på en mindre vagn på 5 ton samt priset för buss-chassier kommer samtidigt att sänkas med 6-8 procent.

Specialfabriken Magirus, Ulm, arbetar f. n. tillsammans med Kleckner-Humboldt-Deutz AG. Månsproduktionen är 100-150 chassier och motorer samt 50-100 vassaltankar på 40 hk. Under detta år kommer tillverknigen 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. Tillverknigen sker på licens från Deutz.

Bilproduktionen i Ostzonen har hittills varit av mycket ringa omfattning och man kan knappast räkna med några större nyheter eller förändringar i detta avseende under 1948. Endast BMW-fabriken, vilka ombildats till ett sovjethög under namnet AUTOWOL, har kommit i gång men tillverknigen har varit mycket liten. Vid dessa fabriker byggde f. n. en 250 vagnat per månad. Det är huvudsakligen den gamla BMW 321 som står på programmet, men de flesta vagnarna är avsedda för de tyska ockupationsmyndigheterna, för export och för kompensationsaffärer.

Vid sidan om detta sovjethög har de övriga bilfabrikerna med några få undantag efter nedmonteringen med egna resurser börjat återuppgyggningen och slutligt samman i en förövning vid namn Volkswagener Fahrzeug 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 så stor reklam på Leipzig-mässan 1948 utställda nya strömlinjeformade tre cylindriska DKW typ P 9 kommer med all sannolikhet inte att kunna tillverkas ännu på grund av I. Zwickau har man byggt några 1,5 tons lastbilar och Horch-fabriken har lyckats tillverka ett 100-tal 3 tons lastbilar vilka försatta med ett restlager av Horch-8-motorer. När förhållandena medger kommer denna lastbilstyp att byggas med en fyrcylindrisk motor, som ännu så länge befinner sig på experimentstadiet. Framo och Wanderer tillverkar endast bilbåtar och tillbehörsindustri har i övrigt svårigheter med elektrisk material.

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

VÄSTZONEN:

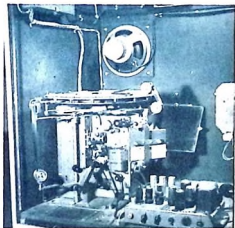
Personbilar typ:	Fabrikant:	Produktion 1948
Volkswagen	Volkswagenwerk, Wolfsburg	10.127
Opel Olympia	Opel, Rüsselsheim	5.702
Opel Kapitla		
(endast för ockupationsmyndigheterna)	Opel, Rüsselsheim	260
170 V sedan	Daimler-Benz, Stuttgart	4.204
Taurus	Ford-Werke, Köln	182
Hansa (kommer mycket snart)	Borgward, Bremen	

Forts. på sid. 32

BION KOMMER HEM



Projektorerna ser ut som en stor televisionsmottagare med bildruta och högtalare nedtill.



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

»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 knäppast 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 vård i alla avseenden. Flygteknikern lämnar aldrig sitt flygplan, utan följer det ständigt även på större översynar på flottillverksstaden.

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 årligen återkom-

»Vi visar er film när ni vill, var ni vill och hur ni vill», är mottot för AB Detaljisttjänst 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 televisionsmottagare med bildruta och högtalare. »Innanmätets» består av en vanlig 16 mm projektor som via olika speglar projicerar bilderna på den stora mattglaskivan 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.

mande flygplansövningarna och även andra förflyttningar av flottillen.

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 verkmästare av första klass av 879 kronor. Endast en tekniker uttас från varje flottill 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 arbetsledarförövninga vuxen 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 nyttig 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 icke 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 i tr. upp i butikern.

KUNGSbokhandeln

Böcker i 3 våningar

Stor teknisk avdelning i tr. upp

Kungsgatan 26 • Stockholm

Orderna levereras i den ordning de inkomna, försäkra Er om Er exemplar i första upplagan.

Sänd Motorcykelhandboken mot postförskott till



CB-101 PILOT

är en speciellt i dessa dagar aktuell konstruktion

PILOT i cykelversion är helt oberoende av bensinbränsleningen. PILOT i motorversion är en otroligt bensin-slätt 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 bensinbränslen.

Det är lätt att bygga en PILOT! Den stora utpräoade konstruktionen är så enkel och väl genomtänkt och ritningsarna så tydliga och lättlästa, att alla kunna nå ett gott resultat. Byggnadskostnaderna blir dessutom låga, eftersom inga dyrbara specialdelar användas.

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

LÅNG, ULF CRONBERG

Ångström 19 • Högåsa

Sänd med postförskott (följande ritn.:
1) CB-101 PILOT Å 8:50 plus porto.
2) M-101 (motorinstallat till CB-101) Å 5:50 plus porto.

Namn

Bostad

Postadr. TV 9

Höstens succé på kortvägsfronten!

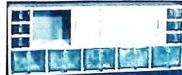
Med vår nya

kortvägstillsats

är Ni hela världen, oberoende av om Lett i dag eller natt. Apparaten kan anslutas till befintlig radiomottagare. Hela kortvägstillsatsen 15,90-81,50 kr är inledd i fyra bandpridda områden. Obs! Allt material är tillgängligt på den svenska marknaden. Ritnings- och arbetsbeskrivning kr 5:50 + 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-lådor. Dessutom finnes ett fack med skjutluckor, avsett för div. kryddor e. d. Storlek: bredd 75 cm, höjd 29 cm, djup 18 cm. Lev. travitt till endast 29:50, plus frakt mot efterkrav.

Från K. G. Anderssons ★ ★ ★ ★

Möbelfabrik, Rejmyra

rekv. st. Speceriskåp Å 29:50.

Namn

Bostad

Postadr.

Järnv.indr.

Gör arbeten i PLEXIGLAS!

Vi tillhandahåller utföriga be-handl. o. arbetsbeskr., samt en mängd ritningar, efter vilka ven som helst kan utföra underbart vackra arbeten i plexiglas. Ritn. omfattar mer än 50 olika artiklar, dessutom 3 blad i full skala. Material är så nytt att någon stor konkurrens ej råder, varför Ni även kan förtjåna pengar på tillverkn. av skylt-reklamant., lampetter, smyckelåsar, skrivbordsuppsatser, modelltaller m. m. Plexiglas kan böjas i alla faser, ner, sedan det värmts och blir så åter kylt och fast som vanligt glas, men ej skört. Det kan limmas osynligt och bearbetas med enkla verktyg. Plexiglas kan köpas från oss eller annan grossist efter önskan. Arbetsbeskr., rit-ningar, prov Å plexiglas samt rit-platta kostar kr. 55:90 och sändes mot efterkrav.

Norrköpings Bokbar

TV 9/49 • Lilla Torget 3

Norrköping

KÖPINGES TEKNISKA INSTITUT



MANKINTEKNISK FACKUTVEDELING. 3-årig dag- och 5-årig aftonskola. Ingenjör-, verk-m- och förmånsexamen från folkskola eller realexamen. Språkundervisning. Stipendier. Låga levnadskostnader. Högskoleexamen början den 1 september. Aftonskoleelever få arbete i Köping genom när-moste arbetsförmedling. Begär vår Studielån-bok!

Mormästargatan 9 A, Köping • Tel. 13 16

INGVAR LILLIEROTH, Civilingenjör, Rektor

NETZLERS TEKNISKA INSTITUT

Linnégatan 1, Göteborg • Tel. 14 39 39 • Insp. Prof. Gösta Bodman

Enda tekniska institut i västra Sverige som har verk-mästare- och ingenjörskurser både i en dag- och en aftonskola med examen på kortaste tid. Dessutom elektr. installatörskurser under Kungl. kommers-kollegiet kontroll. Kemisk-teknisk fackskola, Fackskola i skeppbyggnad. Senaste läsårer 603 elever. BEGÅR PROSEKTER! Nya Ingenjör- och verk-mästarekurser börja 1 augusti. Angiv om möjligt vilket fack som önskas.

Anmäl i tid!

Alla våra BILMEKANIKERELEVER

från 1948 800 placera-de i förvärsarbete. Ny kurs juni-juli. Prospekt mot dubbelt porto.

TRAFIKTEKNISKA BIL- och MOTORSKOLAN.

Eksjö. Tel. 570 - 14 26.

Forts. fr. sid. 29

Trasportbilar:

170 V 0,75 ton
Tannus-skåp
Bilskåp
0,75 tons flakbil
0,75 tons paketbil
170 V sjuk-transportbil

Daimler-Benz, Stuttgart
Daimler-Benz, Stuttgart
Ford-Werke, Köln
Guthorff, Plochingen
Vial & Sohn, Hamburg
Daimler-Benz, Stuttgart

609
144
722
3.750
401

Lastbilar:

1 tons
1,5 tons
3 tons (bensin)
3 tons
3 tons (4-cyl.)
3 tons (V 8)
3 tons
4,5 tons
(isopagn M 6)
4,5 tons
(isopagn M 8)
5 tons
5 tons
5 tons
6 tons
7 tons

Borgward, Bremen
Opel, Rüsselsheim
Borgward, Bremen
Daimler-Benz, Mannheim
Ford-Werke, Köln
Ford-Werke, Köln
Klöckner-H.-Deutz, Ulm
Faun-Werke, Nürnberg
Faun-Werke, Nürnberg
Südwerke, Kilmbeck
Büssing NAG, Braunschweig
MAN, Nürnberg
Kaeble, Backnang
Büssing, NAG, Braunschweig

2.022
7.005
903
3.805
3.340
915
67
41
1.411
725
35
10

Omnibussar:

3 tons
3 tons
5 tons
5 tons
5 tons
Obs II
Obs KMO 130
Obs MKE

Ford-Werke, Köln
Klöckner-H.-Deutz, Ulm
Büssing, NAG, Braunschweig
Krauss-Maffel, München
MAN, Nürnberg
Henschel & Sohn, Kassel
Krauss-Maffel, München
MAN, Nürnberg

175
112
324
151
9
88
7
1

Traktorer för stadsbruk:

20 hk
24 hk
24 hk
25 hk
28 hk
40 hk
50 hk
55 hk
100 hk
130 hk
150 hk

Hanomag, Hannover
Normag, Zorge
Primus, Miesbach
Lanz, Mannheim
DEUTLEWAG, Kiel
Hanomag, Hannover
Klöckner-H.-Deutz, Ulm
Lanz, Mannheim
Hanomag, Hannover
Kaeble, Backnang
Faun-Werke, Nürnberg

197
170
14
23
97
201
324
115
234
4
3

Traktorer för landbruk:

11 hk
20 hk
20 hk
20 hk
24 hk
28 hk
40 hk
50 hk
(bandtraktor)

Klöckner-H.-Deutz, Köln
Hanomag, Hannover
Int. Harv. Comp. Neuss
Ritscher, Spritz
Normag, Zorge
DEUTLEWAG, Kiel
Hanomag, Hannover
Hanomag, Hannover

1.558
454
320
67
537
19
1.172
7

ÖSTZONEN:

IFA's produktionsprogram

Motorcyklar
Personbilar
Transportbilar
Traktorer

125 cm
DKW F8 senare F9
1,5, 3 och 6 tons
22 och 40 hk

DKW, Zschopau
Audi, Zwickau
Horch, Zwickau
Normag, Pann
Horch

KRIEGT I ETERN...

En omfattande historia över ett utbrett atomsystem och stora elkraftsverk. Dessutom är det relativt enkelt att peka in en sådan älskare och bestämma dess läge. De berömda Deutscher Freiheitssender uppträdde första gången 1937 och sade sig vara språkrör för det förbudna tyska kommunistpartiet. Den fick lyssnare i hela Europa och församlande latet tillfälligt att franshålla, att den opererade från nazistiskt territorium under natten på Gen-rade från samhället till emellertid denna spridare i Barcelona och det blev också mycket riktigt ett kortare uppehåll i dess sändningar efter Frances 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 den upp ett par fri-hets-sändare där, som efter alla tecken att döma var gamla. De bejades emellertid snart in och tystades.

Forts. fr. sid. 14

REAKTIONSAGGREGATET

KOMET 1

för modellflyg,
bil, båt m. m.

Obs! Svernkällverket!

Vikt 170 g, längd 380 mm.

Pris kr. 54:- i porto, vilket ut-
tages per postförsändelse. Varje mo-
tor är provkörd, innan den ut-
lämnas.

SCANDAG

Drottninggatan 42, Örebro



LUFT- GEVÄR Kr. 11:-

som 1:sta bet., pr. mån. 8:- tills kr.
75:- Inbet. Efter dessa villkor och
samtliga inbet. lev. vi eller 1 st. först-
klassigt luftgevär. Våljästart, fräff-
samt, fenomenalt stark skjutkraft.
Kan användas vid jakt å mindre ska-
ddjur. Licenstfritt. Ett gevär som upp-
fyller de högst ställda anspråk. 100
kulor medföljer!

Svenssons Handels- & Ag-firma
Box 4, Motala.

Best. A ... st. Luftgevär enl. annons.

Namn

Adress TV



DRAGSPEL

stilmäss, repareras,
ombyggas. Special-
inställning av stäm-
mor för bättre ton.
Kvalitetsarbeten. A
utförda rep. lämnas
3 mån. garanti. Koutn.-förel. på beg. å
inlämnda spel. Beg. väljst. dragspel
till salu. Beg. spel tagas i byte eller
köpas.

ALVDALENS
INSTRUMENTVERKSTAD
Gäddavägen 4 Telefon 25
Specialverkstad för dragspel!

CYKELÄGARE

1000 cyklar i en enda
stad - 10.000-tals i
hela landet - för
svinnar varje år. Po-
lisen förvarar stora
antal till vilka ägen-
ren inte kan anträff-
as på de saknas
identifikationskyll.
Anbringa därför patentnämnskylden
»Elegante» på Eder cykel. Beställ
av våra ombud, cykel- och sportaffärer
eller direkt genom nedanst. talong.
OMBUDE ANTAGAS. Sv. patent 315.442.



JONSSON & OLSÉN
Kalkbrottsgatan 17 A • Malmö

Sänd mot postföret, ... st. »Elegante»
kompl. med namn och adress. Kr. 2:25
pr. st. + porto.

Namn

Adress TV 9

Jaktgevär

Hammerless, och med hanar Hus-
kvarns och utländska fabrikat.
Event. byte... Begir offert.

SMÅLÄNSKA
VELOCIPEDMAGASINET
INGELSTAD Tel. 40

Aven i USA tycks det ha förekommit frbetsändrare.
Amerikanarna har sålunda vid ett par tillfällen rappor-
terat, att de lyckats oskadliggöra sändare på västkusten,
som såmt jagusk propaganda. Den mest kända av alla
frbetsändrare under det senaste kriget var soldatstäm-
man Atlantik, som förfogade över sådana tekniska möjlig-
heter och var så pass villinformerad att man hade avsett
att släta tro till dess uppgifter att den opererade inom
Tyskland. Det anses också numera allmänt att den var
belliggen i England.

I och med Tysklands sammanbrott och krigets avslutande
inträdde lugn på etterkrigsfronten, och detta har
på det hela taget hjälpt i sig fram till mitten av förra
året. Då började ryssarna med att störa de radioflygar.
Som den allierade luftbrottraffiken till Berlin navigerar
över, och nu har etterkriget över Berlin varit i full gång.
Förutom de militära sändarna sådana som de för runda
radiosändare, av vilka en kontrolleras av ryssarna, en av
amerikanerna och en av Nord-Est Deutsche Rundfunk
i Hamburg. Den ryska sändaren är den starkaste och
underligt nog ligger de studios, som hatar denna sän-
dare med program, i den brittiska sektorn och det flyttas
här till dess vi som möjligt att få ryssarna att flytta. Så
har Berlin nu fått sitt eget etterkrig i miniatyr med
stern full av störsändare och motsägnande uppgifter. Och
om spänningen mellan öst- och västmakter förväntas 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 ses ut och säkert finns det också plats för en
hel del nyheter och överskrankningar. På radioteknikens
område lika lite som på andra områden av tekniken
har utvecklingen inte ställt stilla.

REKORDKARRIÄR...

tekniker, administratör och organisatör, utan även -
människa. Särskilt uppskattat de hans förmåga att ta
litu med problemen friskt och utan förtvättad 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 tack skyldig de inspirerande chefer
jag haft, svarar direktör Vrethem. Min första chef var
driftdirektören, sedermera regeringsrådet, Henning Fran-
sen, som bl. a. gav mig det utomordentligt tacksmåna
uppdraget att lägga fram förslag till modern reläutrust-
ning för vattenfallstyrelsen. Högsnabbgallier, 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 ovär-
derlig nytta.

Förhånen om den elektrotekniska banan är särskilt
befordrande på en snabb karriär undanrår 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 begåvnig och ingenjörsläggning. Inom
elektrotekniken har det empiriska kunnskapsstoffet och de
systematiska beförhållningarna 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
förutsättning för snabba karriärer — exempelvis en
affirmant skulle säkerligen med god kunna hävda att
hans yrke mer än något annat ger möjlighet att använda
initiativkraft och personlig duglighet.

— Att arbetet på Asea blir annerlunda än på Vattenfall
är ganska ofrånkomligt bl. a. med hänsyn till att Aseas
verksamhetsfält är så omfattande. Det tekniska arbetet
torde jag vidare från och med nu i viss utsträckning
nåddas avstå ifrån — de administrativa uppgifterna
kommer att fordra mycket tid, slutar direktör Vrethem.
Det är svårt att göra något färgstarkt porträtt av
Åke Vrethem. Men däremot är inte svårt att han är
färglös — enare det att han i så hög grad har anpassat
sig efter sin uppgift, som den elektriska kraftens värde,
att han på något sätt nämnt blivit den elektriska ström-
men personifierad: snabb i vändningar, effektiv och
med de mest skiftande egenskaper.

HANS HENRICSSON...

Hans bästa prestation? Att vid 37 års Alder 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.
Aven på is sådan. I 1948 års Speedwaymästers fick han
endast tillfälle att köra två matcher och blockade så
helt 12 poäng på dem. Vackrast gjorde han ifrån sig på
Södra Motorstadion i den segslitna matchen MS-Nykö-
ping. De, som erinrar sig den ytterst hårda uppgiften,
kommer också ihåg hur Hasse överraskade i de första

Fort. fr. sid. 20

Beugt Svedberg

Från 5 Kronor pr mån.

sälja vi moderna herr- & damkläder
av alla slag, även dampslar samt hem-
inredningsartiklar m. m. Mattbestäl-
lingar utan prisförhöjning. Begir vår
nya katalog och måtllista, den sändes
Eder alldeles gratis. Skriv i dag.

SVENSKA KONFEKTIONSFABRIK.
Kataloggåvd, • Pack 435 • Malmö

NORRKÖPING

Holgers konditori,

SANDGAT. 14 Tel. 22880

Filial: Peters Konditori, Hantv.-gat. 8

Beställningar av Tårter och Finares
Bakverk. Förskt. Konditleriervering

NYKÖPING

Släck törsten

med en läskedryck från

C. O. Anderssons Vattenfabrik

Nyköping Tel. 138

HALMSTAD



Trevlig och intim matsal.
Öl- och vinrättigheter.

Hörnet

Strandgatan - Kapstensgatan

Beställningar tel. 1711.

Skånska

HEMBAGERIET

BANKGATAN 1 — Tel. 2407

HALMSTAD

SH REKOMMENDAS

- Beställningar emottagas -

Halmstadlax

AB Siverts Fiskhall

HALMSTAD

Telefon 1055-68-1355

TEKNIKENS VÄNDS

Under denna rubrik införes radannonser för en kostnad av 1:50 per rad. Likvid inlämnas på postgiro nr 3111. Manuskriften måste vara tydligt skrivna. Tidsningen ansvarar ej för tydligt skrivna manuskriften.

TILL SALU

LATTVIKTSÄKARE! Är det något som felar, så har vi alla delar. Präl m. porto. Ivar Höök, Sögen, Tel. 30, 31.

Dynamogrammofonen »KILROY II». Riktning på bur N! för några kronor, själv bygger Rider en bra c-grammofon med en vanlig cykelsjunga som motor. OBS: Dynamon behöver ej ändras. Passar för alla spänningar, men endast växelström. OBS: Pris: ömkad 2 kr. 4 porto saten. Sänds mot postf. eller frim. K. L. Ohlsson Postorderföretag, Box 115, Karlshamn.

RODEO Teleskopgafflar med original ojusterbara, försed med metallbussningar och precisionstillv. ventiler. Finast, smäckert och penligt konstruerad. Ej att förväxla med liknade gafflar, vilka saknar ojusterbara. Rodeo Junior för lätt- och mellnåviktare med ojusterbara Kr 70:—, Rodeo Speed för samma cyklar utan ojusterbara Kr 55:—, Full reträtt. Vid order, glöm ej utsläta ömkad färg samt storleken på bur maskin. Beställ en Rodeogaffel 1 dag. Cykel- och motorverkstider ant. som återförsäljare. P: a Harry Braun, Glimminge.

EL-CYKEL u. mot. 250:—, Transp. cykel 3 hj. 135:—, Magn. 30:—, HD batt-lådn. 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-motorer blir återanvända. För en ringa kostnad företar vi omindringar efter vår ritning och arbetsbeskrivning som kostar Kr. 6:50 + porto. Franco vid försöksutskick. H. Wikström, Box 208, Hötting.

CYKEL-VAX. Duro Speed, kr 15:—, Skrämskåpstelefon m. f. skott 15:—, kr. Sv. till A. Alfredson, Ölnåge, Örebro.

MC GOV »B» Red helt till salu, ej inkörd, säljes till högstbjudande. C.-G. Grahl, Hålsjöberg, Allingsås.

SMÅBILDEKAMERA 24x36 1:35 1/200 sek B. K. 500:—, u. f. 150:—, s.l. pr Sundsvall 2.

ÖNSKAS BYTA

VIOLIN kompl. med stråke och fodal. värde 200 kr. Säljes eller bytas mot bra småbildekamera. Herman Eriksson, Pack 40, Xvidalsvägen.

BEG. SKRIVMASKIN, några n.äg, def. Jan Alexandersson, Askome, Westgebo.

MINDRE DRAGSPEL, även skadade köpas konfiant. Tillskriv Box 7053, Göteborg 7.

OLJEMALNING, valfri, dekorativt. erbj. med c. 1000 olika grön- och blåv. skivor, nymt, frim-samt, antika vapen och andra reola förelä. Konstnär Salberg, Norrling.

DIVERSE

OMBUDE ANTAGAS för elgarverfäll. d. en skrift och munstycke. Skriv till Svenska, Avd. 7, Malmö 14.

hanten 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 det notera att Hasse ledigt slog Isalanekungen Thord Larsson. Och det är ju inte så illa. Hasse kan än, han.

I det elvira är Hasse Henricson motoreklemkaniker och som hobby har han jakt och fiske. Nils Tengberg

FÖRSTA RONDEN TILL »THORDAN»...

Porta, fr. sid. 21
 då man fört barn 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 och vi för vårt lag att bjuda samma konkurrens som på is, om man exempelvis tittar på SMK Stockholm och Norrköpings lag. En sådan åktalung som Olle Nygren kommer säkert att i år bli mer värsåglar än någonsin, och friskusen Stig Pramberg samt Helge Brinkeback kommer säkert att betyda mycket för Norrköping mot det rutinerade gänget i SMK. Innetst inne hoppas jag att det skall gå så bra i sommar, att jag kan kvalificera mig till landslaget och Polen. Att de representera Sverige och samtidigt gå sommar 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 lötning utsetts till pristagare. Priserna kommer omgående per post.

Presentkort för biljetter till motorbåtningar tilldelas:

Lars-Olof Larsson, Allégatan 63, Borås.
 Tage Thorsen, Lövsåga 2, Trollhättan.
 Bert Gibson, Pålsgatan 3 A 1 tr., Stockholm.

Bokpriser tilldelas:

Assar Karlsson, Segerströms 4012, Skövde.
 Ingvar Dehlin, Kungälvsgatan 23, Kungälv.
 Junker Hedman, Nygatan 11, Skellefteå.
 Bengt Lindgren, Box 130, Viskafors.
 Ivar Andersson, Tjörås.
 Einar Jansson, Blindgatan 13, Falun.
 Allan Ohman, Brännan, Svensbyn.
 Carl Larsson, Akerby, Skärplinge.
 Sixten Jansson, Bondgatan 39 4 tr., Stockholm.
 Rolf Sundb, Bergen, Torbjörns.
 Sture Andersson, Svalöv, Malmö.
 Stig Enström, Tallbacka, Övergran, Hålsjö.

ELEKTRONHJÄRJAN — MÄNNISKANS ÖVERMAN

Porta, fr. sid. 24

Ändå, kommer den att spela schack byggt 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 utövande eller miljönade schackparti ett spår bättre eller sämre än sitt första.

Den tredje väsentliga egenskapen blir att varje del i maskinen kommer att äga en bestämd uppgift, som placeras till av konstruktören, vilken i varje ögonblick kan avgöra 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 än endast någon metod medelst vilken den kan informeras om inträffandet av oömliga spel i spelet. Hur maskinen skall kunna undvika dessa mindre önskade 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 bjuda spelet på en vilken någon likn spelare som helst — genom att göra några drag mer eller mindre på måfå. Men återmatningen skulle snart hindra den från att göra oömliga förtärligheter, som skulle leda till en snabb förlust av spelet. Men det måste medges att dess spel i de första partierna kommer att bli mycket dåligt — kanske lika dåligt som någonsin de första partierna som spelats av någon bilvande världsmästare.

Men — maskinen skulle snabbt lära upp sig. Den skulle ständigt visa en tendens att undvika dåliga drag. Dessa förtärligheter av funktionssättet skulle utföras av maskinen själv oberoende av hur de speciella detaljerna hos maskinen informats av konstruktören för förutseende i den första inom vilken denna maskin kan variera återmatningen samt att denna är den dominerande och kontrollerande faktorn. Följaktligen skulle en sådan maskin om den vore 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. 39103, 36800.

VÄSTERÅS

Konditori

CITY

Stora Gatan 15 B • Telefon 308 86

Västerås
 Verkligt gott kaffe
 Goda viner och bakelser
 Beställningar mottagas
 Trivsam miljö

UPPSALA

RAGNAR OHLSSON

TOBAKS- & PAPPERSAFFÄR

Väckerkvarnsngatan 35 • Telefon 305 70

Alltid fabriksfärska tobaksvarer
 Stor sortering pappers- och kortvarer

SÖDERHAMN

Gustafssons Bryggeri,

Sandarne,

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

— Tel.: Söderhamn 62 16 —

MANUFAKTURER, GARNER

KORTA VAROR

STRUMPOR,

DAM-BARN-HERR

BERGSTEDTS

Oxtorgsg. 23, Söderhamn, Tel. 2411.

Förnicks 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 SÖDERBERG, Söderhamn 7

AUG. HAMMARSTRÖM

Boktryckeri & Bokbinderi

SÖDERHAMN

Rekommenderas för
 allt inom branschen.

UPPSALA

HELMER GUSTAFSSONS

SADELMAKERI
Stt Persgatan 14 - Uppsala
Tel. 337 69, bostad 334 71

BILKLADSRÄ - BILÖVERDRAG
BILMATTOR

Välgjort arbete! Humana priser!

Widéns Högtidskläder

Stt Persgatan 7, 1 tr. • Uppsala
Telefon 320 13

Specialaffär för uthyrning av kläder

RAGNAR OHLSSON

TOBAKS- & PAPPERSAFFÄR

Västerkvarngatan 35 • Telefon 305 70
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

Järnvägsgratan 10 • Telefon 44, 3 00
Hushållsartiklar - Byggnadsbeslag
Verktyg

Klippers Kemiska tvätt

Tvättar - Pressar - Reparerar

Järnvägsgratan 20 • Tel. Klippan 3 99



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

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

Svar: 1) Ingenförr S. Isaacson, Torshavskvällen 43. Lidingså 3r den enda som har balsaf. 2) AB Wihl, 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 skalmodeller.

Fråga: Jag vare mycket tacksam om jag kunde få veta vart man skall vända sig för att teckna sig som spekulant till SAAB-02?
Svar: Ni skall vända er till Philipsons Automobil AB, Stt Eriksgatan 117, Stockholm eller till någon av Philipsons filialer i landsorten.

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

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

Svar: 1) Flygvapnet har olika praktikant-tjänstgöringar dels för aspiranter eller stamflygförare med realexamen, dels för stamflygförare med folkskolekompetens och dels för flygmekaniker. Aldersgränsen är i det första fallet att aspiranterna skall inom tre år avlägga studentexamen och stamflygförarna skall senast 1930 avlägga realexamen. I det andra fallet skall personen ha genomgått folkskola år 1949 fylla minst 18 år. Praktikant-tjänstgöringen för flygmekaniker är endast öppen för elever vid yrkeskolorna. 2) Tjänstgöringen kommer att förläggas till olika flygflottilljer 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? 2) 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 Racerbikklubben, Drottning Kristinas väg 13, Stockholm.

Fråga: 2) Vem har världens starkaste krigsflottat? 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 bilda er en egen uppfattning i frågan. Något direkt svar kan vi tyvärr inte ge. 2) USA. 3) Massor. Villad er till någon större bokhandel och be om lämplig litteratur.

Fråga: 1) Kommer Mosquito att presenteras i Typ-samlingen? 2) Har Lars Brising konstruerat något annat flygplan än J 29?
Svar: 1) Ja. 2) Lars Brising var delkonstruktör till J 22.

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

Svar: 1) Några modellracehjul importeras inte numera och är därför mycket svårare att komma över. 2) Nej, 3) Nej.

Fråga: Kan en volontär inom yrket truppbildare vid flygvapnet söka över och bli stamflygförare?
Svar: Skriv direkt till Försvarets anställningsbyrå, Stockholm 80.

NORRKÖPING

Kneippbadens Ångtvätt

Strandvägen 28 • Telefon 241 81
Rekommenderar sin avdelning för
HERR- och HUSHÅLLSTVÄTT
Ring och vi hämta!
Medl. av Sveriges Tvätteridkareförb.

Lotten M. Anderssons Eftr.

Göta Liljeqvist

Parfymaffär

Stor sortering av alla toalettariklar
Drottninggatan 21, Norrköping
Telefon 213 74

CYKELCENTRALEN

Norra Kyrkogatan 8 • Telefon 237 49
Säljer: Crescent, Bricat, Svalan
m. fl. välkända cykelmärken.
Reparerar snabbt och väl.
Regagnade renoverade cyklar billigt!

Eder handskfråga

löses lätt genom ett besök i

Alma Hanssons Eftr.

— (Maj Fransson) Handkaffär —
Skolgatan 14 • Norrköping
Tel. 210 28

GÖTEBORG

NOSTRUM KONDITORI & LUNCHRUM

Göta Hamngatan 12 • Tel. 13 37 78
Göteborg

→ → →

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

MALMÖ

Hotel Temperance MALMÖ

Telefon: Nannanrop

75 komfortabla rum

Restaurang med Spriträttigheter!

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 • Helsingborg • 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