

Teknikens Värld



med **Flyg**
N:R 12 1951
I Danmark och Norge 1:20.
70 öre

jun



FRÅGA OSS OM

TEKNIK

Teknikens Värld besvarar endast frågor av allmänt intresse. Insända frågor måste förutom signatur också vara försedda med insändarens namn och adress. Eftersom antalet inkomna frågor på intet sätt svarar mot det utrymme som står till förfogande, kan det dröja flera månader innan frågorna blir besvarade. De som endast frågar efter priser och viktigare data på bilar och motorcyklar hänvisar vi till tabellerna i nr 8-9 och 10 1951, respektive nr 23 1950. Så ett par saker till. Skriv en-

Teknikens Värld

med FLYG

Nr 12 - Årg. 29 - 7-27 juni 1951.

TIDSKRIFT FÖR FLYGVAPNET

Organ för

Svenska Pilotföreningen



REDAKTION:

Tegnérsgatan 35, Stockholm Va.
Expedition Tel. 20 33 95

Redaktör och ansvarig utgivare:

SVEN BROMAN Tel. 21 03 91
Redaktör C.-E. Ravander » 10 74 45
» Sven Saloniüs » 21 02 38

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

ANNONSÄVDELNING:

Tegnérsgatan 35, Stockholm Va.
Expedition Tel. 20 33 95
J.-E. Svensson » 21 06 27
P. O. Sundelin » 21 03 92

PRENUMERATIONSÄVDELNING:

Postadress: Box 3263, Stockholm 3
Telefon: Växel 23 46 40
Postgirokonton: 55575

Prenumeration kan ske direkt hos förlaget genom inbetalning på ovanstående postgirokonton eller via våra lokala ombud. (Se under Ahlén & Akerlund i telefonkatalogen.) Dylik prenumeration kan ta sin början när som helst under året. Expediering av prenumererad tidning tar sin början 3 veckor efter det att avgiften erlagts. Betalning för förnyad prenumera- tionsperiod bör erläggas senast 2 veckor innan tidigare period utgår, om avbrott i leveransen skall kunna undvikas.

Prenumerationspris:

Sverige: helår kr 15:25, halvår 8:25. I Danmark end. helårsprenumeration dsk. kr 24:50. Upplysningar härom lämnas av: Rudolf Fardal, Raadhuss- pladsen 59, Köpenhamn V.

Adressändring:

Meddela adressändring till förlaget minst 2 veckor före adressändringens ikraftträdande. Ange alltid såväl den gamla som den nya adressen.

Eftertryck av text och bilder förbjödes!
Utgivare: Förlagsaktiebolaget Flygning,
Tegnérsgatan 35, Stockholm

Ahlén & Akerlunds Fotogravyranstalt
Stockholm 1951

dast frågor inom samma område på samma papper. Kombinera alltså inte exempelvis bil- och motorcykelfrågor. De, liksom radio-, flyg- och allmänna tekniska frågor, besvaras av olika experter. Skiljer ni på frågorna får ni svar snabbare.

Fråga: 1) Får man skriva kontrakt på Volvo PV 60? 2) Vilka data har Opel Kapitän 1950? 3a) Vilka data har DKW Meisterklasse från Auto-Union och b) DKW från IFA. J. Sandberg.

Svar: 1) Tillverkningen är nedlagd för PV 60, följaktligen finns inga nya vagnar att köpa av modellen. 2) Opel Kapitän har en 6-cylindrig toppventilmotor med en cylindervolym på 2,47 liter och en effekt av 60 hk vid 3.500 varv/min. Längden är 4,62 m, bredden 1,66 m och tjänstevikten 1.300 kg. 3a) Den har en 2-cylindrig tvåtaktsmotor med cylindermåtten 76×76 mm, cylindervolymen 700 cm³ och en effekt av 23 hk. Tjänstevikten är ca 800 kg, bromsarna är hydrauliska på alla fyra hjulen och bagageutrymmet är tillgängligt utifrån. 3b) motsvarande modell från IFA är F 9 som har 3-cylindrig tvåtaktsmotor med cylindermåtten 70×78 mm, cylindervolymen 900 cm³ och en effekt av 30 hk. Tjänstevikten är 870 kg. IFA tillverkar även en modell F 8 som är exakt lik förkrigstidens »Deka» och som i stort sett har samma data som denna. Alltså en 2-cylindrig tvåtaktsmotor med cylindermåtten 76×76 mm, en cylindervolym på 690 cm³ och en effekt av 20 hk. Bromsarna är mekaniska och tjänstevikten ca 750 kg.

Fråga: Kan jag få några tips om hur man kan använda lysrör som belysning vid foto- grafering. »Zeiss Ikon».

Svar: Lysrör används vid foto- grafering endast av yrkesfotografer vid ateljétagningar och då i rätt dyrbara belysningsanordningar. Amatörfotografer avråds att laborera med lysrör. Använd i stället de för detta ändamål vanliga överspända fotolamporna.

Fråga: 1) Kan en »dödsryttare», som kör i en tunnna med lodräta väggar, ligga med kroppen och cykeln absolut vågrätt och då följa en linje som löper parallellt med tunnans övre kant? 2) Hur stor lutning uppåt behövs vid full fart för att följa samma linje som i föregående fråga? 3) Hur stor hastighet erfordras för att jordens dragningskraft skall elimineras? Hugo Landström.

Svar: 1) och 3) Nej, cykeln — eller rättare sagt tyngdpunkten hos cykel+ryttare — måste alltid lutas någon liten vinkel uppåt för att därmed få en kraftkomponent, som motverkar tyngdkraften. Det blir inte förrän cykelns hastighet är oändligt stor, och därmed dess centrifugalkraft också oändligt stor, varigenom tyngdkraften i förhållande till den kan försummas, som ryttare och cykel kan ligga absolut vågrätt. 2) För att bevisa denna fråga, måste man först räkna ut centrifugalkraftens storlek, som fås av formeln $K = m \cdot v^2 / r$ dyn, där m är cykelns+ryttarens vikt i gram, v hastighet i cm/sek. och r tunnans radie i centimeter samt 1 dyn = 1,02 mg. Räkna vi med en hastighet av 60 km/t, en radie hos tunnans av 3 meter samt en total vikt av 250 kg, fås efter omvandlingar mellan de olika enheterna och uträkning att $K = 2.000$ kg. Hjultrycket, som tunnväggen får utstå, blir alltså cirka 1 ton, varför det inte är att undra på att hela tunnans skakar och knakar när ekipaget rusar runt. Tänkte vi oss för enkelhets skull en obetydligt högre hastighet, ca 68 km/t, skulle centrifugalkraften ha ökat till 2.500 kg, varigenom kateterna i krafttriangeln kommer att förhålla sig som 1:10. Tangenten för den sökta vinkeln blir alltså 0,1 och vinkeln cirka 9°. Endast 9° vinkel uppåt från vågrätt läge måste alltså cykeln lutas vid 68 km/t. Det är kanske därför inte att undra på att dödsryttaren när han väl fått upp hastigheten kan köra nästan som på en plan väg och utföra allehanda konst. Dess-

utom blir ju friktionen mellan hjul och vägg större ju högre hastigheten och därmed hjultrycket är.

Motorcykelfrågor

15-års Motorcykelantast bör för prisuppgifter se TV nr 23/1950. Beträffande topphastigheterna för de märken ni frågar efter anger vi dessa här ehuru det alltid är vanskligt att ange en maxihastighet för en maskin eftersom detta ju är en ganska individuell sak: TWN 250: 100 km/t. Tiger 100: 150 km/t. Matchless 2-cyl. 500: 135-140 km/t. Zündapp KS 600: 125 km/t. NSU 251 OSL: 95 km/t. Royal Enfield 350: 115 km/t. Ariel Square Four 1000: 145 km/t. Uppgifterna är självfallet ungefärliga.

Fråga: Finns Guzzi Galetto att köpa i Sverige? »Oskar».

Svar: Inte ännu men den kommer att säljas av Auto-Standard AB, Birger Jarlsgratan 38, Stockholm.

Fråga: 1) Hur mycket kostar Svalan 250 cm³ och vad är topphastigheten på den- samma. 2) Vem tillverkar motorcykeln Apollo? W. W.

Svar: Eftersom ni bor i Stockholm bör ni vända er till Garage AB Union på Värtavägen beträffande pris o. d. på Svalan. Toppfarten är knappa 100 km/t. 2) Berlin & Co., Värnamo.

Fråga: Finns den i TV beskrivna 250 cm³ Parilla-racern att köpa i Sverige? Parilla.

Svar: Nej. Den skulle bli för dyr att importera.

Fråga: 1) Vilka scooters finns att köpa i Sverige? 2) Vilka hjälpmotorer för cyklar finns i handeln? Vespa.

Svar: 1) Vespa, Lambretta, Swallow, Gadabout. För priser och återförsäljare se TV nr 23/1950. Gadabout säljes av AB Motor-Service, Brahegatan 25, Stockholm. 2) Vänd er till AB All-Motor, Örebro; AB Motor-Service, Brahegatan 25; AB Linco, Linnégatan 31; Belgimex AB, Runebergsgatan 12 eller till Lindblads Velociped AB, Regeringsgatan 109 i Stockholm, som samtliga säljer olika märken påhängsmotorer.

Fråga: 1) Vad kostar Apollo 125 cm³? 2) Vilken effekt? 3) Finns det någon 125 cm³ BSA? 4) Vad kostar NV 125 cm³? Mc-fantast.

Svar: 1) 1.195-1.295 kr. 2) 4 hk. 3) Ja. BSA Bantam på 4,5 hk, som kostar 1.300 kr. 4) 997-1.195 kr.

Fråga: Går det att få en lättviktare inreg- strerad med icke fjädrande framgaffel och cykeltrampor? Monark 98 cc.

Svar: Ja. Men det skall finnas trumbroms- ar på den.

Fråga: 1) Pris på Universal 580 cm³? 2) Är Universal vatten- eller luftkyld? 3) Var kan man köpa Universal? Universalintresserad.

Svar: 1) Något pris finns inte fastställt eftersom det är ytterst osäkert om det någonsin kommer att löna sig att importera den dyra maskinen. 2) Luftkyld. 3) Universal representeras av Beirut Motor & Maskin, Box 779 Stockholm.

BREV VÄXLING!

Hobbyklubben har fått en massa an- mälningar från ungdomar i England, som gärna vill ha i gång brevväxling med jämnåriga i Sverige. Aldern varierar mellan 14 och 19 år.

Är Ni intresserad av kontakt med England, skicka då in anmälan till Internationella Hobbyklubben, Tegnérsgatan 35, Stockholm och uppge namn, ålder, intressen och bifoga av- giften 50 öre i frimärken. Skriv dess- utom »Kontakt med England» i an- mälan.

Obs. att de engelska ungdomarna skriver endast på engelska!

I DETTA NUMMER:

HÖGAKTUELLT:	Sid.
Teknisk revy	3
Lantmäteri med flyg ..	7
En påse mjölk	8
Bada bort A-bomben ..	10
Radarlots på Englands- båt	11

TEKNIK:

Fråga oss om teknik ..	2
Skrattretande teknik ..	12
Ta kanoten under ar- men	19
Långa bollar	22
Den levande slagrutan	24
Radiofrågor	39

MOTOR:

Motorcykelfrågor	2
Varg-Olle: Svensk kämpalek	4
Fabriksunion bakom Unionfabrik	14
Med förakt för faran	16
Mellanviktare med mer- smak	18
Världens snabbaste »fy- ra»?	18
Sommartips för bilen	36

FLYG:

Bombsäker bombjakt ..	20
Flygande kaminrör ..	23
Flygfrågor	39
Typspalten	39

HOBBY:

Stjärnor som hobby ..	15
Grabbarnas egen sida	26
Radioklubben	28
Vardagsteknik	38

SERIER:

113 Bom	34
Leo Falk	34

PÅ OMSLAGET



flyger Wilhelm Herz, nybliven världskörare i 350- och 500 cm³-klassen, fram på sin kompressormatade tvåcylindriga NSU. Om NSU:s nya atmosfäriska »fyra» berättas i artikel på sid. 18.



SOLFLÄCKAR I FÄLTKIKARE

En jättestor solfläck med en yta på ungefär sex gånger jordens var föremål för några lärda herrars observationer i Saltsjöbaden nyligen. Fläcken är ett elektromagnetiskt fält av fantastisk styrka. Dessa fläckar anses som bekant föra med sig radiostörningar och magnetiska stormar, men nu anser man att de ljusa moln som bildas omkring dem har betydligt värre inverkan. Observator Yngve Öhman, på bilden med en gammal tjeckoslovakisk fältkikare som nu användes för solobservationer, har nu lätt anskaffat ett speciellt solinstrument, en svenskt tillverkad spektroheliograf med vilken han ämnar fortsätta observationerna litet varstans i världen.



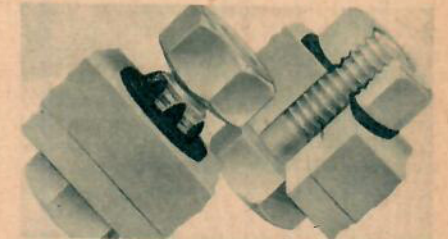
DRINKAUTOMAT

En automat, som inte förser kunderna med choklad, cigarrer eller andea fasta föremål, utan levererar sitt innehåll i flytande form, presenterades nyligen på Svenska Mässan i Göteborg av Swedish Automatic Corp. Namnet klingar en smula utländskt, men tillverkarna försäkrar att apparaten är svensk i detalj och att namnet internationaliserats endast för exportens skull. Mekanismen är synnerligen enkel och består i stort sett bara av en fjäder och ett lod. Drinkautomaten har chans att bli populär hos törstiga nattvandrare.



PUMPA UPP TÄLTET

Hur många gånger har man inte svurit över tråkande tältstänger när man rest sitt campingtält? Alla tältslagningsvedermodor tycks nu vara en övervunnen ståndpunkt i och med det tältstängslösa tältet. Stängerna är i detta ersatta med slangar, som man endast behöver blåsa upp för att tältet skall resa sig och stå stadigt. Hela tältslagningen går härigenom på tre minuter. »Lufttältet» rymmer fyra man, väger 12 kg och är 1,85 m högt. Golvytan är 2,30×2,30 m.



MUTTERLAS

En mutter låses genom friktionen vid slutdragningen, men det ofrånkomliga spelrummet mellan bultens och mutterns gängor kan orsaka att friktionen upphävs och muttern lossnar, vilket i så många fall kan ha ödesdigra konsekvenser. Ingenjör Arne Waller har i den patenterade Wallerbrickan presenterat den definitiva lösningen. Wallerbrickan är en vanlig mellanläggsbricka, vars innerkant pressats ut i ett antal tunna flikar, vilka vid brickans påsättning alltid riktas mot muttern och vid dennas åtdragning tvingas in mellan bultens och mutterns gängor. Genom att brickans material är mjukare än förbandets, deformeras flikarna mellan gängorna och fyller plastiskt ut spelrummet, så att efter åtdragningen bult, Wallerbricka och mutter utgör en praktiskt taget nitad enhet.

INDUSTRIEXPO I SÖDERTÄLJE

Södertälje är en livaktig industristad, det fick man en stark uppfattning om på den utställning »Näringslivet visar», som nyligen var anordnad i Badparken. Utställningen var en exposé av stadens utveckling under de sista 50 åren, varunder dess industri 8-dubblat antalet anställda till 8.800, medan produktionens värde ökat från 13 till 245 miljoner kronor årligen. Bl. a. utstälde Scania-Vabis bilar av egen tillverkning, bl. a. den första svensktbyggda bilen, ingenjör Gustaf Ericssons från 1897, som utlånats från Tekniska Museet, samt dieseldrivna lastbilar och bussar, t. ex. en uppackningsbuss för handelsresande (se bilden t. v.).



Kasta ej loss utan en bra försäkring!



TRAFIK

Specialbolag för trafikrisker • Birger Jarlsgratan 58, Sthlm. Tel. 23 22 30.

Möt de ständiga riskerna på sjön med en väl anpassad försäkring i TRAFIK! Tack vare de låga premierna kan varje båtägare erhalla en fullt betryggande försäkring till rimligt pris. Sök kontakt med



Varg-Olle:

SVENSK KÄMPALEK

Major W. W. Fearnley, som är verkställande direktör i Speedway Control Board, var nyligen nere och tittade på vår bana i Norrköping och han var, trots vätan, så pass nöjd med den att vi har chansen att få ordna VM-kval vad det lider. Visst hade han en del anmärkningar att göra, men i stort sett var han entusiastisk. Speciellt hänförd var han givetvis över 17-åriga Dan Forsberg, som tog full poäng, och han tror, liksom jag själv och alla vi andra som sett Dan på banan, att vår nye junior är en i hög grad »coming man». Lägg namnet på minnet, snart är Dan en av svensk speedways klarast lysande stjärnor.

Major Fearnley uttryckte också sin uppskattning av de svenska förarnas fighteranda. Om de blir omkörda, kommer sist i starten eller råkar ut för något missöde av det ena eller andra slaget kommer de alltid igen och bjuder hård

strid in i det sista. Så är det inte i England. Ligger en förare där hopplöst dåligt till ger han gärna upp.

Jag tror inte att detta beror så mycket på en skillnad i nationalkaraktären, engelsmännen har ju en gång för alla visat världen att de kan kämpa i ett hopplöst läge och vända nederlaget i seger, utan mera på en skillnad mellan speedwaysporten i England och här hemma. I England är man så angelägen om att göra så mycket pengar som möjligt att man inte vågar »satsa». Här i Sverige finns det trots allt en hel del idealitet kvar hos förarna, de tar sporten som en kämpalek och vill ge publiken ordentlig valuta för pengarna. Det är hårda tag i svensk speedway, skam över den som ger sig. Tyvärr måste man nog säga att en hel del av de engelska stjärnorna är divorer, som gärna ger upp när det tar emot litet.

Sune Karlsson vann en rättvis seger i den andra Hjälmmatchen här i Norrköping. Men den gode Sune hade fått kämpa hårdare om min motor hade gått bra. Jag hade en för kvällen nyrenoverad 49-a Jap och den höll igen mig i första mötet trots att jag vann starten. I andra fighten med Sune tog jag starten igen men det dröjde inte länge innan min motor skar. Kolven hade skurit i loppet. Man bör tydligen inte ställa upp med en nyrenoverad motor i en så pass viktig tävling utan lita mer på bättre inkörda grejor.

Varför motorn skar? Ja, eftersom det var kallt och fuktigt som på hösten ligger det nära till hands att anta att munstycke-

ket var för litet. Man kan alltså säga att det var väderleken som satte en käpp i hjulet för mig. Med munstycket i underkant fick motorn för litet »soppa» och för mycket luft och det tålde den inte.

Skall man vara säker på segern måste man tydligen rätta motorn efter vädret. Som speedwayförare måste man hålla sig god vän med Fröken Väder!

Alle Lyggen

Nästa nummer av
TEKNIKENS VÄRLD

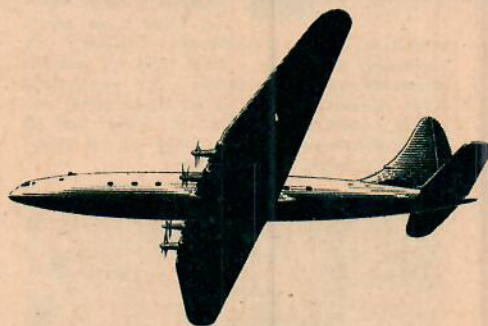
blir stort

flygvapen- nummer

och utkommer den 28 juni.



BRISTOL FREIGHTER



Bristol slidmotorer i tjänst världen över

För nära trettio år sedan levererade den berömda "Bristol" Jupiter omkring 350 hk. I dag ger den kraftiga Centauras slidmotorn nära 3.000 hk., en utveckling som i fråga om tekniska framsteg, kvalitet i tillverkning och världsomfattande service, är enastående. "Bristol" var pionjärer för slidmotorer för flygplan och i dag används Hercules och Centauras slidmotorer av ledande flygplanfabriker runt hela världen på grund av deras synnerligen tillförlitliga, ekonomiska och lugna gång.



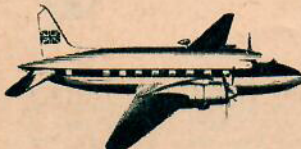
BRISTOL BRIGAND



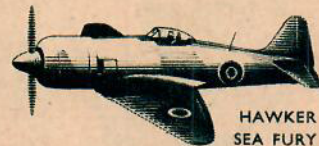
AIRSPEED AMBASSADOR



HANDLEY PAGE
HERMES 4



VICKERS VIKING



HAWKER
SEA FURY

THE BRISTOL AEROPLANE COMPANY LIMITED · ENGLAND

931 E

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

3

värdefulla K-produkter för Er villa



1

Varmt i villan

Överallt där Kramfors-Plattan använts för isoleringen har man fått det varmt och skönt till lägsta möjlig årskostnad. Vare sig det gäller en nybyggnad eller efterisolering av en äldre byggnad är Kramfors-Plattan en säker garanti för effektiv och ekonomisk isolering.



2

Beständig beklädnad

För bord och bänkar är Kramfors Cellsaskiva en trevlig, hygienisk och i högsta grad oöm produkt. Den tål värme — en kastrull kokande vatten gör ingen skada — och den är okänslig för de flesta kemikalier. Den är en helt färdig sammansatt skiva, bestående av ett plastskikt på en hård träfiberskiva, som i sin tur fästs på en Spånskiva. Den finns i flera eleganta färger.



3

Billigare och bättre

För kökssnickerier, garderober, skåp, väggbeklädnad, rumskiljande väggar etc. är Kramfors Spånskiva ett nytt, bättre och billigare material. Standardformat 3000×1400 mm. Tjocklekar 16, 19 och 22 mm. Krymper ej och sväller ej. Kan målas direkt eller faneras.



KRAMFORS AKTIEBOLAG
KRAMFORS — Tel. 20 00

ANSLUTET TILL SVENSKA  CELLULOSA AKTIEBOLAGET

Till KRAMFORS AKTIEBOLAG, Kramfors

V. g. sänd mig närmare upplysningar om

Kramfors-Plattan Namn:

Kramfors Cellsaskiva Titel:

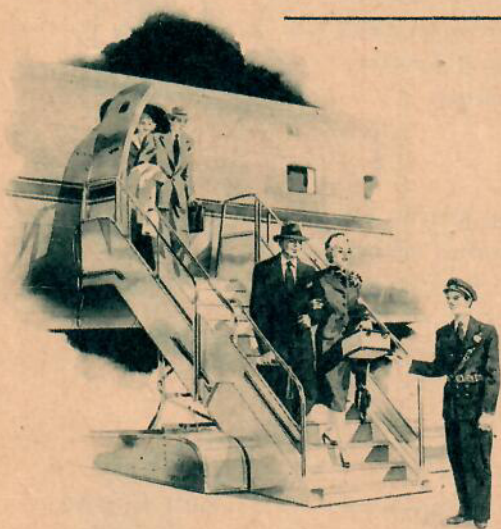
Kramfors Spånskiva Adress:

Stryk det som ej önskas Postadress: TV 12

Från land till land...



**det är så mycket
enklare att FLYGA!**



Det är inte bara för snabbhetens skull som miljoner människor numera årligen tar flyget. Erfarenheten har lärt dem att det är det bekvämaste sättet att resa. Det finns inga gränser i luften. På några få timmar — inte dagar — når Ni bestämmelseorten. Med dagens fulländade Douglas DC-6 — flyger Ni verkligen lyxöst. Den komfortabla tryckkabinen i DC-6an är också luftkonditionerad. Ni småpratar... läser... slumrar... eller njuter av den härliga maten — precis som om Ni vore hemma. Det är därför som två av tre erfarna flygresenärer föredrar Douglas DC-6 framför alla övriga flygplanstyper tack vare de snabba, ekonomiska och pålitliga flygresorna.

Dubbelt så många flyger med

DOUGLAS

som med alla andra
flygplan tillsammans

FLYG MED DOUGLAS DC-6
hos dessa världens ledande flygbolag

AMERICAN USA • BCPA Australien Nya Zeeland
BRANIFF USA • CMA Mexico • DELTA USA • AA Argentina
KLM Holland • LAI Italien • NATIONAL USA
PAL Filippinerna • PANAGRA USA • *PAN AMERICAN USA
SABENA Belgien • SAS Danmark, Norge, Sverige
SLICK USA • SWISSAIR Schweiz • UNITED USA
*Snart *TAI Frankrike • *WESTERN U USA #Endast frakt

Lita på Douglas... Världens största tillverkare av militära och kommersiella flygplan under 30 år.
MILITÄRA OCH KOMMERSIELLA TRANSPORTPLAN • JAKTPLAN
ATTACKPLAN • BOMBPLAN • FJÄRRSTYRDA PROJEKTILER • ELEKTRONISK UTRUSTNING • FORSKNING

LANTMÄTERI MED FLYG



Det svenska lantmäteriet tillkom redan 1628 och sedan dess har arbetsuppgifterna varit både stora, många och skiftande. För att söka nedbringa den ständigt växande arbetsbördan har lantmäteristyrelsen rationaliserat de tekniska arbetsmetoderna och den största nyheten härvidlag är säkerligen att denna jordbundna verksamhet tagit flyget i sin tjänst.

Sedan år 1948 har man nämligen försökt att för lantmäteriändamål utnyttja mätningsteknikens yngsta gren, fotogrammetrien, eller kartläggning med hjälp av fotobilder, i detta fall flygbilder. Det har emellertid härvid gällt att anpassa fotogrammetrien till de särskilda krav lantmäteriet ställer. Hittills vunna resultat har varit positiva.

Men arbetsförhållandet är komplicerat. Sälunda utförs flygfotograferingarna av Rikets allmänna kartverk, fältsarbetena däremot av lantmäteriets 186 organisationsenheter, var och en inom sitt distrikt. Stereobehandlingen av flygbilderna slutligen utförs av distriktsorganisationens centralkontor. Den tekniska delen av arbetet har utformats med ledning av erfarenheter, hämtade bl. a. från Schweiz. Metoderna har dock måst omarbetas och anpassas till förhållandena hos oss.

De framställda kartorna är ritade. Fotobilden har alltså endast utnyttjats som råvara för framställande av kartor i särskilda s. k. stereoinstrument.

I de allra flesta fall är det tekniskt möjligt att framställa lantmäterikartor enligt fotogrammetrisk metod. Särskilda svårigheter har varit förenade med kartläggningen av gränspunkter. Dessa är i regel så små, att de inte blir synliga i flygbilderna, varför de inte skulle kunna kartläggas fotogrammetriskt. Genom att anbringa signalkivor på gränspunkterna har de gjorts större, så att de blivit synliga i flygbilderna. En signalkiva om 25×25 cm framträder fullt tydligt på bilder, som tas på 1000—2000 meters höjd med kameran Wild RC5 21, 18×18 cm.

Noggrannheten i den fotogrammetriska kartan har visat sig vara tillfredsställande. Såsom exempel kan nämnas, att lantmäteriet enligt fotogrammetrisk metod framställt en karta över ett fiskeläge på västkusten med starkt sammanträngd bebyggelse och klippig terräng. Kartskalan var 1:800, alltså en mycket stor skala. Medelfelet i planläge för signalerade gränspunkter uppgick till endast omkring 9 cm.

Genom arbetsstudier har framgått, att den fotogrammetriska kartläggningen i skalan 1:2000 av t. ex. byggnadsplanområden är billigare än motsvarande kartläggning genom vanlig mätning på marken. Senaste tidens pris- och löneändringar har visserligen rubbat de gjorda kalkylerna. Likväl torde kunna ut-

sägas, att vinsten per hektar för sådan karta är ca 40 kr, varav ca 20 kr. belöper på minskade kostnader för hantlangning. Härtill kommer ökad bekvämlighet. I stället för att i ur och skur hålla på med mätningar med teodolit och takymeter, avvägningsinstrument och mätband ute på marken, kan man nu företa huvudsakliga delen av mätningen i sitt väl ombonade arbetsrum. Då flygbilderna sätts in i stereoinstrumentet flyttar man så att säga terrängen in i arbetsrummet och kan företa kartläggningen där.

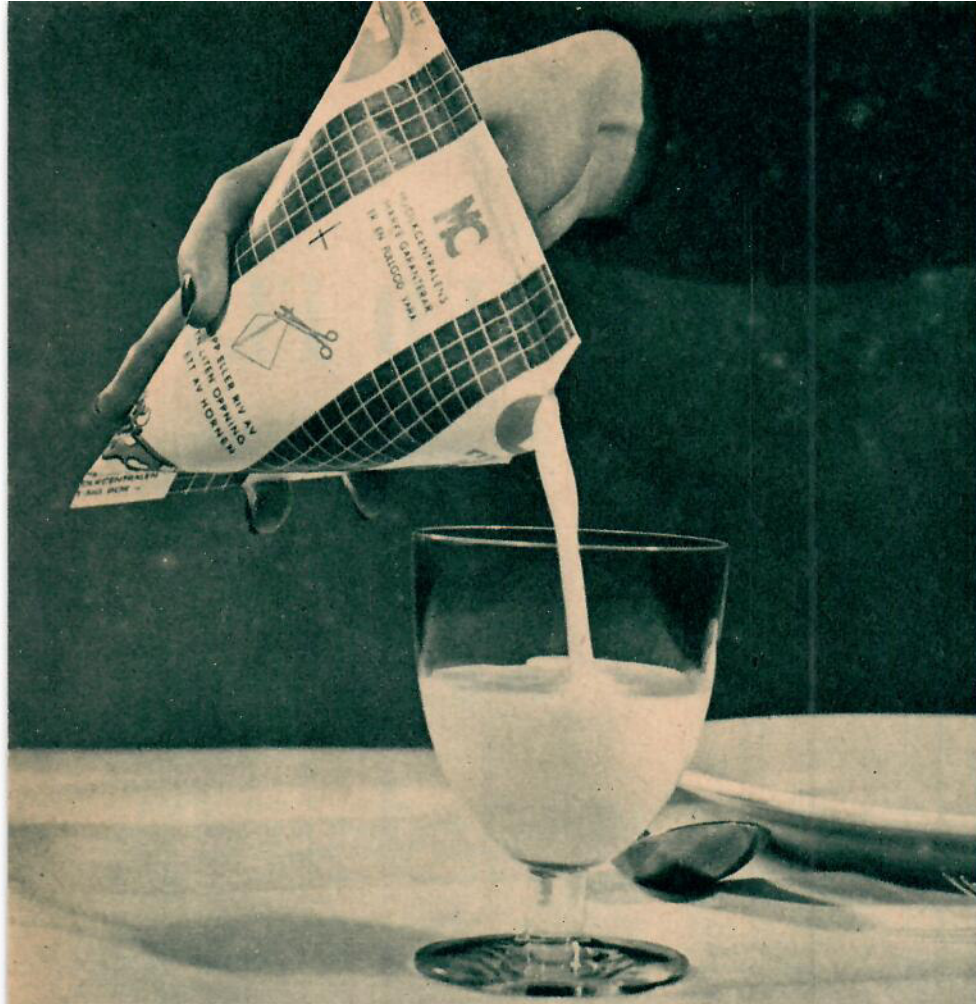
Den fotogrammetriska kartläggningen är tillika snabbare än den geodetiska. Sälunda har tidsvinsten för en större kartläggning i Dalarna uppskattats till omkring ett år.

Försöksverksamheten pågår alltjämt och är nu särskilt inriktad på fotogrammetrisk kartläggning av skogsmark bl. a. med utnyttjandet av s. k. rymdtrian-gulering. Det är en teknisk metod för lägebestämning på fotogrammetrisk väg av punkter på marken med stöd enbart av ett fåtal geodetiskt bestämda punkter i början och i slutet av ett flygstråk.

Flygfotograferingen bör om möjligt vara utförd efter snösmältningen och före lövsprickningen, för att största möjliga antal detaljer skall bli avbildade. Det gäller alltså att följa våren från söder mot norr. Fotograferingen utförs vid middagstid och i god belysning. Inga moln får skymma sikten och om möjligt böra molnskuggor undvikas. Planet bör färdas långsamt så att man kan undvika oskärpa i bilderna och tillgodogöra sig så lång exponeringstid, att även detaljer i skuggorna blir avbildade. Då kameraaxeln bör vara ungefärligt lodrät, är det önskvärt att planet framförs horisontellt och med så små rörelser som möjligt. För lantmäteriets kartläggningar erfordras därjämte, att planet förs i räta linjer så att på marken utsatta signaler faller inom bilderna och i deras kanter. Ju mindre sidoövertäckningen mellan bilderna i stråken kan göras, desto mindre kostar kartläggningen. Flyghöjderna varierar mellan 500 och ca 2.000 meter. Planet bör kunna bära en besättning av 2—3 man och två flygkameror med utbytbara kamerainsatser och kassetter m. m. Landningsställ bör vara så placerade, att horisonten kan fotograferas i två mot varandra vinkelräta riktningar. I vissa fall uppställas även krav att solen skall kunna fotograferas med hjälpkamera samtidigt som huvudkameran används för fotografering lodrätt nedåt.

Det syns numera tydligt, att flygfotografering och fotogrammetrisk kartläggning kommer att finna en snabbt ökande användning inom lantmäteriet och sannolikt även inom skogsbruket. Betydande fördelar och vinster står säkerligen att vinna härigenom.

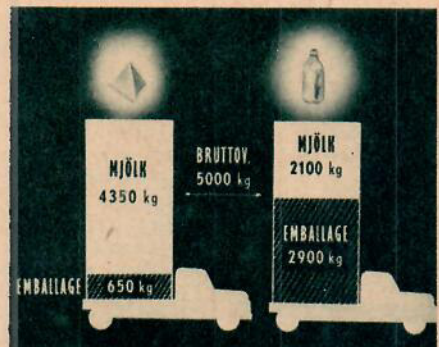
Sven G. Möller



Här är den revolutionerande nyheten — mjölk i påse! Mjölk som förpackas på detta sätt håller sig färsk längre än i flaskor och dessutom har metoden en hel del andra fördelar.



Principen för Tetra Pak-metoden. Ett pappersrör tillsluts i nedre änden och trycks sedan med jämna avstånd ihop vinkelrätt mot den närmast föregående hoptryckningen.



Så här stor är fördelen med den nya förpackningen enbart ur distributionsynpunkt.

EN PÅSE MJÖLK!

Mjölksflaskor av papper är en fullkomligt revolutionerande ny svensk uppfinning som väntas få lika stor betydelse för vårt land som exempelvis tändsticksindustrin.

Reportage: THORE SANDELL

Och så skall jag ha en påse mjölk...! Vad som är ett skämt i dag kan vara fullaste allvar i morgon. Det behövs bara — exempelvis — att några lika målmedvetna som skickliga skåningar slår sina hjärnor ihop och presenterar en uppfinning, som ifråga om epokgörande enkelhet inte står det berömda Kolumbi ägg långt efter.

Alla vet vad sill i papper är för någonting, men mjölk i papper är en nyhet för de flesta. Ja, det är t. o. m. en världsnöhet, som journalister från bl. a. USA, Frankrike, England, Schweiz och de stora internationella nyhetsbyråerna häromdagen kunde kabla hem sensationella telegram om. Telegrammen var daterade i Lund, där den numera världsberömda emballagefirman Akerlund & Rausing för första

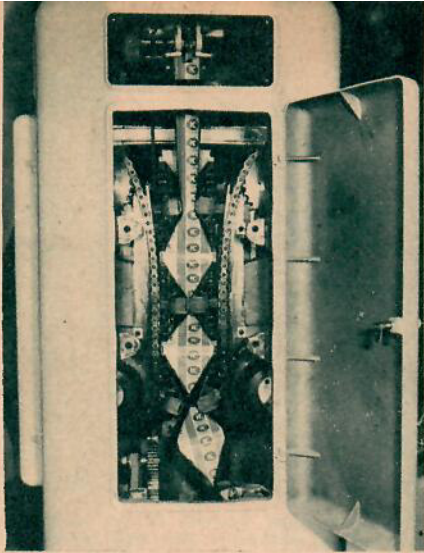
gången gav offentlig kännedom om den ovan nämnda uppfinningen.

— Det här är den mest revolutionerande och betydelsefulla uppfinning, som gjorts i Sverige på många år, sade en av lundaingenjörerna, sedan täckelset fallit. Den kommer om något år att betyda lika mycket för vårt land som exempelvis Separator och Tändsticksbolaget gör nu.

Det var stora ord, men expertisen skrev under på dem och nog förefaller det, som om den uppfinning som direktör Ruben Rausing demonstrerade skulle ha alla förutsättningar att skapa revolution. Vad som skall revolutioneras är i första hand mjölkdistributionen, som med sina kannor och glas förefaller utomordentligt gammalmodig redan ett par minuter efter det man konfronterats med den nya skapelsen — Tetra Pak.

Hädanefter skall man inte köpa mjölk i lös vikt, i spannar eller glas. Nej, man köper den tillsammans med saltet och mjölet i speceriaffären, där man får sin mjölk smakfullt och hygieniskt paketerad i ett pyramidformat pappersemballage. Det är en bekväm och oöm förpackning, som man slänger ner i shoppingväskan litet hur som helst.

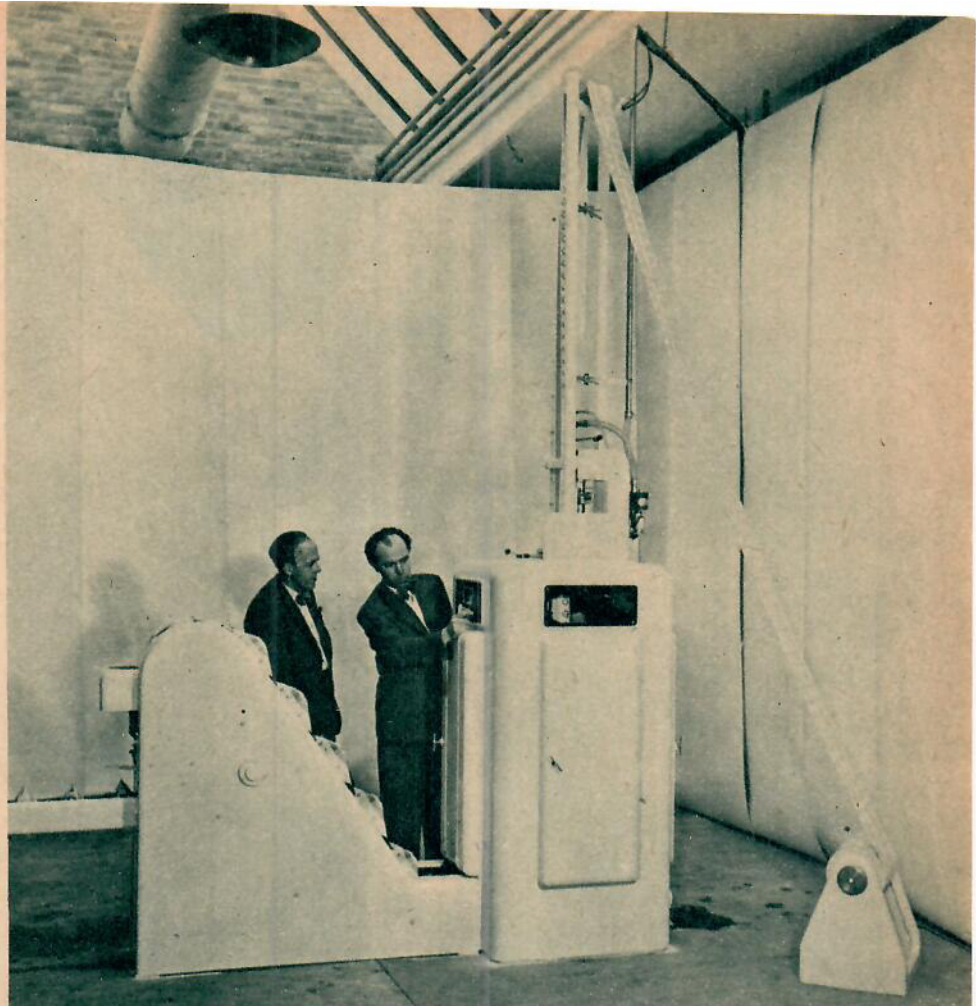
Mjölkdistributionsrevolutionen har alltså fötts. Om ett års tid räknar man att den stora ruschen skall startas och sedan skall det inte dröja länge förrän målet skall ha nåtts. Då kommer Akerlund & Rausing att få flitig användning för sina många världspatent. Det eller de dotterbolag, som skall tillverka de enkla men sinnrika maskiner i vilka Tetra Pak skapas, kommer att tvingas skaka fram sina alster på snabbt löpande band och runt om



Packningsmaskinens innersta. Pappersröret, i vilket mjölken redan finns, kläms ihop av vinkelställda backar som löper på kedjor och värmeförseglas därefter. Ingen klästring.



Mjölkkaffären blir överflödig! Mjölken kan i stället med fördel säljas i speceributiken.



Här är hela hemligheten — maskinen som lagt columbi ägg i mjölken. Papperet till förpackningen matas in i maskinen från rullen t. h. Mjölken kommer ner genom det tunna röret.

i världen kommer mejeristerna att sälja sina tomglas till lumpsamlaren och skänka de stora mjölkkanorna till museerna. Och från den väl planerade fabriken i Lund skall mil efter mil av material till Tetra Pak rulla ut över världen. Som halvfabrikat ser Tetra Pak ut som helt vanliga pappersrullar. Det är bara det att papperet är ett kemiskt rent, blekt kraftpapper och att det på bägge sidor är fodrat med en tunn färg-, lukt- och smaklös hinna av plast.

Tetra Pak är ett gott exempel på vad som kan åstadkommas genom iderikedom och ihärdig metodisk forskning, men framför allt en exponent för vad ett gott teamwork inom ett företag kan åstadkomma. Hos Åkerlund & Rausing har direktion och tekniska underavdelningar, tekniker och kemister arbetat sida vid sida och alla dragit betydelsefulla strån till stacken. Idén att man skulle skapa en mjölkförpackning av papper föddes i direktör *Ruben Rausing's* hjärna för 20 år sedan. Redan 1944 visste man hur förpackningen skulle se ut — de senaste sju åren har använts helt till konstruktion av den nu »avtäckta» maskinen.

Från början trodde man på en förpackning med cirkulär botten, som skulle förslutas genom hoptryckning av den övre änden. Man arbetade därför redan på ett tidigt stadium med en papperstub. Laboratoriechefen, ingenjör *Erik Wallenberg* blev den som löste problemet — men på

PÄSMJÖLKENS FÖRDELAR.

- **MEJERIERN**A tjänar tid, arbetskraft och utrymme. 3.600 liter mjölk kräver i dag ca åtta man. Med Tetra Pak behövs en man. Den tidsödande disken av tomglas kan slopas. Tetra Pak är en engångsförpackning, som kastas bort efter användandet. Tetra Pak-förpackandet kräver små utrymnen.

- **DISTRIBUTIONEN** förenklas och förbilligas. I dag kan en 5 tons lastbil distribuera blott 2,1 ton mjölk. Emballaget väger 2,9 ton. Tetra Pak-systemet gör det möjligt för samma lastbil att ta inte mindre än 4,35 ton mjölk. Emballaget till denna dubbelt så stora mängd väger blott 650 kg.

- **MJÖLKHANDELN** förenklas. Speciella mjölkbutiker blir överflödiga. Mjölken kan säljas i samma lokaler som socker, salt, mjöl och andra specerivaror.

- **HUSMÖDRARNA** slipper bära de otympliga, tunga mjölkflaskorna fram och tillbaka mellan hemmet och butiken. F. n. släpar enbart Sveriges husmödrar årligen på ca 300.000.000 kg mjölkflaskor (mjölken oräknad)! De slipper det dagliga besväret med att diska tomglas eller spannar. Pantbetalning för tomglas behövs inte längre. Skåpen behöver inte längre belamras med tomglas. Man får en bättre, mera hygienisk mjölk, som håller sig några timmar längre än förr.

ett annat och oändligt bättre sätt än man hoppats. Genom hoptryckning inte bara av tubens övre ände utan även dess undre, fast vinkelrätt mot den övre, fick han fram det nuvarande emballagets bärande idé och form — en tetraeder. Direktör *Rausing* fann på metoden för kontinuerlig framställning enligt ett pater noster-system och hans maka kom på lösningen av mjölkfyllnadsproblemet. Ingenjör *Harry Järnlund* har slutligen i samarbete med flera andra tekniker gjort maskinkonstruktionerna.

Tetra Pak-maskinen matas i sin ena ände med en pappersrulle och i den andra kommer de färdigpackade pyramiderna fram i snabb takt. Från rullen går papperet via en brytrulle vertikalt ner i maskinen. Det formas till ett rör, vars ländskarv värmeförseglas. Klister o. d. förekommer inte. Papperets plasthinna är sammanbindningsmedel nog. I maskinen finns två par kedjesystem med klämbackar placerade vinkelrätt mot varandra. Backarna rör sig nedåt med exakt samma hastighet som papperstuben. Denna sammanpressas omväxlande i mot varandra vinkelräta plan. Den ena av backarna i varje par är försedd med ett elektriskt element, som uppvärmer och förseglar förpackningen. Klämbackarna sammanpressas med en kraft av cirka 1.000 kg.

Mjölken tillförs tuben ovanifrån genom ett rör, som slutar under vätskeytan. Därigenom undviks skumbildningen, som ut-

(Forts. på sid. 30.)



Till atombombens hemskaste verkningar hör den radioaktiva strålningen. Stora brännblåse-liknande sår uppstår på de bestrålade ställena av människokroppen och i svårare fall kan de leda till döden. Här kan det nyupptäckta kemiska preparatet EDTA göra verklig nytta.



EDTA-preparatet Versene är det enda hittills kända motmedlet mot den radioaktiva strålningen och det har den största verkan om man tvättar sig över hela kroppen med ett tvålsvatten som innehåller preparatet.



Versenes verkningar. I behållaren t. v. finns järnoxid löst i natrium. Samma ämnen finns i den andra, men här har Versene tillsatts.

BADA BORT ABOMBEN

Vad som hände i Hiroshima skall inte behöva hända i Sverige. D. v. s. om någon stormakt skulle vilja fälla en atombomb här så torde vi knappast kunna hindra det — men vad som absolut inte skall behöva ske är alla de dödsfall och allvarliga sjukdomar som följde långa tider efter hirosimabomben som en följd av radioaktiv strålning. Vi har nämligen här hemma sedan någon tid ett effektivt medel mot radioaktiviteten i de metalloxider, som i form av damm fastnar på allt inom ett stort område runt bombhålet — på människor, kläder, gator, hus och växter. I samråd med framstående amerikanska forskare har en ung dansk civilingenjör vid Rexolinfabriken i Hälsingborg lyckats framställa ett preparat, som mycket lätt kan skydda oss från radioaktivitetens verkningar.

Preparatets namn är »Versene» och civilingenjörns Georg L. Busch. Och användandet av detta »antiatom»-preparat går i korta ord ut på att man efter ett atombombanfall så snart som möjligt skall tvätta kroppen ren mycket noggrant med ett tvålsvatten till vilket några droppar Versene har tillsatts eller också doppa sig i ett badkar i vilket badvattnet blandats med preparatet.

Preparatets kemiska inflytande på radioaktivitet kan kemiskt förklaras med att vätskan ingår en komplexbindning med de metalloxider, som efter en atomsprängning fastnar på kropp och kläder i form av ytterst finfördelat damm. Dessa metall-oxider är radioaktiva men de kan lätt tvättas bort genom den komplexa bindningen med Versene.

Georg Busch är en utomordentligt ambitiös man i 30-årsåldern. Han är högskoleutbildad i Köpenhamn och han kan en hel del — speciellt i tvättmedelsbranschen. Han är inte just av den sorten som sätter sitt ljus under skäppan, och han har framför allt varit mycket mån om att vissa framstående amerikanska vetenskapsmän skulle få en noggrann erfarenhet av vad som tilldrog sig i den unge danskens hjärna och i hans laboratorium. Han var på god väg att skapa ett ämne av Versenes typ själv, men riktigt positiva resultat nådde han inte. Däremot var han mycket framgångsrik i sina försök att upptäcka ett billigt syntetiskt tvättmedel, vilket man försökt men inte lyckats med i USA. Med en massa kemiska formler i bagaget för Georg Busch

till USA och etablerade samarbete med vetenskapsmän inom samma forskningsområde som hans eget.

Det dansk-amerikanska samarbetet ledde till positiva resultat och som tack för hjälpen fick Georg Busch (som redan då var knuten till Rexolinfabriken i Hälsingborg, vilken han numera äger till hälften) ensamrätten för Norden att begagna en del kemiska patent — däribland EDTA-preparatet Versene. Det kan f. ö. nämnas att hälsingborgsfabriken är den enda i Europa, som tillverkar Versene. Andra länder än de nordiska är således helt beroende av amerikansk import. Meningen är dock att den amerikanska koncernen skall överlåta marknaden i bl. a. Schweiz, Italien och Japan på Rexolinfabriken.

EDTA, som är en förkortning av Etylen Diamine Tetra Acetic Acid, är helt revolutionerande inom skilda kemiska områden men i det nuvarande världsläget, och med tanke på de stora ansträngningar som lagts ner på att skapa effektiva medel mot atombombens verkningar, är det onekligen dess förmåga att binda radioaktiva metalloxider som intresserar mest.

Även om man kan anta att stora mängder av under-medlet kommer att tillver-

(Forts. på sid. 30.)



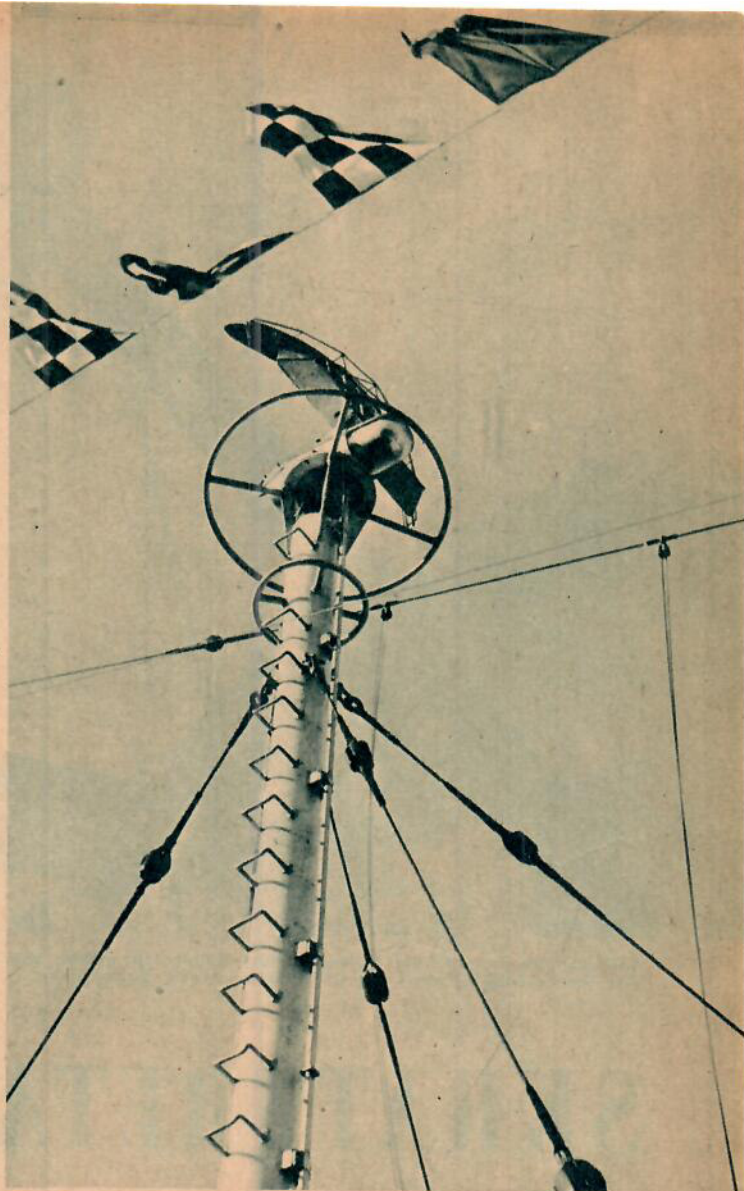
Andrestyrman S. Appelgren framför det modernaste av »Patricias» navigeringsinstrument — Deckaapparaten — som med hjälp av från landstationen utsända radioimpulser ger automatisk positionsbestämning. Instrumenten i den svarta lådan t. h. indikerar positionen. Sjökortet på bordet är ett speciellt Deckakort med hyperbelrutnät.



Ekolodets direktvisande apparat på vars skala vattendjupet indikeras i endera fot eller famnar.



Kapten Albert E. Pehrson vid rodet på sitt nya fartyg. T. v. gyrokompass och t. h. ekolod.



»Patricias» radarantenn med den paraboliska reflektorn är monterad på en särskild mast och sitter fritt från andra störande föremål, t. ex. master eller skorsten, som kan ge skuggor på skärmen.

Om Svenska Lloyds nya Engelsbåt »Patricia» imponerar utifrån sedd, så fullständigt överväldigar hon den som gör ett besök ombord. De luxuöst inredda salongerna och baren för tanken till de »flytande lyxhotell» man sett i amerikanska filmer, för att nu inte tala om de många tekniska finesserna uppe på kommandobryggan. Naturligtvis finns här de alla senaste modellerna av gyrokompass, ekolod — med såväl direktvisande som registrerande anordning — radar, Decka-apparat för Ortsbestämning, radiopejl m. fl. Här finns även lampor, som ger automatisk indikering om någon läcka uppstått på något av de vattentäta skotten, anordningar för fjärrmanövrering av eldsläckningen i händelse av eldsvåda osv.

Särskilt entusiastisk var fartygets befälhavare kapten Albert E. Pehrson över Decka-apparaten, radarn och ekolodet:

— Med Decka-apparaten kan vi hela vägen över Nordsjön bestämma vår position på 20 meter när — långt noggrannare än som är möjligt med de äldre metoderna med logg och astronomisk navigation.

Decka-navigering, fortsätter kapten Pehrson, kan hittills användas endast i Nordsjön, Engelska Kanalen och, i mindre utsträckning, i Södra Östersjön. För sådan navigering fordras nämligen ett antal fasta radiostationer längs kusterna, vilka utsänder enligt visst system inbördes synkroniserade impulser, och hittills har endast byggts 7 engelska och 5 danska stationer.

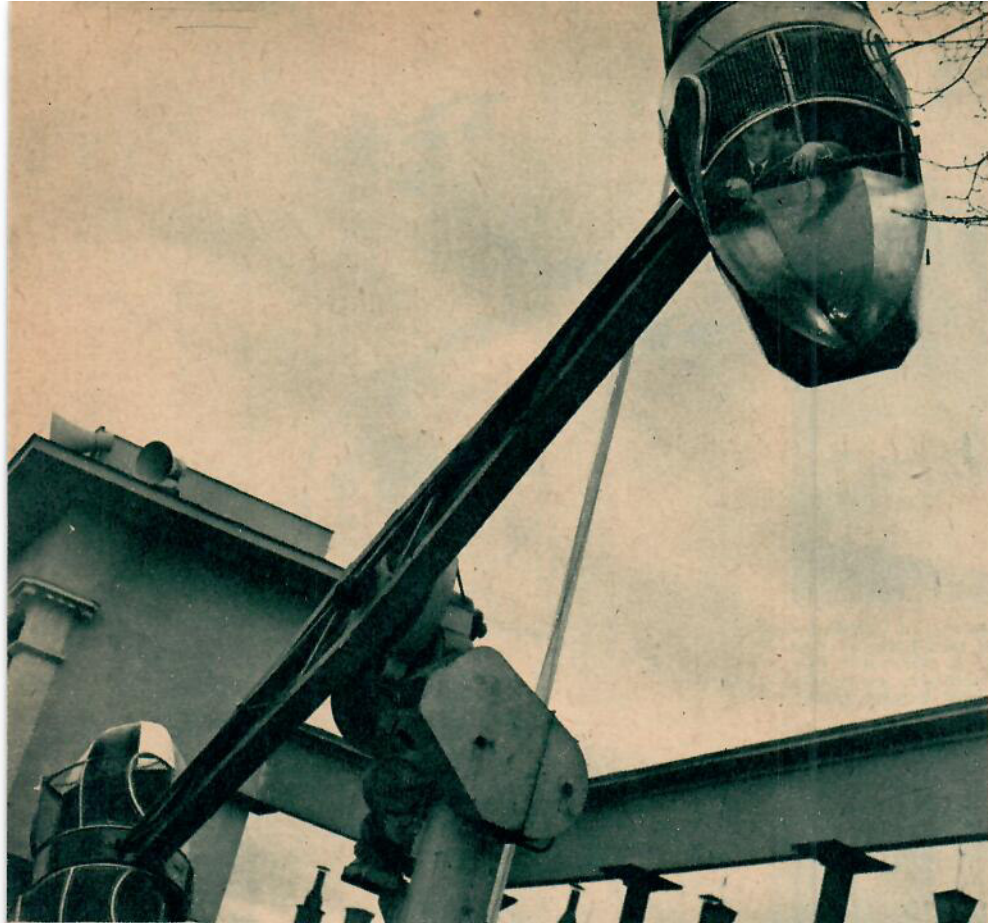
Vi använder alltid Decka ute på Nordsjön och kan därmed i varje ögonblick få en exakt positionsbestämning. Vid färd från Göteborg ställs instrumentet in efter de landmärken med känd position vi har i närheten av Bottö, strax innanför Vinga, och sedan kommer positionen direkt att visas genom instrumentutslag — vilkas siffror hänför sig till speciella Decka-navigeringssjökort — under halva resan ut till ungefär mitt i Nordsjön. Här, i

(Forts. på sid. 32.)

RADARLOTS PÅ ENGLANDSBÅT

Svenska handelsflottans senaste tillskott, passage-rarfartyget »Patricia», har alla moderna navigeringsinstrument. Med hjälp av kustradiostationer kan fartygets position exempelvis bestämmas exakt på 20 meter när. TV har gjort ett besök på den luxuösa 8.000 tonnaren vars byggande har gått på ungefär 20 miljoner kronor.

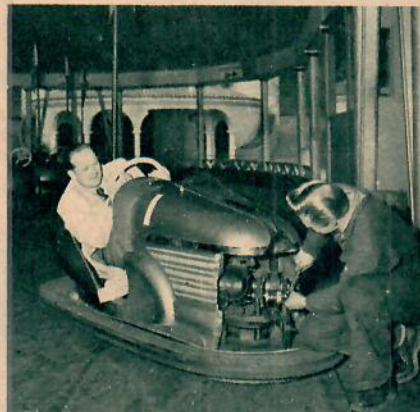
Reportage: Bengt Svedberg (text) — Åke Hylén (foto).



Vill man ha en ordentlig luftomraskning billigt och snabbt, ska man gå till Gröna Lund och dess »swing-o-plane». De två kabinkorgarna cirklar runt i luften snabbt som pilen.



»Flygande mattan» i Lustiga Huset. Mattan regleras med spak i manövrerummet bakom.



Radiobilarna får ström från golv och tak. Ingvar Karlsson justerar ett fel på drevet.

SKRATTRETANDE TEKNIK

Ett besök på Tivoli är ett populärt nöje så här års. Men har ni någonsin tänkt på den omfattande tekniska apparatur som fordras för att hålla det hela i gång? Här avslöjas hemligheterna bakom bergbanor, spökepresser, kärlekstunnlar, radiobilar och allt vad det är av Bo Hanson (text) och Bengt Almquist (foto).

Värderade läsekrets, får jag bjuda er på Gröna Lund i Stockholm?

Meningen är inte att vi gemensamt ska uppleva alla de hundratals fröjder, som finns där i olika variationer. Vi ska inte smattra runt corsobanan i vild fart och på bästa krockarhumör, vi ska inte maghisna i bergbanan och inte åka radiobil. I stället ska vi gå runt det väldiga området och titta in här och var för att se hur en del attraktioner ser ut bakom kulisserna. Vi ska försöka komma underfund med hur de tekniska finesser ser ut som gör att allting fungerar. Vill ni följa med? Jaha, då går vi då!

Vi promenerar runt tillsammans med civilingenjör *Thure Rengman*, den man som under de sista 30 åren varit upphovsmannen till det mesta som finns på det moderna Gröna Lund. Han har verksamt bidragit till att Tivoli nu står som ett av Europas bästa och mest välskötta nöjesfält och har sett det utvidgas från en liten fröjdplätt till den jätteanläggning med 500 anställda som det nu är. Han är tusenkonstnär, och bättre upp: en tusenkonstnär med barnasinnets oförstört.

— Ja, fantasi, det måste man ha, när man håller på att arbeta med ett tivoli, säger han. Man måste alltid ha klart för sig: vad är det som roar folk, som gör dem glada och belättna med besöket? Hur ska man bäst få dem på det humöret? Hur ska man smälta ihop attraktionerna, färgerna, ljuset, musiken till en enda helhet, där allt samverkar till att skapa glädje? Genom att använda sitt barnasinne, sin skapande fantasi!

Långt innan *Thure Rengman* kom till Tivoli, hade han verkat i nöjesbranschen, som tillverkare av tivoliattraktioner. I Berlin hade han sin fabrik och den försåg åtskilliga nöjesfält runt om i Europa med mekaniska leksaker av olika format, från spelautomater till karuseller. Och naturligtvis var Gröna Lund bland kunderna — ingenjör *Rengman* var barndomsvän med det moderna Tivolis grundare, ingenjör *Gustaf Nilsson*, och de två i samarbete skapade om hela anläggningen, byggde ut området, gjorde nya attraktioner och finesser.

Som t. ex. bergbanan. Den byggdes 1930 och är fullkomligt unik i sitt slag. Ingen

bergbana i hela världen har samma uppföringssätt av vagnarna som den på Tivoli. Det ser så lekande lätt ut när man står och betraktar hur vagnarna skjuts ifrån en efter en och arbetar sig upp till högsta toppen 18 meter upp, men i själva verket är det ett invecklat system av kuggar, drev och växlar som får allting att fungera. Vagnarna dras upp med en snäckväxels hjälp, den stora pinnkransen är försedd med en långsgående, kraftig arm, i vilken varje vagn griper tag genom en bock i vagnssidans. Vid högsta läget — 18 meter alltså — slås armen ifrån, och vagnen rullar neråt av sin egen tyngd. Och den är anmärkningsvärd: 300 kg.

Olycksrisken i bergbanan? Den är mycket liten, påpekar ingenjör *Rengman*. De olyckstillbud som har hänt kan räknas på ena handens fingrar — och i samtliga fall har felet visat sig vara passagerarnas. För något år sedan skrämde en dam upp halva Tivoli genom att ge upp höga rop på hjälp och hysteriskt yrka på att ögonblickligen få komma ner från den fasans-

(Forts. på sid. 32.)



Blå Tåget, den populära skräckbanan, har massor av figurer, reglerade med linor, rep.



Attraktion: Grottbanan, med landskap av papper maché och murbruk. Båtar av lättmetall.



Bland alla finurligheter i Lustiga Huset är den här snurrande tunneln den kanske mest uppskattade av dem. Och det är inte bara för att utsikten ibland kan vara så här trevlig...



Det är vagnarna själva som reglerar »skräckfigurerna» i Blå Tåget: De fångar de spakar som sedan med linor, taljor m. m. är förbundna med figurerna, och får dem att dingla fram.

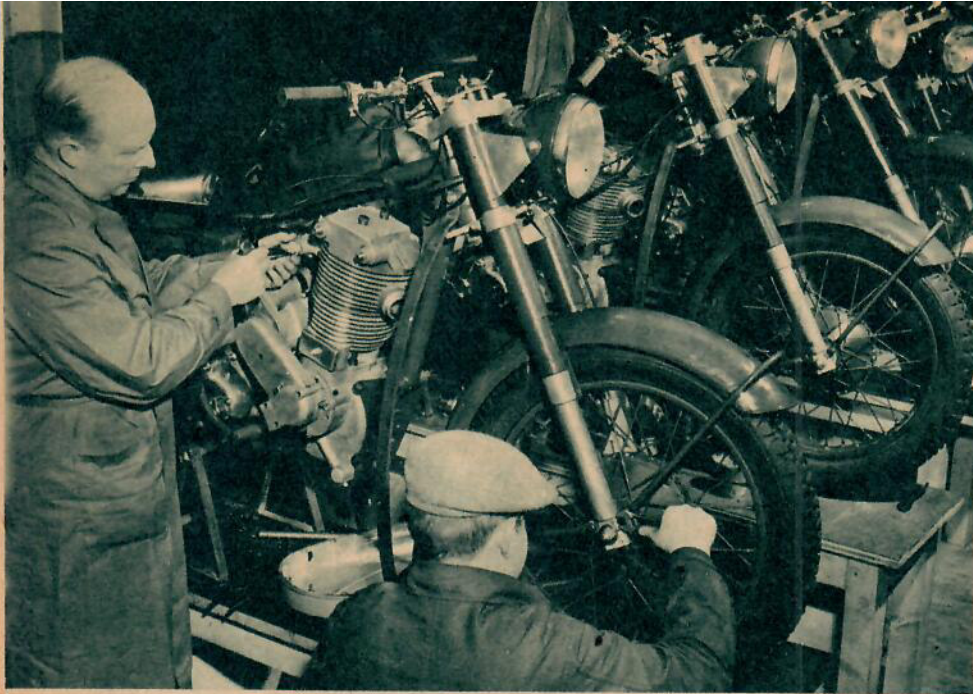
TEKNIKENS VÄRLD 12/51



Corsobil heter det här åkdonet. 1½ hk per bil, ström från plus- o. minusskenor i golvet.



Gröna Lunds bergbana är en imponerande anläggning. Konstruktionen är unik i världen.



Monteringen av Union sker i en sal på en mängd arbetsbänkar, som gör att slutfasen i tillverkningen mera för tanken till en större mc-verkstad. Löpande band existerar inte här.



Ingenjör Folke Mannerstedts »fartbänk» där man kontrollerar maskinernas fartresurser.

FABRIKSUNION BAKOM UNIONFABRIK



Vevpartiet på Union är betydligt kraftigare än på Monark m/42. Ing. Mannerstedt visar fram den gamla vevtappen i högra handen och den nya i den vänstra. Även vevstaken och rullagera är nu betydligt kraftigare.



Den här maskinen väntar många TT-entusaster på! Motorn är en 350-SRM och tanken liknar en gammal HVA-tank från den gamla goda tiden. Union skall med denna modell tagit upp Husqvarnas fallna racermantel.

Det är nu betydligt mer än ett år sedan allmänheten först hörde talas om att en helsvensk motorcykel i den större cylindervolymsklassen skulle komma ut. När Union som den döptes till, först uppenbarade sig i fackpressens spalter eller ställdes ut i egen monter på Göteborgs motorcykelmässa väckte den inte mycket uppseende bland motorfolk, därför att dess profil var alltför välkänd för landets manliga ungdom sedan krigsåren. Vad som kanske mest förvånade var väl att någon i en tid som denna, då motorcykeltekniken nått så långt, vågat sig på att serietillverka något i deras tycke så ofulländat som den svenska armémotorcykeln modell 1942.

Denna motorcykels stora styrka låg i dess robusthet. Den tålde de dåliga svenska vägarna och den svenska terrängen bättre än någon annan maskin, och framförallt visade den inga tecken av att tröttnas eller förslitas onormalt av att behandlas öomt av svenska värnpliktiga ur olika årskullar. Visst hade armémotorcykeln flera stora svagheter, bl. a. dess klumpighet (vikt 200 kg.!) och dess klensvetslager. Men under de långa krigsåren lärde man sig ändå att känna dessa svagheter och de är borta i Union-motorcykeln, som på så vis har blivit en kompromiss mellan svensk slitstyrka och robusthet å den ena sidan och modern motorcykelteknik å den andra. Genom att använda lättmetall har man fått ner vikten på maskinen 50 kg, och den är alltså numera lättare än många utländska 500-or. Man har satt i en ny typ av vevstaklager, gjort hela vevpartiet mångdubbelt kraftigare o. s. v.

Mannen bakom den tekniska förvandlingen av Union är i hög grad naturligtvis — Folke Mannerstedt. På Unionfabriken i Charlottenberg, man har köpt en stor fabriksbyggnad av Svenska

Tobaksmonopolet, kan man hitta många av Mannerstedts finesser som bromsbänkar o. dyl. vilka följt honom de långa erfarenhetsrika åren från FN till Husqvarna och nu sist Union. Att Folke Mannerstedt kan bygga motorcyklar har vi sett tidigare!

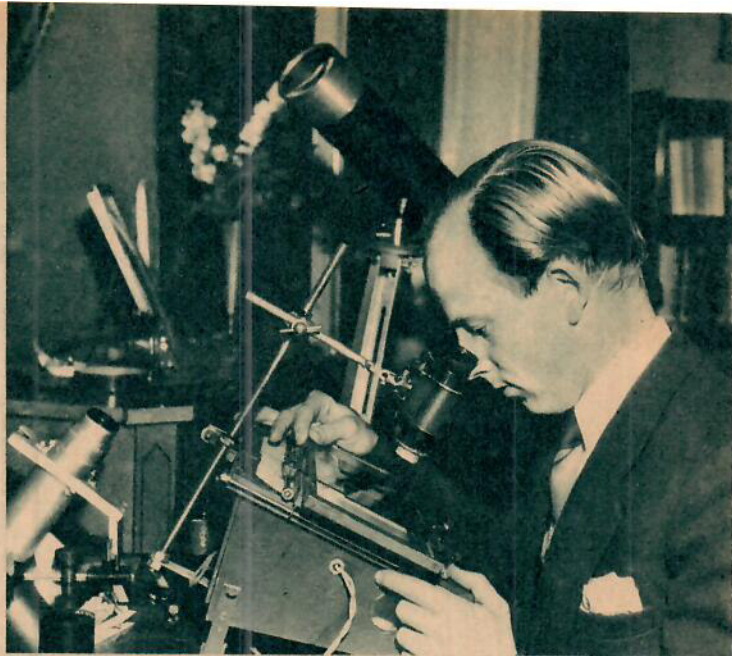
Union är ingen motorcykel som föds i Charlottenberg och lämnar denna ort som en fullvuxen maskin. Den föds runt om i landet hos inte mindre än 60 leverantörer, hos Bofors, Uddeholm, Sandviken, Wedaverken, SKF m. fl., som förser monteringsfabriken i Charlottenberg med de många delarna. Man brukar räkna med att i det i en modern motorcykel finns mellan åtta- och tiotusen detaljer, så man förstår vilket arbete det måste vara att få tillverkningen att klaffa! Att man inte hunnit längre vid Unionfabriken än vad man gjort beror på att de många leverantörerna inte kunnat hålla sina utfästelser. Det fordras en stor organisation som Volvos för att hålla ett sådant maskineri i rullning!

I en sal hos Union monteras motorer. Lättmetalldelarna kommer från Wedaverken i Södertälje och monteras ihop på ett långt bord, som vid utökad drift bör kunna utnyttjas enligt »löpandeband»-principen. På en annan station svetsas man ihop olika rör till ramar, vilket sker i en speciell rammall, där rören läggs in och svetsas efter dess profil. Man har även egen lackeringsverkstad och mellan de stora huvudstationerna ekrar man hjul, monterar teleskopgaffel och bakhjulsfjädring etc. När alla huvuddelarna är färdiga tas de in i den största hallen, där sammansättning av hela maskinen sker och från vilken de klara maskinerna går ut till lagret.

Experimentverkstaden rymmer huvudsakligen tillverkningen av SRM-racermotorer.
(Forts. på sid. 35.)

STJÄRNOR ÄR MIN HOBBY

Förr i tiden gjordes en stor del av de astronomiska upptäckterna av amatörer. En sådan, Lord Rosse, ägde t. ex. omkring mitten av 1800-talet världens då största teleskop. Numera kan amatörerna huvudsakligen göra sig gällande ifråga om att leta efter variabla stjärnor. Den unge stockholmaren fil. kand. Göran Dahlmark är en av vårt lands få amatör-astronomer, som med enbart hembyggda instrument nått mycket märkliga resultat.



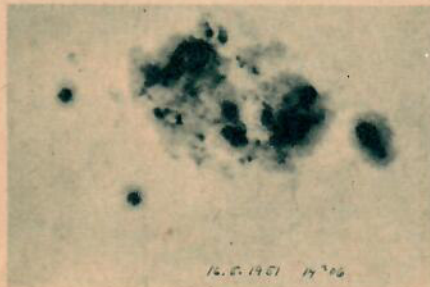
Att finna variabla stjärnor och novor tillgår så att man med någon månads mellanrum tar två fotos av samma del av stjärnhimlen. Dessa två fotos placeras i en s. k. stereokomparator, som syn på bilden, varvid en stjärna som endast finns på den ena bilden kommer att irritera ögat och därigenom blir en ny stjärna upptäckt.

Att titta på stjärnorna och planeterna har varit något som i alla tider intresserat människan. Och tvärtom vad många tror behövs det här inte några stora och dyrbara apparater för att kunna bege sig ut på intressanta strövtåg i världsrymden. Ett talande bevis för detta faktum ger en av vårt lands få amatör-astronomer, fil. kand. Lennart Dahlmark, som kunnat ta värdefulla fotografier av månen, planeterna och stjärnorna — från en balkong till ett bostadshus mitt i Stockholm.

Och den apparatur han härvid använt sig av har han t. o. m. plockat ihop i ett vanligt boningsrum utan tillgång till någon som helst verkstad.



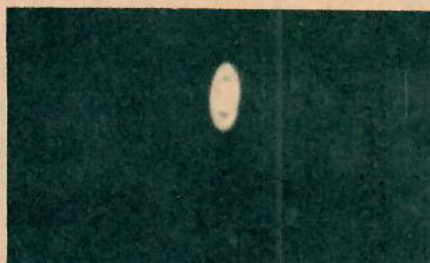
Här ses den hemmagjorda kikaren monterad för sol- och månfotografering med okularförstoring. Framför kikaren sitter urverket, som driver den och således möjliggör kontinuerlig följning av himlavalvets rörelser.



Den stora solfläcksgroup, som i mitten av maj störde radioförbindelserna över hela världen, fotograferad av den unge amatör-astronomen. Fläckens största längd motsvarar 11 jorddiametrar. Förstoring 100 ggr.

Det är ett brinnande fotografiskt i förening med astronomiskt intresse — det senare grundlagt när han tog astronomi som hemarbete i gymnasiet för ett 15-tal år sedan — som resulterat i dessa även enligt fackmännen synnerligen skarpa och tydliga foton av astronomiska företeelser.

— Man kan fotografera lika mycket, som man kan se i kikaren, säger kandidat Dahlmark. För att t. ex. fotografera de just nu så aktuella solfläckarna, behöver man endast en ganska blygsam kikare med ca 25 gångers förstoring — sådana kikare används t. ex. inom marinen för olika ändamål. Därtill behövs endast en avlång trälåda, som man fäster om kikaren vid okularänden. I trälådans andra ände er-



Den välkända Saturnusringen (tagen 1946). Nu står ringen, som vickar runt planeten med 37-årig periodicitet, annorlunda. Fotograferad av kand. Dahlmark med den största förstoring hans instrument kan åstadkomma.



Foto av månen (halv). Månens bild på plåten är ca 3 cm. Månfotograferingen försvåras av att månens ljusstyrka varierar så kraftigt. Bergen och slätterna ser man tydligt på denna bild. Exp.-tid: 1,5 sek.

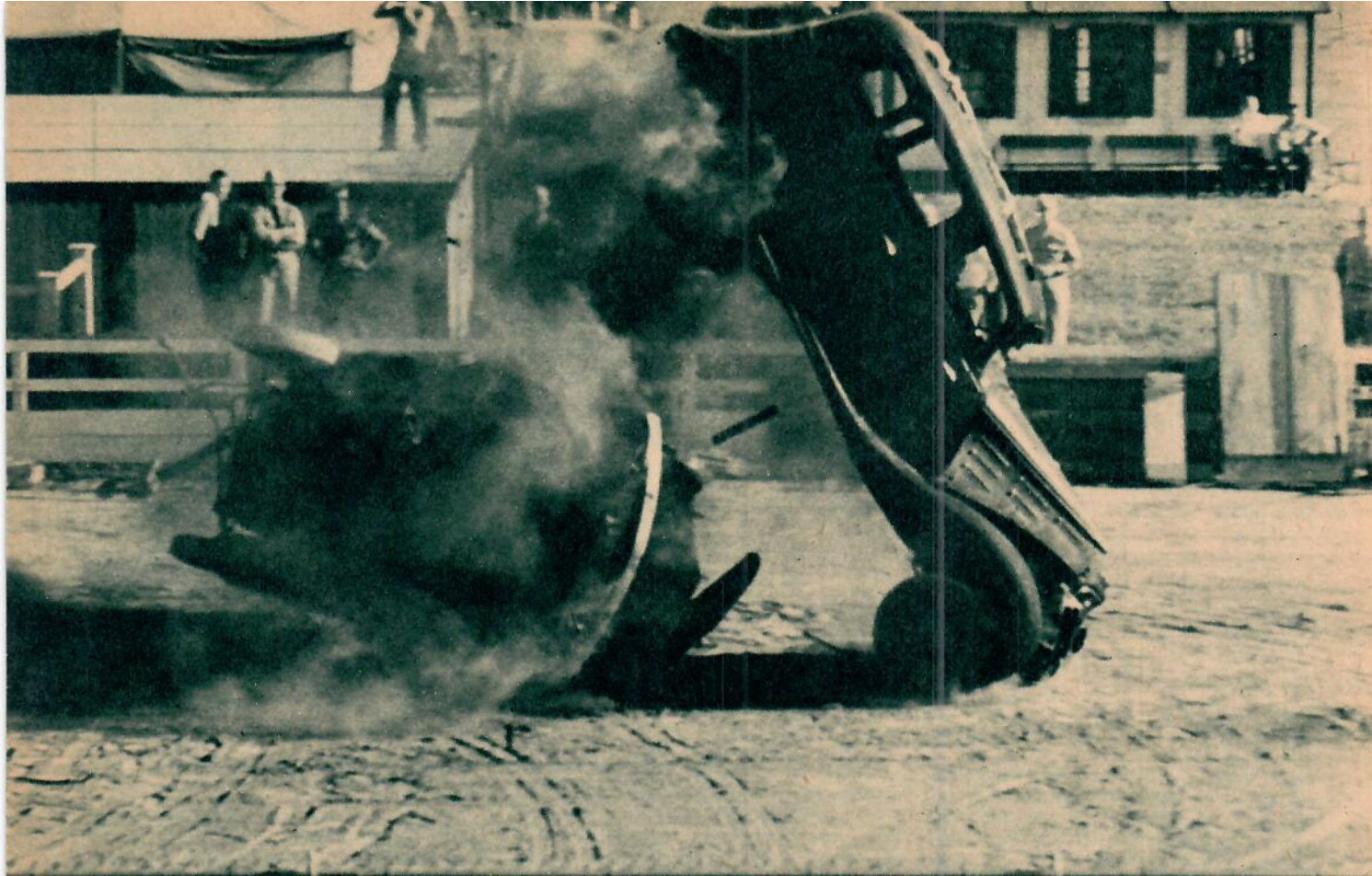
fordras en enkel hållare för en plåtkassett.

Vidare kan jag med användning av ett 6×9 Tessarobjektiv, bländare 1:4,5, och exponeringstider av upptill ½ timme ta stjärnfotografier där stjärnor ned till 12:te storleken framträder. Man kan med blotta ögat se stjärnor av 1—6 storleksklassen — totalt omkring 5.000 stjärnor samtidigt på himlen — medan ljusintensiteten motsvarande 12:e storleksklassen är ca 250 gånger svagare än hos den 6:te.

Men kan man inte använda en vanlig kamera utan något som helst förstörande instrument framför, för att fotografera solen eller månen? Ja, för att besvara den frågan behöver man bara nämna att bilden härvid blir 1/100 av brännvidden, som är av storleksordningen 10 cm — solen eller månen får alltså på plåten en diameter av endast ca 1 mm. Med en kikare av denna typ förstoras i stället solbilden upp så att den får en diameter av ca 4 cm på plåten — alltså 40 gångers förstoring. Beroende på vad man använder för okular och hur stort avståndet mellan plåten och okularet är, kan dessutom förstoringen varieras godtyckligt inom vissa gränser.

Det är självklart att man vid solfotografering alltid har mer ljus än man behöver — att rikta kameran mot solen och knäppa av brukar ju för en vanlig amatörfotograf innebära detsamma som att förstöra plåten. Man kan i detta fall också blända ned kikaren en del — från t. ex. 5 cm till 3 å 2 cm. Man kan då få ett bländarförhållande av 1:200 — motsvarande insläppandet av 400 gånger mindre ljusmängd än med ett »normalt» bländarförhållande av 1:10 — vilket är lämpligt.

Då alltså slutaren framför objektivet även måste ha en öppning av 2 å 3 cm och då så pass stora slutare blir ganska dyrbara med kortare hastigheter än 1/200 sek., tillgripes man istället gulfilter för att kunna öka exponeringstiden. Det är även intressant att ta foton med filter av olika färg och se hur solfläckarnas utseende härvid varierar något.



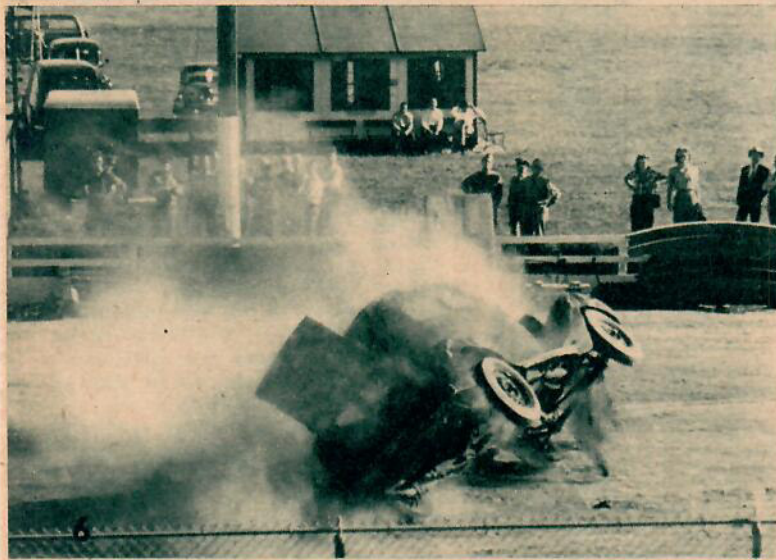
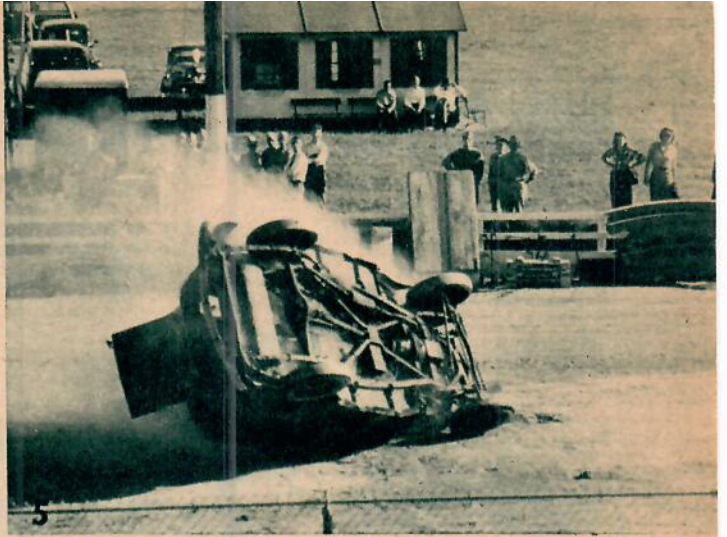
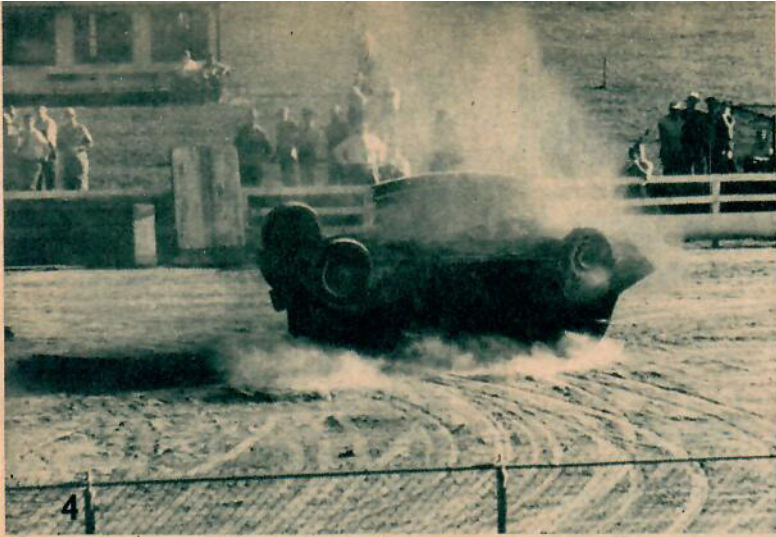
MED FÖRAKT FÖR FARAN

Amerikanska bildärarna »Hell drivers» (helvetesförarna) är kända över hela den amerikanska kontinenten för sin halsbrytande bilakrobatik. De kvaddar flera bilar per föreställning och någon större sparsamhet med människoliv kan man inte beskylla dem för. Ett av deras specialtrick, där bilen gör ett luftsprång på över 12 meter, har på fem år krävt inte mindre än tre dödsoffer. Med så stor omsättning på bilar och människoliv fordras att det ekonomiska utbytet är fantastiskt.

Uvertyren till bilcirkusen tar andan ur vilken förhårdad landsvägsbilist som helst. Helvetesförarna kör in på banan med mycket hög hastighet, girar mot åskådarläktarna men inte förrän de sista metrarna före den mur som skyddar publiken sätter föraren foten på bromsen — fantastiskt beräknat i den lösa sanden!

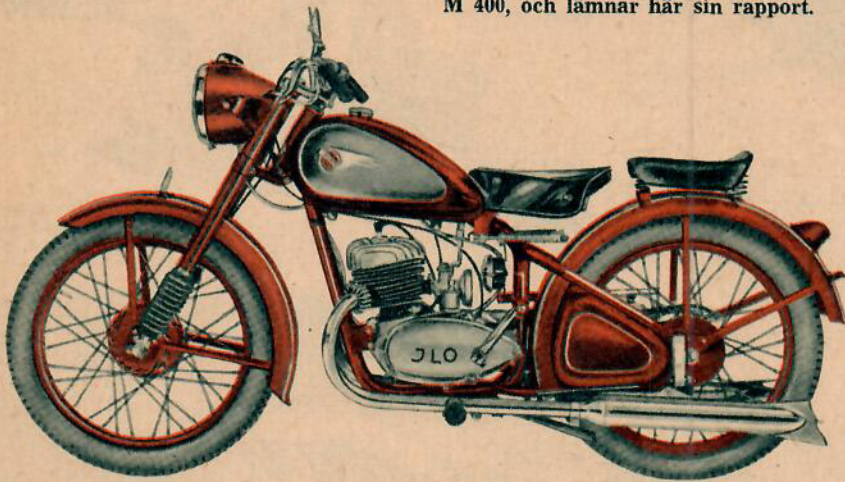
Trots att helvetesförarna mestadels kör med splittrerna bilar, med förstärkta fjädrar, stötdämpare o. dyl., är de inte särskilt rädda om dem. Om de inte krossar dem i nära 100 km/t fart mot ett stort isblock, så kör de balansgång på en fem meter hög ställning, låter bilen flyga genom luften eller kränga över så att den går långa sträckor på två hjul — med ett tryck på över 20 kg i däck.

Var någonstans är sådant möjligt annat än i Amerika?



MELLANVIKTARE MED MERSMAK

TV:s motorcykelexpert Nils Tengberg har provkört Monarks nya modell, 175-kubikaren M 400, och lämnar här sin rapport.



Monarkfabriken i Varberg formligen spottar ut motorcyklar. Till ett antal av i medeltal 80 st/dag lämnar de monteringsbandet, där 20 man på fyra stationer monterar de läckra röda maskinerna. Detta betyder att årsproduktionen kommer att ligga i närheten av 20.000. Eftersom det finns många andra cykelfabriker runt om i landet, som också släpper ut ansenliga mängder lätta motorcyklar är det inte alls otroligt att marknaden så småningom kommer att bli ganska mättad.

Men det torde dröja ganska länge innan efterfrågan på Monarks nya »mellanviktare» blir tillfredsställd. Modell M 400, som maskinen kallas, är nämligen en motorcykel över lättviktsklassen, och den kommer att kunna tillfredsställa en stor kategori motorcyklister, som inte vill hålla till godo med 125-kubikarens mera begränsade fart- och effektresurser. Mellanviktsmaskinen på mellan 150 och 200 cm³ håller av allt att döma på att slå igenom som en motorcykeltyp och i effektivitet och körkomfort motsvarar den förkrigstidens 250-a.

När TV skulle provköra den nya 175-kubikaren ställde man på Monark två exemplar till vårt förfogande: en maskin tagen direkt ur serieproduktionen utan några speciella justeringar gjorda och en inkörd. Det värdefulla med detta arrangemang är att vi på så sätt fick en uppfattning om hur maskinen är när kunden får den, men ändå kunde vi prova acceleration och



Strålkastaren har bra instrumentering. Obs. den rena styrstängan.

TV-betyg åt Monark M 400

SÄRSKILT BRA
Batteriet snyggt och praktiskt inbyggt i verktygslådan.
Bekväm körställning — högsta komfort.
Stor strålkastare med praktisk instrumentering.
Trevligt tändningsläs.
INTE SA BRA
Svårt att hitta nollåget med fotväxelspaken.
Teleskopgaffeln »slår igenom» vid mycket hårda stötar.

man glömmar att maskinen saknar bakhjulsfjädring. Vägegenskaperna är vad man kan begära av en motorcykel i denna storleksklass.

Motorn går lätt att starta och har vacker gång. Tomgången är bra, likaså ljuddämpningen även vid höga varvtal. Toppfarten torde ligga vid 80—85 km/t, vilket vi inte hade tillfälle att prova, då bägge provexemplaren visade tendenser att fyrakta och »missa» vid knappa 70 km/t. För stora munstycken? Vi hann emellertid konstatera att M 400 tål att köras med två personer i medelfarter kring 60 km/t utan att tröttnas det minsta. Det är väl främst härvidlag som M 400 är överlägsen sina mindre kolleger: Den orkar bättre tyngden av två fullvuxna passagerare och den är kapabel till betydligt större genomsnittshastigheter under långa sträckor. På så vis kombinerar den på ett idealiskt sätt »lättviktarens» driftsekonomi och lämplighet som »till-och-från-arbets» maskin med en tyng- (Forts. på sid. 35.)

toppfart, bromsar m. m. på en inkörd maskin.

Det första man fäster sig vid när man ser M 400 är att maskinen ser »stor» ut. Till detta intryck bidrar främst den kraftigt dimensionerade tanken (12 liter). Maskinen är också lika bekväm att sitta på och att köra som en stor cykel. Körställningen är ypperlig, swingsadeln mjuk och bekväm, teleskopgaffeln lagom mjuk och däckerna i grov dimension (3.00x19") vilket allt gör att körningen blir så bekväm att



Batteriet är som på Jawa inbyggt i en speciell låda. Snyggt.

Apropå omslaget:

NSU — VÄRLDENS SNABBASTE "FYRA"

NSU:s tvåcylindriga kompressormatade racer, som nyligen säkrade så många av de viktigaste mc-världsrekorden, pryder omslaget på detta nummer. Så länge tyskarna har varit avstängda från F. I. M. och därmed alla internationella tävlingar har de kunnat använda kompressorer och därmed skapa världens snabbaste raceråk. BMW har tidigare haft de snabbaste maskinerna, men de sista åren har det alltmer stått klart att NSU är det ledande märket i fråga om racermaskiner — ett intryck som ytterligare bekräftats av den imponerande serie rekord som märket nyligen la sig till med.

Tysklands återupptagande i F. I. M. har emellertid aktualiserat det tyska deltagandet i internationella TT-lopp — utan kompressorer. Detta betyder att man på de tyska mc-fabrikerna börjat gå in för nya konstruktioner byggda på atmosfäriska motorer. Horex prövar en ny tvåcylindrig supersportmaskin och BMW har en ny kompressorlös modell med enkel överliggande kamaxel klar. En ny upplaga lär få dubbel överliggande kam.

Mest intresse tilldrar sig emellertid NSU:s fyrcylindriga radmotor, som i mångt och mycket påminner om Gilera och MV-Augusta. På NSU är cylindrarna emellertid inte byggda i ett block utan har separata lättmetallcylindrar och topplock. Kamaxlarna drivs av drev placerade mellan de två inre cylindrarna. Varje cylinder har sin förgasare och motors toppvarv slår nytt världsrekord inom den tvåhjuliga världen — mellan 12- och 13.000 varv/min. Maskinen är mycket tung, dryga 180 kg. Framhjulsfjädringen är av helt ny typ med två gaffelben, som når framför hjulnavet och är förbundna med detta genom kraftiga länkar vilkas fjädrande rörelse regleras av stora gummi-kuddar.

Vägar vi tippa att nya NSU-4 är världens snabbaste 500-racer utan kompressor liksom dess tvåcylindriga föregångare visat sig vara den snabbaste tvåhjulingen med tvångsmatning?



Ca 13.000 varv/min gör denna fyrcylindriga radmotor — världsrekord för mc.



1 Två lätta väskor och — om man vill — en liten motor på 0,7 hk är allt man behöver för att ta en sjötur i kanot.



2 Ur väskorna plockar man ut en samling lösa spant, som man radar upp så att de på enklaste sätt kan monteras ihop.



3 För- och akterstävorna är gjorda som sammanhängande enheter men de mindre spanten sätts på genom hakar.



4 När stommen börjar bli färdigmonterad träs den in i kanotduken, som är en med skoningar förstärkt segeldukspåse.



5 Intresset från allt båtfolks sida är stort och när man spänner upp sin hopfällbara Klepperkanot tittar många på.



6 Stagen kring den stora sittbrunnen måste sitta stadigt och speciell uppmärksamhet läggs ner på att de fästs noga.



7 Ett stag tvärsöver sittbrunnen ger säkert ryggstöd åt den som sitter längst fram. Och så är kanoten färdigmonterad.



8 För att få riktig stadga åt kanoten blåses några »gummipants» upp. På så vis blir farkosten också absolut osänkbar.



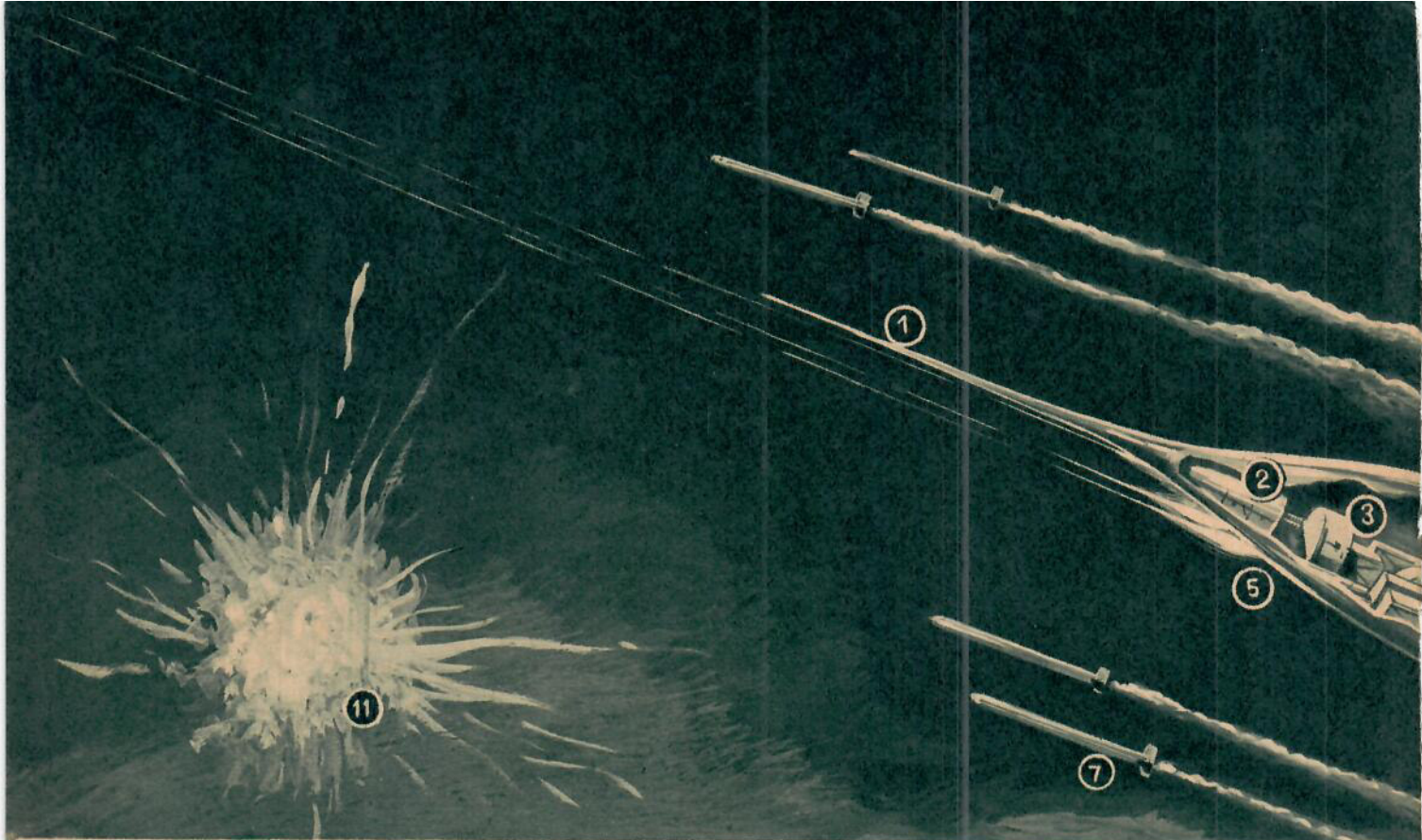
9 Försedd med segel är den behändiga Klepperkanoten en idealisk långfärdsbåt. Ett exemplar har t. o. m. seglats över Atlanten.



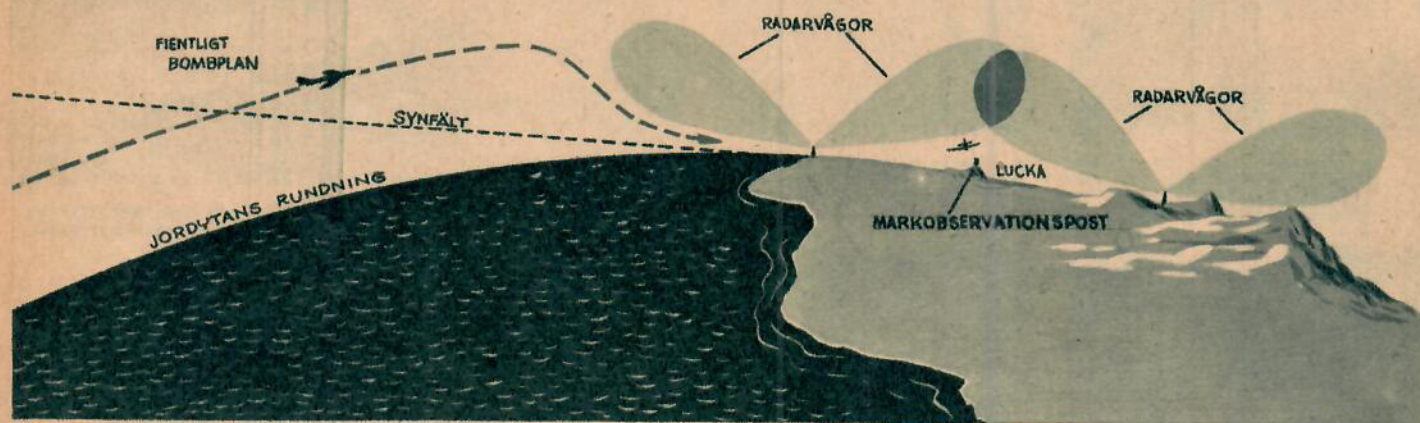
10 Tröttnar man på att segla och paddla kan man använda den lilla kanotmotorn, som lätt kan ändras till cykelpåhängsmotor.

TA BÅTEN UNDER ARMEN

Hopfällbara kanoter är ingen direkt nyhet, men den tyska Klepperkanoten är den trevligaste och mest praktiska portabla kanot som hittills visats i Sverige. Det tar inte många minuter att sätta ihop den, den är lätt att bära i sina två väskor och den har framförallt visat sig vara en ytterst sjöduglig och bekväm farkost.

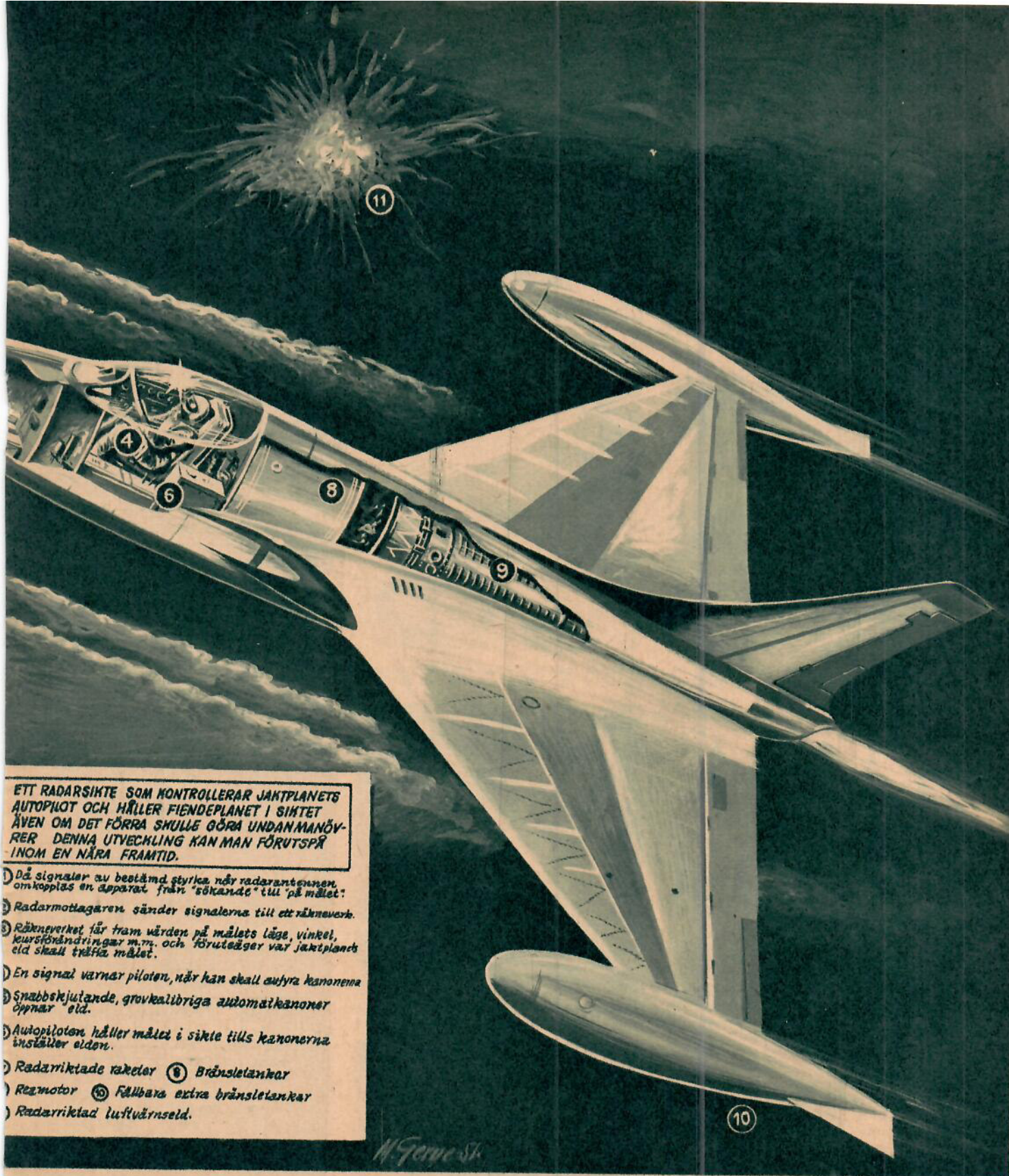


LUCKOR I RADARNÄTET, ORSAKADE AV RADARVÅGORNAS OFÖRMÅGA ATT FÖLJA JORDYTANS RUNDNING, GER FIENDEPLAN MÖJLIGHET ATT OUPPTÄCKTA SMYSKA IN ÖVER MÅLET. PÅ LÄGSTA HÖJD FLYGER DE UNDER RADARVÅGORNA. DETTA KAN EMELLERTID HINDRAS GENOM ATT Fylla LUCKORNA MED SMÅRADAR OCH MARKOBSERVATIONSPÖSTER.



BOMBSÄKER BOMBJAKT

Av MAGNUS GERNE



ETT RADARSIKTE SOM KONTROLLERAR JAKTPLANETS AUTOPILOT OCH HÅLLER FIENDEPLANET I SIKTET ÄVEN OM DET FÖRRA SHULLE GÖRA UNDMANÖVRER DENNA UTVECHLING KAN MAN FÖRUTSPÅ INOM EN NÄRA FRAMTID.

- 1) Då signaler av bestämd styrka når radarantennen omkopplas en apparat från "sökande" till "på målet".
- 2) Radarmottagaren sänder signalerna till ett räkneverk.
- 3) Räkneverket får fram värden på målets läge, vinkel, kursförändringar m.m. och förutlägger var jaktplanets eld skall träffa målet.
- 4) En signal varnar piloten, när han skall afyra kanonerna.
- 5) Snabbskjutande, grovkalibriga automatkanoner öppnar eld.
- 6) Autopiloten håller målet i sikte tills kanonerna inställer elden.
- 7) Radarriktade raketer 8) Bränsletankar
- 9) Revmotor 10) Fällbara extra bränsletankar
- 11) Radarriktad luftvärnseld.

Bombflygets allt högre hastigheter gör det svårare och svårare för den försvarande jakten att effektivt anfalla de fiendliga styrkorna. Jaktplanen hinner bara göra en anflygning och då gäller det att träffa rätt. Träffsäkerheten måste med andra ord vara den absolut högsta. Det är den inte med nuvarande jaktplan.

Ovanstående teckning visar emellertid

tendenserna i jaktflygets utveckling. Morgondagens jaktflygplan kommer säkerligen att ha deltagande. Det kommer säkerligen också att vara radarmanövrerat. Från en markradarstation dirigeras det till utgångsläge för anfallen. Där övertar planet egen radaranläggning manövreringen. Denna anläggning kontrollerar hela tiden jaktplanets autopilot och ser till att fiende-

deplanet inte försvinner ur sikte, även om det skulle företa undanmanövrer. Ett räkneverk får fram värdena på målets läge, vinkel, kursförändringar o. d. och förutlägger var jaktplanets eld skall träffa målet. En särskild signal talar också om för piloten när han skall fyra av — han behöver inte ens sikta!

Det fulländade jaktplanet!



Silikonkärnorna är framställda och klara för att gjutas in i sina skyddande omhöljen.



Längre och snärtigare slag följer med den nya bollen från United States Rubber Comp.



Så här ser bollen ut efter elektronlindningen. Väven är 10 m lång och töjs ut till 90 m.

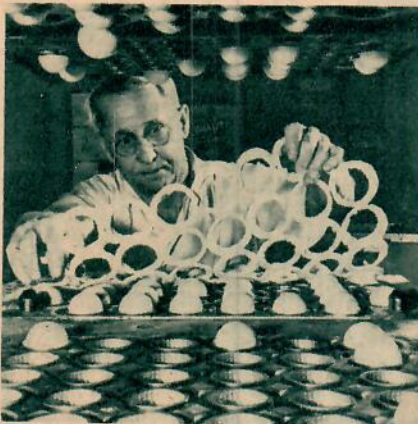
LÅNGA BOLLAR

Den moderne golfspelaren kan nu dra fördel av de forskningar som bedrivs vid United States Rubber Company i syfte att få fram den perfekta golfbollen. Resultatet har blivit den snabbaste och bästa bollen i den 500 år gamla skotska golfsportens historia. Bakom den nya bollen ligger år av forskningar och experiment och det säger kanske en del om den nya bollens invecklade konstruktion om vi talar om att det tar inte mindre än tre veckor att framställa den.

Sex år tog den nya bollens s. k. silikonkärna att framställa. Den gör bollen snabbare, ger den större »aktionsradie» och bidrar till bättre snärt och sting i slaget. Silikon är en kittliknande massa som görs av sand, kol och salt. Denna massa är mer fjädrande och elastisk än något annat material som användes som kärna i golfbollar.

Inte mindre komplicerad är framställningen av gummiväven som skall omsluta kärnan. »Elektronlindning» möjliggör en

(Forts. på sid. 35.)



Golfbollspressen där bollarna får sin slutgiltiga form, som är av största betydelse.



Varje boll kontrolleras i sådana här »kulsprutor» innan den får lämna fabriken.

FLYGANDE KAMINRÖR



Den franska flygindustrin — en gång den främsta i världen — har i många avseenden varit föregångare i den tekniska utvecklingen, fast den sällan haft förmågan att fullborda och på rätt sätt utnyttja alla de sensationella och revolutionerande uppfinningarna som kläcks av fantasifulla och djärva ingenjörshjärnor. Ingenstans i världen, inte ens i USA, har man under årens lopp byggt så många nya flygplantyper och offrat så mycket arbete på experiment som i Frankrike utan att få fram annat än en rad mer eller mindre intressanta prototyper. Den franska mentaliteten gör sig gällande även på fabrikernas projekt- och konstruktionsavdelningar som med brinnande entusiasm kastar sig över nya flygplanprojekt, men hinner knappast få dem på papperet förrän intresset riktas på något ännu nyare och mera fantastiskt. En utomstående får lätt intrycket av att de franska ingenjörerna bygger sina konstruktioner mer på teknisk fantasi än systematisk forskning, man behöver inte vara flygexpert för att förstå att mycket görs »på en höft».

Man får därför ta uppgifterna om det senaste trumfkortet, jaktplanet Leduc, som påstås kunna uppnå en hastighet av 2.400 km/t, med viss reservation innan planet verkligen kommit i luften. Enligt den franska reklamen har denna konstruktion haft en lika banbrytande betydelse för det moderna flyget som Whittles gasturbin på sin tid och kommer att medföra en fullkomlig revolution i fråga om flygning på andra sidan »ljudvallen». Fransmännen anser sig redan ha vunnit kapplöpningen om vem som först skall få fram ett seriemässigt överljudsjaktplan, men frågan är om man inte firat triumfen lite för tidigt. Konstruktören, monsieur René Leduc har lovat ha planet klart för serieproduktion

(Forts. på sid. 38.)





DEN LEVANDE SLAGRUTAN



Någon slagruta behöver inte Johan Andersson använda längre. Han reagerar ändå kraftigt och ofelbart över varenda vattenåder.

Slagruteman utan slagruta kan vi kalla 50-åriga Johan Andersson från Rådom i Angermanland, samtidigt ett problem, som gång på gång slagit vetenskapen och tekniken på fingrarna då det gällt hans speciella gebit: att leta vatten. Där geologer och brunnsgrävare gått bet, där har Johan Andersson med en enkel promenad klarat ut var det finns vattenåder. Det går som ett långt kraftigt hugg genom kroppen på honom då han kommer över en vattenåder. Inte en fiber förblir oberörd, och vill det sig riktigt illa faller han i dvala och måste hjälpas från platsen.

Det började för 27 år sedan en solig sommardag, då Johan Andersson skulle söka vatten på sin faders gård. Han var beväpnad med en slagruta och gick och kände sig för. Plötsligt gick det som en elektrisk stöt genom kroppen på honom. Han blev matt och det kom vågor av starka stötar som förlamade honom. Andersson trodde först att han höll på att bli sjuk, men lika överraskande som anfallet kommit lika överraskande slutade det. Då vände han om och gick samma väg tillbaka och kraftvågorna gick åter genom kroppen på honom.

Just då slog det mig att det måste vara vattnet som gett utslag, berättar Johan Andersson för Teknikens Världs medarbetare. Vi borrhade och fick mycket riktigt vatten. Kraften har hållit i sig och till dags dato har Anderssons oförklarliga förmåga att ge »utslag», gett 130 bönder och företag vatten. Den underliga kraften avtar inte. Den bara ökar med åren och att ta en cykeltur eller att göra en promenad är inte alltid bara förenad med nöje. Andersson kan på en liten cykeltur få gå av cykeln flera gånger, han kan inte sova i sovrummet i sitt eget hus, kan inte sitta vid ett visst hörnbord på restaurang Hörnan i Sollefteå och en gång har han måst lämna hus och hem på grund av sin överkänslighet för vatten.

— Många skrattade åt mig i början och det gör man än i dag fast jag kan förete så många bevis på min förmåga. Och jag

Slagrutemän är känsligare för vatten än andra — det är bekant, men Johan Andersson i Rådom är den ende i Sverige som kan hitta vatten utan några som helst hjälpmedel. När han hittar en vattenåder går det som en elektrisk stöt genom hela hans kropp. Varför han har fått denna övernaturliga förmåga vet han inte — det har bara blivit så. Och på vetenskapligt håll kan man inte ge någon förklaring till fallet Johan Andersson.

Reportage: Lennart Persson.

misslyckas aldrig. Att använda slagruta det är ungefär som att spela kula. Ibland lyckas det, ibland misslyckas det. Men jag ger alltid rätt utslag.

Och Johan Andersson kan tala om många fall, där geologernas och teknikernas förmåga slagit slint och där man anlitat honom som sista utväg.

Sist gäller detta Hornö i Nora socken, där man borrhade i tre år för att ge samhället vatten. Geologiska experter hade visat var man skulle borra och man arbetade än här än där utan resultat. Då kallade man på Johan Andersson, som ville ha 12.000 kr om man fann vatten och inte något om det slog slint. Kommunen hade ju allt att vinna och inget att förlora och 12 meter från ett 125 m djupt borrhål gav Andersson utslag. Han stannade, blev styv i hela kroppen, då kraftvågorna gick genom honom. Det var svårt att få folk att tro på Andersson även då, men borrhningen bekräftade att man hade centrum på en 13 meter bred vattenåder, som gav 10.000 timliter.

I Björna hade kommunen borrhade på flera platser bl. a. på ett högt berg, där man kommit 144 m djupt utan att finna vatten. Bara en liten bit därifrån gav Anderssons underliga kraft utslag och Björna kommun fick sin vattenfråga ordnad.

I Nordviks lantmannaskola, där Johan Andersson och hans kompanjon Hjalmar Sundström just nu arbetar, har man letat efter vatten överallt och bl. a. funderat på att dra en 1.000 m lång vattenledning. Andersson gick och vandrade i närheten av skolan och 100 m från skolbyggnaden och tio meter från gamla vattenledningen fann han en kraftig åder, som nu skall förse hela Nordvik med vatten.

Men Anderssons förmåga har inte bara fördelar med sig. Det är inte nog med att han så gott som fått sin bärgning genom de underliga sinnena. För många år sedan arrenderade han en gård i Helgum, men mer än tre år stod han inte ut där. En kraftig åder går rakt under gården och det kunde nästan aldrig bli fråga om nå-

gon riktig sömn. Till slut måste han säga upp kontraktet och flytta. Men även hemma i Rådom, där han nu bor, har han det besvärligt. I sovrummet kan han inte sova för just där under går det en kraftig vattenåder och han kan över huvud taget inte vara där. Således får han sova i köket och vistas där för det mesta.

En sak som är ganska konstig är att Anderssons kraft kan överföras. Om han samtidigt som kroppen ger utslag för vattenåder tar någon i händerna så kan kraften gå genom denne.

Teknikens Värld gjorde ett experiment med Andersson nere vid Nordvik. Andersson hade kommit i närheten av den plats där borrhmaskinen stod och gav plötsligt utslag. Han stod stilla och man kunde tydligt se hur spänd och samtidigt frånvarande han var. Han räckte ut händerna till en person som tidningens medarbetare haft med sig och denne kände tydliga stick i fingertopparna samtidigt som Andersson sade: Nu kommer det ändå kraftigare.

Nu har Andersson tillsammans med två kompanjoner två maskinborrar och den tredje måste han snart inköpa, då fler och fler vill ta firmans tjänster i anspråk. Givetvis tack vare Johan Anderssons oförklarliga förmåga att finna vatten.

Men på vad beror då Johan Anderssons övernaturliga förmåga?

För den oinvidde ligger det naturligtvis nära till hands att kalla det för bluff och ingenting annat än renodlad bluff. Men den förklaringen är för lättvindig och den håller inte — därtill har Johan Andersson alltför många bevis på sin förmåga. Teknikens Värld har frågat professor Rudolf Anderberg vid psykologiska och pedagogiska institutet om hans åsikt. Han håller det inte för otroligt att Andersson verkligen av någon anledning har blivit »allergisk» mot vattenådror, men han vill inte ge sig in på närmare detaljer förrän han har fått tillfälle att undersöka den »den levande slagrutan». Kanske en sådan undersökning avslöjar ett nytt sinne hos människan?

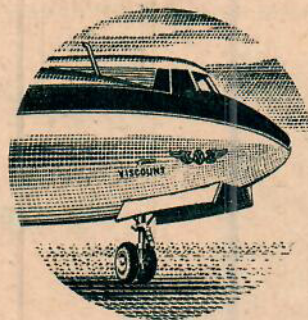
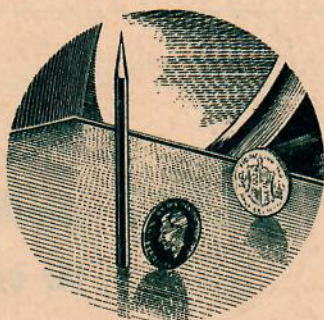
VICKERS VISCOUNT 700



OA 71

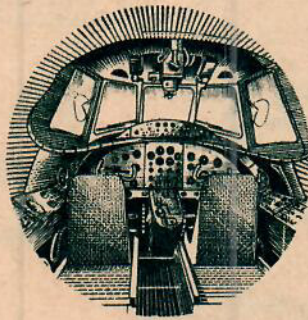
Ett flygplan som besättningarna kommer att gilla

Besättningarna kommer att gilla Viscount för dess tystgående motorer och frånvaro av vibration. Med fyra mjukt arbetande propeller-turbiner blir flygningen som riktig semester, jämfört med de vanliga, tröttande flygningarna. Konstant lufttryck, temperaturkontroll och luftkonditionering bidrager ytterligare till besättningens komfort.



Manövreringsförmågan på marken är exceptionellt god. Båda piloterna kan kontrollera styrning av noshjulet. Hydrauliskt lamellbromssystem verkar på huvudhjulen, bromssystemet är dubblerat och manövreras endera med hand, fot eller bådadera, om så skulle behövas.

Piloter, som första gången skall provflyga denna nya typ, tror nog att den, vad manövreringen beträffar, är helt olik tidigare modeller. Enda olikheten är att den är lättare att flyga. Ytterst liten kraft erfordras på manövreringsorganen och »stalling»-egenskaperna är utmärkta. Planet lyfter på tre motorer och flyger på två — vilka som helst av de fyra Rolls-Royce »Darts»-motorerna.



Driftskostnaderna för Viscount tilltalar flygbolagens ekonomichefer lika mycket som den bekväma förarkabinen tilltalar besättningen. Med luftvärdighetsbevis erhållet förra hösten och med serietillverkningen i full gång kan man tryggt säga, att plan med turbindrivna propellrar snart kommer att insättas i passagerartrafik.

DET FÖRSTA TRAFIKPLANET MED TURBINDRIVNA PROPELLRAR

VICKERS-ARMSTRONGS LIMITED



Vickers House, Broadway, London, England

Teknisk representant: Ingeniör V. Gerhardi, Gullmarsplan 2, Johanneshov, Stockholm. Tel. 59 66 08.



GRABBARNAS EGEN SIDA

Så startar man miniatyrdieseln!

Nils Tholin är en ung grabb som pysslar mycket med modelldieselmotorer. Här ger han några tips.

När du första gången kör din dieselmotor bör du skruva fast den stadigt på ett trästycke. Sätt sedan fast detta i ett skruvstäd eller fäst det säkert i en hyvelbänk upprätt (inte omvänt) för kommande experiment.

Men starta inte motorn omedelbart innan du känner till den grundligt och sätt inte in den i ett flygplan eller en båt förrän den går till belåtenhet.

Läs igenom tillverkarens instruktioner mycket omsorgsfullt, iakttag alla föreskrifter om bränsle och ventilinställning och lägg ner all möda på att göra i ordning bränslet exakt efter anvisningarna. Har du ett svänghjul med lämplig vikt och tänker starta med hjälp av detta, är det bästa sättet att få i gång motorn med en bra rem runt svänghjulet. Om du har propeller ordna så att propeller-toppen ligger 5 cm till höger om vertikalen med motorn i övre dödläge.

Alla dessa motorer går motsols från höger till vänster i toppläget.

Motorer varierar något ifråga om nålventiler, intag etc. En motor med variabel kompression är den lättaste att starta och startas med låg kompression och ventilnålen halvöppen.

Placera fingret över luftintaget och vrid propellern eller svänghjulet. Upprepa denna procedur två eller tre gånger. Tag bort fingret från luftintaget och se efter om

det är fuktigt av bränsle. Om inte, försök igen med ventilnålen en aning mer öppen och så vidare ända tills ditt finger fuktas. Då hör du också ett suckande ljud, vilket betyder att blandningen kommit in i vevhuset och att motorn således är klar för start. Börja nu att snärta över propellern mycket hastigt och motorn bör tända. Propellern kanske svänger eller börjar hacka. Detta betyder att kompressionen är litet för hög och bör minskas något. När motorn nu börjar gå, kan nålventilen justeras så att motorn verkligen »river» och när den gör det så skruva ner kompressionen tills toppfarten nåtts.

Kom ihåg att aldrig lämna bränsleflaskan öppen. Då avdunstar nämligen de lättare ingredienserna och lämnar endast den tyngre lösningen kvar. Enbart med den går motorn inte att starta. När du synar motorn första gången titta efter eventuella läckor. Om det bubblar ut olja någonstans uppstår naturligtvis kompressionsläckage och motorn kommer inte att starta. Endast då kompressionen är hög exploderar bränsleblandningen. Det finns kompression även i vevhuset och en läcka nedanför kolven är lika viktig som en ovanför. Till slut, börja inte arbeta med en dieselmotor med den vanföreställningen att den är svårare att starta än en bensinmotor. Igångsättningen av dieselmotorn bör gå lätt.



I Spanien förekommer biltävlingar även för unga grabbar. Den här bilden visar en ung spansk »racerförare» i full fartmundering.



»Fickubåten» föddes ursprungligen i den japanska marinen där den fyllde sin uppgift som torped. Den här miniatyrbåten är av fransman och avsedd att användas vid undsättning av sjunkna ubåtar. Aktuell uppfinning.



Ny upplaga CALTEX populära bilkarta för endast 5:-

- Sveriges hela bredd på varje uppslag.
- Enkelt tumgreppsystem förenklar val av kartuppslag.
- På särskilda uppslag tydliga och upplysande stadsplaner med kort beskrivning av sevärdheter.
- Vägöversiktskarta över hela Skandinavien på ett helt uppslag. Överskådlig avståndstabell.
- Spiralhäftad och dubbelvikt till fickformat.
- Varje Caltex bensinstation är utmärkt med en Caltex stjärna i kartan. Ni kan därför i förväg planera bensinpåfyllningen.
- Bättre och billigare bilkarta får man leta efter.

Säljes hos bokhandlarna, pressbyråns kiosker samt Caltex bensinstationer

CALTEX OIL AB

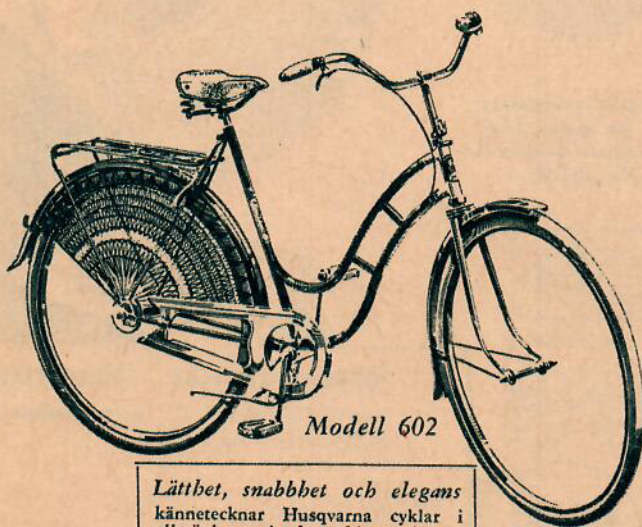
Nya Husqvarna med Novoväxeln



hjälper Er i trafiken

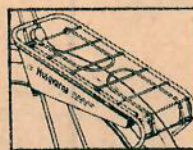
Ni tar Er fram i trafiken lättare och snabbare men även säkrare när Ni åker *Husqvarna 2-speed* — cykeln med Novoväxel. Ni växlar när och var som helst medan Ni trampar som vanligt, även mitt i en uppförsläcka. Och cykeln har Ni hela tiden under

kontroll för Ni kan när som helst bromsa med pedalerna. Handbroms är således överflödig. Novoväxeln är den idealiska växeln för våra damer. Den strejkar aldrig, behöver ingen skötsel och är hur lätt som helst att handskas med.

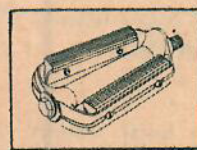


Modell 602

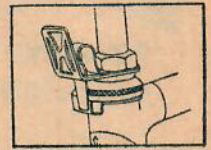
Lättbet, snabbbet och elegans kännetecknar Husqvarna cyklar i allmänhet och damcyklarna i synnerhet. Den smäckra ramen, den graciösa lamellgaffeln och den djärva moderna färgskalan gör nya Husqvarna till något alldeles extra.



Special-pakethållaren med enhandsgrepp. Lyfter man upp den bakre bygeln följer den framre automatiskt med.



Ortopedalen av pressgjuten lättmetall ger foten ett stadigt halkfritt fäste genom att trampytan är bredare utåt.



Framhjulsspärren håller framhjulet i läge vid parkering etc. Enda spärr som är helt urkopplad under körning.

Fru
M. KLINTEN-
BERG,
Stockholm



"Husqvarna 2-speed har helt motsvarat mina förväntningar. Jag har provat den i backar där jag absolut inte kom upp med min gamla cykel, och nu tar jag dem lekande lätt, så jag är verkligen stormförtjust i min nya cykel."

Det går dubbelt så lätt på



TV:s RADIOKLUBB

Teknikens Världs radioklubb startades i nr 7/1951 och mottogs redan från början med så stort intresse att vi dagligen överhoppas med anmälningar från nya medlemmar. Klubbens uppgift är att hjälpa sina medlemmar tillrätta med kortvägsslyssningen och att ge en inblick i de möjligheter till lärorika och intressanta upplevelser som kortvägen skänker sina lyssnare. Klubben tillhandahåller bl. a. speciella formulär för medlemmarnas lyssnarrapporter och dessa vidarebefordras sedan till vilken kortvägsstation som helst i hela världen. Medlemskapet i klubben är gratis. Allt blivande medlemmar behöver göra är att fylla i nedanstående kupong och sända in den till klubben varefter medlemskort, rapportformulär och PM för formulärens ifyllande kommer per post.

Arne Skoog

KORTVAGSKLUBBEN QSL

Kortvägsklubben QSL är en originell sammanslutning av 25 DX:are i Stockholm. Utom vanliga möten med kortvägsprat och DX:ing, sysslar klubben även med apparatbyggen, t. ex. mottagare för telegrafverkets frekvensmodulerade utsändningar på ultrakortväg och televisionsmottagare.

En närmare presentation av klubben kommer i ett specialprogram på svenska och engelska från OTC, Leopoldville, onsdagen den 13 juni kl 20.25 på 9.767 kc/s = 30,71 m.

QSL är f. ö. en förkortning ur den internationella Q-coden för radiotrafik och den betyder: Jag kvitterar (t. ex. ett mottaget meddelande eller telegram).



SPECIELLT FRÅN BRASILIEN

Varje torsdag under några månader framåt kommer Radioklubben att anordna specialprogram från Brasilien. Klubbens förra sekreterare, Anna-Lisa Streiffert, befinner sig f. n. i Sao Paulo och hon kommer att sköta utsändningarna som naturligtvis blir på ren svenska. Programmen sänds från Radio Tupi på 11.765 kc/s = 25,5 m och de börjar kl 22.00 svensk tid. Vi är mycket intresserade av rapporter från lyssnare som fått in programmen. Bilden ovan är för övrigt från Radio Tupis studio. Allt folket skall in på en utsändning. Om det är TVRKS specialprogram de skall lyssna på vet vi däremot inte.

PROGRAM GRATIS

Ingvar Johansson, Norrköping, avlyssnade en utsändning på svenska den 26 mars kl 21.00—22.00 svensk tid, och vill ha en del uppgifter om stationen.

Utsändningen kom alltså från Servicio International Radiofonico Argentino (SIRA), Buenos Aires över stationen LRA på 11.880 kc/s = 25,25 meter. Nu har emellertid utsändningarna på svenska ändrats till dagligen kl 19.00—20.00 på 9.600 kc/s = 30,96 m.

(Ej 31,96 m, som anges i stationens programhäfte.) Därmed har det också blivit praktiskt taget omöjligt att höra de svenska utsändningarna från Argentina.

För närmare uppgifter hänvisas direkt till SIRA, Belgrano 1841, Buenos Aires, Argentina, som bl. a. även tillhandahåller ett trevligt programhäfte kostnadsfritt.

TILL TENIKENS VÄRLDS ÄRA

Presstopp

I sista minuten kommer ett meddelande från Rom, att den svenska rösten i Radio Italiana kommer att utsända ett program till Teknikens Världs ära. Det blir en intervju med Pastor William Rigmark, som mellanlandade i Rom på sin resa hem till Sverige från Tokio.

Utsändningen sker lördagen den 2 juni 1951 kl 19.20—19.40 på 6.010, 9.575 och 11.810 kc/s = 49,92, 31,33 och 25,40 meter.

Lyssnarrapporter bör i vanlig ordning sändas till TVRK, Tegnégatan 35, Stockholm Va.

Till **TENIKENS VÄRLDS Radioklubb**
Tegnégatan 35 • Stockholm Va

Undertecknad anmäler sig härmed som medlem i Teknikens Världs Radioklubb.

Namn

Adress

..... Alder

(Textas!)

**Skydda Era ögon
— det dyrbaraste Ni äger!**



**TILL ÅTERFÖR-
SÄLJARE ENDAST
FRÅN OSS**

Varför ska man ha solglasögon?

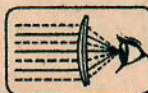
Förutom solstrålarna består solljuset av osynliga ultraröda och ultraviolettera strålar, som om de tränger in i ögat kan förorsaka svårartade inflammationer. Den risken kan man endast eliminera genom att bära solglasögon, men kom då ihåg...

— välj riktiga, optiskt slipade glas
— välj U. S. AIR FORCES (amerikanska flygvapnets) solglasögon!

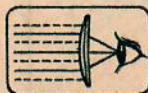
— de garanterar ett fullvärdigt solskydd! De är vetenskapligt slipade, polerade och utprovade, och har den rätta vilsamma gröna färgen, som bibehåller den naturliga färgskalan oförändrad. Dessutom är AIR FORCES glasögon ytterst eleganta i utförandet, med bågen i vacker gulddoublé och skalmar som går runt örönen.

— använd U. S. AIR FORCES solglasögon

Tänker Ni på vilka oerhörda påfrestningar Era ögon utsätts för i det dagliga livet? Inte minst i det starka solljuset behöver de skydd... riktiga, välgjorda solglasögon...



Vanliga solglasögon



U. S. AIR FORCES

De vanliga glasögonen, som är tillverkade av färgat fönsterglas, förmår inte att absorbera de osynliga ultraröda strålarna. De tränger in genom glaset, träffar ögat och kan skada synapparaten innersta membran. Detta behöver Ni aldrig riskera med AIR FORCES solglas!

Levereras med orig.-fodral.

**Pris kr.
38:—**

Skriv till

TERMO IMPORTFIRMA · TROLLHÄTTAN.

Sänd mot postförskott par solglasögon á kr. 38: — — 2 par fraktfritt.

Namn:

Adress:

Postadr.:

19^e SALON INTERNATIONAL
DE L'AERONAUTIQUE
PARIS

1951

ROLLS-ROYCE

utställer de senaste modellerna av sina
rea-flygmotorer

AVON

DART

och

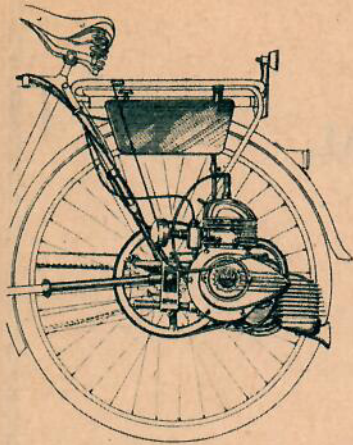
DERWENT



ROLLS-ROYCE LTD., DERBY, ENGLAND

Representanter i Sverige:

Salén & Wicander, Aktiefbolag, Styrmansgatan 4, Stockholm. Tel. 67 93 40 (växel).



KULI



— den svenska cykelmotorn

Nu kan Ni få en svensk cykelmotor — Kuli! Den är konstruerad för svenska förhållanden och går lika bra sommar som vinter.

Råstyrkan och segdragningsförmågan är förvånande för en motor av denna storlek. Slitstyrkan och den slirningsfria drivanordningen gör Kuli till en pålitlig bruksmaskin.

Den motorintresserade uppskattar dessa Kuli-finesser:

- ★ Utbytbar, centrifugaljutet cylinderfoder.
- ★ Pläterad lättmetallkolv m. 3 ringar, därav en under kolvbulten.
- ★ Amal-förgasare.
- ★ 7 SKF-lager — därav 4 på vevaxeln.
- ★ Patenterad, slirfri drivanordning med kilremsdrift.

Begär närmare upplysningar hos Eder cykelhandlare eller insänd nedanstående kupong till oss.

AB ALLMOTOR • ÖREBRO

Undertecknad önskar erhålla närmare upplysningar om cykelmotorn Kuli.

Namn:

Adress:

30

EN PASE MJÖLK

Forts. från sid. 9

gör ett svårt hinder för andra kända påfyllningsmaskiner att uppnå höga hastigheter. Vid förslutningen står mjölken alltid över tillslutningsstället. Backarna klämmer undan den överflödiga mjölken och man får alltid en fullständig fylld förpackning. Ur maskinen kommer de fyllda tetraderna i ett sammanhängande pärlband, från vilket de lösskårs i en inbyggd skärmaskin. De packas därefter automatiskt i speciella sexkantiga transportbehållare.

Självfallet kan denna förpackningsmetod användas även till annat än mjölk. Olja, sirap, soppor och safter har här sannolikt sin framtida förpackning. För kolsyrade drycker är Tetra Pak emellertid inte lämplig.

— Så enkelt, så kolossalt enkelt! utropade en av de närvarande, sedan direktör Rausing avslutat sin demonstration. Att ni inte kom på den idén tidigare...!

Det enkla och geniala går ofta hand i hand. Men de kräver sin tid. Kolombi ägg lät som bekant vänta på sig till omkring år 1500. Och eftersom Tetra Pak trots allt är en aning mer komplicerad så må det vara Akerlund & Rausing förläta att de lät uppfinningen dröja ytterligare 450 år.

BADA BORT ABOMBEN

Forts. från sid. 10

kas och lagras som en beredskapsåtgärd, så ligger dock tillverkarnas väsentligaste ekonomiska intressen av EDTA-preparaten på helt andra områden. Som atomskyddsmedel blir Versene närmast en biprodukt. Sin största betydelse får det som beståndsdel i de syntetiska produkter som Rexolinfabriken i egenskap av halvfabrikatsleverantör förser tvättmedelsindustrin med.

Innan man helt lämnar preparatets användning som medel mot radioaktiv strålning, så bör man kanske påpeka att ämnet i och för sig inte kan påverka radioaktiviteten på annat sätt än genom sin förmåga att lösa upp och avlägsna det radioaktiva dammet. Radioaktiviteten, fastän mindre koncentrerad, finns kvar i den atombombskadades badvatten. I avloppskloakerna gör strålningen emellertid betydligt mindre skada än på kroppen.

Versene, som kommer att tillverkas dels i form av salva och dels i form av vätska, grundar sig på grundämnen, som samtliga finnes i riklig mängd inom landet. F. n. lönar det sig visserligen att importera en del av råvarorna, men i händelse av avspärrning kan tillverkningen likväl fortsätta fastän måhända under något sämre ekonomiska betingelser.

Det såg för övrigt länge ut som om man skulle tvingas välja den sistnämnda utvägen redan nu under fredstid. Industrikommissionen vägrade länge att bevilja licens för de begärda råvarorna, men sedan professor Gustaf Ljunggren på Forsvarets forskningsanstalt inskridit och meddelat kommissionen, vilken oerhört värdefull tillverkning det rörde sig om, kom licenserna genast.

EDTA-preparatets förmåga att ingå komplexbindningar med olika metalloxider gör det användbart på en mångfald olika områden, där man tidigare ståt helt hjälplös. Dess betydelse för tvättmedelsindustrin är nämnd. Inte minst kommer det att medverka till billigare priser. Statens Järnvägar, som sedan en tid använt ett EDTA-tvättmedel, har kunnat skära ner sina kostnader med inte mindre än 88 procent. Ganska snart kommer liknande prisnedsättningar även de enskilda hushållen till godo.

Inom färgningsindustrin kommer Versene att få en nära nog revolutionerande betydelse. Att färga olika textilier har tidigare stött på stora svårigheter, som man enligt hr Busch nu är helt befriade ifrån. Inte minst bör tack-samheten över preparatet vara stor i konstsidenkretsar. Som ett bevis härför kan nämnas, att den kända amerikanska textilfirman Dupont numera inte tillverkar eller färgar några textilier utan att blanda Versene bland kemikalerna. Medlets betydelse är mycket stor också vid blekning eller fläckurtagning.

Även farmaceuter och kosmetikfabrikanter har funnit stor användning för Versene, men ännu viktigare ändå är dess betydelse för livsmedelsförsörjningen. Arligen går miljontals kilon viktiga livsmedel förlorade genom att de härsknar — exempelvis smör, fläsk och kött. Man hoppas nu — och kan redan peka på framgångsrika experiment — kunna ge sådana livsmedel ökad hållbarhet genom viss EDTA-behandling. I smör — exempelvis — skulle medlet kunna tjänstgöra som katalysator och komplexbinda koppar-salterna som medverkar till härskningsprocessen. På samma sätt kan man hindra även andra produkter såsom exempelvis tvål från att härskna.

Georg Busch tror själv att EDTA för framtiden kommer att betyda mest för gummiindustrin. Genom att binda de metalloxider som man inte lyckas göra sig fri från, speciellt koppar- och magnesiumoxid, kan EDTA-preparaten högst väsentligt öka livslängden på gummidäck och -slangar. Gummiet blir aldrig hårt och sprickfärdigt utan bibehåller sin mjuka, elastiska smidighet för all framtid. Skeppsredarna bör också skänka Versene en tanke. Nu-

Forts. på sid. 32



SAJO torr-batterier för lyktan o. radion



JUNGNERBOLAGET

SVENSKA AKRUMULÄTOR AKTIEBOLAGET JUNGNER

Stockholm
Göteborg Karlstad Malmö
Norrköping Skellefteå Sundsvall

Snabbare med BÄRPLAN

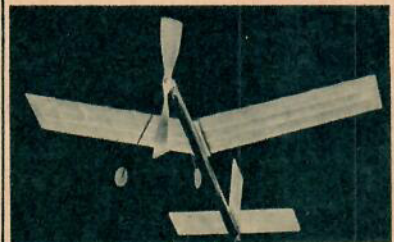


Förbättra fart och ekonomi med ett lättmonterat automatiskt uppfällbart plan av beprövad patentsökt typ

Kronor 225:—

I V A N T R Ö E N G

Domargränd 18 • Hägersten



PIPPI

FÖR SOMMARLOVET!

Bygg en välflygande gummi-motordriven wentzelmodell!

- ★ TUMMELITEN. Nybörjarmod. med färdigstansade delar. Utförliga anvis. Spännvidd 430 mm. BYGGSATS endast 2:25 + porto.
- ★ PIPPI. Lättbyggd stavmodell med pappersklädd vinge, fena och stab. Aerodynamiskt utformad propeller. Spännvidd 465 mm. BYGGSATS endast 4:10 + porto.
- ★ FANTOM. Populär helbalsmodell med färdiga kroppssidor, fenor, stab. och vinge. Spännvidd 500 mm. BYGGSATS endast 4:40 + porto.

WENTZEL BALSALIM är rätta ut-met för modellbygge. Per tub 0:50.

APELBERGSGATAN 48 • STOCKHOLM

TEKNIKENS VÄRLD 12/51



1 PRESSARBETE
Pressar och pressverktyg i alla dess former behandlas på ett lättfattligt sätt och det rika bild- och tabellmaterialet bidrager till att göra boken så användbar som möjligt. C:a 500 sidor, 320 instruktiva bilder, 135 sidor tabeller, SMS-blad etc.
Klotband 38:—

2 SMIDE OCH MASKINARBETE
Teoretiska grunddrag, Elektroteknik, Smides-, plåt- och maskinarbeten, Svetsning, Verktyg, Svarvning, Fräsning och hyvling, Slipning och polering, Transmissioner och maskindelar, Montering och underhåll av maskiner, Klotband med 1.340 sidor, 960 figurer och 200 sidor tabeller.
Kronor 48:—

3 REPARATIONSTEKNIK FÖR MOTORCYKLAR
Äntligen en svensk, utförlig handbok för trimning och service!
I samarbete med de bästa specialister har det lyckats ingenjör C. Borgenstam att utarbeta en allsidig och grundlig fackbok, som presenteras i en praktisk, överskådlig form och är så populärt skriven, att även de, som saknar speciell teoretisk underbyggnad, kan förvärva ingående kunskaper inom detta område. C:a 600 sidor med ett instruktivt bildmaterial och värdefulla tabeller. Levereras om c:a 3 månader.
Klotband 42:—

4 PLÅTARBETE
En modern och fullständig handbok för bleck- och plåtlagerarbeten, mekaniska arbeten m. m. 880 sidor med över 600 instruktiva bilder och tabeller.
Klotband 46:—

5 RÖRARBETE
En utförlig handbok av största värde för alla sysselsatta inom värme, sanitet, ventilation och mekaniska arbeten. 1.120 sidor med 817 instruktiva bilder och 220 sidor värdefulla tabeller. Klotband 48:—

Träindustrins handbok:
6 SNICKERIARBETE
Inom detta fack har länge saknats en klar och redig uppslagsbok. Allt inom facket behandlas i denna bok som omfattar 1.124 sidor med instruktiva bilder och tabeller.
Klotband 64:—

7 DIESELMOTORER FÖR BILAR
Förklarar på ett lättfattligt sätt bildieselmotorns elementära teori och konstruktion. Den giver i koncentrerad form alla de anvisningar som behövas för omställning och reparation på motor och dieselutrustning. 680 sidor.
Klotband 35:—

8 CHASSIREPARATIONER FÖR BILAR
Utförligt gives såväl allmän vägledning som detaljerade anvisningar för reparation av olika bilfabrikat och -modeller. 1.040 sidor, instruktivt illustrerad.
Klotband 48:—

9 FÖRGASARMOTORER FÖR BILAR
Denna svenska nyhet utkommer sommaren 1951. I en praktisk och instruktiv form ges här detaljerade anvisningar för all slags service. C:a 800 sidor.
Klotband c:a 48:—



Vill Ni ha resultat i studierna —

läs **Tekno's** handböcker

som presenteras i en praktisk överskådlig form och är så populärt skrivna, att även de som saknar speciell teoretisk underbyggnad kan förvärva ingående kunskaper inom dessa områden. Verkens text stödes av ett instruktivt bildmaterial, och utförliga sakregister sätter Er i stånd att snabbt slå upp en detalj och där finna det Ni för tillfället behöver.

TEKNIKENS VARLD 12/51

Kupongen kan postas ofrankerad — utan porto och kuvert.

Härmed beställes följande

TEKNOS HANDBÖCKER

..... ex. nr ex. nr

..... ex. nr ex. nr

Postförskott/Avbetalning per 3 mån.
(Stryk ej önskade.)

Namn:

Gata:

Adress: TV 12



Frankeras ej
Kungs-
bokhandeln
betalar
porto.

Svarsförsändelse
Tillståndsnr. 215
STOCKHOLM 3

KUNGSBOKHANDELN

Kungsgatan 26

STOCKHOLM 3



Webster tonhuvud
nu i lager
kr. 65:—

AB CHAMPION RADIO,
24 Brunkebergstorg,
tel: 21 57 03, Stockholm.



Katalog nr 5

Innehåller massor av olika modellplan, motorer, verktyg och material. Balsa och äkta Dunlop gummi-snodd ständigt i lager.

TORÉ HAGLUND & Co

Modellflygindustri

HOFORS • Telefon 820

Sänd mig katalog nr 5, 40 öre bifogas i frimärken.

Namn
Bostad
Adress TV 12



Den 10 januari börjar

elinstallationsförskurs

för behörighet klass B Statsinspektion. Statsstipendier. Begär prospekt!

KRISTINEHAMNS PRAKTISKA SKOLA

Tekn. Fackskolan, Sundsvall
DAG- OCH AFTONSKOLA

Elektroteknik • Maskinteknik • Väg-, Vatten- och Byggnadsteknik
Ingenjör- och Verkmästareutbildning från real- och folkskola. Inspektion: Sekreteraren vid Tekn. Högskolan. Låga terminsavgifter. Prospekt och upplysningar:

V. Esplanadg. 4. Tel. 580 08. Sundsvall

KTS **TEKNISKA SKOLAN**
KATRINEHOLM

Kommunal statsunderstödd läroanstalt. Maskinteknik, elektroteknik, starkström och teleteknik, husbyggnad, väg- och vattenbyggnad, värme- och sanitetsteknik, vägmästare. Statsstipendier (115 kr pr mån.) för mindre bemedlade. Nya kurser börja 20 augusti.

Forts. från sid. 30

mera får fartygen ligga stilla i hamn, med allt vad det innebär av kostnader, medan deras pannor invändigt knackas rena från rost. Med Versene kan man befria sig från rost utan knackning och utan att fartyget behöver ligga still.

Kvar att berätta om är läkarvetenskapens intresse och nytta av Versene. Ännu så länge befinner man sig på försöksstadiet, men en del cancerforskare har meddelat, att de hoppas mycket av EDTA. En svensk läkare försöker genom EDTA skapa en ny behandlingsmetod mot njursten. Genom injektioner av preparatet skall njurstenarna — hoppas läkaren — upplösas på kemisk väg och den annars nödvändiga, ganska komplicerade operationen kunna undvikas. I England slutligen försöker ett par medicinevetenskapsmän bota högt blodtryck genom EDTA-injektioner.

Vad alla dessa nämnda försök och experiment med EDTA än må föra med sig, så är dess betydelsefulla användbarhet vid atombombsanfall känd och erkänd. Man vill emellertid — utan att därför skriva under på Stockholmsappellen! — gärna hoppas, att vi aldrig skall behöva använda EDTA i sådana sammanhang. Det är — för att avslutningsvis citera Edvard Perssons synpunkt på kosmetik — bra att det finns men synd att det skall behövas.
Thore Sandell

RADARLOTS PÅ ENGLANDSBÅT

Forts. från sid. 11

i närheten av ett fyrskepp, växlar vi om från de danska till de engelska Decca-stationerna, vilket kräver en omställning av instrumenten. Det är de enda handgrepp som behöver utföras, utom avläsandet av var linjerna med de sifferbeteckningar, som instrumenten indikerar, skär varandra på Decca-sjökortet.

— Tack vare radarn, kan vi bättre navigera när det råder mörker, dimma eller dis, och med hjälp av ekolodet kan vi i varje ögonblick få en exakt uppgift om djupförhållandena. Ute på djupt vatten används skalan graderad i »famn» men i tränga passager är den graderad i »fot». Jag överdriver knappast, om jag säger att Decca och radar har i ofantlig grad förenklat och gjort navigeringen säkrare på denna trad över Nordsjön, slutar kapten Pehrson.

SKRATTRETNANDE TEKNIK

Forts. från sid. 12

fulla anordningen. Det visade sig att felet till det tvärstopp som inträffat och som var orsak till damens gastanden, var hennes eget: hon hade tappat en väska mellan vagnen och en sidskena... Sen dess har vagnarna byggts ut så att det numera inte går att tappa något mellan dem och skenorna.

Men låt oss gå vidare på vår vandring bakom kulisserna. Låt oss gå till Blå Tåget, denna 165 meter långa tunnelbanan, fullproppad med skräckinjagande gestalter, hemiska djur och fasansfulla väsen, som samtliga håller till på andra sidan zoologien. I den tunneln har månet flickhjärta slagit dubbelslag av plötsligt uppstigande fasa — och mängden ynglinga-arm smugit runt axlarna på den sköna för att skydda henne mot gräsligheterna...

Vagnarna i Blå Tåget är kraftiga doningar, 100 kg väger de, och har vardera en motorstyrka på 1½ hk. De går på två kullagrade stålhjul som i sin tur går på räls, och hela anläggningen drivs av en motorgenerator på 25 hk. Det är trefas växelström som formas om till 110 volts likström.

När nu en vagn kommer sakta inrullande på sina skenor och följer det vinglande spåret runt de 165 meterna, dröjer det inte länge förrän det »händer» någonting. Nämligen att några

fasaväckande skelett plötsligt hoppar upp framför de åkande och dinglar i farlig närhet framför deras ögon. Det går till så här — och den principen är genomgående för alla »fasorna» i Blå Tåget: Vagnen fångar, några meter innan den kommer fram till »fasan», en spak som är förbunden med en lina. Via trissor, rep, taljor och andra anordningar drar linan upp figuren och håller den kvar där tills vagnen passerat. Då släpper vagnen reglerspaken och hela härligheten åker tillbaka igen. För att åter dingla upp och skrämja slag på nästa skräckslaget förtjusta par...

— Här är konsten att få det så snabbt uppdykande och illusoriskt som möjligt. Man kommer inte fram till bästa lösningen på en gång, det får gå genom ideliga experiment. Med ljussättningar som trolldar bort det som inte ska synas — linor och sådant annat som drar fram figurerna ur deras gömslen — och sätter effektfull belysning på det som ska framhävas.

Allt som finns i Blå Tåget — och naturligtvis också på andra ställen inom Tivoli — är tillverkat på Gröna Lunds egna verkstäder. Ingenjör Rengman skissar, ritar och formar till, sen träder duktiga snickare, målare och mekaniker till och gör jobbet.

Som t. ex. grottbanan, den anläggning där båtarna guppar behagfullt genom ett vackert skogs- och ångsandskap och som är så populär bland ålskande par. Förr hade man båtar av 3 mm stålplåt, men det gick åt en båtpark per säsong. Så satte man i stället igång på den egna verkstaden att tillverka nya farkoster. Man var tvungen att till sist skaffa sig extra bastanta doningar som gav en presskraft på 100.000 kilo för att få ihop bottnar och däck.

— Men nu håller dom, säger ingenjör Rengman och pekar med stolthet på de läckra farkosterna, som är av lättmetall och försedda med ekribbor i botten till skydd mot nötingen.

Den jämte bergbanan utan tvivel populäraste attraktionen på Tivoli, vad är det? Radiobilarna förstas. Sådana har Gröna Lund 16 stycken, och det är inte ofta någon av dem får stå oanvänd under säsongens många kvällar.

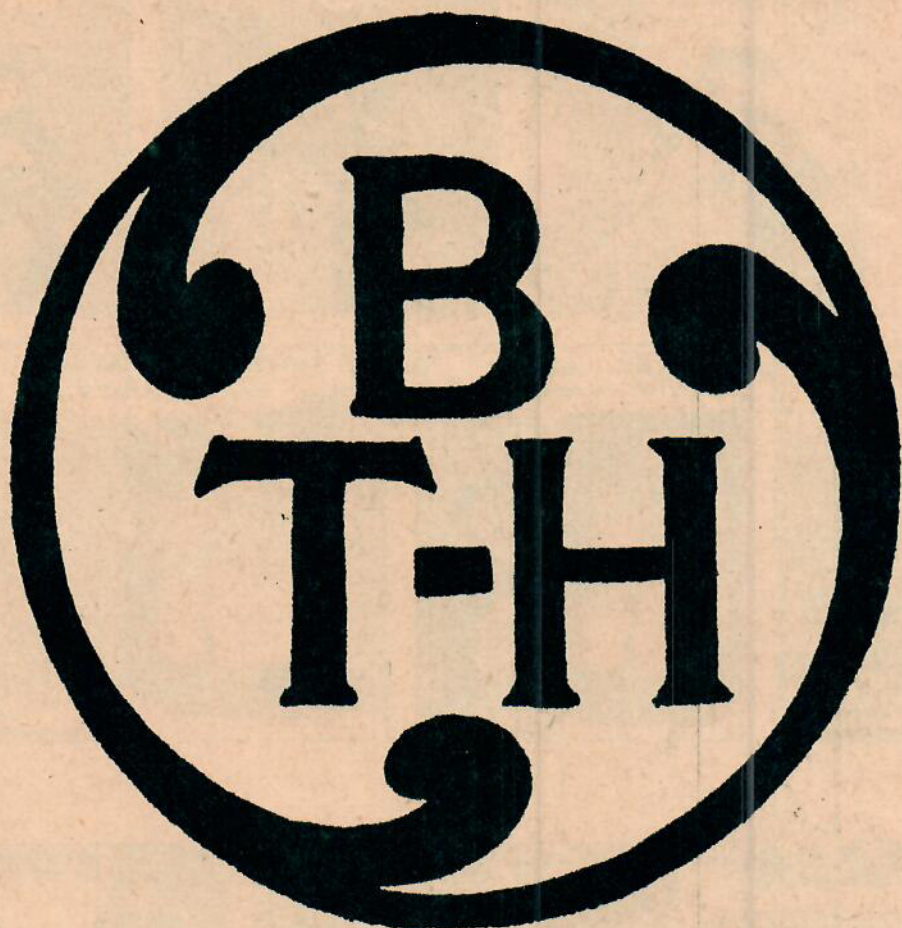
Det är en motorgenerator på 25 hk som driver hela radiobilanläggningen. Varje vagn väger 125 kilo, är försedd med två gjutjärnhjul bak och ett fram som har löpbana av cordtyg men är av stål för övrigt. Strömöverföringen till bilarna sker så, att bakhjulen får sin ström från det plåtbelagda golvet, där alltså minuspolen finns. Så förmedlar masten bak på bilarna pluspolens ström från taket, och strömmen leds till motorn som sitter fram. Varje bil »utvecklar» 1 hk.

Efter ungefär samma principer drivs de s. k. corsobilarna, små pilsnabba racerbilar som är framförallt grabbarnas favoriter. Den ovala banan — cirka 100 meter lång — bilarnas utseende och möjligheten att själva »gasa» och bromsa efter behag, gå in i tvärbranta kurvor och etablera hård kappkörning, det är grejor det för en motorsugen kille under de 16 — näja åven för andra förstas. Varannan skena ger plusström och varannan minusström i det tiotalet meter breda golvet. Under vagnarna finns då en släpanordning av gjutjärn som leder upp strömmen i motorn. Denna har utväxling till högra bakhjulet och varje vagn ger 1½ hk.

Det säger sig självt att det kostar pengar att hålla en sådan jätteanläggning i trim — och i topptrim måste den vara under hela säsongen. Ingenting får klicka, allt ska klaffa, annars blir kunderna ledsna. Och det får man inte bli på ett nöjesfält. Gröna Lund har egen omformstation och det är inte lite ström som går åt en kväll under högsäsong. 1800 ampère räknar man med. Omräknat i kWh blir det 1980. Men då glimmar också bortåt 15.000 glödlampor och ett hundratal motorer är igång. Allt för att fröjda de cirka 35.000 som Tivoli räknar in en högsommarlördag.

Nästa nummer av **TEKNIKENS VÄRLD** är stort
FLYGVAPENNUMMER
och utkommer den 28 juni.

TEKNIKENS VÄRLD 12/51



**MAGNETAPPARATER FÖR
BIL-, MOTORCYKEL-, MARIN-
OCH FLYGMOTORER**

GENERALAGENT

MOTORFIRMA UNO RANCH

KARL GUSTAVSGATAN 25 • ENGELBREKTSGATAN 6

GÖTEBORG

Tel. 13 71 84, 13 71 86, 13 71 89 • Telegramadress: UNORANCH, Göteborg

FLYGSOLDAT 113 BOM
AV 2418 BJARRE.



LEO FALK

LEO FALK OCH SONJA FLYR FÖR LIVET GENOM OÄNDLIGA KORRIDORER — UT OCH IN GENOM DÖRRAR.....



torer och det kan vara värt att nämna att Union bl a sysslar med en special-scramblemaskin med SRM-motor och en landsvägsracer med 350-SRM, som båda så småningom kommer att släppas ut i handeln. Grålackerade armemotoryklar och mer eller mindre racerbetonade sportåk dominerar bilden hos Union. 41 anställda håller f. n. på med en standardserie på 300 maskiner.

Vilka är de tekniska nyheterna på Union? Efter att på nära håll ha studerat tillverkningen i Charlottenberg har man lätt att summera nyheterna. Vad motorn beträffar är det givetvis i första hand användningen av lättmetall, som pressat ner motorn i en vikt av 29,5 kg. Att skaffa fram ett lämpligt cylinderfoder med samma utvidgningskoefficient har givetvis varit ett problem för Mannerstedt & Co., men man tycks nu ha funnit det rätta och det skramlande ljudet i Albin-motorn har till stor del försvunnit genom reduceringen av kolvspellet. Översta kolvringen är f. ö. hårdkrombehandlad, vilket börjar bli allmer praxis inom motorindustrin, sedan man insett hur detta arrangemang minskar cylindernitaget och oljekonsumtionen. Kamkurvorna har en utformning efter ny princip. På fabriken i Charlottenberg slipas endast kamprofilen i modell varefter kammarna i seriemaskinerna tillverkas på annat håll. Kammekanismen har rullförsedda lyftare. Vevpartiet har dimensionerats betydligt kraftigare än i Albin, vevstakslagen är kraftigare och vevtappen mäter numera inte mindre än 36 mm i diameter.

Ramen är kraftig, gjord av svetsade rör. Aducergods och liknande sekunda material har ratats för att man skall få fram en ram av starkast möjliga typ. Gaffeln är likaledes extra kraftig med överdelen gjord av härdad dural. Meningen är att gaffeln inte som vid de flesta utländska fabriker skall bli skev vid omkullkörning. Själva gaffelrören är av krom-molybden rör. Naven är konformiga med kraftiga bromsar (180 mm diameter, 30 mm bredd). Växelådan, liksom den elektriska utrustningen (Lucas), görs inte i Sverige utan är av typ Burman. Oljetanken är mycket stor och rymmer inte mindre än fyra liter vilket gör sitt till att hålla oljan vid lämplig temperatur.

Där har vi nyheterna i den svenska motorcykeln i ett nötskal. Att Union är en i många avseenden förnämlig kvalitetsmaskin finns ingen anledning att betvivla. Med litet bättre leveransförmåga hos många av sina leverantörer kan Union snart i större antal börja komma ut i den svenska marknaden, där vi är övertygade om att den kommer att tas emot med öppna armar av många. Om fabriken med sin starkt hantverksbetonade produktion kommer att ha någon chans att hävda sig i konkurrensen är en sak som vi snart kommer att få se. (Reportage: Nils Tengberg — Curt Jonsson)

MELLANVIKTARE MED MERSMAK Forts. från sid. 18
re maskins tragna milåtande och bekvämlighet under långa landsvägsresor, semesterfärder o. dyl.

På vår önskelista (för Ilo-verken att notera) står en fyrväxlad låda. Vi ger emellertid vår eloge åt den utmärkta, mjuka kopplingen, som ger möjlighet till behagligt utnyttjande av den förnämliga accelerationen. Vid växling uppåt behöver man, som vanligtvis är fallet vid tvåtakare, inte koppla ur. Man bara slår av gasen och lättar försiktigt på växelpedalen. Växeln går ljudlöst in och själva växlingen tar på så vis endast bråkdelen av en sekund. Praktiskt är att kickstarten inte passerar växelådan utan går direkt på motorn, varför man kan ha växel i när man »klickar». Motorn visade sig ha lätt för att ge bakslag, som ofta kan bli ganska kännbara trots den ringa cylindervolymen.

Monark M 400 är en all-roundmaskin, som kan rekommenderas nyttoåkaren, som begär något »mer» av sin bromsmaskin.

Specifikation:

Motor: 175 cm³ tvåtakts Ilo-motor. Kompressionsförhållande 6,8 till 1. Effekt ca 8 hk vid 5000 varv/min.

Smörjning: Oljeblandat bränsle.

Kraftöverföring: Treväxlad låda i block med motorn. Kedja växelåda—bakhjul.

Vikt: 115 kg fulltankad (12 lit bränsle).

Tillverkare: Cykefabriken Monark, Varberg.

LANGA BOLLAR

Forts. från sid. 22

boll som är lika jämn och bra att spela med under alla förhållanden. Lindningsapparaturen består av ett fotoelektriskt rör, som står i förbindelse med ett komplicerat system av reläer, förstärkare och andra anordningar. En smal ljusstråle från en liten glödlampa tränger genom ett objektiv in i röret. Gummiväven vibrerar som en fiolsträng och blir då och då belyst av den tunna ljusstrålen. Denna avbryts när den vibrerande väven korsar dess väg varigenom impulser överförs till fotoröret. När de kommer för snabbt eller för långsamt åstadkommer en elektronbroms mer eller mindre starkt tryck på väven, som på så vis blir rätt »avstämd».



Bättre gnista
MED HOLT'S
HI-POWER
TÄNDSTIFTSADAPTER

minskar påfrestningarna på tändningssystemet • Ökar tändstiftens livslängd • Ger fullständig bränsleförbränning.

El-systemet behöver fuktskydd

— DET BEHÖVER HOLT'S **AQUA-TECT**



Ger god fuktisolering åt motorns elektriska system • Lätt att anbringa • Bibehåller de isolerande egenskaperna under obegränsad tid.

Holt's
FOR MODERN BILVÄRD

Generalagent:
AB ALLMOTOR
Örebro

Återförsäljare finns över hela landet



Varje sportfiskare kommer att spinna i av belåtenhet!
— med **RIVER Expert**
"Sportfiskarens dröm"

Tillv.: MALTE BLOHM AB Göteborg. Tel. 19 20 50

KÖPINGS TEKNISKA INSTITUT



Dag- och aftonskola. Ingenjör-, verkställare- och förmånsexamen. Maskinteknik m. verkstadstekn. Teleteknik m. radio- o. radartekn. Låga levnadskostnader, c:a 100 kr lägre pr mån. än i Stockholm och Göteborg. Höstterminen börjar 1 sept. Begär vår studiehandbok! Uppgiv facklinje, ålder, praktik m. m. Åberopa denna tidning!

Murmästaregatan 9 A • KÖPING • Telefon 113 16
INGVAR LILLEROTH, Civilingenjör, Rektor

NETZLERS TEKNISKA INSTITUT

2 Långg. 4 B (vid Järntorget) Göteborg • Inspekt. Prof. GÖSTA BODMAN
VERKMÄSTAREEXAMEN från dagskolan efter 4 (resp. 8) mån:s kurs, från aftonskolan efter 8 (resp. 12) mån:s kurs i Väg- och Husbyggnads-, Motor-, Maskin-, Elektro-, Kemi-, samt Värme och Sanitetstekniska facken och specialkurs i Radio. Fackskola i skeppsbyggeri. Elektr. installatörskurser under Kungl. kommerskollegii kontroll. B- och C-kurser. Enda tekniska institut i västra Sverige som har ingenjörskurser som överbyggnad på Verkmästarexamen BÅDE i en dag- och en aftonskola med examen på kortaste tid. — Nya Verkmästarekurser börja den 20 aug. Nya Ingenjörskurser börja den 22 aug. Begär prospekt. Angiv om möjligt vilket fack som önskas.

Telefon 14 59 39 • ANMÄL I TID!

Brand- o. frädgårdsspruta 10:90

Tillverkad av mässing i mycket gediget utförande. Fotstöd av järn och med kraftigt bottengaller i pumphuset. 2 st munstycken för strål- o. dimbildning medföljer. Godkänd av myndigheterna som brand-spruta, oumbärlig vid besprutning av frukt-träd och bärbuskar, kalkning i ladugårdar m. m. Trots höjda råvarupriser endast 10:90 st. **GUMMISLANG** 1/2" röd färsk slang till sprutan endast 1:90 m (dagspris 2:65 m) vid köp av minst 30 m till bevattningsändamål m. m. endast 1:80 m. Slangklämmor 0:30 st. Skärpta brandskyddsbestämmelser att vänta, rekv. därför omg. inför brandsynen. Full returrätt.



Firma RUNE SVENSSON
Mariedam 14 • (Tel. Tjälltorp 1)

GRATIS

får Ni vår stora huvudkatalog över högklassiga italienska och tyska drag-spel! Priser från kr 85:— Goda bytes- o. betalningsvillkor. Skriv i dag!



PHILIPSONS Musikvaruhus
S. Förstadsgatan 23 C • MALMÖ

Namn
Adress TV 12



KAMERA kr. 12:— som 1:sta inbet., pr mån. 8:75 tills kr 47:— betalts. Efter dessa villkor o. inbet. leverera vi Eder 1 st extra prima o. elegant rullfilmskamera. Slutare för tid o. ögonblick. 2 goda objektiv. Tager 16 skarpa o. tydliga bilder i storlek 3,25x4 cm. Mycket tydlig o. skarp sökare. Mycket lättskött o. effektivt kamera. Väska och axelrem av äkta läder. En filmrulle medföljer. En förmålig, praktisk o. tilltalande kamera som Ni kommer att få mycket glädje av!

SVENSSONS HANDELSFIRMA, Box 6, Hovslätt
Beställning å st Kamera enligt annons.

Namn
Adress TV 12

OTROLIGT

men sant. Om Ni skyndar på och insänder nedanstående kupong kan Ni erhålla vidstående äkta schweizer-herrarmbandsur för endast kr 52:— Prima rubinverk i elegant boett med s. k. hornösfäste och manglad armlänk av svenskt rostfritt ädelstål, nattlysande siffror och visare, tvåfärgad urtavla, splitterfritt glas. Centrumsekundvisare. Ett års garanti och 8 dagars returrätt. Egen urmakeriverkstad.

Från IMPORTMAGASINET • Malmö 12, rekv.:
1 st herrur nr 900 till kr 52:— att betalas med
kr 5:— per månad, eller kontant minus 10 %.
Aganderättsförbehåll. Texta tydligt!

Namn
Bostad
Postadress TV 12

Per mån. kr 5:—
10 % rabatt vid
kontant betalning.
SKRIV I DAG!



LÅN

alla slag, vissa utan borgen. Begär uppl. Värdeförmedling Södra Sverige Hälsingborg

A.-B. Skåne-Exporten

KLIPPAN

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

Hagblom



Dragspel av världsklass

SERVERINGAR där alla trivs

Lunch- och konditoriserveringen
i O-huset å Malmudden. Tel. 68 40.
Luleå

KONSUMRESTAURANGEN
Storgatan 61, Tel. 14 15
Beställningar emottagas.



Rid-Finnstövlar högkl. brunt läder, välsul. 58:—, Dam 45:—, Specialbest. lyxutf. 20 % Cowboyskjorta Texas 17:—, Texaskraghandskar 12:—, M. pf. Nordlandia, Jarhois. TV



Armbandskamera
tid, ögonblick, största precision
Kr 19:90
ELPRODUKTER
Box 101, Sollentuna

RADIO-INTRESSERADE!



Varför bygga en UKV mot-tagare själv, som kostar en massa pengar i material och ändå inte fungerar när Ni kan få denna

UKV typ RC 10 fullt körklar för anslutning direkt till vanlig radio för endast 34:50 utan batteri och med batterier inbyggda i samma chassi 48:50. Apparaten är försedd med utbytbara spolar och går från 3—10 meter. Beställ i dag emedan lagret är begränsat.

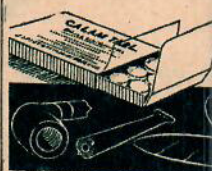
AMATÖR-RADIO
Box 47 • Stuvsta • Sthlm 57 19 51

Jag bort rökbegäret

Det går lättare än man tror

att borttaga rök- och snusbegäret med våra CALAM-tabletter. Ur den samling intyg vi erhållit från tacksamma kunder citera vi: »Nu är jag absolut fri från tobaksbegäret efter att ha förtärt endast 1/2 sats tabletter Calam.»
»Jag vill utan anmaning endast skriva några rader om Calam-tabletterna. Jag har använt tobak (tuggat) i 15 år dagligen. Har försökt sluta med tobaken men utan resultat tills jag fick höra talas om Calam. Köpte en ask, använde endast 45 tabletter och var botad från mitt tobaksbegär...»

Försök en ask. Vi är säkra på, att resultatet blir tillfredsställande. Kostar endast 4:50 per ask om ca 70 tabletter.



Sändes mot efterkrav

C.-J. SPJUTS TEKNISKA FABRIK
Norrköping
Sänd mig omg. ask tabletter.
Namn
Bostad
Postadr.



AVROSTA KYLARVATTNET

Kontrollera kylvattnet ofta! Sug helst upp litet i en hydrometer och kontrollera om det finns mycket rostpartiklar i det. I så fall: töm kylsystemet och håll i kylar-rengöringsmedel (antirost-medel) och fyll det sedan med rent vatten. Sommarkörning kan stimulera rostbildning. Om kylvattnet blir för varmt (idealtemperatur 80—90° C) kan det bero på att Ni glömmar kylargardinen eller att det finns mycket kylarcement i systemet.



PARKERA I SKUGGAN

Parkera i skuggan så ofta Ni kan. Att göra sig besvär med att söka upp en skuggig plats åt bilen är att spara pengar. Bensinen avdunstar i solljuset och värmen och lackeringen skadas. För att nu inte tala om däck.



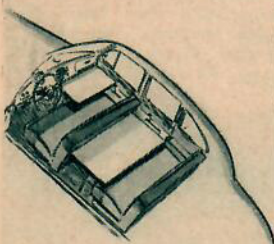
KONTROLLERA BATTERIET

Det destillerade vattnet i batteriet måste kontrolleras ofta. En gång i veckan är ungefär lagom. Vattnet avdunstar nämligen betydligt snabbare på sommaren än på vintern. Men kom ihåg: destillerat vatten.

FÖR BILEN

SVETTIG FÖRGASARE

Om förgasaren har anlag för att »svettas» i sommarvärmen, vilket är ganska vanligt på äldre modeller, brukar man vara tvungen att vänta tills den kallnar innan man kan åka igen. Är man ute på semesterresa kan det vara nog så otrevligt och ännu värre är det om motorn »lägger av» på grund av »förgasarsvettning» mitt i en trafikkö. Skulle det hända: blöt en trasa med kallt vatten och lägg den om förgasaren. Men håll absolut inte på kallt vatten direkt. Då spricker godset.



BORD I BILEN

Ett av de bästa tillbehör man överhuvud kan ha i en bil är ett bord eller helst två, ett i framsätet och ett bak. Ideallikt är att ha bordet fram så att det kan skjutas in under instrumentbrädan och bordet i baksätet arrangerat så att det kan fällas ner platt mot baksidan av framförvarande ryggstöd. I många bilar är det kanske svårt att få plats i fram ens med ett litet bord men i baksätet går det säkert att ordna. Ett sådant bord är nästan oundgängligt på semesterresan, dels för en stilla picknick vid väggkanten, dels för att breda ut kartor o. dyl.



SVAMP TILL RUTAN

En tråklöss med borrade hål och svampgummi på ena sidan är ett utmärkt verktyg för rengöring av exempelvis vindrutan. Blöt gummit innan Ni använder det. Om Ni ämnar polera bilen kom ihåg att Ni alltid bör göra det på skuggig plats.

TEKNIKENS VÄRLD 12/51

TV:S VARUMARKNAD

182 intyg bekräfta att
GROOS EKSEMSALVA
lindrar, lenar, läker. Verksam även mot klåda och mjölkskorv. Pris 5: 10 + porto.

Intyg och brev finnes i original till påseende hos
FIRMA A. HANSSON
Stockviksverken - Telefon 693 31



NI SOM HAR KAMERA

En flott väska till kameran köper Ni billigast direkt från tillverkaren. Alla förekommande modeller i prima läder. Priser från kr 9:— . Upp-giv kameratyp och mått.

FIRMA KNUT SILVERSTIG
Degerbyn • Skellefteå

Ni reser förstas till Frankrike i år... och som klok resenär tar Ni med Er

Ellen Rydelius'
populära resehandböcker

PROVENCE OCH RIVIERAN

Nyutkommen 17: 50, inb. 21: 50

PARIS PÅ 8 DAGAR

Ny revid. uppl. 12: 50, inb. 16: 75

BONNIERS



Enastående starkt förstörande FÄLTKIKARE

på avbetalning, endast 20 kr. per mån.

Prima Prisma-kikare 8x30 med läderrem, läderetui med axelrem. Förstoring 8 gånger, okular 3.2. Ljusstyrka 10,24. Objektivets diameter 30 mm. Synfält pr 1.000 meter 105 meter. Pris med läderetui kr 185:—, avb. 20 kr pr mån. Reklampris kont. 166: 50.

Urfabrikernas Depot, Norrköping.

Härmed rekv. 1 st kikare à pris kr 185:— att bet. med 20 kr pr månad. Kontant kr 166: 50.
(Stryk det som ej önskas)
Garanti, full returrätt inom 8 dagar och pengarna åter.

Namn
Bostad
Adress TV 12

FRAMTIDSURET

Självuppdragande Automatiskt

Sensationsuret N:r 600. Intet annat ur i detta prisläge ger så mycket:

- * Går år ut, år in utan uppdragning
- * Fjädern alltid lagom spänd — gången jämnare
- * 17 rubiners schweiziskt precisionsankarverk av högsta klass
- * Beryllium-balans
- * Vattentät skruvboett
- * Stötsäker * Antimagnetisk
- * Hela uret i oföränderligt ädelstål
- * Nattdysande * Centrumsekund
- * Avbildade högmoderna stäl-armband ingår i priset
- * På avbetalning 144:—, pr månad 16:— . Kont. minus 10 %



Prova uret 30 dagar!

Årsgaranti.

I uret finns en sinnrikt arrangerad pendel, som påverkas av armens varje rörelse, varigenom verket alltid är lagom uppdraget. I förening med precisionsutförandet i övrigt ger detta en otroligt exakt gång. Uret har en magasinerad gångreserv på c:a 36 timmar, då man lägger det ifrån sig. Det kan även dragas på vanligt sätt, om uret ligger still längre tid. Önskar Ni äga ett ur i särklass är detta uret för Er.

HÖGELEGANT DAMARBANDSUR



Ett synnerligen modernt och vackert smycke med fulländat precisionsarbetat 17 rubiners schweiziskt, antimagnetiskt ankarverk. Beryllium-balans. Optiskt glas och förgyllda reliefsiffror.

N:r 200 i CHROME och bakboett av ädelstål kr 92:—, per månad 11:— . Kontantbetalning. 10 % rabatt.
N:r 400, samma ur men i förnämsta GULD-DOUBLE, nämligen 20 mikrons kr 108:—, per månad 12:— . Kontantbetalning 10 % rabatt.

N:r 520 med vanligt uppdrag är ett verkligt förstklassigt schweiziskt ankarverk med alla finesser. 17 rubiner. Centrumsekund. Stötsäkert. Vattentätt. Antimagnetiskt. Självlysande. Med avbildade LÄNKARBAND i rostfritt stål reklamsäljes detta ur för 79:— kontantpris. Avbetalningspris 88:—, pr mån. 10:— .

GARMENTS, Sveavägen 29
Stockholm C
Telefon 21 68 05

Sänd ur n:r à kr inkl. armband plus porto att betalas kontant/avbetalning (stryk det som ej önskas). 30 dagars returrätt. Ett års garantisedel. Åganderättsförbehåll vid avbetalning. Var vänlig skriv tryckbokstäver. Klipp ur annonsen!

Namn
Adress
Postadr.

■ Bli statligt legitimerad ingenjör på 3 år. Verkmäst. Tekniker-kurs 9 mån. Lägsta kostnaden. ■

MALMÖ TEKNISKA INSTITUT

Roslins väg 18 E • Tel. 62 951
Nya kurser den 1/9 • Prospekt gratis.

Örnsköldsviks Stads Tekniska Skola

Kommunal, statsunderstödd skola m. tekn. utbildn. på 2½ år från folkskola. 2 år med realexamen. Fackavd. för maskin-, elektro-, husbyggn.- samt kemi med cellulosateknik. Nya kurser börja jan. och aug. Prospekt på begäran. Tel. Örnsköldsvik 31 12. Rektör.

TILL SALU

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

VITA MÖSS, trevliga djur 1:— kr st. Bur 2:— kr. Frakt extra. Djurfarmen, Trädgårdsgatan 7, Eksjö.

Metall-flotörer (Short) pass. till flygplan m 850 kg flygvikt.
Hans Peterson, Orsa. Tel. 2 42

BSA 500 topp m/38 helt nyren. 1.450:— . Rex lv 98 cc 175:— . Peugeot mot. 100 cc 165:— . G. Olsson, Vinninga. Tel. 630 19, Lidköping.

NY HEMKINO-FILMKAMERA kr 58:— samt en Foto-Kam. kr 20:— . Telefon Örebro 370 14

BÜCKER STUDENT
2 sits., lågv., monopl. demonterbar överbyggnad. Motoras gångtid efter storöversyn 50 tim. Bränsleförbrukning omkring 15 l/t. Närmare upplysningar genom
Ff. Tuveson, 4 komp., Upsala

TV:s VARUMARKNAD

VARDAGS-TEKNIK



SNYGGT TELEFON-REGISTER

Många amerikanska telefonföres numera med ett praktiskt och prydligt telefonregister. Namn, adresser och telefonnummer, som man vill ha till hands vid telefonen, är skrivna på en pappersrulle som löper på spolar. Spolarna vrids genom att man vrider på en liten knapp på högra sidan.



BRA IMSKYDD

Ett utmärkt imskydd på fönster, badrumsspeglar, bilrutor o. dyl. får man på följande sätt: Putsa glaset och gnid in det med glycerin. Använd därvid bomullstuss eller ren trasa. Gnid kraftigt. Glaset blir »oljigt» men detta försvinner vid fortsatt gnidning. När glaset åter blir rent är det säkrat mot all inbildning. Prova själv genom att andas på det!



LÖDPISTOL

En ny modell av lödpistol säljs av Moon Radio AB, Stockholm. Kolven är på 100 watt och finns för 127 eller 220 V växelström. Fördelarna med en sådan lödpistol i förhållande till lödkolven är framför allt att uppvärmningstiden är så kort — endast 7 sek — att strömförbrukningen är avsevärt mindre, och att det med den smala lödspetsen blir lätt att löda på svåråtkomliga platser. Dessutom är spetsen lätt utbytbar. Strömmen är endast påkopplad när strömbrytaren hålls intryckt — s. k. dödmansgrepp. Pris 63 kr.

TEKNIKENS VÄRLD 12/51

Motorcykelstänkskärmar
Bak 132 mm breda Kr 10: 75
Fram 132 » » » 9: 75
Bak 115 » » » 8: 50
Fram 115 » » » 8: —
Bak 100 » » » 7: 75
Fram 100 » » » 7: —

Motorkedjeskyddet till **AJS** och **MATCHLESS** blev en perfekt sak ifråga om oljetätthet. Tillverkat av Duraluminium. Skruvas ihop. Kostar högglasspölerat end. 49: — kr pr st.

Arkå Maskin- & Motorcykelservice
Halmstad • Tel. 55 36

I st SACHS-MOTOR
98", 38 års modell, nyborrad, fullt komplett 100 kr. 1 st Albion växel-låda, 3-växlad stående modell (2 bultar) nyjust. utan koppling 90 kr. Topp, cylinder, vevhus, balansparti till Sturmy-A 350", 33 års modell.
OWE BODIN
Wasavägen 9, Katrineholm
Tel. 14 80

Herrarnas MALARE och KONSTNÄRER
kunna inköpa ramlister av ett flertal olika profiler till synnerligen fördelaktiga priser, om hänvändelse sker till

BRUZHOLMS TRÄVARUAFÖR
Bruzaholm • Tel. 31
Offert med skiss övers. på begäran!

Förstklassiga modellmotorer. Ny am. glödst. Buzz 5,74 cm³. Kometdiesel beg. men i gott skick. Till högstbj. D. Sanner, Villavägen 22, Falun.

UTBORDARRACEMOTORER
racerbåtar, original, amerik. av fabr. Neal och Jacoby.
Faleij Motor AB, Mora. Tel. 8 11.

Filmkamera, f: 2,8 Novex 8.500. A. Persson, Thulev. 26, Hallstahammar. Tel. Hallstahammar 110 62.

SPEEDWAYMASKIN
fullt komplett med Basse Hveems originalram. Motorn, Basses rekordmotor på Solvalla i förnämligt skick med ny topp och cylinder.
Kalmar Motortjänst. Kalmar t. 144 88

Telefonreläer 24 V. sats 8 st. 2x75, 200, 600, 2x300, 2000, 3 st 1000 ohm 15: —. E. Eklund, Arkadv. 6, Joh.-hov.

TRIUMPH OCH ARIEL motorer
1-cyl. 350 cc toppv. m/44. Reservdelar till Triumph och Ariel m. fl. märken. Lucas och Bosch magnetgeneratorer samt reservdelar. Tillbehör av alla slag för mc. Begär upplysningar, bif. porto! Sven Thorell, Töreboda.

PAHÅNGSMOTOR, Fölet 49 cc körklar och i utmärkt skick, förkromad tank m. m. 230: —. B. Swenson, Box 6, Kallinge, tel. 301.

Utombordsmotor 3 hkr. pris 325: —, fraktf. Kontorsskrivmaskin 150: —, **YNGVE CARLSSON, Box 5, ÅNG.**

TRIUMPH modell -45, 350 cc i prima skick, 1.675: — kr. Telefon: Fillipstad 11 14.

SÖKARLYKTOR, nya till motorcyklar, förnicklade. 16: 50 + porto. Rune Broberg • Vägsjöfors

MC-MOTOR: Jap sprinter 1949. Ny. Hänvändelse till T. Gustafsson, Banérg. 16 A, Linköping. Rt. 285 69.

Delar till Midgetracer: ram, hjul, växellåda mm. allt nytt. Hänvändelse till T. Gustafsson, Banérgatan 16 A, Linköping. Rt. 285 69.

VEVSTAKSLAGER
för alla motorcyklar, lättviktare samt MINOR och DKW-bilar.
Telefon 174 76
Motorcykelcentralen • Örebro S

EDRA ÖNSKESKIVOR
finner Ni på vår välsorterade gram-mofonavdelning. — Kataloger gratis. Obs! Noggrann expedition.
KUMLA MUSIKAFFÄR
Kungsvägen 19, Kumla • Tel. 710 08

STALRULLAR, lagerbanor, vevtappar, kullager, rullager till både lättviktare och större motorcyklar omg. från lager. Begär prislista. Ljungberg & Co., Nässjö. Tel. 24 14.

MOTORCYKEL 350 cc mod. 30 600: — sälj. eller byt. mot verktyg el. annat förslag. Tandemcykel i gott sk. 150: —. Bat.-rad. 40: —. Hilding Fyhr, Kuddby. Tel. 42.

FLYGLANSPROPELLRAR kr 55: —. A. Lindahl, Vasagatan 29, Vetlanda.

FLYGLANSGENERATORER
15—24 volt. Flygländäck, lättmetallrör, kullager, alla dim. Dodge-mot. m/38. Kraftuttag till Volvo. Dött paketmc. 125 cc som ny.
C. E. Larsson, Näs, Rö. Tel. Rö 28

H V A
120 cc, 47 års mod. 550: —. MC-däck 300—20 nytt 40: —. Paketh. t. mc. 5: —. Tank t. lv. Rex 10: —. Slang 400—19 8: —. Framskärm t. mc ny 10: —. Skärm t. mc 10: —. Fotpump 5: —. Truckspruta fett 4: —. Tändstift nya 1: — st. Cylind. Rex 25: —. Passagerarst. mc 5: —. Förg. lv. ny 20: —. Skinnbyxor nästan nya 50: —. Förg. Amal 350 cc nästan ny 35: —. Mc-strålkast. 10: —. Startm. Chevrolet nylandad 75: —. Bilgen. 25: —. Signalhorn bil 10: —. Mc-kedja 5/8—3/8 5 fot ny 40: —. Mc-styre förnickl. 8: —. Sadel BSA 43 15: —. El-stängs. (Lyxor) batt. o. ström nytt 110: —. L. Ohlsson, Örastom. Tel. 15.

DIVERSE

Ägare av lättv.-mc. Cylindrar borras. Prisl. över delar till lv. och mc. sändes mot svarspolar. Be-Ge-Motor, Sibräcka.

CYLINDERBORRNINGAR, VEVLÄGERRENOVERINGAR och omfoderingar av alla slags MC-motorer, snabbt o. välgjort arbete under gar. Ulricehamns Motormekaniska Ulricehamn • Tel. 16 24

Elektromekaniska arbeten utföras. Omlindning av magnetankare 20: —. Tändspolar för lättviktare 12: —. Bilgeneratorankare 20: —. Mc-generatorankare 20: —. Gengasfläktar 30: —. Damsugare 30: —. Växelströmsmotorer omlindas upp till 100 hk till ung. halva priset av nyinköp. Svarvning av alla slag, såväl styck-saker som massaart. Gör förfrågan hos oss och blir vår kund. Handel & Industri, Karlskrona. Tel. 36 02.

ÖNSKAS KÖPA

MOTORCYKEL 125—1.000 cc köpes. S. NILSSON, Tandsbyn - Tel. 19.

UNGDOMENS ELDORADO

Sedan ett par år tillbaka kan man genom en snabbkurs — DK-C-kurs — i dubbelkommando med 2-sitsiga segelflygplan på endast tre veckor gå igenom tre utbildningsstadier, från nybörjarens A-diplom till C-diplomet, vilket i sin tur är språngbrädan till segelflygcertifikatet och de ätråvärda Silver- och Guld-C-diplomen.

För dem som vill ta glidflygutbildningen i flera etapper finns det allttjämt 2-veckorskurser; en nybörjarkurs för utbildning till A-diplom, och en påbyggnadskurs till B-diplom. I A-utbildningen sker de första övningarna i en s. k. pendelapparat, den enda i sitt slag i Sverige. I övrigt sker utbildningen i glidflygplan med gummirepstart. Varje elev får minst 25 starter.

DK-C-kurserna är redan nämnda, och utöver dessa erbjuds tillfälle till fortsatt segelflygutbildning med vinstchastart och flygstart, d. v. s. uppbyggnad med motorflygplan. Denna utbildning bedrivs till stor del i 2-sitsiga plan med dubbelkommando.

Sommarens allmänna kurser börjar den 10 juni och så fortsätter utbildningen fram till den 11 augusti. Kursavgifterna har trots ökade omkostnader kunnat hållas i stort sett oförändrade. Genom att skolan har egen matservering och förläggning för eleverna har priset för kost och logi kunnat hållas nere vid 7 kr per dygn.

Rekvirera prospektet från Kungl. Svenska Aeroklubben eller Segelflygskolan Alleberg, Falköping.

FLYGANDE KAMINRÖR

Forts. från sid. 22

nästa år och till dess måste han bl. a. lösa problemet om hur man skall få planet i luften. Leduc är nämligen utrustad med ett ram-jet-aggregat som inte ger tillräcklig dragkraft förrän vid 300 km/t. Vid provflygningarna med prototypen som blev klar redan 1947, användes ett moderflygplan som förde upp »flygande kaminröret» på 3.000 meters höjd där ram-jet-aggregatet slogs på och planet kunde fortsätta för egen maskin, men detta system är givetvis endast ett provisorium.

Den andra prototypen har nått hastigheter på betydligt över 1.000 km/t och stigit till 11.000 meter med en hastighet av 30 m/sek. Den tredje prototypen som fått typbeteckningen Leduc Supersonique 110 och som visas på teckningen på sid. 23 är ännu inte klar, men beräknas uppnå fartar på upp till 2.000 km/t. Konstruktören arbetar emellertid f. n. på ytterligare en prototyp som kommer att bli färdig om två—tre år och som beräknas få en toppfart på inte mindre än 2.400 km/t.

Serietypen, Leduc 010, har en spännvidd på 11,21 meter och en längd av 10,91 meter. Tomvikten är endast 1.688 kg och flygvikten 2.475 kg. Tack vare sin enkla konstruktion ställer sig planet mycket billigt i tillverkning trots tryckkabin och anordningar som gör det möjligt att lösgöra främre delen av flygkroppen med förarrummet vid eventuellt fallskärmshopp.

Ingenjör René Leduc som nu är 53 år gammal har lovat att han innan sin död skall bygga ett flygplan som skall komma upp i fyra gånger ljudhastigheten, men han har för säkerhets skull fått underteckna ett kontrakt på att aldrig flyga sina egna maskiner.

Radiofrågor

Fråga: Jag har köpt en radio med 8 rör och 10 rörfunktioner: Vilken riktning bör en antenn ha för att ge bästa resultat på kortvåg och även på de andra banden? Jag bor på Lidingsö i en villa som ligger 25 m från sjön och 15 m över havets nivå. Vad är det bästa materialet för en dylik antenn och hur bör den anbringas?

Lars Österblom.

Svar: Om samma antenn skall användas för hela kortvågssområdet och även mellan- och långvågssområdena, måste man använda en oavstämmd (aperiodisk) antenn, som inte är i högre grad riktningsskänslig. Om man inte har någon speciell störningskälla i närheten, som man vill undvika — finns det t. ex. en elektrisk starkströmsledning i närheten, låter man lämpligen antennen löpa vinkelrätt mot denna ledning — sträcker man endast antennen i den riktning som blir mest praktiskt. En antenn avstämmd för en viss våglängd, t. ex. för amatörernas 20-metersband, kan däremot ha hög riktningsskänslighet, så att maximal känslighet fås t. ex. i antennens riktning, och vill man då höra speciellt Syd-Amerika, sträcker man antennen så att den pekar i den riktningen. Som antennmaterial användes helst vanlig antennwire av koppar, som har små förluster. Antennwirens area bör vara minst 2,5 mm² och den bör spännas så högt över marken som de lokala förhållandena medger. Man kan välja en I-antenn, där den horisontala delen bör vara 15–30 meter, och som kan anordnas t. ex. mellan husets skorsten och ett närbeläget träd. Närmare beskrivning finns i t. ex. det lilla häftet: »Om radiostörningar och hur man blir av med dem» av B. Svedberg, pris 2: 50.

Flygfrågor

Fråga: 1) Hur mycket kostar a) en Seabee, b) Globe Swift, c) Culver V och d) Miles Messenger, och vilka firmor i Sverige säljer dessa typer? 2) Är verkligen F-36 Sabre fortfarande världens snabbaste flygplan? 3) I vilken färg är »Mustangen» på den medsända bilden målad, och av vilken typ är det fyrmotoriga planet på det bifogade urklippet? »Prenumerant».

Svar: 1) Av de fyra uppräknade typerna tillverkas numera ingen sedan TEMCO-fabriken nyligen beslöt upphöra med fabrikationen av den tidigare Globe, sedermera TEMCO-Swift. Av de fyra har endast två sålts i Sverige, nämligen Seabee (som importerades av Ostermans Aero och som kostade ca 45.000:— kronor) och Globe Swift, vilken senare typ under 1946–1947 såldes av AB Arosflyg i Västerås till ett pris av 24–27.000 kr. beroende på motorutrustningen. Någon import av sportflygplan från USA förekommer f. n. inte. 2) Nej. Inte världens snabbaste flygplan, men med största sannolikhet världens snabbaste seriebyggda reajaktplan. Reservationen står för eventuella ryska typer, vilkas prestanda svårigen kan exakt bedömas. 3) Färgen är sannolikt svartgrön. Det fyrmotoriga planet är en Canadair DC-4M, alltså en i Kanada licensbyggd Douglas DC-4 utrustad med tryckkabin och Merlin-motorer. Typen användes bl. a. av det engelska flygbolaget BOAC.

Fråga: 1) Finns det någon bok att köpa med samtliga svenska flygvapnets typer från 1920 till nu beskrivna? 2) Vem innehar världsrekordet i hastighetsflygning och med vilken typ sattes

Fråga: Jag har en kristallmottagare med kristalldioden 1N34 som detektor. 1) Vilket är det bästa värdet för antennkondensatorn? 2) För kondensator parallellt över hörlurarna? 3) Kan man koppla till en trimmerkondensator parallellt över spolen och hur många pF skall den i så fall vara på? 4) Kan man såsom antenn ha en spole lindad på 7 mm stomme och av 6 m lång och 1 mm tjock tråd? 5) Om man såsom inomhusantenn måste ha en utspänd tråd, vilka dimensioner skall den ha? Willi Nilsson.

Svar: 1) En antennkondensator är mindre lämplig för kristallmottagare, eftersom den minskar känsligheten något. Rent allmänt användes en antennkondensator för att minska antennens egen våglängd, vilket under vissa villkor kan förbättra selektiviteten. Vid mellanvåg lämpligt värde 1.000 à 10.000 pF. 2) Kondensatorn, som skall släppa igenom hörfrekvensen, kan vara på t. ex. 1.000 pF eller mer, men gör ofta ingen verkan, vilket lätt kan utprovas. 3) Ja, varvid spolens varvrat samtidigt får minskas något. Man väljer t. ex. en på 500 pF. 4) Nej, någon nämnvärd signalspänning induceras ej av radiovågorna i en så liten spole — det behövs minst en ramantenn med åtskilliga decimeters diameter. En sådan liten spole verkar på grund av sin självinduktans tvärtom som en dämpspole, som, om man kopplar den t. ex. i serie med antenmedledningen, avsevärt reducerar känsligheten. 5) En inomhusantenn bör utgöras av en isolerad tråd av minst 5 meters längd, som man med fördel kan lägga ut efter golvsöckeln ungefär ett halvt varv runt rummet. Även värmeledningselement kan användas, fastän detta arrangemang inte är så bra ur störningssynpunkt. Mera avancerade inomhusantenn, som fordrar speciell anpassningstransformator, har beskrivits i radiotekniska tidskrifter.

det? 3) Vilket plan är snabbast J 21R eller Vampire? Velox 1951.

Svar: 1) Nej, tyvärr inte. 2) Det absoluta hastighetsrekordet, som sattes den 15 september 1948, innehas av den amerikanske flygmajoren Rickard L. Johnson med ett reoplan av typen North American F-86A Sabre. Det lyder på 1.079 km/t. 3) Enligt byråingenjör R. Magnussons relativt nyutkomna bok »Snabba reoplan» lär J 21R vara något snabbare.

Fråga: 1) Vad är SE-BRX för flygplanstyp? 2) Finns det något land där man kan få flygcertifikat om man är under 18 år? FLYG-FLYG-FLYG.

Svar: 1) Airspeed Oxford tillhörig AB Aeropropaganda, Stockholm. 2) Nej, inte red. veterligen.

Fråga: 1) Vad kostar det att lära sig motorflyga? 2) Hur mycket bensin drar t. ex. en Piper Cub i timmen?

L. Millqvist.

Svar: 1) Utbildning till A-certifikat kostar ca 1.700 kr. 2) 18–19 liter/t.

Fråga: 1) Vilka färger har det engelska tunga bombplanet Avro Lancaster III? 2) Har detta flygplan något kulspjutetorn på undersidan av kroppen? »Ludde».

Svar: 1) Innan Lancaster för ungefär ett halvår sedan försvann ur RAF, var det målat i Coastal Commands färger, nämligen ljusgul översida och blå undersida. 2) Nej.

DOUGLAS AD-3W

Amerikanskt attack- och radarspaningsflygplan.

Tillverkare: The Douglas Aircraft Company, Inc., Santa Monica, California, USA.

Skyraider var Douglas-fabrikernas tredje konstruktion avsedd att ersätta SBD-störtbombplanen. Prototypen flög i april 1945. Typen är nu i tjänst under beteckningen AD och treplansritningen nedan visar specialversionen med spaningsradar för U-båtsbekämpning.

BESKRIVNING:

Vingar: Helmetall skalkonstruktion i tre delar. De yttre hydrauliskt uppfällbara. Fowler-flaps.

Stjärtpän: Helmetall skalkonstruktion. Elektriskt omställbar stabilisator.

Kropp: Helmetall skalkonstruktion akterut övergående i fenan. Dykbromsar inbyggda i kroppssidorna och bestående av tre rektangulära ytor, (en på var sida om kroppen och en på undersidan).

Landställ: Sporrhjulställ. Huvudställen infälls bakåt-uppåt i vingarna medan hjulen vrider sig 1/4 varv. Utfällbar bromskrok i stjärten för landning på hangarfartyg.

Motor: En Wright R-3350-24 18-cyl. dubbelstjärnmotor med 2.100 hk normal toppeffekt och 2.400 hk starteffekt. 4-bladig constant-speed propeller.

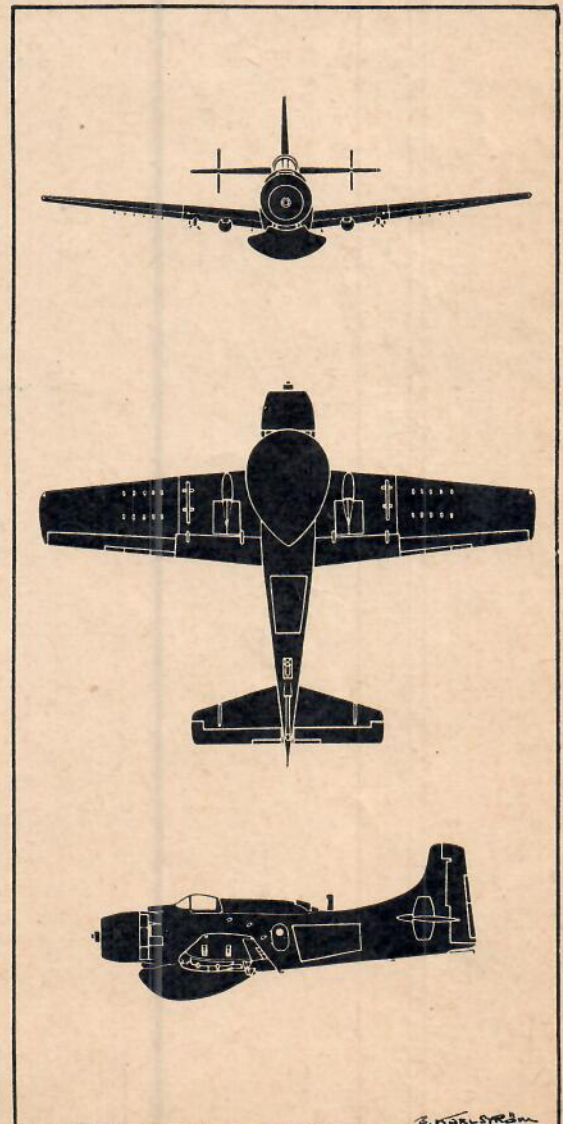
Besättning: 1 man normalt, 3 man med radaroperatörer.

Dimensioner: Spännvidd 15,24 m, längd 11,98 m, vingyta 37,19 m².

Vikt: Tomvikt 4.749 kg.

Prestanda: Maxhastighet ca 480 km/t, topphöjd 8.000 m, flygsträcka 2.400 km (kan ökas med extratankar).

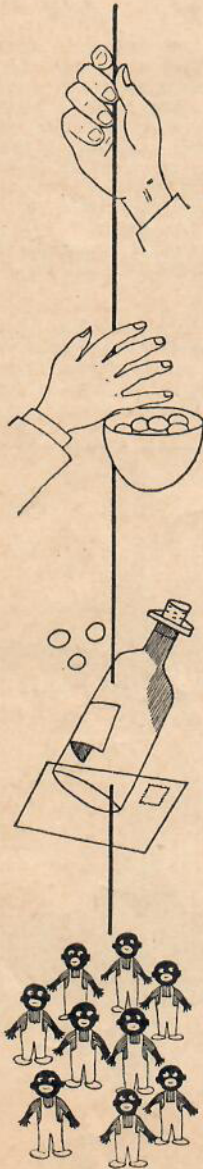
Beväpning: Två 20 mm akan i vingarna samt tolv 127 mm raketprojektiler och två 305 mm raketprojektiler. 1.816 —2.700 kg bomber eller en torped kan medföras.



Världens bästa detektivromaner

nu i

TRUMF Serien



6 av Agatha Christie

- ★ ABC-morden
- ★ Tretton vid bordet
- ★ Tio små negerpojkar
- ★ Fem små grisar
- Mord per korrespondens
- Cyankalium och champagne

6 av Dorothy Sayers

- ★ Oskuld och arsenik
- ★ Pinsamt intermezzo på Bellonaklubben
- ★ De nio målarna
- ★ Drama kring ung dansör
- Naturlig död?
- En sky av vittnen

★ Redan ute i boklådorna, i tobaks-
handeln och pressbyråns kiosker.
De övriga ute före midsommar.

4:25 per volym

inbunden 6:50

BONNIERS