

TEKNIK
FÖR ALLA

**VINN
en BIL**

**i Carl
Gustafs
TRAFIK-
SKOLA**



STOR JUBILEUMSTÄVNING

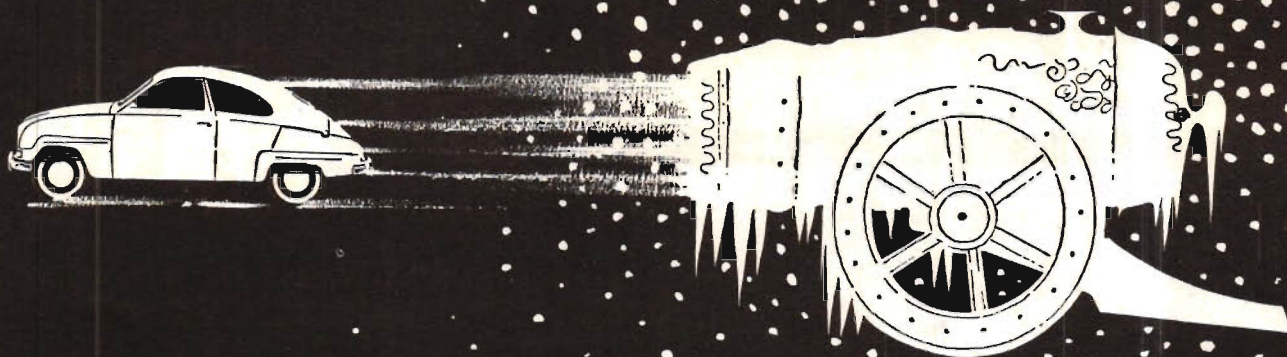
Nr
2
21 jan.—4 febr.
1960



**Bygg TfA:s racerjolle • Nytt för modellrallare
25 bilar blir 1 • Småbilmotor från Ferrari
Gör mer av plastmodellen • Mänbilen skisseras**

1 kr + oms
(i Danmark och Norge 1:75)

snart kommer mera snö . . .



SAAB

startar som ett skott

ÄVEN I DEN STRÄNGASTE KYLA



framhjulsdrift

SAAB-93 F har enastående väghållning. Framhjulsdriften och den exakt avvägda viktfordelningen ger SAAB överlägsen kursstabilitet på alla vägar och i alla väglag. De stora hjulen bidrar också till god framkomlighet i besvärligaste vinterföre.



direktstyrning

SAAB-93 F har Ni alltid under perfekt kontroll. Understyrningen gör bilen stabil och minskar risken för sladdning.

**Genom SAAB:s initiativ har de svenska batteriprovningsföreskrifterna ändrats så att fordringarna på köldtålighet nu är större än tidigare.*



12-volts batteri

SAAB-93 F har 12-volts batteri och startar direkt även i strängaste kyla.*Motorn får smörjning genast — alltså ingen risk för kallslitage.



vintervärme

SAAB-93 F är en varm bil. Friskluftsventilerad värme ger klar vindruta och klart på främre delen av sidorutorna även vid sträng kyla. Extra isolering i väggar och tak samt underredsbehandling. SAAB är välbyggd, tät och därför dragfri.

svensk vinterbil med flygkvalitet



PHILIPSONS
AUTOMOBIL-AKTIEBOLAG



SAAB-93 F med dörrarna upphängda framtill har riklig utrustning som standard bl.a. vindrutespolning, asymmetriskt ljus, inbyggt stölskydd, utvändigt backspegel, stänkskydd, underredsbehandling.

Filialer, återförsäljare och serviceverkstäder över hela landet.

I DETTA NUMMER

Aktuellt just nu

| | |
|--|----|
| TfA:s jubileumstävling startar | 4 |
| Rymdskepp kan segla med elektrisk vind | 8 |
| Vinstbilen presenteras .. | 17 |
| Skolresa i raketåldern .. | 43 |
| Teknisk revy | 3 |

Motor

| | |
|--|----|
| Ägarna testar Goggomobil 700 | 12 |
| Ferrari & Co visar nytt .. | 14 |
| ... och svenskar bygger om Peugeot-trimningen avslutas | 16 |
| Junior från Schweiz | 31 |
| Chrysler på nya vägar .. | 32 |

Båtar

| | |
|----------------------------|----|
| Racerjolle för 300 kr | 18 |
| USA-nyheter för båtfolket | 38 |

Hobby

| | |
|---------------------------------------|----|
| Köraggregat för modelljärnvägen | 20 |
| Inte bara lok och vagnar | 22 |
| Hobbynytt | 25 |
| Stridsvagn i plast | 26 |

Radio

| | |
|-----------------|----|
| TFAE | 30 |
| DX-frågor | 40 |

Flyg

| | |
|---------------------------------------|----|
| Franska fläktar från Norrköping | 6 |
| Flygnytt | 27 |

Foto

| | |
|---|----|
| Ricohflex testas | 10 |
| Nytt för fotofolk | 11 |
| Vi lär oss småfilma: Filmen redigeras | 24 |

Pengar att hämta

| | |
|-------------------|----|
| TfA-krysset | 40 |
|-------------------|----|

Serier

| | |
|--|----|
| De stora loppen | 34 |
| Brevlådan | 39 |
| Morgondagens flyg kommer i TfA-serie | 42 |
| Buck Rogers | 42 |

I NÄSTA NUMMER

som utkommer torsdagen den 4 februari kommer andra etappen av vår stora jubileumstävling med en bil som toppvinst.

MINIRACING i "köksbordsformat" blir en av nyheterna på hobbyssidorna. För motorfolket kommer bl. a. en ägartest av Taunus 17 M Combi.

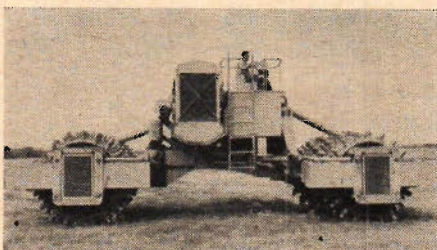
OMSLAGSBILDEN

visar populäre Carl-Gustaf Lindstedt med inbjudan till första etappen i Teknik för Allas stora jubileumstävling. "Trafikskolan" börjar på sid. 4 i detta nummer och den som går vidare har chans till ett verkligt förstligt förstapris, en bil. Allt om tävlingen på nästa sida samt i samband med vinstpresentationen på sid. 17.

TEKNISK REVY



"TYNGDLYFTAREKORD" sattes i New York då en 21 tons kylanläggning lyftes upp på taket till en 51 våningars skyskrapa. Lyftet skedde med en specialkran och föregicks av synnerligen noggranna förberedelser och säkerhetsåtgärder med tanke på de katastrofala följderna, om man skulle råka tappa en så tung pjäs från denna höjd.

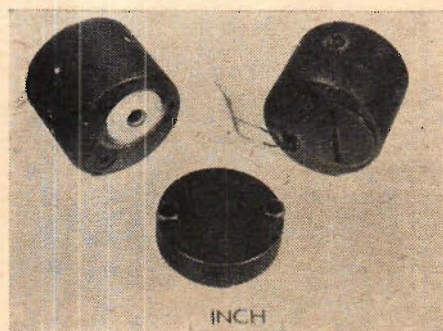


Med fingerspetsarna manövreras denna jättelika "färfotsvält" som konstruerats i USA speciellt för damm- eller vägbyggen där underlaget måste packas särskilt ordentligt. Kolossen drivs av en 420 hk dieselmotor som via två generatorer levererar kraft till fyra elektriska motorer inbyggda i trummarna. Jätfvälten väger 40 ton.

ETT HELAUTOMATISKT, 71 mil långt rörsystem, sörjer numera för olje-transporterna mellan raffinaderierna i Philadelphia och Cleveland. I systemet kan 16 olika typer av petroleumprodukter distribueras till 23 upplag i Cleveland med en "restid" på tolv dagar. Alla oljeleveranser kontrolleras automatiskt och hela rörsystemet dirigeras av en enda man. General Electric har konstruerat kontrollapparaten.

England är modellbåtportens förlovade land och denna förnämliga hobbyövning samlar överallt en lika intresserad som entusiastisk publik i alla åldrar. Här har en del entusiaster samlats i Eastbourne's Princess Park Lake för att delta i och titta på en modellbåtregatta.

STADEN LONG BEACH i Kalifornien har startat en lika ovanlig som lukrativ affär — att sälja saltvatten. Med hjälp av stora pumpar trycks saltvattnet ner i oljelagren under staden, vilket har till följd, att man dels kan utvinna mera olja, dels stoppar de pågående kraftiga landsänkningarna. De sistnämnda fenomenen har orsakats genom den tidigare oljeutvinningen, då det underjordiska trycket försvann med sättningar i sandlagren som följd.



En miniatyrkamera, inte större än en ordinär trådrulle är ett av de viktigare hjälpmedlen vid försöken med bl. a. målsökande robotar. Kameran har elektrisk slutare med exponeringstid på 0,3 tusendels sekund och objektiv med vidvinkel på 180 grader. Två kameror "rygg mot rygg" kan därmed se runt hela horisonten.



Engelska roboten "SEACAT" — havskatten — har inköpts av svenska marinen och skall användas inom flottans nya luftförsvar. Seacat är styrbar och har visat sig vara synnerligen effektiv.



NUMMER 2.
21 jan.—4 febr.
ARGANG 21

Chefred. o. ansv. utg.: STIG BJÖRKLUND

Andre redaktör: STIG SANDELIN

REDAKTION OCH EXPEDITION: Tunnelgatan 3. Postadress: Box 3137, Stockholm 3. Telefon: Växel 10 11 99. Rikssamtal 20 23 05. Efter växelns stängning: Redaktionen 10 11 99, 11 60 79. Expeditionen: 20 23 05. Annonssvd.: 11 44 33. Prenumerationspris: Helår 22:50, halvår 11:75 kr. Postgirokonto: 157992. Utkommer varannan fredag. Eftertryck förbjuds.

REDAKTIONSKOMMITTÉ: föreståndaren för Tekniska museet fil. dr Torsten Althin; ardf. i Folkbildningsförbundet fil. dr Iwan Bolin; rektorn vid Stockholms Tekniska Institut civ.-ing. E. Walter Holmstedt; överingenjören i Kgl. Luftfartsstyrelsen Tord Ångström; bergsingenjör Folke Lindgren; direktör Sven Sköldberg.

Ni kan vinna en bil i
20 år 20



Här är reglerna för Carl-Gustafs trafikskola:

Vad vet ni om fint sätt i trafiken? Räcker det för att vinna en bil? Ta chansen att pröva er själv i Teknik för Allas stora jubileumstävling, som här inleds med "Carl-Gustafs trafikskola".

Eftersom Teknik för Alla 20-årsjubilerar i år har vi valt att för jubileumstävlingen välja temat "20 år, 20 frågor, 20 priser". Det finns pengar att hämta i samtliga omgångar, och de bästa deltagarna får tillfälle att tävla om den hägrande toppvinsten, en bil med både skatt, accis och oms betald. Skall den bli er?

På de här sidorna förevisar "konstapel" Carl-Gustaf en teckning, där det händer åtskilligt. 20 nummerade situationer finns upptagna, och för var och en av dessa situationer finns i texten under teckningen två alternativ, ett rätt och ett fel. Nu gäller det för er att välja ut det enligt er mening riktiga av de båda.

Vid varje alternativ står som synes en bokstavskombination som vid första anblicken verkar rätt mystisk. Just den kombinationen kommer emellertid att avslöja hur era trafikknuskarer och ert omdöme är.

Den tävlande, som på alla 20 situationerna plockat ut det riktiga alternativet får, när bokstavsgrupperna sätts samman i ordningsföljd en mening som skall antecknas i tävlingskupongen på sid. 17. Den som till äventyrs skulle "satsa på fel häst" i samtliga situationer får också fram en mening, men det är bara den "riktiga" meningen som ger chans att gå vidare i den här tävlingen.

Tävlingen kommer att omfatta tre etapper, och i var och en av dessa utlottas sammanlagt 20 hundralappar till de tävlingsdeltagare, vilka insänt de först öppnade rätta lösningarna.

De tävlingsdeltagare, som med godkänt resultat har klarat någon av de tre etapperna, går vidare i tävlingen om bilen. Vederbörande kommer att få en speciell tävlingsuppgift översänd skriftligen från Teknik för Alla, och bilen går till den av finalisterna, som klarat uppgiften bäst. Skulle det visa sig, att två eller flera deltagare befinns vara lika berättigade till storpriset, ordnas ett slutgiltigt utslagningsprov bland dessa.

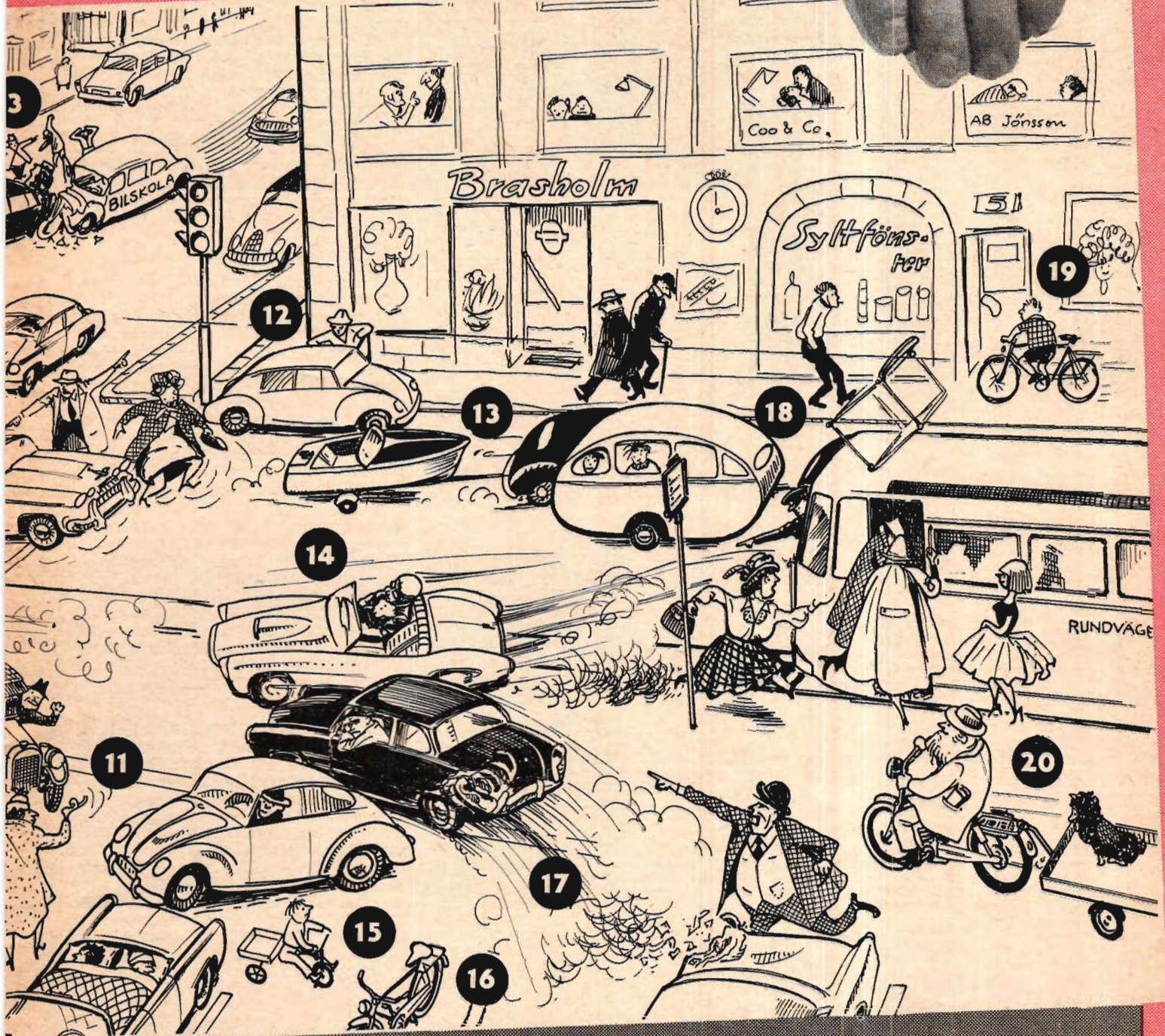
Tävlingsbidragen kommer att bedömas av en jury, vilkens beslut är utan appell och alltså inte kan överklagas.

Tävlingskupong och vinstpresentation på sid. 17



- 1 **GRA** Vägtrafikförordningen innehåller inget förbud mot springbrunn på biltak. Kan alltså ej beivras. **TÅN** Polisen har rätt och skyldighet att ingripa. Arrangemanget strider mot ordningsstadsplan.
- 2 **KOM** Biltföaren har brutit i fråga om uppsikt bakåt. **TT** Motorcyklisten bär ensam skulden.
- 3 **IST** Enligt en lag av år 1873 blir bilskoleeleven körkort inddragen i förskott. **AL** Läraren, inte eleven, betraktas som förare.
- 4 **ILLA** Anser biltföare, att trafikpolis felat i tjänsten har fäaren rätt att lämna sitt fordon på platsen. **LAV** Bil må ej lämnas på sådant sätt, att den hindrar övrig trafik.
- 5 **ORE** Omkörning är förbluden vid tydligt markerat övergångsställe. **TT** Fotgängare åligger att vid övergångsställe lämna plats för omkörande bil.

Teknik för Allas jubileumstävling: frågor 20 priser



6 LI Även folkgångare får rätta sig efter trafikreglerna. Passage mellan de gula linjerna får inte hindras.

NIH Tre i bredd är förbjudet endast när det gäller cyklister.

7 ARK Är det distraherande föremålet tillräckligt uppsseendeväckande anses föraren ha haft skäl för uppmärksamhet.

KA Bilföraren åligger att ständigt hålla nödig uppsikt över vägen, inte minst framåt.

8 KUN Filbyte av den här typen innebär grov hänsynslöshet.

LARA Ledig parkeringsplats anses som laga skäl för brott mot reglerna för filkörning.

9 TER Chefen är noga med parkeringsavgiften. En annan matar enkronor så fort det behövs.

NI Har tiden gått ut får chefen flytta sin bil.

10 HI Billigare än hotellrum. Och tänk så centralt...

GAO Inget brott mot vägtrafikförordningen men beivras enligt ardningsstadgan för rikets städer.

11 CHO Den som kommer först med bilen får ta P-platsen.

TTI Utställd "vaki" som markering ger företräde till platsen.

12 LLS Tillåten parkeringsplats. Vagnen står efter gula linjerna.

MDOM Bilens står för nära gathörnet, dvs. mindre än 10 meter.

13 ESGI Båt på godkänd trailer må fraktas efter bil. TRO Båt må till lands endast fraktas på lastbil.

14 LLA Omkörning av spårvagn till höger är olaglig manöver. TSE Manövern godkänns om den diktats av hänsyn till passagerarna.

15 RAT Småbarn på trehjulning lämnas företräde i trafiken.

TRA Barn i den här åldern har inte ensamma i trafiken att göra.

16 FI Cykeln här inte hemma i parkeringsruta för bil.

RAF Har cykelägaren betalat P-avgiften, får cykeln stå kvar.

17 IKK En liten buckla får han väl tåla. Rädde sig den som kan...

KEL Stopp där, min herre. Smitning bedöms mycket strängt.

18 EVE Husvagn under transport får inte ha passagerare.

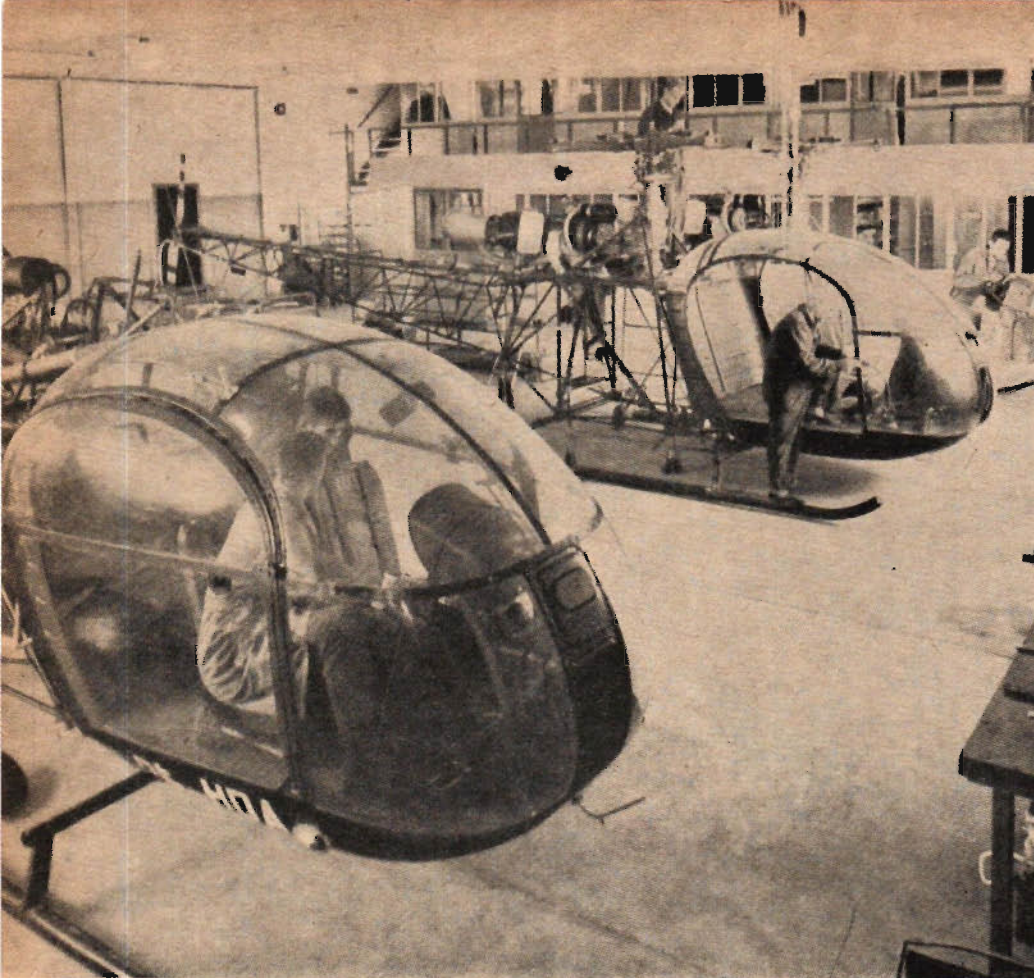
UN Barn må fraktas i husvagn endast i vårdares sällskap.

19 SKA Cykel utan motor får köras högst 100 m på trottoar.

RS Cykeln här hemma på gatan om inte särskild cykelbana finns.

20 OM... Det är inte förbjudet att frakta hund på släpkärra efter mopéd.

PER Hund under 10 år får inte ensam fraktas på släpvagn.



■ Det går franska fläktar över Norrköping, både syn- och hörbart, och anledningen till detta något osedvanliga fenomen är att SAAB i en ny fabrik som landets första helikoptertillverkare numera licensbygger den franska "Alouette II".

Den svenska "fransyskan" är en lätt och snabb helikopter. Turbindriven dessutom och en av de få i samma genre som klarat det svåra skuttet från ritbordet till serierproduktion. God ekonomi och utmärkta prestanda i övrigt gör denna helikoptertyp väl lämpad både i militära och civila sammanhang. Hittills har dock försvaret varit största köparen av svensksbyggda "Alouette II".

Ytligt sett är "Alouette II" sina många föregångare lik. Konstruktionen är konventionell med huvud- och stjärtrotor, oklädd kropp av stålror i fackverk och bubbelkabin av akrylglas.

"Allätande" turbinmotor

Finessen med "Alouette II" är turbinmotorn — en Turbomeca Artouste II med en maxeffekt av 400 hk. Inbyggd reduktionsväxel sänker turbinens höga arbetsvarv — upp till 34 000/min — ner till 5 700, som i utväxlingen mellan motoraxel och rotor reduceras ytterligare. Transmissionen är uppbyggd med vinkel- och planetväxlar och lämnar kraft också till hjälppapparater o. dyl. Varvet hålls konstant genom regulator, reglerbar från förarplatsen för justering vid varierande belastningar.

Genom frihjul på drivaxeln kan motorn kopplas ifrån och huvudrotorn snurra fritt i den händelse motorstörningar eller andra anledningar tvingar helikoptern att "åka hiss" ner. Turbomotorn drivs med fotogen, dieselolja eller liknande lågvärdiga bränslen och behöver inte varmköras före start — två egenskaper som är synnerligen värdefulla ur militär synpunkt.

Stor aktionsradie

Låg marschfart, hög bränsleförbrukning, liten lastkapacitet och stora driftskostnader har hittills varit den akilleshäla som begränsat helikopterns användningsområde. I det avseendet verkar "Alouette II" vara ett gott stycke framför sina konkurrenter. Maxhastigheten vid lägsta nyttolast (85 kg) är så pass hög som 180 km/tim med en aktionsradie på 560 km och bränsleförbrukningen i medeltal något över en liter pr km. Med ökad last minskas aktionsradien ner till drygt 50 km vid maximilasten 540 kg.

I den franska originalversionen för civilt bruk är "Alouette II" femsitsig och kan lätt "möbleras om" för olika uppdrag. För ambulansflygning finns plats för en bår och vårdare i kabinen och möjligheter att utrusta helikoptern med två utvändiga bärkabiner.

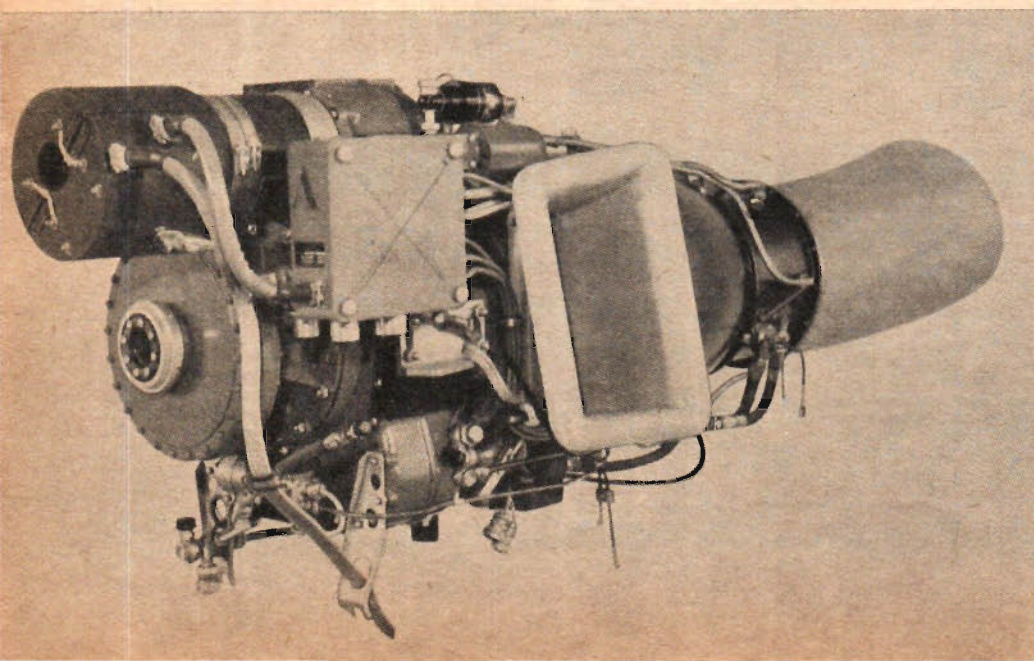
Svensk vintervärme

För att bättre anpassa "Alouette II" efter vårt hårda klimat och besvärliga förhållanden har SAAB konstruerat en del kompletterande extrautrustning. Däribland en tryckluftdriven kran, som manövreras av föraren och tillåter denne att ta ombord eller sätta av passagerare utan att helikoptern landar — ett värdefullt komplement bl. a. vid sjö-

FRANSKA FLÄKTAR FRÅN NORRKÖPING

Franska "Alouette II" har kommit för att stanna. Den lilla, men naggande goda, turbindrivna helikoptern tillverkas numera av SAAB i fabriken i Norrköping, i första hand för försvarets räkning.

I SAAB:s norrköpingsfabrik har helikopterfabrikationen kommit i gång på allvar. "Alouette II" byggs på licens och förses med en del extrautrustning av SAAB:s konstruktion (bilden längst upp t. v.). "Hjärtat" i "Alouette II" är turbinmotorn — en Turbomeca Artouste II på 400 hk, som drivs med lågvärdiga bränslen, t. ex. fotogen eller dieselolja och inte ens behöver varmköras (nedan).





Hittills har försvaret tagit hand om SAAB:s hela helikopterproduktion. På bilden ovan ses fyra militära exemplar av "Alouette II", som genom sina egenskaper och sin tålighet lämpar sig mycket väl för helikopterförbandens speciella tjänst. "Alouettes" enkla och robusta konstruktion framgår av sprängskissen nedan till höger. Gasturbinmotorn sitter "på ryggen" midskepps och svarar för all kraftförsörjning. Landningsställets kombinerade skidor och hjul kan vid behov bytas ut mot flötörer vid t. ex. sjöräddningstjänst.

"Alouette II" — tekniskt sett

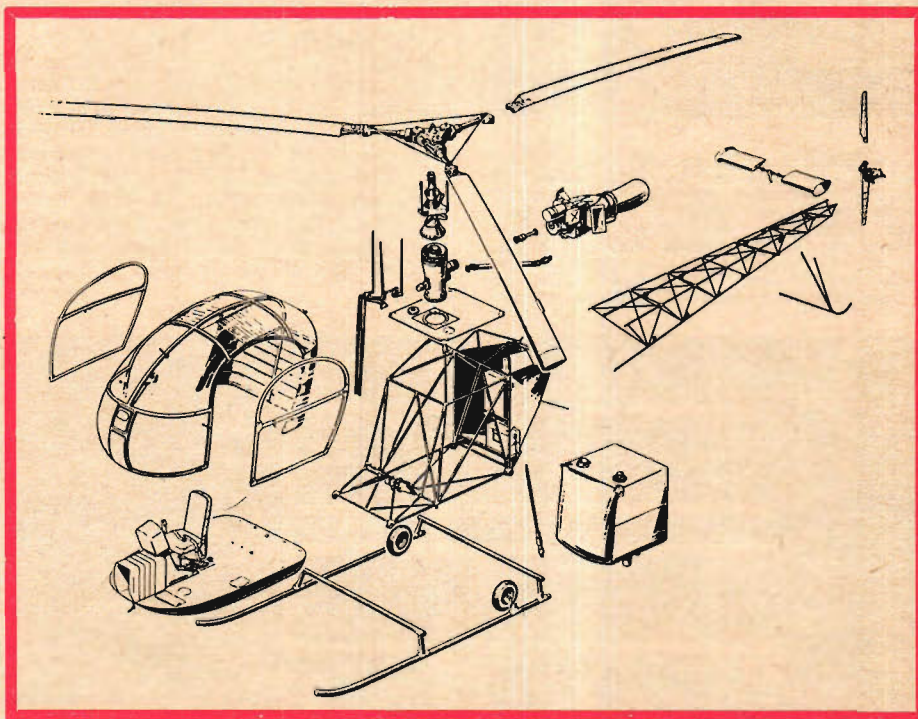
| | | | |
|------------------------------------|----------|-----------------------------|------------|
| Tomvikt | 850 kg | Marschfart | 180 km/tim |
| Max. bruttovikt civil tjänst | 1 500 kg | Max. flygsträcka | 560 km |
| Max. betalande last | 540 kg | Normal flygtid | 3¼ tim |
| Antal passagerare | 4 | Bränsleförbrukning ca | 1.1 l/km |

räddningsaktioner och andra svårbe-
mästrade fall.

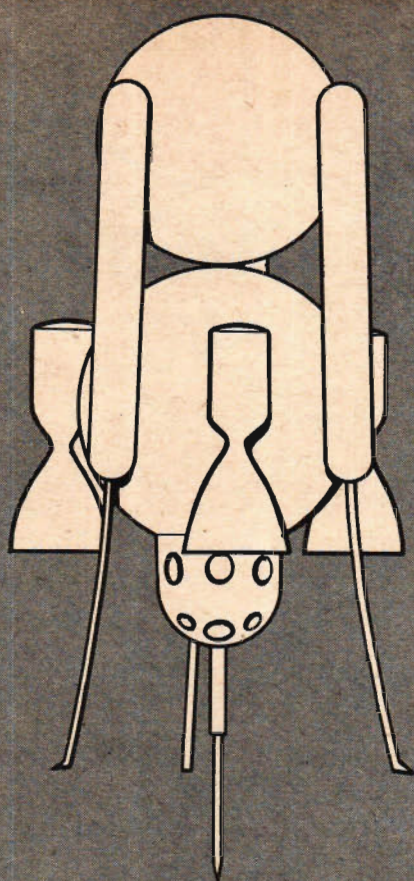
Uppvärmning av kabin och bärkabiner är ett problem som SAAB löst genom en konstruktion, där turbinmotorn får släppa till både en del av sin överskotts-
värme och tryckluft för cirkulationen. Snabbtankning direkt från fat är en annan finess och med ett eldrivet pump-
aggregat sörplar "Alouette II" 125 liter bränsle i minuten när det är riktigt brått.

Denna snabbtankning är givetvis en betydelsefull faktor för helikopterns användbarhet. Och eftersom varmkörning inte är nödvändig blir startberedskapen självfallet mycket hög. Man räknar med att i praktiken kunna ha helikoptern i luften endast ett par minuter efter alarmeringen.

Som viktig och hittills felande länk i försvaret kan "Alouette II" förses både med robot- och radarutrustning för pansarbekämpning och ubåtsjakt och den kan svara för snabba transporter vid förbindelse- eller sjukvårdstjänst. Över huvud taget har den smidiga och snabba helikoptern ett mycket stort användningsområde och förutsättningar att kunna göra stora insatser både i krigs-
giska värv och fredliga syften. ■ ■



Rymdskepp kan segla med "elektrisk vind"



När det elektriska rymdskeppet gått in i en satellitbana runt månen, överförs besättningen till jorddrabanten med en rymdfärja. Wernher von Braun föreslår en "närraket" av denna typ. Det behövs ingen strömlinjeformad inkapsling då månen helt saknar atmosfär. Raketen är försedd med en spjälliknande stötdämpare, som tar emot den första stöten då rymdfärjan landar på månen. Efter landningen vilar raketen stadigt på det fjäderande trebenslandstället. Rymdfärjan av denna typ kan även utnyttjas vid Mars-färder.



Om vi förbinder en influensmaskins ena pol med jord och den andra med en spetskonduktor bildas en elektrisk vind, som t. o. m. kan blåsa ut en ljuslåga (ovan). Nedan skisseras det elektriska rymdskeppets drivelektrod. 1) visar ett isolerat rör av icke-ledande material, 2) vägg av ledande material, 3) drivmedel, som hålls under bestämt tryck genom tryckluft, 4) och 5) visar monteringsfästen av isolerande material.

Rymdens utforskning blir ett fascinerande äventyr. Den kände tyske vetenskapsmannen professor HERMANN OBERTH, som på grund av sina banbrytande insatser betecknas som raketeknikens fader, fortsätter här sin speciellt för Teknik för Alla skrivna artikelserie om dagens och morgondagens rymdfärdsteknik. I detta avsnitt skisserar han hur det första bemannade rymdskeppet färdas från en satellitbas i rymden till månen. Han berättar även om hur olika kraftkällor kan tas i anspråk för att driva rymdskeppen och om hur man på lämpligaste sätt skall organisera den första fasta basen på månen.

Det krävs en stödjepunkt utanför jordatmosfären för att människan skall kunna nå vidare ut i rymden. En sådan rymdbas blir ett betydelsefullt steg mot världsrymdens utforskande, och i förra numret berättade jag om hur en rymdbas kan åstadkommas för rimliga kostnader.

Låt oss nu tänka oss att rymdstationen byggts ut. Förrädsraketer har fört upp material till den väldiga, bemannade satelliten, som skall bli människans språngbräda mot rymden. I montagehallen — en jättestor "kula" av myggnät — kan man börja montera det första rymdskeppet.

Detta rymdskepp kommer inte alls att likna de strömlinjeformade projektiler, som för science fiction-seriernas hjältar till främmande planeter. Denna märkliga rymdfarkost kommer nämligen i hög grad att avvika från våra nuvarande raketer, och det kommer också att drivas fram med en helt annan kraftkälla än raketmotorer. Rymdskeppet kommer nämligen att drivas fram genom rymden med elektricitet.

Drivmetoden för det elektriska rymdskeppet kan lättast förklaras genom ett experiment. Vi förbinder en influensmaskins ena pol med jord och den andra med en spetskonduktor. Därvid finner vi att elektriciteten strömmar ut i den omgivande luften vid konduktorns spets. De laddningar, som strömmat ut i luften, stöts bort från konduktorn. Det uppstår en elektrisk vind, som t. o. m. är i stånd att blåsa ut en ljuslåga.

Ingen kraft verkar dock bara i en riktning. Varje kraft alstrar en lika stor motkraft, och laddningarna i luften pressar därför konduktorspetsen tillbaka med samma kraft som laddningarna har vid konduktorspetsen. Kan därför spetsen vika tillbaka, så gör den också det.

I ett lufttomt rum slits de gas- och stoftpartiklar bort, som häftat fast vid ytor av något slag. Partiklarna slungas med stor hastighet nästan lodrätt ned från det föremål, de häftat fast vid. I lufttomt rum har man mått upp "bortslungningshastigheter" på 40 km/sek, vilket är åtta gånger mer än vad vi kunnat uppnå med våra kemiska raketdrivmedel, och nästan elva gånger så mycket som med drivanordning av termionukleär drift. (Principen för termionukleär drift är att en vätska förångas i en atomreaktor, och att ångan upphetas så kraftigt att man nalkas gränsen för vad reaktorn förmår uthärda.)

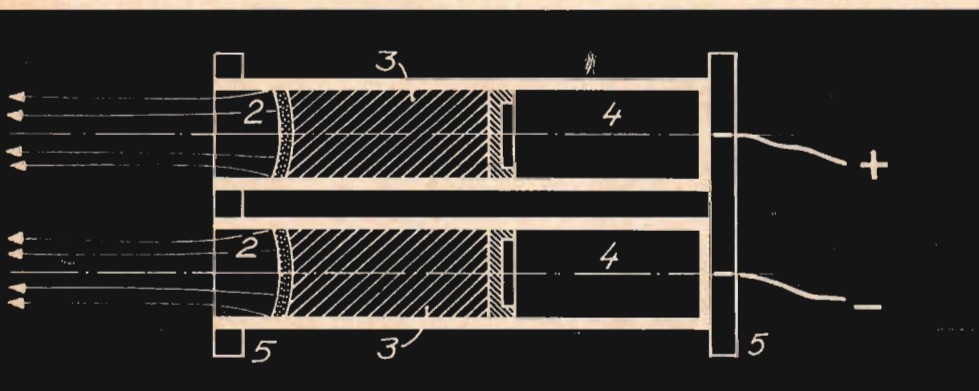
Solvärme driver rymdskepp

Enligt min uppgift bör solen kunna utnyttjas för att driva ett sådant elektriskt rymdskepp. Ett rymdskepp flyger i ständigt solsken så när som de korta perioder då det passerar genom skuggan från någon planet. Solskenet fångas upp av en jättelik hälspegel av tunn plåt, och solvärmens driver sedan en värmemaskin, t. ex. en ångmaskin eller varmluftsmaskin. Dessa aggregat driver sedan kraftiga influensmaskiner.

Drivmedlet, dvs. de partiklar som skall slungas bort från det elektriska rymdskeppets reaktionselektrod, behöver inte bli något problem. Här kan man nämligen använda rymdbasens avfall, sedan detta kemiskt behandlats och anpassats för ändamålet.

Reaktor för långfärder

Det torde vara meningslöst att använda atomreaktorer för energiproduktionen då det gäller rymdfärder på måttligt avstånd från solen. Principen är nämligen här att flytande metall förångas i reaktorn och sedan driver turbiner. Denna "metallånga" måste kondenseras innan den på nytt leds in i reaktorn, och kondenseringarna måste skyddas från solljuset om man skall uppnå kylning. För detta ändamål behövs stora skyddsskärmar, och det skulle här behövas minst lika stora skärmar



som de elektriska rymdskeppens hjälpspeglar. Det ställer sig dock annorlunda vid färder till de yttre planeterna, då avståndet till solen blir större och man alltså måste ha mycket stora speglar.

Ett elektriskt rymdskepp av den typ, som här skisserats, lämpar sig i hög grad för färder mellan himlakropparna. Det har hög reaktionshastighet och förbrukar mycket litet bränsle. Det elektriska rymdskeppet har vidare den fördelen, att det inte kräver något komplicerat bränsle. Utöver avfallet från rymdstationerna kan man lätt framställa drivmedel för rymdskeppet vid landning på månen eller de mindre planeterna. Det elektriska rymdskeppet kan dock inte landa på jorden eller någon av de större himlakropparna. Först och främst är det konstruktivt sett för svagt för sådana påfrestningar, och därtill kommer att retardationsförmågan är för låg.

När rymdskeppet närmar sig sitt mål, minskar det farten och går in i en kretsbanan. Rymdskeppet landar alltså inte på den främmande himlakroppen, utan man använder en särskild "rymdfärja" i form av en raket med kemiska drivmedel.

Rymdfärja för månresa

Von Braun har kommit med ett intressant förslag till en sådan "rymdfärja". Denna rymdfärja har en lufttät passagerarkabin — månen saknar atmosfär och Mars har bara en ytterligt tunn sådan — och är försedd med ett teleskopliknande landningsställ.

Landningen sker på följande sätt: Rymdfärjan frigörs från moderskeppet, och rymdfärjan avlossar sedan bromsraketer så att dess hastighet avtar. Centrifugalkraften kan inte längre hålla den i kretsbanan, utan den börjar sjunka allt brantare. Slutligen landar den med låg hastighet och landningsstöten mildras genom teleskoplandstället.

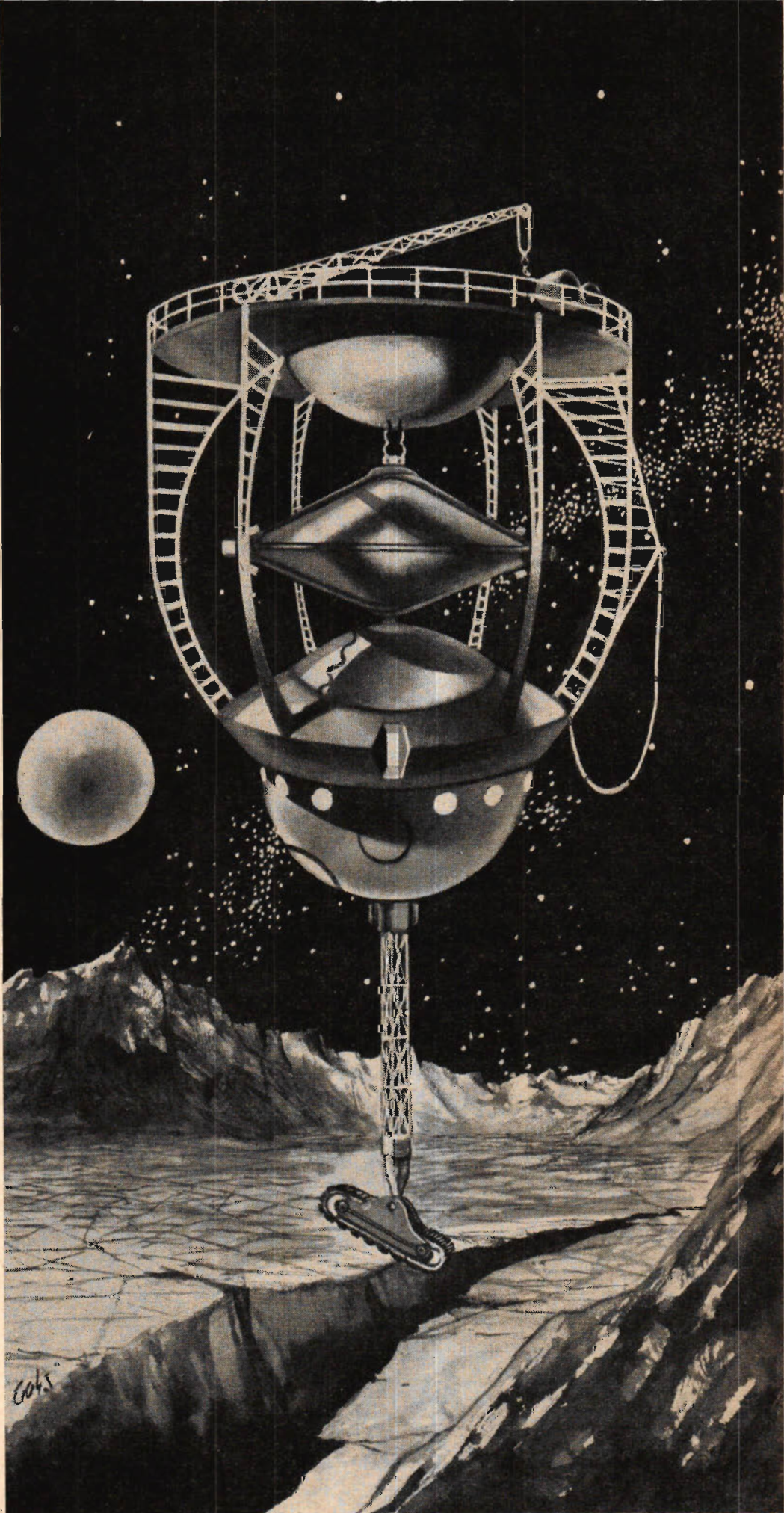
Det elektriska rymdskeppets första färd kommer utan tvivel att ställas till månen. Den kommer där att gå in i den förut nämnda satellitbanan och kretsar runt månen, medan man vetenskapligt mäter de radioaktiva förhållandena och utspanar ett lämpligt landningsområde. Den lämpligaste landningsplatsen är på något av de s. k. månhaven, men det kan tänkas att deras ytor är så starkt radioaktiva, att det är lämpligt att välja en krater etc.

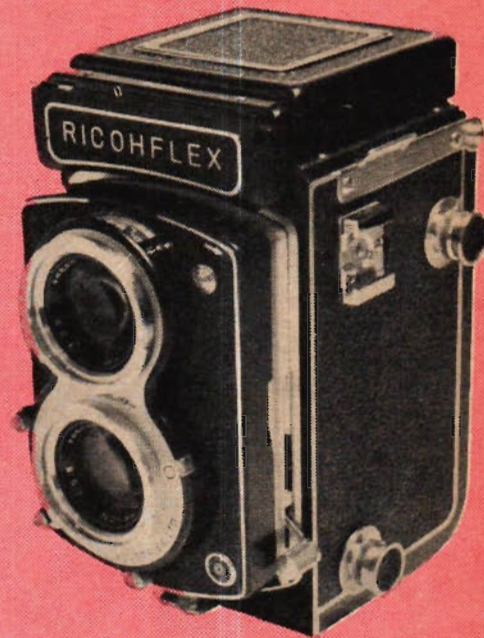
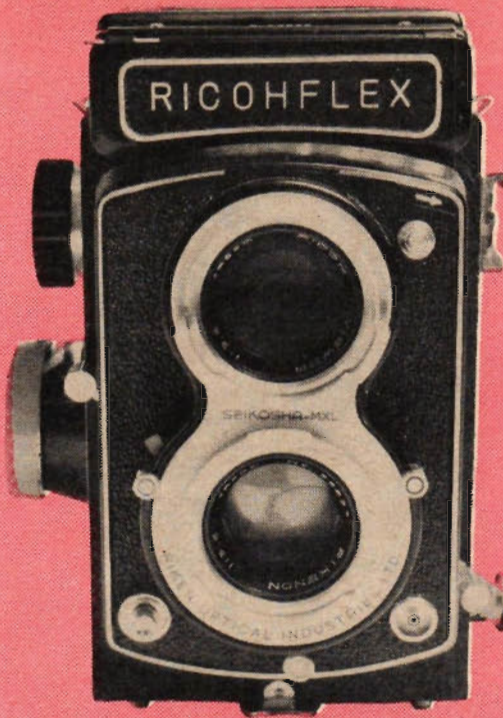
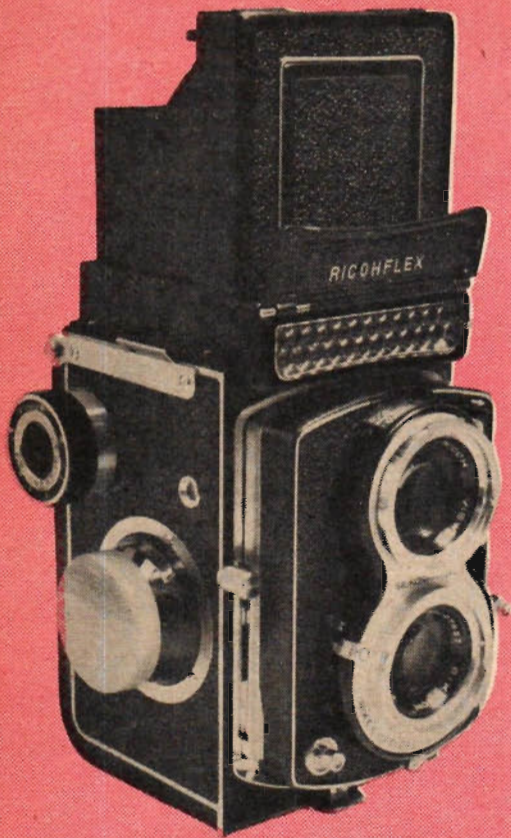
"Månbil" på 10 ton

Det är naturligtvis önskvärt att anlägga en fast forskningsstation på månen. En särskild "månbil" blir nödvändig för längre expeditioner. Det rör sig här om en tornliknande konstruktion, som balanserar fram på larvfötter medan den hålls i jämvikt av ett väldigt gyroskop. Om en sådan "månbil" väger tio ton, så gör månens låga dragningskraft att dess verkliga tyngd där bara är 1,6 ton. En motor på bara 70 hk kan — om terrängen nu skulle tillåta det — ge giganten en fart på 150 km/tim.

Problemet att frakta "mån bilen" till
(Forts. på sid. 36)

En särskild "månbil" blir nödvändig för längre expeditioner på månytan. Professor Oberth föreslår här en tornliknande bjässe på tio ton, som balanserar fram på larvfötter. På grund av månens låga dragningskraft kan ett sådant fordon drivas fram med en hastighet av 150 km/tim trots att motorstyrkan inte är större än 70 hk.





Den tvåögda spegelreflexen är en kameratyp, som favoriseras av många fotoamatorer. Under senare år har det kommit åtskilliga nya kameror av detta slag, och här granskar STIG SANDELIN och SVEN ZETTERGREN den prisbilliga japanska Ricohflex Dia L, en modern spegelreflex med exponeringsmätare och praktiska tillbehör.

Billig "japan" med finesser

Vi testar kameran:

Det har hänt åtskilligt sedan den japanska kameraoffensiven inleddes för några år sedan. Vi har fått se många nya kameramärken i fotohandeln. Konkurrensen har hårdnat och priserna har pressats nedåt.

Kamerakonstruktörerna arbetar för högtryck i både Japan och Tyskland för att få fram bättre och effektivare kameror, som gör det allt lättare att ta tekniskt oklanderliga bilder. Man konkurrerar emellertid inte bara med finesser, utan man försöker också nya rationaliseringsmetoder för att hålla priserna så låga som möjligt.

Vår test gäller denna gång Ricohflex Dia L, en japansk tvåögda spegelreflex med inbyggd exponeringsmätare, fyr-linsig optik och slutare med tider upp till 1/500 sekund. Vem kunde för låt oss säga fem år sedan drömma om, att man kunde få köpa en så tekniskt välutrustad kamera för bara 288 kr?

Rationell tillverkning

Förklaringen är naturligtvis rationell tillverkningsteknik. Riken Optical Indu-

stries Ltd började tillverka kameror 1936 och är alltså inget nytt företag inom branschen. Nu är detta företag ett av de största i Japan då det gäller tillverkning av kameror i populära pris-lägen.

Ricohflex Dia L är Rikens spegelreflex i mellanprisläget. Det finns även en enklare tvåögda spegelreflex utan inbyggd exponeringsmätare för 215 kr och modellen Ricomatic 225, som har inbyggd exponeringsmätare samt slutar-spänning och filmtransport med vev.

Lätt att ställa in

Ricohflex ger absolut inget intryck av prisbillig kamera. Finishen är av hög klass och kamerahuset förefaller gediget och robust. Kameran påminner något om Rolleicord och har för övrigt bajonettfättning med samma dimensioner som på Rollei. Det vore dock orättvist att påstå att den japanska kameran är en kopia av den tyska. Många detaljer skiljer de båda kamerorna åt, och man lägger här särskilt märke till avståndsställningen. Skärpan ställs in med en dubbelspak, som sticker ut på båda sidor om kamerafrenten. Tack vare dubbelspaken går det mycket snabbt och lätt att ställa in avståndet och tagningsberedskapen blir mycket hög, särskilt som man hela tiden kan hålla pekfingeret på slutaravtrycket. Denna typ av snabbinställning av avståndet har även kommit till användning på en del av Rikens småbildskameror.

En annan praktisk detalj, som man

väl får förmoda så småningom blir standard på alla kameror, är den praktiska tillbehörsskon för direktanslutning av blixtdon utan sladd. I mitten av tillbehörsskon finns en isolerad platta med en kontaktnippel i mitten, och motsvarande kontaktpunkter finns sedan på blixtdon av en ny typ, som nu börjar komma i handeln.

Ljus sökarbild

Inställningen underlättas genom att mattskivan kombinerats med en Fresnel-lins, som gör att sökarbilden blir ljus även i hörnen. En rejält tilltagen lupp underlättar inställningen.

Exponeringsmätaren ger, efter det filmens ljuskänslighet ställts in, direkt upplysning om exponeringsförhållandena i ljusvärdestal. Detta värde överförs sedan manuellt till den ljusvärdeskopplade slutar- och bländarskalan, som är avläsbar uppfifrån.

Slutaren är en Seikosha MXL med tider från 1—1/500 sek samt B. Kameran har vidare självutlösare, räkneverk med automatiskt filmstopp och har synkronlägen för tre olika blixtyper.

Vi kunde inte finna några speciella nackdelar hos denna kamera. En brist är emellertid att kameran saknar spärr för dubbelxponering, något som i och för sig är ganska naturligt med tanke på kamerans populära pris. Denna brist kan dock kompenseras genom att fotograferen redan från första början tar som en vana att alltid dra fram filmen omedelbart efter en exponering.

En speciell fördel med Ricohflex-kamerorna är tillbehörens låga pris. En sats proxarlinsor med parallaxutjämnande prisma kostar t. ex. bara 23 kr och ett UV-filter med bajonett stannar vid 12 kr.

Parallaxfria närbilder

Det finns två satser med proxarlinsor och parallaxkilar, och med hjälp av dessa kan man ta närbilder på avstånd 100—50 cm och 50—33 cm. Parallaxkilen bryter sökarbilden så att man alltid ser just det, som i verkligheten kommer med på bilden, och man slipper här alltså gissa sig till parallaxen.

När man planerar ett kameraköp, bör man också ta hänsyn till vad kameran har att bjuda i form av praktiska tillbehör. I detta fall ligger Ricohflex väl till i konkurrensen, och vi skulle gissa att en kamera av denna typ skulle kunna bli ett behändigt redskap för t. ex. modellbyggaren, som gärna vill fotografera sina mästerverk i miniatyr. Tack vare proxarlins-satserna kan han ta de önskade närbilderna, och det behöver inte heller möta några svårigheter att reproducera ritningar etc. ur tidskrifter och sedan med hjälp av förstoringsskäraren förstora upp den till önskad skala.

Enkel bildkomposition

En kamera av typen tvåögd spegelreflex är också mycket lämpad för denna typ av fotografering, då man alltid ser motivet just så som det verkligen kommer att se ut på den färdiga bilden. Kameratypen underlättar i hög grad bildkompositionen.

Ricohflex Dia L har som upptagningsobjektiv ett fyrlinigt Rikenon 1:3,5/80 mm. Vid testfotograferingen kunde vi konstatera att upplösningen var av normalt god klass vid största bländare. Vid nedbländningen ökade upplösningförmågan gradvis till bländare 11. Efter bländare 11 ökade skärpan plötsligt från normalt god kvalitet till utomordentligt god. Mellan bländare 11 och 22 ligger Rikenon mycket väl till i jämförelse med tidigare testade objektiva av denna typ.

Kameran i siffror

Ricohflex Dia L är en tvåögd spegelreflexkamera för filmformatet 6x6 cm.

Kameran har inbyggd exponeringsmätare, slutare Seikosa MXL 1 — 1/500 sek och B, samt självutlösare och tre synkronlägen för olika blixtyper.

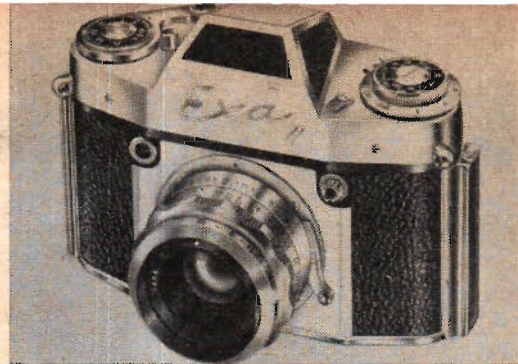
Upptagningsobjektivet är ett Rikenon 1:3,5/80 mm med fyra linselement. Sökarobjektivet har ljusstyrka 1:3,2.

Kameran har vidare automatiskt räkneverk, dubbla armar för skärpeinställning, dubbla kontakter för blixtsynkronisering, fresnellins under mattskivan och det uppfällbara sökarschaktet kan även användas som genomsiktsökare.

Ricohflex Dia L kostar 288 kr. Bredskapsväskan kostar 45 kr, proxarlinsor med parallaxkilar finns för 100—50 cm och 50—33 cm och priset för vardera satsen är 23 kr. UV-filter med bajonett stannar 12 kr och motljusskydd med etui 16 kr.

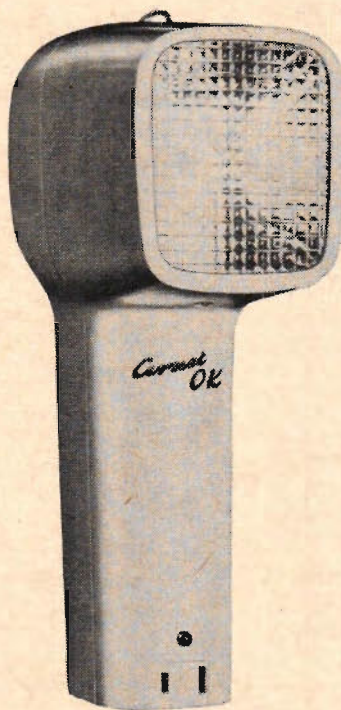
Tillverkare är Riken Optical Industries Ltd, Tokio, Japan, och generalagent är Fotoagenturen, Stockholm K.

Ihagee i Dresden, som tillverkar den välkända Exakta Varex, har nu kommit med en ny modell av Exaktas "lillasyster" Exa. Den nya modellen har prismaökare, som ger en fyra gånger förstörd och rättvänd sökarbild. Ridslutaren har förbättrats och ger nu tider från 1 till 1/250 sekund. Tidigare kunde man bara använda ett mindre antal utväxleobjektiv för denna enögd spegelreflex, men nu har Exa omkonstruerats, så att man kan använda vilket Exakta Varex-objektiv som helst.

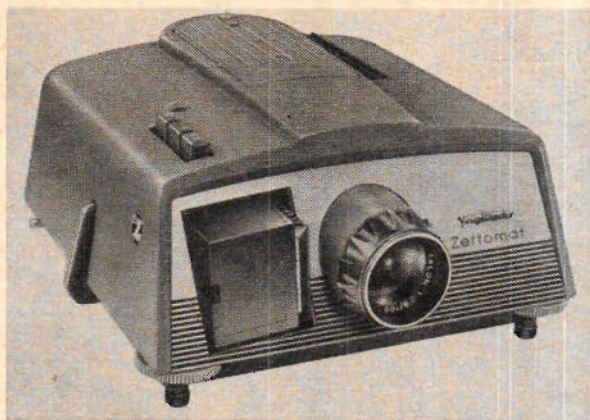
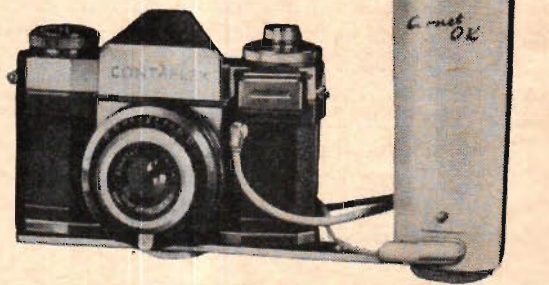


Nytt för fotofolk

En intressant enögd spegelreflexkamera, ett förbluffande kompakt elektronblixtaggregat och två intressanta stillbildsprojektorer presenteras här som årets första fotonyheter.

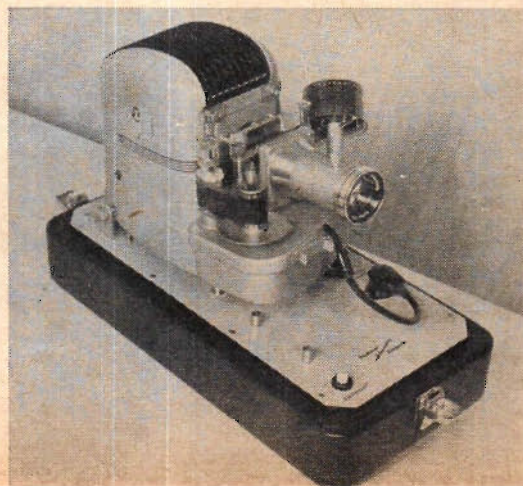


Elektronblixtaggregaten krymper i format. Vi ser här den senaste nyheten på området, den lilla behändiga västtyska Cornet OK. Här har man eliminerat den separata ackumulatorlådan och placerat hela utrustningen i blixstaven. Måtten är anspråklösa 195x73x105 mm och vikten är 785 g. Ledtalet är 28—32 för svartvitfilm på 17° DIN och en laddning räcker för 50 bliftnar. Laddningsaggregat är inbyggt och Cornet OK kan även drivas direkt från elnätet.

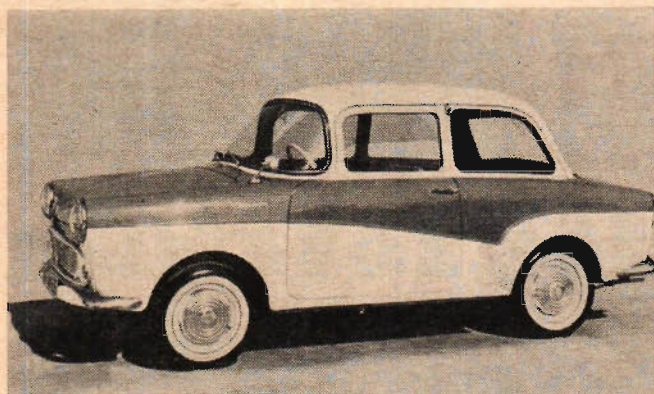


Det är inte bara kamerorna, som börjar präglas av en allt mera raffinerad automatik. Stillbildsprjektorerna blir också allt mera tekniskt avancerade och klarar nu bildvisningen mer eller mindre automatiskt. Voigtländers nya Zeptomat är just en sådan helautomatisk och fjärrmanövrerad projektor med modern formgivning.

Reklambilder på teaterridåer etc. skulle säkert göra mer effekt om de inte var alldeles stilla under de 10 sekunder, som är den normala visningstiden. Den nya Diametic-projektorn ger emellertid tillfälle till mera avväxlande reklambildvisningar. Här visas en grundbild under fem tvåsekundsperioder, men under två av dessa perioder tillsätts ännu en bild med t. ex. en text eller en färgffekt. Körningen är helt automatisk. Projektorn kan startas med ett tidur och de 24 visningsbilderna kan automatiskt repeteras.



Vad anser de om sin bil?



Störst i minibilfamilj

Goggomobil är i bilsammanhang ganska ny, den presenterades för allmänheten i slutet av 1954, men till Sverige kom den inte förrän i mitten av 1955.

Bakom vagnen — en liten minibil med 300 cc svansmotor — stod Hans Glas, Isaria Vertriebs-KG i Dingolfing, Bayern, dittills endast känd som tillverkare av skotrar och diverse tyngre jordbruksmaskiner. Vagnen såldes i några hundra exemplar i Sverige.

Till 1957 presenterade Hans Glas ännu en nyhet, en tvåsitsig sportvagn. Bilen var en direkt vidareutveckling av den tidigare minibilen men kunde fås med en motor på 400 cc.

Den nu aktuella modellen, Goggomobil Royal 700, gjorde Sverige-debut i början på 1958 och behölls så gott som oförändrad även under 1959.

För närvarande har Goggomobilfabriken två nyheter i beredskap. I vår kommer en tvåsitsig sportvagn med en något trimmade version av 700 cc motorn. Den andra nyheten är en kombivagn, byggd på Royal 700.

Data för Goggomobil 700

Goggomobil Royal 700 har en luftkyld, toppventilad, tvåcylindrig, fyrtakts boxermotor med maxeffekt 35 hk (SAE) vid 4 500 v/min. Cylindervolyt 682 cc och slaglängd respektive cylinderdiameter 78x72 mm. Motorns största vridande moment är 5 kgm vid 3 000 v/min (DIN). Kompressionsförhållande 7:1. Dubbla 3-stegs fallförsare.

Kopplingen: Enkel torrlamell. Växellådan är fyrväxlad (system Porsche) med samtliga växlar framåt synkroniserade. Utväxlingsförhållande: eltan 22,4:1, tvåan 11,6:1, trean 6,7:1 och fyran 5:1. Fjädring: Fram — dubbla länkar och stående spiralfjädrar, individuellt upphängda. Bak — stel bakoxel med långsgående halvelliptiska fjädrar och progressivt verkande gummifjädrar. —

Styrning: Snäckväxel, delat parallellsteg.

Bromssystem: Fotbroms, hydrauliskt verkande på alla fyra hjulen. Handbroms på framhjulen. Bromsarea 488 cm².

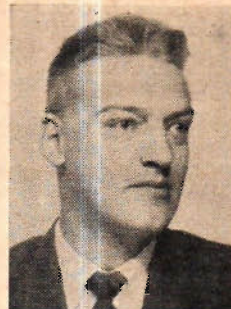
Däckdimension: 4,80 — 12". — Elsystem: Bosch 12 V.

Övriga tekniska data:

| | |
|---|------------|
| Total längd | 3 430 mm |
| Total bredd | 1 470 mm |
| Total höjd, olastad .. | 1 380 mm |
| Hjulbas | 2 000 mm |
| Markhöjd | 190 mm |
| Vändradie | 4 500 mm |
| Tjänstevikt | 700 kg |
| Bensintanken rymmer .. | 40 liter |
| Topphastighet | 110 km/tim |
| Riktpris, inkl. oms och underredsbekostning | 7 390 kr |
| Skott | 110 kr |



Teknik för Alla ställer tio närgångna frågor till fem ägare av Goggomobil 700



Affärsbiträde
I. E. KRONMAN

Varför köpte ni Goggomobil 700?

Jag hade tidigare en Goggomobil T 400, som gick 2 500 mil med en reparationskostnad på endast 50 kr. Därför valde jag en bil av samma märke vid byte till större modell och detta med glädje då Royal 700 har en snygg exteriör.

Hur långt har ni kört den?

Drygt 1 000 mil.

Hur använder ni bilen?

I huvudsak till och från arbetet i stadstrafik.

Hur stor är bensinförbrukningen?

Vid stadskörning ca 0,73 liter/mil. Vid landsvägskörning beror det på hastigheten, men bränsleförbrukningen håller sig i allmänhet mellan 0,6—0,8 liter/mil.

Har ni haft några reparationer?

Ventilslammer uppstod efter en veckas körning, men det ordnades genom garantin. I övrigt inga reparationer.

Har er bil några särskilda nackdelar?

Gaspedalen sitter så högt att foten kommer i onaturligt läge vid litet gaspådrag. Detta är dock förbättrat på de bilar, som kommit ut senare. Bilen har för stor vändradie. Inställningsanordningen för framsätet är mindre tillfredsställande. Fökrömmningen på stötfångarna är inte bra.

Har er bil några särskilda fördelar?

Bilen är mycket snabb i starten och har god sikt runt om samt bra bromsar. Värmen kommer redan efter ca 300 meters körning och förefaller räcka till vintertid. Bagageutrymmet är stort.

Vilka förbättringar vill ni föreslå?

Något större utrymme för förarens vänstra fot.

Vilka tekniska finesser sätter ni särskilt värde på?

Helljusblinkern på körvisarspaken. Belysningen i bagageutrymmet.

Vad anser ni om vagnen ur säkerhetssynpunkt?

Vagnen har god acceleration för omkörningar och belysningen är mycket bra vid mörkerkörning. Bra bromsar, goda vägegenskaper.

I nästa biltest:

Ägarna om Goggomobil 700



Tullkontrollör
JÖRGEN WARLE



Kansliskrivare
FOLKE PETERSSON



Konditor
BERTIL CARLSSON



Försäljare
LARS-ERIK MELIN

Familjen blev större och vår lilla Goggo 300 räckte inte till längre. Samtidigt kom Royal 700 ut i marknaden och den blev jag nöjd med vid provkörningen.

Tidigare har jag kört en Goggo 300 i ungefär två år utan någon reparation och fann därför ingen anledning att byta till ett annat bilmärke.

Min förra bil var en T 400 och den var jag mycket nöjd med. Den nya Royal 700 passar mig förträffligt både i storlek och pris.

Jag köpte den här bilen därför att den är ekonomisk, rymlig och samtidigt smidig i trafiken samt framför allt lätt att parkera. Exteriören är också snygg.

1 400 mil.

Närmare 1 000 mil.

1 800 mil.

1 500 mil.

Bilen används jag till och från arbetet. 4-5 gånger varje sommar kör jag ned till västkusten.

I första hand till och från arbetet. På sommaren blir det både stads- och landsvägskörning, på vintern mest stadskörning.

Bilen används jag varje dag till och från arbetet samt för ren nöjesåkning.

Till och från arbetet samt på fritid. Jag har även företagit en resa ner till Syd-Tyskland.

I höstas körde jag med fyra personer sträckan Stockholm-Berlin, ca 300 mil med en bensinförbrukning av ca 0,64 liter/mil. Vid stadskörning i Stockholm drar den cirka 0,8 liter/mil.

Under en 50-milatripp på landsväg med tre personer och bagage var förbrukningen 0,61 liter/mil. I sta'n räknar jag med 0,8-0,85 liter/mil.

0,7 liter/mil drar den vid 80 km/tim. Vid stadskörning något mera.

Bensinförbrukningen håller sig gennomsnittligt vid 0,5 liter/mil.

Inga reparationer utöver den sedvanliga servicen var 250:e mil har behövts.

Inte ännu.

Ännu har jag inte haft några som helst reparationer på vagnen.

Jag har inte haft några reparationer.

12" däck är väl liten däckdimension på dåliga vägar. Vagnens inredning är alltför spartansk.

I förhållande till kopplingspedalens uttrampningslängd kommer ingreppet väl tvärt.

De nackdelar som jag vill framhålla är t.ex. att backspeglarna är för långa och att det borde vara något högre i taket. Ventilatorn kunde också vara bättre ordnad.

Nej, inte alls. Bilen passar perfekt i stockholmstrafiken.

Bilen har flertalet fördelar, t. ex. stort bagageutrymme, god sikt och bra värmesystem. Den är smidig och snabb i förhållande till motorns effekt.

En ypperlig helsynkroniserad växellåda, utmärkt värme och finfin sikt, samt tank och bagageutrymme i storbilsformat är de fördelar jag främst värdesätter.

Bland bilens fördelar har jag fäst mig vid den goda värmen i första hand. Bagageutrymmet är stort och bra och växellådan lätt att handskas med.

Framförallt är sikten och bromsarna bra. Bensinförbrukningen är låg och bilen har även mycket goda vägegenskaper.

Baksätet kunde vara litet bekvämare. Inredningen kan kanske göras något lyxigare. Man måste vara försiktig med kromen, som gärna vill rostas.

Framsätet borde vara delat, inte bara ryggstöden. Önskar även att bilen vore bäddbar.

Jag vill ha bättre ventilation i vagnen.

Jag vill gärna ha delade framsäten, så att handbromsen kan placeras mellan sätena i stället för som nu på förarens vänstra sida.

Vindrutetorkarna har stor räckvidd och arbetar mycket snabbt. En gul varningslampa lyser, när man har bensin kvar för ca sju miles körning. Motorn pressar ner framvagnen så att bilen ligger bättre på vägen.

Förutom de ovan under "särskilda fördelar" redovisade vill jag framhålla de liggande cylindrarna och den därigenom låga tyngdpunkten och reservhjulet under motorhuv.

Växellådan anser jag bäst bland de tekniska finesserna.

De dubbla färgsarna och de tillförlitliga bromsarna sätter jag värde på.

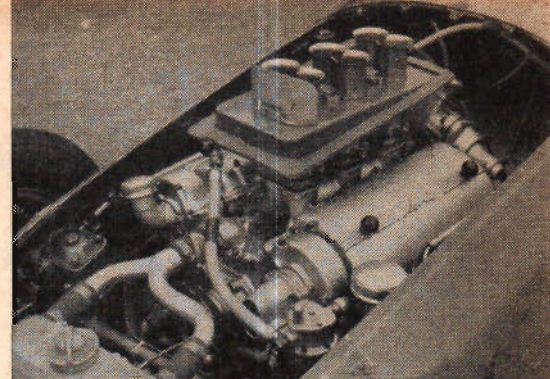
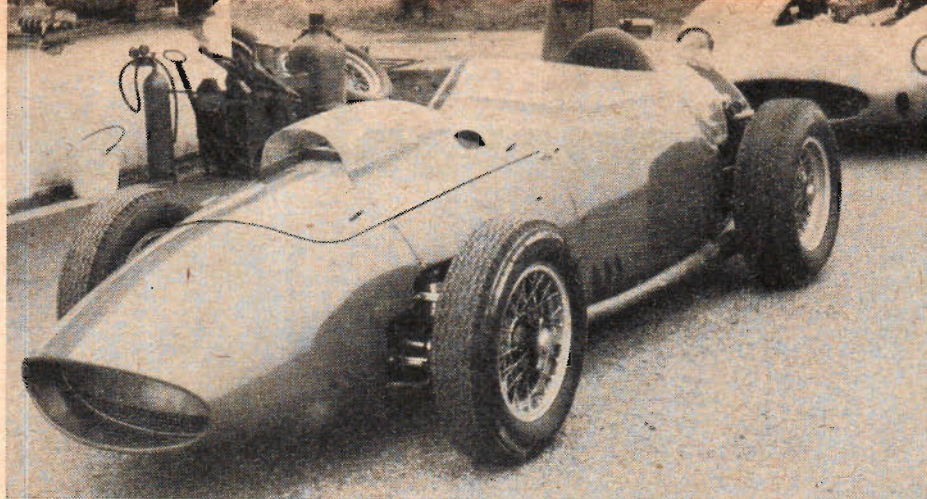
Säkerhetsbälten borde vara standard. Den låga tyngdpunkten gör bilen bra på snövägar.

Ur säkerhetssynpunkt öppnas motorhuv och dörr åt rätt håll. Motorn är placerad fram och tanken bak. God acceleration även vid högre hastigheter.

Vagnen är mycket bra ur säkerhetssynpunkt. Sikten och de goda bromsarna ökar säkerhetskänslan högst betydligt. Bilen är även mycket smidig i den snabba stockholmstrafiken.

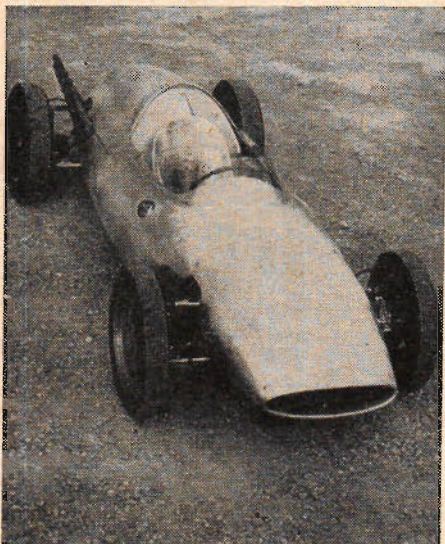
Royal 700 har goda väghållningsegenskaper, mycket god sikt och fina bromsar. Bilen är mycket lättväxlad. Säkerhetsbälten har jag själv skaffat.

Tyska Ford Taunus 17 M Combi

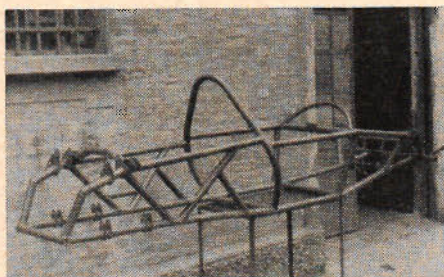


FERRARI kommer vid årets formel 1-tävlingar att kunna välja mellan två vagn typer. Föregående års racer kommer att användas vid tävlingar på långa banor med få kurvor, medan en ny lättare racertyp (t. v.) kommer att användas för korta och kurvrika banor. Motorn är en 2,5 liters V6:a på 255 hk.

Ferrari & Co visar nytt

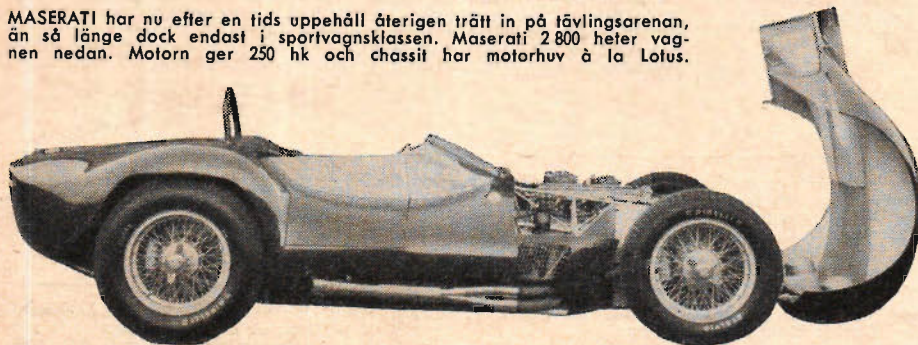


Vilka nyheter kommer i år från den italienska racerfronten? Inför årets tävlingssäsong har motorskribenten BERNARD CAHIER gjort en rundvandring i den italienska racerhuvudstaden Modena och ger här för Teknik för Allas läsare svar på den frågan.



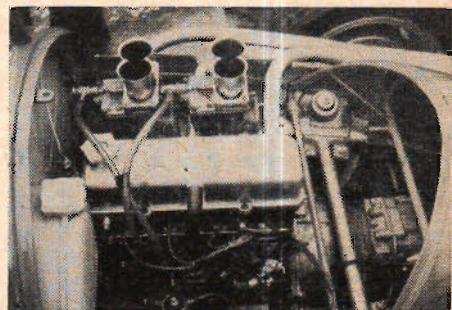
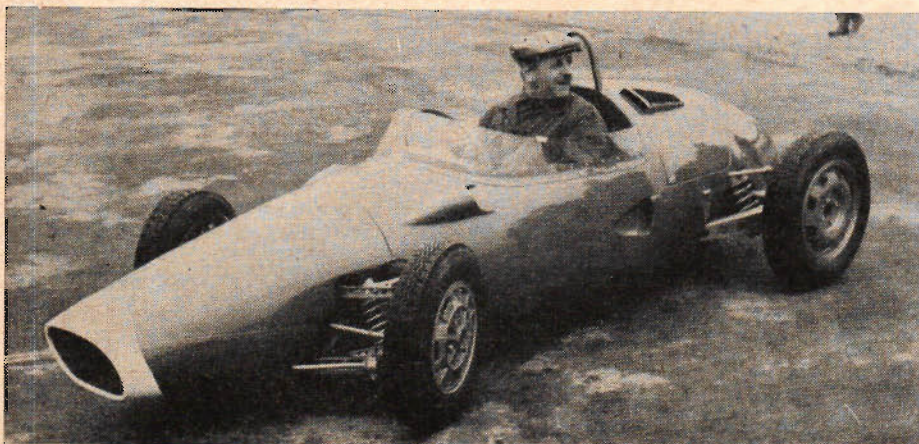
TOMASO heter en italiensk nykomling i formel 2-klassen. Det är den tidigare så berömda argentinske Osca-föraren de Tomaso som står bakom verket. Rörramen är nära nog identisk med Coopers formelracer men är något kortare och lägre. Motorn, som sitter i bakvagnen, är en Osca på 152 hk. Det kanske mest anmärkningsvärda på vagnen är att växellådan innehåller hela tio växlar.

MASERATI har nu efter en tids uppehåll återigen trätt in på tävlingsarenan, än så länge dock endast i sportvagnsklassen. Maserati 2800 heter vagnen nedan. Motorn ger 250 hk och chassit har motorhuv à la Lotus.



■ Hos Ferrari är både ingenjörer och mekaniker i fullt arbete med att slutföra arbetet med formel 1-vagnarna, som skall köras i 1960 års racertävlingar. Ferraris färger kommer i år att försvaras av Tony Brooks, Cliff Allison, von Trips och förmodligen också den unge lovande argentinske föraren Richie Ginther, som två gånger kört par med Phil Hill i Mexican Road Race. De första tre av de ovan nämnda förarna kommer att köra årets formel 1-klass i en Ferrari med en 2417 cc-motor vilken ger 285 hk. Denna Ferrari har nu utrustats med en ny bakaxeltyp, som till stor del påminner om Coopers lösning av bakaxelproblemet. Den nya bakaxeln har givit -60 års Ferrari en helt fantastisk väghållning. Vid provkörningar som Tony Brooks genomförde på Monzabanan underskreds flera gånger det officiella varvrekordet! Vagnvikten är inte heller att förglömma. Formel 1-racern väger nu endast 530 kg.

Ytterligare en intressant nykomling i Ferraris F 1-stall var den fjärde Ferrarivagnen som skulle köras i Sebring. Den har ett kortare chassi med mindre hjulbas och under huven sitter en modifierad 2,5 liters Dino-motor. Motorn, som tidigare använts i en 2-litersversion, har nu dubbla överliggande kamaxlar. Den är avsevärt mycket lättare än den vanliga F 1-motorn med 4 överliggande
(Forts. på sid. 36)



FACCIOLI JUNIOR är en ny Italiensk Formula Junior-racer. Under huven sitter en upptrimmad version av en Fiat 1100-motor. Den fyrcylindriga radmotorn har två dubbelpartade Weber-förgasare och ger vid 7 000 v/min cirka 75 hk. Liksom Cooper har Faccioli-racern motorn placerad i bakvagnen. Chassit är uppbyggt av korta rör.

Vår efterlysning av "personliga" bilar i Teknik för Alla nr 24 gav snabbt resultat. Här kommer den första presentationen av ett par efter individuell smak ombyggda bilar, av vilka väl sportvagnen Pandora tar priset i fråga om originalitet. Ytterligare tips med fotografier och en berättelse om bygget är välkomna och honoreras i samband med publicering.

En personlig touche över sin MGA har Leif Clase i Ljunghusen ordnat med hjälp av effektlackering och ändring av grillen. Vagnen har dessutom fått instrumentpanel i teak med ny gruppering av instrumenten som också kompletterats med nya.



...och svenskar bygger om

■ Den som har gjort ett försök att knäpa ihop en alldeles egen bil vet, att det är en härlig känsla, när verket är fullbordat, försäkrar bilplåtslagare Sven-Olof Sundqvist, Fjällvägen 7, Lycksele.

Hans egen Ford Eifel 1938 inköptes för 150 kr och "kläddes av" tills enbart ram med hjul, motor, växellåda och kardana återstod. Sedan började den stora hopplockningen.

Pedalerna gjordes om, handbromsspak togs från en Volvo 1938, styrsnöcken från en PV 60. Rattväxelspaken användes tillsammans med en begagnad parallellstagsända till att bilda en lämplig golvväxel. Kylaren som i originalskick var för hög, ersattes med en ombyggd dito från DKW -39 och kompletterades med en vattenpump från Ford Anglia.

Karossarbetet började bakifrån. Två bakskärmar från en IFA F9 fästes vid hemmagjorda hjulhus för bakhjulen och resten av bakhjulen ordnades med hjälp av ett tak från en Pontiac -47, som också fick släppa till baklyktorna. Nummerplåtbelysning från Taunus 12 M och lister från Opel Kapitän tillkom också.

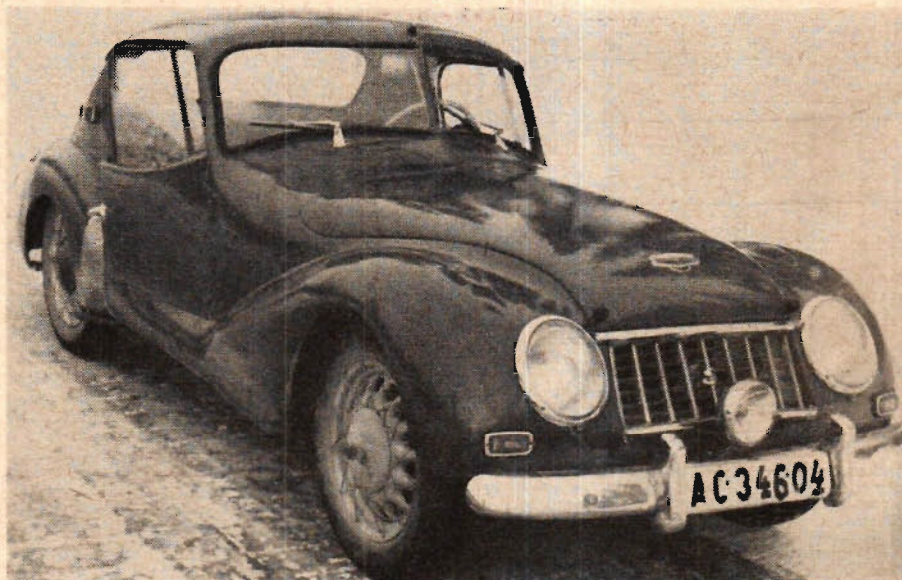
Framskärmarna borde helst gå i stil med bakskärmarna, och därför användes även här IFA F9 som "leverantör". Två framskärmar kapades och fästes på ett vinkeljärnsstativ, varefter formen klarades med hjälp av insvetsning av några plåtbitar.

Som kylarmaskering passade halva grillen från en krockskadad Chevrolet Bel Air, och som motorhuv passade med någon ändring huven från en krockad IFA Wartburg. Strålkastare från Volkswagen passade som handen i handsken.

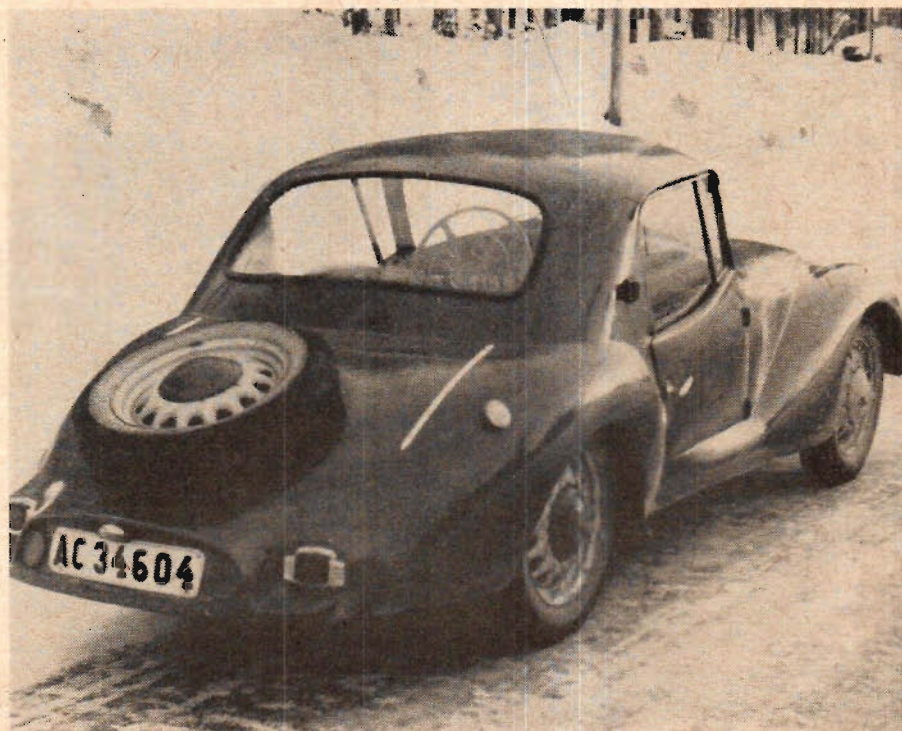
Dörrarna tillverkades av plåt, som hamrades på limmade träprofiler, och efter att ha klarat inredningen med hjälp av diverse detaljer från Renault, Citroën och Buick -47, trodde Sven-Olof Sundqvist att han hade sin sportvagn klar. Där sade emellertid frun stopp, vagnen skulle vara täckt.

Taket från en Nash -38, bakrutan från en PV 444, vänd upp och ned, plus en del smådetaljer fick svara för materialet till "toppen" och efter noggrann tennspackling lackerades hela vagnen med hjälp av familjens dammsugare.

Nu har Pandora H. P. D. (hopplockade delar) som vagnen kallas, rullat 2 500 mil med familjen Sundqvist (familjens två flickor ryms på extrasätet bakom framstolarna) och belåtenheten är fortfarande stor. ■ ■



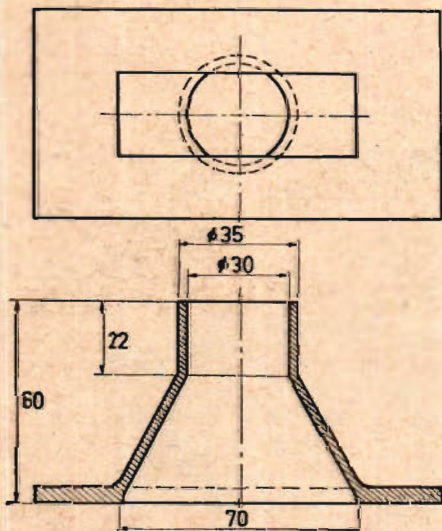
Av delar från ett 25-tal olika bilar komponerade Sven-Olof Sundqvist i Lycksele en alldeles egen bil, som ovan och nedan ses ur två perspektiv. Ombyggnaden har hört till de grundligare, men det mesta av vad man behöver finns att få tag i, om man bara ger sig tid att leta hos skrothandlarna.



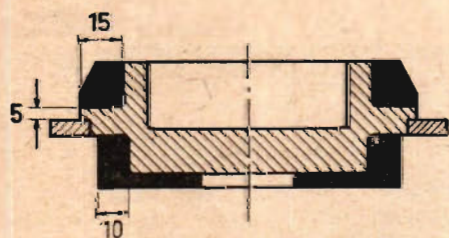


Mera om flera förgasare

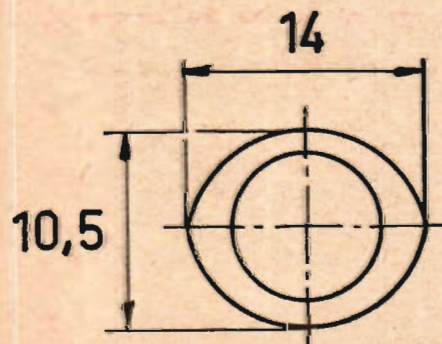
FOLKE MANNERSTEDT avslutar här sin artikelserie om trimning av Peugeot. Artikeln innehåller i huvudsak en del kompletteringar till de tidigare trimningsanvisningarna, men redogör även för en del kostnader i samband med trimningen. De tidigare artiklarna om trimning av Peugeot-motorn har varit införda i Teknik för Alla nr 19, 20 och 26, 1959.



Med anledning av Teknik för Allas trimningsartiklar om Peugeot har många gjort förfrågningar om hur en tvåförgasaranläggning till Peugeot 203 och 403 skall se ut. Teckningen ovan visar ett förslag till insugningsrör för denna tvåförgasaranläggning. Insugningsröret är så beräknat, att det skall passa in mellan ramrörerna i en Peugeot standard.



Balanshjulet kan med fördel lätas då det gäller att ta ut del mesta av Peugeot-motorn. De svarta ytor på teckningen visar var gods kan tas bort.



Vid toptrimning av Formula Junior-motorn kan man gärna låta strömlinjeformade ventilstyrningarna i insugningskanalerna (teckningen ovan).

■ Till en någorlunda höggradig trimning av Peugeot-motorn hör naturligtvis en flerförgasaranläggning. Många intresserade trimmare har gjort förfrågningar beträffande monteringen av en tvåförgasaranläggning till Peugeot 203 och 403. Utrymmet vid förgasarsidan är ju ganska begränsat och problemen kan därför lätt hopas, då en tvåförgasaranläggning till motorn planeras.

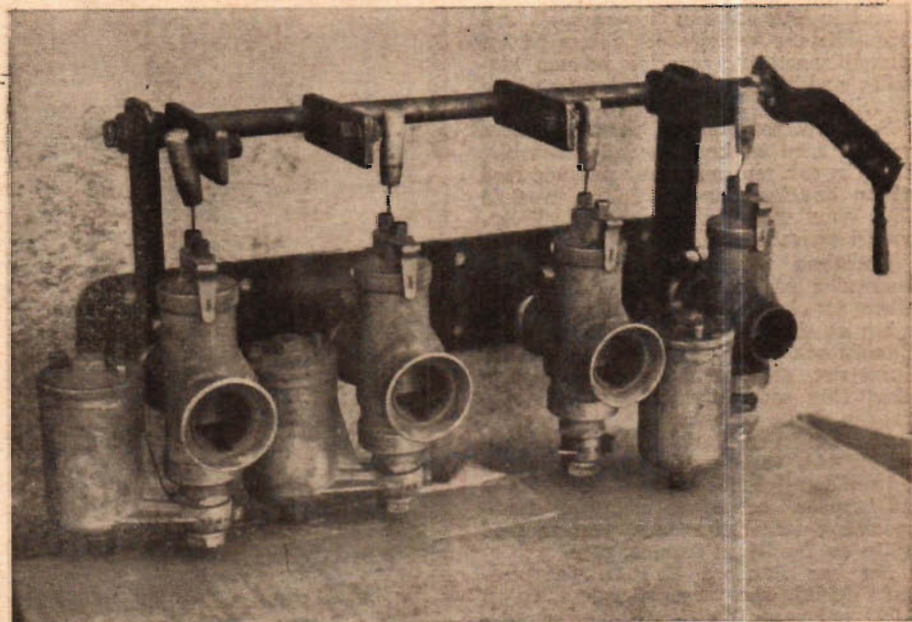
Tvåförgasaranläggningen skall till standardvagnar utföras med två mycket korta Y-formade insugningsrör som svarar mot två kanalmyningar i topplocket. Denna förgasaranläggning är kanske inte fullt lika effektiv som en fyrförgasaranläggning, men det är det absolut billigaste och enklaste sättet att göra en mindre trimningsåtgärd på Peugeot-motorn.

För 203:an och 403:ans trimningar i standardkarossen måste en fyrförgasaranläggning antingen ha uppåtsvängda insugningsrör eller också så korta rör, att förgasare inklusive rör understiger 130 mm. Den bakre förgasaren får annars inte plats innanför rambalken. Det finns emellertid Dellorto-förgasare både för vertikal-, lutande och horisontell montering, varför förgasaruvalet kan bli trimmarens ensak. Men han måste dock noga tillse att "skräddarsy" insugningsrörsystemet med tanke på det begränsade utrymmet vid bakre insugningsporten.

Med hänsyn till att det blir avsevärt enklare att instruera ett enda företag beträffande ombyggnaden av topplocket, anser jag det absolut bäst att intresserade trimmare sänder sina topplock till AGA. Jag skall tillse att AGA får både ritningar och instruktioner om ombyggnaden av topplocket, likaså skall jag skaffa kompletteringsbitar för att göra den rätta kanalutformningen.

För att kunna lägga upp arbetet på rätt sätt vore jag tacksam för ett meddelande med det snaraste från de trimmare, som önskar få hjälp med topplockets ombyggnad. Ange redan från början om två- eller fyrförgasarsystem önskas. Likaså krävs besked beträffande eventuell utfyllnad av förbränningsrummet, en åtgärd som jag starkt förordar, eftersom man då lätt kan få upp kompressionen även med bibehållande av standardkolvorna. Detta gäller såväl 203:an som 403:an, men man får vid denna topptuffyllnad räkna med att samtliga ventilsäten måste bytas. En god sak med detta är att större ventiler samtidigt kan monteras.

Ombyggnaden av topplocket med maskinbearbetning och putsning kan beräknas kosta ca 250 kronor. Då får man emellertid ett topplock som säkerligen kommer att bli överlägset varje standardtopp för vagnar i prisläge under 20 000 kronor. ■ ■



Bilden ovan visar ingenjör Stig Gruvns fyrförgasaranläggning till en topptrimmad Peugeot 203-motor. Anläggningen består helt enkelt av fyra vanliga entums Amal motorcykelförgasare och dessa har monterat ihop i ett ställ. Lagg här speciellt märke till hur monteringen av reglögeanordningen är utförd.

TfA provbygger:

Racerjolle för 300 kr

En lätthanterlig och snabb racerjolle, som inte kostar mer än 300 kr, är ett lämpligt amatörbygge att börja med inför den annalkande båtsäsongen. Jollen har ritats och provbyggs för TfA:s räkning av Tommy Gertoft, som i två avsnitt berättar hur bygget lämpligen läggs upp och ger råd för de mindre erfarna. På motsäende sida presenteras nödvändiga ritningar, material- och prislsta. Genom den enkla, men robusta konstruktionen är jollen mycket lätt och stabil. Den kan lätt fraktas på biltaket.

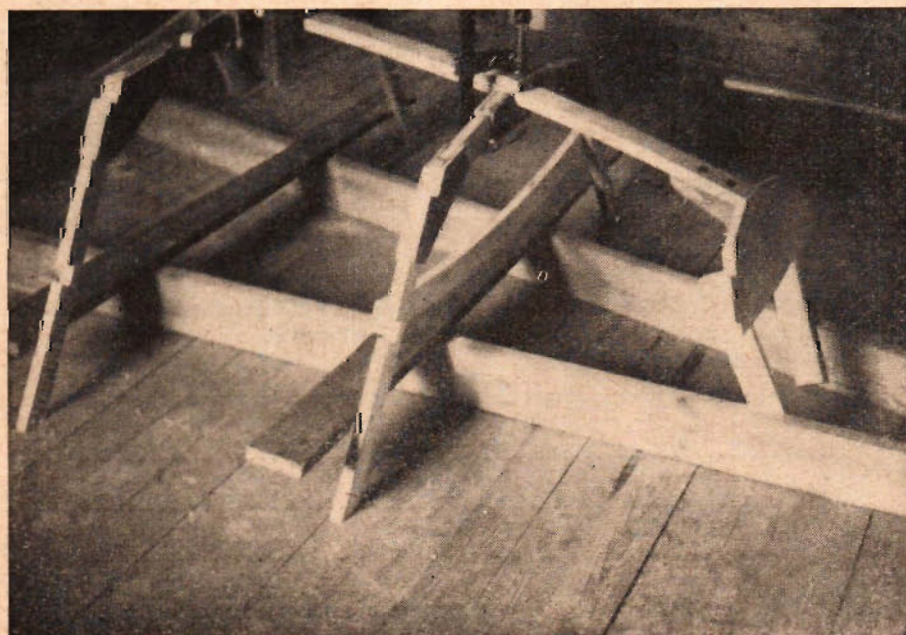
■ Denna beskrivning avser en liten billig och lättbyggd sportbåt för en eller två personer. Med lämplig propeller och en utombordsmotor på ca 10 hk kan man räkna med en fart av 22–24 knop.

Innan man börjar bygga båten bör rit-



Trots racerjollens blygsamma dimensioner får två personer plats ombord och ändå finns utrymme över för en hel del nödvändig utrustning. Med en utombordsmotor på 10 hk blir farten drygt 20 knop. Det stabila skrovet med bordläggning av 7 mm plywood tål ovorsom behandling.

Här har bygget gått så långt att spant, köl och vägar kommit på plats. Materialet är genomgående furu med förstäv i ek. Bordläggningen är av 7 mm plywood, som ger hög hållfasthet.



ningen studeras noggrant, så att den som skall bygga den i stora drag är på det klara med alla konstruktionsdetaljer. Därefter börjar man lämpligen med att rita upp akterspegel, förstäv och samtliga spant i full skala på ett kraftigt papper ca 1×1,5 m, varvid man nog ser till att alla mått och vinklar blir riktiga. Varje spant liksom akterspegel och förstäv utmärks på ritningen med spantnummer resp. "akter" och "förstäv". Denna ritning används sedan som mall vid uppritning av delarna till dessa detaljer samt för kontroll av de hopsatta delarna, som då kan läggas direkt på mallen och kontrolleras med avseende på mått och vinklar.

Före uppritningen av spantverket kapas detta lämpligen enligt följande: samtliga sidosträvor till akterspegel och spant ca 80 cm långa utom till spant 2, som görs ca 70 cm. Bottendelarna kapas till en längd av 1 m, till spant 2,8 cm. Bottendelen till spant 3 sågas och hyvlas lämpligen av en bit 1"×4" för att undvika skarv i mitten vid kölstocken.

De tillkapade bitarna läggs spantvis i tur och ordning på fullskaleritningen och ritas upp och märks, varefter de sågas till. Förstäv sågas ur en bit ek eller furu 1½"×7", varvid tillses att den görs med övermått, då den senare skall snedhyvlas för lutningen av sidor, däck och botten.

Efter fullskaleritningen uppritas samtliga hörn- och bottenförstärkningar



på 7–10 mm plywood (båtplywood), varefter de sågas ut och märks noga. Däcksbalkar samt överdel och ekförstärkning till akterspegel sågas till, varvid urtag för bottenstock görs i ekförstärkningen.

Vi är nu klara för hopsättningen av spanten och akterspegeln, vilket enklast tillgår på följande sätt:

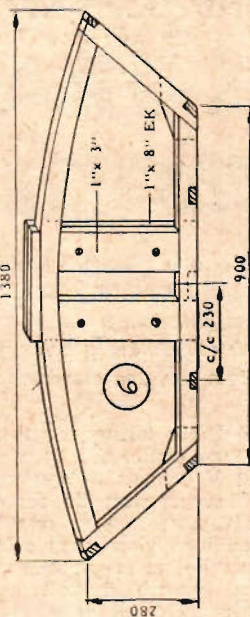
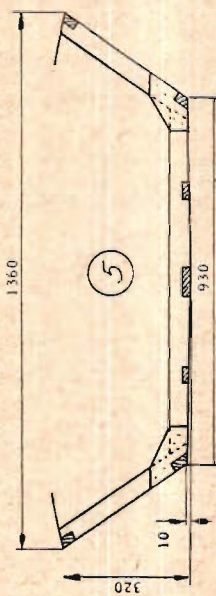
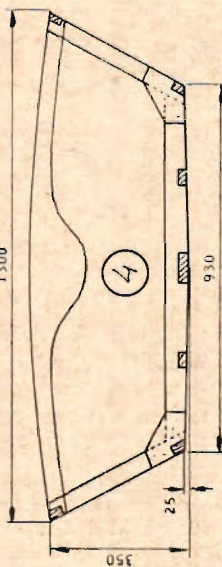
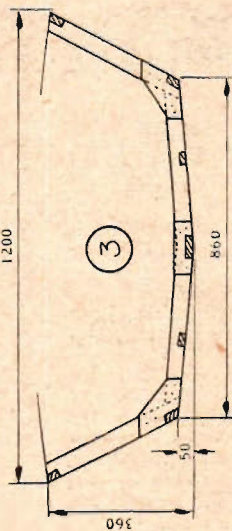
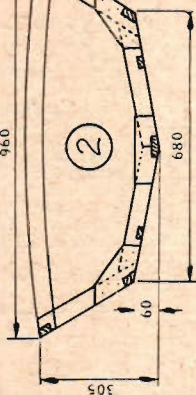
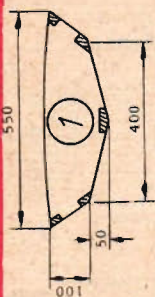
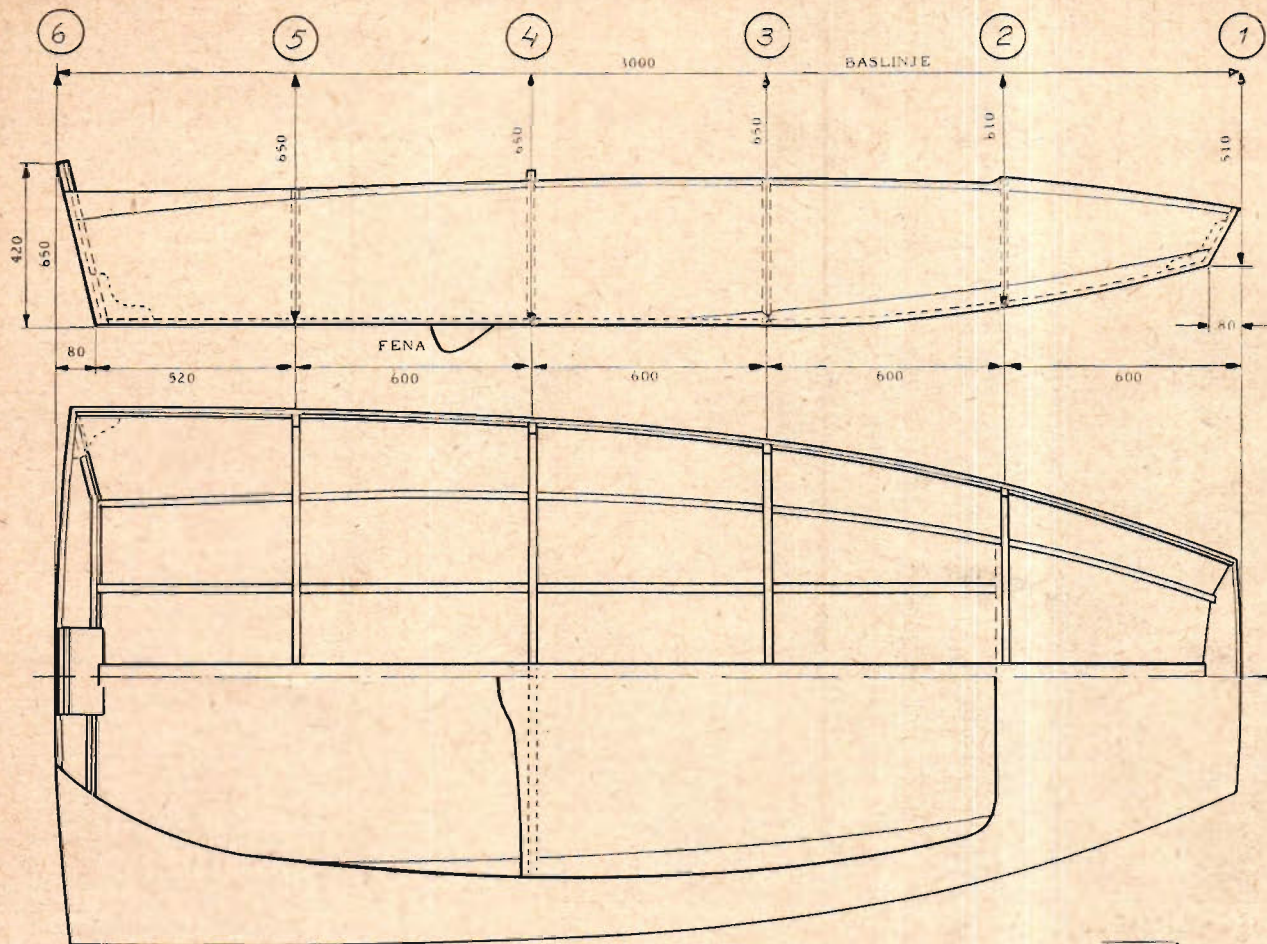
Sidodelarna limmas ihop med botten delen (samt dras tillfälligt ihop med en 2½" inte alltför grov skruv för vilken hål först borrats i sidodelarna), varefter förstärkningarna limmas och spikas fast med ¾" mässingspik. Innan förstärkningarna fastsätts är det lämpligt att kontrollera spantet mot mallen. Efter limningen sätts en tving i vardera av de bägge hörnen.

När limmet torkat läggs överdelen (däcksbalken) mot spanten samt limmas och skruvas fast. Överdelen till akterspegeln måste passas in mellan sidostyckena samt limmas och skruvas. Akterspegelns ram måste ju vara plan då den skall kläs med plywood på utsidan.

När detta är gjort renputsas spant och akterspegelram i skarvarna, och urtagen för kölstock, bottenbådd och vägar ritas upp och sågas ut. Observera vid uppritningen och ursågningen, att hänsyn måste tas till att kölstock och vägar senare skall hyvlas sneda före bordläggningen. Enklast är att använda en liten bit av det virke som skall användas till vägar resp. kölstock som mall vid uppritningen. Observera att urtagen sågas med "undermått", den slutliga tillpassningen sker vid monteringen av listerna. I akterspegeln görs inget urtag för kölstocken utan i den ekbråda, som limmas och skruvas fast på akterspegelns insida. Mot denna ekbråda läggs i ramen två bitar 1"×3" furu eller ek, som limmas och skruvas fast, dels i ramen över och underifrån, dels i ekskivan.

Två stycken förstärkningsknän, ett för vardera förstäv och akterspegel, sågas ut i 2" ek, varvid noga tillses att vinklarna blir de rätta och anliggningsytorna plana. Enklast är kanske att göra en pappmall och överlåta arbetet till en snickeriverkstad. I knäna borrar hål för de bultar som skall användas vid fastsättningen.

Vi kapar nu till kölstocken, i detta fall 280 cm lång. Denna limmas och skruvas fast vid förstäv och akterspegel, varvid rätta vinklar erhålls genom samtidig fastsättning av de bägge förstärkningsknäna. Dessa limmas och dras fast med mässingbultar med bricka och mutter, varvid man kontrollerar att bultskallarna försänkts i kölens undersida och förstävens utsida. ■ ■



Det här behövs för bygget:

Med undantag för stäv används genomgående planhyvlad furu I.
 Däcksbalkar kan utföras i furu eller lamellträ.
 Spant: 1"×2" furu
 Bottenstockar: 1"×2½", 1"×3", 1"×4"
 Kølstock: 1"×2½"
 Bottenbädd: 1"×1½"
 Slagvägare: 1"×2"
 Däcksbalkar: 1" furu eller lamellträ
 Förstäv: 1½" ek (ev. furu)
 Lim: Cascofen 1701
 Skruv: bordläggning ffs 7/8"×8 mässing

Materialet kostar:

| | | |
|-----------------------------------|---------|--------|
| 1) Virke till spantkonstruktion | | 60 kr |
| 2) Plywood, vattenfast, 7 mm | | 115 kr |
| 3) Skruv 7/8"×8 till bordläggning | 6 gross | 35 kr |
| 4) Övrig skruv, bult, lim m. m. | | 25 kr |
| | Summa | 235 kr |

| | | |
|----------------------------------|-------|-------------------------|
| Impregneringsmedel, färg, beslag | m. m. | ca 65 kr |
| | | Total kostnad ca 300 kr |



Gör det själv:

KÖRAGGREGAT FÖR MODELLJÄRNVÄGEN

Kör- och nätaggregat hör till de oundgängliga detaljer som modellrallaren oftast är hänvisad att köpa färdiga. Men den någorlunda tekniskt sinnade kan nu klara också den utrustningen själv. Ingenjör HJALMAR LARSSON presenterar här byggbeskrivning på en förmälig anläggning med betydligt större kapacitet än de färdigköpta. Dessutom kan den plomberade nätdelen placeras på behörigt avstånd från köraggregatet.

■ Detta köraggregat har tre separata körkontroller för 14 V likström och två 14 V och ett 6 V växelspanningsuttag. Köraggregatet är försett med separat nättransformator som är helt innesluten i en plomberad plåtlåda. Detta gör att de enda åtkomliga spänningarna är 14 och 6 volt och anläggningen blir således ofarlig att handskas med. Transformatorn är speciellt lindad för ändamålet och kan givetvis göras med önskat antal uttag. Transformatorn blir emellertid dyrare ju fler uttag den skall ha.

Nättransformatorn kopplas till köraggregatet via en 12-ledare. Ledaren är försedd med kontaktdon i vardera änden. Kontakterna kan naturligtvis helt uteslutas om enheterna kopplas samman för gott. Här har använts flatstiftskontakter genomgående.

Fig. 1 visar dels kopplingsschemat, dels den praktiska uppbyggnaden för nättransformatorn. Strömmen från nä-

tet tas in via en "strykjärnsbrunn". Efter denna ligger en tvåpolig strömställare och efter denna en säkring. Transformatorn, som har separata primär- och sekundärlindningar, kan kopplas för såväl 127 som 220 volt växelström. Fig. 1 visar kopplingen för 220 volt. För 110 volt kopplas anslutningarna 1 och 3 samman, likaså 2 och 4, men inte 2 och 3. De båda dellindningarna parallellkopplas alltså.

Lindningarna från sekundären kopplas till chassikontakten J4. I 6-voltsledningen kopplas en 6 volts signallampa (skallampa) som lyser så snart strömmen slås till. Signallampans placering visas överst i fig. 2 som också visar höljet till transformatorn.

Ledningen från transformatorn leds in i köraggregatet via sladdkontakten J7. Fig. 3 visar dels kopplingsschemat, dels den praktiska ledningsdragningen för köraggregatet. Figuren visar endast en av sektionerna, de övriga är lika

som denna. 14-voltsväxelspanningen leds till en likriktare och omvandlas där till likspänning. För att inte anläggningen skall överbelastas vid kortslutningar eller liknande, leds likspänningen vidare via en termosäkring, dvs. ett relä som slår ifrån så snart bimetalen i säkringen blir för varm. Säkringen kan justeras in för olika värden men bör givetvis inte ställas in så att säkringen till nättransformatorn går.

Efter termosäkringen kommer en kondensator på 200 μ F som jämnar ut spänningen. Denna är inte direkt nödvändig, men den ger tågen en mycket jämnare gång. Vidare ligger en 14 volts lampa över kondensatorn. Lampan lyser och anger alltså när respektive sektion är inkopplad. Därefter kommer dels ett vridmotstånd R1, dels ett förkopplingsmotstånd R2. Det senares uppgift är att möjliggöra att reglermotståndet R1 kan utnyttjas helt. Efter vridmotståndet kommer en polvändare O1 med vilken körriktningen ändras. Uttagen från polvändaren kopplas lämpligen till en kopplingslist som kan bestå av en klämlist med snabbkopplingar.

Från klämlisten görs alla för tåganläggningen nödvändiga kopplingar. Fig. 2 visar köraggregatet med fyra ställpultar av typ Fleischmann.

Fig. 4 visar slutligen köraggregatet underifrån. Observera att alla ledningar inte visas i figuren, den visar endast ett förslag till placering av de olika komponenterna. Ledningsdragningen är inte kritisk men bör givetvis läggas så att den är lätt överskådlig i händelse av fel.

Allt material kan fås från t. ex. ELFA, Holländargatan 9 A, Stockholm.

Till sist: glöm inte att plombera nätaggregatet innan ev. också barnet i huset använder anläggningen. ■ ■

MATERIALLISTA

| | |
|--|-------|
| 1 st lösbar plåtlåda | K 580 |
| 1 " fläns till d:o | |
| 1 " nättransformator special (med 4x14 V och 1x6 V) kostar ca 50:— | |
| 1 " 2 pol. strömbrytare | H 1 |
| 1 " säkringshållare | G 153 |
| 1 " finsäkring 1,5 A | G 90 |
| 1 " signallampställare | G 406 |
| 1 " signallampa 6,3 V 0,1 A | G 300 |
| 1 " strykjärnsbrunn | J 360 |
| 1 " strykjärnskontakt | J 357 |
| 1 " stickpropp | J 350 |
| 1 " flatstiftkontakt, 12 pol, chassi, han | J 684 |
| 1 " flatstiftkontakt, 12 pol, sladd, han | J 664 |
| 1 " flatstiftkontakt, 12 pol, sladd, hon | J 713 |
| 1 " flatstiftkontakt, 12 pol, chassi, han | J 654 |
| 2 m kabel, 12-ledare | L 85 |
| 1 st bakelitlåda, vit (utan buss- ning) | K 660 |
| 1 " bottenplatta 17,5x25,5 cm al. (fyllverkas, special kostar ca 6:50) | |
| 8 " gummifötter | K 72 |
| Klämlister enl. önskemål bland K 400—K 410 | |

Följande material per sektion:

| | |
|--|--------|
| 1 st tryckknappströmställare | H 6 |
| 1 " selenlikriktare | S 323 |
| 1 " termosäkring, special (ca 4:50) | |
| 1 " skallampställare | G 500 |
| 1 " skallampa 14 V, 0,1 A | G 300 |
| 1 " ellyt kond. 200 μ F 25 V | G 1221 |
| 1 " trådindad motst. 47 ohm 10 watt | P 860 |
| 1 " vridmotstånd 35 ohm, 50 watt | P 949 |
| 1 " pilrätt | I 112 |
| 1 " polvändare, 3 lägen, 2 pol. växling | H 1025 |

Diverse skruvar, muttrar, nätsladd o. tråd.

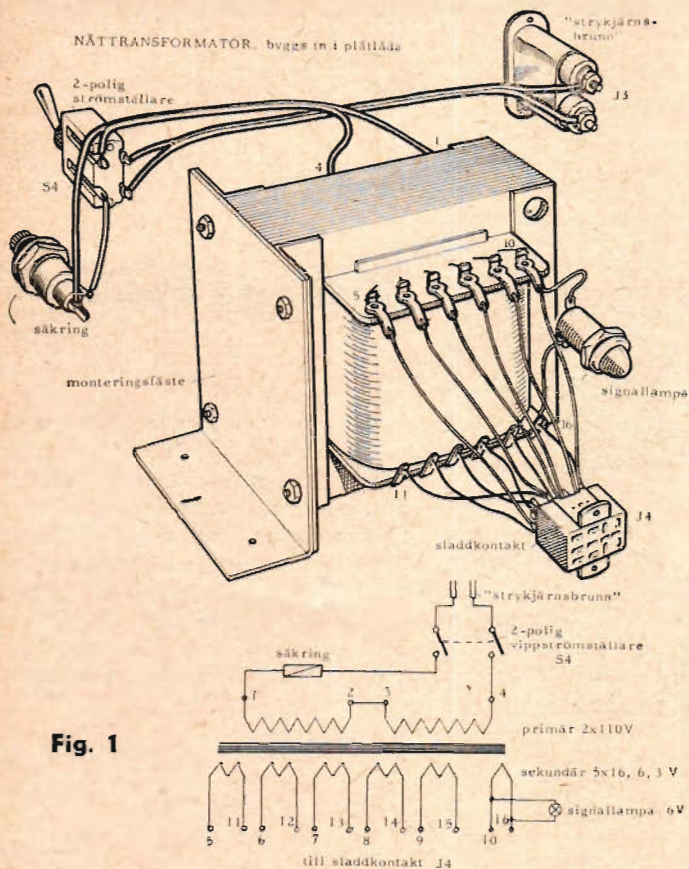


Fig. 1

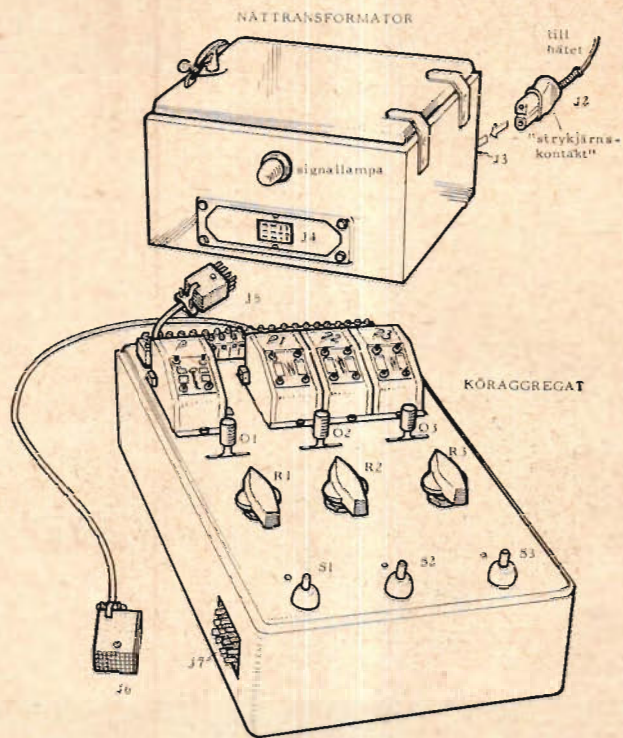


Fig. 2

Av figurerna ovan och nedan framgår hur näti- och köraggregatet monteras och kopplas. Obs. att figur 4 — köraggregatet underifrån — inte innehåller den fullständiga ledningsdragningen utan i första hand är avsedd att visa var de olika komponenterna bör placeras. Var noga med att nätaggregatet plomberas ordentligt och placeras utom räckhåll för barnen som antagligen gärna vill vara med och teka.

Fig. 3 KOPPLINGSSCHEMA LEDNINGSDRAGNING

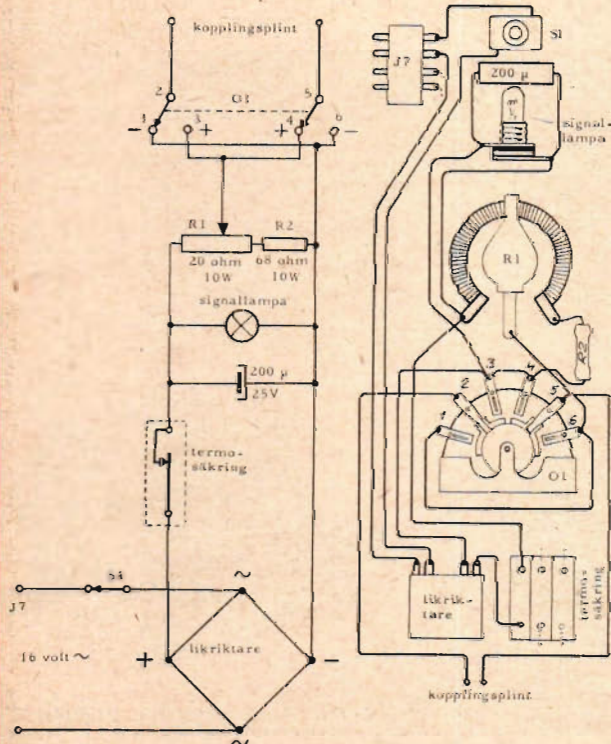
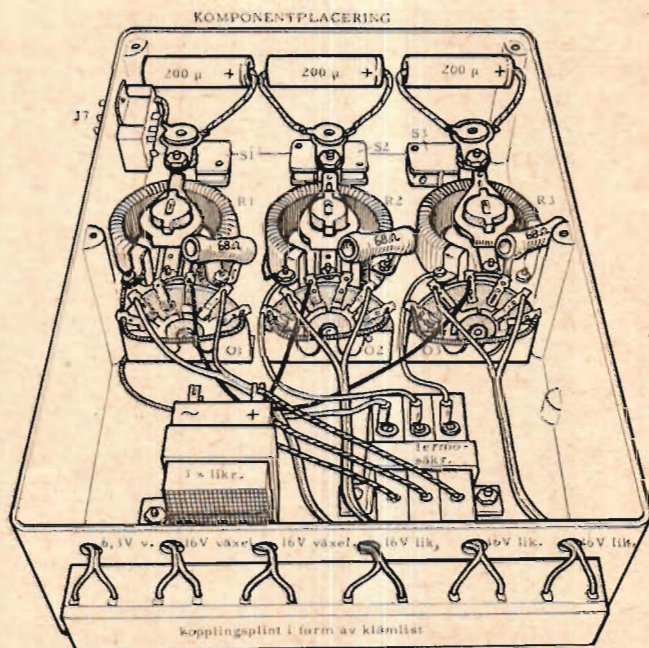
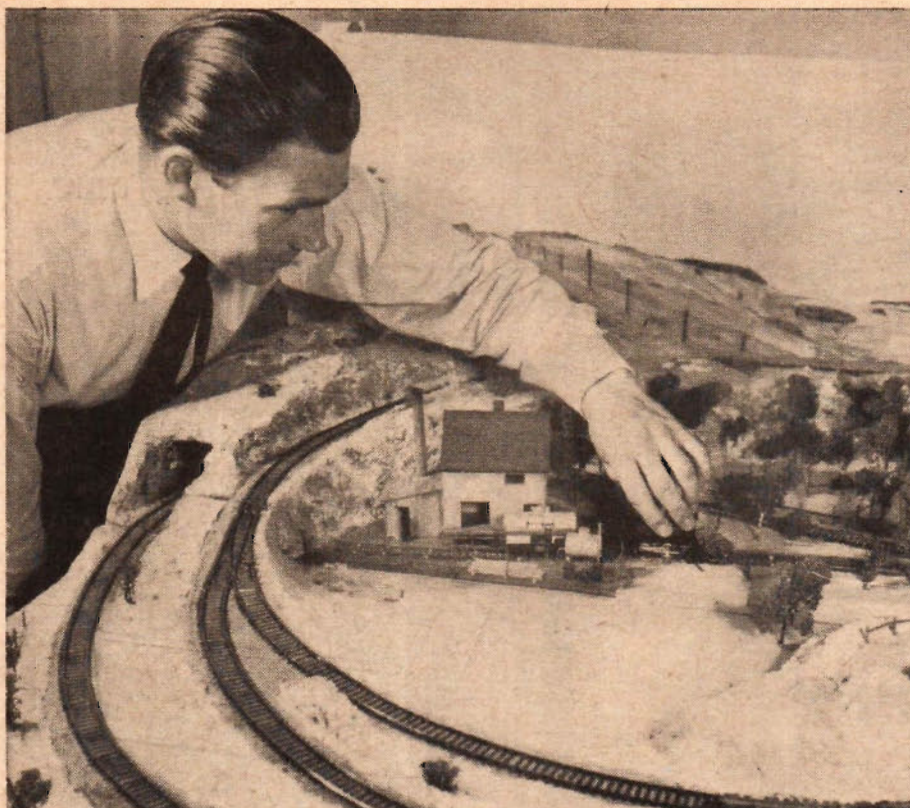


Fig. 4





Inte bara lok och vagnar...

Modelljärnvägsbyggaren behöver inte sakna tillbehör för sin anläggning. Han kan bygga upp hela byar och städer av de modellhus, som nu finns i marknaden. Det finns byggsatser för fabrikskomplex, broar av alla upptänkliga slag och alla de byggnader, som hör till en välutrustad bangård. STEN-AKE GRAHN ger här en översikt av vad marknaden har att bjuda och ger modellrallarna praktiska tips.

En järnväg består inte bara av räls och tåg, men det händer inte så sällan att en modelljärnväg är så pass enkel i utförandet. Vi har sett en del både stora och små mj-anläggningar, där rälsen bara spikats fast på en platta och man sedan nöjt sig med att placera ut något stationshus och några små, enstaka träd. En sådan anläggning kan faktiskt inte kallas för en modelljärnväg, ty till en sådan hör absolut både den omgivande naturen och en väl planerad bebyggelse.

Nu får man visserligen inte gå så långt att man börjar tala om exakt skal-enlighet då det gäller modelljärnvägens landskap. På verklighetens järnväg är det ganska långt mellan stationerna och samhällena. Det hör också till saken att man av praktiska skäl håller en annan skala på byggnader etc. än på den rullande materien. Skala H0 är ju 1:87, men hus och övriga byggnader är tillverkade i skalan 1:100, detta för att byggnaderna inte skall bli alltför dominerande.

Det finns numera ett stort antal fabriker att välja på då det gäller tillbehör för modelljärnvägen. För några år se-

dan såldes framför allt färdiga stationer, färdigbyggda broar m.m. Numera leder byggsatserna i försäljningsstatistiken, vare sig nu detta beror på att modellrallarna blivit mera "gör det själv"-sinnade eller att modellfabrikanterna upptäckt att deras kunder gärna själva vill pyssla litet med bygget och därför släppt ut de flesta artiklarna även i byggsats.

Vi skall här försöka ge en liten inblick i vad de olika fabrikaten har att bjuda på ifråga om tillbehör. Bli ni sedan intresserad av något speciellt märke, så kan ni få mera informationer genom att skaffa er det ifrågavarande märkets katalog.

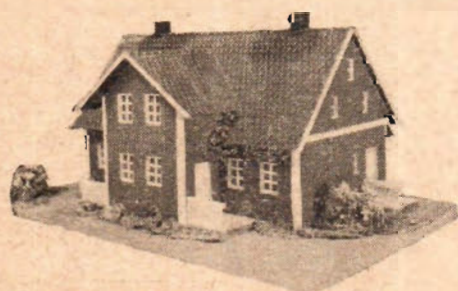
Faller heter ett känt mj-tillbehörs-märke och detta västtyska fabrikats katalog utkommer numera även på svenska. Här finner man först och främst ett stort antal olika stationer både av modern och äldre typ. Vidare lägger man märke till ställverk, vattentorn och godsmagasin. Fallers har också ett rikhaltigt sortiment då det gäller småvillor och även större hus. En byggsats som förtjänar att nämnas speciellt är ett

trädgårdsmästeri med tillhörande växt-hus. Det finns även höghus, en bensin-station och byggsatserdelar för byggandet av en hel stad.

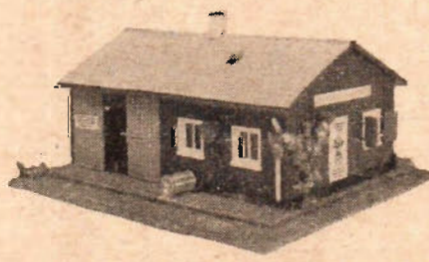
Bläddrar man vidare i Fallers-katalogen finner man träd, och särskilt gran-narna är mycket realistiska. Fallers broar är även de synnerligen natur-trogna. Det finns flera olika typer från små balkbroar till en stor bågbro. Till och med "bron över Kwai" finns med.

Vollmer ger också ut en katalog på svenska. Detta fabrikat omfattar fram-för allt tekniskt betonade byggnader. Här finner man en elektriskt reglerbar kolficka av den typ som används för att fylla på ånglokens kolförråd. Vollmer för också ett pittoreskt kiselverk, rör-lager, ställverk med inredning, över-gångsbygga och godsmagasin med last-mått. Det finns också en förhållandevis billig uppfart och broar. Sist men inte minst finner man en del industribyggnader med hydreringstorn. Både Fallers och Vollmers modeller finns såväl färdiga som i byggsats.

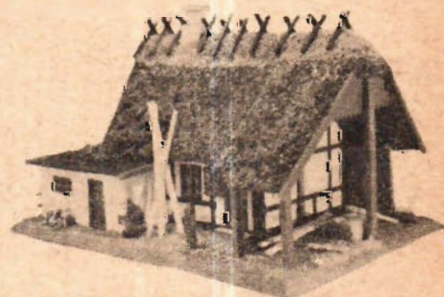
Industribyggnader finner man också i Wiads katalog. Det finns ett stort ång-



Diös station ingår i Creglinger-serien. Vi ser här baksidan på denna typiska svenska landsbygds-station. Stationen finns endast färdigbyggd och kostar 19:50. Även en rad andra svenska stationer, stugor och bondgårdar görs av Creglinger.



En liten trevlig verkstadsbyggnad för Hjäna som exempel på Wiads produkter. Färdigbyggd kostar denna modell 7:25 och byggsatsen går på 4:75. Förebilden är tysk, men denna lilla prydliga verkstad kan även passa i ett svenskt landskap.



Här är en modell av det danska fabrikatet G. O. Detta danska korsvirkeshus med högst realistiskt halmtak är en modell av en äldre domlig snickarbostad. Janthus av denna typ förekommer även här och där i södra delen av Skåne.

verk, en lyftkran och ett elektriskt manövrerat kolsortersingsverk. Wiad gör också en liten vattenhjulssmedja med rörligt vattenhjul och smideshammare. Därtill tillverkas även stationer, småhus, egnahemsvillor m. m. Wiadmodellerna finns både färdigbyggda och i byggsats.

Creglinger är ett annat märke som bl. a. tillverkar ett antal typiskt svenska stationer och hus. August Flors Creglinger-hus hade sedan en tid tillbaka varit i marknaden när Bengt Ranert på R-R Hobby i Malmö intresserade honom för typiskt svenska hus. Idén togs upp och resulterade i en serie för det mesta mycket välgjorda hustyper. I sortimentet märks bl. a. de svenska stationerna Bromölla, Diö och Ljunghusen, svenska godsmagasin och småhus. För närvarande finns Creglinger-husen endast färdigbyggda, men en del av dem kommer snart i byggsats.

Letar ni efter bommar? Kibri har 11 olika att välja mellan, från mekaniska till elektriskt manövrerade. Fabrikatet omfattar även stationshus, godsmagasin, broar och en uppsättning bensincisterner. Kibris modeller finns även som byggsatser.

Som omväxling med alla dessa tyska fabriker kan vi titta litet närmare på det danska fabrikatet G. O. Detta Köpenhamns-företag tillverkar en serie trevliga danska lanthus, som är lika typiska för Skåne. Samma firma tillverkar även villor som överensstämmer med svenska typer. Samtliga hus finns också som byggsatser.

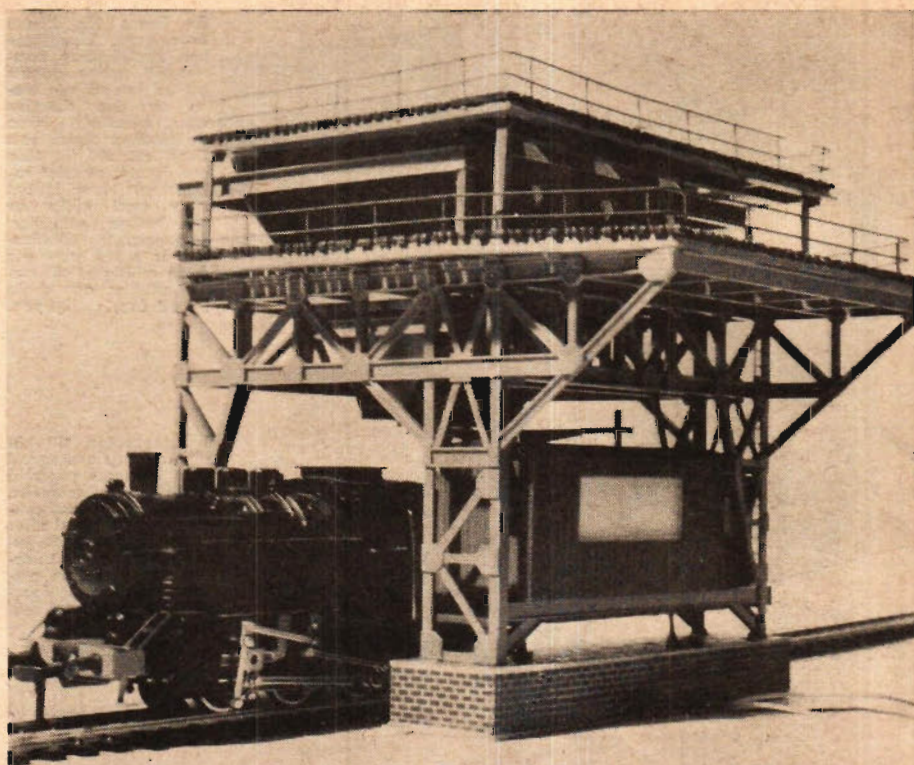
Heljan för en trevlig väderkvarn, ställverk och en mängd tillbehör som dörrar, fönster och telefonstolpar. Hobbytjänst i Stockholm har slutligen lagt upp en serie svenska byggsatser omfattande bl. a. egnahemsvillor, station, godsmagasin, lantgård och lokstall. Modellerna har kanske här inte direkta förebilder, men de har i alla fall ett typiskt svenskt utseende.

De flesta byggsatserna kan förses med elektrisk belysning, och till en del av de nämnda märkena finns tillbehör som lampfattningar m.m. Faller, Vollmer m. fl. har även modeller som kan förses med ringverk för signaler eller elektriska motorer för drift av vattenhjul, kranar etc.

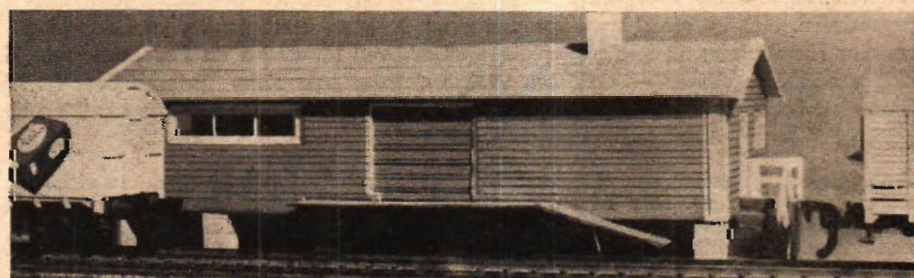
Plastmodellerna tillverkas i regel av färgad styrenplast, som är ett utomordentligt material men som tyvärr ger en lätt tvälliknande exteriör. Sådana modeller vinner avsevärt på att man målar dem med de utmärkta matta eller halvmatta modellfärger, som nu finns i marknaden. ■ ■



Det finns många olika bensinmärken representerade i modellhusfabrikanernas sortiment av bensinstationer. Den här Koppartrans-stationen är dock rent svensk. Bensinstationen är av Koppartrans vanliga standardtyp och modellen kostar 6:50 i byggsats. I satsen ingår även strömmaterial för gräsmattor. En bensinstation bör inte saknas på nära omfattande mj-anläggningar.

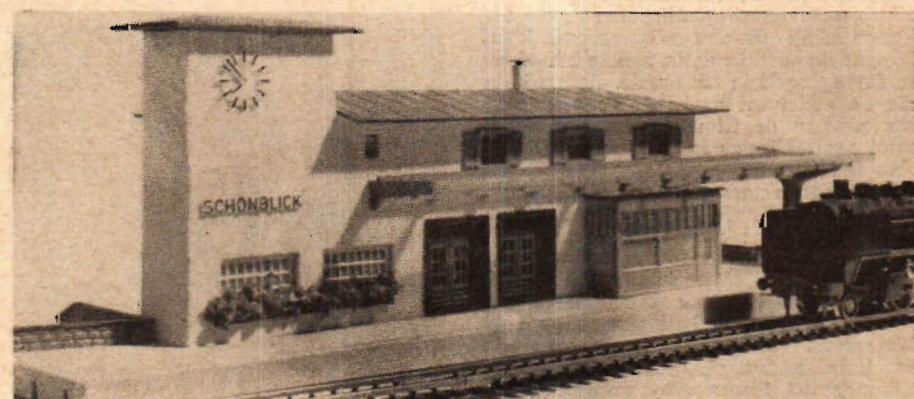
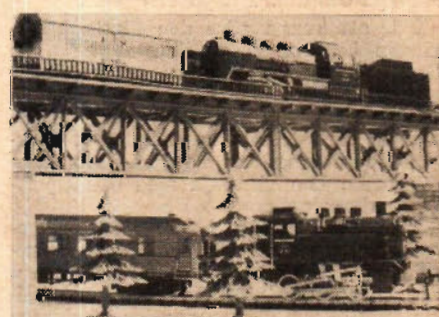


Vollmers kolficka är en mycket intressant modell. Lastverket kan användas för att lasta loktendar med kol eller vagnar med sand, flis eller kisel. Fickan kan öppnas och stängas med hjälp av en elektrisk magnet. Denna tekniskt betonade modell kostar 39 kr färdigbyggd och 24:50 som byggsats.

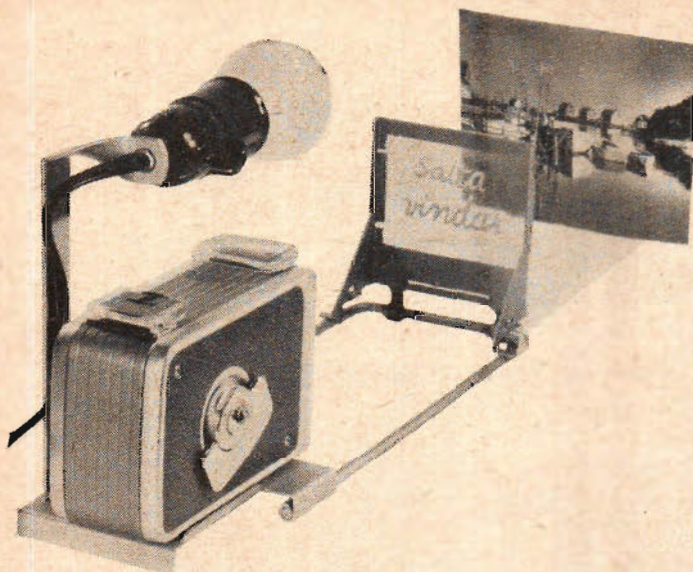


Hobbytjänsts svenska godsmagasin finns bara i byggsats och kostar 5:90 inklusive arbetsbod. Delarna är stansade och färdigmålade. I Hobbytjänsts svenska byggsatssortiment finns också en station, ett godsmagasin, ett lokstall och egnahemsvillor. Modellerna har inga direkta förebilder men är typiskt svenska till utseendet.

Till varje välplanerad modelljärnvägsanläggning hör en eller flera broar. Faller för ett rikhaltigt brosortiment, och t. v. ser vi en vanlig balkbro. Den är 36 cm lång och byggsatsen går på 6:75. Det finns också bägbroar och bropelare i olika längder, varför man lätt kan anpassa brobygget efter den egna anläggningens krav. Under balkbron ser vi också några Faller-granar.

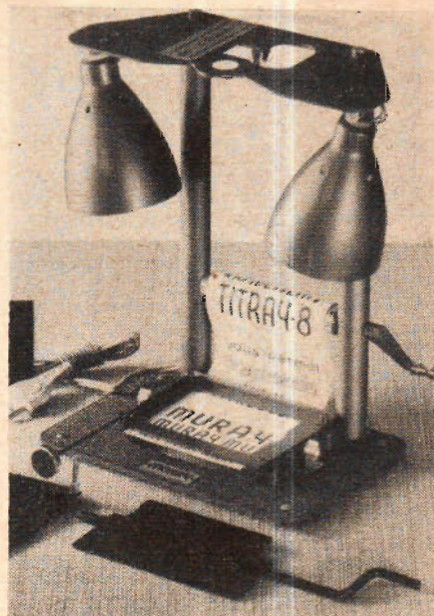


Schönblick är en modell av en modern tysk järnvägsstation. Denna Faller-modell mäter 42x12x13 cm och den kostar färdig 27 kr och i byggsats 16 kr. Stationen har bl. a. glasläk över perrongen.



En finess för filmen är texterna. Visserligen kan smalfilmaren komma lätt undan genom att be fotoaffären klara av den detaljen eller eventuellt köpa de färdiga texter som finns att tillgå. Men det är olivelaktigt roligast att klara jobbet själv med hjälp av nödvändiga attiraljer. Textapparaten till vänster är enkel men ger ändå möjlighet till goda effekter och detta till ett överkomligt pris.

Textapparaten till höger är mera avancerad men tillåter i gengäld smått professionella texttrick, däribland också rörlig text med eller utan bakgrund. Belysning ingår i utrustningen, som dessutom omfattar masker för övergångar, loningar o. dyl.



Vi lär oss smalfilma IV:

Redigering och visning

Arbetet bakom kameran är bara början till en bra film. Redigeringen är den mest intressanta, roligaste och absolut viktigaste proceduren. Slarvigt gjord spolierar den även det mest omsorgsfulla kameraarbete. Och omvänt, en välgjord bearbetning förvandlar råmaterialet till färdig produkt, njutbar även för andra än filmentusiasten. Till bearbetningen hör också textsättning, toningar och övergångar — små men viktiga detaljer som sätter "pricken över i". IVAN OBERG avslutar här sin serie om smalfilmens konst med råd och tips om redigering och visning. De tidigare avsnitten har varit införda i nummer 22, 23 och 25, 1959.

■ Det är ett intressant och roligt arbete att redigera en film. När filmen kommit tillbaka från laboratoriet, börjar vi med grundredigeringen. Här gäller det att klippa bort de partier, som visar oskärpa och andra exponeringsfel.

För att kunna göra den första klippningen behöver vi en skarvapparat, en flaska filmciment och en omspolningsapparat. Vi kör filmen genom projektorn och antecknar de avsnitt som måste klippas bort. När vi kapat bort de misslyckade bitarna och skarvat ihop filmremarna, kan vi börja med den egentliga redigeringen.

För redigeringen behöver vi en betraktningsapparat och med hjälp av denna går vi igenom filmen scen för scen. Vi har manuskriptet bredvid oss och kollar scenföljden. Vissa partier av filmen måste naturligtvis omdisponeras för att filmen skall få den rätta scenföljden. För att underlätta detta arbete bör vi ha en förvaringslåda till hands. Denna låda bör ha ett antal utsågade fack, där vi kan placera de filmstumpar, som efter hand skall klippas in på sina bestämda platser i filmen.

Filmskarvningen är en viktig sak. Skarvningen tillgår så att man placerar in filmremsan i skarvapparatens olika filmfästen. Därefter tar man fram den fil, som medföljer apparaten, och skrapar bort emulsionen så att filmbasen blir alldeles ren. Fogen bestrys sedan med filmciment och pressas ihop i ungefär en halv minut. Uppstår det någon ojämnhet på filmen efter hopfogningen, kan man jämna ut skarvytan med hjälp av ett rakblad.

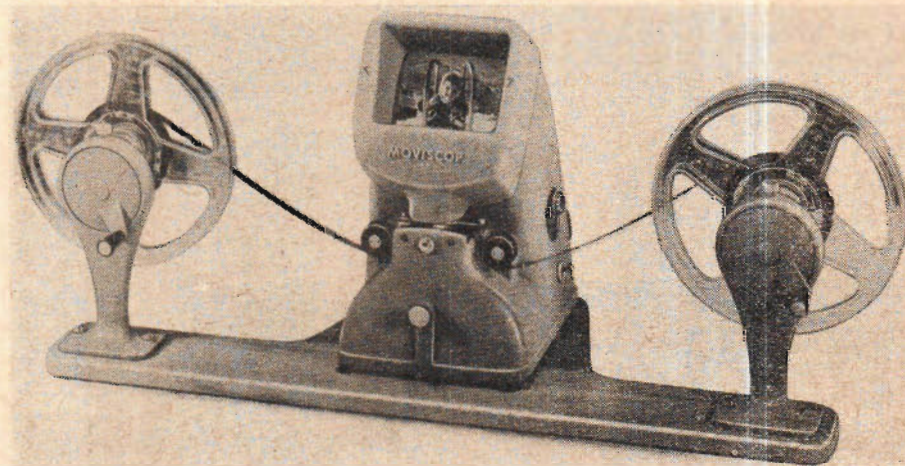
När redigeringen är klar, kan vi börja tänka på filmtexterna. Vinjetten är det första man ser av filmen vid visningen, och den bör därför vara klatschigt utförd. Man kan t. ex. utgå från ett vanligt fotografi och på detta texta upp den filmtitel, som man önskar använda för filmen. Filmtiteln textas sedan in med svart eller vit täckfärg. Vinjetten placeras därefter i en textapparat och filmas. För belysningen använder man lämpligen två fotolampor på ca 40 watt.

En filmtitel kan göras så att man skriver ner texten med en skrivmaskin

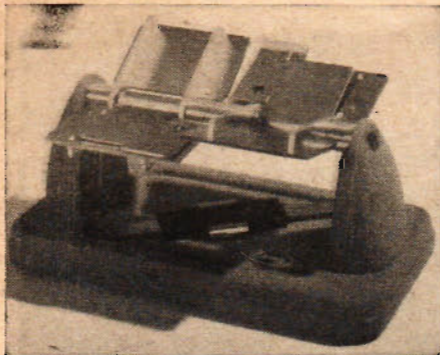
och sedan filmar av den. För kortare texter lämpar sig de plastbokstäver, som förs av fotoaffärerna. Sådana bokstäver behöver bara häftas fast vid en skiva och som prisexempel kan sägas att 60 bokstäver går på 6 kr.

Vill man inte göra vinjetter och filmtitel själv, kan man köpa färdiga standardvinjetter i fotoaffärerna. Ni kan också göra vinjetter och texter och lämna in materialet till en fotoaffär, som sedan låter en fackman filma av materialet.

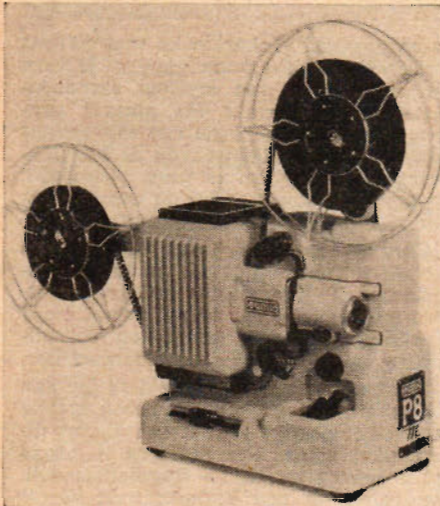
En bra duk ger bästa resultatet vid



Redigeringsapparaten torde få anses som absolut nödvändig för den som själv tänker bearbeta sin smalfilm. Apparaten på bilden är en av de många olika typer som finns att få på fotomarknaden och fungerar i stort sett som en projektor. Filmen läggs in i apparaten och dras fram för hand eller med molar, bildrutorna projiceras på skärmen och genom en inbyggd mekanism marieras var klippningen bör ske. Den besvärligaste delen av redigeringsarbetet blir därmed så enkel som möjligt.



Skarvapparaten är ett utmärkt hjälpmedel för att åstadkomma så snygga, jämna och hållbara skarvar som möjligt — en viktig faktor för filmens livslängd. I apparaten skärs filmremsan till och passas ihop så att perforeringen stämmer.



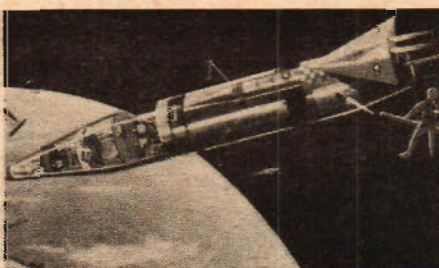
Skall en film komma hell till sin rätt fordras inte bara en bra kamera och välgjord bearbetning utan också en fullgod projektor. Bra projektorer av välkända märken är förvånansvärt billiga med tanke på kvaliteten. För fullgott resultat krävs också en ordentlig projektiionsduk.

filmvisningen. Man bör absolut inte nöja sig med att sätta upp ett lakan på väggen. Ett lakan återkastar nämligen inte ljuset från projektorn i någon nämnvärd grad. För att filmen skall återges perfekt böv man använda sig av en bra pärlduk, men man klarar sig också bra med en duk av specialgalon. En pärlduk i storlek 70x100 cm kostar ca 75—85 kr och de pengarna är väl placerade.

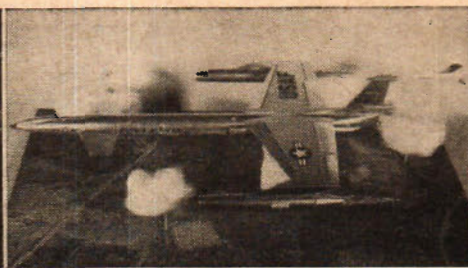
Det finns många olika projektorer att välja på. De prisbilligaste 8 mm-projektorerna är Noris 8 och Eumig P8, som kostar omkring 370 kr.

Filmen skall sättas in i projektorn med omsorg. Man måste vara noga med att se till att filmslingorna följer de streckade märkningarna på projektorn. En projektor bör alltid rengöras efter visningen, och man bör också se till att objektiv och filmkanal är rena. Ha alltid ett litet stycke sämskskinn och en liten borste till hands. Under körningen bör ni ha några färdigklippta tejprensor liggande i reserv i den händelse filmen skulle gå av och behöva snabbrepareras.

När vi börjar få ett större antal filmer blir arkiveringen aktuell. Det finns olika typer av filmarkiv att köpa i fotoaffärerna, men man kan också använda de filmaskar, som medföljer vid köpet av filmhjulen, och sedan klistra fast lappar på dessa askar med uppgift om filmens namn och speltid. ■ ■



Sigurd Isacson AB presenterar många nyheter i Hawks plastbyggsatsserie. Vi ser t. v. en 26 cm lång modell av Convoirs satellitprojekt (7:50) och t. h. ett jättestort atomflygplan. Denna byggsats omfattar 55 delar och kostar 7:50. Fåglar och insekter i plast är andra nyheter från Hawk.

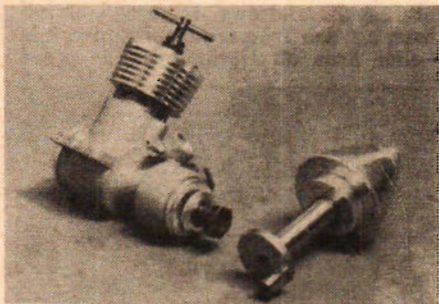


HOBBY

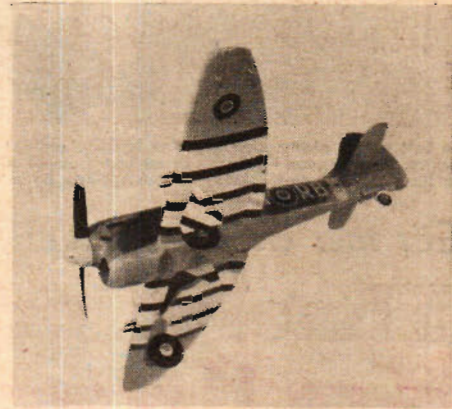
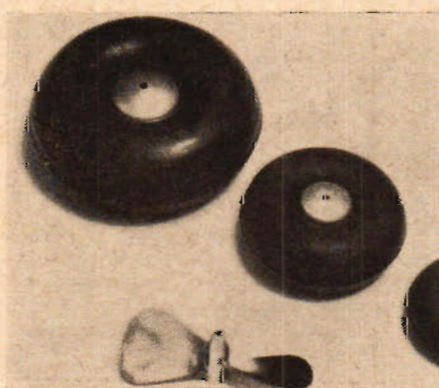


De amerikanska Pittman-motorerna tillhör toppmärkena på mj-märknaden. Hobbytjänst har nu fått in Pittman-motorerna för skalorna H0, S och O. Bilden visar DC 91, en motor för O-skalan, som gör 9 000 v/min och kostar 48 kr. Hobbytjänst har f. ö. i dagarna givit ut en ny katalog, denna gång omfattande radiokontrollutrustningar, modellmotorer och modellmaterial gällande flygplan, båtar och bilar. Urvalet är rikligt och katalogen, som kostar 1 kr, ger ett tvärsnitt av vad märknaden nu kan bjuda.

David Anderson-motorn (nedan) är känd för sin precision, och den förs här i Sverige av Sven E. Truedssons Modellflygindustri i Malmö. Denna 2,5-kubiksdiesel kostar 79 kr. Bilden visar även vevaxelns konstruktion. Spinner kostar 6:75.



De luftfyllda Drome-hjulen (nedan) lämpar sig för radiokontrollmodeller. De finns i storlekar 50, 60 och 90 mm och kostar 9:50, 11 och 12:75 per par. Båtpropellern är för Taplin Twin. Materialet är rostfritt stål och diameter samt sliäng är 2,5 tum. Pris 7:50. B. Beckman & Co.



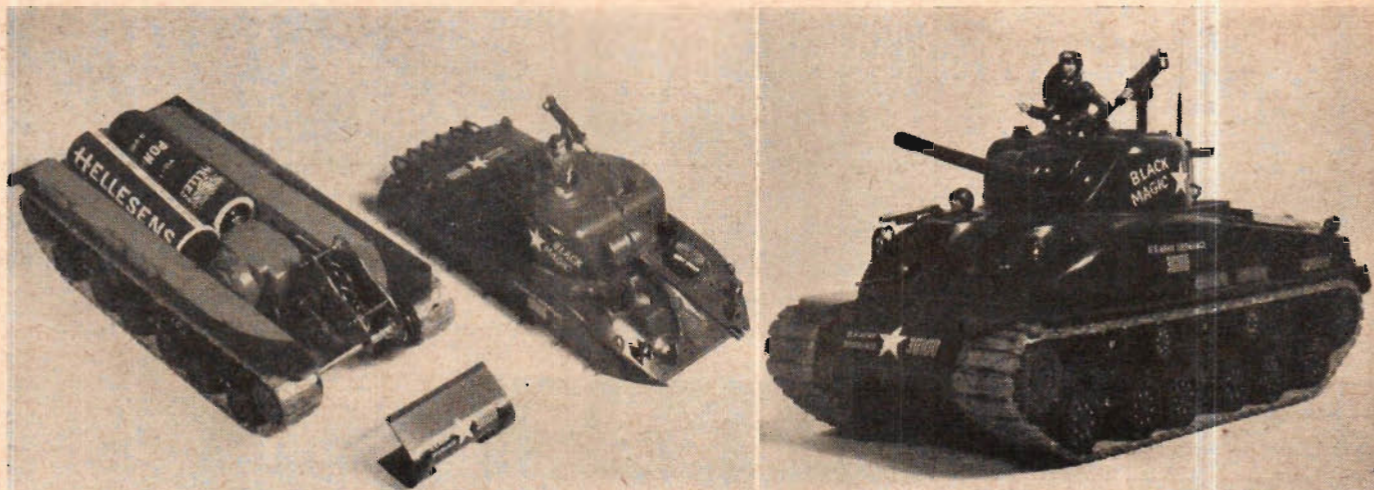
Jaktplanet Hawker Tempest kommer nu som lin-kontrollmodell i Frog-byggsats. Salsen, som kostar 39:50, omfattar formfästa, stansade och kontursågade delar jämte pigot, spinner och gummihjul. Spännvidden är 65 cm. Finns hos Beckman & Co AB.



Denna noggrant detaljerade modell av den amerikanska arméns helikopter Hu-1 Iroquois har nu kommit i plastbyggsats från Monogram. Satsen kostar 7:50. Sigurd Isacson AB, Lidingö.

Jotoflex-rälisen (nedan) har nu kommit även för Märklin-systemet. Rälisen formas efter önskan mot underlaget och fästs med rälsspik. En meterlång kostar 3:75. Sven E. Truedssons Modellflygindustri.





En helt vanlig plastmodell ger den händige entusiasten med fantasi ypperliga möjligheter att arbeta vidare. Stridsvagnen till höger är ett bra exempel. Av vänstra bilden framgår hur byggaren med hjälp av en liten elektrisk motor, batterier och spridda delar från ett väckarur gjorde sin eleganta modell rörlig.

Gör mer av plastmodellen:

Elmotor och väckarur gav liv åt stridsvagn

Teknolog Ove Svidén gav i förra numret med sin "levande" modell av SAS DC 7 C prov på hur man kan få ut mera av plastmodellerna. Här presenteras en stridsvagn, som han med fantasi och skicklighet gjort mera realistisk och dessutom rörlig.

Många modellbyggare anser att de plastbyggsatser som finns i marknaden nästan är färdigbyggda när de lämnar affären. Det egna arbetet tar inte så lång tid att byggaren känner att det är *han* som byggt modellen. Man kan dock göra dessa modeller mer attraktiva genom att utöka byggandet i likhet med vad som gjorts med den avbildade stridsvagnen.

Stridsvagnens yttre skiljer sig inte från de vanliga plastmodellerna. Innanför plastskalets begränsade ytor har det emellertid ändrats en hel del. Under kanontornet är en elektrisk motor inbyggd, som via en utväxling kan driva stridsvagnen framåt eller bakåt. Motorns drivriktning regleras utifrån genom att den främre kulsprutan skjuts in eller dras ut. Utväxlingen är gjord

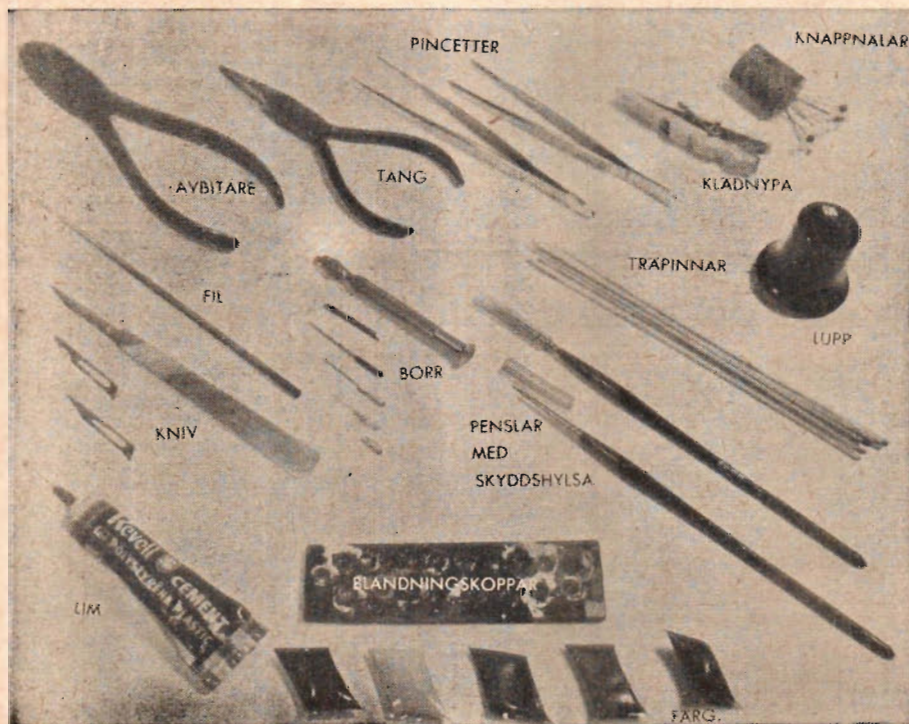
av en gammal väckarklocka som slängts i väggen alltför många gånger. Motorn får ström från två stycken standardbatterier vilka exakt får plats i vagnens bakparti. Luckorna i stridsvagnens främre del kan öppnas, då de har försetts med gångjärn av tunn pianotråd. Verktyg och strålkastare på vagnens utsida har målats på vanligt sätt.

För att en plastmodell skall bli så attraktiv som möjligt för en kritisk betraktare, är det viktigt att den är utförd med omsorg och hög finish. Därför övergår jag nu till att ge en del allmänna tips för bygge av plastmodeller.

Vid hoplimning av större detaljer kan det vara svårt att med limtuben stryka ut lim tillräckligt snabbt och jämnt direkt på plasten. För att t. ex. hopfoga två kroppshalvor till en flygplansmodell, placerar man ena kroppshalvan på ett glättat papper och ritar av plastdelens kontur på detta. Lim stryks därefter snabbt ut på papperet, varvid man ser till att limmet huvudsakligen ligger i en sträng innanför den uppritade konturen. Kroppshalvan doppas därefter försiktigt ned i limmet. Därvid blir detta jämnt fördelat och det blir en hållbar och snygg fog, när man pressar ihop delarna.

Man kan dock sällan förhindra att en del av limmet vid sammanpressningen av plasthalvorna kryper ut och lägger sig som en misspydande valk. Denna kan dock efter torkning avlägsnas med hjälp av en skarp kniv eller med ett sandpapper (grovlek 000). Kommer man senare att måla över skarven syns inte märkena av slipningen med sandpapper. Man kan också helt avlägsna märken efter en sandpappersbearbetning genom polering. Därvid kan man använda sig av ett vanligt bilpolermedel (t. ex. Johnson's Car Cleaner). Genom att gnida det slipade stället på plastmodellen med en tygbit fuktad med polermedel är det möjligt att återfå eller till och med överträffa den finish som plasten ursprungligen hade.

En stor del av arbetet på en plastmodell består av målning. Då det färglager som stryks på en modell är proportionsvis mycket tjockt, är det viktigt att färgen stryks ut jämnt utan att valkar får bildas. Det första man bör tänka på är att använda lagom stor pensel. Det skall gå att stryka ut färgen så snabbt att den inte hinner torka under själva



Plastmodellbygge kräver inga komplicerade verktyg. Uppsättningen på bilden finns säkert redan men ger också bra tips som underlättar arbetet.

målningens arbetet. För att måla undersidan på en större båtmodell används en ½"-1" bred pensel.

Vid målning med en så stor pensel kan man dock inte måla en jämn kant utan maskeringstejp. Denna bör utgöras av så tunn tejp som möjligt samt tryckas fast ordentligt, så att ingen färg kan rinna under den. Så fort färgen är utstruken bör teipen borttagas, för att inte färgen av kapillärkraften skall sugas intill teipen och bilda en valk, då den torkar.

Den statiska elektricitet som lätt uppstår i plasten är ofördelaktig vid målning, då en mängd damm fäster vid ytan och bildar "noppor" i färgen. För att undvika detta kan man förlägga målningens arbetet till badrummet, vilket man gjort dammfritt genom att man låtit duschen spola ett tag med varmvatten. Den ånga som uppstår binder dammet. Själva modellen torkas av med en våt tygbit (ej drypande), varefter man låter modellen själv torka. Sedan man också sett till att penseln är i möjligaste mån dammfri, kan man sätta igång med målningen.

Man behöver naturligtvis inte göra sig så stort besvär varje gång man målar en liten detalj, utan badrummet som dammfri verkstad väljs då man målar stora detaljer som båtskrov eller dylikt. På stora ytor lägger man ju mer märke till finishen än på små.

Vid målning av smådetaljer är det bekvämt att använda blandningskoppar. Genom att borra icke genomgående hål (ca 5 mm i diam.) i en hård träbit eller ebonitskiva, kan man göra sig en palett. Till de flesta målningens arbeten går det ju åt så litet färg att det räcker med några droppar. Genom att doppa penseln i en sådan låg blandningskopp går det både lättare och snabbare att kontrollera att man fått lagom mängd färg på penseln. Det går också lätt att med hjälp av en trästicka flytta små färgdroppar av olika kulör till en kopp för att erhålla önskade färgblandningar. För större målningens arbeten kan man använda ett lock till en pillertub eller en avskuren tub som blandningskopp. För egen del köper jag endast grundfärgerna svart, vitt, rött, blått, gult, silver och guld. Övriga färger fås ur dessa genom blandningar.

Som förtunning till de flesta typer av plastfärger går det att använda varnolen. Denna vätska köps hos färghandlaren, och då den är billig behöver man inte snåla med den. Varnolen angriper inte styrenplast, som modellerna är tillverkade av, och kan också användas för att tunna ut färg som tjocknat samt för att tvätta penslarna. Däremot kan man inte lösa upp färg som torkat.

När man målar en mindre yta på en modell, kan det ofta vara svårt att få en snygg och jämnt målade färgkant. Maskeringstejp är lämplig att använda vid stora ytor, men vid små ytor kan följande metod vara mer praktisk. Finns ingen markering där färgen skall sluta ritas en begränsningslinje med blyertspenna. Sedan stryks färgen ut, varvid man ser till att blyertsranden nått och jämt täcks av färg. Därefter tvättar man av penseln så noggrant som möjligt i varnolen och torkar av den något mot en tygtrasa, så att den bara är fuktad med förtunning. Sedan för man upp penseln från den omålade ytan mot färggränsen, och med penselns spets kan man då försiktigt maka upp den färg,

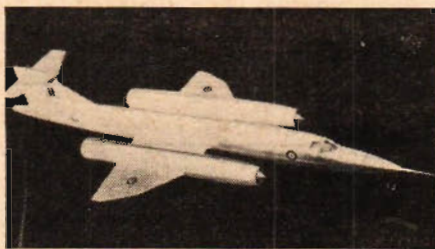


FLYG

Red.: STIG SANDELIN



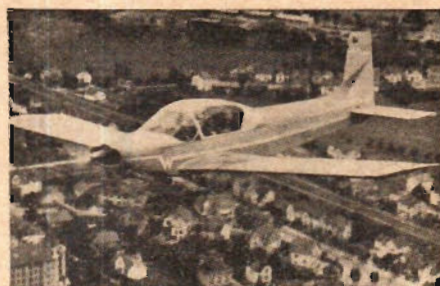
Super Broussard, som tillverkas av Max Holste, är ett tvåmotorigt franskt trafikflygplan med plats för 20 passagerare. Landstället dras in i de strömlinjeformade kåporna under motorerna.



Bristol 188 är benämningen på ett nytt engelskt experimentflygplan, som beräknas flygklart 1960. Planet är tillverkat av rostfritt stål och det har konstruerats för farter på över 2 500 km/tim.



Kapten Joe B. Jordan i det amerikanska flygvapnet har satt nytt höjrekord med en Lockheed F-104 C Starfighter. Det nya världsrekordet lyder på 31 515 m, vilket till och med överträffar ballongrekorden. Bilden visar två F 104 C.



Fransmännen har under senare år kommit med åtskilliga intressanta sportplan, och ett av de senaste är den eleganta Wassmer Super IV. Detta plan, som är en Jodel-konstruktion, tar fyra personer och har en marschfart på ca 270 km/tim.



USA-helikoptern Bell Iroquois kommer nu även i en version som stridsvagnsbekämpare. I denna version utrustas helikoptern med sex trådslyrda, fransktillverkade robotar av typen SS 11. En sådan robot har en räckvidd på ca 4 000 m.



Den amerikanska helikopter- och drakflygkonstruktören Igor Benson visar här sin senaste helikopter. Den är världens minsta helikopter för privatbruk och kostar i USA ca 36 000 kr. Helikopterns marschfart ligger omkring 100 km/tim.

som runnit ut för långt på den omålade ytan. Genom att föra penseln utefter färgranden kan man också jämna till denna, så att blyertslinjen nått och jämt blir synlig. Penseln suger upp en del färg och för med sig en tunn färgrand på den omålade ytan, varför penseln måste tvättas och torkas flera gånger på ovan beskrivna sätt. Då färgen torkat kan man med ett kautschuk radera bort blyertslinjen.

Några färgblandningsrecept:
(Siffrorna nedan anger hur många delar av var färg som skall användas.)
Orange: 3 gult + 1 rött
Kastanjebrunt: 15 rött + 1 blått

Skrovrött: 25 rött + 1 blått
Ansiktsfärg: 1 rött + 1 gult + 15 vitt
Grönt: 1 blått + 1 gult
Brunt: 2 rött + 1 blått
Olivgrönt: 2 rött + 4 blått + 3 gult
Kopparfärg: 1 rött + 2 gult
Järnfärg: svart + silver i lämpliga proportioner.

Med en mårddhårspensel av minsta sort kan man klara av de flesta målningens jobben på en plastmodell. Då penseln inte används kan dess spets med fördel skyddas med en bit plastslang, som skjuts över penselns nedre del som en hylsa. ■ ■

SÄLJ KÖP BYT!

Fina fynd i
varje nummer
bland TFA:s
radannonser

När Ni beställer en radannons

får Ni räkna med att det på varje rad går in ca. 40 typer inberäknat mellanrum mellan orden. Manuskriften måste vara tydliga - maskinskrivna eller textade. Meddela också under vilken rubrik annonsen skall stå. TFA ansvarar inte för ottydligt skrivna eller starkt förkortade manuskript.

Använd signatur

om Ni inte vill sätta ut namn och adress i Er annons. Svaren ställs då till TFA:s annonsavdelning som skickar dem till Er

Det är BILLIGT att annonsera i TFA!

En radannons i TFA kostar netto 2:50 per rad. Sänd förskottsbetalning i frimärken eller sätt in beloppet på postgiro 15 79 92.

Med en radannons i TFA får Ni kontakt med läsare som har intresse för allt som rör teknik - bilar, mc, scooters, mopeder, båtar och snurrar, radio, TV, foto hobby, utbildning etc. Det figurer i tidningens natur att annonserna i TFA har nyhetsintresse i lika hög grad som det redaktionella innehållet. Detta betyder att Er annons i TFA får maximal slagkraft

TFA:s RADANNONSER

Till salu

TELEKABEL, El, obegagnad, feffri slump, f. 3: - pr 120 m, 70 m 2: - 3 rull fraktfri Returr. AUTODELAR, Sköde.

MILJON-PERSIENEN Chalmersprovad och i högsta kvalitet. Monteras mellan glaset. Olika färger. 3 års garanti. Pris ex: 60x120 cm, kr 20: - Lättmonterad, med tydliga anvisningar. Begär broschyr o. nettoprislista PERSIENCENTRALEN, Arvika.

BLÄNERA SJÄLV! Bättre nöta fläckar på vapen, verktyg m. m. eller omblänera helt med CEBES nya snabbblänering. Ny förbättrad kemisk kallmetod, lätt att använda, tar endast sekunder att anbringa och ger omedelbart en permanent blåsvart finish. Kompl. sats för 2 gevär kr 6:75 + porto. 2 st. portofritt Refurcitt. Firma Mervil Uricheham.

SELENLIKRIKTARE för ansl. 220/240 V med uttag för 6-12 V. Vikt ca 20 kg. Kostat ca 600: - värt pris 95: - 3 mån garanti Returr. THORELLS, Töreboda. Tel. 533

EXCENTERPRESS 2 ton Gbg 40 45 42.

TFA-ÄRG, Kompl. 1940-54. Säljes till högstbj G. Simonsson, Hyssna

TFA 54 - 55 - 57 - 58 - 59, Högstbjudande K. E. Haug, Solg 2, Solna. Tel. 27 46 03

KONTORSTOLAR beg. höj- o. sänkbara m. inställb. ryggplatta 15: - st. Nya elmotorer 0.25-5 hk. Nya luftgummihjul, axlar, bladfjädrar och släpvagnskoppl. Kul- o. rullager. Läga priser. Rekv. lagerl. Box 29, Spånga

HERRARBANDSUR 25: - Resour 12: - Gramnof 60: - Div. mc-delar 15: - m. m. Svar till: "Diverse", TFA, Box 3137, Sthlm 3

VINDELVERK TUDOR feffri 200: - Svar till: "12 volt", TFA, Box 3137, Sthlm 3

JAPANSK GLÖDSTIFTSMOTOR OS-PET 1.62 cc. Kompl. kr 29:50, utan glödst. kr 25:70. Glödst. kr 3:80. Edlunds Postorder, Postbox 4022, Trollhättan 4.

HANDBOK I OMLINDNING 1- o. 3-FAS kortsl. motorer m. bl. a. 15 st. lindra diagram o. formler f. omräkn. spänn., värt. o. lindningsdata 8: - + porto. Beskr. på 25 st. spec. verkf. f. lindra o. deras anv. 3: - 24 st. diagram f. 2-hast.-motorer. 4: - P. Grafström Jr. Sjöbög 7, Borås.

BRA GENERATORER Bosch 24 v 1500 w 45: - Relä 15: - Returr. W. Eriksson, Nossjö

FINA TRAMPBILAR end. 29:50 Överaska grabben 3-8 år med önskebil. För monter. i satsen lagår 4 gammihjul 2x5 mm ratt, växelspak, alla övr. stötdelar + sidor. En robust o. bra bil. Roligt att mont. VEKSAKS-SERVICE, Box 23, Enskede. Tel. 48 35 29

BAGAGEMÄRKEN från världens ledande hotell o. flygbolag för resväskor, brickor o. d. Sortiment end. 10 st. 3: - eller 25 st. 5:50 AB DIERAX, Avd. A, Malmö 5.

MÅLAT BORDTENNISBORD av 20 mm färd. m. nät, boffällb. 40 kr el. högstbj. C. Ekholm, Box 61, Huskvarna

Radio - TV

HI-FI-TONBAND Sittbilligt. För provvulle inbetala kr 3:15 till postgiro 439008, Tape Records, Lund.

RITNING på 1-rörs kv-sändare. Pris 2:50 portofritt. Amatör-Radio, Pack, Sthlm 26.

GRAMMOPONVIERK 16 - 33 - 45 - 78 varv per min. 220 - 110 V växelström, 2 saffirer. Komplet. byggsats kr 63: - Apparaten komplett monterad i plastlåda kr 99: - Prospekt på begäran. MERKATOR-SERVICE, Ulrikssbacken 17, Stockholm Sr. Tel. 45 31 90 - 50.

UKV-TELEFON 1 st 67: - Sv. t. "1 rörs" TFA, Box 3137, Stockholm 3.

2 ST. 2-WATTARE m/42 m. instr. böcker handbök div. res. rör etc. 60: -/st 110: - för båda SM5BIX J. Sterner, Roslags-Näsby. Tel. 010/5839 81.

UKV-MOT. RH32 A. 100-124 mc. 5 st. reservrör till d:o 100: - Åke Dahlqvist, Stenång, Åtorp

Modellbygge

MODELLBYGGEFANTASTER! Mycket välbyggd modell av Cris Crafts 42 fots Corvette 1.25 m i spantbyggd av balsal och mahogny m. röderservo, 2-6 v. elmot. 1 3/4 cc diesel. Ferdigbyggd till 75 %, säljes för materialkostnaden 550: - Box 224, Malmö 1.

Hobby

GLASFIBERPLAST f. båt, bil, flyg, hobby och hantverk. Vi lagerföra alltid V-plast, accelerator, härdare, specialbehandlade glasfibervävar, mattor, band och snören. Tillskriv oss och begär broschyr och bruksanvisning som sändes kostnadsfritt. Minsta försäljningskvantitet: 1 kg V-plast med accelerator och härdare - kr 11:50 - vilket räcker till 1 kvm glasväv Y - kr 8:50 - eller 1/2 kvm glasväv Tj - kr 6:25. Vänd Eder med förtroende till specialisten. AB SERIERÅT, Maria Prästgårdsgata 40-42, Sthlm Sö. Tel. 44 35 52

LAGERGALLRING av järnvägsvagnar HO, Märklin och Fleischmann 50 % rabatt. Katalog mot 50 öre i frim. Firma Eskader, Gumshornsgatan 8, Stockholm Ö. Tel. 62 18 53

KOMPL. MÄRKLINANL. med transf. Kat. pris 235: - Sälj för 170: - Svar till: "MMOO" TFA, Box 3137, Sthlm 3

FLYGPLANS- OCH SKEPPSMOD. Direktimp. byggsats av högsta kval. Katalog sändes mot 50 öre i frim. Edlunds Postorder, Postbox 4022, Trollhättan

MÄRKLINANL. lok, vagnar, räls, träd, hus, värd ca 725: - säljes till högstbj T. Carlén, Långg 62, Huskvarna

Kläder

SKOR beg. militär lägskor 7: - gr. läder 5: - rågummi 5: - Skolager, Ång.

HERRKLÄDER: Kostym 60: - Slumpsats kläder 140: - (värt det 3-dubbla) Svar till: "Fabriksnvt", TFA, Box 3137, Sthlm 3.

MC-FÖRARE gör som världschamp. Ronnie Moore köp overall från BRÖDERNA HALVARSSONNS SKINNSKRÄDDERI, MALUNG

Service - reparationer

MOTORVERKSTÄDER OCH MOTORMÄN! När det gäller reno. av Eder motor kontakta oss. Vi har en hypermod. maskinpark och specialutbildade arbetare. Vi utföra spec. arb. på såväl bil, moped, båt o. stationära motorer. Svetsa, omförd. av cylindrar, Cylindrefinbörn, vev- o. ramlagerrenovering. Itbytestveaxlar för DKW, SAAB, Minor och Lloyd. Spec. avd. f. mopedmot. Aukt. rep. f. STEFA-FLYGTXNDNING f. mc o. mopeder. Tel. 22 01 28. MOTORFIRMA B. ANDERSSON, Göteborg II

Foto - optik

AMATÖRASTRONOMER! Teleskop och byggsats från Japans största optiska industri. Pris. mot 50 öre i frim. Astronik, Viksteavägen 36, Johanneshov, Tel. 49 96 32

8 MM TECKN. 1/2-INSP. FILM t. salu o. utlån. billigt. Upplys m. porta. Fyndcentralen, Skillingaryd.

ISOLETTE III, utm. skick, avst. mät., 1/500 sek. tillb. 135: - Sv. t. "6x6", TFA, Box 3137, Sthlm 3

Mc - mopeder

BEG. MC BILLIGT, F. a. IA, Ambjörnasp.

MOTORCYKELDELAR, begagnade, till de flesta märken. Störst i branschen. Motorfirman Jap. Oliredalsg. 3, Göteborg. Tel. 12 69 34.

DEFEKT SCOOTER GOGGO 200 cc med självst. start säljes helf eller i delar. Firma Allmotor, Växjö.

VESPA m/53 225: - ev. byte mot utomb.-mot Alf Karlsson, Kronbergsg. 31, Lessebo.

MC-DELLAR, THORELLS, Töreboda. Tel. 533.

Båtar

UTOMBORDSMOTORER i alla prislägen. Nya o. beg. av fabr. Evinrude, Johnson, Mercury, Sea-Grill, West Bend, Crescent-Marin, Tein, Arzhimedes, Pentz, Havsvarna m. A. Storlekar 1.5-80 hk, vissa med garanti. Båtar i trä och plast - tillbehör. Byten tages. Förmanliga avbetalningsvillkor. Till landsorten fraktfritt och utan emballagekostnad. AB STOCKHOLMS MOTORCENTRUM, Bensinstationsbyggnaden, Norra Bantorget. Tel. 11 21 42 - 26 24 42.

BÅTAR OCH BÅT-BYGGSATSER, Wijkofabriker, Ingegningsgatan 3, Solna. Tel. 010/82 06 07.

Det kan kosta Er



att läsa det här

Det är priset på Molander & sons Varuhandbok 1959-60. De 3 kronor Ni investerar på boken får Ni dock tillbaka vid första köp.

men Ni tjänar MYCKET MERA pengar på det

Varuhandboken är nämligen späckad med gynnsamma tips. Ni kan köpa alla märkesvaror hos oss till M-pris.



Mötesplatsen för
Märkesvaror till
Minipriser

Molander & Son — Box 6007, Stockholm 6
Sänd mig omg. Varuhandb. 3:— i frim. bif.

Namn: _____

Adress _____

Postadress TFA

Molander & son

Skriv - bygg efter

TFA-ritningar nu

10. TFA:s amatörsvärv. Skala 1:2. Kr 5:50.
12. Den idealiska kopieringsapparaten. Skala 1:2 (6 blad). Kr 7:85.
13. 4-cyl. ängmaskin. Skala 1:2. Kr 2:15.
19. DEN FULLÄNDADE FORSTORINGSAPPARATEN. Kr 11:40.
21. Racerbåt som amatörbygge. L. ö. a. 4,45 m, hastighet upp till 35 knop beroende på motorstyrka. Komplet ritningssett (9 blad) inkl. licens kr 22:—.
22. TFA:s MC-BIL. Ritningssett med fullständig arbetsbeskrivning. Kr 11:—.
25. TFA:s FOLKMOTORBÅT. Båt för inbordsmotor. L. ö. a. 7 m. Ritningssett med fullständig arbetsbeskrivning. Komplet kr 8:—.
29. GODSTAGSLOK som modellbygge i skala 1:45, spårvidd 0. Tanklok med hjulställningen 1 D'1. Kr 2:50.
35. Draska med sufflett. 2:75.*
38. KOMBINATIONSMOBEL. 3 blad, arbetsbeskrivning. Kr 2:75.
39. BUSTER — avancerad, lättflugen sluttmodell i full skala med arbetsbeskrivning. Kr 2:75.*
42. SJÖGÅENDE ÅROMOBIL. 3 blad. Kr 4:75.
43. TFA:s Sommarbåt. Båt för utbordsmotor. L. ö. a. 3,13 m. Skala 1:5. Kr 8:—.
45. Gripsholm i modell. 3 blad. Kr 6:50.*
46. HOBBYSÄG Stativ till hobbyståg. Kr 1:—.
47. TFA:s plastbåt. Båt för utbordsmotor. L. ö. a. 2,2 m Skala 1:10. Kr 2:—.
48. 1700-talsfregatt i skala 1:100, 3 blad. Kr 9:50.*
49. TFA:s Biltaksbåt. 3 m låna, vikt 35 kg. Idealisk för transport på hjulkat. Båten tar 2-4 personer och lämpar sig för 5 hk utbordsmotor. Ritning i skala 1:5 med bygnadsbeskrivning. Kr 4:—.
50. RYSSKÄLKE. Ritning till propeller, avsedd för en tvåsitsig propellerdriven motorsläde med motorcykelmotor. Kr 1:50. Fullständig beskrivning i TFA nr 5/59.
51. REGÅLSKEPPET WASÅ. Skala 1:200. Kr 2:—.

Byggnadsbeskrivn. i TFA nr 21/59.

Med * märkta ritningar är i full skala.

Samtliga priser exkl. oms.

Rekvistionskupong på sid. 32



TFAE-NYTT

Redaktör: LARS RYDEN

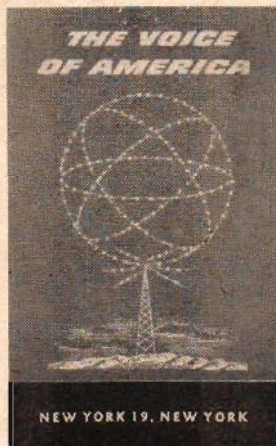
Nya tyska sändare

Die Deutsche Welle, Köln, de tyska radiobolagens gemensamma utlandstjänst, invigde vid årsskiftet två nya 100 kW kortvågssändare och ändrade sitt sändningsschema, som nu ser ut så här:

| | | | |
|-------------|----|---------------------------|------------------------|
| 08.00—11.15 | på | 11 795, 15 275 och 21 650 | kp/s |
| 11.30—12.00 | .. | 15 405, 17 815 .. | 21 650 kp/s (arabiska) |
| 17.00—20.15 | .. | 11 795 och 15 405 | kp/s |
| 18.30—21.45 | .. | 15 245 .. | 17 815 kp/s |
| 23.30—02.45 | .. | 9 735 .. | 11 795 kp/s |
| 00.30—03.45 | .. | 9 640 .. | 11 795 kp/s |
| 04.00—07.15 | .. | 11 795 .. | 11 945 kp/s |

DX-klubb i Linköping

Vid ungdomsgården Linggården i Linköping har en DX-klubb bildats, som kallas "The Radio Club Ether-Explorers". Den fick vid starten sju medlemmar. Klubben har ett eget klubbрум till förfogande på ungdomsgården och sammanträder varje torsdag kl 19.00. Nya medlemmar är hjärtligt välkomna. Upplysningar kan erhållas genom Linggårdens expedition, Norgegatan 4, tel 257 74 eller klubbens ordförande Leif Söderberg.



Fem år fyllde nyligen VOA:s program "Music USA", men det var tio år sedan detta verifikationskort användes av Voice of America. Någon gång 1950-51 bytte man till nytt och sedan dess har man ändrat till det nuvarande "stjärnkortet".

Aktiv DX-are i Johanneshov

Jan Norin med medlemssignaturen TTBK heter en av TFAE:s mest aktiva medlemmar. Han är samtidigt ordförande i och eldsjelen bakom "T.V.K. DX-Club" i Johanneshov och ger ut DX-fournalen.

Jan har nu 32 länder verifierade, bland dem R. Ankara, Peking, VOA-Filippinerna och Honolulu, Australien, JJJ Tokyo och All India Radio. Han lyssnar på en Concerton-mottagare med 5 rörfunktioner. Antennen är TFAE:s "Fantomantenn", utdragen ca 4-5 meter i vinkel. Han använder också hörlurar vid DX-andet.

Här nedan ger Jan tips på några lätta stationer:

- Belgien, ORU, 15 340 kp/s, kl 19.00, QSA 3, QRN.
- Canada, CBC, 17 865 kp/s, kl 18.45, QSA 3, QSB.
- Ecuador, HCJB, Quito, 9 743 kp/s, söndagar svenska kl 16.30-11.00, QSA 3-4, QSB, CW-QRM.
- Japan, JJJ Tokyo (tidsstation), 10 000 kp/s, hela dagen, QSA 2-3, QRM.
- Pakistan, 9 740 kp/s, kl 21.45, QSA 3, stör-sändare, QRN.
- Turkiet, Radio Ankara, 9 525 kp/s, kl 20.30, QSA 3-4, QSB.



Radio Clube de Mocambique har ett pampigt radiohus i Lourenco Marques, som visas på bilden. Man har som synes kommit längre i det mörkaste Afrika än i Sverige då det gäller radiohus.

30 miljoner lyssnare

Radioprogrammet "Music USA" från Voice of America gjorde sin debut i etern den 1 januari 1955 och fyllde alltså vid årsskiftet fem år. Till en början avsågs programmet främst för de skandinaviska länderna, där man visste att jazzintresset var mycket stort. Den stora mängden lyssnarbrev från andra delar av världen gav emellertid bevis på oväntat stort intresse och så småningom utvidgades sändningarna till att omfatta praktiskt taget hela världen.

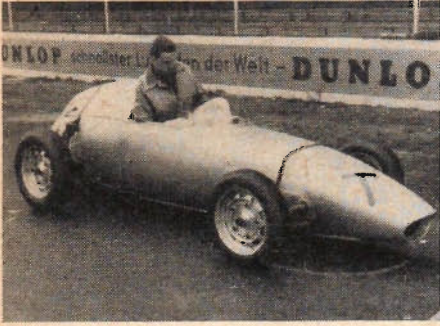
"Music USA" sänds varje kväll mellan kl 20 och 22 och upptar 45 minuter lätt musik och 45 minuter ren jazz med en 15 minuter lång nyhetssändning före varje avdelning. Programmet uppges ha större lyssnarfrekvens än något annat internationellt radioprogram, trots att det sänds utslutande på engelska. Man har uppskattat lyssnarskaran till omkring 30 miljoner människor i 80 länder. Inte minst i Sverige är detta program välkänt. Det betecknas som det populäraste utlandsprogrammet. De svenska lyssnarna får höra många välbekanta toner, eftersom programledaren Willis Conover ofta använder skivor inspelade av svenska orkestrar och artister.

Willis Conover har varit ledare för programmet ända sedan starten och har hunnit bli ett mycket välkänt namn i jazzkretsar i hela världen, inte minst i de östeuropeiska länderna, uppges det. Samtliga plattor han spelat kommer från hans egen samling, som omfattar drygt 60 000 inspelningar.

För närvarande upprepas programmet fyra gånger dagligen riktat mot olika delar av världen. För vårt land går det bäst att höra utsändningen kl 20.00-21.00, som kommer på frekvenserna 21 505, 15 155, 9 520, 6 185 och 3 980 kp/s samt kl 21.00-22.00, som kommer över samma frekvenser plus 9 620 kp/s.



TFAE-TTBK i full aktion framför sin DX-mottagare, som är en Concerton V 530, till vilken har kopplats ett par hörlurar. Jan Norin är namnet och han bor i Arsta, Johanneshov, strax söder om Skanstull. Jan Norin presenteras här bredvid.



På bilden ovan är det Peter Monteverdi — en av konstruktörerna — som kryper ned i den nya schweiziska juniorracern för en provtur på Hockenheim. Under huven sitter en DKW-motor.

Junior från Schweiz

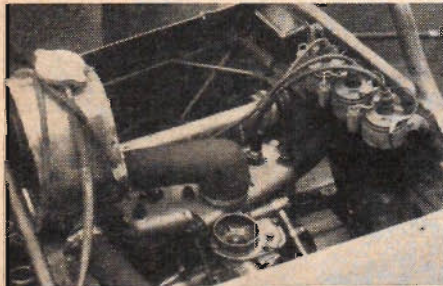
■ Formula Junior-reglerna har nu äntligen spikats och nya juniorbyggen börjar dyka upp lite varstans i Europa.

En juniorracer, som säkert kommer att låta höra talas om sig, provkördes helt nyligen på Hockenheim i Tyskland. Bakom konstruktionen står ett par schweizare — Peter Monteverdi och Kurt Sauter. Provkörningen på Hockenheim leddes av den tyske GP-föraren Hans Herrmann och han hade enbart lovord att säga om vagnen.

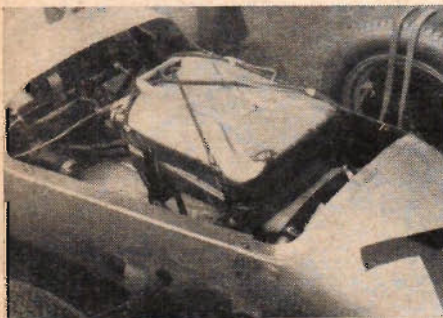
Juniorracern, som antagligen kommer att kallas Bamosa (Basel-Monteverdi-Sauter) har en trimmad och uppborrad DKW 1000 cc-motor som drivkälla. Motorn sitter i bakvagnen och ger med sina 1095 cc och endast en Solex-förgasare (standard) hela 90 hk!

En elegant italiensinspirerad aluminiumkaross omsluter en rörram uppbyggd av korta och lätta rör. Styrningen kommer från Porsche och Renault, medan kraftöverföringen, som består av två pendelaxlar, kommer från VW.

En mindre serieproduktion av racern kommer att sättas igång i Basel. Priset beräknas bli 20 600 kr. ■ ■



DKW-motorn (ovan) har trimmats av den tyske tvåtaktsexperten Fritz Mantzel. Motorn, som från början var på 1 000 cc, har borrats upp till 1 095 cc och ger med endast en Solex-förgasare hela 90 hk. Bensintanken består för enkelhetens skull av en förstörd jeepdunk och rymmer 45 l bränsle.



Gratis för Er som är tekniskt intresserad

NKI:s nya tekniska studiehandbok

NKI:s nya tekniska studiehandbok är en verklig guldgruva för Er som vill komma framåt inom tekniken. Den ger Er en klar bild av NKI:s moderna tekniska utbildningsprogram, det mest omfattande i Norden. Se efter vad NKI har att bjuda på just *Er* område och rekvirera studiehandboken genom att sända in frikupongen idag.

NKI-skolan har den ojämförligt största erfarenheten av framgångsrik teknisk utbildning per korrespondens och ger Er personlig service som gör det lätt för Er att nå snabba resultat. Mer än 2.400 ingenjörer har utbildats vid NKI. Nära hälften av samtliga NKI-ingenjörer startade sina studier med enbart folkskola som grund.

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| Ingenjörutbildning NKI:s fackingenjörskurser 16 olika linjer NKI:s läroverksingenjörskurser på fackskolelinjen 8 olika linjer NKI:s läroverksingenjörskurser på gymnasie-linjen 10 olika linjer Tekniska högskolekurser i Matematik Vektoralgebra Mekanik | | Arbetsledning Maskinteknik Verkstadsteknik Valsverksteknik Gjuteriteknik Motorteknik Tvåtaktsmotorer Dieselmotorer Förgasarmotorer Flygmotorer Jetmotorer | Väg- och vattenbyggnadsteknik Kemi- och kemisk teknologi Plastteknik Textilteknik Trä-, cellulosa- och pappersteknik Offert och försäljning Produktion och personal Andra kurser Handel, kontor och sjöfart | Språk Realskola och gymnasium Inträdeskurser till alla högre skolor och specialskolor Sociala studier Psykologi Teckning och nyttokonst Hobbykurser |
| Industri och teknik Arbetsledarekurser med psykologi Verkmästarekurser för olika fack Förmonskurser för olika fack | För bättre befattningar inom tekniska yrkena Tekniska fackstudier för utbildning till olika yrken Specialkurser Matematik | Bilteknik Flygteknik Värme och sanitet Elektroteknik Radioteknik TV-teknik Byggnadsteknik | | |

Bygg på kunskap — bygg på NKI

FRIKUPONG (Kan postas utan kuvert och utan frimärke)

Sänd mig kostnadsfritt NKI:s nya kursprogram och den nya studiehandboken "Teknisk utbildning" samt broschyren "Hur avancerar man inom det tekniska området". Sänd även "På Fritid" gratis ett år. Jag är särskilt intresserad av följande:

(Namn) _____ (Yrke) _____
 (Bostad) _____ (Född år) _____
 (Postadress) _____

(folksk.) (folkhögsk.) (verkstadssk.) (annan yrkessk.) (realex.) (stud. ex.)
 (Ange gärna Era föregående studier genom kryss i resp. ruta)

Frankeros ej. NKI betalar portot.

Till **NKI-SKOLAN**
 S:t Eriksg. 33
 Stockholm 12

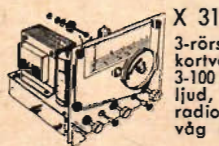
LÖSEN

Svarsfärdelse
 Tillstånd nr 104
 Stockholm 12

TYA 2B/80

LÄR ER RADIO Genom att bygga!

Vi har byggsatser med lättfattliga och instruktiva ritningar. Några exempel ur vår rikhaltiga sortering.



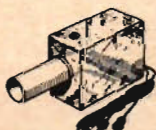
X 31
3-rörs rak mottagare. För kortvågs- och UKV-bandet. 3-100 MHz (100-3m). FM-TV-ljud, polis-, taxi- och rundradiostationerna på kortvåg m. m.

Netto kr. 130.-

X 73

UKV-FM-tillsats för växelström med automatisk frekvenskontroll, och Pc-platta. Frekvensområde: 88-108 MHz.

Netto kr. 80.-



X 147

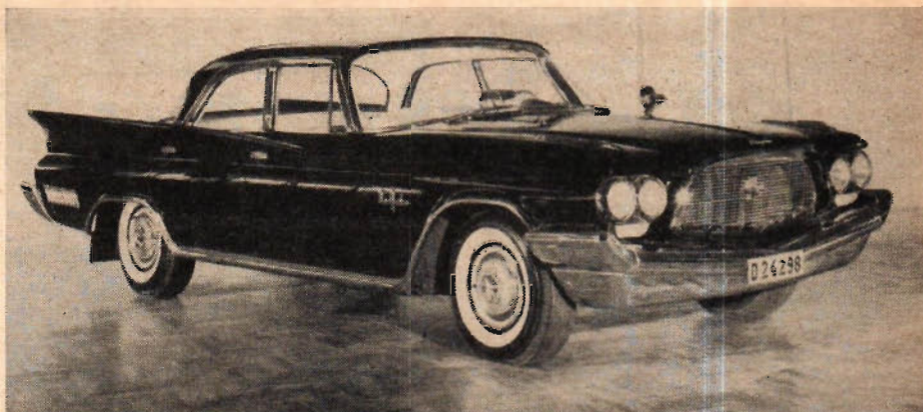
Fotocellrelä. För från- eller tillkoppling av diverse strömkretsar. Ex. öppna dörrar, släcka lampor, tjuvarlarm m. m. komplett byggsats med borrt chassis.

Netto kr. 85.-

En ELFA byggsats ger säkerhet
ELFA Norm-Chassi ger stabilitet"

ELFA Radio & Television AB

Halländargatan 9 A, Box 3075, Stockholm 3
Telefon växel 240 280. Postgiro 25 12 15



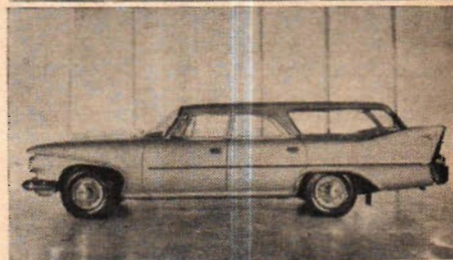
Chrysler på nya vägar

Chrysler-koncernens linje -60, som nu presenterats i Sverige, uppvisar framför allt två intressanta nyheter, självbärande kaross samt en ny motor och ett ryyt insugningssystem.

Övergången till självbärande kaross har bl. a. medfört en viss viktreducering, samtidigt som karosserna gjorts styvare.

En ny 145 hk sexcylindrig motor med toppventiler ingår i programmet. Samtidigt debuterar en ny typ av insugningsrör i vilka man genom en exakt bestämning av längden kunnat tillgodogöra sig luftens pulsering i rören.

Chrysler-nytt för 1960. Bilden överst visar Chrysler New Yorker, liksom övriga Chryslermodeller nu med självbärande kaross. I. h. ovan en helt ny Dodge-modell, Dart, och här t. h. Plymouths imponanta stationsvagn, som kan fås med tre säten.



Vet Ni bur lätt det är
att lära sig använda
räknesticken?

Ni lär Er det på förbluffande kort
tid genom TFA-handboken

RÄKNESTICKAN OCH DESS ANVÄNDNING av T. Porsander. Beräkningar kan utföras med räknesticken på blott bråkdelar av den tid, som vanliga räknemetoder tar. Pris 2: 50. 14 uppl. Handbok nr 1.

Andra TFA-handböcker till hjälp
för matematikintresserade

ALLA MATEMATISKA FORMLER. Praktisk sammanställning av de grundläggande matematiska lagarna. Pris 5: 70. 6 uppl. Handbok nr 3.

GENVÄGAR TILL SNABBRÄKNING av J. Almqvist. Att behärska de vanliga fyra räknesätten med snabba, effektiva metoder är en styrka i alla situationer. Pris 4: 70. 5 uppl. Laminerat omslag. Handbok nr 14.

TFA-handböcker inom andra intresse-
områden — också att räkna med

ELEKTRISKA AKKUMULATORER av T. Porsander. Konstruktion, skötsel och laddning. Lättfattigt skrivet. Pris 4: 25. 6 uppl. Handbok nr 2.

OMLINDNING OCH BERÄKNING AV SMÅMOTORER av T. Porsander. Den intresserade kan tillgodogöra sig innehållet utan förkunskaper. Pris 4: 25. 11 uppl. Handbok nr 4.

SVARVBOKEN av T. Porsander. En orientering över den moderna svarvens otaliga möjligheter. Pris 3: 25. 5 uppl. Handbok nr 10.

MASKINRITNING av R. Tegström. Sätter nybörjaren in i maskinritningens grunder. Laga andra kunskaper är folkskolans förutsättas. Pris 3: —. 4 uppl. Handbok nr 11.

MODELLJÄRNVÄGEN av C. E. Nordstrand. Allt om denna stimulerande hobby behandlas utförligt. Inte minst värdefulla är tipsen om hur man börjar ett modellbygge. Pris 4: 90. 4 uppl. Handbok nr 12/13.

MOTORBÅTEN. Av R. Koek. Oumbärlig för alla nuvarande och blivande motorbåtsägare. 5: 50. 2 uppl. Handbok nr 16.

ATT LABORERA HEMMA. Del I. 150 kemiska försök. Av Iwan Bolln och Bror Gustaver. Experiment och anvisningar för deras utförande. Råd för inredande av hemlaboratorium. Pris 3: 75. 3 uppl. Handbok nr 15.

ATT LABORERA HEMMA. Del II. 114 försök i organisk och fysisk kemisk kem. Av Iwan Bolln och Bror Gustaver. Riktat sig i synnerhet till den skotungdom, som är intresserad av kemiska laborationer. Pris 3: 75. Handbok nr 17.

PERSPEKTIVTECKNING av maskiner och mekanismer, röntgenteckning och sprängda bilder. Av Olle Norells. Ger utförliga råd och anvisningar om hur man tecknar maskiner, mekanismer och dylikt i perspektiv. Passar studerande ungdom likväl som erfarna konstruktörer, ingenjörer, ritare och kopister med hög och fallnet för frihandsteckning. Laminerat omslag. Pris 7: 50. Handbok nr 21.

ELEKTRONIK FÖR NYBÖRJARE av Hjalmar Larsson. En lättfattligt upplagd, rikt illustrerad bok, som kan göra den tvän elektroniker helt oövertrände till något av expert på området. Laminerat omslag. Pris 8: 25. Handbok nr 22.

Svensk Teknisk Ordbok, 6000 tekniska ord, termer, uttryck, med definitioner, uttals- och tonviktsbeteckningar. Inb. Pris kr 12: 75.

Mekanikern. TFA:s yrkeskurser i svarvning, borrar, hyvling, fräsning och slipning. Av O. Ekberg. Inb. Pris kr 14: 50.

REKVISITIONSKUPONG

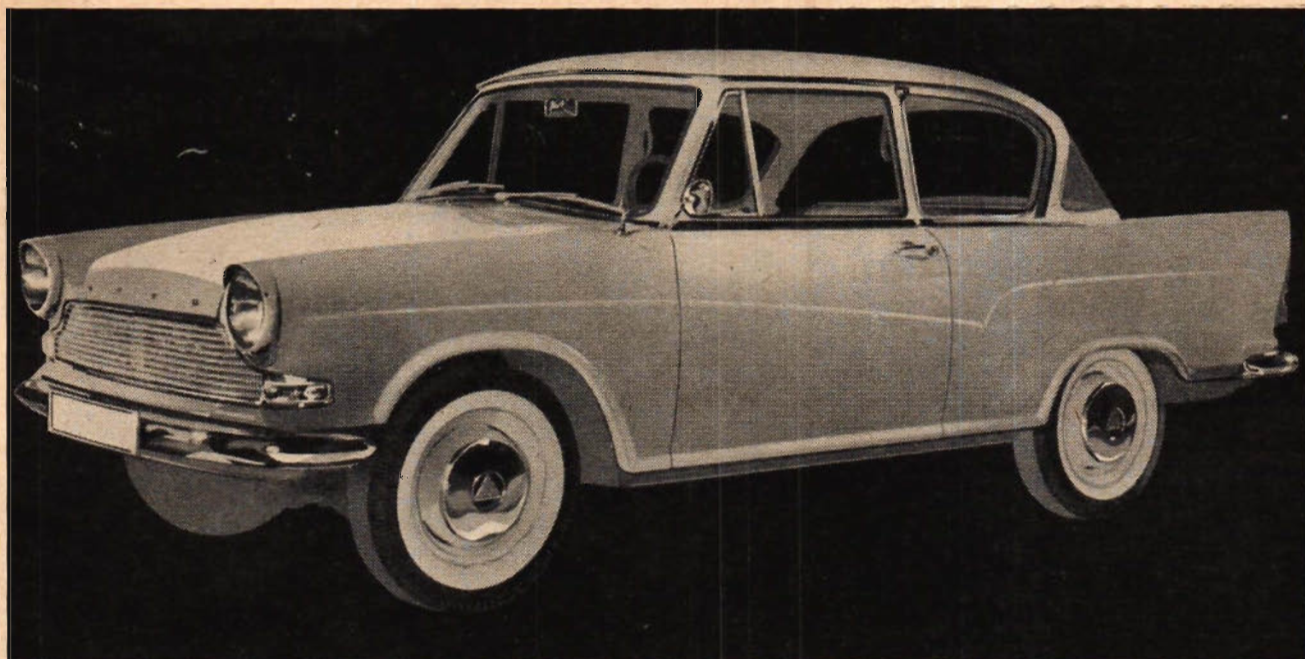
Från Teknik för Alla, Box 3137, Sthlm 3, rekvisiteras mot postförskott (varvid porto tillkommer):

- ex. TFA-Handbok nr
- ex. SVENSK TEKNISK ÖRDBOK
- ex. MEKANIKERN
- st. TFA-ritning nr
- ex. TFA Ärgång Inb.
- ex. TFA Ärgång häft.

Namn:

Bostad:

Postadr.: TFA 2/60
Insändes i kuvert frankerat med 30 öre



SKÖNHETEN FRÅN BREMEN

arabella

Ä R H Ä R

DEN ELEGANTA NYSKAPELSEN, SOM DEN LEDANDE MOTORPRESSEN KARAKTÄRISERAT SOM VÄRLDENS SÄKRASTE BIL

YTTERST SÄKERHET

Framhjulsdrift, sensationellt låg tyngdpunkt, helsynkroniserad växellåda, 4-cyl. vattenkyld boxermotor på 44 hk med utbytbara våta cylinderfoder.

ÖVERLÄGSEN INRE SÄKERHET

Säkerhetsstoppning i särklass, säkerhetspär på ryggstöden, säkerhetsratt av ny typ, säkerhetslås i dörrarna, säkerhetstak etc.

NI KOMMER ATT BLI HELT BEGEISTRAD, ARABELLA ÄR VERKLIGEN ANNORLUNDA — SÅ SNABB OCH SPORTIG

Blixtrande acceleration för säker omkörning, marschfart 120 km/tim, toppfart 140 km/tim, sportvagnsbromsar med kylflänsar — bromsyta på 656 cm².

— SÅ YTTERST VÄL UTRUSTAD —

Lyxutrustning som standard bl. a. ratt- och tändningslås, vindrutespolning, effektivt värme- och luftkonditioneringsystem, backljus, dubbla solskydd, cigarrtändare etc., stationsutrymme genom fällbart baksäte, nyttolast 380 kg.

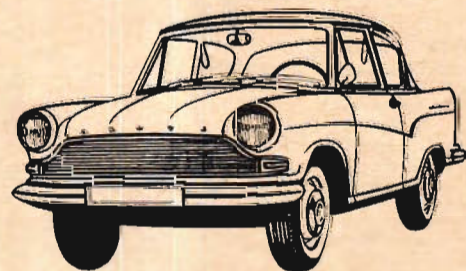
ARABELLA ÄR REGISTRERAD FÖR 5 PERSONER

NI MÅSTE SJÄLV UPPLEVA KÄNSLAN AV ATT RATTEN EN ARABELLA; DET KÄNNES SÅ RIKTIGT PÅ NÅGOT VIS

SE ER OM I VAGNEN, PRÖVA OCH KÄNN, BÄTTRE OCH SÄKRARE BIL HAR ALDRIG BYGGTS. VI ÄR STOLTA ATT FÅ LANSERA DEN I SVERIGE

Pris med vidstående utrustning

8.240.— exkl. oms.



AB SVEBEMA

GENERALAGENT AB SVEBEMA TEL. 19 76 40 NYA ULLEVI GÖTEBORG

Radiointresserade!

VAD ÄR DX-ING OCH HUR BLIR MAN DX-ARE?

Svar på de frågorna får Ni
i nedannämnda böcker.

WORLD RADIO HANDBOOK for Listeners av O. Lund Johansen. Upplaga 1960. Pris 12:50 + porto 75 öre. Skriven på engelska men lätt att förstå. Innehåll: Artiklar om världens alla rundradiostationer. Tabeller över LV-, MV- och KV-stationer.

HOW TO LISTEN TO THE WORLD. Upplaga 1959. Pris 5:— + porto 20 öre. På engelska. Bidrag av en mängd internationellt kända DX-are. Massor av fina råd och tips om konditioner, rapportering, mottagare och antenner. MV- och TV-DX-ing, amatörlyssning m. m.

LYSSNA PÅ KORTVÄG. Utgiven 1958 av Hugo Gustafsson. Pris 6:50 + porto 20 öre. En bok för både nybörjare och mer erfarna. Innehåll: Vad är DX-ing? Radiovägar. Frekvensområden. Radiomottagare och antenner. Hur man skriver lyssnar-rapporter på engelska och spanska. Fraser och glossor på engelska och spanska. Förteckning över nordiska program från utländska stationer. Adresser till stationer. Tabell över kortvägsstationer.

Obs! **KORTVÄGSTABELLEN** utgången från förlaget. Ny tabell väntas utkomma omkring midsommar.

Teknik för Allas Eterklubb



Världens största
DX-klubb —
Gratis medlemskap —
Många förmåner

Till Teknik för Allas Eterklubb, Box 3137, Stockholm 3.

Jag anmäler mig för gratis medlemskap i Teknik för Allas Eterklubb och önskar utan kostnad få medlemskort, upplysningar om klubbens verksamhet samt prov på TFAE:s populära rapportkort. Gör ett kryss i vidstående ruta, om medlemskap önskas. □

Beställer härmed följande. Likvid kr
har insatts på postgirokonto 1579 92.

.... st Medlemsnål à 2 kr + porto 50 öre.
Rapportkort i flerfärgstryck à 15 öre (porto 10 öre för 10 st, 20 öre för 50 st, 25 öre för 100 st tillkommer):

- ex. World Radio Handbook.
- ex. How to listen to the World.
- ex. Lyssna på kortväg.
- st Rapportkort med engelsk text.
- st Rapportkort med spansk text.
- st Rapportkort med portugisisk text.

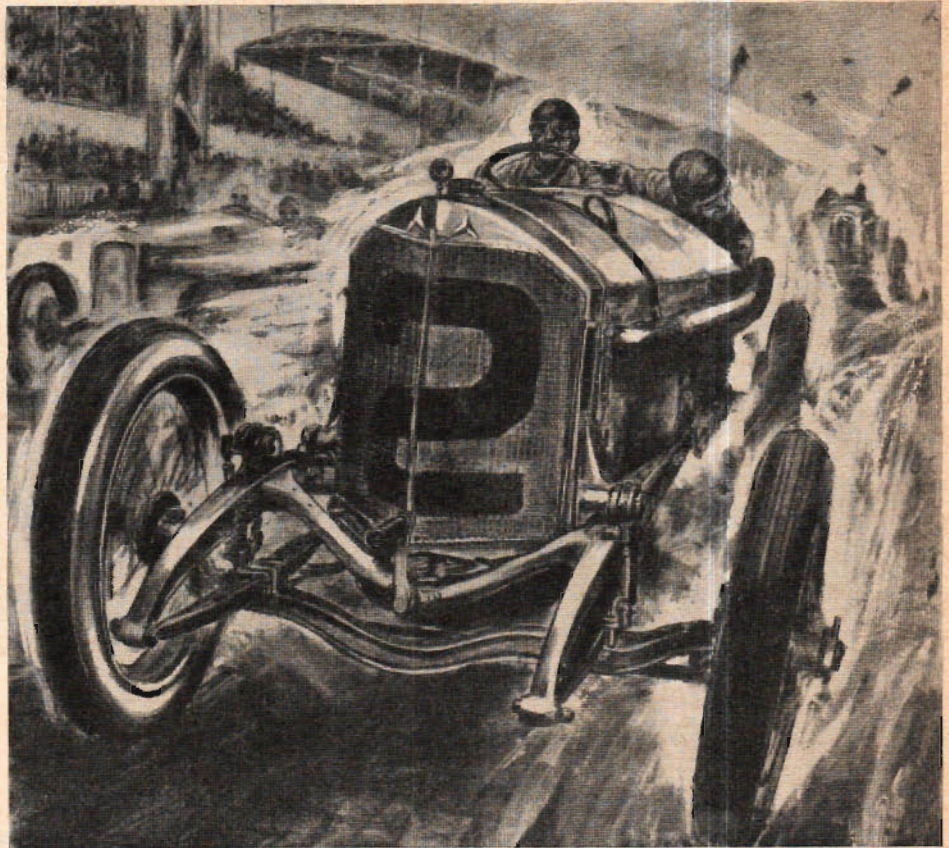
Diplom för DX-framgångar:

- st Bronsdiplom för QSL från 25 olika länder (Obs! ej stationer). 1: 50.
 - st Silverdiplom för QSL från 50 olika länder. 1: 75.
 - st Gulddiplom för QSL från 75 olika länder. 2: —.
 - st Elitdiplom för QSL från 100 olika länder. TFAE:s högsta utmärkelse. 2: —.
 - st Fantomantenn 8:50 (+ porto 75 öre).
 - st Jack, kontakt för t.ex. extra högtalar- och hörtelefonuttag. 2: — (+ porto 50 öre).
- Postförsöksavg. debiteras extra.
Samtliga priser gäller exkl. oms.

Namn:

Bostad:

Postadr.: Tfa 2/60
Insändes i kuvert frankerat med 30 öre.



Den tyska bilindustrin skördade redan tidigt triumfer i internationella sammanhang, också i Amerika. Teckningen återger en situation från 1915 års amerikanska Indianapolis 500-mileslopp, där amerikanen Ralph de Palma på Mercedes satte ett varvrekord som stod sig sju år framåt.

De stora loppen:

Trestjärniga rekord

■ Lusten att sätta hastighetsrekord dök upp redan när tävlingsbilismen var ganska ung, och målet sattes redan tidigt förvånansvärt högt.

Ett av det unga seklets mera omtalade hastighetsrekord sattes av en ung känd tävlingsförare, Victor Héméry, som redan 1909 hade föresatt sig att bli den förste genom "200 km-vallen".

I samarbete med Benz-fabriken byggde Héméry en vagn som skulle förena låg vikt med höga prestanda. Motorn, på hela 2,5 liters slagvolym, gav en effekt på 200 hk, men trots att redan själva motorn i detta utförande kom att bli mycket tung, lyckades man begränsa den totala vagnvikten till cirka 1 200 kg.

Som plats för rekordförsöket utvaldes den engelska Brooklands-banan, där Héméry också mycket riktigt lyckades komma över den magiska gränsen 200 km/tim. Över en halv engelsk mil noterades 205,7 km/tim.

Héméry var emellertid ändå inte riktigt nöjd. Han lät förse vagnen med en ny kaross och skickade den till Amerika, där "Blitzen-Benz", som vagnen kallades, i händerna på Barney Oldfield noterade hela 211,4 km/tim.

"Blitzen-Benz" hade emellertid fortfarande inte spelat ut sin roll. Den 23 april 1911 lyckades dåvarande ägaren, Bob Burman, höja vagnens "personliga" rekord till 221,8 km/tim, vilket erkändes som amerikanskt rekord. Den ursprung-

liga världsrekordnoteringen på 205,7 km/tim stod sig emellertid i rekordlistorna i ett helt årtionde.

Visste ni förresten att hastigheter på över 300 km/tim uppnåddes i tävlings-sammanhang redan för nära 30 år sedan? Ett av de klassiska rekordloppen genom tiderna utkämpades 1932 på Avus-banan i Berlin, som just hade byggts om, så att praktiskt taget bara en enda kurva fordrade kraftig sänkning av hastigheten.

Mercedes och Auto-Union hade försett några av sina vagnar med den då ganska okända strömlinjeinklädnaden för att minska luftmotståndet, och Continental offererade speciella höghastighetsringar med endast 2 mm gummibeläggning.

Snart blev loppet en våldsamt duell mellan Hermann Lang på Mercedes-Benz och landsmannen Ernst von Delius på Auto-Union. Vad Lang vann på raksträckorna tog von Delius igen i kurvorna och den fantastiska katt- och rättleken försatte snart publiken i vild upphetsning. Hastigheter på över 300 km/tim noterades på raksträckorna, och när Lang äntligen lyckades pressa sig före von Delius över mållinjen, var hans genomsnittstid per varv 261,6 km mot konkurrentens 261,5. Lang hade emellertid också presterat Avus-banans banrekord för alla tider, 267 km/tim. Sedan dess har banan kortats och därmed har även fartmöjligheterna beskurits. ■ ■



Teletekniken är ett framtidsområde.

Ingenjörsvrket är fascinerande, välbetalt och ansett. Framtidsutsikterna är lysande. Har Ni anlag för teknik, kan Ni på 3-5 år, beroende på Era förkunskaper, bli ingenjör vid NKI. Genom att välja NKI-vägen kan Ni kombinera Era studier med Era dagliga praktik och gå mycket snabbt framåt.

96%

av alla helt korrespondensutbildade ingenjörer är NKI-ingenjörer

Ni som vill bli ingenjör - välj den säkra vägen - välj NKI-vägen



Byggbranschen kräver fler ingenjörer.

400.000 kronor mer än annars kan Ni tjäna genom att nu utbilda Er till NKI-ingenjör. Som färdig ingenjör får Ni betydligt högre årslön än den en icke utbildad person kan räkna med. Under den tid Ni har kvar till pensionen kan det betyda en total merförtjänst på ca 400.000 kronor. Summan är inte överdriven — det kan många framgångsrika NKI-elever vittna om. NKI-studera därför på Era fritid — det ger Er mångdubblad avkastning!

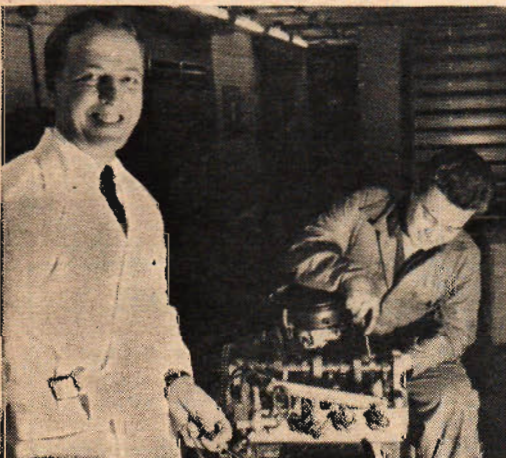
Ni kan antingen gå direkt på Era ingenjörsexamen eller också studera i etapper över förman- och verkmästarutbildning.

85%

av alla färdigutbildade NKI-ingenjörer är verksamma i självständiga ingenjörsbefattningar

40%

av alla NKI-ingenjörer har i dag högre ingenjörsbefattningar — som avdelningschefer eller på andra kvalificerade poster med utmärkta förmåner



Bilbranschen är i snabb expansion.



GRATIS!
Rekvirera den nya broschyren
**HUR AVANCERAR
MAN INOM
DET TEKNISKA
OMRÅDET**
Se frikupongen!

JUBILEUMSFRIKUPONG

Sänd in kupongen idag. NKI bevarar den. Den är värd 5:- vid anmälan till kurs före 8/3. — Sänd mig kostnadsfritt studiehandbok för det område jag anger nedan. Den nya broschyren "Hur avancerar man inom det tekniska området" samt tidskriften "På Fritid" gratis ett år.

Ingenjörsutbildning:
 maskin
 verkstad
 gjuteri
 motor
 bil
 flyg
 värme- o. sonitet
 elektro
 radio o. TV
 husbyggnad
 väg- o. vatten
 kemisk teknologi
 textil f.
 träd
 offerter och lärutbildning
 produktion och personal

Jag är intresserad av:

(Skriv här vad som särskilt intresserar Er)

(Namn)

(Födda cir)

(Bostad)

(Yrke)

(Postadress)

[folkst.] [verkstadsst.] [reserv.]
 [folkhögsk.] [annan yrkesst.] [stud. ex.]
 (Ange gärna föreg. studier genom kryss i resp. ruta.)

Frankuras
 med
 NKI
 betalar
 portot.

Till
NKI-SKOLAN
 S:t Eriksg. 33
 Stockholm 12

TYEA 2/60

LOSEN

Svovorsändelse
 Tillsänd nr 104
 Stockholm 12

Ferrari o. Co...

(Forts. fr. sid. 14)

kamaxlar och ger i det nya utförandet 255 hk vid 8 000 v/min. Vagnen väger endast något över 500 kg.

Småbilmotor från Ferrari

Ännu en nyhet från Ferrari är den nya 850 cc-vagnen, som säkerligen kommer att bli något av en sensation i sin klass. 850 cc-Ferrarin har en fyrcylindrig radmotor med en enkel överliggande kamaxel. Topplocket är utformat så, att ventilerna sitter i 60° lutning och förbränningsrummen är hemisfäriska. För övrigt liknar utformningen av toppen mycket det topplock som finns i den större GT-motorn och den 12-cylindriga sportmodellen. Boring och slag är 65 och 64 mm och hela motorutformningen är mycket lätt och kompakt. Tre versioner av motorn har redan testats, Touring-versionen ger 64 hk vid 6 000 v/min, GT-modellen ger 72 hk medan sportmotorn ger hela 84 hk, vilket ger en litereffekt av nära 100 hk.

Ny Maserati till Sverige

I andra kanten av Modena ligger den andra italienska racerindustrins högberg, Maserati. Maseratifabrikens ägare, mångmiljonären Omar Orsi, talade om, att över 350 stycken 3,5 liters GT-Maserati har levererats till olika hörn av världen. Siffran får anses vara mycket god, i synnerhet som vagnen presenterades mycket sent förra året och därtill kostar ungefär 50 000 kr. På Maserati-håll är man också mycket nöjd med den framgång som den nya 2 800 cc

sportvagnen redan fått — trots att den ännu inte körts i någon tävling. Massor av förfrågningar har redan inkommit till Maserati och bland annat har flera svenska förare visat sig intresserade av denna sportvagnsracer. C. G. Hammarlund, Bosse Ljungfeldt och Olle Persson har redan varit nere i Modena och provkört vagnen. Möjligheter finns att vi får se dessa tre i var sin Maserati i år.

Speciellt Bosse Ljungfeldt imponerade stort på Maserati-ledningen. Redan efter ett par varvs provkörning av vagnen var han nära att slå varrekordet för sportvagnar på Monza-banan. Det kan tänkas att han får chansen att köra en fabriksunderhållen Maserati i årets internationella sportvagnstävlingar.

Denna Maserati-sport, som väger 570 kg och ger en effekt av 240 hk, kommer med all sannolikhet att bli en stark aspirant på sportvagnarnas VM-titel.

Tioväxlad F 2-racer

Den argentinske berömde Osca-förearen de Tomaso har under ett par års bortovaro från racertävlingar varit bosatt i Modena. Han har nu återigen gjort sig påmind inom racerkretsar men nu i egenskap av konstruktör. Helt nyligen presenterade han två formel 2-vagnar av vilka i år den ena med framgång kördes i Sebring-loppet i december. Den nya Tomaso F 2-racern har svansmotor och som drivkälla används en 152 Oscamotor. I sin helhet är vagnen mycket lik Coopers F 2-vagn, men är 12 cm kortare, nosen 16 cm lägre och bakhjulet 3 cm lägre. Växellådan, som signerats Calotti, innehåller inte mindre än tio lägen framåt! Vikten är inte officiell, men det sägs att den är lättare än Coopers F 2-racer. ■ ■

Rymdskepp kan segla...

(Forts. fr. sid. 9)

sin bestämmelseort behöver inte bli så svårlöst. Den monteras ihop på rymdbasen, som svävar högt över jordatmosfären, och bogseras sedan av de elektriska rymdskeppen till månen.

Den första månstationen får samma energikälla som de elektriska rymdskeppen. Solenergin utnyttjas till alla upp-tänkliga ändamål. Solkraftverk ger elektrisk ström, och väldiga solspeglar koncentrerar solljuset så att det smälter månstenen till glas, som sedan används för byggnadsändamål.

Hur skall vi ordna med luftförsörjningen? Det är tänkbart att man på elektrolytisk väg kan framställa luft ur sten. Till att börja med får man väl dock använda samma metod som på ubåtarna, nämligen rena använd luft genom destillation. På den ena sidan av en rymdfarkost gassar solen med fruktansvärd hetta, medan temperaturen är mycket låg på skuggsidan. Ett svartmålat rör (röret är svartmålat för att lättare kunna kvarhålla värme) leds genom rymdskeppets kalla sida. Därvid bringas alla i luften ingående ämnen i vätskeform utom syre och väte, som har låg kondenseringstemperatur och förblir gasformiga. De andningsbara gaserna får sedan passera genom ett rör på solsidan och pumpas sedan åter in i rymdskeppet då de nått vanlig rumstemperatur.

Det finns också en del växtarter, som kan bli till god hjälp för luftförsörjningen. Dessa växter har ju nämligen den egenskapen, att de förbrukar animaliska kroppars avfallsprodukter och i utbyte lämnar syre och näringsämnen.

Livsmedelsförsörjningen kan åtminstone delvis lösas med Chlorella-alger, som växer snabbt, tar liten plats och ger god näring. På månbasen kan man gå ändå längre och anlägga trädgårdar. Man kan föra upp Humus-bakterier från jorden och med hjälp av dessa framställa trädgårdsjord av månens stoftyta. I stora, glastäckta drivhus kan sedan grönsaker och kanske t. o. m. fruktträd odlas. Fördelen med detta är att man på så sätt kan bli i hög grad självförsörjande då det gäller luft och näringsämnen.

Naturligtvis dröjer det innan allt detta blir möjligt. Det är teoretiskt fullständigt klart hur det skall göras, men det är med tekniken som gymnastiken. Man kan räkna ut hur man skall ta sats, hur stor muskelkraft som åtgår etc. men den som inte är en tränad gymnast, han måste börja från början med de enkla rörelserna. ■ ■

KÖPINGSSKA TEKNISKA INSTITUT

Ingenjör- o. verk.-ex. från folksk., real- el. studentex. Dag- o. aftonskola. Maskin- o. verkstadsteknik. Teleteknik m. telefon, radio, radar o. television. Låga levnadskostnader. Moderna kursplaner. Anmäl i tid! Hösttermin börjar 31 aug. och vårtermin 11 jan. Åberopa denna tidning.

Västeråsivägen 15, Köping. Tel. 113 16.

INGVAR LILLIEROTH, civilingenjör, rektor.



Obs!

Projektorlamper: 100 watt kr. 1:50,
150 w. kr. 6:70, 200 w. kr. 8:20,
300 w. kr. 8:30, 500 w. kr. 8:75,
750 w. kr. 9:90, 1000 w. kr. 11:35
Se sidan 124 i vår katalog.

Innehållsrik katalog

omfattande ca 5000 experimentartiklar, radiodelar, grammo-fon-delar, elektr. materiel, verktyg, leksaker, artistmateriel, fotoartiklar, ritningar och handböcker m. m. Katalogen sändes gratis mot in-sändande av ett 30-öres frimärke, som återbetalas vid första order.

Clas Ohlson & Co, Insjön



NY HOBBYKATALOG

innehållande bland annat

- 102 st modellflygplan
- 24 st modellbåtar
- 9 st radiokontrollsändare
- 6 st radiokontrollmottagare
- 28 st modellmotorer
- 17 st modellbilar

Erhålls mot 1:— i frimärken

HOBBYTJÄNST OLOFSGATAN 7 - Stockholm C - Tel 20 23 04

SPECIALISTER på radiostyrning

Egen serviceverkstad — 6 månaders garanti

Köp Er radiokontrollutrustning hos expernten som tillhandahåller utprovade anläggningar

Vår medarbetare STEN-AKE GRAHN hjälper Er gärna vid val av anläggning, motor, modell och tillbehör

TEKNIKERNÄ GÅR TILL HERMODS

Bli TLI-ingenjör Gå hermodsvägen

När staten från 1959 öppnade möjlighet för privatister att avlägga ingenjörsexamen enligt fordringarna vid de högre tekniska läroverken (TLI-ingenjör), var Hermods det enda institut, vars elever redan under vårterminen avlade sådan examen. De ingenjörer som sedan

1950 avlagt examen i Hermods regi, har av myndigheterna tillerkänts samma kompetens som om de avlagt statlig examen. Hermods har sålunda en grundlig erfarenhet av den utbildning som erfordras. Om du siktar till ingenjörutbildning, så sök kontakt med Hermods.



I studiehandboken Teknisk utbildning får du sakliga redogörelser för massor av elementära och mera avancerade kurser för olika branscher. Du finner kurser för specialarbetare och arbetsledare, upplagda i samarbete med näringsliv och yrkesförbund, och för utbildning till gymnasie-, fackskole- och fackingenjörer inom olika linjer. För varje år visar antalet elever inom de tekniska facken en ständig stegring.

Hermodsskolan har erkänts som allmänt undervisningsverk, vilket betyder att Hermods arbetar helt i elevernas tjänst.

TEKNIK · INDUSTRI

Ingenjörutbildning med statlig examen
Tekniskt gymnasium el. fackskola (läroverksingenjör) inom
Maskinteknik · Verkstadsteknik · Kraft- o. värmeteknik · Elkraft o. Teleteknik
Byggnadsteknik
Merkantiltknik
Kemiteknik

Fackingenjörutbildning m. exam. inom
Maskinteknik: odifferentierad, konstruktions- eller produktions- tekn. linje · Väg- o. vattenbyggn.-teknik

Påbyggnadskurser i teletekn. f. ingenjörer

Matematikkurs motsvar. större kurs vid tekn. högskola

Teknikerutbildning på olika facklinjer

Allm. tekn. kurser
Matematik · Fysik
Kemi · Atom- o. elektronfysik · Räknesäckans anv. · Ritteknik · Ritn.-läsn. för mek. eller byggn.-yrken · Materiallära
Mekanik · Hållfasthetslära · Nomografi
Grafostatik · Diff.- o. integralkalkyl

Rationaliser.-teknik
Arbetsstudier
Arbetsförenkling
Inform.kurs i MTM
Industr. organisation
Arbetsarskydd

Arb.-ledarekurser i samarb. m. branschorg.

Grundkurs i arbetsledning för
Verkstads-, Byggn.-, Trä-, Sägerks-, Pappersmasse-, Textil-, Grafiska, Livsmedels- samt Väg- o. vattenbyggnadsbranschen

Maskin- och verkstadsteknik

Verkstadsindustrins grundkurser i
Verkstadsteknik
Gjuteriteknik
Arbetsledning
Mekanförbundets förmanskurs
Kurser för Arb.-ledare · Ritare o. Konstruktörer
Planeringsmön
Avsynare · Arb.-studiemön · Skyddsombud
Instrumenttekniker
Maskinarbetare · Kyl- montörer · Gas- o. Elsvetsare · Smeder
Härdare · Gjutare
Plåtslagare · Landmaskinister · Sjömaskinister

Bil- och Motorteknik

Kurser f. arb.-ledare
Kurs f. bilmekaniker
Kurs f. bilelektriker
Praktisk bilkurs

Flygteknik

Textiltknik

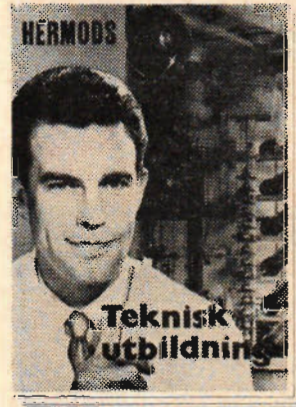
Elektroteknik

Installatörskurser f. B- o. C-behörighet

El. verkstadsarekurser
Kurs för lärlingar

Montörskurser
Maskinistkurser

Kurs för TV- och radiotekniker med praktisk kurs
Industr. elektronik



Byggnadsteknik

Byggnadsarekurser
Byggn.-verkmästarekurs
Kurser för ritare och konstruktörer

Värme-, vent- och sanitetsteknik

Uppvärmningsteknik (beräkningar)
Centraluppvärmning
Oljeeldning
Ventilationsteknik
Sanitetsteknik

Vägbyggnadsteknik

Sjöbefälskurser

Kurser för inträde i Sjöbefälskolor
Maskinistkurser
Kurser för utbildning ombord

Träteknik

Kemiteknik

Livsmedelsteknik

Yrkesläroarekurser

Fortbildn.-kurser för Ingenjörer · Arbetsledare · Yrkesarbetare · Lärlingar
Yrkesläroare

HANDEL och KONTOR

REALSKOLA o. GYMNASIUM m. examensrätt

INTRÄDESKURSER för hög- och fackskolor

SPRÅK

AKADEMISKA KURSER

PSYKOLOGI

LANTBRUK TRÄDGÅRD SKOG

TECKNING MÄLNING

FOTOTEKNIK

MUSIKTEORI

Sänd mig prospekt över den ämnesgrupp jag angivit nedan, bildbrochuren Hur vi arbetar på Hermods samt Hermods månadstidning Korrespondens under 6 månader. Jag är intresserad av följande kurser:

Angiv ev. studiemål

Skriv tydligt! Texta helat!

Förkunskaper

..... namn

..... yrke

..... bostad

..... postadress

Frankerats,
Hermods
betalar
postf.

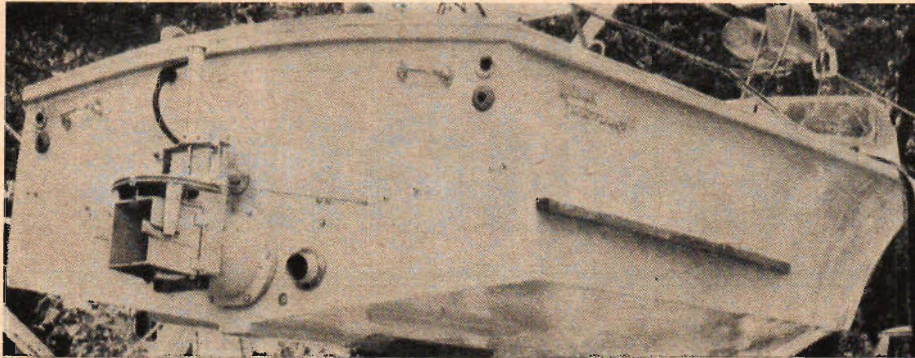
HERMODS
Slottsg. 82 A
Malmö C



Svarstidning tillhand
nr 36, Malmö I

306

USA-NYHETER FÖR BÅTFOLKET:



■ Amerikanska båtentusiaster lär inom kort kunna ta sig fram sjöledes med en båt av ny typ utan vare sig roder, propeller eller backslag. Framdrivningen av det smäckra plastskrovet sker i stället efter ungefär samma principer som ett jetaggregat. En kraftig motor driver en turbinpump som genom ett utsläpp i akterspegeln skjuter ut en vattenstråle med högt tryck — inte ner i vattnet som vid tidigare liknande försök utan parallellt med vattenytan. "Drivvattnet" tas in genom en "grill" i botten ungefär midskepps.

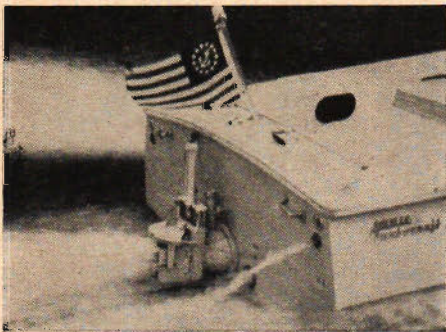
Manövreringen är lika enkel som för en vanlig båt. Utsläppet i aktern påverkas vid styrningen och svänger vattenstrålen. Manöverförmågan blir därför lika bra som med utombordsmotor och båten vänder praktiskt taget "på en femöring".

Vid backning svängs en kåpa ner över utsläppet och kastar vattenstrålen framåt. Frånvaron av all mekanisk kraftöverföring tillåter omkastning direkt från full fart fram till full fart back.

Med en 105 hk marinmotor har "jetbåten" uppnått maxhastigheter på drygt 30 knop. Avsaknaden av propeller gör den lämplig för vattenskidsport och tillåter båten att ta sig fram på mycket grunt vatten.

Indiana Gear Works anser erfarenheterna så goda, att man nu planerar en serieproduktion av den nya båttypen.

Vattenstråle driver fartåk



▲ Att driva en båt med en vattenstråle enligt jet-principen är ingenting nytt. Amerikanska "Turbo-craft" är annorlunda genom att strålen kastas ut parallellt med vattenytan i stället för ner i vattnet. Vid manövrering svängs strålen, vilket ger samma manöverförmåga som med utombordsmotor.

◀ Experimenten med "Turbo-craft" har hittills slagit så väl ut att tillverkaren beslutat sig för serieproduktion. I provbåten drivs turbinpumpen av en 105 hk marinmotor, vilket gav en hastighet av drygt 30 knop. Frånvaron av propeller och roder gör det möjligt för båten att ta sig fram på mycket grunt vatten. Stenar och andra undervattensfaror lär inte heller innebära något problem för "jetbåten" — enligt amerikansk utsaga.

Vingar på vattnet

■ Bärplan är flugan framför andra bland båtfolk i USA just nu, bl. a. beroende på att den enormt populära vattenskidsporten kräver högre hastighet till sjöss än vad man tidigare haft direkt användning för. Fart brukar innebära kraftigare — och dyrare — motorer. Bärplan är en annan och betydligt billigare utväg. Följaktligen finns lösa bärplansatser att sätta på det gamla skrovet. Vid fiske eller tilläggning eller i andra sammanhang när farten är låg fälls bärplanen upp. Extrautrustningen inte bara ökar farten utan påstås också sänka bränsleförbrukningen.



▲ "Sea-wings" sjövingar — är namnet på ett båtillbehör som blivit succé bland amerikanskt båtfolk. Det rör sig om en uppsättning bärplan som kan monteras på den gamla båten och därmed gör denna snabbare för rimlig kostnad. Bärplanen lyfter skrovet över vattnet och fälls upp när de inte används.



Husvagn till sjöss

■ "Husvagnen går till sjöss" är amerikanska utombordsmotortillverkaren Evinrudes nya giv. Företaget har byggt och provat en ny form av husbåt. Skrovet är av katamaran-typ — dvs. två flottörer med däck emellan, och som överbyggnad används helt enkelt den husvagn, som förutsättes att köparen redan har. Genom smäckra skrovform är den nya "husvagnsbåten" lättmanövrerad och gör med två 50 hk motorer ca 15 knop. Om så önskas kan också bilen tas med ombord på den 10 m långa och drygt 3 m breda husbåten och ägaren blir då fullkomligt oberoende av alla färjor. Något för Stockholms skärgård?

brev

FRÅN LÄSARNA

Under denna vinjett besvarar Teknik för Alla experter på olika tekniska områden kostnadsfritt frågor av allmänt intresse. Alla frågor sänds in under adress "Teknik för Alla, Postbox 3137, Stockholm S". Märk kuverten "Brevlådan".

FRÅGA: Jag har en HVA Drömbåge som det är ganska dåligt krut i. Den gör ogärna mer än 70 i toppfart. Kan man få avsevärt ökad effekt genom att byta till Silverpil-cylinder med d:o förgasare?
A. P.

SVAR: Toppfarten 70 km är förvånansvärt låg, då en Drömbåge standard bör gå 85—90 km/tim, medan sportmodellen är snabbare. Är Drömbågen av typ standard, så erhålls ca 2—2,5 hk mera med en Silverpils-cylinder och dito förgasare, men till detta måste man sätta på ett avgasrör som passar. Kostnad: Cylinder och kolv 228:50, förgasare 55:—, filter 15:50, avgasrör 52:—. Som annat alternativ kan man prova med att borra upp förgasaren till max. 21 mm samt öka insugningsröret därefter. Avser frågan en Drömbåge Sport får man ingen högre hastighet med Silverpils-cylinder.

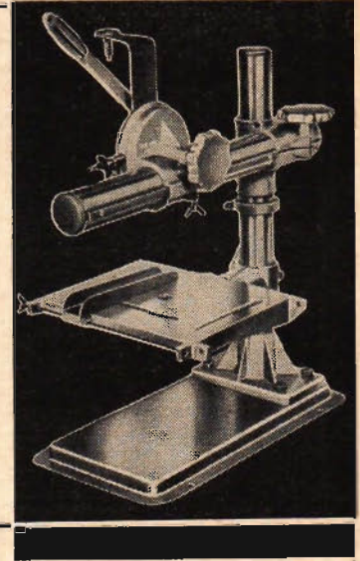
FRÅGA: 1) Vad består en beatoscillator av? 2) Vad kostar materialet och är det svårt att göra en sådan själv? 3) Kan man ansluta den till en vanlig radio, t. ex. en Luxor Ambassadör? 4) Finns det någon byggsats till en mottagare som har beatoscillator?
Åke Persson

SVAR: 1) En beatoscillator består av ett rör som är kopplat som en självsvängande oscillator med en variation på \pm några kp/s avstämmd till mottagarens mellanfrekvens. 2) En sådan är relativt enkel att bygga själv och materielkostnaden kommer att stanna vid ca 30 kr. 3) Ja. 4) Heathkit har en byggsats typ AR-3, som är utrustad med beatoscillator och den kostar 270 kr. Knightkit för en något dyrare byggsats till en utmärkt trafikmottagare, som kostar 882 kr. ■ ■

ER BORRMASKIN
PLUS

SELECTA*
HOBBYMASKIN
GER ER
EN KOMPLETT
HEMVERKSTAD

*Passar alla
populära 1/4"
borrmaskiner



Till AB Swedecraft • Götgatan 14, Stockholm S8.

Sänd broschyr och upplysningar om SELECTA hobbymaskin till:
TFA 2/60

Namn:

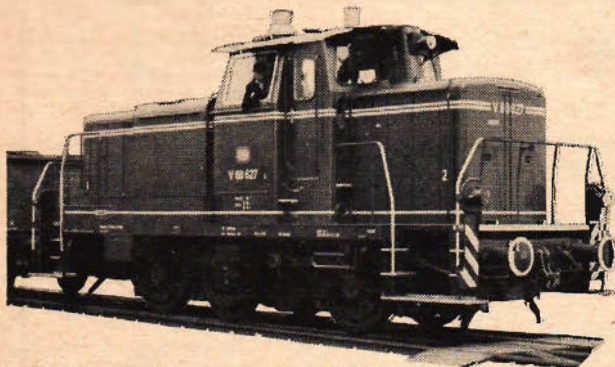
Adress:



GERING - KAPNING - KLYVNING - BORRNING
PUTSNING - SLIPNING - FRÄSNING - NOTNING

DB DR DSB FS ITALIA
B NS NSB SJ TGOJ
BR SNCF RENFE ÖBB

... alla går in för diesellok



DB's dieselhydrauliska växellok lätt V 60



... och Fleischmanns modell 1380 av samma lok.

Pris kr. 46:— (exkl. oms.)

... givetvis också

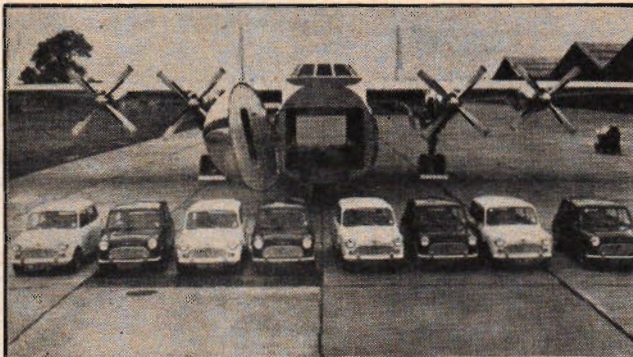
Fleischmann

JERNBOLAGET



ESKILSTUNA

ROSENGREN & RIIS AB • MALMÖ



| | | | | | | | | |
|-------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|-------------------|--------------------------|-----------------|----------------|----------------------|
| AV-MÄRKA PÅ | FSB-TJÄNST TRANS-AKTION | KAPP-LÖP-NINGEN | VÄDJA VARU-PACKAR | | ÄR DEN RÖDA RUBI-NEN | | PUL-VEI-SERA | SKINN-DE MARS-NÄNSKA |
| | | | | | O-FREDA | | | |
| | | | REK-FÖDA KRIGS-FARTYGS | | | HÄFTIG SJÖ BIDA | | |
| AV-SIKT | | | | | | | LJUD | SYG |
| ÄRSÄRET | TON | | | | AV-GUDA DALABNA | | ÄR TOR-KATBLOD | |
| SKONARE | | | | | | | | GLATT |
| | | | BENÄ-NING GRA-CIBS | | | | | |
| | | SNUGIT OM-KRING | | | | TIDAN | | GLO |
| | | FÖR-REPAR ENAR MARI-BILD | | | | | IN-SEKT | VÄR-MER-NÄR |
| | | | | | ATT HA OM HALSEN | | | DE GLÖ-DER |
| | | ÖDE | TRÄ | PÅ VISBY-BIL O.K. | FÄRLIG FÖR SÖRD SMÅ-KRYP | KVÄVE | | SLUT |
| | | | | | | | | |
| | | NÖRK-HYAT FOLK | | | | HÖG-REST TRÄD | | |



■ Kortvägsslyssnarnas egen brevlåda i Teknik för Alla är öppen för alla som har DX-frågor av allmänt intresse. Eftersom utrymmet är begränsat kan det dröja innan svaren kan publiceras. Vill ni ha snabbare svar på era frågor, kan ni få dem per brev, varvid en avgift på 2 kr uttages. Den kan lämpligen bifogas i frimärken eller insättas på postgirokonto 157992. Frågorna insänds under adress "Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3". Märk kuvertet "DX-frågor".

FRAGA: Om man rapporterar en station och som svar får ett programhäfte, räknas då detta som verifikation för erövrandet av TFAE:s diplom? **DIPLOM**

SVAR: Nej! Det är ingen verifikation. En sådan skall innehålla klara uppgifter om att man verkligen hört en station och i så fall vilken dag, tidpunkt och på vilken frekvens. Det är en felaktig uppfattning att kalla allt man får från en station, inklusive ljud- och nyårskort och programhäften, för "verifikation".

FRAGA: När sänder Radio Warszawa sitt program på svenska? Frekvenser? **R. V.**

SVAR: Tre gånger dagligen, nämligen kl 18.30-19.00 på 9 540, 7 125 och 5 950 kp/s; kl 20.00-20.30 på 9 540 kp/s samt 249 meter mellanväg och kl 23.15-23.45 (lördag -söndag kl 23.45-00.15) på långväg 1 322 meter.

FRAGA: Har kl 18.20-19.20 hört en station, troligen tysk, på omkring 89 meter, som löste upp sifferkod i grupper om fem siffror i varje. Även en paussignal spelad av en flöjt förekom. Kan det vara en spionsändare? **R. A. H.**

SVAR: Nej, det är troligen en östtysk station, som sänder väderleksmeddelanden. De kan nämligen också omsättas i sifferkod. Närmare uppgifter om stationen saknas.

FRAGA: 1) För man QSL-kort för en kortvägsrapport till Radio Danmark? 2) Sänder Radio Belgard QSL? **QSL'ER**

SVAR: 1) Kanhända, om rapporten är av god kvalitet; annars brukar man inte sända verifikationer inom de nordiska länderna. 2) Ja, med en folder.

FRAGA: På vilka frekvenser sänder Radio Peking på engelska? **ENGLISH**

SVAR: Bl. a. för Europa kl 20.00-21.00 och kl 21.30-22.30 på frekvenserna 9 457 och 7 080 kp/s.

FRAGA: På vilka frekvenser sänder 1) Emissora Nacional i Portugal, 2) Westdeutscher Rundfunk, Tyskland? **P. D.**

SVAR: Emissora Nacional förfogar enligt WRH över ett sjuttio-tal olika kortvägsfrekvenser, men använder följande: 21 700 kp/s kl 10.00-22.00, 21 495 kp/s kl 11.00-15.30, 17 880 kp/s kl 14.45-18.15, 17 895 kp/s kl 18.15-02.45, 15 125 kp/s kl 21.00-03.45, 15 100 kp/s kl 22.30-01.30 och 11 840 kp/s kl 01.45-05.00. 2) WDR har ingen kortvägsändare. De sänder på mellanväg, bl. a. 971 och 1 586 kp/s, men delar dessa frekvenser med NDR.

FRAGA: När sänder National Hellenic Broadcasting Institute, Grekland på engelska och franska? **L. A. P.**

SVAR: Kl 18.15-18.45 på 15 345 och 17 778 kp/s enligt WRH. ■ ■

TfA-KRYSS 2

Vi delar ut ett förstapris på 50 kronor och dessutom två priser på 25. Insänd krysset ifyllt eller en avskrift tillsammans med tävlingskupongen nedan till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3. Märk kuvertet "TfA-kryss 2". Krysslösningarna skall vara Teknik för Alla tillhanda senast den 4 febr. 1960.

Tävlingskupong TfA-Kryss 2

Titel

Namn

Bostad

Postadress

I - R - N - U - L
 H - E - M - O - R - T - E - N
 G - L - Ö - D - B - Y - G - D
 H - Ä - N - D - E - L - S - E - S - D
 K - A - K - B - A - K - R - A - R
 K - E - R - U - B - T - M - Å
 M - Å - L - O - I - K
 B - E - D - Ö - M - T
 J - Ö - R - D - A - R - T
 J - Ä - R - E - N - D - E - T - E - G
 Ä - T - R - A - L - O - L - L - A
 S - T - E - L - L - A - F - J - Å - S
 I - J - U - L - R - U - S
 K - R - U - S - B - E - S - N - Å
 M - A - U - D - K - Ö - D - T - I - G
 N - N - B - A - C - K - E - N - N
 D - R - A - M - A - K - Ö - R - G - E - N

TIDAHOLM FRÄMST

JULKRYSSET: Först öppnade rätta lösning hade insänts av Alf Erlandsson, Box 77, Tidaholm, som vann 50 kronor. 25 kronorspriserna vanns av Allan Svensson, Rödjarn, Adelöv, och Margareta Sundman, Slippgatan 13, 3 tr., Stockholm Sv.



Nytt nr av DX-RADIO
Vägledn. för kortvägsliss-
nare DX-tips, kortvägsta-
bell m m. Provex. mot 0:30.
Box 5083, Stockholm 6.

BILREPARATÖRS-

kurser samt traktor- och bilrikt-
ningskurser om 4 mån. Fullständig
bilverkstadsutrustn. Teori med still-
film. Platsförmedl. Prospekt mot
2 porton.

Skövde Praktiska Skola
TIDAN - Tel. Skövde 700 84, 704 29

Lär URMAKERIET

som hobby, lönande fritidsarbete eller
som nytt yrke. Redan efter ett par
månader kan Ni börja med enklare
reparationer. Kurs, Teknikbladet samt
katalog över verktyg och urdelar 14:—
+ porto.

UR TEKNIK

Malmö 13

RENOVERA MC-MOTORN NU



Sänd den till

motor-fleron

MALMGATAN 4 MALMÖ
TFN 040 · 723 85

Specialister på renovering av
mc-motorer, även lättvikts- och
mopedmotorer.

**En TFA-radannons
ger bra resultat!**

Flickor o. pojkar!

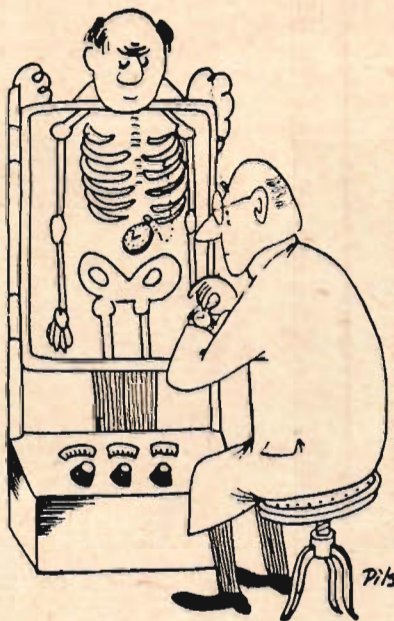
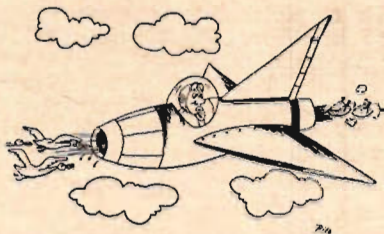


Klistrar det
mesta
även plast

TRANSPARENT
KONTAKTLIM
TÅL KOKNING

hem · hobby · hantverk

Skämttekniskt



De riktiga gre-
jorna för sport
och fiske finner
Ni i vår nya ka-
talog nr 67.

Skriv idag!

■ Sänd mig GRATIS Er nya katalog nr 67

■ NAMN _____

■ ADRESS _____

■ POSTADRESS _____ TFA 2/60

BRÖDERNA TYSKLIND AB · INSJÖN

KOMPLETTA ÅRGÅNGAR av Teknik för Alla

| | |
|----------------------|-------|
| 1952, häftad | 14:— |
| 1953, häftad | 14:— |
| 1954, inbunden | 23:— |
| 1955, inbunden | 25:50 |
| 1955, häftad | 16:50 |
| 1956, häftad | 16:50 |
| 1957, häftad | 16:50 |
| 1958, häftad | 22:50 |

Priserna gäller exkl. oms.

Rekvizitionskupong på sid. 32

Vridspoleinstrument LME. LME VRF 1204,
LME VRF 2301, LME VTF 2002. Pris 8:—
Sanyo Fickradio. 3-rörs super m. läder-
väska 39:—
Kryllhörtelefon. Pris pr styck 6:75
Högtalare. Imp. 8 ohm vid 400 p/s. 2 1/2"
Pris 9:25. 5" Pris 8:50. 3" Pris 10:75.
10" Pris 23:50
Telegrafnycklar:
LME dubbeltungad modell. Pris .. 37:50
SATT kapslad. Pris 12:—
Tysk modell. bakelitkäpa. Pris 9:50
Läkriktare. Omkopplingsbar 110—250. VT
180 V, 120 mA, 450 V, 120 mA, 6,3 V och
6,3 V. Pris 40:—
Kraftaggregat i låda. Roterande omfor-
mare med filter samt vibratoromformare.
In 12 V. ut 300 V, 200 mA och 200 V,
80 mA. Pris 31:—
Telefonapparater. Amerik. BELL. Bords-
apparat m. ringklocka. Pris 14:—
Talgarnityr:
Telefunken. Höghörlig m. strupmikrofon
40 Ohm 9:75
LME. Höghörlig med strupmikrofon.
Pris 12:—
Hörtelefon. LME höghörlig. Pris .. 9:50
Sändare B2 454 Command. Ng. plåtsk. 3-
4 Mc. 40:—
Sändare B2 455 Command. Ng. plåtsk. 3-
4-5,3 Mc. 40:—
1,5 Watt bärbar. 30—32,5 Mc. Omtrim-
ningsbar för 10 m. 7-rörs supermottag.
Sändare 5 rör. MF 3 Mc. Batt. 2x1,5 V.
och 120 V. Pris 120:—
Identifieringsradar för c:a 2 m. Engelsk.
13 rör, omformare 24 V. Pris 47:50
ELEKTRONRÖR I ORIGINAL-
KARTONG:
Katodstrålerör 3FP7A. Pris 7:—
6J6, 6AK5, 6K7F, 6Z7, EF2, 7C7, EF6,
6F6, EF92. Pris pr styck 1:—
7183 Sändartriöd UK. Pris 2:—
Doorknobtube 703A. UK-sändartriöd.
Pris 5:—
AB IMEX · AVD. R · BORÅS



Steve Canyon, ovan, och superhemliga BX-71, nedan, kommer att föra TFA-läsarna in bland äventyrens värld.

Morgondagens flyg i TFA-serie

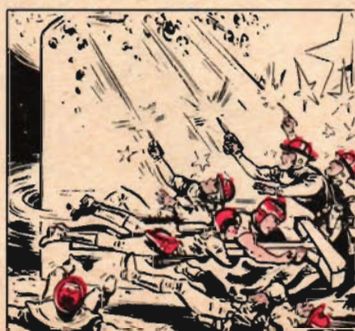
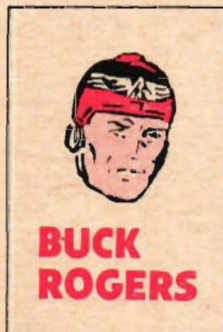
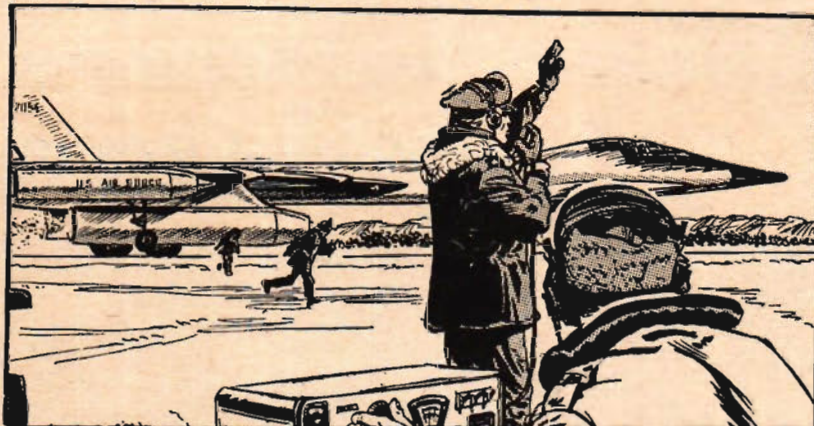
■ En ny seriehjärte av modernt snitt gör från och med nästa nummer sitt intåg på denna sida. Steve Canyon heter han, och i första hand kommer överstelöjtnant Canyon att ta läsarna med sig på ett hemligt testuppdrag med morgondagens bombplan.

Det hela började förra sommaren, när Milton Caniff, mannen bakom serien Steve Canyon, vände sig till den amerikanska flygplansfabriken Republic Aviation med en förfrågan. Vore det tänkbart, att man inom en nära framtid skulle kunna bygga en attackbombare för fyra gånger ljudhastigheten? Han

hade en idé till ett serieavsnitt kring ett sådant plan.

Republic-fabrikens män tog det hela som ett visserligen originellt men dock konstruktionsuppdrag, och snart hade koncernens tekniker på papperet byggt bombaren BX-71. Milton Caniff fick själv diskutera igenom planet med fabriken ledande konstruktörer och passade samtidigt på att intervjua testflygarna om deras arbete.

I nr 3 av Teknik för Alla lyfter BX-71 med Steve Canyon vid spakarna för ett superhemligt uppdrag. Följ honom från början! ■ ■





Världens kanske första skolresa till en riktig raketbas gjordes av 40 ungdomar från en skola i Huntsville, Alabama. T. h. ses skolbussen svänga in på den strängt bevakade Redstone-basen, och här ovan får ett par av besökarna de obligatoriska gnistskydden på sina skor.



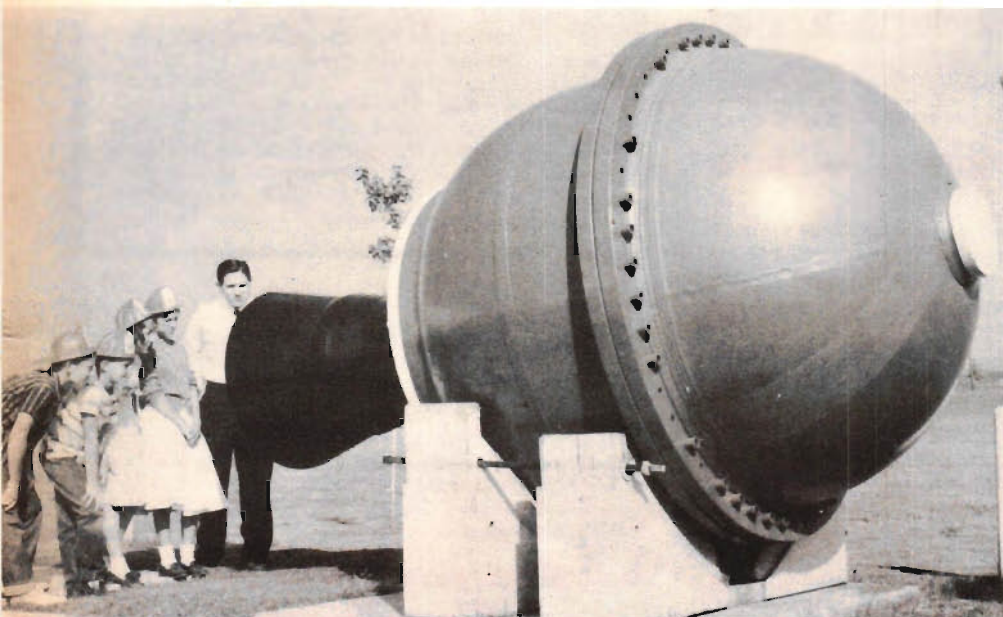
Skolresa i raketåldern

■ Då och då kan vi även i svenska tidningar läsa om ungdomar, som blivit mer eller mindre svårt skadade i samband med privata raketförsök. I Amerika, där ju raketåldern av naturliga skäl har fått ett fastare grepp om ungdomen än här i Sverige, har problemet redan fått mycket allvarliga proportioner. Att tuga ihjäl ungdomens experimentlusta har visat sig värdelöst, och i stället har nu både myndigheter och tekniker så smått börjat prova en mera praktisk och verklighetsbetonad linje.

Som ett led i försöken att stävja de livsfarliga raketexperimenten bland ungdomarna, ordnades nyligen världens kanske första skolresa till en annars mycket hemlig amerikansk raketbas, arméns Redstone Arsenal i Huntsville, Alabama, där för övrigt Wernher von

Brauns lärofader, professor Hermann Oberth, i många år var verksam. En hel skolklass från Huntsvilles West Lawn Elementary School, visades runt på basen, där de framför allt fick ordentliga besked om hur farlig raketthandlingen är och vilka minutiösa säkerhetsföreskrifter basens personal måste underkasta sig i säkerhetens intresse.

Avsikten med besöket var att fästa uppmärksamheten på de fruktansvärda risker som är förenade med "raket-klåperi". "Befatta er inte med hemmagjorda raketer och försök aldrig tillverka en själv", var teknikernas råd till de unga vetgiriga besökarna. För att ytterligare kanalisera raketintresset har armén upplåtit särskild mark, där experiment och testningar kan göras under sakkunnig ledning. ■ ■



Närstudier av raketmotorer ingick i programmet, som dock huvudsakligen var lagt på säkerhetstjänsten. Övan studeras kraftkällan till en Hermes och t. v. experimentmotorn "Stora B".

Räkneskicklighet är nyckeln

till framgång och karriär

Med STORA RÄKNEBOKEN i handen får Ni reda på allt som har med matematik i det praktiska livet att göra. Genom massor av exempel från det dagliga livet lär Ni Er allt om kalkylation, bolagsräkning, rationalisering, affärsräkenskap, mynt, mått och vikt, ränteräkning, penningplacering, finansiering, obligationer, aktier, växlar, procenträkning, avskrivningar, ackordslöner, priser, pristal, handelsräkning, kombinationsräkning m. m. — och allt detta får Ni lätt tillhands, även utan förkunskaper, om Ni har

Tekno's

STORA RÄKNEBOKEN



Nu i
6:te upplagan

Recensionsutdrag

Tidningen
HANDELSTJÄNSTEMANNEN

Den kallas utan överdrift "Stora Räkneboken". Nu frågas: Hur har så många kunnat klara sig så länge utan den boken? Här är ju den fasta punkten i tillvaron, som man sökt så många gånger utan att finna, när något räkneproblem pockat på sin omedelbara lösning i det dagliga rutinjobbet, i sällskapslivet, eller varför inte när barnen kommer och frågar: pappa/mamma (stryk det ej tillämpliga, hur skall det här talet räknas?)

Det vare oss fjärran, att på något sätt försöka räkna upp alla de förträffligheter man kan lära sig genom att slå i Stora Räkneboken. Man kan gå till verket med de mest bortglömda kunskaper från folkskolans sjätte klass om så illa skulle vara.

Att boken tar upp hur man räknar med maskin och räknesticka är väl inte mer än man väntat sig, men att vi när vi kom till slutet och fann en räknesticka till ett värde av ett par tiotusentobel diskret fastsatt på pärmen, var en särdeles angenäm överraskning. Vi hoppas med vad som ovan sagts, ha uttalat det omdömet att boken fyller högt ställda anspråk. Det är för övrigt redan andra upplagan som är ute. Första upplagan på 5.000 ex. gick snabbt åt. BH.

Tidningen KÖPMANNEN

Boken heter Stora Räkneboken och gör förvisso skäl för det namnet. Först och främst vad formatet angår: det är 628 späckade sidor. Men även ifråga om kvaliteten är innehållet fullt adekvat.

Räkneoperationerna är enkelt och lättfattligt beskrivna och man har ett otal praktiska exempel till hjälp. Det är faktiskt inte bara att räkna efter boken, det går också att lära sig räkna.

Den kan varmt rekommenderas till alla, affärsmän i första hand, som i sin dagliga verksamhet har med räkning och räkneproblem att göra.

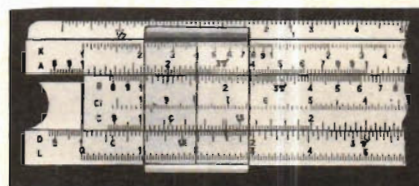
Boken beskriver ej endast bättre och lättare metoder än de allmänt kända

utan även problem som de flesta på förhand går förbi, nämligen rotutdragnin, logaritmer, räknestickans användning etc., vilka för ägaren av STORA RÄKNEBOKEN ej mera är någon hemlighet — och märk väl, detta kräver inte någon särskild utbildning eller teoretisk kunskap — nej, allt förklaras så grundligt och exakt att var och en omedelbart kan slå upp i boken och gå fram efter de givna anvisningarna.

Experter har funnit metoder, som gör arbetet lätt och kontrollen säker.

Lär känna dessa metoder och Ni sparar både tid och arbete.

Vägen går genom STORA RÄKNEBOKEN, som erbjuder Er en hittills okänd möjlighet att lära känna alla räknekonstens och matematikens användningsområden. Många års erfarenheter har nedlagts i detta verk, som sätter Er i stånd till att lösa alla talproblem långt snabbare än Ni trots vara möjligt.



En räknesticka är inte endast av stort värde för ingenjören

— var och en som har med beräkningar att göra har oerhörd nytta av att känna räknestickans användning för snabba uträkningar. En original räknesticka medföljer denna upplaga av STORA RÄKNEBOKEN och vi hoppas därmed ha tillmötesgått ett stort önskemål. Det har blivit mer och mer nödvändigt vid snabb räkning att kunna begagna sig av den stora fördel som räknestickan ger. I handboken ges en mycket lättfattlig och på samma gång grundlig instruktion om stickans användning och alla som inte redan kan räkna på en räknesticka kommer att upptäcka hur enkelt det är och vilket värde det har.

DETTA VERK

omfattar inte mindre än 630 sidor koncentrerat vetande med ett mycket instruktivt bildmaterial och 180 sidor finansiella och matematiska tabeller som är oerhört värdefulla att ständigt ha till hands.

Handboken är tryckt på högklassigt glättat, träfritt boktryckspapper och är inbunden i prima rött konstläder i helband med guldtryck (sidstorlek 15,5×22 cm) alltså större i format än de allmänt kända Tekno's handböcker.

Den bästa gåva Ni kan ge
till den Ni önskar framgång

Posta denna kupong i dag!

Till bokhandel eller
Teknografiska Institutet Torsgat. 2 Stockholm C Tel. vxl 23 56 75
Undertecknad beställer härmed STORA RÄKNEBOKEN med
äganderättsförbehåll. (En original räknesticka medföljer.) Hand-
boken önskas mot

Kr. 68:— pr kontant vid leveransen
Kr. 34:— vid mottagandet och kr. 34:— pr 30 dagar
Kr. 18:— plus porto vid mottagandet och kr. 10:— pr mån.
under 5 mån. Sätt X vid det önskade.

Namn:

Titel:

Adress:
(Beställningssedeln kan insändas i öppet kuvert för 15 öre) TIA 2/60