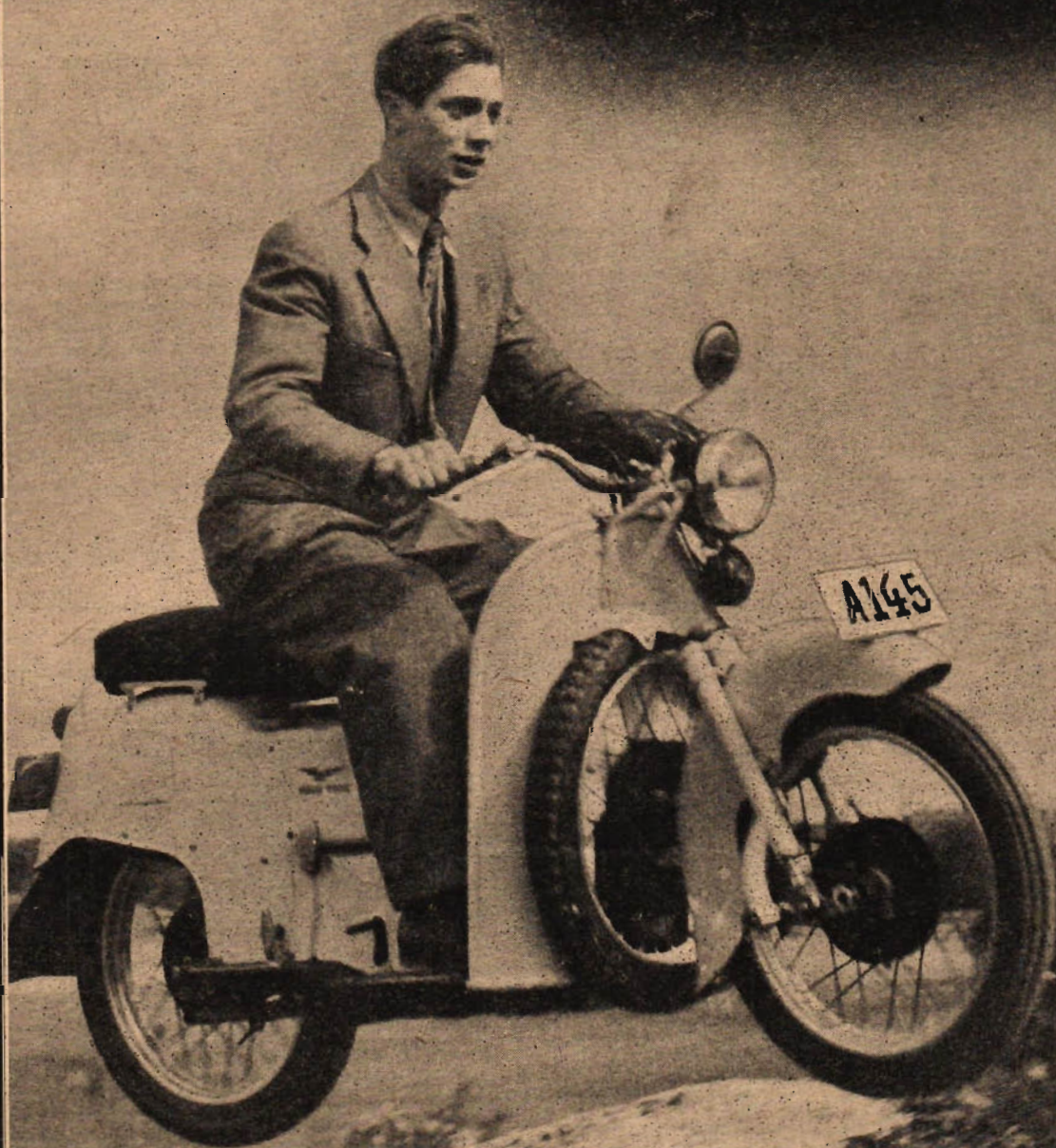


MODELLBYGGGÈ • HÄNDIGT FOLK

TEKNIK

FÖR ALLA



aug Nr 16 • 3-17 augusti 1951 • PRIS 60 ÖRE. I Danmark och Norge 1:- kr.

Standardmotorn trimmas

Just nu

kan man gång på gång konstatera att olika svenska företag ordnar sin reklam på ett för de tänkbara kunderna synnerligen instruktivt sätt. I stället för gamla tiders superlativer om de egna produkterna, superlativer som ofta användes på ett sådant sätt att man inte ens med säkerhet kunde utläsa vad det var för produkt som skulle säljas, får man nu ofta en redogörelse för såväl produkten som för tillverkningsprocessen.

Det som just nu föranleder dessa reflexioner är ANA:s nya utställningslokal och Essos årsrapport från 1950, men många fler skulle kunna redovisas — vissa har tidigare presenterats här, t. ex. L. M. Ericssons utställning på Skansen.

ANA, eller som det fullständiga namnet lyder AB Nyköpings Automobilfabrik, är en ren sammansättningsfabrik som representerar ett flertal såväl amerikanska och brittiska som tyska märken, men sammansättning sker endast av de amerikanska Chrysler och Plymouth samt den brittiska Standard Vanguard medan övriga märken importeras i färdigt skick. Samma är förhållandet med Ferguson-traktorerna, som importeras av ANA:s dotterföretag AB Farming.

För att kunna demonstrera sina produkter har nu ANA skaffat sig en utställningslokal i Stockholm, och där har man för avsikt att genom utställningar

klargöra produktionsprocesser, användningsområden etc. Den första utställningen bär rubriken "6 036 delar blir en Standard Vanguard". Där får besökaren i stora fotomontage följa hur denna brittiska bil monterats samman på fabriken i Nyköping och samtidigt utställs också de packade lärar med detaljer precis så som de kommer från fabriken i Coventry i England. De 6 036 delar det här talas om är de delar den svenska fabriken ska arbeta med — i verkligheten innehåller den färdiga vagnen betydligt fler delar, då motorn t. ex. kommer i färdigt skick och alltså räknas endast som en del.

I fortsättningen kommer man med jämna mellanrum byta utställningar och närmast siktar man på en Chrysler-utställning och en traktorutställning.

Den andra orsaken till dessa rader är en liten broschyr från Esso: 1950 — en rapport. Den är väl närmast avsedd för den anställda personalen och personer med förbindelser med företaget och presenterar på ett lättfattligt sätt 1950 års driftsresultat. Det har emellertid samtidigt blivit en mycket intressant redogörelse för oljans betydelse i Sverige, hur oljans andel i landets energiförsörjning ökat från 10 proc. 1934 till 31 proc. 1950. Tvärt emot den populära uppfattningen

Omslagsbilden

är tagen vid den provkörning Teknik för Alla nyligen gjorde med Galetto, Moto Guzzi's nya scooter med stora hjul. En närmare presentation av åket finns på sid. 7.

TEKNIK FÖR ALLA

REDAKTIONSKOMMITTÉ:

föreståndaren för Tekniska Museet in-
tendent Torsten Althin;
verkst. ledamoten i Folkbildningsför-
bundet fil. dr Iwan Bolln;
rektorn vid Stockholms Tekniska insti-
tut civ.-ing. E. Walter Holmstedt;
lufftartsinsp. civ.-ing. Tord Angström;
bergsgenjör Folke Lindgren;
ingenjör Sven Sköldberg.

Teknik för Alla utkommer varannan fre-
dag. Nästa nr den 17 aug. 1951.

(Eftertryck av Teknik för Alla innehåll
förbjudes!)

är det emellertid inte motorbensinen som står för den ökade förbrukningen — den förbrukningen har endast stigit från 0,7 milj. m³ 1939 till 0,8 milj. m³ 1950 medan den totala förbrukningen av petroleum-produkter under samma tid ökat från 1,5 milj. m³ till 4,5 milj. m³. Medan före kriget motorbensinen svarade för nära hälften av den samlade förbrukningen hade alltså dess andel sjunkit till ca 18 proc. 1950.

På detta sätt skulle man kunna plocka fram ytterligare intressanta uppgifter såväl från den omnämnda utställningen som från broschyren. Bägge är exempel på god konsumentupplysning och vi tror att speciellt bland tekniskt intresserat folk är god konsumentupplysning den effektivaste formen av reklam.

H. C.

TfA:s HANDBÖCKER POPULÄRT ÅRET RUNT TfA:s RITNINGAR

- Räcknesticken och dess användning. Av T. Porsander. 1:50. 9 uppl.
 - Elektriska ackumulatörer. Konstruktion — Skötsel — Laddning. Av T. Porsander. 2:25. 3 uppl.
 - Omlindning och beräkning av småmotorer. Av T. Porsander. 2:80. 7 uppl.
 - Modellbåten. Av Jac M. Iversen. 2:—.
 - Hur blir jag tekniker? Av F. Adelsköld. 2:—.
 - Hur jag sköter min cykel. Av S. Wintzer och J. E. Lamm. 2:—.
 - Alla matematiska formler — en populär matematikhandbok. 4:70. 5 uppl.
 - Svarboken. Av T. Porsander. 2:50. 3 uppl.
 - Maskinritning. Av R. Tegström. 2:50. 2 uppl.
 - 12—13. Modelljärnvägen Del I & II. Av C. E. Nordstrand. 5:15. 2 uppl.
 - Genvägar till snabbriktning. Av J. Almqvist. En oombärlig hjälpreda vid det praktiska räknearbetet. 3:50.
 - Att laborera hemma. Del I. Laborationshandledning med 150 kemiska försök. Av I. Bolin och B. Gustaver. 3:75.
 - MOTORBÅTEN. Av R. Kock. Oombärlig för alla nuvarande och blivande motorbåtsägare. 4:50.
 - Att laborera hemma. Del II. Inneh. 114 försök i organisk och fysiologisk kemi. Av I. Bolin och B. Gustaver. 3:75.
- Handböckerna 3 och 5 slut.



MEKANIKERN

av O. EKBERG

TfA:s yrkeskurser i svarvning, borrning, hyvling, fräsning och slipning. Inb. i in-tegralband. Pris kr. 14:50.

Svensk Teknisk Ordbok

6 000 tekniska ord, termer, uttryck, med definitioner, uttals- och tonviktsbeteckningar. Inb. Pris kr. 12:75.



100 roliga Problem

av fil. mag. G. Landgren. Hjärn-gymnastik av det trevligare slaget för hela familjen. Pris kr. 2:85.

Till **TEKNIK FÖR ALLA**, Box 3137, STOCKHOLM 3.

Sänd mot postförskott plus porto:

..... ex Handbok nr

..... ex Ritning nr

..... ex Mekanikern

..... ex Sv. Tekn. Ordbok

..... ex 100 Roliga Problem

Namn:

Bostad:

Postadress:

Texta! Tack!

TEKNIK FÖR ALLA

Box 3137

Stockholm 3

- TfA:s folkbåt "Sländan" (7 blad) 12:— inkl. licensavgift.
- TfA:s miniatyrmotor nr 1, 7,6 cc (5 blad) 8:50.
- Den idealiska ritapparaten. Skala 1:2. 2:15.
- En ettrig 2-taktsmotor. 0:95.
- TfA:s miniatyrdieselmotor. 2:15.*
- TfA:s amatörsvary. Skala 1:2. 5:50.
- TfA:s cykelbåt. (14 blad) i hel skala. 35:— pr sats.*
- Den idealiska kopplingsapparaten. Skala 1:2 (6 blad). 7:85.
- 4-cyl. ängmaskin. Skala 1:2. 2:15.
- Ångpanna för maskiner med effekt av 1/100—1/75 hk. 2:15.
- Hill Standard Cykelbil. Den Svedberg-ska mästerskapsvagnen. 8:55.
- Hill-Speed Trampsystem. Revolutionerande nyhet är ovanstående bil. 4:50.
- Den fulländade förstöringsapparaten. 11:40.*
- Racerbåt som amatörbygge. L. 6. a. 4,55 m hastighet upp till 35 knop beroende på motorstyrka. Komplet ritningssats (9 blad) inkl. licens 22:—.
- TfA:s MC-bil. Ritningssats med fullständig arbetsbeskrivning. 11:—.
- HUMLAN — "Bananens" nya F-modell. Motorflygpl. f. 3,8 cc motor. 3:70.*
- TfA:s FOLKMOTORBÅT — ritningssats med fullständig arbetsbeskrivning. Komplet 8:—.
- M-loket — Rustan Langes mj-bygge i skala O och HO: 5 blad med fullständig arbetsbeskrivning. 12:—.*
- PELTON-TURBIN som amatörbygge. Dim. höjd 18, längd 30 och bredd 17 cm. Ritning i hel skala. 2:75.
- Pedobilen. Lättbyggd och billig cykelbil för en person. 4:25.
- GODSTAGLOK som modellbygge i skala 1:45, spårvidd O. Ett detaljrikt tanklok med hjulställningen 1'D'1. Pris kr 2:50.
- FJÄRIL 16 kvm segelbåt, konstr. av Jac M. Iversen. Komplet ritningssats inkl. licens med 50% rabatt för TfA:s läsare. Pris kr. 30:—.

Nr 2, 4, 5, 7, 17, 18, 20 och 24 är slutsålda. De med * märkta ritn. är i full skala.

OBS! Skriv gärna av kupongen för att inte förstöra Er TfA.

Teknik för Alla

Nr 16. 3-17 augusti

TEKNISK REVY

1951. 12 årg.

Red., Exp. & Annonssavd. Tunnelgatan 3, Stockholm. Telefon växel 11 60 79, 10 11 99 och 11 44 33. Redaktör och ansvarig utgivare *Olle Edner*. Red.-sekr. *Holger Carlsson*. Prenumerationspris helår 14:— kr., halvår 7:50 kr., kvartal 3:75 kr. Postgirokonto 15 79 92. Postbox 3137, Stockholm 3.



Amerikansk teknik och svensk



Visst har vi en hel del att lära av och i USA, den saken är odiskutabel. Men detta faktum får inte tas till intäkt för någon mindrevärdeskänsla, ty om amerikanerna i vissa fall kan lära oss en del, så kan vi å andra sidan också lära dem ett och annat. Svensk vetenskap och svensk teknik har gott anseende därute. Den som uppmärksam följer med pressens utlandstelegram får titt och tätt belägg för detta. Och när den tekniske rådgivaren vid svenska ambassaden i Washington, IVA:s representant i USA, civilingenjör *Gunnar Hambraeus* för några veckor sedan återkom från en fjorton månader lång USA-vistelse i de nämnda egenskaperna, understryker han starkt påståendet här ovan under ett samtal med TFA:s medarbetare.

"IVA:s representant", vad betyder det? Jo, att Ingenjörsvetenskapsakademien sedan 1945 har ett kontor i New York med uppgift att bl. a. skaffa upplysningsmaterial för den svenska industrin. Därifrån har också kommit stora mängder litteratur av olika slag: kataloger, tidskrifter och böcker. Dessutom ska kontoret, dvs. IVA:s representant, ta hand om tekniska besökare från Sverige, ordna studieresor för dem, göra utredningar om nya amerikanska metoder etc. Det är klart att en man på den posten får en utomordentlig överblick över amerikansk industri och amerikansk teknik.

— Amerikanerna är synnerligen tillmötesgående när det gäller att visa vad de har på dessa områden, säger ing. *Hambraeus*. Med ett par undantag. Det ena är den kemiska industrien, som ju i stor utsträckning arbetar med strängt hemliga recept och det andra är naturligtvis den speciella rustningsindustrin, särskilt allt som har med atomvapnet att göra. På tal om den amerikanska villigheten att med de nämnda undantagen slå upp fabriks- och laboratorieportarna på vid gavel, vill ing. *Hambraeus* på det bestämdaste varna svenskarna att bege sig "over there" i studiesyfte utan att ha någonting planerat i förväg. Man

Efter 14 månader i USA som teknisk rådgivare vid svenska ambassaden och IVA:s representant har civilingenjör *Gunnar Hambraeus* återvänt till Sverige och gör för TFA:s medarbetare *Karl Modin* en intressant jämförelse mellan amerikanskt och svenskt. Sverige ligger ofta före i grundforskningen, men vid tillämpningen av resultaten och massproduktion ligger USA i täten.



Vattenbristen i USA är ofta besvärlig — här är New Yorks reservoar i Kenesico en regnfattig vinter.

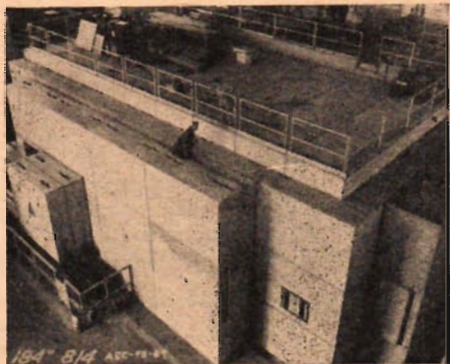
Ett farligt experiment i laboratoriet manövreras med tredimensionell television och fjärrstyrda instrument av teknikern.



bör noga göra klart för sig vad man vill se och i god tid förbereda sitt besök. Då går det bra och allra bäst går det om man själv har något nytt att komma med i gengäld. Man ska vara generös mot amerikanerna, är man det, finns det knappt några gränser för deras intresse och välvilja.

Vi ligger bra till i tekniskt hänseende, fortsätter ing. *Hambraeus*. Svensk vetenskap och forskning är högt uppskattade och det är ganska vanligt att svenska tekniker och forskare uppmärksammas och hedras av de stora institutionerna och vid kongresser. Så t. ex. fick prof. *Axel Hultgren*, metallografen vid Tekniska högskolan, medalj av Institut of Metals, USA, för sina insatser om legerade stål och dr.-ing. *Fredrik Ljungström* har blivit hedersledamot i American Society of Mechanical Engineers för sina många uppfinningar.

För inte så länge sedan var det en stor fotogrammetrisk kongress i Washington och där nämndes prof. *K. B. P. Hallert* vid Tekniska högskolan först i raden av forskningens spetsar på området. Det är inte barnslig fåfänga som gör att man med tillfredsställelse hälsar sådana utmärkelser — man bör hålla i



T. v. Atomreaktorn vid University of California under byggnad. Här släpps inga utsläppningar in — djup sekretess ligger kring atomforskning och militär rustningsindustri. T. h.: Varje amerikansk familj kan köpa sig denna eleganta utrustning, som gör det möjligt att slipa, polera och borra med en och samma elektriska maskin. Pris mellan 150 och 250 kronor.



minnet att deras föremål omsorgsfullt valts ut bland en världselit av forskare och tekniker.

Vad den amerikanska industrien bekräftar, så har den just nu stora bekvämligheter för vissa råvaror. Så t. ex. är det knappt om koppar, molybden, wolfram och nickel, ja, t. o. m. om stål. Att en sådan bristsituation uppstått beror inte bara på den ökade produktionen utan också på den stora lagring, som myndigheterna vidtagit för att möta eventuella orostider. Knappheten har gjort, att industrien arbetar enligt ett prioritetssystem, som innebär att det fordras en av myndigheterna utfärdad prioritetlicens för att få köpa vissa råvaror. Arbetets viktighetsgrad är då avgörande för om licens beviljas eller ej.

Gummi är det verkligt ont om så att bilarna numera levereras utan reservdäck. Efter kriget stängdes åtskilliga fabriker för syntetiskt gummi, men nu har de öppnats igen och man bygger nya. Det syntetiska gummit är särskilt lämpligt för innerslangar, dessa håller luften bättre än slangar av naturgummi. Aluminium börjar det också bli knappt om. Den stora allmänheten märker detta bl. a. på att de eleganta alfolieförpackningarna börjar försvinna och ersättas av polyetylen, polyvinyl och andra plaster. Trots allt finns det dock gott om konsumtionsvaror såsom bilar, kylskåp, televisionsmottagare m. m. Då och då kommer ett litet ryck av köppanik, men i stort sett måste man säga, att den amerikanska allmänheten tar tidens besvärligheter med förvånande ro. Detta beror väl åtminstone delvis på, att det nu går långsammare att komma i gång med den industriella krigsappara-

ten än för tio år sedan, då farten över det hela var åtskilligt hektisk.

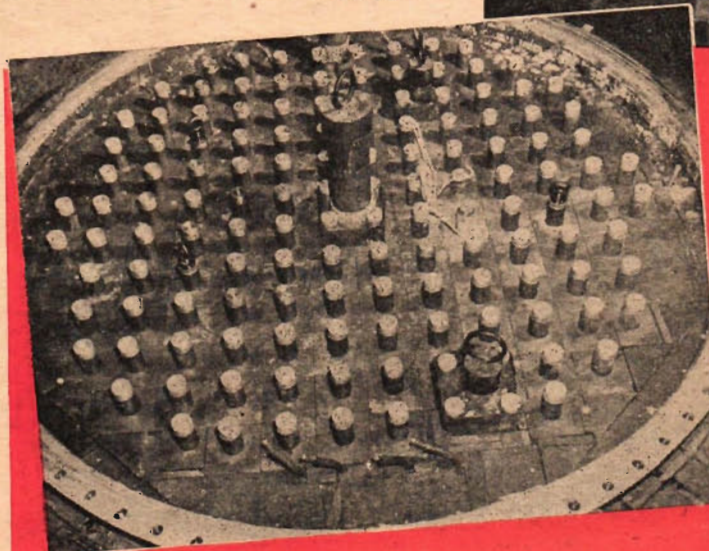
Beträffande själva industrianläggningarna är det nu regel, att nya sådana helst placeras i närheten av städerna, inte i själva städerna som förr. Nya anläggningar är naturligtvis moderna i alla avseenden. Men tittar man på redan befintliga fabriker, så kan man häpna över den oerhörda skillnaden mellan vad som är bäst och sämst. Man kan få se verkstäder och fabriker, så skabbiga att man inte tror att sådant kan existera i våra dagar. T. ex. en dynamitfabrik, där nitreravdelningen, den farligaste arbetsplatsen i hela komplexet, är inrymd mitt i ett hus, där ca 300 personer har sin dagliga gärning. Den enda "säkerhetsåtgärd" som vidtagits, var att man placerat trärännor i fönstren, i vilka personalen i händelse av fara kunde rumscha ner på marken. Vid våra sprängämnesfabriker läggs nitreravdelningarna i särskilda små byggnader omgivna



av höga vallar och där arbetar blott en å två personer samtidigt. Men man kan också gå ifrån en sådan avskräckande fabrik för att efter en stund hamna i en anläggning för förpackning av läkemedel — ett pajats i glas och rostfritt stål, där det i varje vrå är fint och rent som i en operationssal. Besökaren får här inte grumla den sterila hygien genom sin närvaro. Han förs omkring i en glas-inbyggd gång på läktare runt arbets-salarna.

Går man så till att titta litet närmare på vad som görs bakom de mer eller mindre ståtliga exteriörerna, märker man flera skillnader mellan amerikanskt och svenskt. Under det att Europa fortfarande väl kan hävda sin ställning inom grundvetenskaperna har man i USA en speciell förmåga att tillägna sig forskningsresultaten och att omsätta nya rön i praktiska tillämpningar. Deras verktyg, hushållsartiklar etc. är synnerligen väl genomtänkta. Det läggs ned ett ofantligt arbete på utexperimenterandet av minsta detalj — en ny detalj på en bil t. ex. kan ta flera år att utforma innan den anses fullt klar att släppas ut i marknaden. Denna oerhörda noggrannhet i provningen beror naturligtvis på att de amerikanska fabrikerierna räknar med stora serier, väldigt stora enligt vår svenska måttstock. Och då är det ju klart att ett par orönliga cent i tillverkningen pr exemplar blir stora summor.

Amerikanerna har kommit mycket långt i fråga om automatiseringen, så långt att man t. o. m. har fått en helt ny vetenskap på detta område. "Instrumentation" heter denna nya vetenskap och den är i dag fullt jämbördig med andra tekniska vetenskapsgrenar, t. ex. kemisk teknologi. Industrien gör stora investeringar för automatiseringen, vilket i några fall är betingat av själva arbetets art, t. ex. fjärrkontroll av reaktorer m. m. Men även på grund av att arbetskraften är så dyr i USA är automatiseringen berättigad. Det är en upplevelse att se en modern fabrik, planlagd enligt "instrumentation"-principen. Där står t. ex. en man som drar till en mutter på låt oss säga en bil, som passerar på sitt transportband. Muttern dras till precis så mycket som behövs, arbetarens



Ett kolossalt slöseri med stål sker vid brobyggen, där egentligen vi svenskar har en hel del att lära ut till de här "akrobaterna" som arbetar på en ny hängbro över Delaware. T. h. framställs radioaktiva isotoper i reaktorn vid Argonne National Laboratory, Chicago. De många små tuberna är aluminiumrör, som uranstängerna nedsänks i. Tuberna omgivs av tungt vatten som tjänar som moderator.

MODELLSPORTENS DAG

i tre element

verktyg är nämligen så konstruerat och inställt att det själv reglerar den erforderliga kraften. Detta betyder bl. a. att den arbetskraft som används i detta fall praktiskt taget inte behöver någon skolning alls. Från ekonomisk synpunkt betyder denna rationalisering att det manuella arbetet på hopsättningen av en bil på löpande bandet inte kostar mer än 8 dollar.

En iögonenfallande skillnad mellan amerikanskt och svenskt är slöseriet med materialet — amerikanerna slösar både med råvarorna och med energin. Jämför t. ex. en amerikansk bro med en svensk! Den förra är oftast klumpig av mycket stål i konstruktionen, medan den senare är smäcker och elegant i linjerna. Men så behöver vi ju också spara på materialet här hemma. Och tittar vi på massafabrikerna, finner vi att amerikanerna inte tillvaratar biprodukterna som vi, avfallsutarna t. ex. bryr de sig inte om, på sin höjd industias de och bränns.

Naturtillgångar som vatten och luft är föremål för samma slöseri — eller kanske man i rättvisans namn ska säga *har varit i stället för är*. Ty man har börjat komma till insikt om att allvarliga åtgärder måste vidtas för att råda bot på de besvärligheter som slöseriet framkallar. Det börjar t. ex. bli ont om rent grundvatten i USA och nu diskuteras man metoder att rena havsvatten för industriell användning och hushållsbruk. Den svenske ingenjören von Platens uppfinning, som möjliggör att destillera havsvatten, har väckt mycket stort intresse i USA. Vattenslöseriet kan man ju möjligen förstå, men hur bär man sig åt för att *slösa med luft*? Jo, man fördärvar den med rök och gaser från industrin. På sina håll har denna luftförorening gått så långt att det t. o. m. inträffat förgiftningsfall med dödlig utgång i fabrikenas omgivning. Så t. ex. fylldes för inte så länge sedan en dal i närheten av Pittsburg med en så giftig dimma att ett tjugotal personer avled. Man förstår dessa risker när man betänker att amerikanerna bränner mycket svavelhaltiga kol i sina ugnar — den svavelsyrlighet som släpps ut i luften blir ju rena svavelsyran så snart luften blir aldrig så litet fuktig. Nu har man emellertid fått ögonen öppna för dessa olägenheter och det pågår ett intensivt arbete för att få fram lämpliga åtgärder för deras bekämpande.

Några ord om televisionen är på sin plats i en sådan här summarisk överblick, säger ing. Hambræus. Den har slagit igenom mer än man någonsin trott. Förra året såldes 8 miljoner mottagare och f. n. är ca 11 miljoner i bruk. Men televisionen är för ögonblicket en sak på gott och ont. Det goda består i att utsändningar från FN, domstolsförhandlingar etc. fört ut sociala och politiska frågor till den stora allmänheten på ett fört oant sätt. Och sportevenemangen ser man t. o. m. bättre på TV än på stadionläktaren. Medaljens fransida är emellertid att den större delen av programmen inte är bra. Det är kriminalhistorier, vilda västernupptåg och annat. Det har visat sig att barnen tillbringa ca 4 timmar pr dag vid mottagaren,

(Forts. på sid. 25.)

Såsom vi meddelade på "Just nu"-sidan i förra numret kommer Modellsportens Dag att äga rum i Stockholm sista lördagen och söndagen i september, alltså den 29:e och 30:e. Om tillräckligt intresse finns i någon eller några av landsortsmetropolerna, kommer Modellsportens Dag också att anordnas på flera platser. Alla hobbyklubbar inbjuds alltså att var och en på sin ort försöka medverka — givetvis på andra dagar än de då arrangemanget pågår i Stockholm. Skriv till *Modellsportens Dag, Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3*, och anmäl er, vare sig ni önskar ordna tävlingen på er ort eller vill vara med och tävla eller ha uppvisning i Stockholm.

Programmet i Stockholm

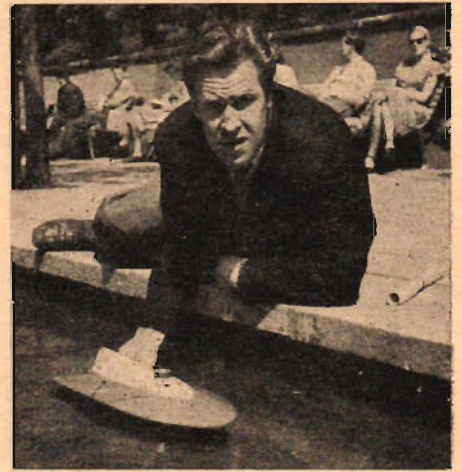
är knutet till plaskdammen vid Sveavägen där båtbyggarna får härja fritt på lördagseftermiddagen och till Östermalms Idrottsplats, där på söndagen modellflygare och racermotobilförare ska samsas med den traditionella mc-bilparaden och ett alldeles nytt inslag, precisionstävling med lättviktsmotorcyklar och scooters.

Låt oss skärskåda inslagen:

1. *Båtarna i Sveavägsdammen*. Så vitt möjligt ska det hela läggas som en tävling, där alla olika modellbåtgenrer uppvisas, och om det visar sig lämpligt ska för första gången tillämpas internationella regler också för motordrivna båtar.



Modellracerbanan byggs upp liksom förra året framför läktaren på Östermalms Idrottsplats och kommer att locka våra bästa modellracerförare till 200-km-farter. Här är förska hälsningar till radiomodellfolket i Sverige från ordf. i internationella radiokontrollförbundet K. Lawton, som här ses med sin radiostyrda båt. Vem blir förste svensk att anmäla sig med radiokontrollerad båt till M. D. 51?



Första provet

I det våta elementet ger här John "Palooka" Eriksson sin nyaste modellracerbåt. Han ställer upp på M. D. 51 med tre racerbåtar.

Det blir fyra huvudklasser:

A) Segelbåtar med största djupgående 23 cm.

B) Motordrivna modellbåtar (i skala eller efter fri konstruktion). Dessa båtar tävlar i utseende, precisionsstyrning och allmänna sjöegenskaper — alltså inte hastighet.

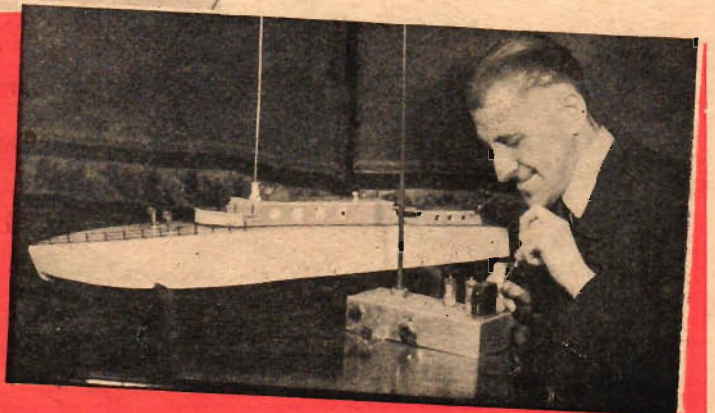
C) Modellracerbåtar, endast hastighetstävlingar. Dieslar tävlar för sig, övriga för sig.

D) Radiostyrda båtar.

Dessutom blir det eventuellt specialuppvisning med linstyrda flygplan och jetexdrivna båtar och flygplan.

2. *Bilar och flygplan, mc-bilar, scooters och lättviktare på Östermalms Idrottsplats*. Modellsporten representeras av modellracerbilar och modellflygplan — där alla klasser får möta upp, alltså även gummitordrivna flygplan, radiostyrda modeller och segelmodeller — de senare tävlar i handstart och pre-

(Forts. på sid. 22.)





FRANSKA

experimentplan



PÅ UTVECKLINGSSTADIET

är ännu Frankrikes flygplansproduktion — det finns massor av intressanta prototyper och experimentplan, men med serieproduktionen går det långsammare. Stora framsteg har emellertid gjorts, och här förtäljer Hans G. Andersson de senaste nyheterna.

Den socialiserade franska flygindustrin, som ännu åren strax innan det sista stora kriget fortfarande hade ett stadgat namn i internationella kretsar, har trots åtskilliga försök till "sanering" fortfarande långt kvar till "förkrigsformen". Den senaste stora internationella flygmässan i Paris jävar inte detta påstående. Liksom tidigare efter kriget dominerade även denna gång de rena experimentflygplanen, och några av den statliga industrin (några fabriker är faktiskt fortfarande privata) konstruerade seriebyggda moderna krigsflygplan förekom över huvud inte — inte ens vid den statliga flyguppvisning som den 1 juli avslutade den flygfest som av president Auriol öppnades den 15 juni i det väldiga Grand Palais. Om de statliga fabriker hittills lyckats mindre väl, framför allt då det gällt att aktivt intressera det franska flygvapnet för sina egna konstruktioner, har i stället framgångarna för de privata firmorna varit desto påtagligare. Mest framgångsrik har Avions Marcel Dassault varit, vars fabriker för närvarande serietillverkar två olika typer av militära flygplan: det readrivna dagjaktplanet MD 450 *Ouagan* och det tvåmotoriga lätta transportplanet MD315 *Flamant*. Båda typerna byggs i förhållandevis stora serier — av

Flamant har 295 exemplar beställts — och tål utan vidare att jämföras med motsvarande utländska typer. Typiskt är för övrigt att i båda fallen en stor del av tillverkningen utiags på de statliga fabriker, vilkas egna typer ännu inte anses mogna för serieproduktion. Den hittills enda nya "socialiserade" typ som seriebeställts är SNCA du Nord:s tvåmotoriga och Fairchild Packet-liknande transportplan *Nord 2500 Noratlas*, men innan de första av de 160 beställda planen av denna typ kan börja levereras kommer säkerligen minst 1½ år att förflyta.

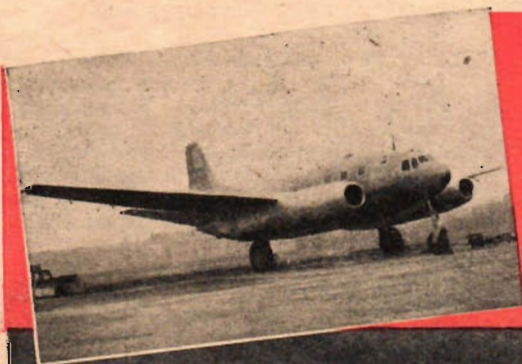


Ovan: Nattjakt- och attackplanet SE 2415 *Grognaard II*, som här lär vara knäppt ur sin vackraste vinkel, är fortfarande under utprovning. T. v.: Experimentplanet Nene-Bretagne ska troligen användas för forskning i samband med ett nytt readrivet trafikflygplan SO 5010 Champagne. Nedan t. v.: Ett lovande reabombplan, SO 4000, på sin första provflygning. T. h.: Espadon har hög fart men tycks inte intressera franska flygvapnet.

Nå, men vad sysslar då hela den franska flygindustrin med i dag, frågar kanske någon. För närvarande utgöres den militära — och för ögonblicket viktigaste — produktionen framför allt av licenstillverkning av engelsmännens väkända *D. H. Vampire*, vars version Mk 5 nu tillförs det franska flygvapnet i en takt av 8—10 plan per månad, vilken kapacitet emellertid undan för undan ska kraftigt ökas. När de 224 Vampire-plan färdigställts, som enligt den i augusti i fjol godkända femårsplanen för det franska flygvapnets upprustning ska tillverkas, ämnar den franska "Vampire-fabriken" (SNCASE:s anläggningar i Marignane) snabbt övergå till att bygga en serie på 210 reaktplan av typ *Mistral*, en fransk förbättring av Vampire utrustad inte bara med en starkare motor — en licensbyggd Rolls-Royce Nene i stället för *D. H. Goblin 2* — utan även med katapultstol. *Mistral*, som även är känd under beteckningen Vampire MK 53, har avsevärt bättre stigförmåga och högre fart än föregångaren. Topparten uppges sålunda till 925 km/t. Sannolikt kommer också SNCASE att parallellt med *Mistral*-produktionen bygga ett antal *D. H. Sea Venom* tvåsitsiga reaktplan på licens för det franska marinflygets räkning. Något definitivt beslut härom torde dock ännu inte ha fattats.

Detta är i stort dagsläget beträffande den militära produktionen. Vad den mest betydande civila produktionen beträffar, är denna för närvarande koncentrerad till begränsad serieproduktion av tre typer; SE 2010 *Armagnac* (Frankrikes motsvarighet till USA:s Boeing Stratocruiser) *Breguet 763 "Deux-Ponts"* (ett fyrmotorigt fraktflygplan med 15 tons lastförmåga) samt SO 30P *Bretagne*, en tvåmotorig konstruktion i ungefär samma storiessklass som amerikanarnas *Convair-Liner*. Av de 40 exemplar som staten hittills beställt av *Bretagne*, har närmare hälften redan levererats. Av det likaledes statliga flygbolaget Air France's nyligen företagna köp av *Viscount* att döma, tycks emellertid intresset för *Bretagne* vara relativt svårt.

Sett mot det faktum att den franska flygindustrin idag sysselsätter inemot 100000 anställda är det dock knappast något direkt imponerande produktions- (Forts. på sid. 20.)



FULLVÄXT SCOOTER

Moto-Guzzi har kommit med en nykonstruktion "Galletto", en scooter med stora hjul, vägande 125 kg och med en 6 hk motor. Jan Jangö skildrar i ord och bild provningens förlopp med det helvita ekipaget.

Galletto heter Moto Guzzis nya scooter med stora hjul — en imponerande välkonstruerad sak, som säkerligen kommer att omvända många motorcykelhatare och glädja alla motorcykelvänner som vill åka bekvämt. Det ligger något av bil över Galletto, och det är inte bara reservhjulet och den tysta fyrtaktsmotorn som ger detta intryck.

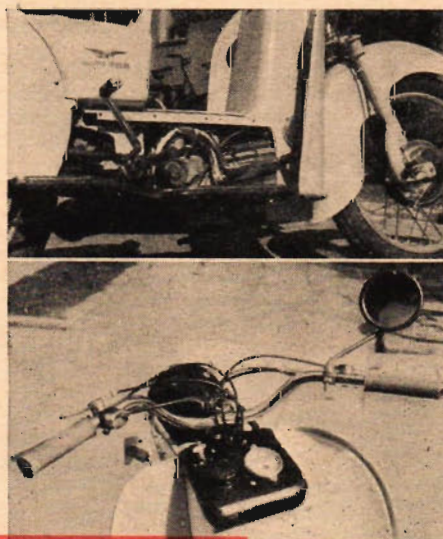
Teknik för Allas red. hade nyligen tillfälle att både se och provköra den vita "ungtuppen" — det är "Galletto" på svenska — på Gärdets provbana, och att vi utsatte den för påfrestningar har läsaren väl redan sett på omslaget, där scootern svävar i luften en halvmeter över marken. Där fick maskinen visa vad den kunde ifråga om väghållande förmåga och en för förare och passagerare behaglig fjädring. Och — vi blev imponerade. Teleskopgaffeln på framhjulet och det elastiskt upphängda bakhjulet i svängarm med justerbara friktionsstötdämpare gjorde färderna på provbanan till en lek.

Motorn är en 4-takts luftkyld O. H. V. med en volym av 160 cc och en effekt av 6 hk vid 5200 r/m, motsvarande en toppfart av 80 km/tim. Slaglängden 53 mm jämförd med cylinderdiametern 62 mm och kompressionen 5,6:1 svarar bra mot det höga varvtalet, och för att nämna några ytterligare detaljer som ökar slitstyrkan på motorn är cylindern av lättmetall med foder av specialgjutjärn, och topplocket av lättmetall har fullständigt inkapslade ventilar som löper i oljebad. Ventilerna fungerar med hjälp av avbrytarspak och kamarmar. Smörjsystemet med trycksmörjning från en särskild treliters oljetank är mycket lätt att kontrollera, tändsystemet är ett magnetsvänghjul på kamaxeln.

Galletto är treväxlad med fotmanöverring, kopplingen är flerskivig, och manöverorganen är de för motorcyklar vanliga på styrstängan. Hastighetsmätare, tändningslås, likriktare, batteri, strålkastare, bakljus och elektriskt signalhorn ingår i standardutrustningen, liksom också reservhjul och extra sadelbak.

Vi provkörde

ungtuppen, tuppkycklingen eller vad den nu heter, och, som vi sagt, var den ingen duvunge på vägen. Det låg något av bilåkning över det hela. Expansionsbromsarna arbetade mjukt och bestämt, växlarna gick i behändigt även för en nybörjare, som lätt och lekande tog sig runt Gärdet. Den justerbara stötdäm-



Lägg märke till den kompakta placeringen av motor, transmission och kickstart på övre bilden. Motorn har liggande cylinder.

Den kompletta utrustningen grupperar sig som på en vanlig standardmotorcykel kring styrstängan.

Profilen visar låg tyngdpunkt och bekvämlighet vid på- och avstigande.



Tack vare separat fjädring på båda hjulen visade Galletto stor följsamhet med terrängen, och när farten ökades så att den tvingades göra luftfärder blev dämpningen skonsam för föraren, som aldrig behöver riskera att förlora herraväldet över maskinen.

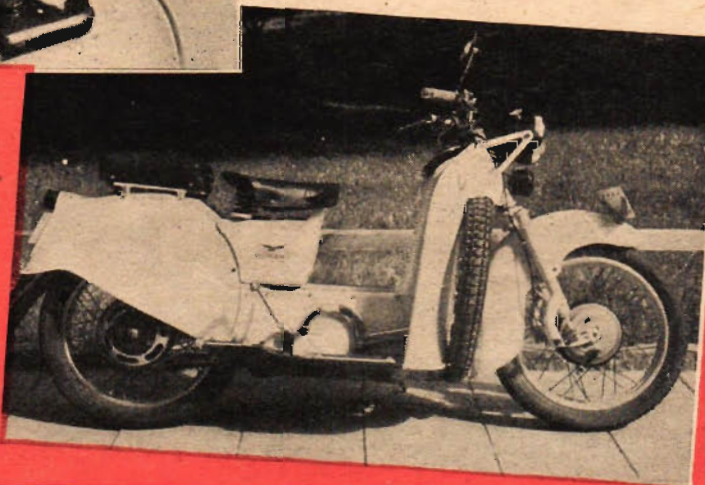
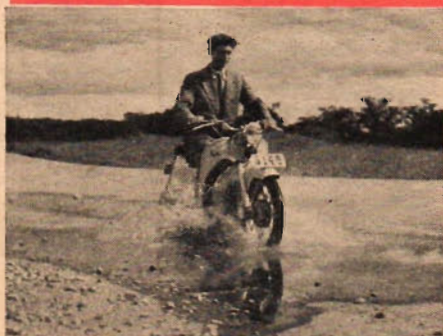
paren möjliggör anpassning efter vägar, och i övrigt torde Gallettos stora hjul vara till stor nytta på våra skamfilade svenska vägar. En provkörning på långfärd gav vid handen att firmans utlovade bränsleförbrukning 37 km per liter bensin, inte är något resultat av snålkörning. Den maskin som kontrollerades var körd 1000 mil och gick 638 km med en förbrukning av 14,5 liter vid en medelfart på 60 km/tim.

"Vattenprovet"

var en undersökning som beredde oss mycket nöje. Galletto kördes fem gånger med ca 30 km fart genom en 10 meter lång och 5 cm djup vattenpöl, men föraren blev endast nedstänkt på händerna — hela kostymen från hjässan till skorna var lika torr före som efter provet. För sådan körning måste emellertid förgasaren skyddas noga. Nu kom det vatten i förgasaren vid ett av försöken, vilket emellertid inte hindrade att vi kvickt fick fart på maskinen igen.

Slutomdöme: en trevlig maskin med goda resurser, förenande scooters komfort med en "riktig" modern motorcykels vägegenskaper. Någonting att sätta i händerna på motorcykelhatare och på dem som vill fara bekvämt och varligt fram på vägarna.

Vattenprovet gav vid handen att endast händerna och vid ett fall förgasaren fick vattenstänk på sig, kostymen klarade sig.



Standardmotorn trimmas:

Vad man kan göra med Renault 4CV

För ett par år sedan började TFA intressera sig för motortrimningar, då jag i tre artiklar under rubriken Standardmotorn trimmas gav en del föreskrifter och råd för effektökning av Fords V8-motorer. Senare har civilingenjör Folke Mannerstedt som bekant gripit sig an motorcyklarna och i ett antal följande artikelavsnitt ska jag nu ge en del råd och anvisningar om trimningsmöjligheterna för de flesta kända, moderna och över huvud taget trimningsbara bilmärken.

På den europeiska kontinenten och framförallt då i Italien och Frankrike, där motorismen liksom gått in som en vital del i folkkyrnan, finns ett flertal specialfabriker och verkstäder, som helt gått in för serietillverkning av vissa trimningsdetaljer till de vanligaste bilarna. Denna serieproduktion nedbringat givetvis i avsevärd grad trimningskostnaderna, samtidigt som man erhåller garanti för att legeringar, toleranser etc. blir de för varje motor bästa tänkbara. Varje detalj har nämligen utsatts för de allra kraftigaste påfrestningar under tävlingsförhållanden innan de väl kommer i serieproduktion. Så långt som möjligt ska jag också i denna och följande artiklar söka informera mina läsare om vad för slags trimningsdetaljer, som finns att erhålla i standard för de olika bilmärkena, då jag är fullt övertygad om att dessa verkligen motsvarar de krav, man har rätt att ställa på fabriksstillverkade trimningsdetaljer.

Atminstone på kontinenten har den lilla Renault 4 CV slagit mycket bra ut och blivit populär. Framförallt är det vagnens låga pris i förhållande till andra bilar i ungefär samma storleksklass

Denna lilla ursprungligen 18 hk motor kan upp-trimmas ge 4 CV en marschfart på 111 km/tim, under 24 timmarskörning — vår bilexpert B. Zanoni lär ut knepen nedan.

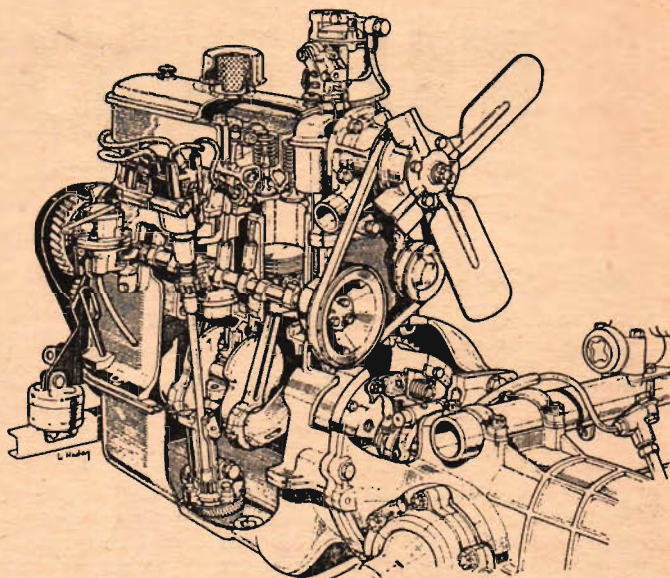
samt dess lämplighet i stadskörning och tät trafik, som utgör anledningen till dess popularitet — men just detta har också givit anledning för många att förbättra egenskaperna i synnerhet evad det gäller effekt och väghållning för att av den lilla stadsvagnen göra en om inte direkt komfortabel så dock acceptabel eller rent av god landsvägsvagn.

Vid trimning av samtliga Renault 4CV-typer är det i första hand följande som bör rekonstrueras eller bearbetas: kompressionsförhållandet, dvs. topplocket bör hyvlas; insugnings- och utblåsningsrör bearbetas eller bytas; förgasaren utbytas; kolvar, cylindarfoder, vevstakar och lager bytas ut samt fjädringen förändras.

Termodynamiken har visat och erfarenheten bevisat att en motors maxeffekt ökar i och med höjning av kompressionsförhållandet. Därav ska man emellertid inte dra den slutsatsen, att varje motor utan risk tål få sitt volymetriska förhållande höjt avsevärt över normalt. Jag kommer heller inte i fortsättningen att i mått och sifferuppgifter gå utanför de normer, som tillverkarna anser berättigade för ernående av normal livslängd på samtliga detaljer.

Emellertid kan vi utan risk höja kompressionsförhållandet på 4CV-motorn — dvs. toppen hyvlas och slipas sammanlagt 1,4 mm, vilket förresten fabriken, Régie Nationale Renault, numera själv börjat göra på sin typ Superluxe. Att gå längre med hyvlingen ger icke stor effektökning, men höjer förslitningen onor-

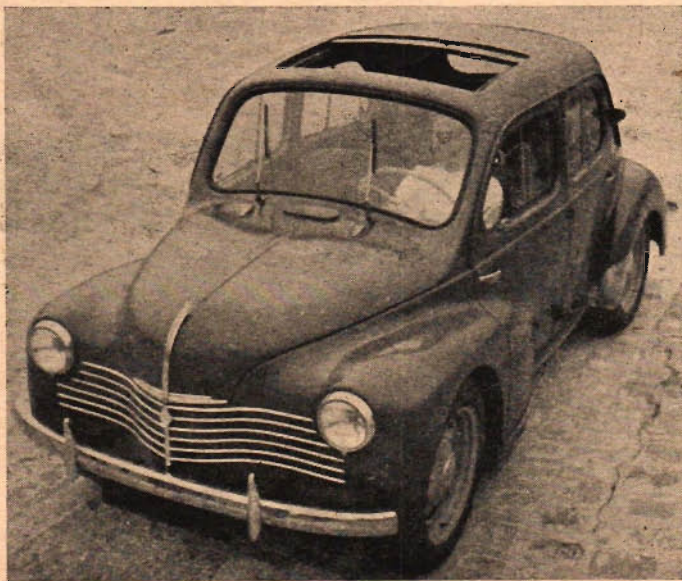
Renault 4 CV är populär framför allt genom lågt pris och lämplighet i stadskörning — men den kan bli en snabb landsvägsvagn om anvisningarna i denna artikel följs.



malt på alla rörliga delar och detta med en maximal hastighetsvinst av ytterligare ca 10 km/tim. Beträffande 4CV-motorn är vidare att märka, att den har mycket ringa känslighet för omställning till tidigare tändning, varför handmanövrerad tändningsomställning är helt onödig, så länge man inte byter hela systemet och utrustar motorn med magnet-tändning.

För ernående av bästa möjliga effekt gäller för såväl insugnings- som utblåsningsröret tre viktiga regler: 1) de bör gå så direkt som möjligt, 2) de bör ha en lämpligt rundad form för att inloppets blandning av luft och finfördelade bränsledroppar ska bli perfekt och 3) innerytorna bör vara så glatta som möjligt, alltså polerade. Som regel vid trimning av 4CV-motorn kan man gott behålla standardinsuget, dock under förutsättning att detta noggrant poleras av expert. Utblåsningsröret är ju redan i standard ordnade med separat rör för varje cylinder, men rördimensionen bör ökas i proportion till de större utblåsningsventiler (ungefär +5 mm Ø), som bör apteras i samband med trimningen. Något kraftigare ventilfjädrar är genomgående tillrädligt. Vill man dock utvinna maximal effekt i förhållande till kompressionsökningen är det lämpligt att, som gjorts på 1951 års Le Mansvagnar, utbyta både insugnings- och utblåsningsenheterna mot exempelvis Autobleu för en eller två förgasare. Ser man till effektiviteten är denna lilla merkostnad vid trimningen för det mesta på sin plats, särskilt som man i alla händelser är tvungen att vid trimning av 4CV:n byta förgasaren mot någon Solex eller Zenith med större öppning än 30 eller en amerikansk Carter-förgasare. Beroende på monteringen, dvs. insugningsrören, kommer bränsleåtgången i färdigtrimmat skick att hålla sig mellan 0,7 och 0,8 liter/mil: effektökningen ligger dock här vid 7 hk, från 18 till 25 hk vid ca 5 500 r/m. I detta sammanhang kan nämnas, att den lilla Renault 4CV, som nyligen placerade sig som nr 6 (handikap efter motorvolym) vid 24-timmarsloppet i Le Mans under större delen av detta dygn höll ett motorvarv på omkring 5 500. Medelhastigheten under 24 timmar låg vid 111 km/tim, snabb

(Forts. på sid. 21.)



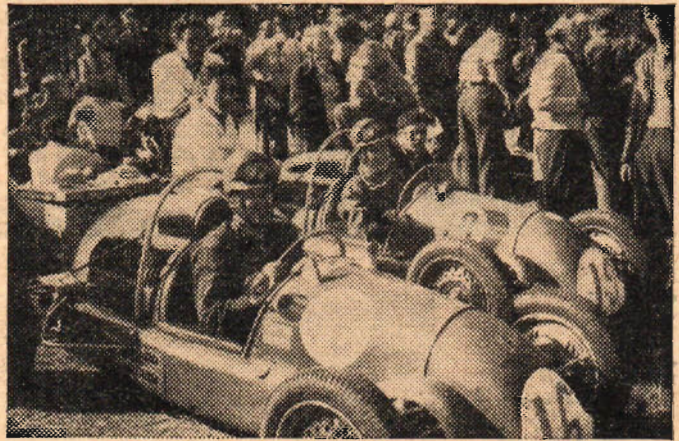
För tredje gången efter kriget har nu de stora internationella tävlingarna för motorcyklar och F3-vagnar gått av stapeln i Dalarnas äldsta stad — det idylliska Hedemora. Idyll kanske det ej är så mycket under dessa hektiska dagar, då den lilla stadens innevånareantal tiodubblas och luften liksom kokar av motorsmatter från tiotusentals fordon, men något av stor folkfest ligger det onekligen över staden och dess omgivning. Dessa minnesvärda julidagar då Mas-Harry Larsson & Co dukar upp till fartfest.

För den tekniskt intresserade är depån den mest givande platsen under tävlingarna, för där avgörs ofta loppet i lika hög grad som ute på den 7265 m långa banslingan. Det är i depån som

★

De bägge finnarna Curt Lincoln och Lars Finnilä (nr 16), som kom etta resp. trea i midgetloppet, kör ut till start i Hedemora-TT, från vilket ingenjör S. Åberg här lämnar en rapport om de framgångsrikaste maskinerna.

★



DEPÅGLIMTAR från HEDEMORA TT

sista handen läggs vid trimningen av maskinerna, där besiktningmännen faller sina domslut, där snabba tankningar sker och varifrån förarna får sina direktiv och upplysningar under själva loppet.

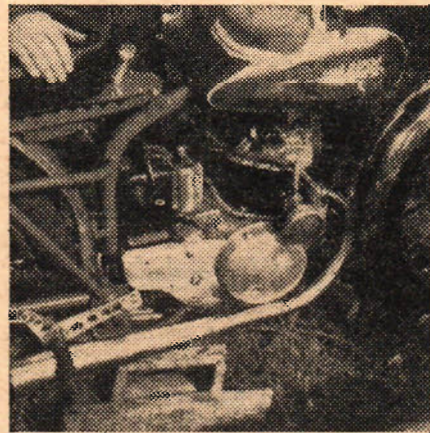
Det som mest glädde under årets rond genom depån, var att maskinmaterialet var så mycket bättre än under de föregående två åren, ett faktum som dock ej innebär att antalet svenska tävlingsmaskiner av verklig klass skulle vara tillfredsställande.

I den minsta klassen 125 till 175 cc dominerades tävlingen helt av Puch med den famösa dubbelkolvmotorn försedd med dubbla förgasare, medan de svenska lättvikterna gjorde en slät figur, om man undantar att en Huskvarna belade fjärde platsen. Den svaga insatsen av de inhemska märkena är ganska deprimerande, och man frågar sig osökt om det ej skulle ligga i de svenska motorcykelfabrikanternas intresse att vi åtminstone i den minsta klassen skulle kunna gör en insats med helsvenskt material.

I de större klasserna 350 och 500 cc är ju knappast något att vänta av svenskbyggda maskiner, utan där är den svenska ungdomen helt hänvisad till att tävla med importerade fartvidunder.

Som väl är har under de senaste åren en del maskiner av typen AJS 7R kun-

nat importeras och sätts i händerna på lovande förare, vilket nu med all önskvärd tydlighet visat resultat med gran-na placeringar i klassen för 350 cc TT-maskiner. Att 7R är en synnerligen förnämlig maskin, och att AJS-fabriken ej lämnar ifrån sig något "halvfabrikat" fick man belägg för, då segraren Hasse Danielssons maskin anlände isärtagen



Puch med den berömda tvåkolvmotorn med dubbla förgasare.

och nedpackad i låda endast ett par timmar innan träningen skulle sätta igång. Maskinen monterades snabbt, startades och fungerade till belåtenhet, varefter Hasse Danielsson, som ej tidigare kört en TT-maskin, kunde ställa upp och vinna klassen! Som extra påbröd körde han den snabba 350 cc-maskinen även i 500 cc-klassen dagen därpå och placerade sig på femte plats. Sammanlagt under de två tävlingsdagarna tillryggalade den fabriksnya maskinen 398 km i rasande fart utan det minsta mankemang, vilket visar hur väl inkörda dessa maskiner är, när de levereras från fabriken.

Några data om maskinen ifråga ska här lämnas för dem som är intresserade: Cylinderolyv 348 cc, cylinderdiameter 74 mm, slaglängd 81 mm, kompressionsförhållande för 80 octan bränsle 9:1. Ventiltider: Inlopp öppnar 63° före topp, och stänger 73° efter botten, avgas öppnar 62° före botten och stänger 43° efter topp. Motoreffekten är ca 32 hk vid 7000 varv/min., och med standardutväxling gör den 161 km/tim vid

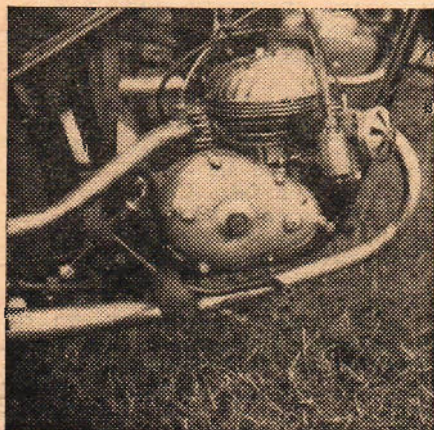
6750 varv/min. Bränsletanken rymmer 21,5 liter och oljetanken 4,5.

I 500 TT-klassen tilldrog sig italieneren Felice Benasedo's Guzzi-maskin det allra största intresset, då det väl var den första Gambalunga som setts på dessa breddgrader. Maskinen var ej av färskast datum, för motorn var tydligen en av de allra första som gjordes efter kriget, och själva cykeln var av förkrigsmodell. Trots detta var den mycket snabb, vilket visades på träningen, men under själva tävlingen, som Benasedo bröt på grund av kullkörning, var den tydligen för högt växlad.

Norton och Triumph, vilka tog hem första och andra pris i 500 cc klassen genom Svend Aage Sörensens och Walter Bergströms mycket vackra körningar, är väl redan välkända för läsaren. Nämnas bör kanske dock att danskens Norton var försedd med en extra stor bensintank, som rymde ej mindre än 30 liter, vilket gjorde att han kunde fullfölja loppets 217 km utan uppehåll för bränslepåfyllning. Att detta hade avgörande betydelse för loppets utgång var uppenbart då tidsskillnaden i mål mellan de två främsta var ungefär samma tid som Bergström förlorade genom att han tvingades att fylla på bränsle under loppets gång.

Beträffande midgetbilklassen F3, ska här endast konstateras att Effyh fortfarande nog är världens förnämsta exponent för denna vagntyp, vilket underströks med tätplaceringarna som gjordes av Curt Lincoln, Finland, och Eiler Svensson i ett lopp som för övrigt saknade allt av intresse på grund av uteblivna starter och maskinhaverier. Ett bevis på Effyhvagnarnas kvalitet är också att bröderna Håkansson, som är pappor till den förnämliga konstruktionen, just i dagarna fått beställning på ej mindre än 50 vagnar att levereras till USA, där F3-sporten tydligen står inför sitt genombrott.

Upptrimmad Huskvarna med dubbla förgasare och dubbla avgastör.



Motorsport på Modellsportens Dag

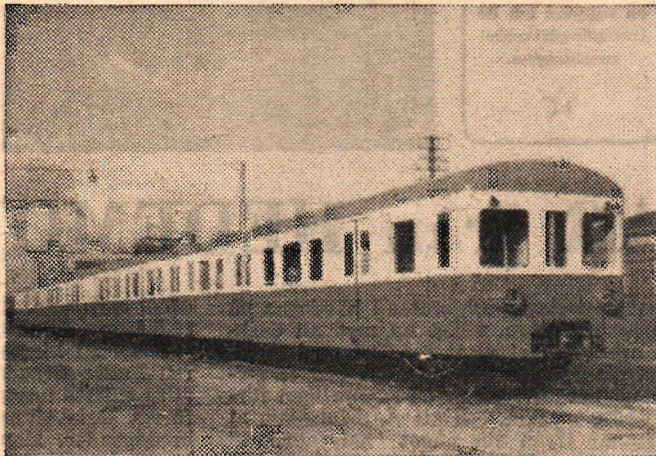
Det blir precisionstävlingar med lättviktare och scooters på Modellsportens Dag den 30 sept. — läs om det preliminära programmet på sidan 5 i detta nummer av TIA.



TEKNISK pressrevy

Till WARS- ZAWA

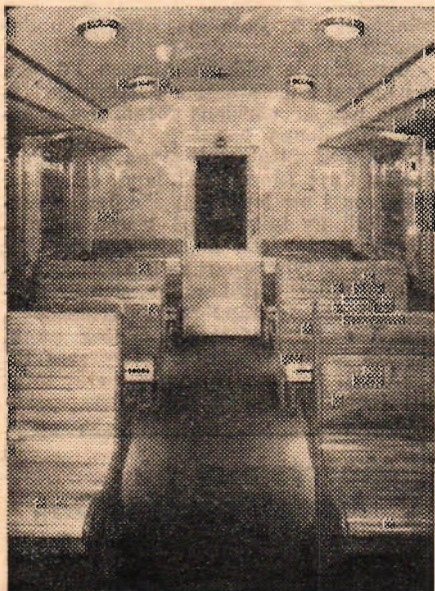
Av de 44 trevagns-tåg, som Svenska Järnvägsverkstäderna bygger för Warszawas förortsbanor, har redan ett tiotal satts i trafik. Vagnarna har, trots de enorma påfrestningar de utsätts för, till allmän belåtenhet hållit måttet.



De vackert blå och grädd-gul-lackerade tågen är byggda för en högsta hastighet av 80 km/tim men kan och har pressats upp i 110. Vagnarna matas med 3 000 volt likström, en rätt ovanlig spänning på ett elektriskt tågnät. Strömmen genereras i ångkraftstationer som växelström och leds ut till ett antal likriktarstationer som matar tågnätet.

Vid studium av den undre bilden uttrycker säkerligen många sin förvåning över den, efter våra förhållanden, mycket spartanska inredningen i vagnarna. Men den som upplevt efterkrigstrafiken i Warszawa förstår att denna utrustning är den rätta för att kunna möta de påfrestningar det här blir fråga om. Säte-

En särdeles spartansk inredning — om man betänker att det är svensktillverkade förortståg — men säkert lämplig om två passagerare ska stå på varje soffa.



na är avsedda för två sittande personer. Dessutom kan 2 stående personer placera sig på varje säte, som då rymmer 4. Härefter packas gångar och instigningsutrymmen fulla av folk och när dörrarna knappast går att stänga sätter man full fart. Då anses tåget fullpackat. Det måste vara stabila saker för att hålla under sådana omständigheter. Det är dåligt med vagnar men gott om passagerare och då måste varje skrymsle utnyttjas.

Kemisk "handske" i tub

En hudcreme som stoppar mot koncentrerad saltsyra låter väl närmast som ett trolleri fullt jämförbart med dans på glödande kol och indiska fakirknep — men det är fråga om en mycket användbar salva, "Kerodex", som nu kommit ut i handeln.

Salvan finns i två typer "51", som är vattenlöslig, och "71", som är vattenfast. Den förra är särskilt lämpad för bilmontörer, verkstadsarbetare och alla som har ett smutsigt arbete utan att direkt komma i beröring med vatten. Tjära, grafit, smörjoljor och liknande ämnen sköljer man av sig i varmt vatten tack vare den skyddande plastliknande hinna av "51", som lossnar i flagor och tar smutsen med sig.

Den andra typen, "71", är inte vattenlöslig, och för att bevisa detta visade en demonstratör för pressen att han kunde oskadd doppa händerna växelvis i koncentrerad saltsyra och vatten. Den går givetvis inte att tvätta bort, utan försvinner av sig själv efter 4 å 6 timmar.

Medlen går också att kombinera till "dubbla" handskar allt efter arbetets art, och efter vad vi kan förstå måste de vara till god nytta, förebygga yrkeskem och underlätta många arbetares besvärliga rentvättningsprocedur efter arbetet.

● VINYLLACK FÖR ALUMINIUM har en firma i England, T.I. Aluminium Ltd, Birmingham, lyckats framställa. Lacket är ugnstorkande, torktid 3—5 minuter vid 120° C. Lacksnittet säges vara mycket starkt och så segt att det motstår böckningar av materialet. Endast mot värme är det mindre motståndskraftigt, varför det får sin huvudsakliga användning i livsmedelsbranschen för behållare och flaskor av aluminium, läs vi i "Modern Metals".

● FÖRSILVRA PLAST KAN MAN göra ungefär på samma sätt som man försilvrar glas. Enligt "Metal Finishing" behandlar man först plastytan med ett skyddande lack, varefter försilvringen sker med den numera välkända principen genom att man blandar en ammoniakalisk silverlösning med en reducerande lösning innehållande invertsocker, formaldehyd eller dylikt, då silvret fälls ut som en tunn hinna på plastytan.

● VÄRLDENS STÖRSTA TIDNING "Chicago Sunday Tribune" utkom den 6 maj i år med ett nytt rekordnummer — 226 sidor, varav 96 med färiska dagsheter, de senare säkert uppblandade till 90 % med annonser. För att trycka tidningen åtgick den dagen 1 700 ton tidningspapper. Som en liten jämförelse såg vi efter i Svensk Papperstidning och kom underfund med att 1 700 ton är tre dagars tillverkning av exportpapper vid de svenska pappersbruken.

● SVERIGE IMPORTERADE 33 % av sin olja förra året från Persien, läser vi i "Petroleum". Tillsammans med Holländska Västindien står Persien för 2/3 av vårt oljebehov. Raffinaderierna tog 70 % av sitt behov från Persien och Arabien. I fråga om bensin kommer emellertid 53,8 % från Holländska Västindien och 14,5 % från USA. Den sistnämnda leverantören står för vårt huvudsakliga behov av smörjolja med 68,4 %.

● ELEKTRONRÄKNEMASKIN TILL salu! Vår kollega "Ratten" har uppsnappat, att det i USA konstruerats en babymodell av elektronräknemaskinen, som inte ställer sig dyrare i inköp än att företag med ned till hundratalet anställda kan köpa det tekniska vidundret som räknar 100 gånger fortare än den hittills snabbaste mekaniska räknemaskinen.

● SAMMANLAGDA ANTALET BUSsar och bilar i hela världen är — också enligt vad Volvos firmatidning "Ratten" kommit underfund om — 62,5 miljoner. Siffran härrör från USA, som också taxerar sin egen andel i den stora siffran till 43 miljoner, alltså drygt 2/3. Världsproduktionen under det gångna året uppskattas till 7,7 milj., men ökningen av det i trafik varande beståndet är bara 4,1 milj., motsvarande 7,1 %. Denna ökning är mindre än året innan, vilket alltså skulle betyda en ökad nedskrotning av gamla fordon.

Sune Stark:



VÄGEN TILL VM-SEGERN

Som Teknik för Alla genom reportage redan i förra numret kunde rapportera, blev världsmästerskapet i modellflyg för G-modeller en svensk seger genom Sune Stark, som här själv i en specialartikel för TFA berättar vad som hände under nattlig trimning och tävling på Jämsjärvi.

Årets Wakefieldtävling, tillika VM för gummimotordrivna modellflygplan, gick liksom förra året av stapeln i Jämsjärvi, den finska segelflygskolan. Tävligen hade samlat 51 deltagare från 11 länder däruv 4 utomeuropeiska. Varje land har rätt att sända högst 6 deltagare. Sverige representerades i år av Börje Börjeson och Åke Eliasson från Aeroklubben i Göteborg samt Arne Blomgren och Sune Stark från Vingarna i Stockholm.

Vi anlände till Jämsjärvi hela tre dagar före tävlingen och trodde oss därigenom ha god tid att lägga sista handen vid modellernas trimning. Vädrets makter var emellertid onådiga och förhindrade genom stark bläst och regn all tanke på trimningsflygning de första dagarna. Vi ägnade istället tiden åt andra förberedelser, såsom trimning av och sprängningsförsök med gummimotorerna. Motorernas skötsel är nämligen en hel vetenskap för sig. Det gäller att känna sina motorer, så att man kan utnyttja dem intill men absolut ej över bristningsgränsen. Lyckligtvis blev det hyggligt väder för trimningsflygning natten före tävlingen. Det var tillräckligt ljus för att flyga hela natten, vilket vi också gjorde. Vid halv femtiden på morgonen var alla i laget nöjda med sina modeller och förhoppningsfulla gick vi till sängs för att vila ut till tävlingen, som skulle börja på kvällen samma dag.

Tävlingskvällen kom med hyggligt men ingalunda idealiskt flygväder. De flesta deltagarna hade nog trott och hoppats på en upprepning av fjolårets nästan vindfria tävling men förhoppningarna infriades icke, och vindstyrkan på några meters höjd varierade uppskattningsvis mellan 4 och 6 meter per sekund. Vinden var dock mycket jämn och innebar inga besvärigheter ur startningspunkt, speciellt som vinden på markhöjd vid startplatsen var ganska svag. Den väsentliga nackdelen med vinden var, att de bästa modellerna drev iväg ur synhåll för tidtagarna innan de landat.

Sune Starks världsmästarmodell i treplansskiss. Skala 1:12. Spännvidd: 106 cm. Total-längd: 104 cm. Propellerdiam.: 48 cm. Två motorer med "krax".

Liksom förra året gick tävlingen av stapeln på en lördagskväll och tidigt på söndagsmorgonen för undvikande av turbetonade termikflygningar. Efter svenskt mönster indelades tävlingen i tre perioder enligt nedan:

1. perioden kl 19.30—21.00
2. perioden kl 21.00—23.00
3. perioden kl 03.00—04.30

För att undvika den mörkaste delen av dygnet gjordes alltså ett uppehåll på fyra timmar mellan andra och tredje perioden.

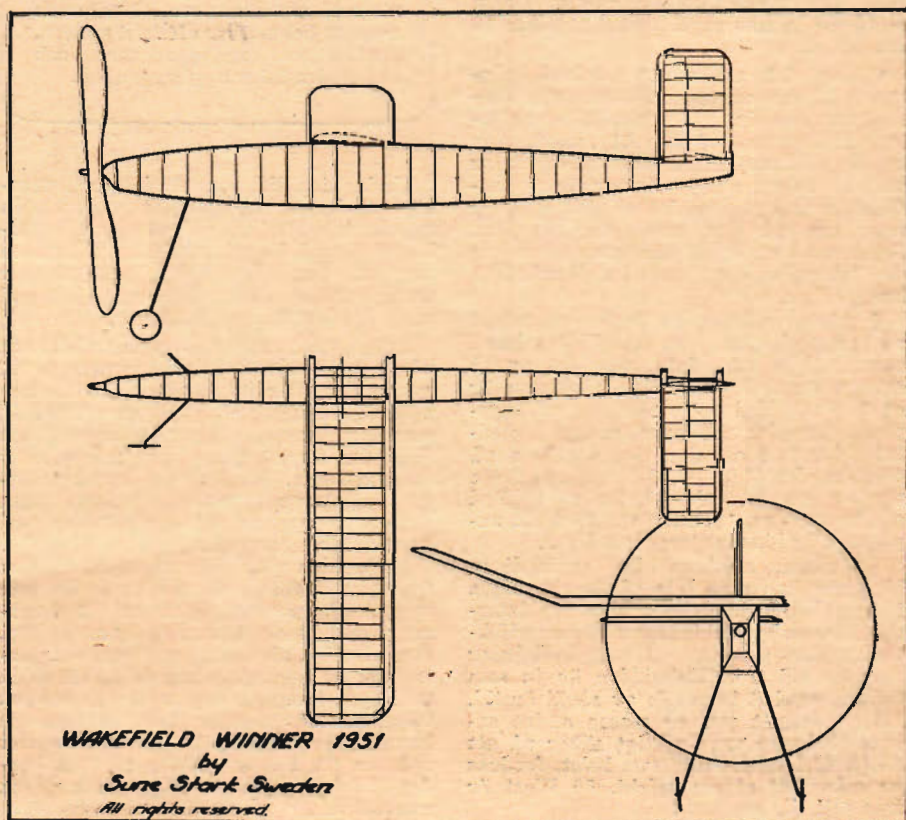


Tävlingsorganisationen var absolut perfekt och alldeles speciellt vaan organisationer för återhämtning av modellerna alla deltagares odelade gillande. Två kedjor av pojkar med uppgift att följa och hämta alla modeller som landa-

de utanför fältet hade nämligen utplaceras i vindriktningen. Följningen underlättades genom radioförbindelse mellan startplatsen och de båda kedjorna. Organisationens effektivitet bevisas bäst av att, såvitt jag vet, ingen enda modell försvann trots att många landade i skogen.

Vid årets tävling tillämpades för första gången de nya mätreglerna för Wakefieldmodeller. Detta satte i viss utsträckning sin prägel på årets modeller. Amerikanarna hade speciellt fastnat för möjligheten att göra mycket långa kroppar och excellerade i kroppslängder på 1½ å två gånger spännvidden. Vi betraktade först dessa modeller med odelad misstro men måste senare medge, att de kunde flyga alldeles utmärkt, även om de föreföll ha en viss benägenhet att råka i hackflykt. Förutom de ändrade mätreglerna tillämpades för året något uppmjukade startbestämmelser. Förut fick man endast hålla modellen i vingspetsen och propellern vid start men nu tilläts man även andra fattningsar. En annan nyhet var att under tävlingen två modeller fick användas. Det var även tillåtet att växla delar mellan de båda modellerna under förutsättning att "bastarden" höll reglerna. Det senare är en möjlighet, som man väl normalt endast utnyttjar vid haveri av den ordinarie modellen och då reservmodellen inte är av fullt samma klass. I ett sådant fall kan man kanske med fördel

(Forts. på sid. 20.)



HÄNDIGT folk

LILLEPUTTSÄNDARE med MINIATYRRÖR

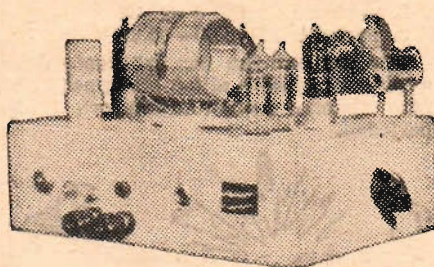
Innan jag börjar beskrivningen av denna miniatyrsändare, vill jag klargöra, för vilket ändamål den konstruerades. Som rubriken anger, ställde jag från början det kravet, att sändaren utan större olägenheter skulle kunna transporteras till sommarstugan, semesterplatsen e. dyl. Formatet hölls trots detta så pass stort, att inga svårigheter skulle uppstå vid anskaffandet av komponenterna, dvs. standardradiodelar skulle kunna användas nästan uteslutande.

Sedan framkom den besvärliga frågan, för vilket eller vilka amatörband sändaren skulle konstrueras. Tanken att ev. få med mer än ett band släpptes genast. Det är nämligen vanskligt att få en sändare med så få steg, som det här är fråga om, att arbeta perfekt på mer än ett band. Efter en del funderingar framstod 40-meters-bandet som det mest passande. Ett av skälen var, att man skulle kunna använda en vanlig mottagare avsedd för rundradiomottagning. Dessa omfattar ju som regel kortväg mellan 16 och 50 m.

Gäller det att motta telefoni (vägtyp A3), kan ovannämnda super användas som den är. Vid mottagning av telegrafi utan ton (vägtyp A1), måste man emellertid komplettera den med oscillator med en frekvens, som närmar sig mellanfrekvensen i supern. På så sätt erhåller man ton på den mottagna signalen. Schema på en dylik oscillator samt hur den inkopplas återfinnes i radiotekniska handböcker.

I miniatyrrörserien ingår en tetrod av beamtyp, som heter 6AQ5. Den har i stort sett samma data, som det av så många använda 6V6. Anodförlusten är ca 9 Watt. Med detta rör som utgångspunkt byggdes sändaren, sedan jag således bestämt att den skulle arbeta på 40-m-bandet (7,00—7,30 Mp/s), omfattande vägtyperna A1 och A3, ha en tillförd effekt av max. 15 Watt samt gå att anpassa till vilken antenn som helst.

Eftersom effekten är synnerligen blygsam, kan man inte vänta sig några längre DX-förbindelser. Men för inter-skandinaviska förbindelser räcker effekten under gynnsamma omständigheter mer än väl till. Räckvidden är ju som bekant mycket beroende av såväl årstid, tid på dygnet som en massa andra saker. Ska man vara riktigt säker på att få en förbindelse när som helst, fordras en mångfalt större effekt. 50 Watt är inte alls för mycket.



En särdeles lyckad

miniatyrsändare har i n g. A I-lan Plato åstadkommit, och han delger här för TfA:s radioamatörer sina erfarenheter i form av en komplett arbetsbeskrivning av sändarens enheter. Här följer en allmän orientering och beskrivning på styrsändaren i följande avsnitt behandlas effektsändaren, modulatorn, nätaggret och den mekaniska uppbyggnaden.

Under den tid, som författaren provkört sändaren, har han fått mycket goda rapporter, t. o. m. vid en del telefoni-kontakter på långa avstånd. På kortare avstånd har signalerna rapporterats vara solida, modulationen mycket god samt ljudkvaliteten strålande.

Principischemat är nämligen enkelt och några som helst svårigheter varken vid byggandet eller intrimningen torde inte uppstå. Delarnas placering är ej kritisk, men jag rekommenderar nybörjaren att följa den uppställning, som framgår av fotografierna. Betjäningen av den färdiga sändaren är enkel. Omkopplingen mellan vägtyperna A1 och A3 sker med en tvålägesomkopplare.

Följes den placering av spolarna som framgår av fotografierna, torde det inte uppstå några svårigheter att få sändaren stabil. Spolstomarna är av en typ, som allmänt förekommer i handeln. Materialet är keramiskt och de är försedda med fyra kammar med spår för tråden. "Diametern" mellan två motstående kammar är ungefär 15 mm och antalet spår ca 10. För att träffa rätt på bandet är det noga att följa de angivna varvtalen.

BESKRIVNING.

1. Styrsändaren

är en elektronkopplad oscillator (ECO). Den är i amatörcikretsar mycket välkänd för sina goda egenskaper. Tills för en tid sedan var den även den oscillator-typ, som besatt den bästa stabiliteten. Den överträffas nämligen i det fallet endast av Clapp-oscillatorn. Den senare fordrar emellertid i motsats till ECO-oscillatorn buffertsteg för att lämna tillräckligt hög spänning för effektförstärkaren (PA-steget). För att hålla antalet rör så lågt som möjligt valdes därför ECO-oscillatorn.

Dock får man vidta vissa åtgärder för att få oscillatorn stabil. Således ska den mekaniska stabiliteten vara god, svängningskretsarna ej utsättas för onödig värme, spänningarna stabiliseras (i synnerhet skärmgallerspänningen) samt kapaciteten i den frekvensbestämmande svängningskretsen vara relativt stor. För att undvika att anodkretsen inverkar störande på gallerkretsen, väljer vi frekvensför-dubbling i oscillatorsteget redan. Således avstämms gallerkretsen till 80 m (3,50—3,65 Mp/s) och anodkretsen till 40 m (7,00—7,30 Mp/s). Då som synes frekvensvariationen inom amatörbandet är ganska liten, kan man genom att välja visst L/C-förhållande i anodkretsen slippa efterjustering av densamma vid smärre ändringar av frekvensen. Detta åstadkommes genom att göra kapacitansen liten och induktansen stor i förhållande till varandra.

Gallerkretsen är uppbyggd av spolen L1, som består av 16,5 varv dubbelt silkesomspunnen mångtrådig kopparledare med 0,3 mm diameter på en keramisk kamspole, samt kondensatorerna C1, C2, C3 och C4.

I en stråltetrod av typen 6AQ5 är kapacitansen mellan de olika elektrodena nämligen betydande. Då denna kapacitans varierar beroende av temperaturen hos röret, har den en störande inverkan på frekvensstabiliteten i oscillatorn. För att i möjligaste mån eliminera detta, är det såsom förut sagts av stor vikt att göra kapacitansen i svängningskretsen relativt stor. Jag har valt en sammanlagd kapacitans av 780 pF. I förhållande härtill är elektrod-kapacitansen försumbar och verkar ej störande.

Avstämning-kondensatorn C1 är en miniatyrrörs-kondensator med keramikgavel och har en max. kapacitet av 85 pF. Denna kondensator är synnerligen lämplig, ej enbart därför att den tar liten plats, utan också därför att den har stor mekanisk stabilitet. Kondensatorn C2 på 500 pF är en ljusgrön calitkondensator med positiv temperaturkoefficient. Denna kondensator torde gå att anskaffa i en välsorterad radioaffär. C3 är på 200 pF av fabrikatet Hescho med orange-färg. För att reglera in att C1 täcker just amatörbandet, finns slutligen kondensatorn C4. Den är av samma typ som C1, men i stället för axel har den en skruvskalle och ställs in med hjälp av en skruvmejsel.

Spolen L1 är "tappad" på 3,5 varv. Detta uttag är anslutet till katoden på ECO-röret. Med dessa varvtal på L1 erhöj jag som resultat, att när C4 var rätt injusterad, så blev frekvensen då C1 helt urvreds 7,31. Då C1 var helt in- vriden blev frekvensen 6,98. Således täckte den amatörbandet så väl som man kunde begära. Om detta ej går att upp-

nå, får man experimentera med att linda av resp. på ett halvt varv i taget på L1.

Gallerläckan består av kondensatorn C5 på 150 pF keramisk och motståndet R1 på 0,1 megohm. Man bör tillse att samtliga motstånd och kondensatorer är av välkänt märke. Motstånden får ej vara försedda med spiralformat spår i motståndsskiktet.

När det gäller ECO-oscillatorer arbetar skärmgallret som den verkliga oscillatoranoden. Det är därför som spänningen till detsamma stabiliserats till 150 volt. Som avkopplingskondensator för skärmgallret placerad omedelbart vid lödstiftet verkar C6 på 5 000 pF.

Anodkretsen har parallellmatning. HF-drosseln DR1 är av ordinär typ på

2,5 mH och kopplingskondensatorn C7 är på 100 pF. Som förut omtalats avståms anodkretsen till dubbla gallerkretsens frekvens. Svängningskretsen L2 C10 ska därför med C10 till 1/2 urvriden ge resonans på 7,15 Mp/s. Detta erhålls om spolen får induktansen 12,4 mikrohenry och kondensatorn är en variabel kondensator av samma typ som C1 på max. 85 pF. Spolstommen för L2 är densamma som för L1 och varvtalet 36. Tråden är också densamma. I samma lindningsriktning lindas ytterligare 3,5 varv som bildar spolen L3.

I början nämnde jag att 6AQ5 har en skadlig kapacitet mellan anod och galler. Vid dylika rör bör man för att undvika självsvängning tillgripa neutrodynstabilisering. En sådan krets bildar just

spolen L3 och C9, som är en Philips lufttrimmer på 30 pF. För att undvika ev. genomslag i denna kondensator, har jag seriekopplat densamma med en glimmerkondensator C12 på 1 000 pF.

För att man ska kunna använda samma inställning på C10 vid smärre frekvensändringar bör man justera varvtalet så, att man endast måste vrida in cirka 1/3 av kondensatorn för att få resonans.

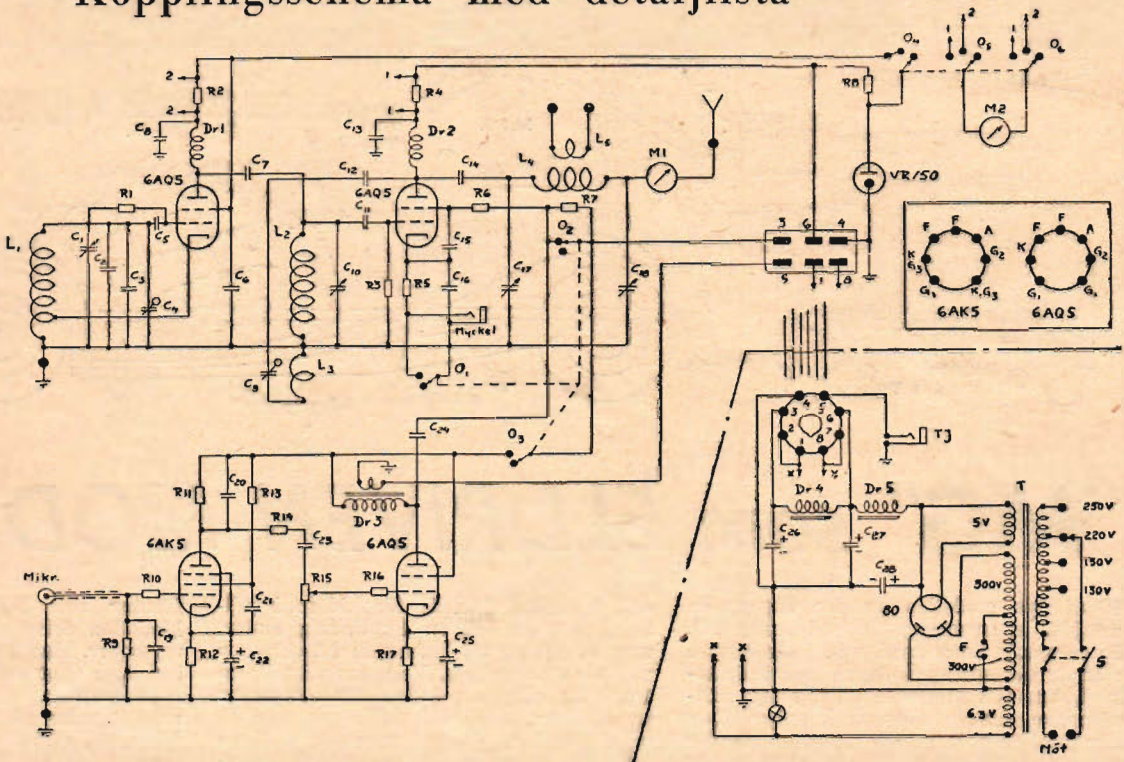
Utgångsspänningen med frekvensen 7 Mp/s tillförs gallret på PA-röret från anodsidan av det 6AQ5 som arbetar med ECO-oscillator genom en kondensator C11 på 100 pF av glimmertyp. Gallerläckan R3 på PA-steget har värdet 30 kohm. Beträffande R2 så hänvisas till formeln nedan. R4 behandlas i nästa avd.

Kopplingschema med detaljlista

- R1 = 0,1 megohm 0,5 W
- R2 = se formel 4 W
- R3 = 30 kohm 1 W
- R4 = se formel 4 W
- R5 = 200 ohm 1 W
- R6 = 10 kohm 0,5 W
- R7 = 20 kohm 0,5 W
- R8 = 6 000 ohm 5 W
- R9 = 3 megohm 0,25 W
- R10 = R14 = R16
50 kohm 0,25 W
- R11 = 0,3 megohm 0,5 W
- R12 = 150 ohm 0,5 W
- R13 = 2 megohm 0,5 W
- R15 = 0,5 megohm
log pot
- R17 = 250 ohm 0,5 W

- C1 = C4 = C10 85 pF variabel
- C2 500 pF pos. temp. koef
- C3 200 pF orange Hescho
- C5 150 pF
- C6 = C8 = C13 = C16
5 000 pF
- C7 = C11 = C14 = C20
100 pF
- C9 30 pF variabel Philips lufttrimmer
- C12 = C15 = C23 1 000 pF
- C17 = C18 430 pF variabel se text
- C19 50 pF
- C21 0,1 μF
- C22 = C25 50 μF/12 V elektrolytkond
- C24 50 000 pF
- C26 = C27 16 μF/500 V elektrolytkond i samma hölje
- C28 16 μF/550 V elektrolytkond

- 3 st miniatyrör typ 6AQ5
- 1 " " " 6AK5
- 1 " " " OA2 (VR150)
- 1 " likriktarrör typ 80
- DR1 högfrekvensdrossel 2,5 mH
- DR2 " " 2,5 "
- DR3 Peerless utgångstransformator universal (kopplad för 5 000 ohm)
- DR4 Filterdrossel 300 ohm 120 mA
- DR5 Swing drossel 150 ohm 120 mA
- T Nättransformator:
prim: 0 - 130 - 150 - 220 - 250 V
sek: 6,3 V, 2 A, 5 V, 2 A, 2x300 V, 100 mA
- Spänningsomkopplare för nättransformator
- Mikrofonkontakt för chassimontage
- Tvåpolig jack för nyckeluttag
- Stand off för antennuttag
- Hylskontakt för jordanslutning



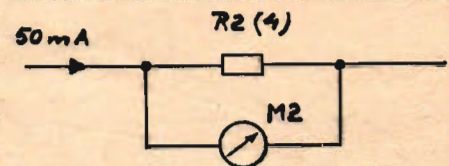
- M1 Amperemeter för HF 0—0,5 A
- M2 Milliamperemeter se text
- 01 02 03 Omkopplare 3-polig, 2-vägs
- 04 05 06 Omkopplare 3-polig, 3-vägs
- L1 se text
- L2—L3 se text
- L4—L5 B & W Junior Coil 40 JVL
- S 2-polig nätströmbrytare
- TJ 2-polig jack
- F säkring 150 mA
- Polskrivar för uttagen från L5 (=2 st för chassimontage i plåt)
- Pilrattar (7 st)
- 6-polig chassikontakt (Jones miniatyr)
- D:o för sladdmontage
- Oktalplugg för sladdmontage
- Oktalrörhållare för kabelintag
- 4-polig (ev. 8-polig) rörhållare för likriktarröret
- 5-polig rörhållare för L4 — L5
- Rörhållare för miniatyrör av glimmerbakelit (4 st)
- Rörhållare för stabilisatorrör (miniatyr eller oktial)
- D:o försedd med skärm 1 st
- Hållare för pilotlampa med glödlampa, som kopplas direkt över glödrådsuttaget på nättransformatorn

Formel för uträkning av R2 och R4.

Formeln gäller endast, om man vill, att instrumentet inkopplat i enlighet med schemat ska ge fullt utslag för 50 mA. Ett lämpligt värde på själva instrumentet torde vara 5—25 mA.

1. Man känner inre motståndet på milliamperemetern samt strömmen för fullt utslag.

R_i = inre motståndet
 I = ström för fullt utslag på instrumentet
 R_2 och R_4 = sökta motstånd av samma värde



$$(50 - I) \cdot R_2 = I \cdot R_i$$

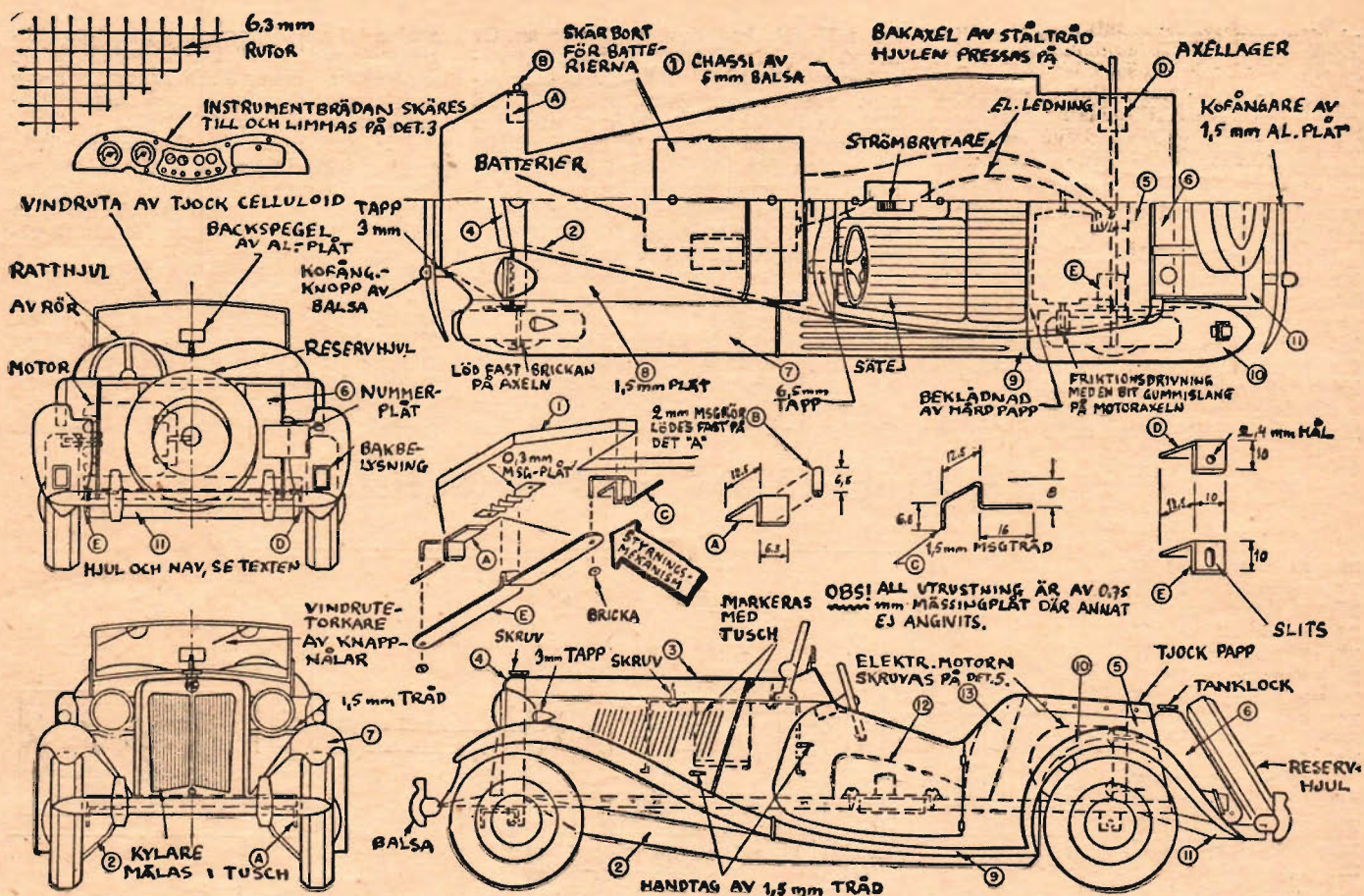
$$R_2 = R_4 = \frac{I \cdot R_i}{50 - I}$$

2. Man känner spänningsfallet på instrumentet (= voltmetern).

V = spänningen för fullt utslag på instrumentet

$$(50 - I) \cdot R_2 = V$$

$$R_2 = R_4 = \frac{V}{50 - I}$$



"MG" som ELDRIVEN MODELLBIL

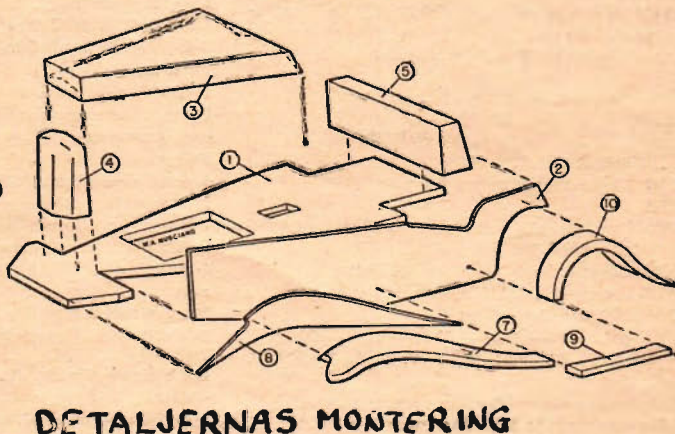
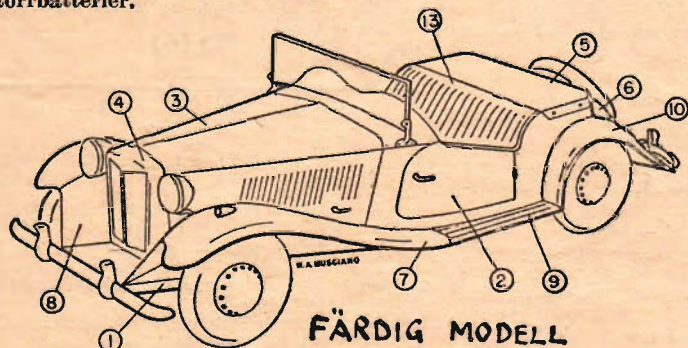
Den nya modellen av den lågbyggda MG sportvagnen, kallad serie TD, är en smula amerikaniserad i jämförelse med de tidigare modellerna med tallriks-hjul, kurviga stänkskärmar, stora stötdämpare och bekvämare körning. Den har emellertid inte förlorat någonting av sin individualitet, varken när det gäller utseende eller prestationsförmåga. Accelerationen är snabb och hastigheten hög, och den kan fullt riskfritt klara skarpa kurvor vid höga hastigheter. Många MG används vid racerlopp i både Europa

och Amerika. Den är försedd med tvillingförgasare och en 4-cylindrig motor, som utvecklar 54 bromsade hästkrafter vid 5 500 varv/min. Vagnens vikt är ca 1 000 kg och dess bränsletank rymmer ca 60 liter, tillräckligt för ungefär 50 mils körning. Oljemängdsmätare finns inte. En lampa på instrumentbrädan lyser, när bränslemängden gått ned till 12 liter. De två huvudinstrumenten på brädan är hastighetsmätare och varvräknare.

Vår modell är enkel att bygga och den

frestar inte heller hårt på plånboken. Modellen drivs med en elektrisk miniatyrmotor. Man kan låta den gå antingen i cirklar eller rakt fram. Rita först upp konturerna av de olika detaljerna med riktiga mått på balsa och arbeta detaljerna till rätt form. Skruva så fast motorn på detalj 5 och batterihållare av metall på detalj 3. När man använder skruvar i balsa är det tillrådligt att anbringa en droppe lim på balsan, innan man sätter i skruven, och att ej skruva in skruven så långt att det mjuka träet

I handeln finns just nu en mängd mycket goda starka elektromotorer i miniatyrformat, som lämpar sig att montera in i denna prydliga MG i modell och som kan drivas med små torrbatterier.



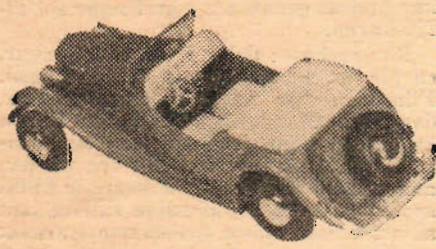
splittras. Limma ihop bitarna nr 4 och 6 med chassiet, nr 1. Limma sedan ihop bitarna nr 2 med chassiet och håll dem på sin plats med knappnålar tills limmet torkat. Detalj nr 3 tillfogas nu.

Vi fortsätter nu med övriga detaljer. Det bör observeras att bakaxelns lager inte är lika. Lagret för drivaxeln har ett spår för att möjliggöra ordentlig kontakt med hjulet och drivaxeln. Löd mäs-sing- eller kopparröret, detalj B, på biten A och böj sedan biten C av en mäs-singtråd. Pianotråd kan även användas till den senare. Limma fast bitarna A, D och E på chassiet och tillfoga plåten, som är bockad av 0,3 mm mässingplåt. Böj till sammanbindningsplåten E och borra hålen så att de passar för detalj C. Löd fast brickor på C för att hålla detaljen E på sin plats. Tillfoga nu bak-axeln gjord av ståltråd och sätt på hju-len, som bör vara gummi-hjul. Om Ni har svarv, kan Ni svarva hjulen av gran eller furu. Bakhjulen pressas på axeln under det att framhjulen bör gå fritt på axlarna. Fastlödda brickor på axlarna håller framhjulen på sin plats.

Montera in strömbrytaren på sin plats och löd ihop den elektriska ledningstråden såsom framgår av ritningen. Prova nu driv- och styrmekanismen. Modellen görs slät med fint sandpapper.

Stänkskärmar och fotsteg, detaljerna 7, 9 och 10 görs av $\frac{3}{4}$ " balsa. De sågas noggrant ut med en fin lövsåg. Fasa den inre kanten ungefär 45° så att den passar mot den inre flygelplåten och mot karosseriets kurvform. Fastsättningen sker med lim. Inre flygelplåten görs av 1,5 mm balsafлак. Ett mycket skarpt rak-blåd kan komma bra till pass. Sandpapper ska nu flitigt användas varefter man stryker med tre lager grundfärg. Sandpapporna mellan varje lager. Motor-utrymmet täcks med hård papp.

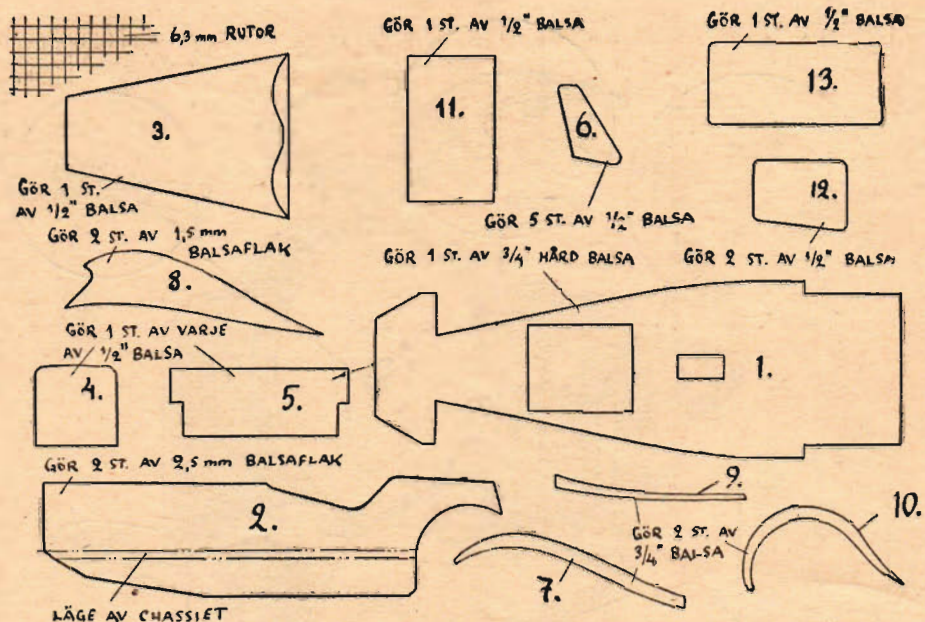
Bitarna nr 6 limmas ihop till bensin-tank. Jämna med sandpapper och limma gummerade pappersremor runt tanken.



Den ursprungliga modellen var målad klarröd med beige klädsel, instrument-bräda och uppfällbart skydd för bagage-rummet. Andra tänkbara färgkombina-tioner: svart bil med övriga nyss nämnda detaljer gröna eller beige — skarp-grön och beige — elfenbensfärg och rött eller grönt — blått och beige. Vi använder flygplansfärg i fyra lager till sist för att få fin yta.

Kofångare görs av aluminium som be-arbetas med fil och smärgelduk. Sätt på bränsletank och reservhjul. Montera in sätena. Ratthjulet böjs lätt av ett fint koppar- eller mässingrör som först glöd-gas och sedan löds ihop med ekrar av mässingtråd. Ratten sätts fast på bilens styrrör. Inmontering av belysning, num-merskyltar och vindruta fullbordar kon-struktionen.

Tänk på att ju lättare bilen är, desto fortare kan den köra. Använd fyra eller sex stavbatterier, som kopplas i serie.



FÖRSILVRING av SPEGLAR

Det är så många som skriver och frågar efter det nummer av Teknik för Alla, där försilvring av speglar beskrevs — men numret är tyvärr slutsålt. Därför återger vi här på nytt "receptet" och önskar alla byggare av kikare med variabel förstöringsgrad lycka till!

Försilvringen av en spegelskiva till-går på följande sätt:

Först och främst måste glasskivan göras fullständigt ren. Om man ej är pinsamt noggrann med rengöringen, kan man vara förvissad om att totalt misslyckas. — Först slår man $\frac{1}{2}$ tesked koncentrerad salpetersyra över spegelskivan och torkar noggrant omkring med en ren linnelapp i två minuter. Från och med nu får man absolut ej röra vid glassytan med fingrarna. Därefter spolar man av glassytan med destillerat vatten. Nu blandar man i en liten skål 1 tesked slammad kråta, 1 tesked ammoniak (spec. vikt 0,91) och 1 tesked 96 proc. alkohol. Av blandningen lägger man 1 tesked på glasskivan och gnider energiskt omkring med en ren linnelapp. När ytan är torr, eftertorkas den med en torr linnelapp. Nu är spegelskivan kemiskt ren, och får på inga villkor beröras. Man lägger ner glasskivan i en glas- eller porslins-skål med den rengjorda sidan uppåt. Skålen ska ha plan botten och vara så liten, att spegelskivan nätt och jämt passar.

Silverlösningen göres på följande sätt:

I en väl rengjord och med destillerat vatten spolad flaska löses 1,5 gr silver-nitrat i 100 cm³ destillerat vatten. När silvret är löst, ställs 15 cm³ av lös-

ningen undan. Till de kvarvarande 85 cm³ droppas försiktigt under omskakning ammoniak (spec. vikt 0,91). Efter en stund uppstår en mörkbrun fällning, som så småningom klarar vid fortsatt tillsättning av ammoniak. Man upphör med tillsättandet av ammoniak när lösningen uppifrån är ljusbrun och från sidan ser blågrå ut. Nu löser man 1 gr kaliumhydroxid i 100 cm³ destillerat vatten och tillsätter denna lösning undan för undan i små mängder till ammoniaksilvernitratlösningen, varvid på nytt en mörkbrun fällning uppstår. Därefter tillsätts ammoniak droppvis under omskakning, varvid fällningen klarar så småningom. Fällningen ska dock ej vara fullständigt klar. Nu tillsätts de undanställda 15 cm³ av silver-nitratlösningen. Man låter lösningen stå orörd över natten, varpå den kan slås ifrån bottensaten. Reduktions-vätskan består av 1 gr druvsocker upp-löst i 50 cm³ destillerat vatten. Man tillsätter 3 cm³ 96 proc. alkohol och 3 droppar av den färdiga silverlösningen och låter lösningen stå över natten. Vid användning blandas 5 delar silverlösning med 1 del reduktionslösning.

Det allra viktigaste vid försilvringen är, att man använder absolut kemiskt rena kemikalier och kärl. Därför in-köper man dessa på apotek, och de små mängder, som behövs, är synnerligen billiga. Vid försilvringen slår man till-sammans 50 cm³ silverlösning och 10 cm³ reduktionslösning. Denna blandning slås omedelbart över spegelskivan. Efter ungefär en kvart är försilvringen färdig. Man slår bort vätskan, och sköl-jer spegeln noggrant i rinnande vatten. När spegeln torkat, upptäcker man, om man haft tillräckligt tålmodighet vid pole-ringen. Kanske spegeln ser grå och matt ut i stället för blank och slät. Detta beror på de många små gropar i glaset, vilka ej är utpolerade.

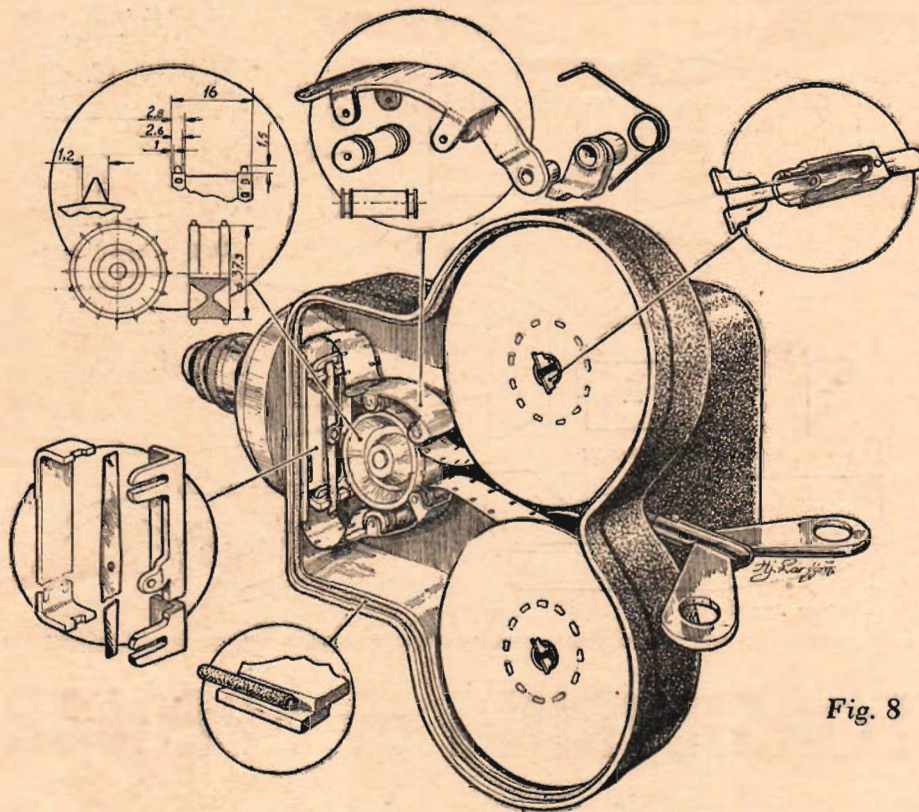


Fig. 8

HEMBYGGD

SMALFILMSKAMERA II

Med ett litet franskt grammofonverk och ett engelskt objektiv (Cooke Kinic med stora Bell & Howell-gången) till grund har den i fig. 8 visade kameran byggts. Den laddas med 30 eller 15 meters standardspolar. Den är försedd med revolverfartning för snabb växling av objektiv. Den matar ca 5 meter film på en uppdragning. Enbildsexponering är möjlig. Återspolning av filmen sker medelst vev. I fig. 9 visas hur utväxlingen lösts med hjälp av 4 kugghjul med utväxlingsförhållandet 1:4 samt en snäckväxel på 1:16. Verket trimmades upp så att den axel som ursprungligen var avsedd för skivtallriken fick hastigheten 4 varv/sek. På denna axel fastlöddes kugghjulen, i fig. markerat 1 och 2. Mot det mindre hjulet 2 sattes det större, nr 3, vilket således fick farten 1 varv/sek. På denna axel sattes ett tandhjul (svarvat i dural) med uppgift att mata filmen till och från bildfönstret. Tandhjulet är försedd med 16 tänder och matar således fram 16 bilder per varv och sekund. På samma axel fastlöddes snäckdrevet varvid skruven fick varvtalet 16 per sek. Mot hjulet 1 sattes vidare hjulet 4 vars axel är förbunden med ryckmekanismen som fick varvtalet 16 per sek. För att möjliggöra handdrift försågs drivaxeln med en koppling, 5, vilken låser fjäderverket samtidigt som den frikopplar kameran. Hjulet 3 fastsattes på ett rör, i vars ände en klo griper in när den förs fram av gaffeln. Klon i sin tur är rörlig på en fyrkantaxel och försedd med en hake, som griper in i gaffeln när den förs tillbaka. Vevan sitter på samma axel som

Ingenjör Hj. Larsson

kommer här med andra hälften av sin instruktiva och väl-illustrerade redogörelse för olika metoder och anordningar för hembyggda smalfilmkameror. Första halvan av den uppmärksammade beskrivningen var införd i Teknik för Alla nummer 14.

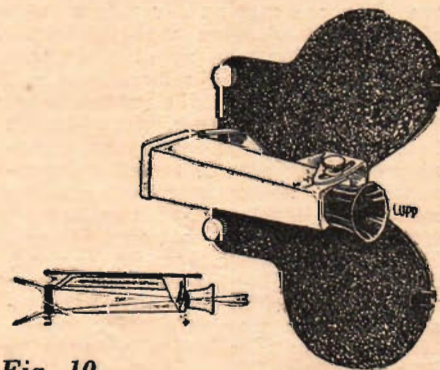


Fig. 10

Figurerna 10 och 11 visar olika metoder för sökarens anordnande.

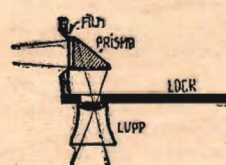


Fig. 11

hjulet 3. Den kopplas ur genom att man faller upp den. Axeln snor under fjädergång och kan således användas för diverse tillsatsapparater, t.ex. för synkronisering med grammofon eller magnetofon (möjligheterna är mångfaldiga). För uppspolning av filmen har kameran försetts med anordningen 7. Två hävarmar är förbundna med varandra genom en länk. Varje hävarm är försedd med två kugghjul och ett litet linhjul. Linhjulet och det ena kugghjulet har samma rörelsecentrum som hävarmen. Det andra hjulet kan med hävarmens hjälp fällas upp från respektive ned mot det stora drivhjulet. På så sätt kan antingen det övre eller det nedre linhjulet bringas att rotera, dvs. filmen kan spolas upp på önskad spole. Kameran startas genom att hävarmen 8 intryks av en knapp. Hävarmens övre ände frigörs då ur ett hak i ryckmekanismens balanshjul. (Obs! ryckmekanismen måste utbalanseras för att få jämn gång.) Haket ska placeras så att kameran stoppar ögonblicket efter det slutaren stängt, alltså i början av bildframmatningen. På så sätt får slutaren ett halvt varv att accelerera innan exponeringen börjar vid varje start. Hävarmen är fjäderbelastad mot balanshjulet. Genom att vrida knappen ett halvt varv låser man den i intryckt läge. Enbildstagning utförs genom att knappen trycks in och släpps omedelbart innan haket gjort ett varv. Då exponeringstiden med all säkerhet blir längre vid enbildstagning än under gång, är det säkrast att uppmäta denna, innan alltför mycket film förstörs. Kameran accelererar inte upp i full hastighet på ett enda varv.

Andra utväxlingar än ovan nämnda är givetvis möjliga, om snäckväxeln (eller koniska växeln) och tandhjulets antal tänder anpassas därefter. Se då också till att den rätta rotationsriktningen fås hos de hjul som fordrar bestämd sådan, t. ex. tandhjulet och ryckmekanismen. Filmspolarnas rotationsriktning kan ändras genom att man korsar spiral-fjädrarna.

Kamerahuset delas i två avdelningar, en för det mekaniska och en för filmen. Filmdelen bör vara absolut ren och dammfri. Standardspolarna för filmen är på ena sidan försedda med ett kvadratisk hål med 8 mm sida och på den andra runt (Ø 8 mm). Filmen är alltid spolad med det ljuskänsliga skiktet inåt så att filmen måste spolas som framgår av fig. 8.

För att filmen ska hållas i ingrepp av matarhjulets tänder, anbringas två tillhållare med gemensam fjädring. Dimensionerna på de små rullarna anpassas efter matarhjulet.

Tryckskenans utformning och fastsättning framgår av fig. Fjädertrycket får inte vara så stort att filmperforeringen skadas eller så lågt att filmen rubbas i sitt läge. När griparen matat i botten ska filmen stanna i exakt samma läge för varje ny matning.

Kamerahuset tillverkas av mässingplåt (eventuellt aluminium eller annan

lätmetall om sammanfogningsmöjligheter finns). De olika styckena hårdlödes (ev. tennlödes) samman. Kameran förses med lock, dels på motorsidan och dels på filmsidan. Dessa kan utföras i aluminium för att nedbringa vikten. Speciellt locket på filmsidan måste sluta tjustätt till. I figuren har detta åstadkommits genom att ett ventilmgummi (eller annan lämplig packning) lagts i ett steg som bildats genom att en plåtremsa lösts fast runt kamerahuset. Locket fastsättes med gångjärn eller hakar.

I fig. 10 visas en sökare som anbringats på locket parallellt och i höjd med objektivet optiska axel. Den består av en negativ lins längst fram och en positiv lins längst bak. Bildfältet avmaskas med utbytbara masker, var och en anpassad efter de olika objektiven brännvidder. Den som ej kan beräkna masken matematiskt, kan bestämma storleken genom att betrakta bilden i kamerans bildfönster. Sökarparallaxet korrigeras genom att sökaren är svängbar och kan installeras efter en graderad skala. Den som önskar en exakt inställning vad beträffar både parallax och skärpa, kan anbringa ett vinkelprisma på filmbanans tryckskena, se fig. 11, och betrakta bilden som uppstår på filmen genom en lupp. Man offrar gärna en bildruta för denna bekväma inställning. Under gång måste sökaren hindras från att släppa in ljus bakvägen så att filmen inte blir belyst från baksidan. Med hjälp av ytterligare ett vinkelprisma kan sökaren till höger i fig. 11 åstadkommas varigenom man även under gång kan betrakta bilden som exponeras på filmen. Detta vore givetvis en idealsökare, med frånvaron av både oskärpa och parallax, men ljusstyrkan hos sökARBILden blir ganska låg framförallt genom att filmen är försedd med ett ljusgärdsikt som gör att endast en del av ljuset passerar genom filmen. Revolverfattningen är svarvad i dural. Den består av två delar, den ena fast och den andra rörlig. Kameran kan också med fördel förses med endast en fast fattning, vilket förenklar konstruktionen. Gången anpassas i vilket fall efter det inköpta objektivet, likaså fokalavståndet, på så sätt att full skärpa finns vid det inställda avståndet.

Med hjälp av kugghjul från ett urverk förfärdigas ett räkneverk i form av en långsamt roterande skiva, graderad i meter film eller med två skivor, en graderad i antal bilder och en i antal meter film.

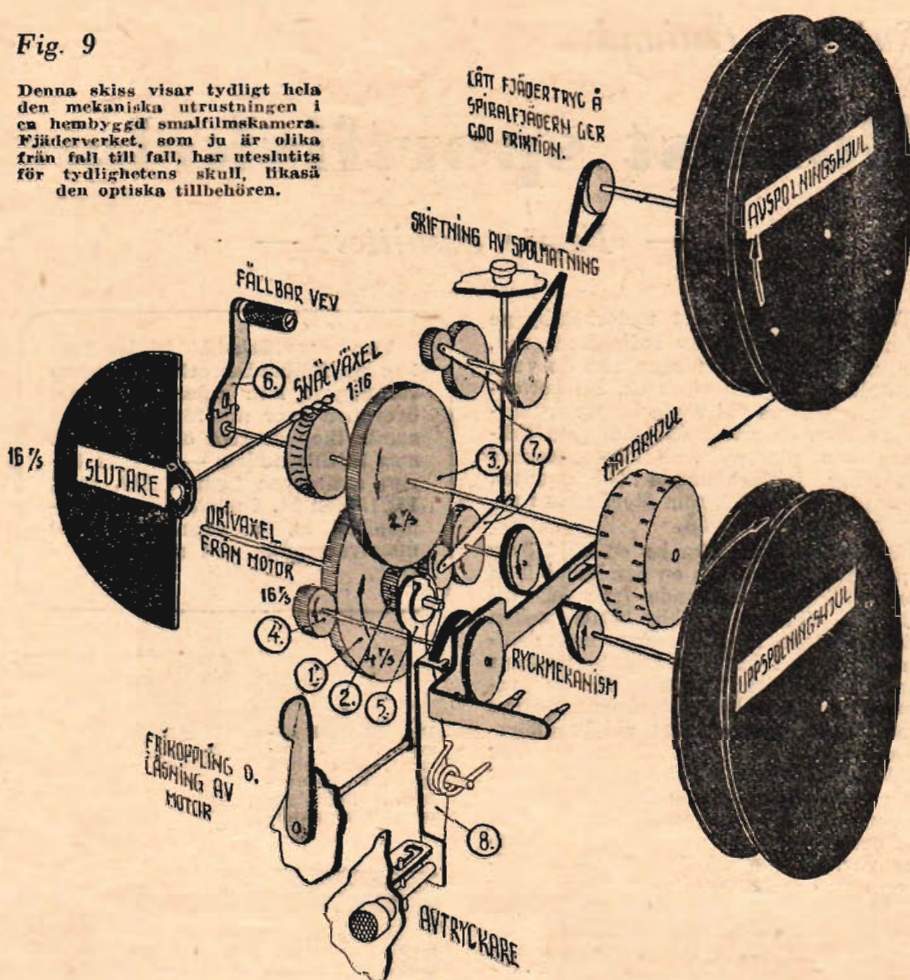
Slutligen frostlackeras kamerakroppen medan revolverfattning, vev, nyckel o. dyl. förkromas. Invändigt målas kameran med en i marknaden för ändamålet förekommande djupsvart matt färg benämnd Johnsons dead black.

50 kr för lödkolvtips

Den femtilapp TFA utdelar varje månad för det bästa publicerade tipset tillförl för juli månad Herr Bo Lennart Wahlman, Hersbyholms gård, Lidingö 1, för tipset "Löddning av smådetaljer" i nr 14. För augusti betalas på nytt 50 kr. Sänd ert tips till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3, och markera kuvertet "Det bästa småtipset".

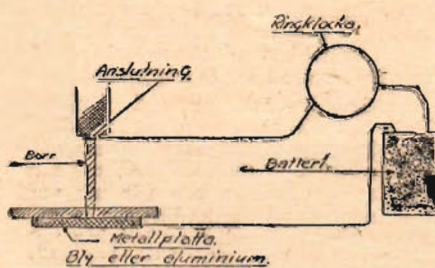
Fig. 9

Denna skiss visar tydligt hela den mekaniska utrustningen i en hembyggd småfilmkamera. Fjädderverket, som ju är olika från fall till fall, har uteslutits för tydlighetens skull, likaså den optiska tillbehören.



Det bästa småtipset:

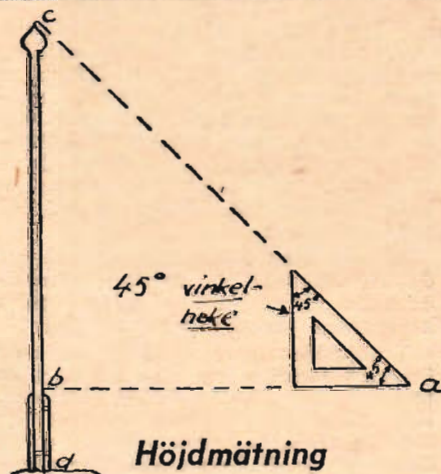
El-larm vid borrar i trä



Då man borrar med ett vanligt borrar som har en spets som styr, måste man vända på trästycket innan hela borrarret gått igenom för att få snygga kanter kring hålet även på baksidan. Nu har jag provat en enkel anordning som ger signal, då borrarspetsen kommit igenom och det är dags att vända på "steken".

I borrarrens fasta del anbringas jag med god elektrisk kontakt en ledning som kopplas i en serie med en ringklocka och ett batteri ena pol. Andra polen ansluts elektriskt till en metallplatta som ligger på stödet under träbiten som ska borraras. Metallplattan får givetvis inte ha kontakt med borrarrens övriga metalliska del!

ARE.



Höjdmätning

Om man vill bestämma höjden på ett hus, en flaggstång, ett träd eller annat föremål, kan detta ske snabbt och enkelt med tillhjälp av en 45° vinkelhake och ett måttband. Man inreglerar vinkelhakens avstånd från det föremål vars höjd skall bestämmas, så att hypotenusan (längsidan) på vinkelhaken sammanfaller med föremålets topp (se fig.). Vinkelhakens nedersta kant (kortsida) hålls horisontellt vid insyftningen. Sträckan a-b uppmäts med måttband. Denna sträcka, plus sträckan b-d blir den sökta höjden. Om vinkelhaken understöds och invattas med vattenpass fås exaktare värde på höjden.

Arthur Flygvare.

Robust sportfiskebåt

— Femte avsnittet —

Vi fortsätter nu vårt motorbåtsbygge med inläggandet av bottenstockarna. Enligt arbetsbeskrivningen ska de vara utförda av 25 mm tjock ek. En bottenstock anbringas vid varje konstruktions-spant, dvs. de spant där mallarna tidigare var placerade. Bottenstockarnas placering i förhållande till spanten framgår av fig. 16, som återfinnes i artikeln i nr 14 av TFA.

Bottenstockarna ska ha en höjd över kölen av 100 mm och en armlängd från centrumlinjen varierande från 325 till 425 mm. Vid spant 7 blir bottenstocken något kortare, ty där kommer motorbådden så lågt i båten att bottenstockens längd automatiskt förkortas. Det är mycket viktigt att bottenstockarna passas med största noggrannhet vid bordläggningen. När de ligger väl an mot dess insida, fästes de till kölen med de bultar som redan från början finns instuckna i denna. Bordläggningen skruvas fast vid bottenstockarna med grova mässings-skrivar. Vid spant 6, 7 och 8 hultas bordläggning och bottenstockar tillsammans med 5/16" galv. järnbultar med platta skallar på bordläggningens utsida.

Motorbåddarna fälls in i bottenstockarna till ett djup av ca 20 mm. Bådden fästes därefter till bottenstockarna med genomgående 5/16" galv. järnbultar. Innerbådden fälls också i bottenstockarna och bultas samman med ytterbådden med genomgående 5/16" galv. järnbultar med brickor under såväl huvud som mutter. Som en extra förstärkning för bådden anbringas galv. plattjärn på bottenstockarna vid spant 7 och 8. Genom dessa förstärkningar, som vinkelbockas upp på båda sidor om motorbådden, dras 5/16" galv. järnbultar.

Innerbåddens översida riktas så att den får exakt samma lutning som propelleraxeln. Hur denna riktning utförs kommer att beskrivas i nästa avsnitt.

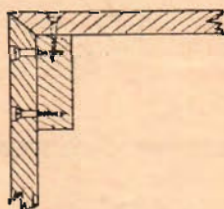
Ytterbådden görs så hög, att dess översida sträcker sig upp till durkens undersida och bildar underlag för denna. Som ytterligare uppbyggnadsanordning för durken läggs balkar tvärs båten av furu eller ek. Sådana durkbalkar placeras vid varje konstruktions-spant.

Akterspegeln kan utföras på i huvudsak två olika sätt. Vanligast är att låta bordläggningen löpa ut över akterspeglens kanter på sådant sätt som visas i fig. 23. När akterspegeln utförs på detta sätt fastgörs den vid akterspiegelramen redan innan bordläggningens arbete påbörjas. Akterspeglens kanter putshyvlas så, att de bildar ett jämnt plan runt ramen. Därvid ska tillägs att smygen överallt utförs på sådant sätt, att bordläggningen ligger väl an mot såväl ram som spegel.

Ett annat och mera elegant sätt att utföra akterspegeln är att göra den tillsammans med bordläggningen. Gering kallar man det då två delar, som är placerade i vinkel, sammanfogas genom att

Vår sportfiskebåt börjar näka sin fullbordan och våra amatörbyggare kan redan få en fin överblick över arbetet genom att samla ihop de fem olika avsnitt, som hittills införts — de fyra övriga artiklarna fanns i TFA nr 9, 11, 12 och 14. I nästa avsnitt avhandlas bl. a. anordningar för manöverorgan och motormontering.

Fig. 23 (till höger) och 24 (nedan). Två olika sätt att sammanfoga bordläggning och akterspegel.



Den metod som visas i den övre figuren är lättast att utföra och lämpar sig sålunda bäst för amatören.

vinkeln halveras. Se fig. 24. Om detta förfaringssätt användes, läggs spegeln först sedan bordläggningen är färdig. Denna metod ger alltid vackraste resultat, men förfarandet kräver mycken noggrannhet vid arbetets utförande. Om geringen icke är väl och vackert hoparbetad är det bättre att använda en mindre anspråksfull hopfogningsmetod.

Däcksbalkarna har två funktioner. Dels ska de bära upp däckets och dels ska de göra tjänst som tvärskepps förstärkningar. För att de ska kunna motstå tryck uppifrån och för att vatten som kommer på däckets lätt ska rinna av, görs balkarna med svag böjning uppåt. Däcksbalksbulten görs konstant på alla balkarna. Vanligtvis bestämmes man krummen till ca 1/30 av båtens totala bredd.

Lämpligaste material till däcksbalkarna är ask, dels därför att det är segt och starkt och dels därför att det av detta träslag är lätt att välja plankor med den önskade krummen. Askvirket förekommer nämligen i de flesta fall som krumväxt. I brädgårdarna finns också alla möjliga slag av krummar från de tämligen räta till sådana med mera skarpa krökar. Det brukar inte vara någon större svårighet att välja ut de för ändamålet lämpligaste bitarna.

Balkarnas ändar laxas i balkvägaren och fälls till halva sin höjd i denna. Balkarna fästes till vägaren med en skruv i var ände. Fig. 25 illustrerar hur man

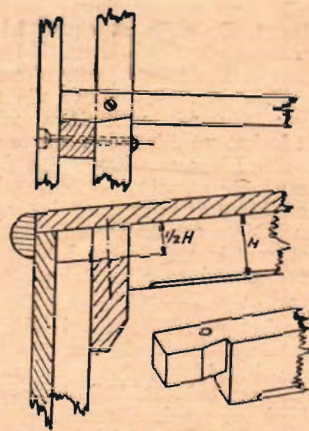


Fig. 25. Däcksbalkarna laxas i balkvägaren på detta sätt. Balkarna ska fästas till vägaren med mässingskravar.

utför laxen och hur balken fästes. Balkarnas nederkanter fasas, så att de skarpa hörnen blir något avtonade.

Alltefter som balkarna blir inpassade och fastsatta på sina platser, tas tvärsänten bort. De sänt som är insatta i bådens mitt måste dock sitta kvar till dess att skarndäcket är inlagt.

Förstärkningar för däcksbeslagen infälls i däcksbalkarna, så att påkänningarna från förtöjningstrossarna fördelas på flera balkar. Dessa förstärkningar, som kallas fiskar, ska finnas under alla däcksbeslag. Sådana däcksbeslag som kan väntas bli utsatta för hårda påfrestningar fästes med genomgående bultar med mutter och bricka på undersidan.

Den rundade sargen i förskeppet kan givetvis inte hänga fritt i luften. Den måste ha någon fast förbindning med det övriga skrovet. På fig. 26 visas hur denna förbindning utförs. Den kan givetvis utföras på flera olika sätt, så man behöver inte alls känna sig slaviskt bunden av den här visade utformningen. Lämpligt material till dessa förbindningsstycken är ask eller ek, men fet furu kan också användas. Den snedlagda förstärkningen ska vara så bred, att däcksbalkarnas ändar får spikfäste.

Skarndäcket fästes till bordläggningen och balkvägaren med mässingskravar och över skruvarna proppar man. Propparna tillverkas av samma träslag som det de ska användas i. Helst ska man ta dem ur samma plankor, i vilken de sedan ska sättas, ty då har man säkerhet för att det inte blir någon skillnad i färg mellan proppen och det omgivande träet. Vid inslagningen av propparna ska också tillägs, att fiberriktningen kommer åt samma håll som i det omgivande träet.

Däcksbalkarna, som tillverkas av helren, kvartersågad gran, fästes till däcksbalkarna genom skräpspikning med galv. dyckert. Ribborna fixeras även sinsemellan med spikar av samma slag. Dessa spikar slås in från sidan, genom den ena ribban och in i den andra. Fig. 27 visar hur skräpspikning utförs.

För att inte de horisontalt placerade spikarna ska kollidera med varandra i de olika ribborna, märker man upp deras lägen innan spikningen påbörjas. Se fig. 28. Före spikningen borras samtliga hål, eljest föreligger risk för spräckning av ribborna. Spikarna slås in med hammare. Ribban får dock icke träffas av hammaren så att fibrerna krossas. Sista delen av spiken drivs därför in med hjälp av en klen puns.

När man lägger ett ribbdäck, börjar man med den ribba som ligger intill skarndäcket. Därefter följer ribba för ribba och sist lägger man in biten som är utförd av ek. Denna skruvas till däcksbalkarna med mässingsskruvar och över dem proppar man.

Det färdiglagade däckets drivs med bomullsgarn i alla nåt och kittas därefter med svart, elastiskt däckskitt. För att garnet ska kunna drivas ned i näten måste ribborna redan från början fasa i den ena kanten så som visas på fig. 27.

När däckets är färdigdrivet och kittat, putshyglas det och sicklas därefter, så att ytan blir alldeles slät och jämn.

Sargen inpassas nu på sin plats, varvid man finarbetar anliggningsytorna, så att sargen blir tätt förbunden till underlaget. Den främre, böjda delen av sargen måste basas innan den kan krökas in på sin plats. För att sargen ska få den rätta formen måste först en basningsmall tillverkas. Denna görs av sekunda furu. Gammalt mallvirke kan här få ännu en chans. Sargen tätskruvas till

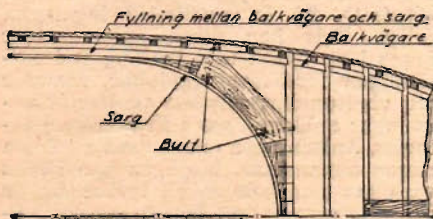


Fig. 26. Förstärkning för den rundade sargen kan utföras på detta sätt. Om bult används genom balkvägaren måste den placeras redan innan vägaren sätts in på sin plats i båten.

underlaget med mässingsskruvar. En skruvrad placeras i skarndäcket och en i nedre kanten av sargen. Över samtliga skruvar proppas.

När nu hela skrovet är färdigt är tiden inne att börja med inredningsarbetena. Men innan detta görs ska hela skrovet oljas med rå linolja ut- och invändigt. Oljningen ska inte utföras vid för kall väderlek. Vill man vara säker om att oljan tränger in ordentligt i virket, så att detta blir välpreparerat, får temperaturen i den lokal där båten bygges icke understiga $+12^{\circ}\text{C}$. Ju varmare lokalen är dess bättre tränger oljan in i träet. Bordläggningen ska ha så mycket rå olja som den kan absorbera. Även däck och sarg ska ha sin beskärda del av smörjelsen. Och kom ihåg, att det inte bara är de synliga delarna som ska oljas. Det är minst lika viktigt att däckets undersida och akterspegelns insida blir väl impregnerade med rå olja före behandlingen med färg eller fernissa. Även alla invändiga utrymmen i skåp, säten och dylikt ska alltid oljas med stor noggrannhet. Det är nämligen i dessa dolda utrymmen som rötan börjar sina angrepp. Har man då underlåtit att preparera dem, så ger man rötan ett handtag, som den inte tvekar att utnyttja.

Medan oljan torkar kan inredningsarbetena påbörjas. I denna båt förekommer inga konstigare inredningsdetaljer. Allt är rätt och slätt. Det främre skottet vid spant 3 görs med ramverk och fyllningar, medan det aktere vid spant 10 görs av helt trä. Ja, här upptäcker jag, att den beskrivna gången av arbetet inte är fullt logisk. De båda nyssnämnda skotten ska nämligen tillverkas och fästas på sina platser innan däckets lägges. Det går nämligen alltid lättare att arbeta,

då man har full rörelsefrihet. Såväl passning som fastskruvning är givetvis lättare att utföra då hela skrovet är öppet.

Det förliga skottet görs i enlighet med fig. 29 med ramstycken av 75×18 mm ek och med fyllningar av 7 mm tjock

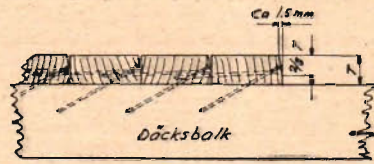


Fig. 27. Däckribborna spikas sins emellan och på skrå till däcksbalkarna. Snedfasningen på ribbornas ena sida utförs för att ta emot drivningsgarnen och däckskittet.

ek. Ramverkets olika delar tappas ihop så som antytts på nyssnämnda figur. I ramverkets kanter hyvlas spår, i vilka fyllningar sticks in. Dessa spår görs så djupa att det finns ett litet spelrum kvar för fyllningen, ty denna kan svälla vid variation i luftens fuktighet. Om det då inte finns någon svällmån kommer ramverket att sprängas isär. Spelrummet görs ca 2 mm. Om fyllningen alltså ska gå in 5 mm i ramen så görs spåret 7 mm djupt.

De förliga sätena görs som hurtsar eller lådor med stuvningsrum under. Lådornas väggar görs i ramverk och fyllningarna på samma sätt som skottet, men med den skillnaden att ramarna ska

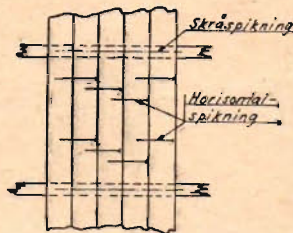


Fig. 28. De horisontala spikarna får leke kollidera med varandra. Därför märker man upp deras lägen redan innan skråspikningen påbörjas.

vara endast 70 mm breda. De främre hörnorna rundas. Detta ramstycke måste därför arbetas ut ur tjockare trä eller också får man limma hörnstycket av två tunnare bitar. Sitsarna görs av 18 mm tjock ek. För att de inte ska kasta sig, så att de krokmar, förses de på undersidan med två stycken förstärkningar av 20×30 mm ek. Dessa underslagslister görs så långa att de går in i en liten bit under sätets fasta del. De kommer då att bilda stopplackar, som omöjliggör luckans lyftning, såvida den inte först höjs i framänden. Framtill fastskruvas på luckans undersida hängläsbeslag av den s. k. dyrkfria modellen.

Rorsmans säte görs nedfällbart. Ryggstödet förses med gångjärn, så att det kan fällas framåt. På sargen fastskruvas en anslagslist för ryggstödet, och gångjärnen ska vara försedda med stopplackar, alltså samma gångjärnstyp som användes till fällsätena på utombordsmotorbåtarna. Konsolen under sätet görs hopfällbar med gångjärn i båda ändarna och mitt på. Fördelen med denna konsoltyp är, att den följer med sätet då det fälls upp och genast spänts ut i spärrat läge. Då sätet ska fällas, petar man bara till konsolens mitt, så att den viks ihop och sätet faller genast ned. I nedfällt läge hålls sits och ryggstöd i

fixerat läge med hjälp av en eller två kasthakar.

Akterbänken utförs med stuvningsrum. Framskottet görs med ramverk och fyllningar. Luckan i bänken utförs på samma sätt som i de förliga sätena med förstärkningar på undersidan och hängläsbeslag framtill.

Motorhuvens tas till så stor att motorn väl ryms i den, men ej heller större. Den utförs av ekfanerad plywood, 8 till 10 mm tjock. Locket kantas runt om med eklister. Invändigt isoleras huvens stenullsmatta och perforerad masonit, eller ännu hellre med skivor av expanderande kork. Även om korkplattor används ska perforerad masonit anbringas på insidan. Huvens utförs och fästes till

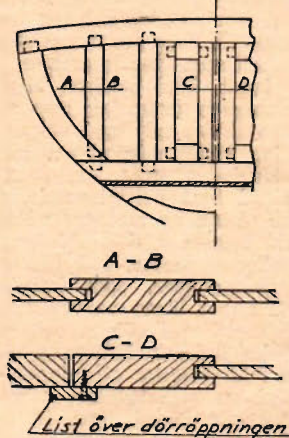


Fig. 29. Skottens och inredningens ramverk tappas ihop och limmas med vattenfast lim. Det använda limmet ska vara av sådan sort att det inte färgar träet. För fyllningarna nptas spår i ramverkets sidor. Spårerna ska göras något djupare än fyllningen kräver. Detta är för att det ska finnas svällmån om fyllningen blir fuktig.

durken på sådant sätt att den lätt kan lyftas.

Durkarna görs av prima furu, 12 mm tjock. Den delas in i luckor på sådant sätt, att varje del lätt kan lyftas. På undersidan förstärkes durkarna med nror av 25×35 mm furu, som tätskruvas med mässingsskruvar.

Durkarnas undersida och botten ut- och invändigt upp till bottenmålningens överkant målas med blymönja. Torkningstiden för denna färg är mycket lång. Man får ibland räkna med ända till tre månader, varför strykningen ska utföras på ett så tidigt stadium som möjligt.

Det bästa småtipset:

Knep med gummihandtag

Vid demontering av gamla gummihandtag som sitter ordentligt fast har jag flerfaldiga gånger arbetat mig svettig för att få dem hela från styrtstången, ibland t. o. m. fått blåsor i händerna, ända tills nu då jag fick en idé jag "tror" mig ensam om.

Man kör in en skruvmejsel el. dyl. mellan handtaget och styret så att en öppning bildas och håller sedan däri litet olja, sedan vrider man handtaget litet runt och drar med lätthet av handtaget helt. Glöm inte torka rent inuti efteråt enär oljan förstör gummit.

Ej stark men listig.

Vägen till VM-segern

(Forts. fr. sid. 11.)

ersätta en trasig vinge eller stabilisator med dito från reservmodellen. Jag kan faktiskt inte svara på om någon begagnade sig av denna möjlighet under denna tävling, däremot var det många som på grund av starthaveri satte in sin reservmodell.

Följande tävlingsreferat handlar huvudsakligen om mina egna flygningar bland annat därför, att jag inte vet mycket om de andra deltagarnas öden. Den som händelsevis har deltagit i en modellflygtävling vet kanske, att man inte har mycket tid över att iaktta sina medtävlare. Alltnog, jag startade först i svenska laget. Med benäget bistånd av Arne Blomgren drog jag upp allt vad motorerna tålde, och med någon bävan ställde jag ifrån mig planet på startbanan. Markstart med en gummimotor är ju alltid litet nervpirrande, då modellen på grund av motorns våldsamma kraft vid toppvarv dels stjälpas omkull av propellermomentet, dels kan uppvisa tryckningstendenser, som kanske icke finns vid något lägre varvtal. Modellen startade emellertid säkert och steg ett tag alldeles lodrätt. Många trodde nog att den väl branta stigningen skulle sluta med en stjärtglidning, men modellen klarade övergången till normal stigflygning genom en elegant knyck. Höjden blev god och modellen drev med vinden rätt mot hanget (hang—ås som används vid segelflygning i s. k. hanguppvind). Förmodligen fick den hjälp av någon hanguppvind, men dessvärre gled modellen över hanget och försvann ur tidtagarnas åsyn. Detta spelade dock mindre roll ur tävlingssynpunkt, eftersom det drabbade alla långtflygande modeller lika. Det visade sig senare att tiden 3 min 46 sek räckte till en 4:e placering i första tävlingsperioden.

De övriga svenskarna misslyckades mer eller mindre i första starten och var därigenom redan från början borta ur slutstriden. Arne Blomgren, vars modell under trimningen föreföll mest lovande i svenska laget, råkade ut för en lindrigt sagt föreglig malör, i det de båda gummimotorerna trasslade in sig i varandra under starten. Propellern stoppade efter blott några varv och modellen landade efter endast 21 sek. Finlands hopp och dubbla världsmästare Ellilä hade också en oturlig dag och kvaddade sin nya modell i första startförsöket.

Jag bytte gummimotorer till min andra start för att utnyttja fördelen av en utvilad motor. En gummimotor, som dragits till toppvarv, behöver nämligen några timmars återhämtning för att återfå sin fulla spänst. Vinden hade nu svängt något, så modellen drev långs med hanget. Tiden 3 min 52 sek gav en 4:e placering även i 2:a perioden och sammanlagda tiden av de två starterna berättigade mig till 3:e plats i protokollet. Efter 2:a perioden var det som sagt ett uppehåll på fyra timmar före den 3:e och sista tävlingsperioden. Vi hade med andra ord gott om tid att fundera över läget och eventuella placeringschanser. Det visade sig att engelsmannen Tubbs ledde med 489 sek följd av holländaren de Jong 464 varefter jag kom med 458 sek sammanlagd tid. Tubbs försprång föreföll om icke oppnäeligt

så dock ganska säkert med hänsyn till det termikfria vädret.

Då tredje perioden började kl 3 på morgonen hade vinden tilltagit något i styrka och tenderade att ytterligare öka. Jag startade därför i början av perioden. Starten gick bra och jag hade sedan en timme framåt full sysselsättning med att hämta modellen. När jag kom tillbaka, fann jag till min förvåning, att jag ledde tävlingen trots att både Tubbs och de Jong hade gjort sina starter. Min tredje start hade gett tiden 4 min 6 sek, vilket var den bästa i perioden. Endast en tänkbar konkurrent om segern återstod, nämligen italienaren Lustrati. Jag iakttog hans start inte utan en viss nervositet, för den såg oroväckande bra ut, men lyckligtvis försvann planet bakom skogsbrynet i betryggande god tid.

Man har bett mig berätta hur det kom sig, att jag blev världsmästare. Det är naturligtvis en ganska delikat fråga. Utan tvivel hade min modell de nödvändiga förutsättningarna, men det gällde i lika hög grad flera andra modeller. Själv bedömde jag före tävlingen att bl. a. Aarne Ellilä och Arne Blomgren hade stora segerchanser. Båda hade emellertid otur och mot oturen kämpar den bästa förgäves. Själv hade jag tur så tillvida, att jag inte råkade ut för något som helst missöde, såsom gummimotorsprängning, landningshaveri eller



Att hästskor inte betyder tur för modellflygplan kan numera en amerikan intyga.

dylikt. På sätt och vis var det kanske också tur, att jag under den förberedande trimningen av min modell haft krångel med stabiliteten. Detta föranledde mig nämligen dels att trimma med betryggande stabilitetsmarginal, dels att natten före tävlingen kontrollera modellens uppförande på toppvarv. Många av tävlingens markstartshaverier berodde troligen på för liten toppvarvsstabilitet.

Min modell har framkommit genom samarbete med Arne Blomgren. Våra modeller uppvisar följaktligen stora principiella likheter även om de i det konstruktiva utförandet skiljer sig ganska avsevärt från varandra. Båda modellerna är försedda med s. k. "krax"-växel och har exakt likadana gummimotorer. Vingprofilen, som är konstruerad av civilingenjör Bertil Dillner enligt erfarenheter från ett examensarbete vid Tekniska Högskolan, är densamma som jag använde redan på min 1949 års Wakefieldmodell. I övrigt har modellen inga speciella finesser. Ritningen till densamma kommer att ges ut av Kungliga Svenska Aeroklubben för de modellbyggare som eventuellt önskar bygga den.

Prenumerera på TFA!

Franska experimentplan

(Forts. fr. sid. 6.)

program man för närvarande är engagerad i, även om det onekligen innebär en påtaglig förbättring jämfört med läget för ungefär två år sedan. Det är emellertid alldeles uppenbart att den franska flygproduktionen är en källa till mycket bekymmer framför allt för USA, vars flygindustri för de närmaste två—tre åren fortfarande måste räkna med att tillgodose Frankrikes behov av flygupp-rustning. USA har också inom ramen för vapenhjälpen lovat fransmännen leverans av 500 reaktantplan av typen F-84 Thunderjet under förutsättning att fransmännen själva gör allt vad de kan för att bygga ut den egna produktionen. En del av dessa plan har för övrigt redan anlänt.

Man skulle av ovanstående kanske tro att den franska flygforskningen är svårt eftersatt. Så är emellertid ingalunda fallet. Dels har fransmännen under årens lopp byggt upp en lång rad förnämligen försöksanläggningar, framför allt vindtunnlar, dels har ett flertal stora tyska anläggningar i Frankrike övertagits. Anledningen måste vara att finna någon annanstans. Möjligen kan skälet vara att man helt enkelt tycker det är mera intressant att bygga experimentplan och prototyper, än att engagera sig i det fruktansvärt svåra och kostsamma som serietillverkning av moderna krigs-flygplan innebär.

Någon brist på prototyper vars egenskaper och prestanda berättigar igångsättande av serietillverkningen föreligger inte, i varje fall om man får tro vissa utländska experter. Visserligen kännetecknas nu, som i viss mån även tidigare, de franska konstruktionerna av en måhända missriktad form av originalitetssträvan — i varje fall får man lätt den uppfattningen om man jämför de nyaste franska reaktantplanen med utlandets funktionalistiska (och allt mera likformiga) typer. Ett ganska typiskt exempel på de ovanliga konstruktionslösningar de franska konstruktörerna använder sig av är det tvåmotoriga attack- och allvaderjaktplanet SNCASE 2410 Grogard I och dess variant SE 2415 Grogard II, vars motorinstallation och luftintag torde höra till det absolut

(Forts. på sid. 23.)

Modellracer-SM

Som vi omtalade i förra numret, hålls årets modellracer-SM i Västerås, men till följd av att reservlokal i händelse av regn inte kunde ordnas till den 25—26 augusti hålls tävlingen den 1—2 september.

I år blir tävlingen särskilt svårtippad och spännande, därför att de båda stora kanonerna Bernt Nilsson och Erik Torpman, har avflyttat utomlands och således inte ställer upp.

Desto hårdare blir i stället striden mellan de övriga deltagarna, och om banans beläggning är god, kommer det att bli rekordfarter. Det blir första gången modellracerförarna möter upp till SM på utomhusbana — såvida vädrets makter är gunstiga. Västeråshumlorna önskas lycka till!

Standardbilen trimmas

(Forts. fr. sid. 8.)

baste varv (ca 14 km) 117 km/tim och absolut topphastigheten enligt kronometer angiven till 128 km/tim. Denna vagn och de fyra övriga startande av typ 4CV var icke till någon del trimmad utöver dessa föreskrifter — speciellt för denna tävling hade endast monterats en något större oljesump samt särskild oljekylare: alltså detaljer som vem som helst kan tänka på vid trimningen.

Då en trimmad motor för det mesta körs på bränslen, vars avgaser innehåller tämligen stora mängder kondensvatten, vilket lätt förorsakar stark korrosion på såväl cylinderväggar som kolvar, är det lämpligt att utrusta motorn med speciella cylindrofoder av tålig legering. De i marknaden f. n. till synes allra bästa tillverkas för 4CV av Pionchon & Du Raget, som också tillhandahåller specialkonstruerade lättmetallkolvar avsedda för dessa foder och höga varv. Även vevstakar i lättmetallegering tillråds av samtliga experter på 4CV-trimning — ingående prov har visat att exempelvis CBP-stakarna med sina speciallager i bly-bronslegering ensamma ökat arbetsvarvet med drygt 500 r/m.

Redan i standardutförande har man haft en hel del att erinra mot 4CV:s väghållning. Detta beror emellertid icke på fjädringen i sin helhet utan på stötdämparna, vilka för det mesta endast tjänstgjort som "medskickat skrammel". Vissa försök har gjorts att bygga om originalstötdämparna och utrusta dem med en större hatt för kraftigare dämp-

ning, men för en trimmad vagn är detta förfaringsätt icke tillrådligt, då risken för genomslag vid högre hastigheter icke helt kan elimineras. Fördelaktigast är därför att byta alla fyra stötdämparna mot de för 4CV specialkonstruerade reglerbara hydrauliska Pérotstötdämparna, som visat sig överlägsna samtliga andra typer. I Frankrike kostar dessa stötdämpare omkring 60:— sv kr stycket vid inbyte mot vagnens ordinarie.

Vid trimning av 4CV enligt ovan angivna riktlinjer blir som tidigare nämnts effekten omkring 25 hk vid 5 500 r/m. Toppfarten enligt kronometer, med dubbla Solex- eller Zenith-förgasare men med standardväxellådan ligger vid 125 km/tim, varvid man utan att pina vagnen har en toppfart på 85 km/tim på 2:ans växel. Bränslekonsumtionen håller sig mellan 0,7 och 0,8 liter pr mil vid 115 km/tim på tredje växeln, vilket i r/m motsvarar 5 250. Till sist ett litet råd beträffande det elektriska systemet: se till att reläer och spole redan i standard är av den nyare och kraftigare modell, som Renault-fabriken infört fr. o. m. hösten 1949. Om så inte är fallet, byt ut el-utrustningen hos närmaste Renault-verkstad — och det helst innan Ni börjar trimningen. Och så innan Ni ger er ut på provtur med den nytrimmade vagnen, är det kanske lämpligt att påminna om att alla de nya, rörliga delarna i motorn fordrar en lagom hänsynsfull inkörning — annars kan snart allt arbete vara till ingen nytta och likaså de ca 1 500:— kronor, som det hela har kostat — givetvis under den förutsättningen att det mesta arbetet utförts av Er själv.

B. Zanoni.



Börja även Ni med

PALMOLIVE

Världsmärket för rakmedel

Dubbelseger för

AJS

vid Sveriges populäraste TT-lopp i **HEDEMORA**

De sex startande AJS-förarna belade platserna 1, 2, 4, 5, 6, 7, vilket tydligt bevisar att AJS är på toppen av världens ledande MC-märken.

NYTT VARVREKORD: Bertil Andersson, AJS, 3.17,2

Resultatlista: —

350 cc.

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| 1. Hans Danielsson, AJS | 5. Bertil Andersson, AJS |
| 2. Wilfr. Sleightholme, AJS | 6. Nils Norlén, AJS |
| 4. Curt Ginman, AJS | 7. Rolf Carlsson, AJS |

AB HANS OSTERMAN

Birger Jarlgatan 18, Stockholm. Tel.: 67 95 80.

Ny Scooter GALLETTO

MOTO GUZZI

STORA HJUL GER
GODA
VÄGEGENSKAPER



utöver en scooters "vanliga" fördelar — ekonomisk, lätthanterlig och lätt-parkerad — har Galletto egenskaper, som gör den speciellt lämpad för svenska förhållanden. De stora hjulen, de kraftiga bromsarna och den goda fjädningen både fram och bak tillsammans med den fotmanövrerade 3-växlade växel-lådan och den välkonstruerade, kraftiga tysta motorn (6 hkr. — 38 km/1 liter bensin) ger mjuk och säker körning även på skogsvägarna ute vid sommarnöjet eller i vinterföre.

Se den på utställningen hos

AB DIGESTOR

Wittstocksgatan 28. Tel. 67 83 45
STOCKHOLM

REALISATION

Ett parti radiodelar, passande amatörer, utförsäljes otroligt billigt. 1/2—1/4 av vanliga priser.

Ett litet utdrag ur realisationslistan:

Superspolsats AGA m. inbyggd omkoppl., vägl.-omr. 15—50, 170—550, 750—1 900 m Kr. 8:10

Mellanfrekvenstransformator, 465 Kc Kr. 2:50

2-gangskondensatorer, 2x450 pF, liten modell Kr. 6:50

Väglängdskopplare, yaxletyp, 2-gang Kr. 1:90

Telegrafnyckel, engelsk mod. Kraftigt utförande Kr. 6:25

Konserthögtalare, perm. dynam., 250 mm diam. (10") extra kraftig. Lämplig för radiogramm, eller större apparater. Talspole 8 ohm. Kr. 19:50

Realisationslista sändes m. porto 25 öre

Varorna expedieras mot postförskott ell. efterkr. Skriv ell. gör ett besök.

RADIOKOMANIET

Odeng. 56 (vid Odenplan) Avd. T.
STOCKHOLM

Tel. 31 31 14, 32 20 60, 31 00 25.

Örnflygarklubben

Nytt om modellflyg

Det råder oklarhet bland gemena man i modellflygleden om vilka möjligheter man har att sätta rekord. I själva verket finns det så många olika rekordklasser, att man med en enda flygning kan sätta minst tre olika rekord. Det lustiga är också, att vi efter alla dessa år inte tycks ha några rekord alls noterade i över hälften av alla klasser. Och den största gruppen av tävlingsdugliga modeller, den reaktionsdrivna, har över huvud taget inte någon plats alls på KSAK:s tävlingar ännu, lika litet som i rekordlistan (utom i "Specialmodeller"). Reaktionsdrivna modeller har givetvis också rätt till en allmän tävlingsklass. Lika intressant vore att få fram en klass för "open power contest", som engelsmännen har mycket nöje av, dvs. en klass med valfri motor med samma tidsbegränsning. Där finge vi alltså se t. ex. Jetex-modellerna tävla med dieselmoteller i flygtid efter exempelvis 20 sekunders motortid.

En sådan Jetex-modell för "öppen motorklass" finns för övrigt just nu i marknaden — "Durajet" med motorn Jetex "350" (den största och starkaste, vilken drar lika mycket som en mindre diesel men väger hälften och saknar den i glidflykten bromsande propellern).

TfA ber sina läsare skriva sina synpunkter på dessa frågor samt komma in med förfrågningar om rekord, hur rekordflygningar ordnas, vilket intresse som finns i klubben för ovan omtalade reamodellklass och "öppen motorklass" etc. Skriv "Örnflygarklubben" på kuvertet.

KSAK om Jetex:

TfA ringde med anledning av ovan-

stående rader från Sigurd Isacson upp ingenjör Dérantz, som just stod med resväskan i hand för att åka till FAI-konferens i Knocke, Belgien. Han förklarade, att KSAK gärna ska stå till tjänst med inrättande av klasser, som ger landets många Jetex-byggare tillfälle att komma med i rekordtabeller och tävlingar, men att han inte anser tiden mogen ännu — det har ju inte förekommit några tävlingar med Jetex, och det är relativt få Jetex-modeller som dyker upp bland de gamla "vanliga" modellflygplanen.

Till detta svar kan TfA bara uppmana Jetex-folket: *bevisa motsatsen och stödet från ovan kommer som ett skott!*

Modellsportens dag...

(Forts. fr. sid. 5.)

cisionslandning. Den nyaste modellgrenen, reaktionsdrivna Jetex-flygplan gör också sin stora debut.

Som extra inslag följer den traditionella mc-bilparaden och en verkligt trevlig publiksak — precisionskörning med scooters och lättviktare. Det blir inte frågan om hastighet, utan om att kunna manövrera fordonet på en speciell snitslad bana utan att sätta ned foten eller få motorstopp eller liknande "trubbel". Alla TfA:s motorcykelåkande läsare får tillfälle att se banan i tidningen i god tid före tävlingen för att kunna träna upp sig i de olika momenten.

Eftersom det är så pass långt före tävlingarna ännu, reserverar vi oss för eventuella ändringar eller tillägg i programmet. Det artar sig emellertid till en strålande hobbydag med god propaganda för modellsport och motorhobby, och våra läsare gör klokt i att vika dagarna, vare sig ni blir aktiva deltagare eller åskådare. Tävlingen ordnas som alltid i samarbete med Aftonbladet. Väl mött på Modellsportens Dag!



Spiralborr och verktyg

av snabbstål och kolstål tillfredsställande högsta anspråk på skärhastighet, precision och hållbarhet.



MALCUS

A.-B. MALCUS HOLMQUIST, HALMSTAD



UNIVERSALTÅNG

1. Snabb inställning i vilket läge den än är.
2. Ersätter rörtång upp till 3/4".
3. "Tar" avslitna och avrundade muttrar och bultar upp till 3/4".
4. Har hävarmskonstruktion, vilket ger fast grepp med liten manuell kraftutveckling.
5. Är tillverkad av bästa svenska bandstål och härdad.
6. Är ett utmärkt handredskap såväl inom verkstadsindustrin som för privat bruk.

Pris kr 6:50 + porto.
(3 st. portofritt.)

Till UNIVERSALVERKTYG, Malmö
Sänd st. Universaltånger

Namn:

Adress: TFA



SAJO radio-
batterier
för god mottagning



JUNGNERNBOLAGET

Svenska Akkumulatör Aktiebolaget Jungner

Franska experimentplan

(Forts. fr. sid. 20).

märkligaste. Trots den stora dragkraftkoncentrationen (två licensbyggda Rolls-Royce Nene med 2,27 ton dragkraft vardera) lär typernas prestanda inte vara vad man väntat. Sålunda uppges för den mest avancerade (största pilformen = 32°) versionen SE 2410, en toppfart på "endast" 900 km/t, vilken när planet om lägst två, högst tre år kan börja serielevereras — om det nu beställs — inte kommer att svara mot moderna krav. Trots den ur aerodynamisk synpunkt föga fördelaktiga motorinstallationen (och luftintaget) tycks emellertid konstruktörerna fortfarande hysa tilltro till typen, vilket framgår av att ytterligare en variation på samma tema kallad SE 2421 avsedd speciellt för nattjakt, lär vara under byggnad.

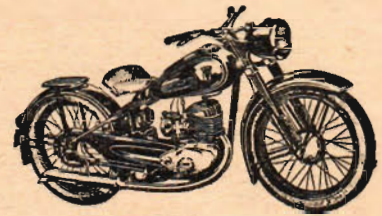
För att övergå till den andra stora statliga flygindustrikoncernen SNCASO, vilken i likhet med SNCASE förfogar över ett flertal stora anläggningar på olika platser i landet, har även denna firma utvecklat ett antal till synes mycket lovande typer, vilka dock hittills enligt känt manér endast existerar i prototyp. Två typer har tidvis varit aktuella för seriebeställning men av någon anledning har dessa planer aldrig satts i verket. Först kommer det ensitsiga reaktplanet *Espadon*, vilken typ sedan den 12 november 1948 uppenbarat sig i inte mindre än fyra olika, till utseendet mycket lika varianter med beteckningarna SO 6020, 6021, 6025 och 6026. De båda senare skiljer sig huvudsakligen från de övriga genom en under kroppen monterad raketmotor. *Espadon* är enmotorig (Rolls-Royce Nene) och mycket snabb. Enligt en obekräftad uppgift lär varianten 6021 nyligen ha nått upp i 94 % av ljudhastigheten, då emellertid motorn "stallade". Någon olycka hann emellertid inte inträffa då flyaren efter en stund åter lyckades få igång motorn. *Espadon* utmärker sig vidare för ovanligt liten vingyta, och det kan mycket väl tänkas vara denna detalj och de därmed sammanhängande kraven på extra stora utrymmen för start och landning som kommit det franska flygvapnet att tveka inför anskaffning av typen.

Nästa SO-typ, som väckt internationell uppmärksamhet men som hittills inte medtagits i femårsplanens anskaffningsprogram är det tvåmotoriga reabombplanet SO 4000, vars linjer tyder på goda förutsättningar för verkligt höga farter. För närvarande tycks emellertid typen, som i vikthänseende närmast torde vara att jämföra med engelsmännens nu så omtalade Canberra, ha begränsade möjligheter på grund av den tydligen en smula för svaga motorutrustningen — två R.R. Nene. Dessa orkar inte driva upp planet i "mer än" omkring 830 km/t, en siffra som sannolikt utan större svårighet skulle kunna ökas till 1000 km/t eller mera genom installation av de starkare motorer, som nu finns att tillgå även av inhemsk fransk konstruktion, nämligen den nya och seriebeställda Atar 101. Med efterförbränning utvecklar denna motor nämligen inte mindre än ca 4 ton. Konstruktivt sett är SO 4000 intressant, bl.a. är huvudlandstället synnerligen okonventionellt.

(Forts. på sid. 25.)

Nya

DKW



200 cc.

har kommit

En stark, lätt motorecykel i mellanklassen med en kvick tvåtaktsmotor om 8,5 hkr. vid 4.200 varv/min. — batteritändning — fotväxel — hydraulisk teleskopgaffel — bränsletank 12 liter — bränsleförbrukning 0,25 lit./mil.

Pris:

Standard 1.875:—, Lyx 2.025:— kr.
Begär demonstration och provkörning i dag!

LINDBLADS MOTOR AB

Birger Jarlsgatan 41. Tel. 23 07 95.

KVALITETS-TÄNDSTIFET

K-L-G



LÄNGT LIV
HÖG EFFEKT

DET FINNS ETT K-L-G
FÖR VARJE MOTOR

Generalagenter: AB. E. FLERON
Stockholm, Göteborg, Malmö

MEKANIK

marknadens förnämsta
metallbyggglåda



i Varhus, Järn- & Leksaksaffärer

RADIOTEKNISK HANDBOK

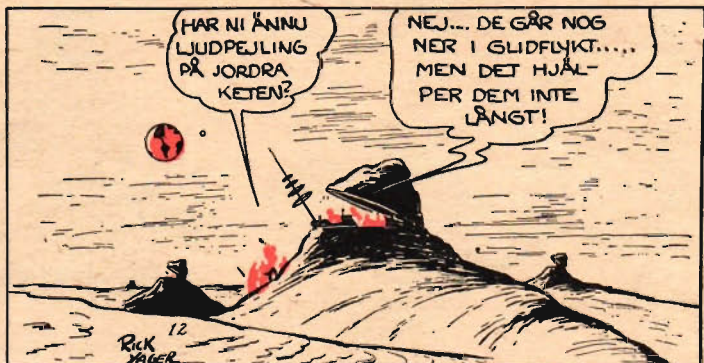
3:dje uppl., del I av Ing. Eric Andersén, har nyligen utkommit, 320 sidor och 187 ill. Oumlärlig för radiorep., radiohandlare, stud. vid tekn. fackskolor m. fl.

Del II utkommer aug. 1951 till samma pris. Inb. i elegant klottband kr. 18:—
Rekvirera genom

MELLERSTEDTS FÖRLAG

Norrandsgatan 22, Stockholm.
Tel. 11 84 62, 10 80 84: eller bokhandeln.

BUCK ROGERS



TFA:s TANKENÖTTER.

Vadslagning.

Per och Pål slår vad om 20 kr. Pål har från början 13 kr mer än Per, men sedan Per vunnit vadet har han dubbelt så mycket pengar som Pål. Hur stora var deras kassor före vadslagningen.

Påslagning.

På tre meter djupt vatten slog man ned en stolpe så att den till två femtedelar av sin längd stod i botten och till en tredjedel över vattenytan. Hur lång var stolpen?

Lösningar av "Tankenötter" i nr 13 av TFA

Uppochnervänt.

Talet är 1938.

Hur gammal är Elsa?

Elsa är nu 4 år och 9 månader

PRISTAGARE:

Tankenötter nr 13: Sven Olov Karlsson, Svensbygget, Degerön, och Charles Eklund, Box 1650, Lindesberg.

Korsord nr 13: Karl-Olof Forslind, Vasavägen 61 A, Linköping (10:— kr.), och fru Ragnhild Johansson, Östgötagatan 28, Linköping (Kvart.-pren.).

Korsord 16.

VÄGRÄTT:

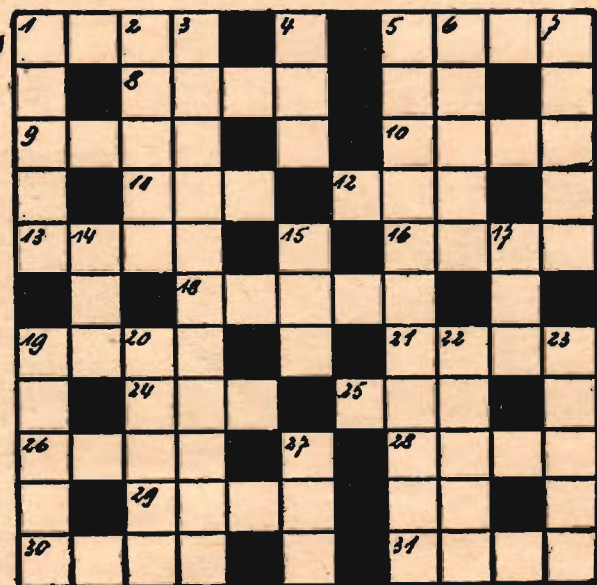
- Slutsats och kan man räkna i.
- Personifierat ideal.
- Gå upp i vind.
- Säng.
- Fett som bl. a. fås av fett.
- Husdjur i norr.
- Är hobbyn när den är som bäst.
- Norsk matematiker.
- Används vid framställningen av keramiska produkter.
- Desinfektionsmedel.
- Lever vi numera ständigt i.
- Fatta.
- Går att göra i kort.
- Jag.
- Förbud.
- Värma upp.
- Gav ej ax i år.
- Fött.
- Klistreremsa.

LODRÄTT:

- Glasögonorm.
- Blir vi dag från dag.
- Svensk sådan vann en stor framgång genom Rune Stark.
- 10 ris.
- Begävad.
- Segelbåt och vinddriven flygare.
- Lägga på lager.
- Mogen frukt.
- Ryka.
- Lavin.
- Pengar.
- Erhålls av svinspäck.
- Används som siffra och understundom som personbeteckning.
- Våning.
- Återupprepat ljud.

Tävlingsbestämmelser.

Markera lösningarna med Korsord nr 16 resp. Tankenötter nr 16 och insänd dem inom 14 dagar till TFA. Priser 5 kr till först öppnade rätta lösning på varje problem i tankenötterna och till korsordslösarna ett pris på 10 kr och ett på en kvartalsprenumeration.



Lösningar av TFA:s korsord nr 13.

VÄGRÄTT:

- Lampa.
- Körning.
- Sil.
- Lapis.
- ICA.
- Rykte.
- Seriösa.
- Maltas.
- Dragos.
- Slussar.
- Blixt.
- Kry.
- Lod.
- Nybon.
- Sirap.
- Avlirka.

LODRÄTT:

- Lustrum.
- Molekyl.
- Aktie.
- Kalas.
- Repor.
- Insjö.
- Gunga.
- Eld.
- IYA.
- Tes.
- Spar.
- Glimmer.
- Sotfria.
- Sulas.
- Under.
- Skräp.
- Rynka.
- Babel.

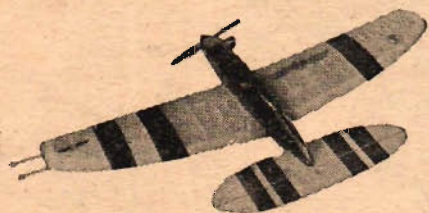
Stunt

Team

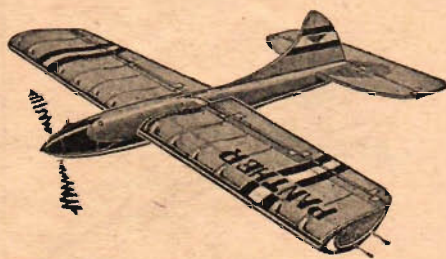
Speed



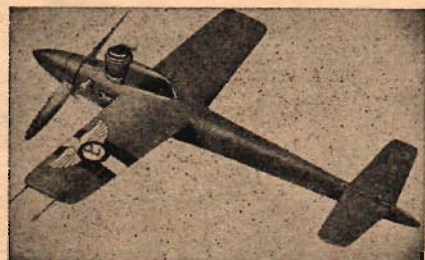
JUNIOR MUSKETEER, mindre version av berömda Musketeer, hypersnabbt, modernt. Kroppen färdigfräst i två delar, klara för montering. Lämpliga motorer 1-2,5 cc. Pris komplett med ritning i hel skala och arbetsbeskrivning 14: 50



MUSKETEER, hypersnabbt, modernt i utseende och konstruktion. Spännvidd 105 cm. Kroppen färdigfräst i två delar, klar för hopsättning. Lämplig motor FROG "500". Pris komplett inkl. ritning och beskrivning kr 21:—

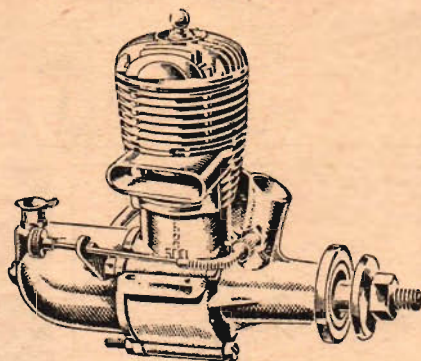


PANTHER för High Speed Stunt försedd med flaps och en ny symmetrisk profil som gör planet mer vändbart. Passande för E D Mk IV, Amco, Frog 500, Eta 29 eller liknande motorer upp till 5 cc. Byggsatsen innehåller alla delar kontursågade. Ritning i hel skala med tydliga skisser för byggande av modellen. Pris 25:—



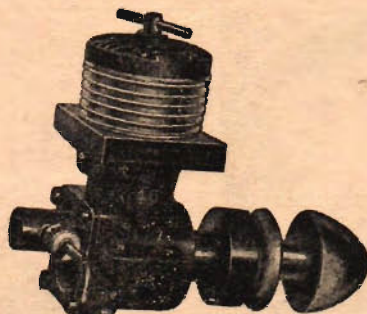
MIDGE, nybörjarmodell, speed. Passar dieselar 1-2,5. Enkel att bygga, stark nog att utstå oöm behandling. Kapabel för hastigheter upp till 135 km/tim, med spännvidd 30 cm. Begagna 35 fots lina! Pris komplett med ritning och beskrivning 5: 50

FROG 500



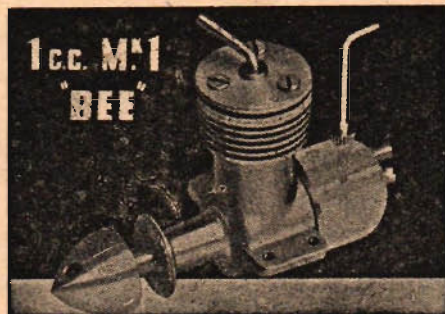
En sensationell engelsk glödftiftsmotor, med ett varv på 15 000. Lättstartad, långlivad. Mercury har byggt sitt MK i TEAM Racer-plan just för denna motor. 64:—

ED 2,46



En ny E, D-produkt som passar för all slags flygning. Försedd med roterande insug och två kullager samt med ett varv på 14 000 är den en av de förnämsta 2,46 cc-motorer, som byggts 1951. Den kommer även som glödftiftsmotor. Pris 75:—

ED MK 1



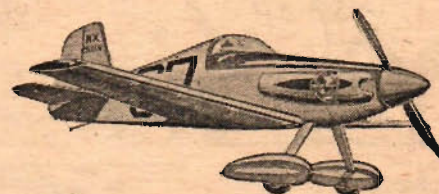
En enkubikare som gör 7 000 varv i minuten. Den har "roterande insug" och kan köras inverterat. Vikt ca 75 gram, höjd 57 mm, längd 76 mm. Garanti.

Pris komplett 45:—



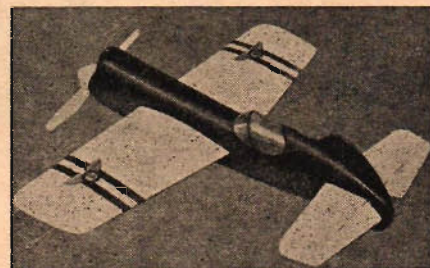
PHILIBUSTER som rönt stor framgång i England. Modellen är grundligt utprovad på de stora teamracertävlingarna och konstruerad efter de vunna erfarenheterna. Byggsatsen innehåller plastkabin, gummi-hjul, spinner och tank. Den tar motorer upp till 5 cc såsom Frog 500, Amco etc.

Pris 23: 50

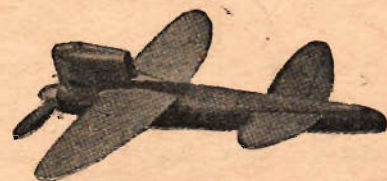


MIDGET MUSTANG för motorer mellan 1 och 6 cc, alltså en mycket användbar kär-ra. Modellen som har 62 cm spännvidd är konstruerad efter de nya flygan "teamracing". Byggsatsen innehåller bl. a. färdig spinner, gummi-hjul, plastkabin, ritning i hel skala, beskrivning, lim.

Pris komplett 20:—



MK I TEAM RACER. Här kommer det verkliga sensationsplanet för den nya UK-sporten. En 140 km:s kär-ra för 2,5-5 cc motorer. Komplet med byggsats med ritning och arbetsbeskrivning 17: 50



DeBolt SPEEDWAGON "20" för McCoy 19, ETA 19, E.D., 2,46 och liknande motorer. Världens snabbaste i sin klass med otaliga rekord bakom sig. Byggsatsen innehåller färdigsågad kropp och vingar i förnämlig balsa, lim, ritning i hel skala och beskrivning 12: 60

TfA:s Hobbytjänst

Tel. 20 23 04

Tunnelgatan 3, STOCKHOLM 3, öppet måndag-fredag 9-16.30, lördag 9-12.

Tel. 10 11 99