

MODELLBYGGE • HÄNDIGT FOLK

# TEKNIK

FÖR ALLA



aug - Nr 16 • 30 juli-13 aug. 1948 • PRIS 50 ÖRE I Norge 80 öre I Danmark 85 öre

## GOLF-FISKE

NYTT ROLIGT  
SOMMARSPEL



# Just nu

har juryn i maskinaffären *Generator AB:s*, Göteborg, modelltävlan bedömt de insända tävlingsbidragen.

Det var i nr 4 för i år som *Teknik för Alla* hade nöjet uppmåna sina läsare att deltaga i denna intressanta form av modellbygge, som dessutom ingick som ett led i *Generator AB:s* hugfästande av sin 35-åriga tillvaro.

Tävlingsuppgiften tillhörde de svårare men trots detta var vi övertygade om att den skulle locka till stor anslutning. Nu kan vi meddela, att icke mindre än 34 modellbyggare försökt sig på uppgiften och bland dem som lyckades lösa den har juryn utvalt tre pristagare, vars verk ingalunda skäms för sig. Tvärtom, och till den saken ska vi återkomma både i text och bild.

Två av de insända tävlingsbidragen av typ 5 m<sup>2</sup>-tubångpanna stod emellertid i särklass, utan att dock helt uppfylla de krav som juryn ansåg borde ställas på den modell, som skulle tillerkännas det utlovade första priset på 500:—. De var tillverkade av hrr *Ove Persson*, Parkgatan 13, Hälsingborg och *Sven Jonsson*, Helgeandsgatan 20 B, Lund.

Båda modellerna var synnerligen väl-

gjorda, men hr *Perssons* saknade armatur och hr *Jonssons* var ej arbetande, då den inte försetts med tuber. Juryn beslöt under sådana förhållanden att fördela den sammanlagda prissumman 750:— kr på följande sätt:

375:— kr till *Ove Persson*.

275:— kr till *Sven Jonsson*.

Dessutom 100:— kr till hr *Gunnar Kullman*, Albrektsvägen 96, Norrköping för en i rostfritt stål utförd modell även den av 5 m<sup>2</sup>-tubångpannan.

Ingenjör *Carlås* — *Generators* tekniske chef — var mycket nöjd med resultatet. Om hans uppslag också kunde leda till att andra företag tog upp idén att på detta sätt stödja och stimulera till lärorikt och intressant tekniskt miniatyrarbete, skulle ingenjör *Carlås* bli ännu gladare. *Teknik för Alla* hjälper säkert gärna till, eller hur? Ja, det kan ing. *Carlås* och alla andra lita på.

Det är emellertid som bekant inte bara i tävlingsformen *Teknik för Alla* uppmuntrar och understödjer teknisk verksamhet. Vi ska just nu ta *TfA*-vagnen ut till Råsunda för att vara med om de sista arbetsproven med vår universalmaskin. Äntligen utropar säkert många av våra läsare. Ja, äntligen, men den som väntar på något gott etc. och den som har möjlighet att på *Skånemässan* bese de första exemplaren av den färdiga universalmaskinen, bör inte försumma det tillfället. Maskinen lovar bli något alldeles extra.

# TEKNIK FÖR ALLA

## REDAKTIONSKOMMITTÉ:

föreståndaren för Tekniska Museet intendent *Torsten Althin*;  
verkst. ledamoten i Folkbildningsförbundet fil. dr *Iwan Bolin*;  
rektorn vid Stockholms Tekniska Institut civ.-ing. *E. Walter Holmstedt*;  
luftfartsinsp. civ.-ing. *Tord Ångström*;  
bergsingenjör *Folke Landgren*;  
ingenjör *Sven Sköldberg*.

## ANNONSPRISER:

	Svart tryck	Svart/rött tryck
1/1-sida	Kr. 375:—	Kr. 400:—
1/2-sida	" 210:—	" 235:—
1/4-sida	" 110:—	" 135:—
1/1 dubbelspalt	" 275:—	" 300:—
1/1 enkelspalt	" 140:—	" 165:—
Per mm	65 öre	80 öre

## Omslagets sista sida:

Endast 1/1 sida Kr. 425:— resp. 450:—  
RABATTER: Belopp inom år och procent:  
500/5, 1 000/10, 3 000/15, 5 000/20. Spaltbredd 59 mm.

Sidans format 3 sp. x 250 mm. När det gäller annonser för byggsatser, modellmaterial, byggnadsbeskrivningar etc. ser redaktionen helst att den beredes tillfälle till förhandsgranskning av varorna.

*Teknik för Alla* utkommer varannan fredag. Nästa nr fredagen den 13 aug. 1948. (Eftertryck av *Teknik för Alla*s innehåll förbjudet!)

## Cykelbilsbrev inför årets SM

Från cykelbilklubben "Komet" i Hässleholm fick vi nästan express efter vårt *Just nu* om de stundande c-bilsmästerskapen nedanstående brev, som glädde oss mycket. Gamla takter och nya vindar!

Har med glädje äntligen funnit en artikel i *TfA* om årets SM för Cykelbilar. Mitt namn är *Gert Mårtensson*, känns väl igen från förra årets SM, då jag körde i *Exongänget*. Jag är skåning, bor i Hässleholm, har under 7 års tid byggt ett 40-tal cykelbilar. Har sedan närmare ett år tillbaka varit chef för cykelbilklubben *Komet* i Hässleholm, som jag startade förra hösten. Vi har byggt en hel del vagnar under det år som gått, de senaste vi byggde var en standardserie på 6 st. tävlingsvagnar, tyvärr är redan 4 av dessa sålda utåt, men om



"*Komets*" c-bilar är emellertid inte bara vackra, de är också fruktansvärt snabba. Klubbens båda elitförare *Gert Mårtensson* och *Benkt Tengmark* har lovat visa stockholmarna det, då startskottet gått för c-bils-SM. I nästa nr hoppas vi kunna meddela exakt tid och plats men de som aspirerar på årets titlar vill vi ge rådet att träna och planera för en stockholmsresa någon av de sista söndagarna i september.

sätta fart på många byggare. Förra årets SM blev jag mycket belåten med, arrangemangen var fin-fina, hoppas de blir så även i år. Någon annälan kan jag ej bifoga ännu, men den kommer. Med Cykelbilshälsning

Gert Mårtensson.

*TfA* tackar hjärtligt och önskar *Mårtensson & Consortes* välkomna till Stockholm i höst, en hälsning, som gäller alla cykelbillyggare. Väl mött vid 1948 års SM. O. E.



Ska cykelbilkubben "Komet" i Hässleholm bli 1948 års svenska mästerskaps stora sensation? Det var längesedan vi hade nöjet beundra två så vackra bilar.

möjligt skall jag försöka få ägarna att delta i SM. Har ett flertal gånger tidigare tänkt skriva och bifoga några foton men jag har inte tyckt att jag haft något särskilt att komma med så det har stannat vid tanken. Bifogar 6 st. foton av olika vagnar, hoppas jag får se något av dem i *TfA*, det skulle säkert

## Omslagsbilden

är från ett av textillaboratorierna på "tvillingfabrikerna" MAB och MYA i Malmö. Flitekan syftar mot skalorna på en maskin, som med en sinnrik kombination av rullar, hjul och bromsar kontinuerligt provar ett garns hållfasthet och tänjbarhet. Se sid. 4 ff.

## TfA:s oömbärliga handböcker

1. Räkneflitekan och dess användning. Av T. Porsander. 1:50. 6 uppl.
2. Elektriska ackumulatörer. Konstruktion — Skötsel — Laddning. Av T. Porsander. 2:25. 3 uppl.
3. Konsten att uppfinna. Av H. v. Hortenau. 2:25. 2 uppl.
4. Omlindning och beräkning av småmotorer. Av T. Porsander. 2:80. 4 uppl.
5. Vind-elverket i teori och praktik. Av T. Porsander. 2:75.
6. Modellbåten. Av Jac M. Iversen. 2:00.
7. Hur blir jag tekniker? Av F. Adelsköld. 2:—.
8. Hur jag sköter min cykel. Av S. Wintzer och J. E. Lamm. 2:00.
9. Alla matematiska formler — en populär matematikhandbok. 4:70. 4 uppl.
10. Svarboken. Av T. Porsander. 2:50. 2 uppl.
11. Maskinritning. Av R. Tegström. 2:50. 2 uppl.
12. Modelljärnvägen Del I. Av C.-E. Nordstrand. 2:80.
13. Modelljärnvägen Del II. Av C.-E. Nordstrand. 3:50.
14. Genvägar till snabbräkning. Av J. Almqvist. En oömbärlig hjälpreda vid det praktiska räknearbetet. 3:50.
15. Att laborera hemma Del I. Laborationshandledning med 150 kemiska försök. Av I. Bolin och B. Gustaver. 3:75.

I varje bokhandel eller direkt från *Teknik för Alla*, Box 3137, Stockholm 3.

Våra danska läsare kan beställa handböcker hos C. A. Ritzels Subskriptionsafdeling, Nørregade 20, København K. Telf.: C. 2400.

Till *Teknik för Alla*, Box 3137, Sthlm 3. Sänd undertryckt följande handböcker mot postförskott.

... ex. nr: .....  
Namn: .....  
Bostad: .....  
Postadress: .....



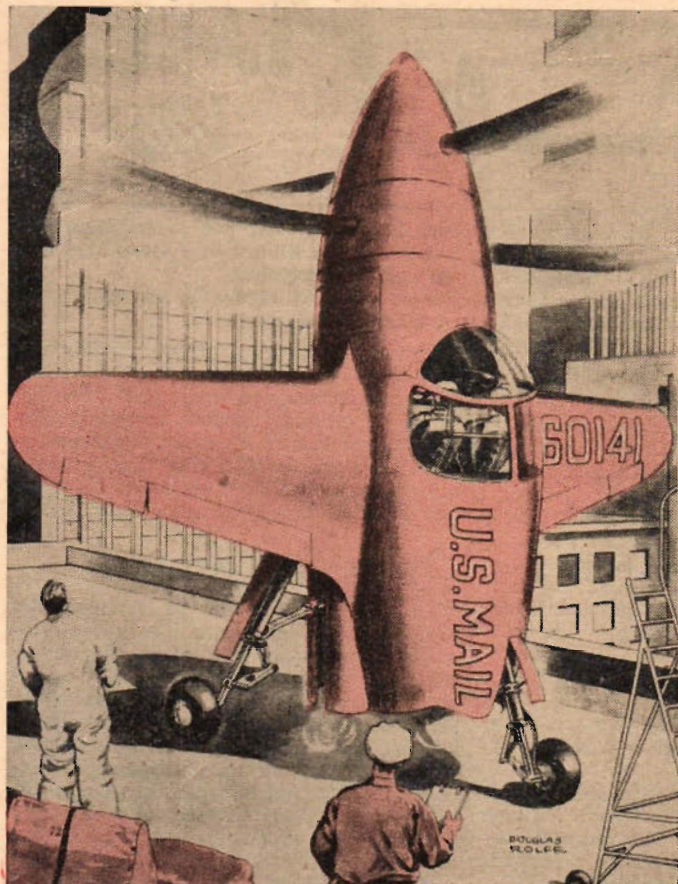
# Teknik för Alla

Nr 16. 30 juli-13 aug.

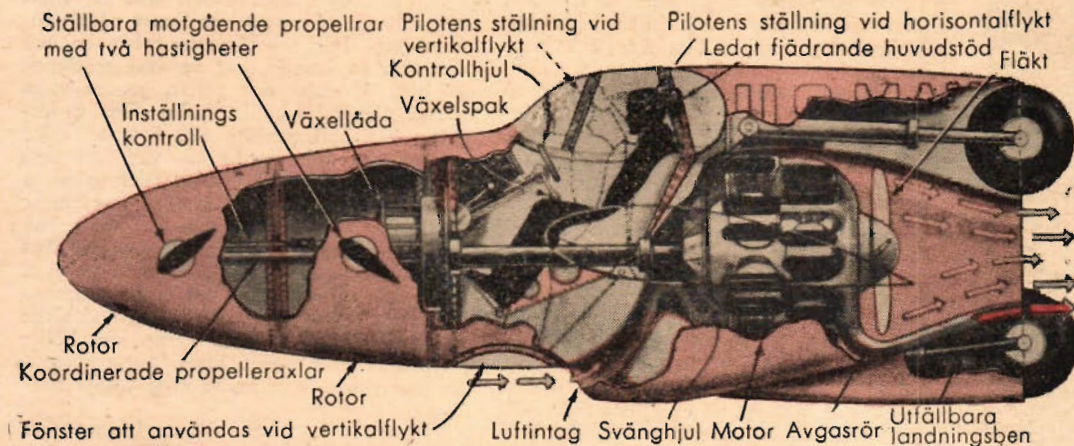
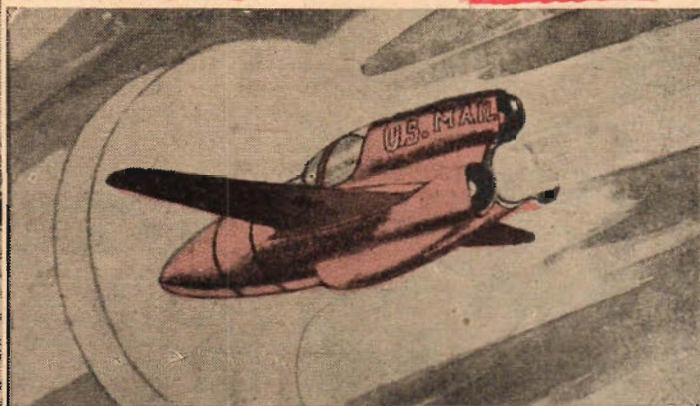
TEKNISK REVY

1948. 9 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 11:50 kr., halvår 6:— kr., kvartal 3:— kr. Postgirokonto 15 79 92. Postbox 3137, Stockholm 3.



## PLANET HELIKOPTERN



När ni får se ett flygplan stå på bakåndan i luften eller på marken, så är denna underliga luftfarkost en reaktionshelikopter eller — som TFA på grund av dess utseende kallat den — rakethelikopter.

En radikalt ny idé, dock redan patentsökt och givetvis med USA som ursprungsland, är ett flygplan, som när det passar kan sticka nosen i vädret och då fungera som en helikopter. Detta högst okonventionella "flygtyg" har ett flygplans vingar och skevningsroder, heltäckt flygkropp och tre hjul i stjärten — och kan dessutom starta och landa helt vertikalt.

Motgående, koordinerade propellrar, som är större än vanliga flygplanspropellrar men mindre än helikopterrotorer, lyf-

ter planet från marken och sedan det väl kommit upp i luften övergår piloten i planflykt, varvid samma propellrar driver planet framåt på vanligt sätt. I golvet finns ett extra fönster, genom vilket piloten kan se vid vertikalflykt; och sätet är justerbart allt efter planets läge.

Den nya konstruktionen tillåter användande av små vingar, vilket minskar luftmotståndet vid höga hastigheter. En mekanism för inställning av propellrarna gör det vidare onödigt att ändra utväxling och ger propellrarna ett "stort bett", vilket reducerar farten. Motorn är placerad bakom föraren och dess reaktionsprincip möjliggör effektiv drift.

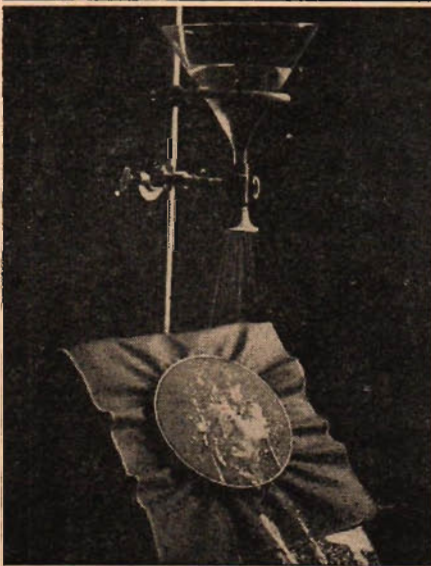


# TYGFIRMAN

SOM  
ODLAR  
MAL



Textilindustrin är en av våra allra största industrigrenar och svenskarna är numera i gemen ganska välklädda. Våra hemmagjorda kläder är i klass med de bästa utländska märkena — både ifråga om snitt och kvalitet. Att få fram bra och slitstarka textilier är nu också viktigare än någonsin, då en stor del av Europas befolkning saknar det allra nödvändigaste.



För femton eller tjugo år sedan (dvs. innan några skolor och institut för textilkunskap ännu kommit till) föreslog någon att en viss högskola i Sverige skulle inrätta en lärarebefattning i textilteknik. Ärendet ifråga remitterades från ecklesiastikdepartementet till skolöverstyrelsen och därifrån i sin tur till högskolans lärarkollegium, där specialister på ånga och elektricitet, väg- och vattenbyggare m. fl. lärda professorer hade säte och stämma. Ingen i kollegiet sade just någonting i textilfrågan, men slutligen reste sig en voluminös, helskäggig professor, harklade sig och sade:

— Textil? Är det inte nånting som karringarna sysslar med? Vad f—n ska vi ha en textilprofessor till?

I Sverige har textilindustrin sedan långt tillbaka ansetts vara en utpräglad "karringindustri", men det är den inte längre i något avseende, då majoriteten av arbetarna nu för tiden knappast tillhör det svaga könet. De nuvarande höga lönerna har helt ändrat förhållandena och inom branschen arbetar i dag ungefär lika många kvinnor som män.

Den svenska textilindustrin har tre centra: ett västligt i Borås, ett östligt i Norrköping och ett sydligt i Malmö. I det senare av dessa centra har vi bl. a. MAB och MYA — tvillingfabrikerna, där MAB är den förkortade benämningen på *Manufaktur AB i Malmö* och MYA betyder *Malmö Yllefabriks AB*.

Enbart på MAB spinns varje år garn till en längd av mer än 45 milj. km — det skulle alltså räcka ca 1 200 gånger runt ekvatorn. Men så har fabriken också omkring 2 000 maskiner och bland dem inte mindre än 30 000 ringspindlar, som enbart de upptar en golvyta på ca 47 000 m<sup>2</sup>. Allt som allt omfattar koncernen åtta fabriker — utom bomullsfabriken i Varberg alla belägna i Skåne — och antalet anställda uppgår f. n. till ca 3 200 personer. Årsomsättningen är ungefär 60 milj. kr.

Trots att textilindustrin ur ekonomisk synpunkt efter verkstads- och livsmedelsin-

dustrierna kommer på tredje plats i betydelse, är det ett förhållandevis litet fåtal människor, som känner till något om denna industrigren och de olika tillverkningsprocesser garnet har gått igenom innan det slutligen blivit kjolar, byxor eller strumpor.

## Styrka, färg och mal

Givetvis kan man inte ge en fullständig bild av textiltillverkningen i en artikels begränsade utrymme, men några glimtar av livet och verksamheten bakom fabriksportarna kan i alla fall ge en uppfattning om arbetsmetoderna. Vi börjar på Centrallaboratoriet, vars chef är docent *Harald Olerup*, en stillsam, lägmäld och glasögonprydd herre med den framgångsrike vetenskapsmannens air kring sin person. Han har just återvänt från en längre resa i USA, där han studerat amerikanska textilier.

Docent Olerups alla heligaste liknar i stort sett andra laboratorier, men där finns några saker, som man inte finner någon annan stans. Där arbetar exempelvis en ung dam vid en komplicerad apparat bestående av hjul, bromsar och rullar, genom vilka garnet flyter i oändlig ström. Hon undersöker här hållfastheten och hennes skalor och mätare talar exakt om vad man kan vänta av en tråd ull, bomull eller nylon så att den icke eventuellt springer av under någon fas i spinnsprocessen. En annan dam kontrollerar draghållfastheten i färdigt tyg och på apparaturen för denna kontroll finns dels en skala med två visare angivande tygets styrka och dels en vertikal skala för dess elasticitet. Om varan icke håller väntade kontrollvärden, klassificerar apparaten den genast som andra eller tredje kvalitet.

En annan intressant del av laboratoriets verksamhet gäller färgerna. Hur länge kan exempelvis en kjol eller ett par byxor utsättas för intensivt solsen eller verklig hetta utan att ändra färgnyans? Eftersom man inte alltid i vårt klimat kan tillgå naturliga källor för solljus och hetta, har man här-

På översta bilden tvättas tygbitar i 45 min. i 100° C för att efter torkning och pressning kontrolleras i krympningshänseende. Mittenbilden visar ett prov av impregneringen och underst sitter laboratoriechefen, docent H. Olerup, vid en av de många kontrollapparaterna.



vidlag fått ta till en genialisk maskin, som importerats från USA. I denna utsätts kurlörta tyger för konstant ljus och hetta under viss tid och maskinen kan vidare inställas så att den t. ex. arbetar en hel natt men automatiskt kopplar ifrån vid viss tid före arbetsdagens början för att därmed spara tid som annars skulle gå förlorad medan tyget kallnar.

Vatten tillhör tygets värsta fiender. Även om textilierna gjorts av den mest högklassiga ull, så vill det ändå gärna skrynkla sig och krympa i regn eller t. o. m. bara om luften är mycket fuktig. Många tygsorter, speciellt de som är ämnade till överrockar och damdräkter, impregneras därför och studiet av nya möjligheter att göra tyget vattensäkert är tillsammans med kontrollen av redan impregnerade produkter, också en viktig detalj i centrallaboratoriets verksamhet. Tack vare dessa experiment har de gamla, lufttäta och ohälsosamma gummirockarna kommit på avskrivning. Med de moderna metoderna kan vilket tyg som helst undergå impregnering — utan att kvaliteten försämras. Därtill till billigt pris.

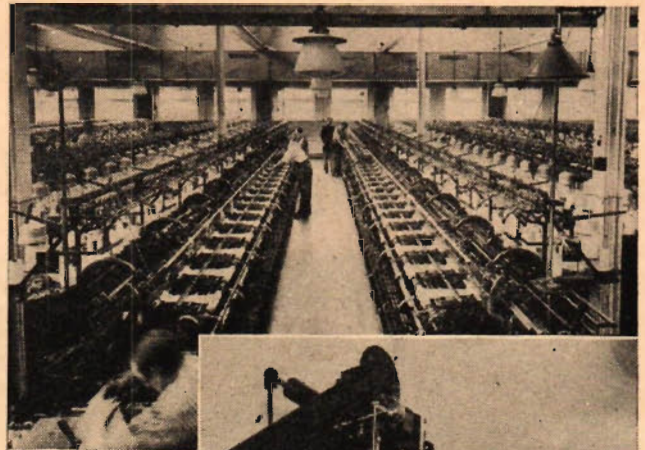
Vattensäkerheten hos en tygsort för lätt tanken på malsäkerheten: även detta ett ämne som tagits till behandling vid företagens laboratorier. Laboratoriet i Furulund har således sin egen lilla "zoologiska trädgård" med en stor, välmående malfamilj. Malen framlever här en idealisk tillvaro i en stor låda, vars innetemperatur hålls vid konstant 26 grader C. Idén är att med praktiska försök på kemisk väg göra tygsorterna malsäkra och eftersom malen förökar sig synnerligen fort har kemisterna ett visst besvär med att hålla stammens tillökning inom gränser. Att "malcirкусens" invånare har god aptit är lätt att konstatera, när man tittar i en glas-tub som innehåller oimpregnerat tyg: några få veckor är tillräckligt för att äta stora hål. I nästa tub är förhållandet emellertid ett annat — där tyget är impregnerat. Men ännu har inte sista ordet blivit sagt i malfrågan.

## Luft och vatten

Textilfabrikerna behöver för sin drift stora mängder vatten, som måste hålla viss kvalitet beträffande ren- och mjukhet, varför det inte kan tas direkt från närmaste vattendrag utan att först genomgå omfattande reningsprocesser, vilka ställt laboratoriets tekniker inför stora och i många fall nya problem. MYA:s avdelning i Furulund — inom parentes sagt Skandinavien's största beredningsverk — behöver enbart den omkring 2 400 m<sup>3</sup> vatten per dag och därav måste ungefär 1 000 m<sup>3</sup> vara avhärdat. Men det är inte allt. Sedan vattnet en gång är förbrukat i fabriken innehåller det givetvis en hel del kemiska föroreningar, vilka kunde vara skadliga för vegetationen i vattendraget eller för de människor som använder sig av vattnet nerströms. Därför kommer ytterligare en reningsprocess innan det lämnar Furulund.

Tittar man på gamla bilder från textilfabrikerna, som de var i mitten av förra århundradet eller i början av "industrialiserings-åldern", får man den uppfattningen att förhållandena där måtte ha varit i det närmaste olidliga. Luften var fylld med ånga från ull- och bomullsrenarna, damm från spinnspindlarna och ett evinnerligt buller från de handdrivna vävstolarna. Det var

överst MYA:s strumpfabrik i Lund, där man på bilden ser de stora cottonmaskinerna, som är 15 meter långa och väger 15 ton vardera. Flickan nedanför är slysselsatt med att mäta tygets olika egenskaper. Den runda skalan med två visare anger automatiskt styrkan och den vertikala tånjbarheten. Därunder är en av centrallaboratoriets provfärgningsapparater i funktion.

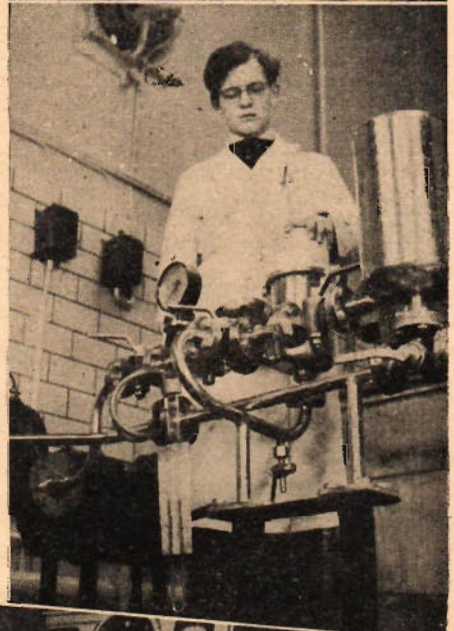
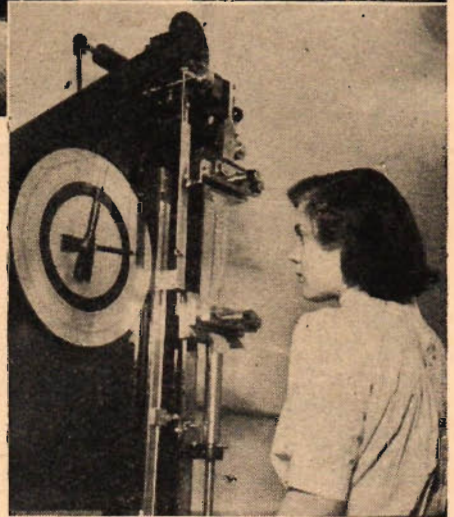


knappast heller underligt att tuberkulos och kronisk reumatism ansågs som yrkessjukdomar bland textilarbetarna på den tiden — dövhet, astma och ett dussin övriga sjukdomar inte att förglömma.

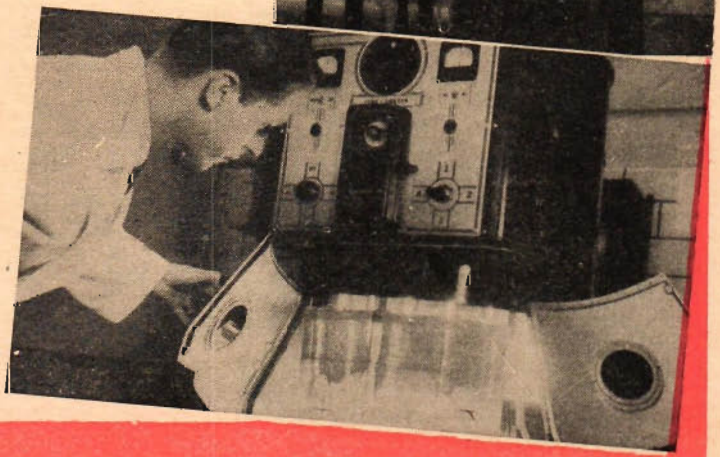
Nu för tiden kan man dock vid besök på en modern textilfabrik få fram en reliefstark kontrast mot de gamla bilderna och våra kläder är inte längre dränkta i tusentals olyckliga arbetares svett och tårar. Varje litet dammkorn sugts ut av elektriska ventilatorer och likartat är förhållandet med ångan från ull- och bomullsrenarna och hettan vid vävstolarna. De flesta avdelningarna på både MAB och MYA är luftkonditionerade efter ett system som håller jämn temperatur och fuktighet i lokalerna året runt — detta inte enbart för arbetarnas välbefinnande och på hälsovårdsmyndigheternas order utan också därför att råvarorna måste behandlas i viss temperatur och luftfuktighet för att hålla kvaliteterna så bra som möjligt.

Det är tre speciella förhållanden som en besökare omedelbart lägger märke till i en textilfabrik av idag — renligheten och oväsendet från hundratals olika maskiner: den moderna industrins puls. Det tredje är att man får syn på förhållandevis få arbetare, på grund av att en och samma person med lite rutin kan sköta upp till 20 vävstolar eller ca 1 000 spindlar på en gång. Än mer frapperande är detta förhållande i stickningsfabriken, där en lång rad av strumpmaskiner betjänas endast av en enda ung man eller kvinna, som långsamt men med uppmärksamheten riktad på maskinerna vandrar fram och tillbaka medan en gam-

(Forts. på sid. 17.)



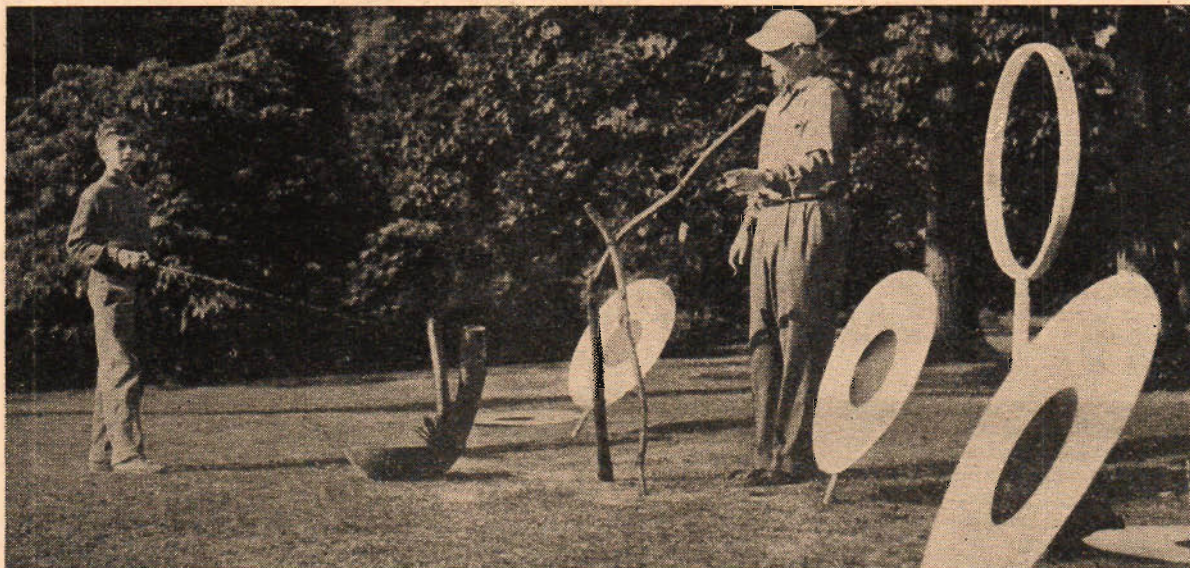
T. h. visar en laborant en från Amerika importerad maskin för kontroll av färgläktheten. Maskinen kan regleras så, att den exempelvis arbetar hela natten men automatiskt stängs av en timme före arbetstidens början för att hinna svalna innan kontrollerna kan börja. Inne i maskinen hålls fuktigheten och värmen konstant.





TfA lanserar nytt sommar-spel!

# Försök Golf-fiske!



Att spela golf med spinnspö, rulle och rev och samtidigt fiska på torra land — ja, det låter nästan som en röttnadshistoria. Men låt gärna belackarna skratta, ty i Amerika — där idéer till fritidssysselsättningar och förströelse föds liksom på löpande band — har man å la en sommarlätt cocktail mixat ihop två delar golf och tre delar sportfiske samt satt till ett stänk tennisterterminologi och fått fram något, som man kallar golf-fiske.

Uppslaget till detta roliga fritidsnöje för gårdsplanen tillskrivs en amerikansk journalist. En besökare klagade en dag inför honom över att det var så svårt

att få tiden att räcka till för resor till några vattendrag, där en passionerad sportfiskare kunde få lite träning i sin favoritsport. I den stunden föddes uppslaget: varför inte träna kast på land och sätta upp regler och mål för att göra det hela lite mer intressant?

Sagt och gjort. En reklamman på ett hotell informerades om idén, såg en chans till underhållning för gästerna och vädrade väl däri business, varför han omgående upplät gårdsplanen till sin ägandes villa i Englewood för de första försöken. I en hast bildades också en sportfiskeklubb i hotellets egid och under lunchen ritade den store reklammannen ihop reglerna för spelet på en gammal matsedel. Och spelet kunde börja.

Man beslutade sig för sju hål — eller här egentligen måltavlor, som i form av cirklar sågades ut ur plywood med en diameter på ungefär 75 cm. Tavlorna

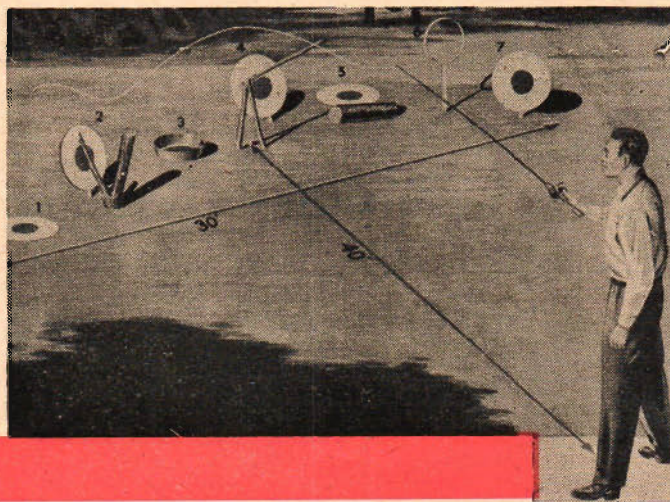
målades vita med undantag för en punkt i mitten, som målades svart. Så placerade man ut målen i en halvcirkel med ca 8 meters diameter och mätte ut en kastpunkt vid 12 meters avstånd från respektive tavlor. Därmed var banan klar så när som på hindren framför de olika målen, men dessa kommer vi till längre fram.

Så plockade man fram spinnspön och tog för säkerhets skull bort krokarna från blänkena. Man kom snart underfund med att vanliga små blytyngder utan krok med fördel kunde användas i ändan på reven och utgångsförutsättningen sattes precis som i vanlig golf till att med minsta möjliga antal slag, eller här kanske rättare kast, gå runt banans olika mål.

Trots att reglerna i viss mån måste ändras för att passa vars och ens bana, fick man i alla fall fram några allmänna regler som att: varje gång armen höjs



Under vinjetten är golf-fisket i full gång och t. v. skådas det svåraste hindret på hela banan — tunnbandet. Det normala är här fem kast för att komma igenom ringen, men första gångerna blir det nog många fler. T. h. ser man målens placering och banans uppmätning angiven i fot längs de inritade pilarna. "Golf-fiskaren" har här bytt ut blänket mot en blytyngd i revens ände.





i kastriktningen så ska det räknas som helt kast och ifall linan snärjer in sig i hindren på sådant sätt att man icke kan lösgöra den från kastpunkten, så äger man rätt att med ett kasts tillägg förflytta sig för att frigöra den. F. ö. får man efter eget gottfinnande finna på regler som passar för de olika målen, ordnade ungefär som beskrivningen här nedan förtäljer:

**Mål 1:** Tavlan placeras platt på marken utan att skymmas av några hinder och för att kunna nås med ett enkelt kast. Normalt antal kast för att lyckas är 3.

**Mål 2:** Framför tavlan som sätts vertikalt görs ett V-format hinder genom att spika ihop två trädgrenar på sätt som bilderna visar. Normalt 3 kast.

**Mål 3:** Här lägger man måltavlan i en grund pyts, men även en bärkorg eller en hink kan med fördel användas. Normalt 3 kast.

**Mål 4:** Framför tavlan som ställs vertikalt sätter man upp en tvärgående gren eller spikar i stället ihop några stycken mindre träpinnar som hinder. Normalt 3 kast.

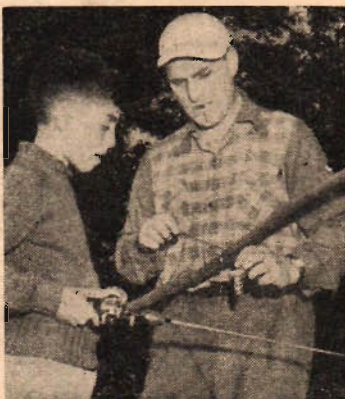
**Mål 5:** Här döljer man en platt liggande måltavla bakom en stock eller liknande och vill man försvåra kastet en smula kan man bygga upp hindret en del på höjden. Normalt 2 kast.

**Mål 6:** Detta består av ett vanligt tunnband, som satts fast på en ca 1 meter hög käpp. Detta mål har visat sig vara det svåraste att komma till rätta med och normalt får man räkna med 5 kast för att lyckas komma igenom ringen.

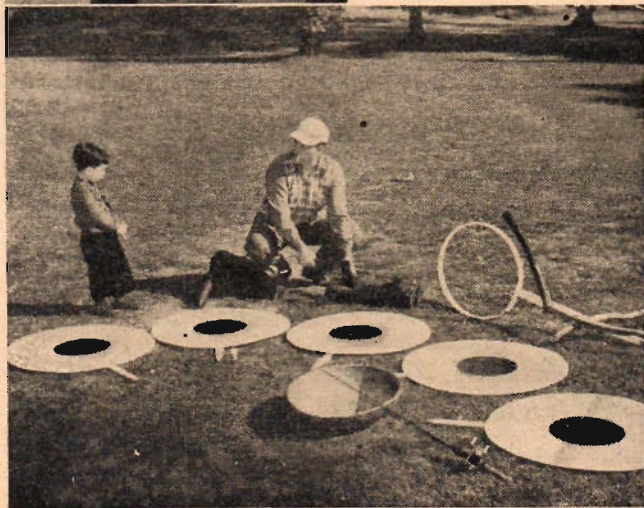
**Mål 7:** Här har tavlan endast placerats vertikalt men utan några som helst hinder. Svårigheten ligger i stället i att kastet ska utföras med en "backhandrörelse". För många är detta mål dock det enklaste och normalt behöver man inte kosta på sig mer än 2 kast.

Redan från början kunde man sätta upp vissa maximalbestämmelser beträffande kastens antal. För att få fram dessa tog man medeltalet av samtliga spelares resultat vid de första försöken i Englewood och minskade resultatet med 1. På detta sätt kom man fram till att 21 kast torde vara det normala för en bana av ovan skisserade svårighetsgrad.

Något patent på idén finns inte, så det står var och en fritt att improvisera regler och hinder efter eget gottfinnande. En sak bör ni kanske i alla fall tänka på innan ni börjar: den som en gång börjat med golffiske sitter nog ganska stadigt på kroken.



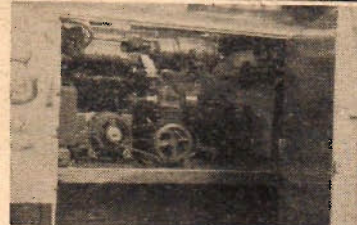
En ung "golffiskare" instrueras i konsten att lösgöra reven från ett hinder och där nedanför är banan under planering med alla attraller framtagna. Spelet lämpar sig för käck ungdom i alla åldrar!



# KATASTROF SERVICE



Ovanför rubriken den mastodontiska bärgningsvagnen, som är ett under ifråga om teknisk fulländning. Närmast här ovan är jätten i arbete med att dra upp en ännu större jätte. T. h. ser man katastrofvagnens eget lilla "elektricitetsverk". Längst ned på sidan den nyaste ambulansen — byggd i lättmetall och efter allra senaste rön på ett Hudson-chassi.

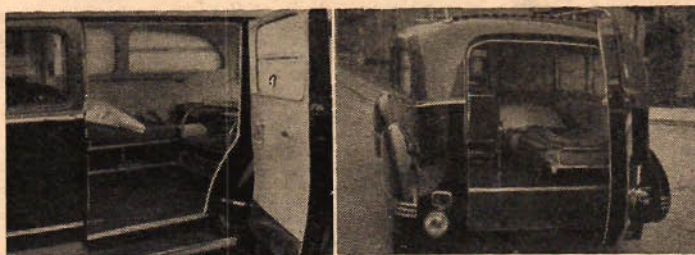


Stockholm har i dagarna fått sin första privata "katastroftjänst" närmast liknande Falcks Redningskorps i Danmark. Det är AB Stockholms Centralgarage, som med hela sin erfarenhet på motorismens område står bakom initiativet och nu efter tio års planerande kunnat börja denna för allmänheten gagnande verksamhet.

Att ha högt flygande planer och stora idéer är inte precis så ovanligt, men att i likhet med direktör Raymond Sjöqvist, chef för Centralgaraget i Stockholm och över hela landet känd tävlingsförare, ha förmågan och uthålligheten att genomföra sina intentioner är sannerligen inte så många förunnat.

Ett av de större projekten under hans karriär har varit organisationen av en räddningskår närmast liknande Falcks Redningskorps i Danmark, och trots att planerna låg färdiga redan för ett tiotal

(Forts. på sid. 18.)





# MIDGETSPORT FÖR MILLIONER!



TfA:s redaktionssekreterare under sommaren, Björnolle Zanon — inom tävlingsmotorkretsar känd i samband med sin Alfa-Romeo racer — som i likhet med så många andra motorentusiaster hoppas på midget-sportens framtid i Sverige, ger i följande artikel några glimtar från hur midgeten "matchas" i USA.

Att utan urskillning hit överflytta allt det typiskt amerikanska i sporten vore måhända icke så lämpligt, även om man får hoppas att det i framtiden ska lyckas oss att uppnå åtminstone några likheter med original-midget. För att lyckas fordras dock tävlingar och åter tävlingar, som kan skola goda förare, prova fram nytt och bättre material — och kanske främst ge pengar till banor: något som TfA redan på tidigt stadium propagerat för.



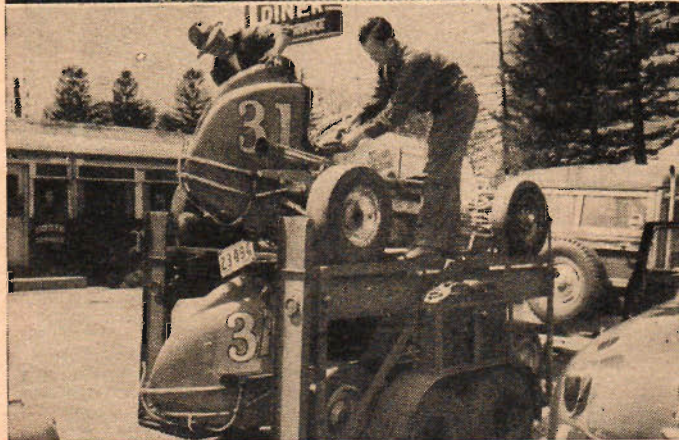
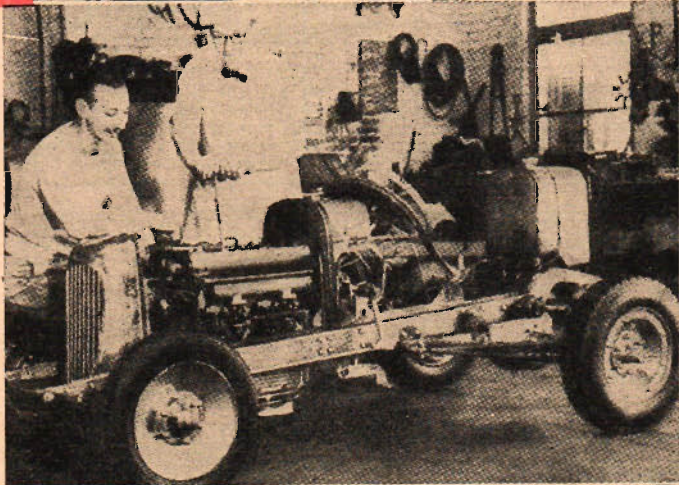
Instrumenterlingen är knappast överväldigande på en Offy-midget (t. v.), men så är desto större omsorg nedlagd på övriga detaljer, vilket delvis framgår av den "avklädda" racern nedan. Längst ned t. v. en typisk amerikansk släpvagn för midgettransport och t. h. därom ett midgetheat på startkolonn i Gilmore Stadium i Los Angeles.

Pengar, ära och spänning — det är den amerikanska midgetsporten i ett nötskal och däri ligger också anledningen till att den under de senaste åren blivit en större publikframgång än någonsin vare sig baseball och pro-boxning. Askådarsiffrorna från hela USA är fantastiska, intäkterna halvt astronomiska och förarna något av nationella hjältar. Men så är också allting stort i landet "over there" — till och med dvärgarna (midget = dvärg) relativt sett — och man tycks ha plats för ganska många "nationalhjältar", om man betänker att det i the United States f. n. finns omkring 1 500 professionella midgetförare: alla "independent drivers" (fria och icke organiserade förare) dessutom, icke att förglömma.

Tävlingarna går året runt, ty i Amerika är det alltid säsong för ett game som lönar sig, men så finns det också över 700 utomhus- och 100 inomhusbanor från San Francisco i väster till New York i öster, Duluth i norr till New Orleans i söder — där man överallt kör midgets: små, ettriga vagnar med sjungande, högvarviga motorer och målade i alla regnbågens färger. Det är fart och rusch, krockar och kullerbyttor — och ibland även några stänk blod: allt i den jäktade, något blaserade nutidsmänniskans smak för sensation och nervkittling. Och publiken betalar. Över 20 miljoner människor besökte förra året midgettävlingar och drog sin tribut till de 5 miljoner dollars som utbetalades enbart i prispengar till förarna och de feta kassor som "managers" och "speedway-ägare" kunde raka ner i sina redan förut stinna plånböcker. Det är sporten för miljoner, dagens och morgondagens melodi: sporten för starka män — med de svagare på askådarläktarna tillsammans med kvinnor och barn.

## Från diverse skrot till Offys racer-4:a

Det är egentligen först efter kriget som midgettävlingarna nått denna fantastiska omfattning i Amerika, men så är midgeten heller inte precis någon nestor inom motorsporten. Som väl alla känner till vid det här laget, så föddes den i Kalifornien på 30-talet. Det var under de så att säga svåra åren för alla professionella tävlingsförare borta i Västern — de år då tävlingsbilismen förde en tämligen tynande tillvaro och enbart de verkligt stora "essen" kunde leva på sitt game. För att ändå inte helt släppa kontakten med favo-





ritsporten — när inga promotors var villiga att hålla stora racervagnar och arrangera tävlingar — satte några entusiaster i gång med att bygga små och förhållandevis billiga vagnar hemma i "köket". Dessa första midgets var också verkligen billiga: oftast hop-plockade av delar som det gick att skaffa i andra eller tredje hand eller från någon bilskrotning — men de gick och gick ibland även riktigt fort tack vare ambitiös och effektiv trimning.

Men yankeen har sinne för affär och därför dröjde det inte så långt länge förrän villiga promotors började vädra "business" och gärna ställde sina pengar till förfogande för tävlingar och midgetbyggen. Tiden var då inne för entusiasterna att se sig om efter nya bitar att plocka ihop sina kärror av och det gällde då främst motorerna. Någon direkt klassificering hade inte förekommit med maximering av cylindervolym eller vagnsvikt eller liknande, men det gällde ju små, lätta och helst även billiga vagnar, så de i Amerika vanligast förekommande stora standardmotorerna lämpade sig knappast särskilt bra. Man höll sig också därför till en början till motorcykel- och båtmotorer på omkring 1000 cc och däröver och det senare slaget av dessa motorer har ju varit ganska vanliga ända fram i "modern tid": i Drake-Evinrude-vagnarna som haft mer eller mindre (mest mer) modifierade aktersnurror under huven. Men alltefter som publiken började intressera sig för den nya sporten fick man också större fordringar på vagnmaterial och hastigheter och då gällde det att få fram riktiga racermotorer i stället för de hemtrimmade "hopplocken".

Den lilla, 4-cylindriga Offenhausermotorn — den som det tycks alltid lika moderna Miller-konstruerade racermotorn — befanns snart vara idealet mycket nära. Cylindervolymen håller sig här på omkring 1600 cc och med sina dubbla överliggande kamaxlar och övriga racerfinesser kan den motorn, alldeles beroende på vilken trimning den utsatts för, ge nästan vilken effekt som helst ifrån 75 till 100 hk. Denna motor blev också något av en standardformel — ända tills några ljushuvuden kom på att en viss Mr Henry Ford konstruerat en V8-motor, som alldeles utmärkt lämpade sig för trimning och diverse finjusteringar.

Givetvis blev det en del bråk mellan de olika motorstorlekarnas supporters — den mindre Ford-V8-motorn håller ju drygt 2000 cc och visade sig därför ofta vara överlägsen den lilla Offyn — men som midgetförarna redan tidigare sagt farväl åt American Automobile Association (A.A.A. är en amerikansk motsvarighet till den europeiska

Fédération Internationale d'Automobile i Paris och som en gång "utbrytare" därur på sätt och vis konkurrerande institution på den västra klotthalvan) kunde man inte därifrån vänta sig någon skiljedom beträffande midgetstorlekarna. Midgetförarnas egen lilla kaliforniska "federation" — United Racing Association — lyckades dock åstadkomma en salomonisk dom och bildade inom sig två föreningar eller kanske rättare sagt klasser, The Blue Circuit för Offenhauser-anhängarna och The Red Circuit för dem som höll sig till Ford eller Drake-vagnarna. Och i gørligaste mån undvek man att låta dessa starta på en gång på samma banor, vilket lyckades riktigt bra eftersom enbart Kalifornien har ett större antal autodromer, bland vilka främst märks Gilmore- och Coliseum Stadiums i Los Angeles, Balboa Stadium i San Diego, Hugh Stadium i Sacramento, Bonelli Stadium i Saugus, Fresno, Bakersfield och några stora till.

En viss utjämning i styrkeförhållande mellan Offy, Drake och V8 har nog skett under de senaste två åren, så att man numera på de flesta platser i Amerika låter midgets av olika typer starta mot varandra, men i Kalifornien försöker man ännu hålla på den "salomoniska domen" och skilja på "The Red" och "The Blue". Hur det kommer att bli med den saken i framtiden är väl synnerligen problematiskt, sedan det nu blivit känt att Offenhauser-fabrikationen kommit under ny ledning av den kände racerföraren Louis Meyer och den heller inte direkt ökande konstruktören Dale Drake och att motorerna för framtiden kommer att utbyta Offy-namnet mot "Meyer-Drake". Man kan väl nästan utgå ifrån att de "blåa" och "röda" kommer att gå ihop och bli tämligen "violettera".

De efterkrigsbyggda Offenhauservagnarna har i flera avseenden förbättrats och motorerna lämnar nu med två förgasare och vid metanoldrift drygt 105 hk vid 7200 r/m. Kompressionsförhållandet är så högt som 15,5 till 1 (enl. amerikanska uppgifter!). I modifieringen ingår även rörformiga vevstakar, torrsumpsmörjning, torsions-fjädring runt om samt hydrauliska 4-hjulsbromsar. Vagnvikten håller sig vid ungefär 395 kg och hjulbasen är 175 cm.

### Hårdkokta gossar — men lojala

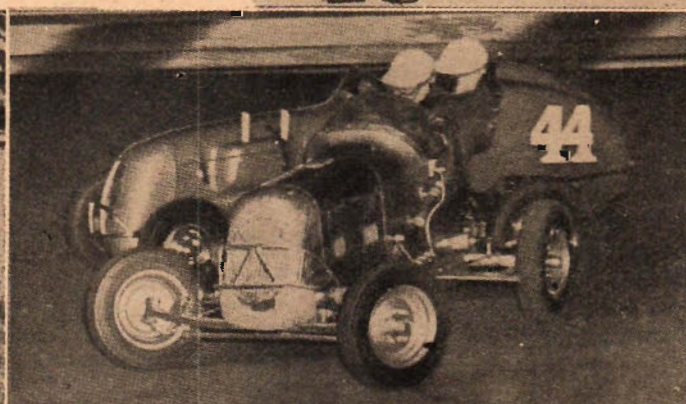
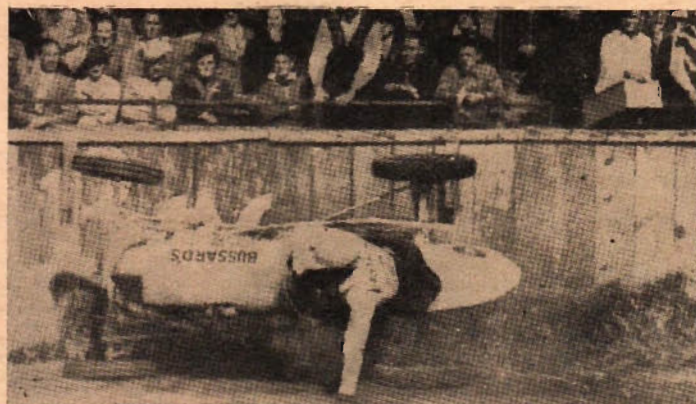
Man frågar sig gärna hurudana midgetförarna måtte vara, som har nerver till att under vissa tider av den verkliga högsäsongen köra samtliga sju kvällar i veckan — och oftast delta i flera heat under varje täv-

ling? Och några leksaker är ju sannerligen inte de amerikanska midgetracerna med sina toppfarer på omkring 200 km/tim. Närmaste jämförelseobjekt finns i Europa i Ferrari 166 Corsa, Cisitalia, Simca-Gordini och Maserati A6 G.C.S. och här räknas ju dessa som Grand Prix-racers nästan i klass med de kompressormatade 1,5-litrarna.

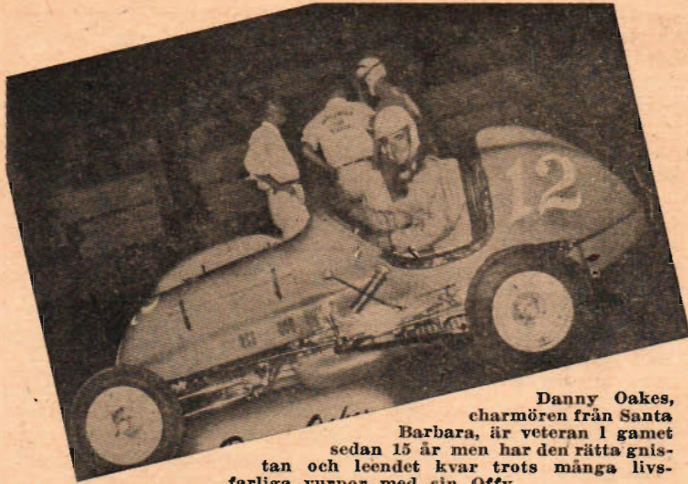
Amerikanarna själva kallar dem "daredevils" — våghalsar, men menar därmed något mer än vår "våghals" täcker. Översättningen räcker kanske ändå en bra bit på väg för att karaktärisera dessa hårdkokta "rattare", som i de lätta små åken i rasande fart rusar runt banorna på jakt efter spänning, ära och pengar. För det mesta är det trängt om saligheten, vagnarna klungar sig, då någon i täten helt regelvidrigt — men utan att tävlingsledningen på minsta vis låter sig bekomma — stänger bakomvarande; man knuffar på varandra en smula både här och där, men utan några egentliga "resultat", då vagnarnas avvisarrör hindrar en del farligare kopplingar. Och så fortsätter man i klunga... Ända tills någon får ett kast i en oljefläck på den smutsiga banan. Då stiger spänningen med ens ytterligare några grader: kanske till och med så högt att publiken håller andan och man skulle kunna höra den evinnerliga knappålen (som alltid brukar finnas till hands!) falla till golvet med ett brak — om inte motorernas ilska tjutande överröstade och smattrade så att en nästan döv skulle kunna bli lomhörd. Och vill det sig illa kan föraren inte bemästra kastet; utan ekipaget fortsätter utan kontroll en vinglig dans mot vallen eller skranket, slår en volt... slår flera... och fattar slutligen eld. Är föraren då född under en lycklig stjärna, så hinner räddningsmanskapet, som posterar runt banan, ingripa i tid — och i så fall sätter han i gång igen efter några dagar: om han inte blivit allvarligt skadad vid kvaddningen. Mindre blesyrer spelar här ingen roll: därtill är förtjänsten för god. En framgångsrik midgetförare tjänar nämligen mellan 100 och 400 dollars i veckan enbart i prispengar och sedan tillkommer en viss avlöning från promotorn — för att inte tala om allt annat som en yankee i publikens tycke kan slå mynt på.

(Forts på nästa sida).

I Midgetkarikatyren t. h. har man placerat en populär förare från den stora bilklassen, Jimmy Joy. Föraren nedan t. v. visar prov på sin muskelstyrka i väntan på räddningsmanskapet, som ska klara av situationen. T. h. därom har fotografen varit påpasslig att knäppa just som Los Angeles-favoriten Cal Niday (närmast) får ett kast vid försök att gå förbi nr 44.







Danny Oakes, charmören från Santa Barbara, är veteran i gamet sedan 15 år men har den rätta gnisttan och leendet kvar trots många livsfarliga vurpor med sin Offy.

Och ibland placerar sig midgetstjärnan i en större racer — eller drömmer åtminstone om att komma därhän: helst på Indianapolis. Den kan nästan anses som en "yrkes-sjukdom" bland de flesta midgetåkare, denna dröm att få köra Indianapolis — och helst vinna segrarens ära och 20 000 dollars i förstapris, varvpengar, troféer, reklamerbjudanden och småmynt. Sedan den numera avlidne midgetstjärnan George Robson 1946 verkligen tog hem full utdelning på Indianapolis "jätte-meeting" och därmed ökade sitt debetkonto med inte mindre än 42 350 dollars plus det ena med det andra "i natura", har den stora drömmen gripit kring sig än mer i midgetlägret, men annars så är det nog mera sällan som midgetpojkar verkligen får tillfälle att trycka gasen i botten på en "riktig" racer — helt enkelt emedan midgetsporten i Amerika blivit en avsevärt mer lukrativ rörelse än tävlingar med bilar i full skala.

Vad man dock, trots sportens till ytterlighet drivna professionalism, till sist bör säga om förarna i gemen, det är att den hårda konkurrensen aldrig kunnat ta död på det goda kamratskapet och lojaliteten. Det har bevisats vid mer än ett tillfälle.

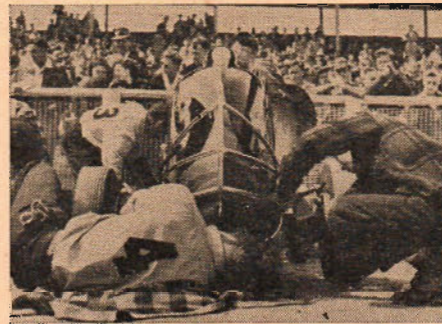
### Optimistiska önsknin-gar

TfA hade nyligen besök av en midgetfantast, hr *Lennart Sundström*, just hemkommen från en tripp till USA, där han bl.a. beskådade en midgettävling i den jättelika "teggeladan" Kingsbridge Armory i New York. Givetvis kom vi att diskutera midget ur alla olika synpunkter och hr Sundström

bekände sig vara hur midgetracerbiten som helst.

Det var en verklig upplevelse, berättar vår sagesman, att se och höra de små vagnarna i den jättelika lokalen, som från det vi kom in stod alldeles tät av blågrå oljerök, så att man till en början knappast kunde urskilja banan ens. Det var ganska mycket folk på läktarna, men så innehöll kvällens startlista nästan enbart "salta" grabbar, kända över större delen av den amerikanska kontinenten.

På banan var det redan från början liv och rörelse, funktionärer i det oändliga trängdes med varandra och med tre bilar av typen "herrgårdsjeep", vilka användes bl. a. för att dra i gång midgetvagnarna. När



En stor del av framgången i en midgettävling är mekanikernas förtjänst ty allting måste "klaffa" och inget lämnas åt slumpen. Här ovan får en Offenhauser sin sista översyn före start. Lägga märke till de breda, plånskarna däckten, som får gott grepp på betong- och inomhusbanor.

kärrorna väl kommit i gång, så slog förarna två flugor i en smäll genom att värma upp motorerna med ett par poseringsvarv inför publiken, som hurrade och visslade — även det senare av förtjusning — mot sina idoler och kvällens favoriter.

Några krascher fick hr Sundström aldrig uppleva och publiken för kvällen tycktes heller inte ha väntat sig att få se något sådant "extraräffel" utan verkade synnerligen sportsligt sinnad.

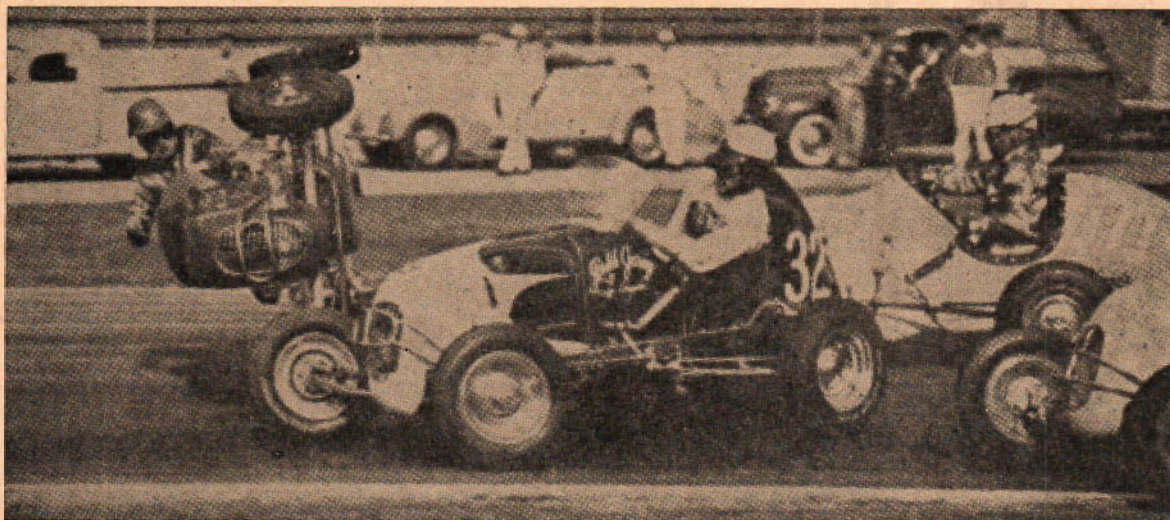
Vi frågar lite om reglerna för dessa inomhus-tävlingar, men det var inte så lätt att hålla reda på dem, ansåg hr Sundström, särskilt som man många gånger förvånade sig över hur vissa förare utan minsta reprimand kunde ligga och stänga konkurrenterna. Ett var i alla fall uppenbart vid denna tävling: hade det blivit några "riktiga" krocker och inte bara lite "småtackling", så hade loppet brutits — så man tycks ha blivit något strängare i bedömningen av vad som är juste eller ej.

För övrigt ska reglerna egentligen i det stora hela överensstämma med dem som gäller för biltävlingar i Europa — och vissa säkerhetsbestämmelser är t. o. m. strängare på andra sidan Atlanten än på denna sida. Bl.a. är det vid midgettävlingar och övriga biltävlingar i USA obligatoriskt med störthjalm, något som varit frivilligt vid europeiska biltävlingar och egentligen endast använts av engelska förare — främst vid backtävlingar. Och även läkarundersökningen brukar i Amerika vara mer omfattande än i Europa före tävlingarna.

Innan vi avslutade vårt midgetprat framkastade hr Sundström tanken på vilken framtid midgetsporten skulle kunna gå till mötes här i Sverige, om vi t. ex. bara till en början fick en enda riktig inomhuslokal i Stockholm. Vilken strålande "hobbylokal" över huvud taget skulle det inte kunna bli? Både miniatyrracers och linstyrda modellflygplan skulle där kunna få en permanent "arena" och mycket annat skulle säkert också få plats i en riktig inomhusautodrom. Vore det inte något att tänka på — när man nu vill planera så mycket för ungdomens fritidssysselsättning? Ungdomarna som där kunde få en chans till lämplig fritidslokal kanske till och med kunde vara behjälpliga med autodromens tillkomst!?

Vi för vår del har inte fullt så högt flygande planer angående "planer" för modellplan och midgets. Vi skulle bara i all enkelhet önska att få se några "riktiga" midgets — amerikanska Offies, Drakes eller V8:or eller varför inte lika gärna hembyggda eller åtminstone europeiska midgets av samma klass som de amerikanska — i några fartfyllda, rivande och spännande lopp på en bana som exempelvis Solvalla. Till att börja med! Sedan kom man kanske underfund med att även "stora" midgets kan köras på mindre banor — dirt-trackbanor och liknande. Amerikanerna kan det ju...

Handen på hjärtat kära läsare! — Det vore väl ändå något annat än enbart "halvpannor"?

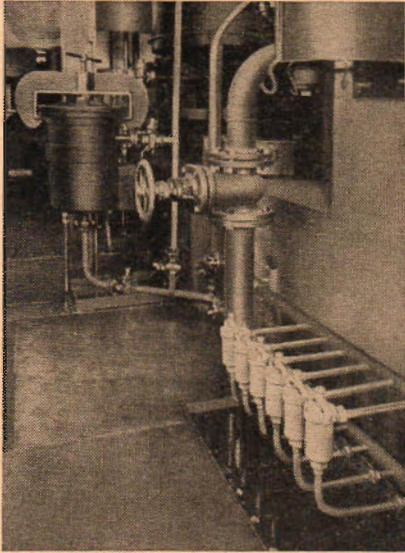


Här får publiken valuta för entréavgiften. Vagnarna har klumpat sig och en av favoriterna slår just runt vid ett utbrytningsförsök. Klarar han sig? Tar vagnen eld? Kan de andra väja? Spänningen är enorm —





## Maskinbesparande nytt oljefilter



Det är mycket svårt att med normala mekaniska oljefilter avlägsna alla de små järnpartiklar som så småningom samlas i smörjoljan för fartygsmaskiner, förbränningsmotorer och arbetsmaskiner. Dessa partiklar, som ofta är 1/1000 mm och ännu mindre utövar under maskinernas drift ett starkt slitage på de olika maskindelarna. Vidare inverkar de ofördelaktigt i så måtto att de i synnerhet vid högre temperaturer påskyndar smörjoljornas oxidation. Detta är orsaken till att smörjoljorna ofta måste bytas, om man vill undvika onormalt slitage.

Philips forskningslaboratorier har ägnat detta problem ett ingående studium, och eftersom företaget tidigare framställt speciella magnetstål bl. a. för radiohögtalare har man försökt att använda sådana permanenta magneter i olje-

## Nästan som "Världens största"

Världens största kraftverk blir Grand Coulee Dam i Columbiafloden, vilket TFA ingående behandlade i nr 14. Fullt färdigt ska det ju lämna inte mindre än 2 000 000 kW med en effekt av 108 000 kilovoltampère på var och en av de 18 generatorerna. En uppmärksam läsare, ing. Hans Andersson, Västerås, meddelar att våra generatorer i Harsprånget lämnar hela 105 000 kVA, varför Sverige inte kommer så långt efter. Harsprånget får dock bara 3 generatorer och däri ligger den stora skillnaden.

filter. Magneten drar till sig och kvarhåller även de allra minsta järnpartiklar då oljan passerar filtret, och en mycket effektiv rening erhålls. För fartyg har konstruerats speciella filter av större format, och dessa har vid företagna praktiska prov visat sig fylla mycket höga krav.

I ett fall installerades på ett nybyggt motorfartyg med två motorer ett sådant filter på den ena motorn. Redan under första resan visade det sig att flagor bildats i en av oljetankarna och detta medförde totalstopp för den ena motorn, under det att den motor, som försetts med magnetiskt oljefilter, fortfarande fungerade oklanderligt. De nya filterna syns sålunda väsentligt kunna öka säkerheten till sjöss. Även i andra fall har de kommit till användning. Vid t. ex. porlinstillverkning är det ofta svårt att hålla glasyren fri från järnföreningar. Detta medför missfärgning vid bränningen av glasyren och sådan missfärgning kan icke avlägsnas utan varan måste kasseras. Dessa filter erbjuder en möjlighet att eliminera olägenheterna. Även i maskiner för tillverkning av precisionsdetaljer såsom instrument- och urdelar används filterna för rening av kylmedel. Maskinerna arbetar då med ren kylmedel, vilket ger bättre precision och finish på de färdiga produkterna.

## Amerikanarnas "TfA-bil"!

Den 3-hjuliga bilen t. h. anses bli ett stort slagnummer i Amerika, då den både är lättmanövrerad i trafik och dessutom tämligen bensinsnål. Vad för sorts motor den utrustats med har ännu inte kommit ut, men däremot har fabrikanten som håller till i Van Nuys i Kalifornien, meddelat att toppfarten ligger så pass högt som vid dryga 185 km/tim. — vad det nu ska tjäna till i USA med farten begränsad till 60 miles eller 96 km/tim!

Hela vagnens utformning är synnerligen modern och i framsätet är det gott om plats för fyra personer. Karossen är helsvetsad i aluminium och enligt uppgift ska man på bara några få minuter kunna ta bort eller lägga på taket, som inte är en vanlig sufflett, utan även det består av aluminium.

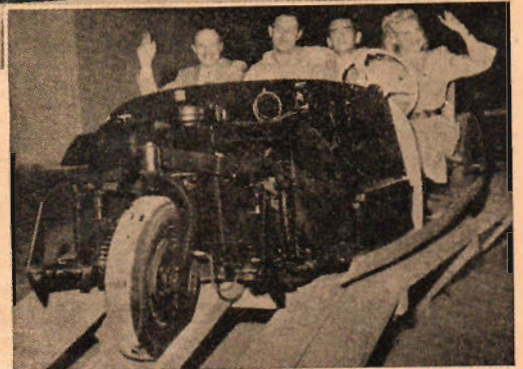
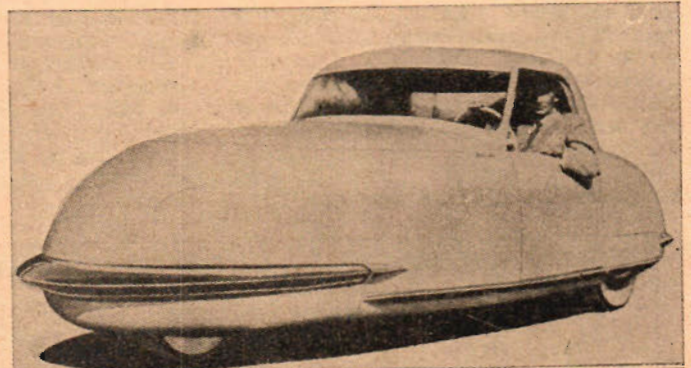
## TEKNISK pressrevy

★ UNITED STATES RUBBER COMPANY har, enligt Mechanical Engineering, nu experimenterat fram ett syntetiskt gummi som vida överträffar nuvarande kvaliteter och t. o. m. är bättre än naturgummi exempelvis för bildäck. Tillverkningen sker vid avsevärt lägre temperatur än som tidigare varit vanligt för syntetiskt gummi, nämligen vid temperaturer mellan -18 och +5 grader C, mot förut +50 grader C.

★ BRITTISK RADAR HAR DE svenska järnvägsmyndigheterna beslutat installera på en av de största svenska tågfarjorna.

Den färja det gäller transporterar årligen över 1 300 000 passagerare och 3 600 järnvägsvagnar mellan Malmö och Köpenhamn och med hänsyn till ofta återkommande dimhinder på denna rutt anses en tillförlitlig radarinstallation som en oundgänglig del av fartygets utrustning. Efter grundliga jämförande prov med andra länders radarsystem har de svenska myndigheterna, enligt Lloyd's List and Shipping Gazette, funnit att "brittiskt är bäst".

★ DOUGLASFABRIKERNAS ARBE- tar nu enligt Dagens SAS på en fraktversion av DC-6an, som ska heta DC-6A. Den beräknas vara klar för provflygning våren 1949 och skiljer sig från den vanliga DC-6an därigenom att den är 1,5 meter längre. Planet är givetvis utrustat med trykkabin och har försetts med elektrisk hiss för att underlätta lastningen. Lastutrymmet blir omkring 140 m<sup>3</sup>.

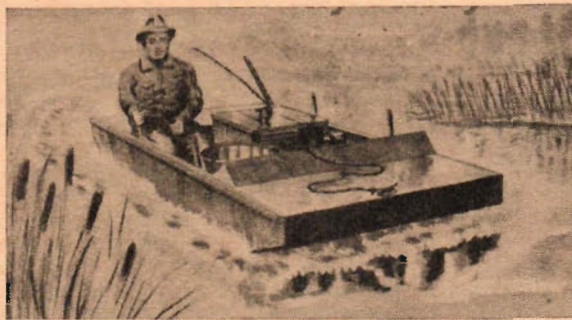




# HÄNDIGT



# folk



över de två längsgående listerna. Sidospanten insätts nu på sina respektive platser.

Spantkonstruktionen är därmed färdig. Denna vänds nu upp och ned för att bottnen lättare ska kunna göras i ordning. Hyvla av listerna och fasa tvärbalkarna så att plywoodbotten ligger an ordentligt. När detta är gjort så bestyrk alla lister och spant med vat-

## Andy Handy — nyttobåten

Denna starka flat-bottnade båt, försedd med en vanlig enkel luftkyld motor, är nästan den billigaste motorbåt man kan bygga. Den är inte någon skönhet till utseendet, men den har utrymme för en hel mängd nyttiga saker inom sitt trubbiga skrov och den lämpar sig utmärkt för fiske, jakt, kräftfångst, fraktande av förnödenheter, för bogsering av större båtar, och otaliga andra praktiska ändamål.

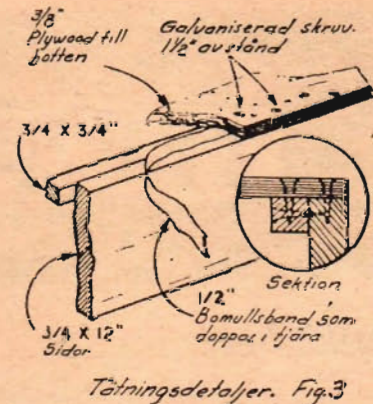
Man börjar byggandet med att såga ut de två sidorna enligt ritningen och fastspikar sedan  $\frac{3}{4}$ " x  $\frac{3}{4}$ " listerna på sina respektive platser. Därefter gör man de fyra tvärbalkarna i för och akter ur en 2" x 4" plank.

Ställ upp sidorna på det rätta avståndet från varandra på ett plant golv och fastgör balkarna vid dem med lim och skruv. Gör nu bottenpantern av  $1\frac{1}{2}$ " x  $1\frac{1}{2}$ " lister och passa in dem, samt urholka ändarna som ska ligga

tenfast lim på de ställen som kommer att ligga an mot plywooden och lägg där på bomullsband för tätningens skull. En  $\frac{3}{8}$ " plywoodskiva täcker precis botten. Innan plywoodskivan fastsätts bestyrks banden en gång till med vattenfast lim. Fastgör så plywooden vid sidorna, bottenpantern och bottenbalkarna, och placera skruvarna sick-sack för att banden ska sträckas. Försänk huvudena på skruvarna och täck sedan med kitt.

Hyvla ändarna på plywooden i jämnhöjd med bottenbalkarna. Måla kanten och fastskruva galvaniserade järnband över dem till skydd enl. fig. 2.

Gör axelhylsan genom att följa anvisningarna i fig. 4. Fäst de två delarna med bultar och sätt in ett bronslager i aktern och en vanlig packglander i främre änden. Ett järnband för skäddan skruvas sedan fast i underdelen av axelhylsan.



Tätningdetaljer. Fig. 3

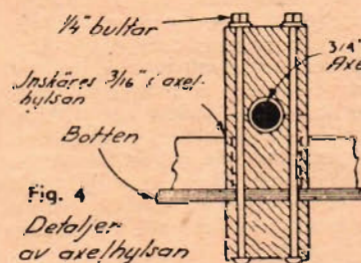
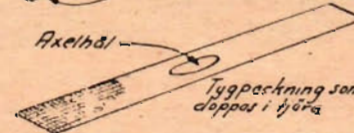
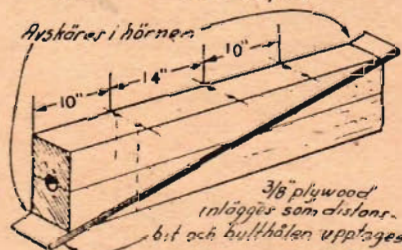
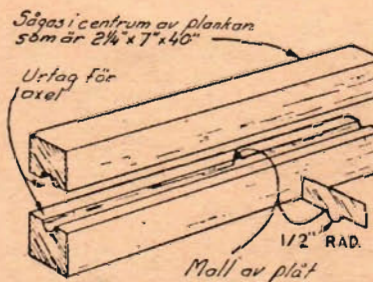


Fig. 4

Detaljer av axelhylsan

Hyvla av akterdelen av kölen så att den passar för axelhylsan, bestyrk den med vattenfast lim och skruva fast den på sin plats.

Man kan nu vända båten rätt igen och börja på med motorbådden som tillverkas enligt ritningen med hänsyn taget till vilken motor man har. När detta är gjort insätts propelleraxeln och kopplingen. Gör därefter motorhuvnen, som har den främre gaveln borttagen för kylningens skull, ena sidan har en slits för avgasröret. Härfter fastsätts röret i aktern och roderlinorna inmonteras enligt ritningen. Lägg slutligen in däck, stänkskyddet samt sidolisterna.

För att göra allt fullständigt målar man skrovet invändigt och utvändigt med två strykningar med en bra båt-färg. (Fig. 2 se motst. sid.)

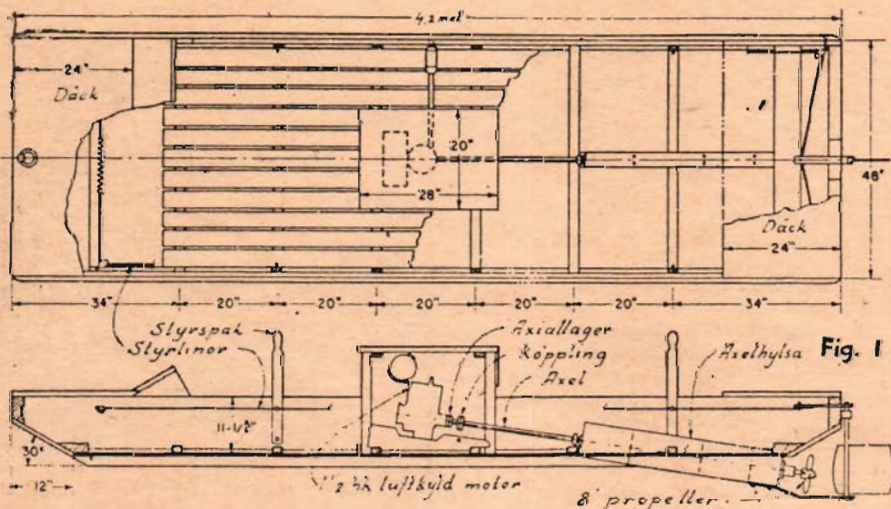


Fig. 1



## Prat om båtär:

# Elektriskt krångel

Vid samtal med "båtfolk" framkommer det ofta att "de ä" de elektriska som krånglar mest". Och det är säkerligen och tyvärr med sanningen överensstämmande, det kan (alltför) många båtägare skriva under på. Vi har tidigare i dessa spalter ganska ingående talat om förgasaremotorers "hjärta", tändapparat och tändstift, men jag vill ytterligare med några rader beröra detta för en motor så "känsliga" ämne.

Avståndet mellan brytarspetsarna vid såväl magnet- som batteritändning bör vara 0,3—0,4 (0,5) mm när hammarens fiberstycke släppt ställringens nockar. Om avståndet skulle visa sig vara felaktigt, justeras det med muttrarna på ena brytarspetsen. För att kontakten ska vara god när spetsarna sluts bör eventuella oxider eller fastbränt fett avlägsnas med en speciell s. k. kontaktfil eller möjligen finaste sandpapper.

Mellan tändstiftets elektroder bör avståndet vid magnet- resp. batteritändning vara 0,1—0,2 resp. 0,2—0,3 mm större än avståndet mellan brytarspetsarna. Och så ska naturligtvis tändkablarna vara hela och försedda med riktiga kabelskor mot stiftet. Angående stiftet vill jag för tidningens uppmärksamma läsare rodnande bekräfta att det är fel att utbyta ett för svalt stift mot ett hårdare som det råkade stå i vårt båtprat i nr 10. Längre fram i samma artikel står emellertid det riktiga, ett nerrotat (för svalt) stift bör ersättas med ett mjukare.

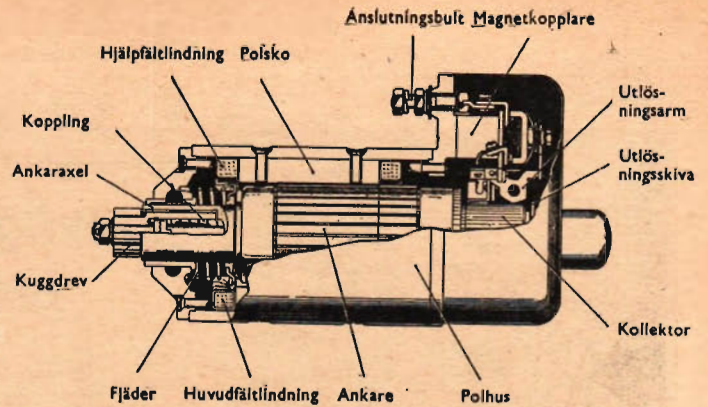
Motore med stor cylindervolym startas i regel med självstart. Därmed menas beträffande förgasaremotorn en startmotor som matas av en elektrisk ackumulator. Denna startmotor har förskjutbart ankare (rotor). Ankaret är i sitt viloläge genom en fjäder förskjutet

i axialled ur det symmetriska läget i förhållande till fältpolerna. Det på drivsidan sittande drevet är förbundet med ankaraxeln genom en frigång, som är utbildad som fjäderfriktionskoppling eller lamellkoppling. När strömmen sluts bildas ett magnetfält som strävar att ställa in ankaret i symmetriläge i förhållande till fältpolerna samtidigt som ankaret börjar rotera, nu tillsammans med kuggdrevet som arbetar mot balanshjulet.

Vid startmotorer med s. k. Bendixdrev axialförskjuts *icke* ankaret utan enbart drevet, vars masströghet gör att när rotorn börjar rotera drevet gängas ut på rotoraxeln, varvid kuggarna griper in i balanshjulets kuggluckor och motorn startar — om den vill!

En startmotor fordrar mycket stor strömstyrka just när den startar, ca 200—400 ampère, därav de grova kablarna mellan ackumulatorns polbult och startmotorans anslutningsbult, och för att kunna hålla ackumulatorns kapacitet uppe används en likströmgenerator som drivs av motorn. (Se fig. ovan.) Reläet har till uppgift att reglera generatorns strömleverans till ackumulatorn allt efter förbrukningen.

Ackumulatorn har, som namnet anger, till uppgift att ackumulera elektrisk energi. Dess maximala spänning beror på antalet plåtar (celler) i serie och materialet i desamma och dess maximala kapacitet är beroende på storleken av plåtarna och elektrolytmängden, svavelsyran i blyack. och kaliluten i Nifeack. Spänningen anges i Volt V och ka-



Genomsnitt av startmotor med förskjutbart ankare.

paciteten i ampèretimmar Ah. Energiinnehållet är produkten av spänningen och kapaciteten.

Ackumulatorn far inte väl av att stå oladdad och ej heller av att ansträngas för mycket. Av sistnämnda anledning bör man aldrig koppla till startmotorn mer än några gånger i omedelbar följd och heller aldrig långa stunder i taget. Startar inte motorn efter några startförsök bör batteriet få vila ett tag varunder man lämpligen undersöker orsaken till varför motorn inte startar. Det har hänt att tändningsnyckeln inte varit omvriden eller bensinkranen varit stängd...

För att de nu nämnda elektriska apparaterna ska fungera till belåtenhet vill jag sammanfattningsvis ge ytterligare råd:

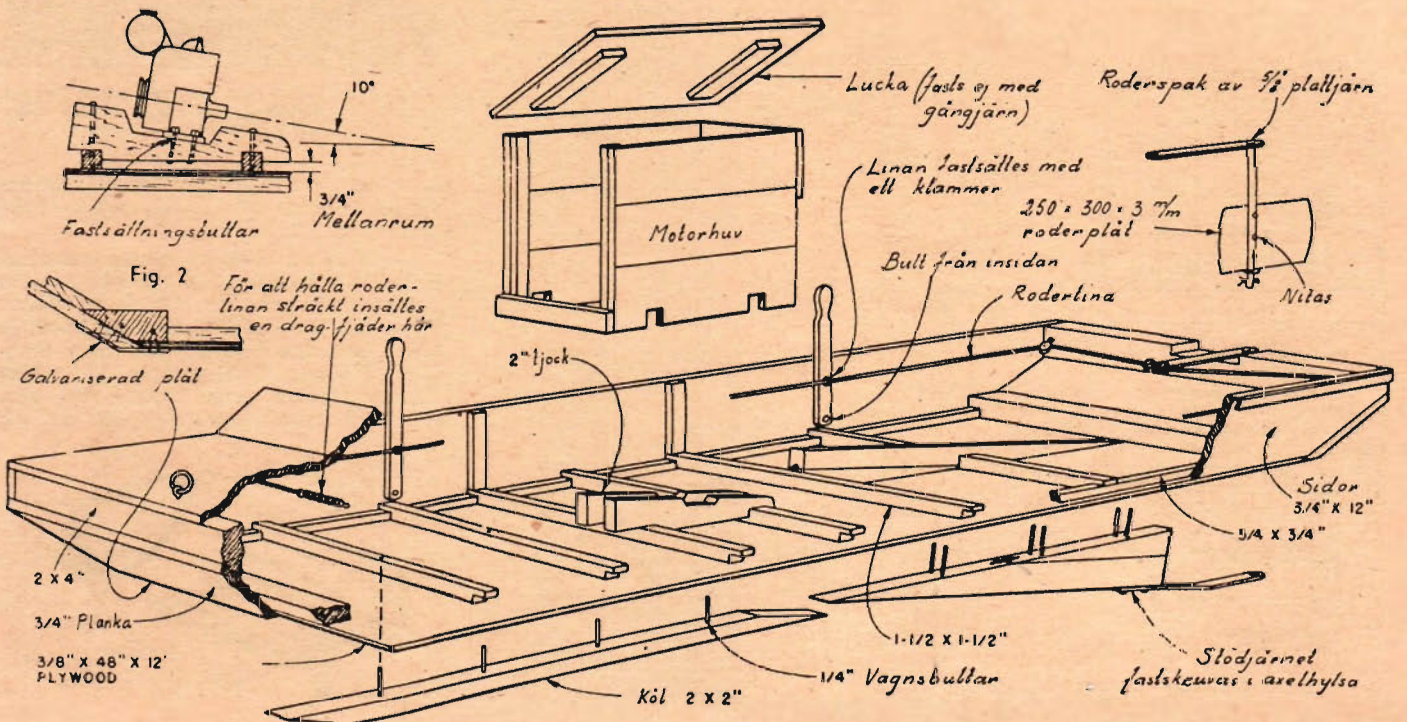
För samtliga: Undvik att de utsätts för väta eller fukt.

Magneten: smörj någon gång under säsongen i eventuella smörjhål med tunn, fin olja.

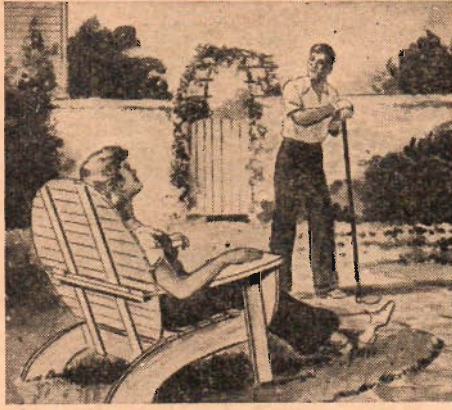
Stryk litet fett på ställringens nockar, men *absolut inget* på eller i närheten av brytarna. Stryk med en fet fingertopp över fördelarlockets kontaktsegment.

Fördelaren (vid batt.-tändn.): Smörj-

(Forts. på nästa sid. spalt 1.)







# LÄTTBYGGT och TREV-

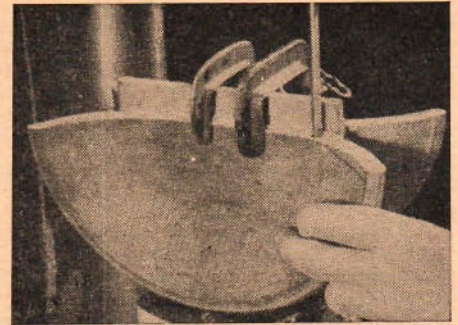
## Trevlig stol för gräsmattan

Här visar vi en bekväm, stadig och prisbillig stol, som man kan göra under en helg och när man en gång har uppritat mallarna för armstöden och benen och inställt bandsågen kan man lika gärna med friskt mod sätta i gång en serietillverkning på hela fyra stolar.

Nästan vilket material som helst går bra att använda. Om bitarna putsas med skicklig hand och hopfogas väl, behöver de inte målas eller fernissas, utan man låter i stället stolen så småningom anta en naturlig, "väderbiten" färgton.

Lägg märke till att sitsribborna är kraftigare än ribborna i ryggen. När man lägger ut de sistnämnda för tillskärning, spikar man tillfälligtvis fast dem på ett underlag och placerar dem därvid ca  $\frac{1}{2}$ " från varandra, varefter man ritsar cirkelformen med hjälp av en stor cirkel. Vid hopfogningen använder man vattenfast lim och 1" försänkta träskruv nr 6.

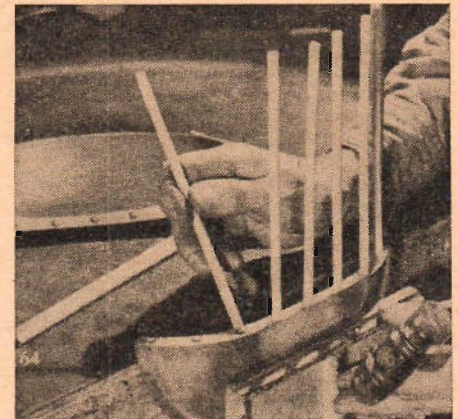
Ovan t. v. den färdiga stolen placerad i trädgården. Ni behöver säkert 4 st. dylika stolar under sommaren! Skissen nedan hjälper er att bygga dem.



Fastspänn i ett skruvstycke skålektionerna mot ett rektangulärt trästycke och förvissa er om att skålkanterna är i rätt vinkel med  $\frac{1}{4}$ "-borren. Borra sedan hålen 10 mm djupa.

## Från träskål till fruktkorg

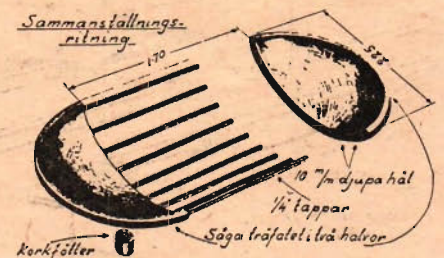
Genom att skära en träskål i två halvor och tillägga en förlängning bestående av tappar t. ex. av björk kan



Fyll varje hål med litet vattenfast lim och driv in tapparna ordentligt. Nedan mått- och tillverkningsanvisningar.

man lätt göra en originell men ändå användbar korg för frukt, frukostbröd eller blommor.

Såga skålen mitt itu, putsa kanterna jämna och borra sedan nio hål på lika avstånd från varandra för de  $\frac{1}{4}$ " tjocka tapparna. Till originalmodellen används 190 mm långa björktappar, men längden på dessa kan variera allt efter önskan. Limma varje tapp i rätt läge och vänd sedan korgen upp och ned och



Sammanställningsritning

## Prat om båtar

(Forts. fr. sid. 13.)

ning beroende på typ, i regel finns en smörjkopp som fylls en eller ett par gånger per säsong. Ev. filtinlägg smörjs med några droppar olja.

**Startmotor:** Smörjning vid smörjstäl-lena varje säsong. Vid Bendixdrev se till att detta löper lätt på sina gängor. Se till att släpkolen inte är nedslitna eller kollektorn bränd. Kollektorn kan vid behov putsas med fint sandpapper.

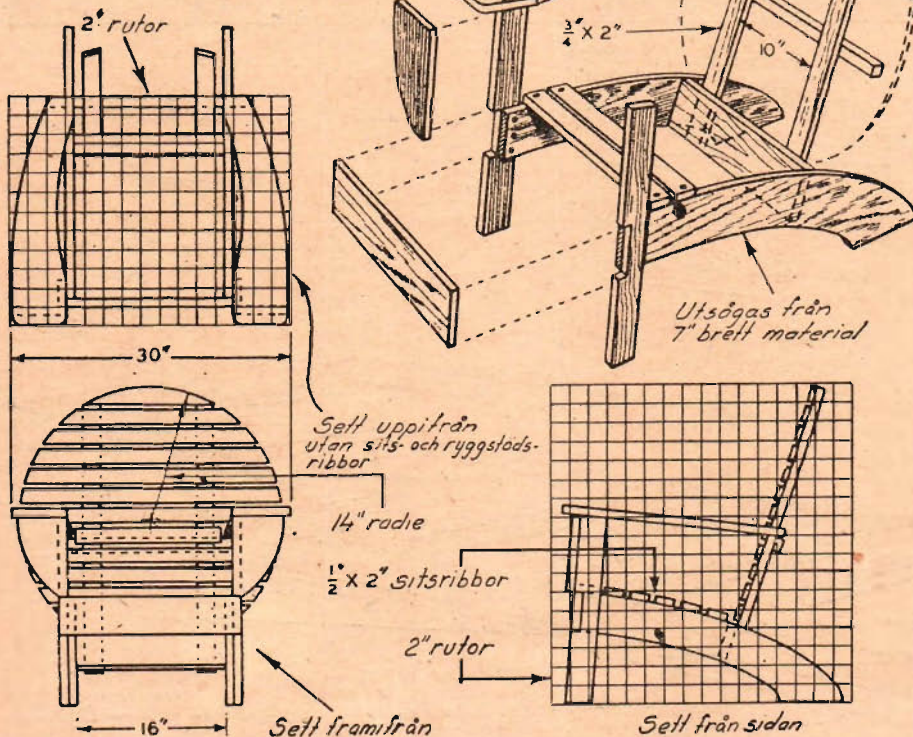
**Generatort:** Beträffande släpkolen och kollektorn se ovan!

Generatort är nästan undantagslöst försedd med kullager, vilka enbart behöver nytt fett vid "storrengöring".

Mixtra inte med reläet.

**Akkumulatort (batteriet):** Kontrollera vid blyackumulatort att vätskenivån är riklig och fyll vid behov på destillerat vatten. Låt någon gång kontrollera vätskans specifika vikt.

(Forts. på sid. 17.)

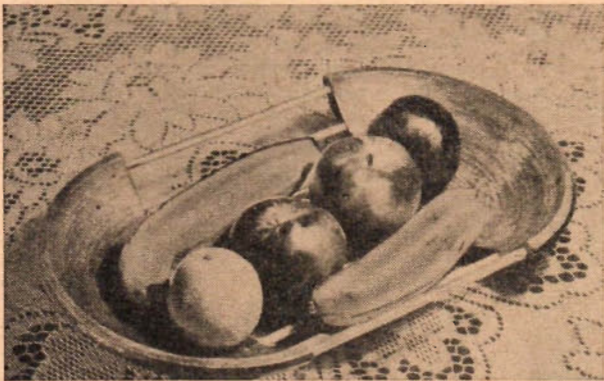




# LIGT i SOMMARVÄRMEN

rikta den om så är nödvändigt så, att skålkanterna vilar jämnt på en plan yta. Låt så limmet torka och påsätt fyra stycken korkar, som bildar fötter. Avsluta det hela genom att stryka på bets och schellack. Om ni så föredrar kan ni använda färgad emalj eller fernissa.

Den färdiga skålen fylld med läckra frukter — en nyttig och fin sak för sommarstugan.



## Konservburk blir...

(Forts. fr. sid. 16).

Detta följer samma arbetsschema med bl. a. kontrollprovning mot de redan klara och hopsatta delarna. Locket hålls fast mot framstycket med ett gängjärn bestående av fem hylsor. Tre av dessa formas av de flikar som gjordes vid tillklipningen av plåten till locket (se skissen). De båda andra tillverkas separat av smala plåtremmar och fastlöds strax under framstyckets övre kant. För att vara säkra på god passning för dessa bör man sätta på det färdiga locket på fodralet och hålla de båda lösa hylsorna i läge genom att sätta i gängjärnsstiften genom de resp. hylsor som finns på locket. Sedan är det lätt att löda fast de lösa hylsorna på rätt plats på framstycket. Om så locket får god och en aning snäv passning mot de övriga delarna är det inte nödvändigt med något lås för att hålla fodralet stängt.

Och så en fines: Borra ett lagom stort hål i fodralets botten mitt för stativmuttern. På så sätt slipper man besväret att ta kameran ur fodralet om man vid något tillfälle önskar begagna sig av stativ vid fotograferingen. Att rekommendera är även att använda detta hål till att låsa fast kameran i fodralet med en s. k. säkerhetsskruv, som i regel finns monterade på motsvarande kameraväschor saluförda av fotohandlarna. En dylik säkerhetsskruv, egentligen till sin konstruktion en kombination av en skruv och en mutter, kan köpas till överkomligt pris i närmaste fotoaffär.

**Ytbehandling.** Det färdiga fodralet målas slutligen i önskad färg med emaljlack av sådant slag som används vid billackering. Som framgår av bilderna är det mest praktiskt att låta de delar som ofta nöter mot varandra vid fodralets öppnande respektive stängande förbli omålade.

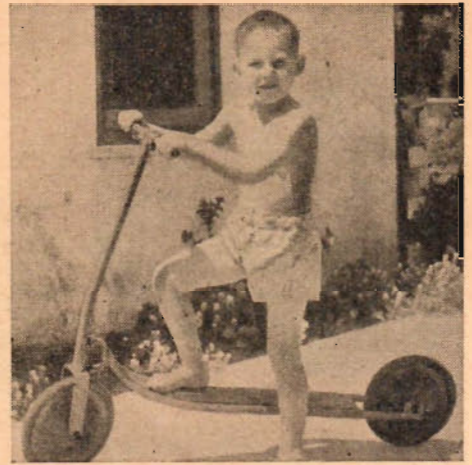
## Sparkcykel för grabben

Tack vare sin utomordentligt starka konstruktion kan denna sparkcykel utan att bli skadad ta åtskilliga kraftiga törnar från alla grabbar i grannskapet. Och ändå kommer den att bli relativt lätt, eftersom dragna stålrör används till ramen.

Böjningen av rören kan göras kallt, en liten bit åt gången och mellan träklotisar i ett skruvstycke. För att hopfoga chassiet låter man hopsvetsa de två längstgående sidorören med tvärstagen och därefter fastsvetsar man fotplåten och påskruvar fotplattan, som är en 10 mm plywoodskiva.

Den svagt bakåtböjda styrstangen är precis i det läge som passar för sparkcykelåkaren. För att erhålla en lätt åkning använder man gummihjul med en diameter av minst 250 mm.

Ljuskula hjultallriker och svart ram bildar en slående färgkombination. För att nå en fackmannamässig lackering använder man billack, som stryks på flera gånger och avslutas med ett ordentligt och grundligt vaxarbete för glansens skull.



Styrka och lätthet är två viktiga egenskaper hos denna enkla och smidiga sparkcykel. Ritningen nedan gör hemmafabrikan till en rätt enkel sak.

## Nya AUSTER-klubbar

Idén med AUSTER-klubbarna har slagit an. Inte mindre än 62 klubbar är nu anmälda och arbetar med sina MUSTANG, AUSTER och SEGELSCOUT (TFA vill förresten gärna ha in små rapporter om verksamheten, bilder och resultat). Följande nya klubbar har startat sedan listan på de första publicerades i TFA nr 14:

Modellflygklubben MUSTANG, Lennart Björkhager, Pålshöjden.

Auster-Mustangklubben, Göran Danielsson, Kvarnsveden.

Austerklubben "SE-OPP", Arne Ivarsson, Skurup.

W 122 Senapskorvet, Edvin Norman, Smedjebacken.

Modellflygklubben SVALAN, Gunnar Börjesson, Hammarbyhöjden.

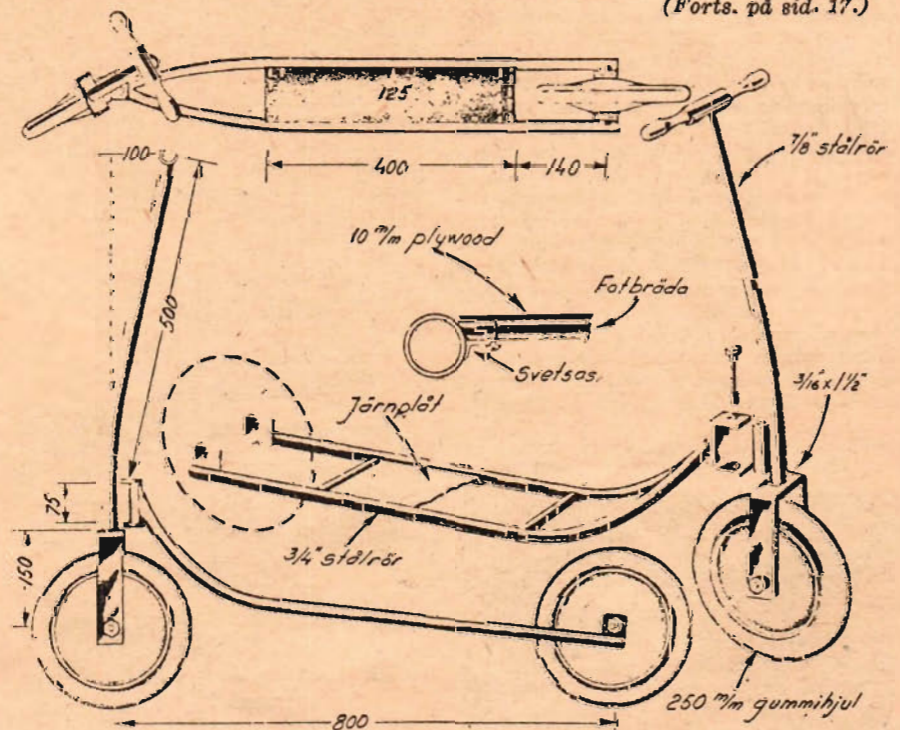
Svalöfs Auster-Flygklubb, Eric von Sydow, Svalöf.

Bräcke Modellklubb, Kurt Emanuelsson Bräcke.

Auster-Mustangklubben, Per-Anders Källner, Aneby.

Austerklubben ÖRNEN, Stig Olandersson, Smålands Burseryd.

(Forts. på sid. 17.)







# KONSERVBURK *blir* KAMERA-FODRAL

Det bästa sättet att skydda sin småbildskamera från de stötar och törnar som förekommer i samband med det ordinarie användandet samt från skador eller förlust genom olyckshändelse är att skaffa sig en beredskapsväska. Hur man själv för en ringa kostnad kan erhålla en både praktisk och lätthanterlig sådan beskrivs här nedan.

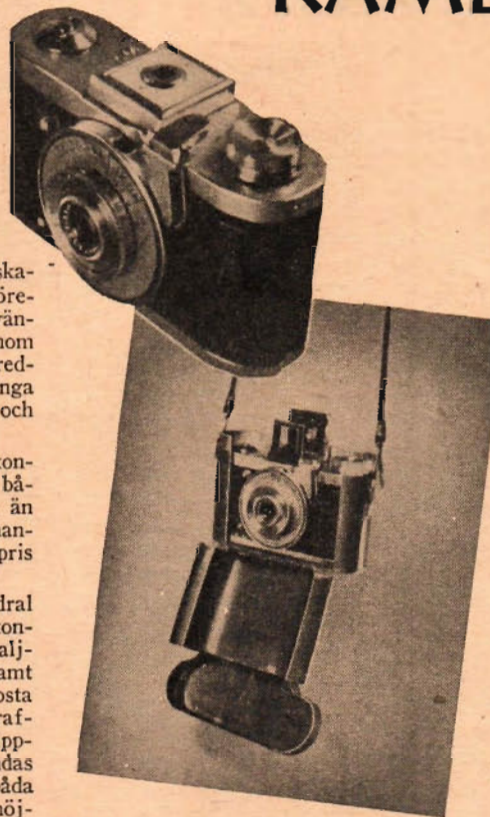
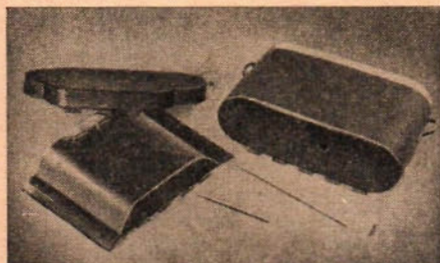
Med hjälp av en plåtdunk eller större konserverburk trollas fram ett fodral som är både smidigare och framför allt billigare än de beredskapsväskor i läder som finns i handeln och vilka i allmänhet betingar ett pris på 40 à 50 kronor.

Metall är alltså materialet i det fodral som visas på vidstående bilder, vanlig konserverburksplåt och ytbehandlat med emalj-lack. Förutom kostnaden för lacket samt för lödtenn behöver detta fodral inte kosta någonting. Plåtsax eller vanlig sax av kraftigare typ kan användas vid mönsterklippingen av metallen. Kameran kan användas utan att tas loss från fodralet, då de båda gångjärnen på metallfodralet gör det möjligt att öppna framsidan, varvid fri tillgång till kameran och dess manövreringsanordningar erhålls. Med axelremmen eller snodden runt halsen elimineras också risken att tappa kameran när man fotograferar på svårtillgängliga platser.

Fodralet består av tre avdelningar; huvuddelen, som sluter runt kamerans botten, baksida och gavlar, samt framsida och lock. Skissen visar de mönstertyper som ska användas vid tillverkningen av de tre delarna. De olika detaljernas exakta mått kommer an på den aktuella kamerans storlek och form samt på de olika manöverorganens placering. Kameran som visas på bilden är en Tenax-Baby och har en frontalt anbringad hävarm för snabb filmframdragnings. För att ge rörelsefrihet åt denna hävarm har fodralet givits en bredare frontöppning än som skulle erfordrats för en kamera av gängse typ.

Ett bekvämt sätt att tillverka mönster till de tre delarna är att helt enkelt rita upp dem på ett pappersark, varvid kameran vid ritningen lägges som modell på papperet.

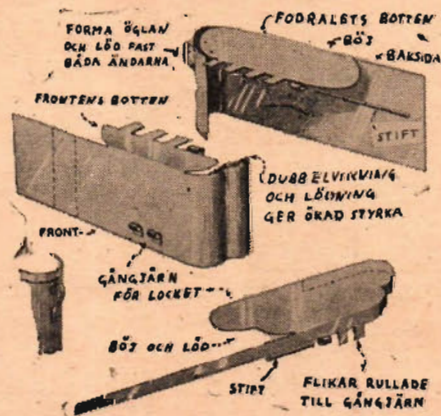
Fodralets olika beståndsdelar. Stålrådsbitarna blir bra gångjärnstappar.



Bildserien är tagen på kornet! Först fodralet sedan kameran och så de båda tillsammans fotograferade just när det är klart för tagnings. Kameran är med det här beskrivna fodralet alltid väl skyddad och i varje ögonblick redo.

Om man avser att klä in fodralet med filt är det nödvändigt att vid mönsterritningen ta hänsyn härtill och öka på mätten en smula. Inklädning med filt är emellertid inte nödvändig. På det fodral som visas på bilderna har insidan, som kommer i kontakt med kameran slipats med smärgelduk så att en fullkomligt slät och jämn yta erhållits. Fodralets bakstycke och botten behöver ej målas invändigt. Kameran passar precis i

Mått och dimensioner får ni själva sätta ut på denna skiss ty de beror självfallet på vilken kamera ni har.



fodralet, men kan trots det utan att få skrubbsår sättas i och tagas ur efter behag sedan alla invändiga hörn och kanter rundats av mycket väl med smärgelduk.

**Huvuddel.** Huvuddelen av kamerafodralet bör för styrkans skull göras av dubbel plåt och det tillgås så att två passande bitar tillklippas och placeras in som förstärkning sedan denna del är färdigbockad. Ena biten görs så att den passar precis till den vertikala delens insida, den andra ska täcka bottenpartiet. Fastlödningen av dessa båda extra plåtar ökar fodralets stabilitet och styrka betydligt. Men man måste komma ihåg att ta hänsyn till det utrymme förstärkningsbitarna kräver då mönstret iordningställs.

**Gångjärn.** En annan sak som också måste kommas ihåg då man ritar mönstret är flikarna som ska rullas in till gångjärnshylsor och som med sprintar iträdda kommer att utgöra de ledande förbindningarna mellan de olika delarna. De omnämnda flikarna görs ca 6 mm i fyrkant och klippas ut så att flikarna till två angränsande stycken passar i varandra som bitarna i ett puzzle. Två raka stålrådsbitar — av en ordinär pappersklämmas diameter — passar bra som gångjärnstappar.

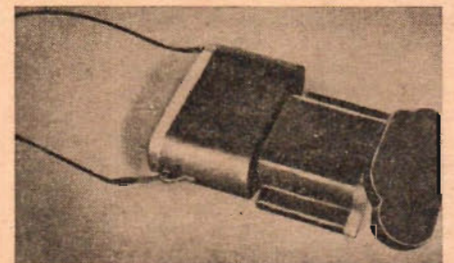
**Tillskärning.** När mönstret till fodralets huvuddel är färdigritat på papper klippas det försiktigt ut och klistras sedan upp på en lämplig plåtremsa. En fotogenkanna eller rödspritsdunk är goda materialkällor då det är fråga om att skaffa sig plåt lämpad för ändamålet. Men även en vanlig konserverburk av rymligt format går bra. Med plåtsax eller annan kraftig sax tillklippas så plåten efter det påfästa mönstret.

Det bästa tillvägagångssättet är att göra huvuddelen helt färdig innan man ens börjar med mönstret till framstycket eller locket. Då alltså denna första del är tillklippt böjs plåtstycket 90 grader längs den på ritningen markerade linjen och löds fast vid sidorna och bottenstycket vid vardera änden. Sedan de båda förstärkningsstyckena, som tidigare omnämnts, blivit fastlödda på sina platser kan arbetet fortsätta till nästa del, nämligen framstycket.

När ritningen till detta görs kollationeras man sina mätningar mot det färdiga huvudstycket för att vara säkra på perfekt passning, och när det nya stycket färdigställt ansluts det till huvudstycket. Sedan är tu-ren kommen till locket:

(Forts. på sid. 15.)

Fodralets baksida i utfällt läge. Observera de pålödda fästena för axelremmen.

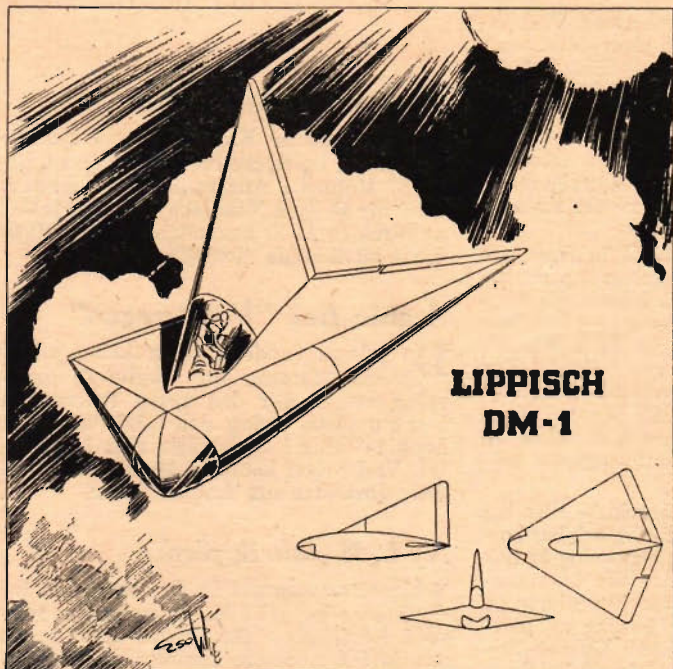




# Sällsamma konstruktioner

## Tygfirman som . . .

(Forts. från sid. 5.)



**LIPPISCH  
DM-1**

Ett glidplan som gör 560 km/tim i dykning! Det låter fantastiskt. Konstruktör är den kände professor Lippisch och hans skapelse som bär beteckningen DM-1, föddes i Darmstadt, Tyskland 1944.

I amerikanska statens regi pågår nu som bäst provflygningar med DM-1. Det lilla planet fraktas upp till stor höjd på ryggen av en Dakota. Där kopplas det loss och får visa prov på sin egen förmåga.

DM-1 är byggd helt i fanér. Tomvikten är 270 kg och dess flygvikt 460 kg. Vingen har elliptisk profil och en spännvidd av 6 meter. Stallhastigheten ligger vid 73 km/tim.

Avslkten med proven är att få fram riktlinjer för en liknande jaktplanstyp som skall förses med reaktionsaggregat. E s o w.

mal förman bara kontrollerar de färdiga produkterna.

Kontroll, sortering och märkning av färdiga varor är hela kapitel för sig, som vi knappast kan gå närmare in på här och likadant är förhållandet med de invecklade procedurer genom vilka man bestämmer de sammansättningar av ull, bomull, cellull och nylon, genom vilka tyg för alla tänkbara användningar komponeras.

Hela världens bomullsindustri omsluter f. n. ca 150 milj. ringspindlar av vilka Sverige har mkring 750 000 — eller mindre än 0,5 procent. Ett stort handikap för den vidare utvecklingen är bristen på maskiner, som har blivit akut sedan den tyska textilmaskinsindustrin praktiskt taget försvunnit från marknaden och England och USA själva behöver sin produktion. Ytterligare en svårighet är att så gott som allt material — förutom cellull — måste importeras och denna import regleras ju hårt av världsmarknadspriset för att inte tala om importrestriktionerna.

Ändå ser textilindustrin med ett visst hopp mot framtiden och framtida tekniska förbättringar och kan därför bjuda karriär för både män och kvinnor — tekniker och arbetare kan alla tjäna pengar i textilbranschen. Man är också i textilkretsar kanske mer än i någon annan industrigen intresserad av de anställdas välbefinnande och träning. Vävsolor och teknisk undervisning, luftiga, välmöblerade lunchrum, fritidsområden, barnkrubbor och semesterhem — allt finns för de anställdas väl.

G. F. L.

## Prat om båtar

(Forts. fr. sid. 14.)

Den bör vara 1,285 i uppladdat tillstånd. Håll polbultarna rena från oxid och använd riktiga kabelskor. Skötseln av Nife-ackumulatorns elektrolyt (kalilut) bör man helt överlåta åt kompetent laddare.

Detta var något om de besvärliga elektriska apparaterna. Följs de nu givna råden så kan nog krånget inskränka sig till att bero på rena materialfel eller normal förslitning. Vid osäkerhet beträffande skötseln eller vid större reparationer bör fackman anlitas, det brukar löna sig.

Beträffande propelleraxelns lagring vid inombordsmotorer syns sätten vara många. T. o. m. rent principiellt finns det ganska många tänkbara kombinationer. Det är numera inte så ovanligt att se "gummiupphängda" marinmotorer. Sådant arrangemang fordrar absolut också rörligt lagrad propelleraxel, dvs. packboxlagret och helst även eventuellt stödbockslager måste tillåta axeln en viss begränsad rörelsefrihet. I annat fall kommer motorn, när gummikut-sarna gett sig, att hänga i närmaste fasta lager med varmgång som trolig följd. För att få axeln rörlig (flexibel) sätts packboxen lämpligen på en gummihylsa och som lagerkropp i stödlagret används gummi som smörjs med omgivande vatten. Som stödlagerkropp vid fast axellagring i synnerhet och användbar även vid rörlig lagring kan med fördel användas bakelit, helst då vävarmerad s. k. isolit. Vid svarvning av dylika lager bör spelet vara ett par tre tiondelar minst då materialet sväller i vatten. Detta om spel förutsätter givetvis att kroppen har hård passning i stödet så att svällningen måste gå inåt. Lämpligen blöts ämnet innan det färdigbearbetas. R. K.

## Nya AUSTER-klubbar

(Forts. fr. sid. 15.)

Auster-Klubben ZENITH, Ralph Reimers, Orup.

Austerklubben FALKEN, Allan Svensson, Adelöv.

Modellflygklubben RECORD, Nils-Olov Karlsson, Ankarsum.

Austerklubben FALKEN, Erling Svensson, Kivik.

Delje Austerklubb, Sven Bergkvist, Töva.

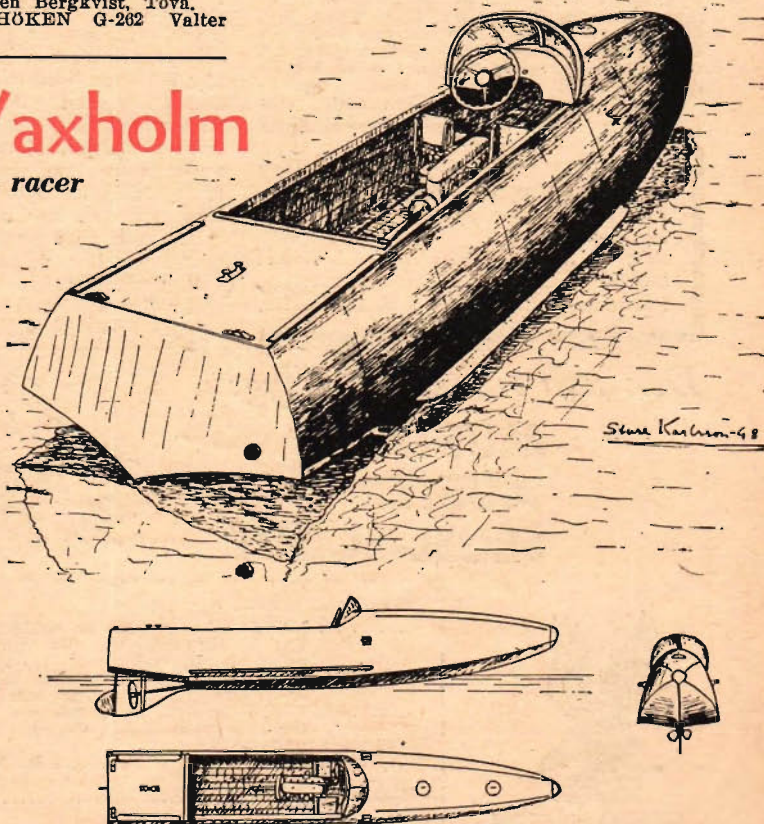
Modellflygklubben HÖKEN G-262 Valter Johansson, Lamhult.

## Sett i Vaxholm

### Fpl-flottör som racer

En lördag i juni kom det en snabb, men underlig farkost till Vaxholms båthamn. Vid närmare granskning visade det sig vara en ombyggd fpl-flottör, (troligen T-2 flottör) som försattes med Chevrolet-motor samt kapats en bit bakom steget. Vldare var den försedd med en lång sittbrunn med vindruta. Båten verkade vara i smalaste laget, men med motorn så pass långt ned, kanske den var stadig i alla fall. I övrigt var båten rätt "fräck" i utseendet samt verkade ha goda fartegenskaper (ca 25 knop enl. ägaren).

Däcket var av trä med plåtbeslag. Vindrutekarmar av rör och plåtbeslag. Motorn direktkopplad. S. K.



LÄNGD ca 7 m.

SK-48





## STÄMPLAR AV ALLA SLAG

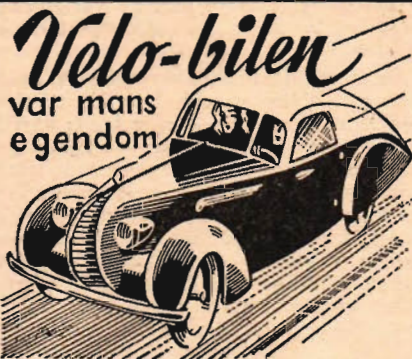
Offerter och Katalog  
på begäran

AHLÉN & HOLM AB, STOCKHOLM

## TEKNISK HANDBOK

av ing. G. Nelskyllä, är en oundgänglig handbok för varje motor- o. mekaniskt intresserad person. Boken behandlar utförligt förbrännings-diesel o. elmotorer. Motorers arbetssätt. Elektrisk startning. Motorcyklar, motorbåtar, flygmaskiner, radio o. ackumulatörer. Hur man finner och reparerar alla tänkbara fel hos bilar o. motorer. Lödning, härdning o. svetsning behandlas utförligt. Tekniska termer, tabeller m. m.  
En bok som Ni har verklig nytta av. 192 sid. 77 fig. Inbunden Kr. 7:50. Boken sändes mot postförskott. Rekvirera redan i dag.

F: a S. A. LJUNGKVIST  
Fack 26 — MOTALA VERKSTAD



**Ni** bygger den själv lätt och billigt efter utförliga ritningar och arbetsbeskrivningar. Byggsatser bestående av de mekaniska delarna levereras till priser utan konkurrens, beroende av det stora intresset som visats för byggandet av denna cykel-bil. Den rymmer 2 vuxna personer samt 2 barn i 8-10 års åldern. Försedd med växel, varför den är okänslig för uppförbackar och dåligt väglag. Det idealiska fortskaffningsmedlet under såväl sommar som vinter.

1 sats rit- och arbetsbeskrivning rek. från

EKSON, Box 6006, Sthlm 6

Pris pr sats kr 7:50 + porto mot postförskott.

Namn: .....

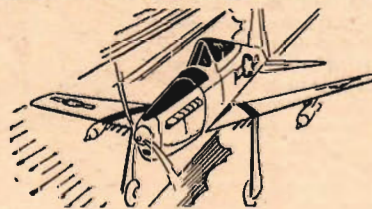
Bostad: .....

Postadress: .....

Skriv tydligt!

Den nya tidens segelflyg:

## MUSTANG AUSTER SEGEL-SCOUT



Sänd mot efterkrav + porto:

..... st. MUSTANG — världens enklaste flygplanmodell.

Fullständig sats m. alla delar färdiga, amer.

gummimotor, emblem m. m. kr. 3:90

..... st. AUSTER — vacker välflyg. modell. Rörl. roder,

kabindörr, flyger även inne som Mustang! Kr. 4:85

..... st. SEGEL-SCOUT, spv. 145 cm. Världens kariske

trevl. segelmod. m. U-kontroll, kurvroder och

nattlyse kr. 9:75

..... st. STOR limtub 0:75. .... st. 100 cm<sup>3</sup> LIM 1:45.

Namn: .....

Bostad: .....

Postadress: ..... Trä 16



SIGURD ISACSON

LIDINGÖ

## Katastrofservice

(Forts. fr. sid. 7.)

är sedan, har det på grund av tidsläget varit omöjligt att realisera dem förrän nu. Den mellanliggande tiden — främst då de senaste åren — har dir. Sjöqvist dock utnyttjat för att studera liknande privata räddningskårer förutom i Danmark både i USA, Frankrike, Schweiz, Belgien och Holland, varför man nog får anse Centralgaraget organisation som en syntes av det bästa på området i respektive länder.

När katastrofservicen blivit helt utbyggd ska den bestå av två bärgningsvagnar varav en redan är färdig och i bruk och dessutom ca ett tiotal andra fordon — ambulanser och liknande. Meningen är vidare att C. G:s ambulanstjänst i viss mån ska läggas som en abonnemangsrörelse till billigt pris, varigenom personer och företag till en viss kostnad per år ska kunna försäkra sig om sjuktransporter etc. vid dygnets alla timmar.

Den första av de två bärgnings- eller katastrofvagnarna är redan färdig och har börjat tas i bruk. Kaross och utrustning är helt specialbyggt på ett 1947 års Reo lastvagns-chassi och samtliga arbeten har gjorts på Centralgaraget och under ledning av företagets mångåriga verkställande Gunnar Andersson samt verkställande Johan Ljungberg från Hantverksinstitutet. I tekniskt hänseende ligger denna katastrofvagn avsevärt över allt man tidigare sett i den vägen, men så har den också kostat omkring 70 000: — kronor att bygga.

Manövreringen av vagnens olika bärgningsorgan sker helt på elektrisk väg och från ett kraftuttag på motorn drivs två stycken elektriska generatorer — den ena på 3 hk för manövrering av belysningen och kompressorn till hydrauliska pumpen till lyftarmen längst bak på vagnen. Den andra generator, som är på 4 hk, lämnar kraft till spelmotorn, som har en dragförmåga på upp till 8 ton. Den teleskopiskt byggda lyftarmen har i sitt yttersta läge en lyftkraft på 5 ton och längre in givetvis större. Längst fram på bärgningsstjerten, som har en tjäns-tevikt på ca 6 ton, finns upphängd en 3 tons transportkärra, vilken används till bärgade bilar, som inte kan lyftas i ena änden och själva rulla på det andra hjulparet. Till utrustningen hör vidare två fasta och ett rörligt flodljus för att underlätta arbetet under den mörka delen av dygnet. Motorstyrkan är 94 hk vid 3 200 r/m och växel-

## NYHETER

från Svensk industri

### Chefsskifte hos G. M.

Sedan direktör Earl C. Daum förflyttats till en nyckelbefattning inom General Motors i Australien har han som chef för G. M:s Nordiska AB efterträts av direktör L. S. Barroll, som sedan 1946 varit biträdande direktör i företaget.

### Scania fick "Volkswagen"

De många funderingarna kring vilket svenskt företag som skulle få generalagenturen för den tyska folkvagnen har nu lösts, sedan det blivit känt att Scania Vabis i Södertälje fått kontraktet. Vad priset kommer att bli, kan man dock fortsätta att fundera över.

### Ny L. M.-fabrik färdig

I slutet av augusti är den stora monteringshallen i L. M. Ericssons nybygge i Karlskrona färdig att tas i bruk, varvid 180 arbetare kommer att beredas arbetstillfälle. Slutgiltigt kommer arbetsstyrkan vid fabriken att uppgå till ca 800 personer.

Idåan har fem utväxlingsmöjligheter framåt och en back.

I fråga om modernitet ligger ambulans- och sjuktransportvagnarna inte katastrofvagnen efter. Till skillnad från de kommunala ambulanserna — som inom parentes sagt fortfarande byggs efter 1923 års standardformel — har det vid val av typer och byggnadssätt varit utslagsgivande att få fram vagnar, som även i färdigt skick har förhållandevis låg vikt, låg tyngdpunkt och mjuk fjädring: alltsammans av vital betydelse för väghållningen vid högre hastigheter, snabb acceleration och inbromsning.

— Egentligen, säger dir. Sjöqvist på tal om ambulansernas utrustning och prestanda, skulle jag velat lägga dem på dubbla bakhjul, vilket ju ur alla synpunkter förbättrar stabiliteten, men material- och importsvårigheter gör att tvillingkopplingarna kommer först när man kan få tag på lämpliga kardananer.

Inredningen i ambulanserna är synnerligen ändamålsenlig — och lätt. Den senast byggda, som är gjord hos Heinels i Malmö på ett Hudson-chassi 1947 års modell, väger exempelvis inte mer än 1 600 kg medan närmare 2,5 ton förr varit det normala för en ambulans, men så har också de gamla konstruktionerna i trä och järnplåt fått vika för lättmetallen. Hållbarheten och slitstyrkan ligger ju inte precis i viken, vilket förefaller som man hittills trots vis à vis traditionella ambulansbilar.

En nyhet som väl ännu så länge Centralgaragets ambulanser är ensamma om, är att sjukbärarna kan placeras i vilken riktning man vill, så att patienten kan åka antingen framåt eller bakåt efter eget gottfinnande. Bredvid baren finns också plats för en bekväm fåtölj och i övrigt så kan en ambulans av C. G.-typ lätt omändras till sjuksitsigt sittvagn, vilket har betydelse vid transport av lätta skador eller konvalescenter, som kan sitta uppe.



## ESSO- problem nr 4

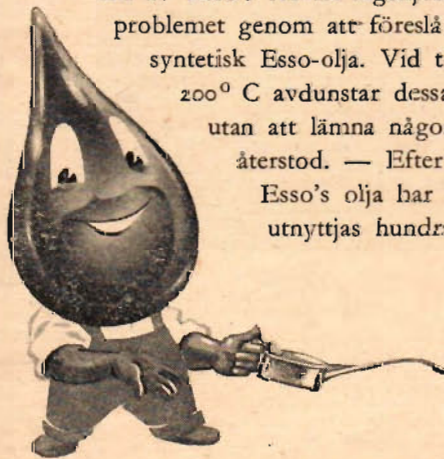
Esso's Varutekniska Avdelning ställs dagligen inför smörjningsproblem av de mest skiftande slag. Här ger vi exempel på ett, som lösts av Esso's serviceingenjörer. Ni kanske kan dra nytta av våra erfarenheter!

### ...och det blev slut på driftsavbrotten

I en läkemedelsfabrik hade man svårigheter med en maskin för tillslutning av glasampuller. Den gasläga, vilken smälte glaset, utvecklade nämligen en enorm hetta, som även nådde ett glidlager för drivaxeln till det bord, där ampullerna var uppställda.

Ingen av de många mineraloljor, som prövats för smörjning av detta lager, stoppade för den höga temperaturen. Resultatet blev koksbildning med åtföljande driftsstopp under den besvärliga rengöringen.

En av Esso's service-ingenjörer löste problemet genom att föreslå en speciell syntetisk Esso-olja. Vid temperaturer över 200° C avdunstar dessa oljor långsamt utan att lämna någon som helst återstod. — Efter övergången till Esso's olja har maskinen kunnat utnyttjas hundra procentigt.



SVENSKA PETROLEUM AB STANDARD



*Har Ni smörjningsproblem?*

Rådgör med vår Varutekniska Avdelning.

Ring "SVENSKA ESSO" Stockholm



## Till salu.

**ALL SLAGS** beg. radiomat. Även rör o. chas-  
sle, skriv t. T. Mattsson, Bergsg. 43, Malmö.

**FÖRG. FORD V8** n. ny 70:—, bensinp. 15:—.  
Ingvar Jönsson, Marieholm, Oskarshamn.

**ETT VERKLIGT ÖNSKEUR!** Herrarnbands-  
ur 15 rub. ankary. vattentätt, stöts. med in-  
kabl., ljus eller mörk tavia, 2 års garanti.  
86:— m. ställänk 98:—, F:a Festin, Fack  
20, Hackås.

**MC. RAM** med fjäderg. endast 50:—, S. Ar-  
nelv, Box 30, St. Levene.

**RESEGRAMM**, m. skivportf. inneh. 22 st. skiv-  
vor 1 m. g. sk. 70:—, Dragsp. Granesso 5 rad.  
400:—, Närm. uppl. lämnas. B. L. Johansson,  
Fack 57, Rot.

**BATTERIRADIO** m. högt. 15:—, d:o ut. högt.  
10:—, resegramm, m. 10 st. skivor 70:—, herr-  
cykel bra sk. 40:—, d:o ram m. gaffel nylack.  
10:—, Torpedo 3 väx. nav. m. gummi 40:—,  
stormlykta "Primus" 300 ljus 23:—, rör-  
skruvst. f. 2" rör nytt 23:—, M. Carlsson, Ovi,  
Köping.

**CYKELBILAR** 2 st. nya 3-hjuliga (transport),  
med växel och sufflett. Svar till Rolf Nyberg,  
Hästö Gård, Karlskrona.

**SÄNDARE!** Ritn. med arbetsbeskr. t. 5 W  
teleggrafvärdare pr st. 2:—, U. Ekström, Trol-  
lebergsv. 23, Lund.

**SAROLEA** 1 st. mc. 500 topp 100 % däck o.  
slangar. Sälj. förm. v. snar aff. 1 st. Colgie  
fallskärmsmc. 98cc obet. beg. övr. uppl. m.  
svarsp. P. Sundvall, T.T.B.S., Eksjö.

**RESERADIO**, litet form., m. axelrem, nästan  
ny 130:—, G. Olsson, Dalv. 1, Handen.

**MC. DÄCK** 1 st. nytt 19x3,25 m. slang, 1 st.  
förg. 23:—, 1 st. mc-sadel 20:—, 750cc HD  
växell. bytes m. mc-ram, Uppl. m. p. M. O.  
Engblom, Box 386, Matfors.

**MC. MOTOR** 2 takt 200cc ny förgasare o.  
lager 125:—, Svar till Sven-Erik Karlsson,  
Lindris, Häverö.

**SKIVVÄXLARE** "Husb. Röst" prima skick  
190:—, Sv. t. A. Gustafsson, Fack 35, Storvik.

**SPORTBIL** märke Huppmobil ombyggd f.  
fotogendrift 55 hk motor, lämpl. f. "Epatrak-  
tor" 1 300:—, Mc-mot. FN 350cc sv. 325:—,  
ram 350cc m. tj. g. 75:—, hjul 3,25x19 50:—  
pr st., däck 3,25x19 nytt 60:—, lättv. HVA  
nyren. 390:—, bromstr. f. lv. nya 24:—, Allt  
för lättv. Uppl. m. porto. C-Eric Sörelid,  
Kungsg. 44, Vårgårda.

**MINIATYRMOTORER** 2 st. fabriksnya Arden,  
kullargade 150:— st. J. Belrup, Ståltråds-  
v. 19, Ulvsunda.

**MC-BIL** m. 4 nya hjul bra chassie, karosseri  
och styranordn. Motor, drev och bromsan-  
ordn. saknas. Sv. t. "225:—", Tfa, Box 3137,  
Stockholm 3.

**LUFTGEVÄR** Tell 4 1/2 mm i pr. sk. 25:—.  
Sv. t. "K. S.", Skankebo, Slätmon.

**KAMERA** Clix de Luxe ny m. fodr. 12:—, Tfa  
1946-47 8:— pr ärg. 3 par hörtel. 10, 8 o.  
5:—, Några krist.-mott. 4:— st. E. Jonason,  
Åkern, Bergsjö.

**PLASTICKIKARE** 20:— pr st. Box 5727,  
Borås.

**RESEGRAMMOPON** beg. i gott skick 40:—.  
Luftpistol Zenit 4 1/2 mm m. 400 kul. 40:—, Ny  
kamera m. väska 16 bild. 8 4x6 1/2 cm film  
15:—, Ny lädkamera 6x9 cm m. axelväska  
30:—, Sv. t. S. Anderson, Pl. 206, Boxholm.

**MOTORCYKEL** Ariel 500cc topp 36 ärm. ny-  
lack. end. körd 400 mil sedan renov. i mycket  
g. sk. Säljes på grund av militärtjänstg. 1 st.  
radiogram, med enkelsp. gramm-verk så  
gott som ny. 1-st. salongsg. nästan nytt m.  
magasin. 1 st. växell. f. mc m. bra. 1 st. radio  
Luxor nyrenov. Mc-delar ansk. på begäran  
till alla märken. Klockor, ringar, skriv. o. räk-  
nemaskiner o. silversaker säljes till billiga  
priser. Prislista m. porto. Yngve Stenberg,  
Hagelstorp, Nissafors.

**STÅLBEHANDLARE**, verkstadsman och hob-  
byfolk! Förteckning över viktiga stål för  
verktyg från olika järnverk. Användningsom-  
råde ung. kem. analys samt normal värme-  
behandlings-temp. C:a 100 olika sorters stål  
beskrives. Ett begränsat antal förteckningar  
kunna distribueras i mitten av augusti. Rekv.  
stålförteckningen nu, uppl. begr. 3:50 + por-  
to. Rune Lundqvist, Box 474, Mora.

**FRIMÄRKEN**, Nordensamling om 1 000 st.  
med 300 ol. Sverige i stilligt album, med kata-  
log o. handb. end. 65:—, Birger Andersson,  
Box 20, Apelvikstrand.

## TFA: S rad-annonser

Ann.-priset under denna rubrik är netto kr  
1:50 per rad (ca 34 typer). Förskottslikvid-  
kontant eller insatt å postgirokonton 15 79 92.  
Manuskripten måste vara tydliga — maskin-  
skrivna eller textade. Vi ansvarar icke för  
otydligt skrivna eller starkt förkortade manus.

**MC. RAM** t. DKW 500 cc modell 37, säljes  
även delvis. Oljepump t. mc. 20:—, Relä till  
bil 10:—, nytt mc-batt. 20:—, S. Norrman,  
Kvidinge.

**MOTORCYKEL** 500cc tv. säljes mycket billigt  
på grund av ombyte av arbete. Vidare upp-  
lysningar mot dubbla porton. John Persson,  
Hylteberg, Simlångsdalen.

**MC-M.** 250cc 100:—, förgasare ny 22 mm  
35:—, el-stängsel 40:—, Fiol säljes el. bytes  
m. 2-rad. el. pianodragspel. Sv. t. "Billigt 2",  
Tfa, Box 3137, Stockholm 3.

**MANDOLIN** 15:—, fiol 10:—, baklykta mc.  
5:—, startpistol 12:—, fotogenkök 8:—, ben-  
sin d:o, 10:—, lv-kedja 8:—, mc-däck 12:—,  
billykta 6:—, mc-förgas. 350 kcm 20:—,  
sladdlampa 6:—, T-Forddelar finnes! H. Ohls-  
son, Bleka, Tandsbyn.

**EL-SKIVSP.** "Dual" 85:—, radio "Orion"  
75:—, 20 "Sonora" gul. 2:—, st., biofilm 5 öre  
m., bensint. Rex 15:—, pojke. 19" nyren.  
95:—, div. nya böcker i hel sats 15:—, Sv. t.  
Helge Holmberg, Vellinge.

**GRAMMOPONSCHATULL** enkelspelande all-  
ström 95:—, Orkestgitar som ny 110:—,  
Granesso-dragspel 3 kör, 275:— ev. byte, Ki-  
kare Zeiss 7x50 290:—, Resegrammofon med  
skivor 75:—, Ryggställd som nytt 85:—, 100  
grammofonskivor billigt. Rekv. från Varuför-  
medlingen, Box 7063, Göteborg 7.

**KRISTALLPICKUPSYSTEM** 1 st. "Webster"  
18:—, c:a 100 mtr biofilm 4:—, B. Isaksson,  
Völundsg. 11, Stockholm.

**LOKALTELEFONER** 2 st. 15:— pr st. G.  
Karlsson, Box 28, Knätte.

**VINDGENERATOR** med Scintilla 12V, 300W  
gen. kompl. med instr.-tavla samt 2 st. kon-  
densatorer 105 mm diam., billigt. I. Gill-  
berg, Bergsätter, Nykil.

**MOTOR** 147cc Rex nyren. 100:—, d:o växell.  
m. k. 50:— bilgen, Delco 6 V p. 25:—, Box  
29, Klågerup.

**LV MC.** 98cc Nordstj. prima motor 375:—,  
Fred Näslund, Resele stn.

**MC-KEDJA** 5/8x3/8" 5 fot beg. 15:—, en 1/2  
x5/16" 80 cm ny 15:—, K. Vilhelmsson, Dals-  
torp.

**LÄTTV. MOT.** Sachs 98 cc 2-ans b. övre sakn.  
f. övr. 1:ma sk. 150:—, "K. J.", Hultet, Bjur-  
bäck.

**LV. MC. HVA** 98cc -38 inreg. nya lager 400:—,  
2 st. svänghj. Centrum DKW -38 98cc 15:—  
st., 1 vevsvingshalva DKW -38 98cc 25:—,  
mc. kedja 5 fot 1/2x5/16 20:—, P. Andersson,  
Gäddvik, Runemo.

**TILFÄLLE!** Ny kortvägsmottagare s. k.  
Sweetheart, säljes till högstbjudande ev. by-  
tes mot förslag. Står beskriven i TFA nr. 14,  
1945. Bälgekamera i gott skick, fabrikat Ica  
9x12 planfilm, irisbländare 25-100 s och tid  
säljes för 35:—, Svar till Bengt Svennings-  
son, Stenåldersv. 20, Göteborg.

**MC. INDIAN** 600cc komplett men utan hjul  
startklar i g. skick 290:—, Bengt Johansson,  
N. Hult, Stjärnorp.

**TFA-RACERBÅT** säljes utan motor. Närmare  
upplysningar Per Pettersson, Södra Kvaeng  
8, Lysekil.

**ITAL. PIANODRAGSPEL**, Adamo 4-kör, 3  
reg. disk. i bas. 750:— kontant. Einar An-  
dersson, Fack 64, Dala-Brunsborg, tel. 25.

**LÄTTV.** 1 st. helrenov. Ilo 60cc inreg. skat-  
tefri, passande även dam, Herbert Nilssons  
Cykelaffär, Ucklum.

**EN NÄSTAN FÄRDIGBYGGD** kanotkryssare  
med 10 kvm segel till salu. Endast däck, cen-  
terbord och roder saknas. Pris 150:—, Sv. t.  
Arne Lindberg, L. H. 21, Långsele.

**FÖRSTÄRKARE** 6-rörs c:a 16-18W, endast  
provkörd samt div. äm. rörtypen utförsäljes.  
Närmare upplysningar mot porto. K. E. Kjell-  
ström, Lindövägen 52 B, Norrköping.

**VÄXELLÅDA** 3V 50:—, bensintank t. 350 cc  
20:—, Kjell Lindholm, Matfors.

**REX** 147cc i gott skick nyrenov. motor m.  
bra däck ej inreg. 350:—, H. Bengtsson, Fab-  
riksgratan 1, Kristinehamn.

**ROCKET BENSINMOTOR** 1/4 hk avsedd för  
modellplan, -bil, -båt säljes. Sv. t. C.-A. Bo-  
gren, Linnéaboden, Stenungsund.

**REX LV.** 98cc nyren. 425:—, Rex lv. mot.  
98cc u. tändsp. 70:—, förgasare t. Ilo 15:—,  
framhj. t. lv. m. bromst. däck o. slang 25:—,  
skrivm. äldre i p. sk. 75:—, kastspö kompl.  
30:—, ev. byte m. mc. 200-500cc, "L. A.",  
Ö-Lund, Gusum.

**PIANODRAGSPEL** av märke National 2 kör. i  
bra sk. säljes f. 275:—, ev. byte i lättv. el.  
försl. Sv. m. p. Martin Lindh, Kärvasen.

**CHEVROLET MOTOR** med växellåda, fullt  
komplett och i mycket gott skick, körd omkr.  
1 000 mil, 22 h. ärm. 25, Jap 250cc skattad  
och fullt körklar ärm. 23, Växellåda till Ford  
V8 p. b. Ram 250cc Jap med skärmar, styre  
och ramgaffel. Mc. skärmar till HD. Hus-  
varna bensintank för 500cc, Olle Mählberg,  
Box 638, Gnarp.

**SYMASKINSTRANSMISSIONER** begagnade  
men i prima skick, lämpliga till hobbybåda-  
mål 40:— mot postförsökt. Sv. t. "Frikopp-  
ling", Tfa, Box 3137, Stockholm 3.

**WASHINGTON** väskradio 1 st. ny kompl.  
140:—, 1 st. träsvärv 75:—, beg. felakt. el-  
mätare lämpl. t. exp. 6:50 pr st. Vindgenera-  
toranlägg. kompl. i mycket gott skick billigt  
pass. sportstuga el. dyl. 1 st. mc. Husqv. m.  
BSA-mot. 350cc fullst. renov. motor som cykel  
1 700:—, 1 st. lättv. Monark 38 renov. 450:—,  
Närm. uppl. m. porto. Åke Johansson, Box  
24, Aseda, tel. 231.

**PLEXIGLASHUV** strömlinjeformad från eng.  
jaktplan, skottsäker vindruta 200x100x45 cm  
finfin till mc-bil 100:—, el. högstbjudande.  
70 m kopparkabel enk. led. i 3,5 m längder  
15:—, 2 st. nästan nya helraiser cykelhjul, 3  
däck nya 85:—, 7 m kopparrör i längder m.  
olika förskruv, bl. 5 T-förskr. 25:—, 1 par  
näst. nya bandyrör st. 43 25:—, i helbordad  
kanot pr. sk. 150:—, Tekn. G. Svensson, Box  
39, Sätenäs.

**EL. HANDBORRMASKIN** 220V 2,3A 2 h. 475/  
950 v/m i fullg. sk. 225:—, Tfa ärg. 43-47 t.  
högstbj. L. Axelsson, Box 200, Åkers Stycke-  
bruk.

**TILFÄLLE!** Radioamatöruppsätt. säljes för  
50:—, stor ampérmät. mont. i låda med lock  
kost. 180:— säljes för 50:— eller allt byte  
mot NV mc. motor. S. Lundqvist, Stångby.

**MC. MOTOR** 250cc med förg. o. väx. körk.  
138:—, 250cc Puch komp. prima gäng. 162.  
Prima h-cykel 20:—, Asea-lyse 10:—, 42 st.  
nya böck. (kost. över 180:—) 12:—, Dyno-  
molampa ny g.:—, 45-47 ärs ärg. av Tfa  
4:— ärg. Radlom, motor kaffep. 7:—, 1 p.  
rörskridskor st. 42 g.:—, Sv. t. "Puch", Tfa,  
Box 3137, Stockholm 3.

**VOLTMETER** 6V likstr. 15:—, ett rör EF 8  
7:50, tregångkund. 9:50, T. Hammargren,  
Vallg. 1, Jönköping.

**VINDGENERATOR** 225 W 12V komplett utan  
batt. prima 300:—, Sv. t. Elektriker V. Jo-  
hansson, Box 19, Väckelsång.

**DRAGSPEL** beg., 1 st. Excellent 5 rad., 1 st.  
Raggie Special 5 rad. trapp. 1 st. fiol bil.  
N. G. Hermansson, Stang. 2 C, Uppsala.

**KAMERA** för 6x4 1/2 cm film m. väska o. axel-  
rem 27:—, cykelv. 28:85, Ritn. o. arbetsb. t.  
Velo-bilen 7:50, R. Eriksson, Töddest, Skövde.

**REX LV** mod. 38 bra däck, inreg. o. körkl.  
300:—, Sven Norberg, Svartnora, Nyadal.

**KAMERA** Rolleicord sälj. eller byt. mot mc  
eller lv. Först.-app. för 24 x 36 mm kan ingå  
som likvid. "S. C.", Box 300, Hässelholm.

**REX MIDGET** 98 cc nyborrad, nya lager,  
bromstr. i prima sk. 450:—, HVA ram 250 cc  
m. fjäder. framgaffel 25:—, A. Karlsson, Mug-  
gehult, Kosta.

**FÖRG. SACHS** 8:—, gramm-verk m. a. tillb. n.  
ny 25:—, radiatorer 9 st. 8:—, högt. pr. 6:—,  
6:—, 7:—, radiod. 25:—, frim.-saml. extr. ator  
65:—, Rekord-Mag. c:a 200 st. 25:—, el. mot.  
127 W u. kåpa 10:—, handbr.-kpl. 9:—, U. m.  
p. O. A. Andersin, Åkersberga.

**ETT TILFÄLLE!** 1 st. Opelmotor t. s. mod.  
36 kompl. m. växell. och ny förgasare säljes  
till högstbj. 2 st. lv. Sachs ej inreg., 1 st. mc-  
mot. Carouls c:a 200 cc sälj. t. högstbj. el. by-  
tes m. mc-bil. Sv. t. S. Holmström, Fack 283,  
Arvidsjaur.

**BILMOTOR** 20 hk, 2-cyl., 2-takts kompl. m.  
framhjulsdrev o. bromssystem. Tillfälle för  
bilbyggare. Arne Jönsson, 20, Svedala.



**WILLIERS-MOT.** 98 cc m. magnet, förg. o. växell. 100:—, Herreykel, nylack, nya nav o. skärmar 85:—, Lättviktsbakhjul med gummi 30:—, d:o framhjul 20:—, Sv. t. K.-E. Johansson, Apeigatan 16, Norrköping.

**FILMKAM.** 16 mm Iracin ljusst. 4.5 s. ny 50:—, R. Carlbon, Linnég. 37, Göteborg.

**BÄTMOT.** 1-cyl. 3-4 hk, vevaxel, kullagråd, magnet med impulsslag i prima skick 185:—, Sv. t. Börje Löf, Box 93, Ingelstad.

### Önskas köpa:

**UTOMBORDSMOTOR** på 50-60 hk. Axlar, fram- o. baxaxel m. kardan o. bromstr. fr. bil i mellanstorl. Arne Jönsson, 20, Svedala.

**S. K. SPIONKAMERA.** Svar m. beskr., ljusst. o. pris. R. Carlbon, Linnégat. 37, Göteborg.

**BILMOTOR** Ford Junior, Fiat eller någ. likn. Svar till Börje Löf, Box 93, Ingelstad.

**STUDEBAKER** bilmotor årsmod. 1926-28 kompl. felfri event. def. Herbert Andersson, Berge, Tandsbyn.

**ETT BEG.** svetsmunstycke o. slangar samt manometern avsedd f. gassvets i miniatyr. Sv. m. pris till N. Sandberg, Box 1007, Skelleftehamn.

**ORIGINAL** Mauser Sportstudsare av Mauserwerke A. G. Oberndorf repetermod. f. 5 skott kal. 6 mm. Sv. t. H. Iwerskog, Sjöbo, Bondstorp.

**MC. MOT.** 98-350 cc ev. sönd. Sv. t. "MCM", Ö. Lund, Gusum.

**TELEFONLURAR** 5 st. till lokaltelefon. H. E. Pettersson, Fridhem, Länna.

**DKW LV. MC.** 1 st. Ram el. d:o Monark 38-45 års mod. S. Forssander, tel. 422, Falkenberg

**MC-RAM** kompl. 350 mm<sup>2</sup> 35-47 års mod. G. Wilhelmsson, Bomansg. 14 B, Västerås.

**MICRO TÅG.** Svar m. pris o. beskr. till Th. Hellström, Strandg. 18, Eskilstuna.

**KVARTSLAMPA,** växelström 220 V. Skivväxlare 220 V växelström. I. Larsson, Box 36, Örebro.

### Bytes.

**CHEV.-MOT.** 4-cyl. m. Bosch magn. kylare, frikoppl. remskiva mont. f. start. drift, prima En Zenith förg. ny pass. Volvo 90 hk. En A. C. bensinpump, ny pass. d:o. En Nife förg. ny pass. båt el. stat. mot. Bytes m. FN mc. topp 26-29 års mod. ell. annan mc. Event. pr. lv. mc. Svar mot porto. O. Olsson, Näs Bruk.

**LÄTTV.** Sachs reg. o. körklar. CB 101 Pilot färdig stålörrensram 3 nya hjul 24 x 2" m. bromstr., nya däck o. slang. styrsm., spant. Ö. byta med mc. Nils Andersson, Box 6630, Borlänge, tel. 10780.

**TRÄSVARV,** el-motor, 1-fas, 127 V, bandsåg ev. l. kamera o. fototillb. i byt. Sv. t. A. Anderson, Statarg. 2 B, Göteborg.

**ITALIENSKT** 3 kör. pianodragspel m. omkopplare, ny modell näst. nytt värt 1900:—, byt. m. mc. el. sälj. I. Mårtensson, Fack 28, Hybo.

**"OHLSSON 23"** n. ny bytes m. lv.-motor m. kickst. Bo Sjödin, Prästg. 51, Östersund.

**KANADENSARE** 2-mans bytes mot kamera el. mc. Nils Karlsson, Östervåla.

### Diverse:

**LÄTTVIKTAREN** har Ni — Reservdelar har vi. Prisl. m. porto. Ivan Höök, Sägen, tel. 30-31

**VI FRAMKALLA,** kopplera och förstora Eder film. Ett välgjort arbete garanteras. Begär prisl. lista. Ombud antages, hög provision. Firma Svensk Fotokopia, Arboga.

**A.J.S.** nya reservdelar f. äldre mod. i lager. Kedjkransar f. alla märken tillverkas. Omkransningar utföras. Tage Ram, tel. 1064, Piteå.

**TÄNDSPOLAR** till lättviktare av alla slag omlindas fort, pris 17:50 pr st. Svar till "A.G.W.L.", Box 11, Kinna.

**ÄGARE** av lättvikts-mc! Cylindrar borrar, vevlager renoveras. Reservdelar i lager. Prisl. lista sändes mot svarporto. Be-Ge-Motor, Si-bräcka.

**TÄNDMAGNETER** f. båtmot. o. motoreykl. omlindas o. magnetiseras snabbt o. billigt. Välgjort arbete garanteras. Nils Blix, S. Järnvägsg. 88, Skellefteå.

**GRATIS** sänder vi Annons Journalen under återst. av 1948. Ins. namn och adr., samt 60 öre (i frim. el. giro 330281) t. porto o. exp.-kostn. Annons Journalen, Säby 6.

## Engelsk folkvagn

En ny engelsk bil i fjädervikt-klass helt i aluminium med en vikt på mindre än 100 kg. och en topphastighet av 64 km/tim. har byggts av en bilfabrikant i Nordengland. Det är prototypen till Englands första "minicar", som ska seriebyggas i landet. Höjden blir mindre än 1 m. och längden 240 cm. Bensinförbrukningen uppges till endast 0,28 liter per mil, samtidigt som underhållskostnaderna ska vara obetydliga. Trots det lilla formatet får förare och passagerare gott om utrymme för benen och bagageutrymmet blir fullt tillfredsställande. Vagnen blir försedd med sufflett och får annars utrustning, t. ex. på instrumentbrädan som en större vagn. Priset blir ca 2 100 kronor i England.

### Till salu:

#### CYKELUTRUSTNING

best. av 2 däck, slangar o. fälgband samt 1 kedja 1/2 x 1/4 säljes i satsar och till av P. K. godkänt pris. Cykelgummit svenskt, kedja engelskt fabrikat. Partiet begränsat.

A. ROSENDAHL — FRAMBO

### Ni kan själv sprutlackera

t. ex. Eder cykel med vår amatörfärgspruta. Pris kr. 2:50 + frakt.

Firma E. Dollsén, Eskilstuna

### Gör KOPEDIKIKARE

Ni kan tjäna stora pengar på denna hobby. Fullst. instruktion, ritning f. end. 1:95 franco. Material billigt. Monterad kikare för 2:— + fr. från

F: a SEL, Fack 66, Norrtälje.

## I anslutning

till vidstående notis tar vi tillfället i akt att rätta ett förbiseende i förra numret av TFA, där den lilla 2-sitsiga bilen Rovin kom att framstå som engelsk istället för fransk.

## Verktyg för HOBBY och FINMEKANIK



**HANDBORRSKAFT,** engelskt, längd 195 mm, för borrar upp till 7 mm.

Pris per st. .... kr. 26: 00

**BORRBEHÅLLARE** inställbar, med 51 st. olika borrar, från 1, 1.10, 1.20, 1.30 o. s. v. t. o. m. 6 mm. Pris per st.:

Nr. 1 med kolstålsbör ..... kr. 28: 50

Nr. 2 med snabbstålsbör ..... kr. 47: 50

**ELEKTR. LÖDKOLV,** S-märkt, med sladd och stickpropp, 100 Watt (110, 127 och 220 volt). Pris per st. .... kr. 15: 00

**LÖDTENN** med syra, Pris per m. kr. 0: 80

— " — harts, " " " kr. 0: 75

Om Ni är i behov av andra verktyg godhetsfullt skriv och beqär pris.

AKE THORELL, Slätbaksvägen 46, Enske

Sänd mig fraktfritt (inom Sverige) mot postförskott: (A enbart lödtenn tillkommer porto.)

..... st. Borrskaf. .... st. Lödkolv, 100

Watt ..... volt. .... st. Borrbehållare

Nr. .... met. Lödtenn med .....

Namn: .....

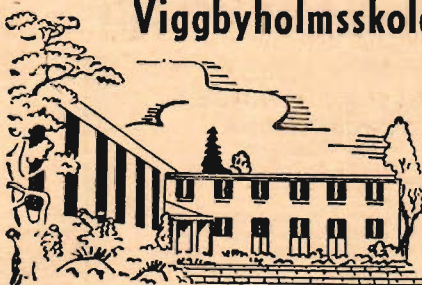
Bostad: .....

Postadress: .....

Var god texta! TFA 16

## Viggbyholmsskolans Tekniska Gymnasielinje

Sveriges enda tekniska internatskola



3-årig kurs med ingenjörsutbildning i tre fack. Inträdesfordringar: Realexamen eller motsvarande kunskaper.

Koncentrerade studier  
Goda lärarkrafter  
Personlig handledning

Inspektör: Civiling. Tore Lundström, överassistent vid Statens Maskinprovvningsanstalt.

Prospekt genom Rektor Sten Sternberg, Viggbyholm. Tel. 560 767

## PRAKTISK UTBILDNING

till

### BILMEKANIKER

börjar den 16 aug., 30 aug. och 13 sept. 1948.

### SVETSARE

börjar den 16 aug., 30 aug. och 13 sept. 1948.

### KONTORISTER

börjar den 24 augusti 1948.

Prospekt och upplysningar mot 2 porton, då tidningens namn angives.

## SKÖVDE PRAKTISKA SKOLA

Döbelnsgatan 9.

S k ö v d e.

Tel 1249.





# TEKNISKA SKOLAN KATRINEHOLM

Kommunal statsunderstödd läroanstalt. Begär genast kostnadsfritt prospekt från våra avdelningar för: Maskinteknik, elektroteknik, husbyggnad, väg- och brobyggnad, värme- och sanitetsteknik, vägmästare, byggmästare, elektr. montörer. Moderna laboratorier. Platsförmedling. Kortaste studietid från folkskola eller realexamen. Statsstipendier (115 kr. pr mån.) för mindre bemedlade. Nya kurser börja 20 aug. Vägmästarekurs omfattande 9 månader börjar 20 aug.

## Tekniska Institutet

Dag- och Aftonskolor **Nybrogatan 8** Stockholm  
Tel. 61 65 14, 61 65 15, 61 65 16, 65 15 13. Exp.-tid kl. 9-16, 19-20.

Studieråd: Prof. Wollmar Fellenius. Rektor: Civ.-ing. Gustaf Goldkuhl. Ingenjörskurs inom samtliga fackavd. från folkskola, real- och studentexamen. Vägmästarkurs om 4 mån. El. installatörskurs av klass B och C. Kort studietid. Platsanskaffning. Avgiftsbindning och stipendier. Höstterminen börjar den 21 aug. Begär skolans prospekt.

## KÖPINGS TEKNISKA INSTITUT



MASKINTEKNISK FACKAVDELNING. 3-årig dag- o. 5-årig aftonskola. Ingenjörskurs, verkstärelse- o. förmanskurser fr. folkskola eller realexamen. Språkundervisning. Stipendier. Låga levnadskostn. Höst-term. börjar 1 sept. Aftonskoleelever få arbete i Köping. Vänd Eder t. närm. arbetsförmedl. Begär vår Studiehandbok!

Borgmästareg. 19 A. — KÖPING. — Tel. 1316.  
INGVAR LILLIEROTH. Civilingenjör, Rektor.

## STHLM S TEKNISKA INSTITUT

DAG- & AFTONSKOLOR. **CENTRUM** KUNGSGATAN 32 STOCKHOLM

Sveriges största enskilda tekniska läroanstalt.

Ingenjörskurs- och verkstärelseutbildning från folkskola, real- och studentexamen. Fack-avd.: Verkstadstekn., motortekn., flygtekn., värme o. sanitet, elektrostarkström, radio o. svagström, hus- och vägbyggnad, kemi. Stipendier. Avgiftsbindningar. Prospekt sändes. Anmäl i tid. Upprop 20 augusti. Exp.-tid 10-19. Tel. 23 37 05.

E. WALTER HOLMSTEDT, Civ.-ing. Rektor.

## GÖTEBORGS TEKNISKA INSTITUT

VASAGAT. 16, GÖTEBORG, TEL. 17 49 40. INSPEKTOR: PROFESSOR ANDERS LINDBLAD

HÖGRE AVDELNINGEN  
INGENIÖRSKURSER  
inom olika fack

LÄGRE AVDELNINGEN  
TEKNIKERKURSER  
inom olika fack

Studietid till ingenjörsexamen:

- 1 1/2 år med studentexamen (direkt inträde i Högre avdelningen).
  - 2 år med realexamen eller genomgången inträdeskurs till institutet (förberedande kursen) eller genomgången inträdeskurs till tekniskt gymnasium (inträde i Lägre avdelningens högsta kurs).
  - 3 år från folkskola. För dem, som ej har realexamen, finnes nämligen vid institutet en särskild kurs, förberedande kursen, som pågår ett år.
- Med realexamen och praktik samt ingenjörsexamen kan Kungl. Kommerskollegii teoretiska kompetensbevis för A-behörighet erhållas.  
Desutom fackkurser på 4 månader, bl. a. elektrisk installatörskurs (Kungl. Kommerskollegii teoretiska kompetensbevis för B-beh. kan erhållas). Begär program!

**NYA KURSER BÖRJA DEN 20 AUGUSTI**



## LÄR EL-SVETSNING —ETT FRAMTIDSYRKE

Undervisningen vid Philips Svetsskola bygger på teoretiska och praktiska rön inom modern teknik. Lärarkrafter med mångårig undervisningsvana, ultramodern utrustning.

Nya dags- och kvällskurser börja den 9 aug.

TILL SVENSKA AB PHILIPS SVETS-AVDELNING  
KUNGSGATAN 33, STOCKHOLM

Sänd mig utförliga upplysningar om Philips Svetsskolan!

Namn: .....

Adress: .....

Postadress: ..... TfA

## BREVLÅDA

På denna avdelning besvaras kostnadsfritt tekniska frågor av allmänt intresse. Om svar däremot önskas i brev uttages ett arvode av 1 krona. Likvid torde insändas på postgirokonto 157992.

Fråga: 1) Hur ska kompressionstrycket vara i en insprutningsmotor som använder billigt bränsle? 2) Vid användandet av bättre bränsle? 3) Är förhållandet lika med för-gasaremotor? E. K. E.

Svar: 1) Kompressionsförhållandet i diesel-motorer, vilka är försedda med insprutnings-pumpar, är ungefär det tredubbla mot vad som förekommer bland de bensindrivna motorerna. 2) Vid motorer av Hesselmantyp, vilka även drivs av tyngre bränsle är kom-pressionförhållandet endast obetydligt högre än vid vanliga bensindrivna motorer med för-gasare. 3) De motorer vilka har insprutnings-pump men ändå drivs med bensin har i stort sett oförändrat kompressionsförhållande.

Fråga: 1) Finns någon svensk påhängsmotor till cyklar, som tillverkats de senaste åren? 2) Finns någon utländsk att köpa nu? N. U.

Svar: 1) Endast enstaka experimentmotorer har tillverkats men någon serietillverkning tycks ännu ej ha kommit igång. 2) Någon import av påhängsmotorer har ej före-kommit efter kriget med undantag för en-staka provexemplar.

Fråga: 1) Hur stor motor får man ha på en cykel skattefritt? 2) Behöver man körkort på en sådan cykel? 3) Där det att få en motor-cykel iaregistrerad nu? En som aldrig frågat.

Svar: 1) Fordonet måste vara fartbegrän-sat till 40 km/tim. och icke väga mer än 60 kg. 2) Ja, lättviktsmotorcykelkörkort. 3) Ja.

Fråga: Kommer ni att införa närmare ar-betsbeskrivning på det amerikanska trädin-spelningsaggregat som Firma H. K. Wallen-berg i Örebro annonserar om i TfA? H. J.

Svar: Nej.

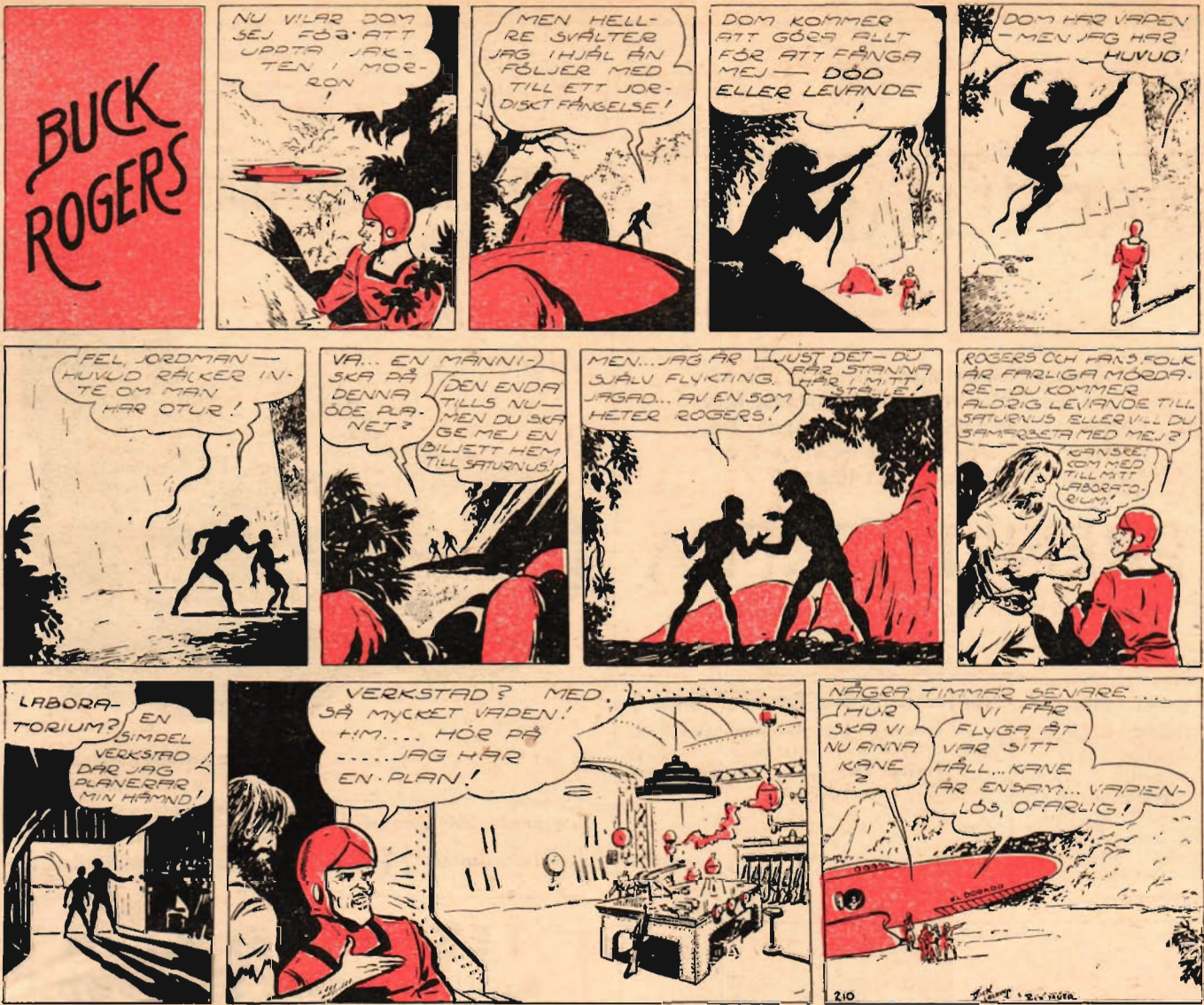
Fråga: 1) Hur stor del av 1 amp., uttryckt i decimaler, är 1 mikroamp. resp. 1 milliamp.? 2) Vad menas med kohm? 3) Hur stort varvtal/min. har de vanligaste bilstartmotorerna? 4) Kan man, om man använder en el. bilstartmotor till cykelmotor, använda en ge-nerator, som lämnar den ström startmotorerna är avsedd för och drives medelst cykelhjul, till direkt strömkälla till startmotorerna, sedan man trampat upp generatorn så mycket, att startmotorn av strömmen som uppstått kan driva både cykel och generator i snart sagt evigheter? 5) Om detta ej kan gå på nå-got vis, måste man då inkoppla en ackumula-tor mellan generatorn och motorn? 6) Hur stark bör en cykelmotor minst vara, om den ska kunna driva en person, även uppför en mindre lutning? 7) Måste man ha någon sorts körkort för att enligt något av de ovanstän-dande sätten framdriva cykeln med en max. hast. av 15 km/tim.? 8) Vilket är fördelakti-gast, att ha en permanent- eller el. magnet i en motor? 9) Behåller en permanentmagnet sin kraft i evigheter, eller förlorar den sin kraft efterhand? 10) Hur ska man i så fall få denna att återfå sin kraft? En vetgirig.

Svar: 1) En miljondelens ampère, en tusen-dels ampère. 2) Kiloohm = tusen ohm. 3) De har ej något definierat varvtal utan detta varierar med belastningen och kan komma upp i mycket höga värden vid tomgång, men nära noll vid överbelastning. 4) Nej, perpetuum mobile har ännu ej blivit uppfunnet. Även utan cykel skulle det hela ej röra på sig, ty det finns alltid förluster i både motor och generator samt den mekaniska överfä-ring. Den effekt som generatorn elektriskt matar tillbaka till motorn är genom dessa förluster alltid mindre än mekaniska, som be-hövs för att driva den. 5) En ackumulator hjälper ej upp den saken, det blir då den som håller i gång systemet, varför man lika gärna kan koppla bort generatorn och köra el-cykel. 6) 0,25-1 hk. 7) Ja, om cykeln i öv-rigt uppfyller kraven räcker lättviktsmotor-cykelkörkort. 8) Permanentmagnetmotorer till-vekas endast i mycket små storlekar. 9) Vid öppen magnetisk krets avmagnetiseras den mycket fort, vid slutet eller nästan slutet krets aldrig. Detta beror också i viss mån på materialet. 10) Genom att utsätta den för ett starkt magnetiskt fält.

Fråga: Får en 15-åring köra i trafik med en baktävlingsracer med bilstartmotor som hjälpmotor? Lösnummerköpare.

Svar: Nej.





## TfA:s TANKENÖTTER.

### Svantes föräldrar.

Mamma Svensson är fem gånger och pappa Svensson är sex gånger så gammal som sonen Svante. Produkten av makarnas Svenssons ålder är 1080. Hur gamla är Svantes föräldrar?

### Karamelldelning.

Några barn fick en stor påse karameller att dela på. Efter delningen befanns det att påsen innehållit 247 karameller. Det visade sig också att varje barn fått sex karameller mer än antalet barn. Hur många var barnen och hur många karameller fick varje barn?

Lösningar av "Tankenötter" i nr 13 av TfA.

### Aldersfantasier.

I februari 1915.

### Streck och punkter.

25 punkter.

### Pristagare:

Tankenötter nr 13: Kajsa Andersson, Dottevik, Arvika och Helge Forsberg, Allégatan 1 B, Töreboda (5:— kr vardera).

Korsord nr 13: Per Boland, Tvärstigen 10, Norrköping 4 (10:— kr) och Alf Dahlström, Tveten, Björkås, Frändefors (kvartalsprenumeration).

## Korsord nr 16.

### VAGRÄTT:

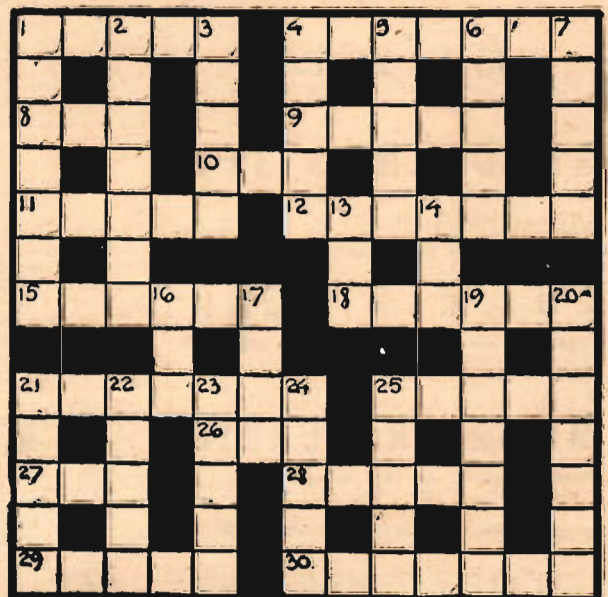
1) Att fästa med. 4) Penta, Archimedes, Evinrude m. fl. 8) Prefix, som betecknar 1 000 000. 9) Nödvändigt för mänskligt liv. 10) Bo. 11) Tidning. 12) Röjer mark. 15) Ärelös person. 18) Minnesförinst. 21) Mongoliska jägare. 25) Där halstras och serveras. 26) Söker Bernadotte göra med araber och judar. 27) Period. 28) Läroverk. 29) Inlet på latin. 30) I radiens riktning.

### LODRÄTT:

1) Lever vi mitt i. 2) Måste finnas framför vattenintag till turbin vid kraftverk. 3) Sättes inom glas och ram. 4) Segel längst akter ut. 5) Anger samband med värme. 6) Avdelning inom domstol. 7) Gör klok seglare i storm. 13) Måtes i m<sup>2</sup>. 14) Enhet för kraft och sandformation. 16) Bör li-bud göra. 17) Skott på stam. 19) Fint fordon. 20) Lagstridig. 21) Signalapparat. 22) Färglösning för teckning. 23) Rättsnöre. 24) Gör även den stoltaste byggnad. 25) Finns i frö.

### Tvånings bestämmelser.

Markera lösningarna med Korsord nr 16 resp. Tankenötter nr 16 och insänd dem inom 14 dagar till TfA. Priser: 5 kr. till först öppnade vätta lösning på varje problem i Tankenötterna och till korsordslösarna ett pris på 10 kr. och ett på en kvartalspren.



### Lösningar av TfA:s korsord nr 13.

VAGRÄTT: 1) Skot. 4) Lanterna. 8) Rägö. 9) Gräl. 10) Radie. 11) Sagn. 13) Andrum. 15) Ryss. 17) Art. 18) Takt. 19) Cos. 20) Öart. 21) Ark. 23) Vnfria. 25) Allvar. 28) Prut. 29) Garbo. 30) Krom. 31) Atom. 32) Reaktion. 33) Leva.

LODRÄTT: 1) Segla. 2) Gradd. 3) Tål. 4) Lövsmyckar. 5) Turnyr. 6) Rad. 7) Adekvat. 12) Gräsmattan. 14) Ritar. 16) Stoll. 18) Tvingar. 22) Ripost. 24) Forma. 26) Värme. 27) Rimma. 30) Kol.



# VIKTIGT! — AKTUELLT!

## PRENUMERERA

på **TEKNIK** FÖR ALLA

Pappersransoneringen gör att vi inte säkert kan hålla en så stor upplaga, som motsvarar den stigande efterfrågan. Tag därför det säkra före det osäkra och gör som tusentals andra TFA-läsare

## PRENUMERERA

så riskerar ni inte att gå miste om något nummer.

Prenumerationen kostar fortfarande:

helår 11:50,  
halvår 6:—,  
kvartal 3:—.  
Sätt in avgiften på postgiro 157 992 eller sänd oss kupongen.

Till Teknik för Alla, Box 3137, Sthlm 3

Undertecknad prenumererar härmed på Teknik för Alla under 1 helår — 1 halvår — 1 kvartal från ..... månad 1948. Stryk det ej önskade!

Namn: .....

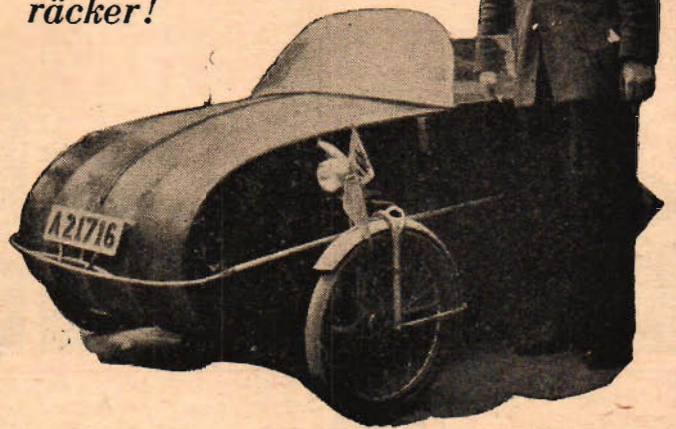
Bostad: .....

Postadr.: .....

Var god TEXTA!

## NJUT AV SEMESTERN I EGEN BIL

Bensinransonen räcker!



## TFA-VAGNEN

Arbetsbeskrivning och utförliga ritningar 11:—

är sommarens största slag. 2 personer med bagage får bekvämt utrymme. Ni bygger den lätt efter TFA-ritningarna. Beställ dem genast.

## TFA:s HOBBYTJÄNST

Tel. 114433 - Tunnelg. 3<sup>II</sup> - Sthlm 3

för i lager

## GLÖDTÄNDSTIFT

GA 1 med lång fattning pr st. .... 6:10  
GA 2 med kort fattning pr st. .... 6:—

## GUMMIRINGAR

Standard, för modellracerbilar pr st. 12:50

## MODELLRACERBIL

"Padda", gjutgodsats i aluminium, 2 delar ..... 35:—

## LOCOMOTIVES and ROLLING STOCK

Amerikas förnämsta H0-katalog ger mj-byggaren massor av ypperliga uppslag. .... 3:60



TFA:s ritningar

1. TFA:s folkbåt "Sländan" (7 blad) 12:— inkl. licensavgift.
2. TFA:s Masonitekanot. Slutsäld.
3. TFA:s miniatyrmotor nr. 1. 7.6 cc (5 blad) 8:85, d:o nr 2, 14.3 cc. Slutsäld.
4. Inspelningsaggregatet. Slutsäld.
5. Bensinmotorn Ikarus 10, 3:80.
6. Den idealiska ritapparaten, 2:15. (Skala 1:2).
7. TFA-racern som gör 80 km i timmen, 3:10.\*
8. En ettrig 2-taktsmotor, 0:95.\*
9. TFA:s miniatyrdieselmotor, 2:15.\*
10. TFA:s amatörsvärv, 5:50. Skala 1:2.
11. TFA:s cykelbåt. (14 blad) i hel skala, 35:— pr sats.\*
12. Den idealiska kopieringsapparaten. Skala 1:2 (6 blad), 7:85.
13. 4-cyl. ångmaskin. Skala 1:2, 2:15.
14. Ångpanna för maskiner med effekt av 1/100-1/75 hk, 2:15.
15. Hill Standard Cykelbil. Den Svedbergska mästerskapsvagnen, 8:55.
16. Hill-Speed Trampsystem. Revolutionerande nyhet för ovanstående bil. 4:50.
17. Barken Quincy. Slutsäld.
18. ORION, "Bananens" dieselflygplansmodell. Slutsäld.
19. Den fulländade förstöringsapparaten, 11:40.\*
20. Miniatyrracerbilen "Flying Car", Tegströms direktdrivna strömlinjevagn, 4:30.\*

## TEKNIK för ALLA

Box 3137 STOCKHOLM 3 Tel. 1160 79

Sänd mot postförskott plus porto ..... st. TFA MC-bilritning inkl. fullständig arbetsbeskrivning å kr 11:— till

Namn .....

Bostad .....

Postadress .....

Ni kommer att möta hundratals TFA-vagnar på de svenska vägarna i sommar.

21. Racerbåt som amatörbygge. L. ö. n. 4.45 m. hastighet upp till 35 knop beroende på motorstyrka. Komplet ritningsatts (9 blad) inkl. licens 22:—.
22. TFA:s MC-bil. Ritningsatts med fullständig arbetsbeskrivning. 11:—.
23. HURLAN — "Bananens" nya F-modell. Motorflygplan för 3,8 cc motor, 3:70.\*
24. METEOR — Tegströms nya 10 cc modellmotor för tändstift eller diesel. 5:80.\*
25. TFA:s FOLKMOTORBÅT — ritningsatts med fullständig arbetsbeskrivning. Komplet 8:—.

De med \* märkta ritningarna är i full skala.

Våra danska läsare kan beställa ritningar hos C. A. Reitzels Subskriptionsafdeling, Nørregade 20, København K. Telf.: C 2400.

Till Teknik för Alla, Box 3137, Sthlm 3.

..... st ritning nr .....

Namn: .....

Bostad: .....

Postadress: .....