MODELLBYGGE · HÄNDIGT FOLK

TEKNIK FÖR ALLA

sep Nr 18 • 26 aug.–9 sept. 1949 • PRIS 50 ÖRE I Norge 80 öre I Danmark 85 öre

ÖVER ATLANTEN PÅ 4 1/2 TIMME

Just nu

drar det sig så sakta mot hösten och på Teknik för Allas redaktion är vi naturligtvis i full gång med höst- och vinterplanerna — när vanligt folk njuter som mest intensivt av den livgivande sommarsolen måste vi tänka oss in i vad de kommer att önska när höstrusket och vinterstormarna sätter in!

Efter vanligheten har vi också i år några stora slagnummer på olika områden för våra händiga läsare att intressera sig för. Först och främst har vi den radiostyrda segelflygmodellen, som presenteras på vår omslagsbild och för vars lyckliga byggnad hobbyister av två vitt skilda slag, nämligen modellflygare och radioamatörer, måste samarbeta. Vi tror att ett sådant samarbete är lyckligt, specialister inom hobbyfolkets stora skara får på så sätt större känsla för varandras prestationer. I detta fall måste också samarbetet bestå även sedan modellen med sin radioanläggning är klar, ty enligt svenska bestämmelser måste den som sköter radioapparaturen ha sändarlicens, och det torde inte vara många bland modellflygarna som är utrustade med sådan och bland sändaramatörerna torde det inte heller finnas något större antal verkliga modellflygare.

En annan sak för de långa höst- och vinterkvällarna är amfibiecykelbilen, vars konstruktion ingående presenteras i detta nummer och till vilken ritningar och arbetsbeskrivningar kommer från Finland under hösten. Vill det sig riktigt väl kan åtskilliga stockholmare få tillfälle att betrakta åket på nära håll, i samband med SM för cykelbilar på Östermalms idrottsplats i Stockholm den 25 sept. Mycket talar nämligen för att vagnen kommer med i den finska representationen vid tävlingarna. Därom vet vi emellertid ingenting med säkerhet då vi inte fått in anmälningarna från Finland. Däremot har Alfons Davidsson redan sänt in sin anmälan, tydligen med avsikten att försöka lägga beslag på det stora vandringspriset för tid och evighet. Han kommer emellertid inte ensam från Älmhult, utan i år har han sällskap med en 16 års pojke som vill känna de gamla mästarna på pulsen i enmansklassen.

Reino Karpio, konstruktören av amfibien, berättar att han fick uppslaget till sin vagn från Teknik för Alla och därför är han mycket intresserad av att presentera det färdiga resultatet för dess läsare. Kanske blir resultatet att ett antal liknande svenska konstruktioner kommer fram och vi till nästa år får lov att diskutera cykelbilstävlingar som går över såväl land som vatten — det är emellertid en senare fråga, nu gäller det enbart tävlingarna på Östermalm, till vilka anmälningsblankett finns på sid. 30.

Även mj-byggarna har en stor sak att se fram mot, nämligen Casey Jones beskrivning av sin nyanlagda Union Pacific. Det blir en beskrivning både för nybörjaren på området och för den mer avancerade. Han kommer att göra beskrivningen så omfattande att var och en kan tillgodogöra sig beskrivningen. Det gäller därför för alla dem som gått och drömt om att bygga en mj-anläggning att vara med från början. Beskrivningen kommer emellertid också att innehålla åtskilliga tips och erfarenheter som Casey Jones tror att även erfarna mj-rallare kommer att ha nytta av. Han har experimenterat friskt och naturligtvis under sådana förhållanden gjort åtskilliga misstag och dessa kommer han att redogöra för så att andra mj-byggare kan spara tid och pengar.

Utöver dessa specialsaker kommer naturligtvis löpande de vanliga konstruktionerna och serierna. Verktygsserien, som tydligen uppskattas mycket av våra läsare, fortsätter och Björn Karlström ritar sina skalamodeller, artikelmaterialet lovar att bli mer omfattande än någonsin etc., varför TfA-läsaren har möjlighet att säga farväl till badsäsongen med mindre vemod än de flesta.

H. C.

TfA:s RITNINGAR

1. **TfA:s folkbåt "Sländan"** (7 blad) 12:— inkl. licensavgift.
2. **TfA:s miniatyrmotor nr 1,** 7,6 cc (5 blad) 8:50.
5. **Bensinmotorn Ikaros 10.** 3:80.
6. **Den idealiska ritapparaten.** 2:15. (Skala 1:2).
8. **En ettrig 2-taktsmotor.** 0:95*
9. **TfA:s miniatyrdieselmotor.** 2:15*
10. **TfA:s amatörsvarv.** 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.
19. **Den fulländade förstoringsapparaten.** 11:40.*
20. **Miniatyrracerbilen "Flying Car",** Tegströms direktdrivna strömlinjevagn. 4:30.*
21. **Racerbåt som amatörbygge.** L. ö. a. 4.45 m, hastighet upp till 35 knop beroende på motorstyrka. Komplett ritningssats (9 blad) inkl. licens 22:—.
22. **TfA:s MC-bil.** Ritningssats med fullständig arbetsbeskrivning. 11:—.
23. **HUMLAN** — "Bananens" nya F-modell. Motorflygplan f. 3,8 cc motor. 3:70*
24. **METEOR** — Tegströms nya 10 cc modellmotor för tändstift eller diesel. 5:80.*
25. **TfA:s FOLKMOTORBÅT** — ritningssats med fullständig arbetsbeskrivning. Komplett 8:—.
26. **M-loket** — Rustan Langes mj-bygge i skala 0 och H0; 5 blad med fullständig arbetsbeskrivning. 12:—.*

Nr 4, 7, 17 och 18 är slutsålda.

De med * märkta ritningarna är i full skala.

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

Till TfA:s Hobbytjänst, Box 3137, Sthlm 3

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

Namn: .....

Bostad: .....

Postadress: .....

Bundna årgångar

av Teknik för Alla får i enlighet med vårt specialerbjudande om att dela ut fem sådana varje månad under 1949 följande lyckliga personer:

Forstmästare Åke Svanfeldt, Öregrund.
Politibetjent Flintö, Nörregaardsvej 75, Köpenhamn, Vanlöse/Danmark.
Verner Lindqvist, Mösjöhult, Kuttaboda.
Per Göran Carlsson, Bogärdesgatan 5, Göteborg.
Bussförare Enar Adolfsson, Box 174, Idkerberget.

Detta är utdelningen för juli månad och de lyckliga har endast att tillskriva oss och meddela vilken av årgångarna 1944—1948 de önskar.

Samma möjligheter att under en kommande månad få del av specialerbjudandet har samtliga TfA-prenumeranter. Är ni inte redan prenumerant så se till att ni blir det! Utnyttja kupongen på sid. 30!

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 Lindgren;
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: Kr. 1 000/5, 3 000/10, 5 000/15, 10 000/20 %.
Radannonser: 2:— per rad. Spaltbr. 59 mm.
Sidans format 3 sp. × 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 9 sept. 1949.

(Eftertryck av Teknik för Allas innehåll förbjudes!)

Omslagsbilden

Samtidigt som britter demostrerar radiostyrda flygplansmodeller här i landet kan Teknik för Alla presentera en radiostyrd svensk segelmodell. Det är modellflygaren Kurt Calås och radioamatören Gunnar Ek, som står för konstruktionen, och på omslagsbilden ses de båda konstruktörerna tillsammans med modellen och en flicka som också har haft sin del i arbetet, vilket mött stora svårigheter — inte minst på grund av materialsituationen och den avsaknad av tidigare erfarenheter som de första konstruktörerna alltid måste räkna med. Under hösten kommer konstruktörerna att i ritningar och arbetsbeskrivningar presentera sitt verk för Teknik för Allas läsekrets.

Anmäl till C-bils-SM och Mc-bil-paraden! (Blankett på sid. 30)

Teknik för Alla

Nr 18. 26 aug.—9 sept. **TEKNISK REVY** 1949. 10 årg.

Red., Exp. & Annonsavd., 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.

Kvalitetsglas — DOLLARGLAS

Det svenska kvalitetsglaset är en förnämlig exportartikel till hårdvalutaländer, då alla råvaror köps för mjukvaluta. Ett av våra mest kända glasbruk är Orrefors, som numera är världsberömt och t. o. m. med jämna mellanrum har egna utställningar både i New York, Chicago och andra större metropoler.

Den svenska glasindustrin har på senare tid mer och mer gjort sig gällande på världsmarknaden. Och det glasbruk, som visat sig vara mest framträdande, är Orrefors, vars produkter nu är spridda över större delen av jordklotet och som väl står sig i den internationella konkurrensen. Bruket som sådant startades redan 1726 men då som järnbruk, vilket fick sitt råmaterial från sjöarna runt omkring, den s. k. myrmalmen. Efter hand tog emellertid myrmalmen slut och 1898 startades glasbruket Orrefors.

Under de första åren tillverkades endast bläck- och parfymflaskor och andra föremål i samma stil. År 1913 bytte bruket ägare och i samband därmed började man tillverka mera konstnärliga föremål. Efter ett par år, närmare bestämt 1917 anställdes konstnärerna Simon Gate och Edvard Hald och det var genom deras arbeten, som Orrefors blev berömt. Nu har bruket utvidgats och blivit världsberömt och har med jämna mellanrum utställningar i New York, Chicago och även andra storstäder i främmande länder.

För att kunna få fram glas av en sådan kvalitet som Orrefors måste största noggrannhet iakttas och stor skicklighet måste ligga i den hand som ska forma smäckra vaser och karaffer. Det är ett yrke, som går från far till son, från generation till generation. När man ser, hur det ena föremålet efter det andra skapas fram ur den segflytande glasmassan, så verkar det hela inte så svårt, men det går ju an att försöka själv och sedan jämföra resultaten. Utbildningen för något av de yrken, som finns inom glasindustrin, vare sig det är graverare, slipare eller glasblåsare är omkring 10—15 år och av den siffran kan man ju i någon mån bedöma, hur lätt det är.

Orrefors är mest känt för sitt vackra kristallglas men tillverkar också vanligt s. k. sodaglas. Kristallglaset erhålls genom sammansmältning av 100 kg sand, 60 kg blymönja och 40 kg pottaska. Till denna blandning sätts olika mängder bor och arsenik som är s. k. luttringsmedel för att blandningen ska bli homogen och för att i någon mån underlätta smältningen. Det vanliga sodaglaset består av sand, soda och kalksten och där används salpeter som luttringsmedel. När de olika ingredienserna är blandade, överförs de till en degel, som placeras i smältugnen. I en och samma ugn står 6—8 deglar och där smälts glaset vid en temperatur av 1 400° C — kristallglaset under 1 ½ dygn under det att motsvarande tid för sodaglaset endast är 1/2 dygn.

Svårigheten med att få fram en fin kvalitet består i att få så låg järnhalt som möjligt i råmaterialet. Den svenska

Intill rubriken och nederst ett par vackra exempel på konstnärligt dekorerade Orreforsglas. I mitten har glasblåsaren just hämtat ut blåsan och inom kort ska den glödande glasklumpen ha antagit formen av en vas eller liknande.

sanden innehåller alldeles för mycket järn för att den ska kunna användas till fint kristallglas. I stället får man importera sand från Holland och även då kan det hända att varan har ganska hög järnhalt, men man får vara glad över, att man över huvudtaget kan få tag i holländsk sand på grund av allt trassel med importlicenser. Det amerikanska glaset kan i många fall uppnå en högre kvalitet, ty om den amerikanske tillverkaren erhåller en sekunda vara från Holland, skickas den helt enkelt tillbaka tills prima sand erhålls.

Sanden siktas, torkas och renas innan den blandas med de övriga råvarorna och när alla ingredienserna renats och den färdiga glasmassan erhållits, får järnhalten inte överskrida 0,015 procent.

När glaset smälts hålls det en tid vid den s. k. arbetstemperaturen, som är 1 200° C. Därefter kyls det ned till omkring 1 000° C och återupphettas sedan till arbetstemperaturen. Efter en bestämd tid vid denna temperatur är glaset färdigt för blåsning.

Verktygen, som används vid blåsningen är desamma som de, vilka användes för hundra år sedan och metoderna är också desamma. Glasmassan tas ur ugnen med de 1½ meter långa blåspiporna och vandrar sedan från hand till hand genom hela arbetslaget, som består av åtta man. Ju längre glaset kommer på sin vandring genom arbetslaget, desto finare och mer detaljerat blir föremålet. Under hela tiden måste blåspiporna roteras för att glaset inte ska droppa och föremålet anta en oregelbunden form. När föremålet i fråga lämnat siste man i laget, går det till ett s. k. kylrör, där det kyls ner mycket långsamt, för att det inte ska spricka. Begynnelsetemperaturen i ett sådant kylrör är 500° C och där placeras glaset på ett transportband och förs långsamt igenom kylröret, tills det efter fyra timmar uppnått en temperatur av 100° C. Dessa kylrör är elektriskt upphettade och det är varmluft, som hela tiden blåses över glasen.

Gravören i arbete. Själva vasen är överdragen med en tunn hinna av fernissa för att skydda den mot repor under arbetet.

Efter avkylningen går glaset till avsyningen, som är mycket viktig. Det gäller att upptäcka alla eventuella småfel såsom bubblor, sand o. d. Även glas, som är det allra minsta ojämnt i formen, kasseras. Många gånger är det sådana fel, som det är nästan omöjligt för en vanlig människa att upptäcka, men sådant glas måste ovillkorligen kasseras för att hålla brukets standard på toppen.

Orrefors lägger inte an på att producera mycket och stora serier av allting. Det siktar i stället på att ha en 100-procentig kvalitet på det som framställs. På det sättet har Orrefors' varor blivit kända över hela världen och bruket exporterar ansenliga mängder glas till USA, Australien och för övrigt alla länder, som inte är förhindrade att importera. Det är också en synnerligen förnämlig vara att exportera till länder med hårdvaluta, eftersom råmaterialet kommer från länder, vars valuta är relativt mjuk.

I mittspalten två exempel på Orreforsglas. Nedan lägger gravören sista hand vid ett arbete. Hans verktyg är fast och under arbetet rör han själva vasen i olika riktningar.

Vi har redan nämnt ett av de stora problemen inom glasindustrin nämligen nedbringandet av järnhalten i råmaterialet. Ett annat problem är deglarna. Före kriget fick man dem från Tyskland och Tjeckoslovakien och det var bra material, som höll i 2—3 månader. Nu är det svårt att få tag i sådana varor och de som finns är av dålig kvalitet och börjar spricka sönder redan efter 2—3 veckor. När degeln på det sättet spricker sönder, kommer det flagor från dess väggar ned i glasmassan och produkterna blir sekunda.

Det är naturligtvis mycket svårt att få fram en degel som ska kunna hålla för sådana temperaturer vecka ut och vecka in. Det får inte bli några större temperaturförändringar och därför måste allt arbete, då ugnarna är öppna, ske mycket snabbt. Till och med under semestertid hålls temperaturen uppe, för att minska påfrestningarna på materialet. Det är inte så litet bränsle, som går åt för att hålla de stora ugnarna vid en temperatur av 1 400° C. Eldningen sker med ved och man har beräknat att det årligen går åt cirka 14 400 m³.

Orrefors har sin egen degelverkstad, men den kan tyvärr inte fylla hela behovet, utan deglar måste även importeras utifrån. Att tillverka en degel är inte gjort i en handvändning. Det tar ungefär ett år innan den kan tas i bruk. Efter själva formningen ska den torka i sex månader och är sedan klar för bränning. När degeln sedan är färdig, måste den långsamt upphettas till en sådan temperatur, att den utan risk för att spricka kan placeras i ugnen.

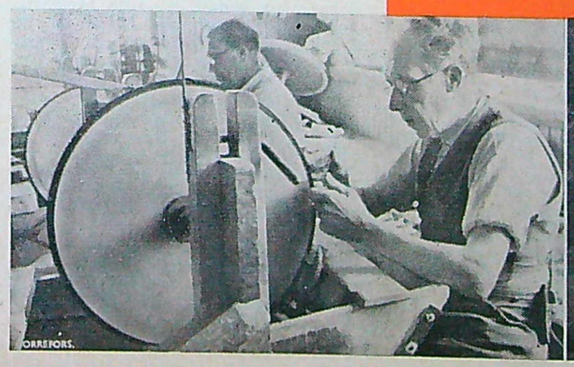
Förutom själva glashyttan finns det givetvis en avdelning där glaset kan slipas och graveras. Det liksom de andra yrkena inom glasindustrin kräver stor skicklighet, ett säkert öga och en stadig hand. När glaset kommer in i denna verkstad överdras det först med en hinna av fernissa, för att ytan inte ska bli skadad, när det slipas och graveras.

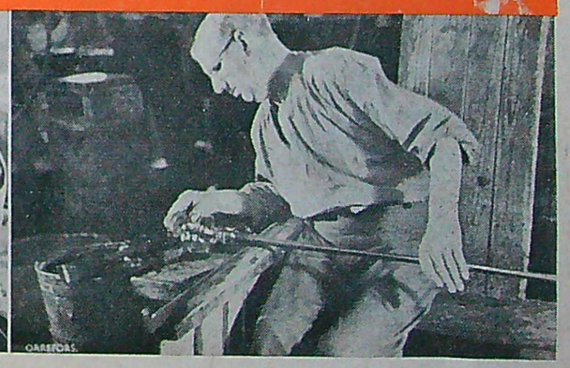
Under arbetet måste glasblåsaren hela tiden rotera blåspipan för att inte glaset ska förlora formen och bli oregelbundet.

Orrefors är mycket mån om att arbetarna ska trivas, ställer moderna bostäder till deras förfogande och ser till att de är underrättade om brukets drift för övrigt. Någon brist på arbetskraft är det heller inte. Under kriget var det litet svårt och då var en hel del utlänningar anställda, men nu ersätts den utländska arbetskraften alltmer med svensk. Brist på arbete lider Orrefors inte heller av utan har fullt upp att göra för minst ett år framåt.

L. J. Å.

Nedan bilder från två olika avdelningar inom bruket. T. v. arbetar glasslipare med ett vinglas och t. h. sysslar glasblåsaren med sin pipa.





ENGLAND ~ USA

Engelsmännen står för en av efterkrigstidens största nyskapelser på trafikflygets område — den reaktionsdrivna de Havilland D. H. 106 "Comet", som presenteras här nedan av red. Hans Andersson.

Det är måhända signifikativt att världens kanske hittills märkligaste trafikflygplan kommit till utan någon nämnvärd publicitet. Så har emellertid varit fallet med det engelska trafikflygets "nya hopp", det fyrmotoriga, reaktionsdrivna trafikflygplanet de Havilland D.H.106, "Comet", med vilket engelsmännen hoppas kunna inhämta det försprång, som amerikanarna efter kriget skaffat sig på trafikflygets område. Huruvida man kommer att lyckas härmed återstår att se, men man kan icke desto mindre undgå att imponeras av den snabbhet med vilken de Havilland-fabrikens konstruktörer i intimt samarbete med samma firmas motorkoncern gått till verket. Det måste betecknas som ett oerhört plus att som i detta fall både flygplan och motorer tillverkas vid samma firma.

Redan den 27 juli i år, knappa tre år efter konstruktionsarbetets påbörjande, var de Havilland "Comet" färdig för sitt luftdop. Provflygningen hade anförtrotts fabrikens berömde chefsprovflygare, John Cunningham, "Kattögat" kallad på grund av sina bedrifter som nattjaktflygare under kriget. Flygningen, som varade 31 minuter, förlöpte synnerligen väl och omfattade i huvudsak enklare prov av flygplanets manöveregenskaper vid normala och låga hastigheter på ca 3 000 meters höjd. Tidigare samma dag hade "Comet" genomgått en serie omfattande rullningsprov på marken avslutade med ett litet "hopp" på omkring 500 meters längd.

"Comet" är utrustad med fyra reaktionsmotorer av typ de Havilland "Ghost" med en statisk dragkraft av 2,27 ton vardera — f. ö. samma motor som är installerad i det nyaste svenska reaktionsjaktplanet Saab J 29. Efter de första flygproven, kommer prototypen givetvis att under avsevärd tid användas för tillverkarens prov samt för prov under normala driftsförhållanden. Insättandet av reaktionsdrivna trafikflygplan innebär som bekant ett tekniskt framsteg av stora mått och omfattande prov är därför nödvändiga, inte minst med tanke på den ökade belastning som blir följden på de olika flygplatsernas trafikledning samt på marktjänsten över huvud — allt resultatet av de minskade väntetider i luften över flygplatserna, som på grund av reaktionsmotorernas stora bränsleförbrukning måste bli nödvändiga.

Även ur en mängd andra synpunkter är de Havilland "Comet" anmärkningsvärd. Man har nämligen enligt vissa amerikanska exempel frångått den annars gängse regeln att först efter provflygningarnas avslutande påbörja serietillverkningen. Man bygger alltså direkt från "skratch" s.a.s. inte mindre

(Forts. på sid. 25.)

Ett dygn i RACERFART

des 24 Heures du Mans

När det 17:e uthållighets-GP:t för bilar avhölls vid le Mans i slutet av juni, var det egentligen endast själva banans sträckning, som förare och åskådare kunde känna igen från tidigare år. Kriget förstörde till större delen banan och samtliga byggnadsverk kring densamma jämnades med marken. På några få månader i början av detta år har emellertid det mesta återuppstått — därtill i långt mer permanent skick än tidigare, vilket framgår av bildsvepet och artikeln på dessa sidor.

När det klassiska uthållighetsloppet för bilar på le Mans gick av stapeln den 25 och 26 juni i år, var det efter ett uppehåll på hela tio år. Denna långa tid, förorsakad av kriget och dess följder, har sannerligen inte gått banan — *Le Circuit Permanent de la Sarthe* (den permanenta Sarthe-banan) — spårlöst förbi; och därför framstod kanske årets gigantiska motoruppgörelse i en ny och frisk glans som aldrig förr. 24-timmarsloppet på Le Mans har allt ifrån begynnelsen varit otroligt populärt bland motorhabituéerna världen över och de franska alldeles speciellt, men det 17:de uthållighets-GP:t var liksom något för mer än alla tidigare: återseendets glädje var också uppblandad med nyhetens fräschör och nya löften för framtiden.

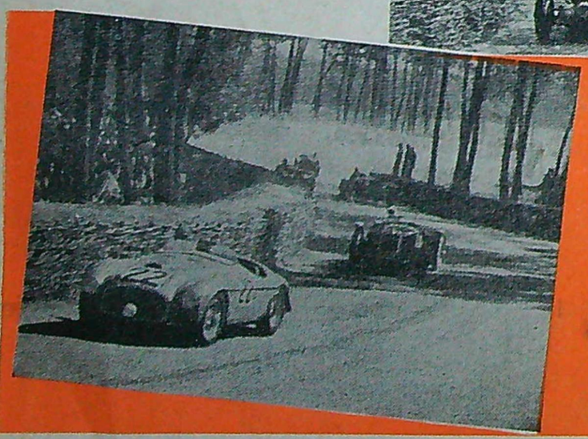
En grånad fransk landsortsjournalist uttryckte saken på sitt eget sätt, när han sade:

— Jag har redan sett allt detta. Jag har varit med här vid Les 24 Heures du Mans, jag har refererat vinnare, bilar och olyckor — en gång, två gånger, sexton gånger tidigare före kriget . . . Och ändå är det här första gången — första gången "av framtiden" . . . (— *la prèmiere fois du future . . .)*

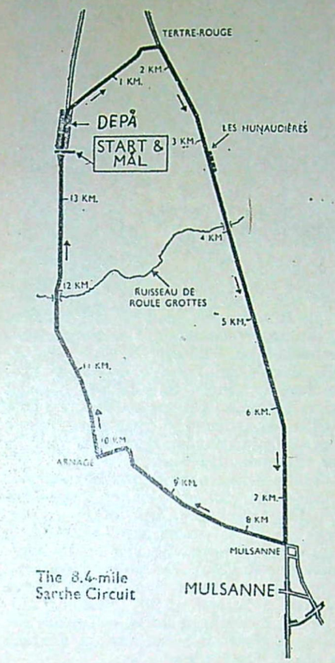
Från 1923 och fram till krigsutbrottet var 24-timmarsloppet på le Mans en årlig institution, som samlade ett stort antal deltagare och oändliga människomassor runt banan och ända från början har l'Automobile Club de l'Ouest stått för arrangemangen: bekostat själva banans anläggande och underhåll, depåer, läktare, restaurang och alla dessa övriga hundratals detaljer, som hör till men inte direkt kan räknas upp i detta sammanhang. Ekonomin har inte alltid varit den bästa och 1936 var enda året i den långa förkrigskedjan, som tävlingen inte kunde hållas — till mycket stor del på grund av brist på pengar.

Så mycket mer förvånar man sig då över att årets 24-timmarslopp kunde komma till stånd. Kriget lämnade ingenting efter sig av alla förkrigsanläggningarna, inte ens skyddsvallar eller bekvämlighetsinrättningar — allt har fått byggas upp på nytt, men därom mer längre fram i denna artikel.

Snart sagt alla kända bilmärken har någon gång deltagit i denna tävling, men endast ett fåtal har kunnat räkna sitt deltagande på meritkontot. Förslitningen av materialet är nämligen vid en tävling av 24-timmarsloppets karaktär av sådan art, att endast den allra yppersta kvalitet och precision kan tänkas ha den minsta lilla chans att ens fullfölja tävlingstiden ut. Att därtill komma med i rangskalan bland exempelvis de tre bästa i varje klass eller i den stora uppgörelsen alla mot alla oberoende av klassindelning fordrar en hel del över det vanliga. Det är huvudsakligen också specialvagnar av olika slag, som verkligen "gjort väl ifrån sig": specialvagnar i betydelsen förnämliga "handarbeten" såsom Bentley, Alfa-Romeo, Bugatti etc. Signifikativt i detta sammanhang är också, att under alla årens lopp endast en enda utomeuropeisk bil kommit med bland de tre främsta i huvudtävlingen om längsta tillryggalagda vägsträcka under 24 timmar — nämligen en 4-liters Chrysler på tredje plats år 1928. Alla vinnare har varit européer.



Intill rubriken den Ferrari 166 Millemiglia, som vann årets le Mans-tävling. Närmast här ovan och t. v. två bilder tagna med 11 års mellanrum från en av de snabba S-kurvorna alldeles före den långa upploppssträckan mot depåerna. På den övre leder en Talbot före en typisk täckt le Mans-Delahaye och t. v. Jagas Chinettis Ferrari hårt av fransmannen Louveau på Delage.



T. v. en kartskiss över le Mans-banan eller le Circuit Permanent de la Sarthe, som den egentligen heter i officiella sammanhang. Banan är mycket snabb trots några besvärliga kurvor, varibland Mulsanne-kurvan är värst. De flesta vurporna har också skett där — i år två vagnar och tidigare många fler. Ovan samtliga vagnar, som kom i mål, uppställda framför depåerna, som nu gjorts synnerligen moderna och ändamålsenliga med åskådarplatser på taket. Byggnadsmaterialet har varit betong, som torde stoppa bättre för framtiden än de gamla träskjulen förr. T. v. hederslläktaren, som fått namnet "Président Singher", och vars övre våning avdelats för press och radio.

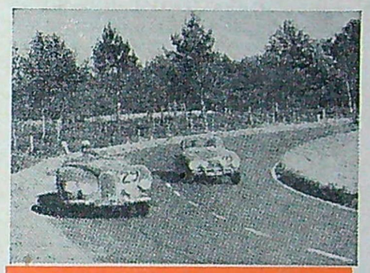
Vill man bena upp saken än mer, så har hittills endast Frankrike, England och Italien vunnit huvudtävlingen: i tur och ordning sex, sex och fem gånger vardera — och räknar man efter klassrekorden, så är segrarna fördelade på Tyskland 1, Frankrike 7, England 6 och Italien 3. Givetvis har medelfarten under årens lopp drivits alltmer i höjden: den 3-liters Chenard-Walcker som vann 1923 hade den då för tiden fantastiska genomsnittshastigheten 92,064 km/tim under 24 timmar, en siffra som redan två år senare slogs av ännu en fransk vagn, nämligen en 3,5-liters La Lorraine.

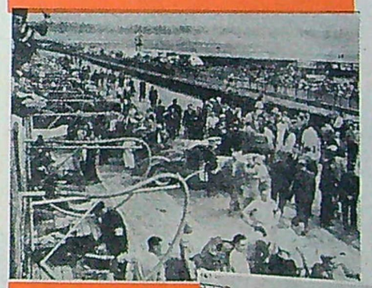
100 km/tim-strecket överskreds också av en La Lorraine 1926, 110-strecket 1928 av Bentley, 120 av Alfa-Romeo 1931 och 130-strecket 1937 av Bugatti. Det absoluta rekordet, som lyder på 139,781 km/tim sattes 1939, också på Bugatti, av den nyligen omkomne franske racerföraren Jean-Pierre Wimille, vilken som en posthum heder fått lämna sitt namn till en av de nybyggda tre läktarna vid le Mans-banans startplats. Det bör dock påpekas att Wimilles 3,3-liters Bugatti var kompressormatad, något som inte längre får förekomma i internationella sportvagnstävlingar.

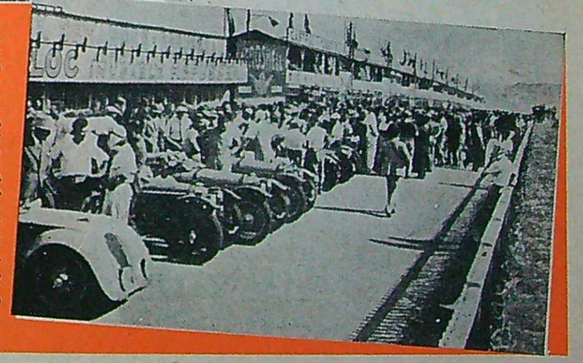
Jean-Pierres rekord av 1937 på en kompressorlös Bugatti med samma motorstorlek är därför på sätt och vis än bättre — 136,997 km/tim — för att inte tala om 1939 års tyska rekord i 2-litersklassen, 132,852 km/tim med en vanlig standard BMW 328 Grand Prix Sport. Inte ens efterkrigstidens fantomvagn framför alla andra — Luigi Chinettis Ferrari Mille Miglia — lyckades knäcka den nöten. Årets segrarhastighet var ju 132,643 km/tim, så långt efter kom inte Ferrarin. Hade inte besvärligheter med oljetrycket och läckage i ett oljerör uppstått under senare delen av tävlingen, skulle säkerligen BMW-rekordet ha gått all världens väg och kanske även huvudrekordet: mellan 14:de och 15:de timmen ökade Chinetti ju helt fantastiskt genomsnittsfarten från 134,150 km/tim till 144,347. Medelhastigheten räknas icke separat för varje timme utan för hela den tillryggalagda körtiden, så nog finns det "krut" i en 1949 års Ferrari. Till nästa år får man säkerligen räkna med en större rekordslakt, "när den permanenta banan vid Sarthe-floden blivit än mer permanent", för att citera tävlingens pressvärd, *Maurice Berson.*

M. Berson, som bara några dagar innan tävlingen utnämndes till riddare av den franska Hederslegionen, kan vid detta laget se tillbaka på en 54-årig gärning som sportjournalist. Redan 1905 kom han att på allvar intressera sig för motorismen och därmed sammanhängande frågor och har sedan dess ägnat sina krafter helt åt bilismen, dels som journalist och dels under hela första världs-

(Forts. på sid. 24.)







Närmast ovan och t. h. ett par bilder från depå och start före kriget — de gamla "träbaracken", som förstördes och nu ersatts med nya byggnader i betong och med rena, vackra linjer. Ovanför depåbilden två stycken engelska Aston Martin-vagnar i årets tävling — den täckta, nr 26, gick av vägen i Mulsanne-kurvan. Föraren, Jean-Pierre Maréchal, avled senare av skadorna.

Häggvikspojkarna ser på EUROPA

Pojkarna från Centrala Verkstadsskolan i Häggvik, vars studieresa på den europeiska kontinenten vi presenterade i nr 14, har när detta läses redan återvänt. Här nedan presenteras emellertid ett resebrev från dem under uppehållet i Paris.

PARIS i juli.

Över halva färdvägen har vi vid det här laget tillryggalagt och när jag nu samlar mig till ett resebrev från "städernas stad" har mina häggviksgrabbar skakat lastflak närmare 4 000 km enligt chauffören Åke Weléns "loggbok".

Allt vad vi i vår optimism planerade före avresan från Stockholm har vi ej hunnit med. Alla resplaner har nämligen åtminstone ett gemensamt: de måste justeras åtskilligt i efterskott — och oftast händer något, som man ej alls planerat. Så blev det även för oss. RESANS grovt skisserade färdväg har hållits, men många av de tänkta studiemomenten har vi inte "orkat" med. Vår största fiende, TIDEN, har redan hunnit med att sätta många krokben för oss. Dessa små reflexioner gör jag vid min reseskrivmaskin i Neylly någon kilometer från Triumfbågen, där vi genom en stor portion tur hamnat hos en privatfamilj. Och pojkarna sover nu ut i familjens trädgård.

Betydligt omständigare än vi väntat oss blev nedresan genom Sverige. I Halmstad stannade vi avsiktligt några timmar för proviantering hos VATO. Vår husmor, Kajsa Karlsson, fick här fria händer att ta ut mesta och bästa möjliga i matväg. Här hade vi för övrigt några intressanta minuter och fick se en del av tillverkningsmomenten. Senare under resan var denna inblick av stort värde, för vi kunde informera alla nyfikna utlänningar om denna speciella svenska matprodukt.

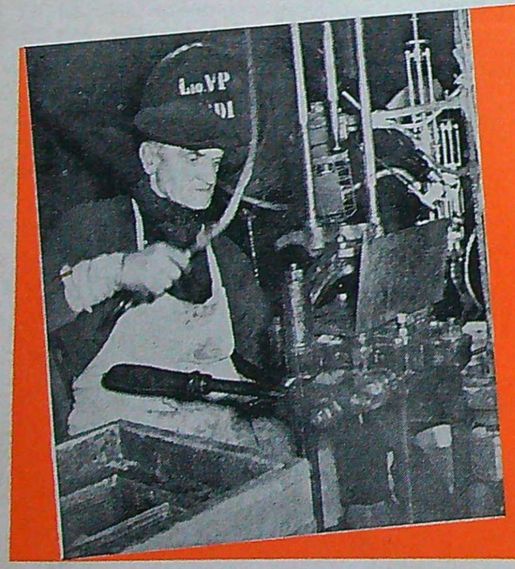
Med små dagsetapper fortsatte vi ner till Landskrona och passade på att trimma in oss för utlandet. Den specialkomponerade inre organisationen krävde mycken tid, innan min "besättning" hade alla detaljer i huvudet. Självverksamhet i allt kunde vi ej nå, men när vi äntligen stod på färjan till Helsingör, var vi rätt mogna att möta utlandet och det stora ÄVENTYRET. Vi hade då även hunnit med resans första sportsliga framgång: en vinst i fotboll över allsvenskarnas juniorlag i Landskrona med 1—0. Den segern satte grabbarna stort värde på.

Till Kongens by kom vi rätt oturligt en lördagseftermiddag. Det tänkta studiebesöket på Tuborgs Bryggerier torkade därför in. I stället körde vi med god fart mot Stora Bält och vid midnatt var vi framme i Odense på Fyn. På små danska vägar sökte vi oss fram till Nordens största ungdomsfängelse, där vi var välkomna till besök.

Resans första sociala studiebesök blev givande: Vi välkomnades av Aage Hansen, fängelsechefen, och efter en fin lunch — vi åt precis samma mat som internerna — samlades vi alla på fängelsets samlingssal. De unga danskarna sjöng för oss och vi svarade med några svenska folkvisor. Själv fick jag tillfälle att med några korta ord prata om resans målsättning och vad vi väntade få ut av långfärden.

I en intressant fotbollsmatch spelade vi med åtskilliga tältnätters handicap 1—1 och det var så smått landskampsstämning kring fängelsets egen idrottsplats. Den danska gästfriheten var stor. Häggviksglobetrotterna höll på att glömma sig kvar i Danmark efter matchen... Anstaltens jättelika jordgubbsland öppnades nämligen för oss efter en givande rundvandring kring de olika verkstäderna.

Här på detta gamla slott med anor får internerna lära sig ett yrke från början och med pedagogiskt utbildad personal vid sin sida. Smedjan med dess fullt moderna utrustning kan mycket väl stå som mönster. Där fanns bl. a. elektriska svetsaggregat och pojkarna i svetsen har inte placerats dit på måfå. Var man på rätt plats, är mottot på Söbysögård, Nordens ledande ungdomsanstalt. En modern ladugård såg vi även, mjölkningsmaskiner och reaktionsfri besättning hade särskilt utvalda pojkar fin hand med.



Nedan Reserådet bestående av chauffören Åke Welén och reseledaren Valter Moser samt de av pojkarna valda bägge flygelmännen Bernt Pettersson och Åke Kaldén. T. v.: Tappning av champagne i Pommeryfabriken i Reims.

En viktig detalj var den omtalade stora trädgårdsanläggningen. Stora växthus med blommor och tomatklasar fanns det gott om. Produktionen säljs till Köpenhamn och icke föraktliga pengar kommer in den vägen. En liten viktig detalj hann även ordnas på vår släpvagn i smedjan innan färden gick vidare mot danska sydgränsen, Krusaa.

Vi kom fram dit rätt sent på kvällen och först tidigt på morgonen, klockan 2, for vi över gränsen. Nu skruvades klockorna fram en timme och med högsta fart gick färden in i Tyskland. Små som stora städer passerades, människor med sömnen i ögonen trodde att vi var ett resande teatersällskap. Vår Forddogg var nämligen full med reklam för olika firmor. TfA:s glada vinjett slog an, inte blott här utan även senare i flera sammanhang.

Vårt första etappmål var Hamburg. Den staden har det ju skrivits om rätt mycket och vi visste redan på förhand vad som väntade oss. Kilometer efter kilometer av bombade husrader lämnade ett makabert minne efter sig. Tiden jagade oss alldeles särskilt här i Tyskland, då vi blott fått 24 timmar på oss av de Allierade Myndigheterna för att nå fram till holländska gränsen. Vi ville vara punktliga och uppehållen blev korta vid tankningsställena. I rivande fart gick färden mot Holland. Gränsstationen Nordhorn nåddes vid midnatt och vi slog läger så fort vi hade kommit igenom tullen.

Färden ställdes så mot Eindhoven, Philips Lampors huvudkvarter. Vi blev vänligt mottagna, men ett studiebesök gick ej för stunden att ordna. Först på återresan var vi välkomna att ta del av lampans tillverkning, men en hygglig reklamchef skänkte oss ett exemplar av fabrikens modernaste reseradio, Philips portable, vilken spritt glädje i många situationer.

Från Philips hade vi blott några korta kilometer fram till belgiska gränsen och efter en kortare dagsetapp var vi i den lilla belgiska staden Diest. Därifrån gav vi oss iväg på en liten utfärd till Leopoldville, en av Belgiens största kolgruvor ligger där. Något studiebesök blev det inte här heller, men det var inte vårt fel. En mycket sympatisk överingenjör kunde inte släppa in oss. Vi måste ha officiella papper på att vi skulle ner i gruvan.

Vi for därför mot kusten till Antwerpen. På själva hamnområdet hittade vi en tältplats, men innan vi satte upp vårt läger, hade vi varit ombord på ett par svenskbåtar. Det var ett inslag som pojkarna värdesatte. Man fick prata svenska för en gångs skull med landsmän i främmande hamn.

Efter några roliga timmar i hamnen vände vi fordkylaren in mot Antwerpen

(Forts. på sid. 24.)

Vid besöket på Söbysögård, det kända danska ungdomsfängelset, studerade pojkarna ingående anstaltens yrkesskolor och dess utrustning. På vår bild demonstrerar en av internerna den maskinella utrustningen i verkstaden.

Resans organisation

Häggvikspojkarnas färdledning hade innan avfärden från Stockholm utfärdat vissa instruktioner som gick ut på att varje man skulle ha en given uppgift enligt följande uppdelning:

LEDARE, gymnastikdirektör Valter Moser, skulle ha hand om ekonomi, representation, korrespondens, guldeskap m. m.

HUSMOR, Kajsa Karlsson, skulle sköta proviantering och se till att alla fick den mat som ekonomin orkade med.

CHAUFFÖR, Åke Welén, som fritt ställde sig själv och bilen till resans förfogande, hade ansvaret vid ratten.

Tre pojkar hade hand om ur- och ilastning. En hade specialuppdrag — att föra noggrann dagbok över resan. Samme man skulle även hinna med att föra en särskild klippbok. Dessutom innehöll organisationsplanen reservförare, fotograf, radioamatör och tecknare.

Under resans tidiga skede tillsattes ett råd för att döma i disciplinära frågor och även fatta för resan avgörande beslut. Två pojkar jämte färdledaren och chauffören valdes till detta råd.

I Paris organiserades en radioutsändning för det svenska folket och vår fotograf passade på att få en bild av den franske radioteknikern som hade ansvaret för att sändningens tekniska kvalitet blev god.

TEKNISK pressrevy

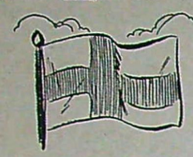
✻ VÄRLDENS TANKFLOTTA ÄR I dag större än någonsin, säger Petroleum. Vid senaste årsskiftet var tonnaget uppe i 24,4 milj. dvt mot endast 17 milj. t. vid krigsutbrottet. Av de stora sjöfartsländerna har endast Norge och Nederländerna ännu ej kommit upp till förkrigsstorleken av sina tankflottor.

✻ ÖVER 1 300 DIESELLOKOMOTIV togs, enligt Petroleum, i fjol i tjänst vid de amerikanska järnvägarna, varvid en årlig förbrukning av 10 milj. ton kol ersattes med flytande bränslen.

✻ EN NY TYP AV MAGNETISK koppling har enligt Power experimenterats fram vid National Bureau of Standards i Washington. I stället för att låta de magnetiska kraftlinjerna gå genom ett luftgap mellan de magnetiska delarna i kopplingen använder man sig av en olja fylld med pulvriserat järn. Härigenom blir permeabiliteten åtta gånger större än då man använder sig av luften. På grund av oljan är slitaget obetydligt och de järnpartiklar som slits loss blandar sig med oljan utan att göra någon skada.

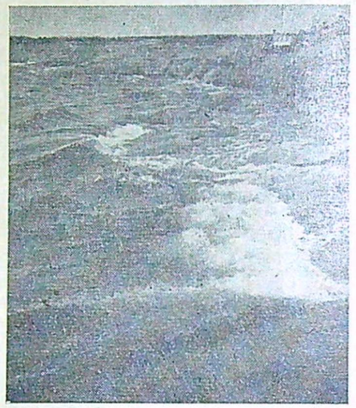
✻ VÄRLDENS STÖRSTA LANDflygplan, den amerikanska XC-99, flög nyligen med en last på 100 000 pounds (drygt 45 000 kg), vilket enligt Flying anses vara den största last som någonsin fraktats med ett flygplan. XC-99 är en transportversion av B-36 och den stora sexmotoriga dubbeldäckaren ska kunna ta 100 000 pounds last, 400 soldater eller 300 bårpatienter.

ÅLANDSHAVSAMFIBIEN i närbild



Det har skrivits åtskilligt om de bägge finska pojkarnas färd över Ålands hav med en amfibiecykelbil men någon ordentlig beskrivning av hur den var konstruerad har aldrig lämnats. Genom tillmötesgående från pojkarnas sida fick TfA tillfälle att gå igenom vagnen i dess helhet varför vi här kan presentera konstruktionen. Själva kommer de under hösten att lämna en fullständig byggnadsbeskrivning i TfA.

"I förstoringsglaset" provas det nya propellersystemet utanför Mariehamn och nedan t. h. är de båda tramparna lyckligt i land på holmen mellan Houtskär och Svinö.

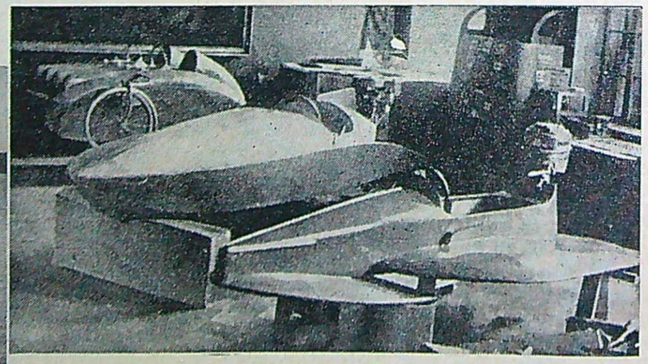


Planerna på att bygga en dylik vagn hade konstruktören Reino Karpio haft ganska länge och vintersäsongen 1947—1948 började han första gången bygget med tanke på att få det klart till våren 1948. Det kom emellertid andra saker i vägen, och bygget fick vänta medan han byggde en båt som återfinns på en av våra bilder. Vintern 1948—1949 blev det emellertid fart på bygget igen och våren 1949 var den så klar att den kunde ställas ut på en hobbyutställning i Nokia och senare även på den stora hobbyutställningen i Helsingfors i slutet på maj. Det var i samband härmed som planerna på att göra en färd till Stockholm mognade.

Några dagar senare prövades åket första gången i vattnet — en händelse som väckte stor uppmärksamhet och filmades. Konstruktören Karpio berättar att han var åtskilligt nervös inför denna filmning, då han aldrig i förväg fick tillfälle att pröva åket i vattnet utan tvingades att trampa direkt ut i Tölöviken i Helsingfors medan filmkameran snurrade utan att han ens hade fått repetera demonstrationen. Allt gick emellertid mycket bra och detsamma får man lov att säga om tävlingsdebuten i mitten av juni, då vagnen på bana visade sig vara Finlands snabbaste cykelbil i tandemklassen trots att den hade två helt ovana pojkar vid tramporna.

Nu tror man naturligtvis att ett åk som på detta sätt bevisar sina goda egenskaper både på land och i vattnet måste vara mycket invecklat och besvärligt att bygga. I verkligheten blir man förvånad över hur oerhört enkelt alla problem lösts och konstaterar med en viss förundran att vagnen knappast kan vara svårare att bygga än en vanlig cykelbil av enklare typ. Materialet består t. ex. i allt väsentligt av flygplansplywood och standarddelar för cyklar.

Den fribärande karossen-båten är utförd med centrumbalk och byggd helt av flygplansplywood — 2 mm i botten och 1,2 mm i övrigt. Svårigheten här har naturligtvis varit att få de välvda ytorna och de typiska "refflorna" fram, vilka var nödvändiga för att bereda plats för knäna under trampningen — någon möjlighet att höja hela karossen framtill till refflornas övre punkt var inte möjlig, då detta skulle ha medfört att tramparna från sin låga placering inte skulle ha sett vägen framför sig.



Överst t. v. reparationen 15 km från Helsingfors och därunder landstigningen på Priästö vid Åland. Ovan Karplos "monter" på hobbyutställningen — amfibiecykelbåten, passbåt och galosch byggda resp. 1949, 1948 och 1947.

Detta övervanns emellertid genom ett större antal fogar än vad som skulle ha varit nödvändigt om man hållit sig till mera fyrkantiga former. Samtliga fogar hade sedan överklistrats med fallskärmssiden och vattenfast lim, vilket visade sig ge en perfekt tätning även under mycket påfrestande förhållanden.

Som framgår av bilderna sitter de bägge tramparna sida vid sida och mellan sig har de såväl ratt som kedja. Trampningen överförs direkt på bakhjulet utan någon mellanaxel tack vare ett synnerligen enkelt arrangemang bestående av tre vevpartier för cykel, av vilka pojkarna trampar på var sitt. Dessa har befriats från sina kedjehjul och på vänstermannens högerpedal och högermannens vänsterpedal har pedalaxeln förlängts och dessa förlängda axlar har löst lagrats i pedalarmarna på det tredje vevpartiet som rensats från sina pedaler och i stället fått urtagningar för de förlängd pedalaxlarna. På detta senaste vevparti finns kedjehjul med kedja kvar, vilket vid trampningen driver direkt på bakhjulets kuggkrans. För att förhindra att de bägge tramparna har dödläge samtidigt under trampningen har pedalarmarna på det drivande vevpartiet placerats vinkelrätt mot varandra i stället för som normalt mitt mot varandra. Vid färd ligger tramparna lätt bakåtlutade i enkla men bekväma stolar och trampar delvis uppåt. Därigenom har man kunnat bygga vagnen mycket låg, vilket är av stor betydelse såväl på landsväg som till sjöss.

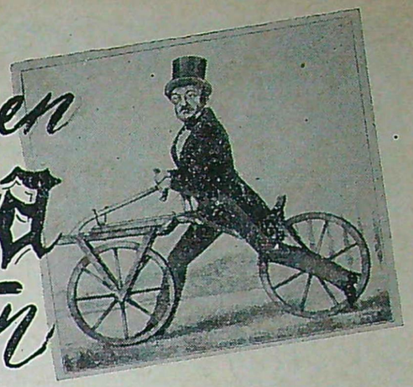
Då vagnen kör från land ut i vattnet fungerar karossen direkt som båt och på grund av den förhållandevis stora bärytan sjunker den endast obetydligt ned i vattnet. Vid 120 kg belastning är farkostens djupgående 11 cm. Några genomgående axlar eller dylikt, vilket skulle kunna skapa tätningsproblem existerar inte utan de individuellt fjädrade framhjulen har sina fästen på skrovets utsida och det drivande bakhjulet som ju också driver propellermaskineriet är monterat ungefär som kölen i en centerbordskanot. Den kritiska punkten är naturligtvis där lägsta punkten på kedjan passerar ut till bakhjulets kuggkrans. Vid full belastning ligger emellertid denna punkt 4—5 cm över vattenlinjen och detta har visat sig vara mer än tillräckligt även i grov sjö — överhuvudtaget tog man inte in något vatten denna väg under hela färden över Ålands hav.

Det nuvarande propellermaskineriet är en robust och enkel konstruktion. På en genomgående axel sitter ett gummihjul (i verkligheten två sammankopplade barnvagnshjul) som kan fällas ned mot vagnens bakhjul och själva drevet i ett vinkeldrev. Vinkeldrevets hjul finns på propelleraxeln, som tagits direkt från en drillborr. Den genomgående axeln är lagrad i en rejäl gaffel av smidesjärn, varför hela anordningen fälls upp samtidigt. Då det gummihjul, som ligger an mot bakhjulet är betydligt mindre än bakhjulet och då drevet är betydligt större än hjulet i vinkeldrevet har man fått dubbla uppväxlingar från bakhjulet till propellern.

På landsväg är propellermaskineriet uppfällt och hålls i läge av sin egen tyngd. Då farkosten kommer ut i vatt-

(Forts. på sid. 22.)

Den första cyklisten



Cykelns olika utvecklingsformer fram till våra dagars glänsande lättmetallåk med växlar och dubbla navbromsar, inbyggd belysning och mycket annat har varit ganska många och skiftande. Den allra första typen hade inte ens pedaler för att trampas utan sparkades fram med båda benen pendlande på var sida om ramen — och ändå uppnådde konstruktören, Karl von Drais, 1816 en hastighet av hela 17 km/tim. på den sju mil långa sträckan Karlsruhe — Strassburg.

År 1813 fick invånarna i den tyska rhenstaden Mannheim skåda ett underligt fordon — sittande gränsle på en planka med ett hjul där fram och ett där bak sparkade sig en herre fram genom gatorna. Han sprang med långa kliv, lyfte så sina spinkiga ben i vädret och åkte en bit, satte fötterna åter i marken, sprang ett stycke, lyfte benen igen osv.

Det hela såg otroligt komiskt ut, folket kiknade av skratt och gatpojkarna kastade sten efter tokstollen på hjul. Så mottogs den första cykeln och dess uppfinnare, friherre Karl von Drais. Cykeln var nästan helt av trä, klumpig och tung. Några pedaler fanns inte alls. Hjulen var järnbeslagna och lagrade på enklast möjliga vis. Någon tillstymmelse till fjädring fanns inte heller. Icke desto mindre var von Drais utomordentligt stolt över sin uppfinning och man såg honom dagligen i grå storm, grön frack och smala nankingbyxor åka med en spatserkäpp i handen på sin "springmaskin".

År 1816 gjorde han en cykeltur från Karlsruhe till Strassburg på fyra timmar. Då sträckan är ca sju mil lång, måste friherren ha sparkat undan över sjutton kilometer i timmen — en verkligen fenomneal prestation.

Detta var också von Drais' enda framgång. Hans rekordsnabba resa väckte stort uppseende, storhertigen av Baden gav äntligen med sig och von Drais fick patent på sin uppfinning. Patentskyddet gällde emellertid endast i det lilla hertigdömet Baden.

Sparkcykeln eller draisinen kom nu på modet bland snobbarna i London, Paris och Newyork, dock utan att von Drais fick ett öre för sitt arbete. Uppfinnarmanin hade ödelagt hela hans liv. Sin plats som forstmästare förlorade han och efterlämnade vid sin död förutom flera konstruktioner, som han hade under arbete — 52 mark och 98 pfennig...

Den olycklige friherrens namn lever dock kvar i ordet *dressin* — "draisin". Tyska cykelförbundet har i Drais' födelsestad Karlsruhe rest en staty till hans minne.

S. M—k.

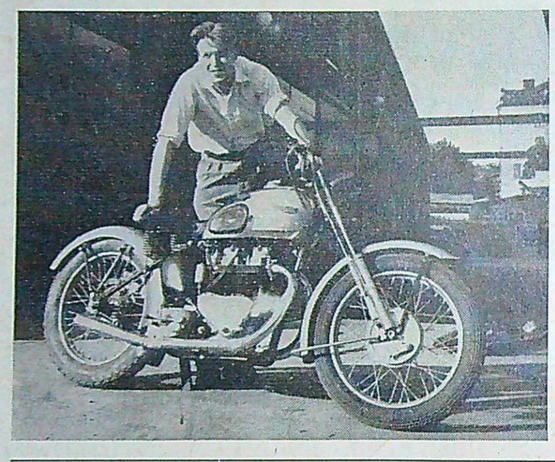
T. h. inspekterar ett par fiskare amfibiecykelbilen på en holme mellan Houtskär och Kumlinge.

TEKNISK RUNDHORISONT

Hemsnickrad TT-Triumph

Vi har mycket ont om riktiga TT-maskiner här i landet — f. n. endast en och annan mer eller mindre god gammal HVA och så Calle Bågenholms "skyltfönstermaskin". Varje initiativ i riktningen att skaffa oss lämpliga TT-maskiner av vad som kan finnas inom landet är därför ett högst vällovligt tilltag. Ett initiativ i den riktningen har tagits av de två motorentusiasterna Jens Wadstedt och Ingvar Olofsson, som bl. a. försett sin Triumph Tiger 100 med en bronstopp av egen konstruktion. Dessutom har åket försetts med TT-ventiler och kolvringar av legering enligt ett italienskt patent.

Bronstoppen är försedd med två förgasare, en för varje cylinder, och bränslevägen är i toppen mycket kort, då insugnings- och utblåsningsöppningarna ligger alldeles i rak linje. Den modifierade maskinen har visat mycket goda egenskaper och toppfarten beräknas ligga vid ungefär 185 km/tim.



T. v. Jens Wadstedt vid den specialtrimmade TT-Triumphen, med vilken han bl. a. deltog i Hedemoraloppet under juli.

Bandslipmaskin för hobbyverkstaden

En enkel och praktisk bandslipmaskin för hobbyverkstaden har nyligen lanserats och kommer säkerligen att bli ett mycket lämpligt verktyg vid tillverkning av allehanda smådetaljer, då den är ställbar och lämpar sig för såväl inner- som ytterslipning. Priset håller sig omkring 120: — kronor.

Ovan den nyligen lanserade, ställbara bandslipmaskinen, som är ytterst användbar i förhållande till priset.

Praktiskt för köket

Ett enkelt och mycket effektivt diskställ lagom för 5 à 6 personers hushåll har tillverkats av G. Lindh i Hammarbyhöjden, som nu har för avsikt att släppa ut sin patentsökta idé i marknaden. Diskstället, som syns här t. v. och hopfällt endast har måtten 19×17×12 cm, är tillverkat av björk, som impregnerats för att tåla vatten. I större hushåll kan man givetvis koppla ihop flera ställ och således få nog stor plats för disken.

Diskstället dels hopfällt och dels i bruk.

Kolloidal grafit mot slam i kylaren

Kolloidal grafit börjar dyka upp på olika områden inom motorismen. I nr 4 för i år kunde TfA berätta om försök i England att minska cylinderslitaget genom att blanda in kolloidal grafit i bränslet och nu reklameras här i landet för ett nytt medel mot rost och slambildning i bilens kylsystem, vilket är baserat på kolloidal grafit.

Medlet som blandas tillsammans med kylvattnet bygger på principen att de kolloidala partiklarna, som är negativt laddade, sätter sig fast som en mycket tunn skyddande hinna över metallen, varigenom denna skyddas mot rost och slam. Enligt de föreliggande uppgifterna bryter medlet också upp tidigare rost som sedan kan spolas ut ur kylsystemet.

Tekniken bakom sydpolsexpeditionen

Bakom en modern expedition till polarländerna skymtar överallt den moderna tekniken och även om en sådan expedition fortfarande kan råka ut för de mest oväntade överraskningar har vår tids ingenjörer gjort förhållandena betydligt mindre chansartade och krävande än under tidigare epoker. Detta är det bestående intrycket från den pågående utställningen på Tekniska Museet, där man demonstrerar en del av den utrustning den norsk-svensk-brittiska expeditionen till Antarktis kommer att medföra.

I november startar en norsk-svensk-brittisk Antarktisexpedition från Oslo med Dronning Mauds land som mål. Enligt planerna ska den vara ute i tre år och en betydande del av dess utrustning utställs just nu ute på Tekniska Museet tillsammans med professor Bodmans minnen från den nordenskiöldska expeditionen till Antarktis 1901—1903.

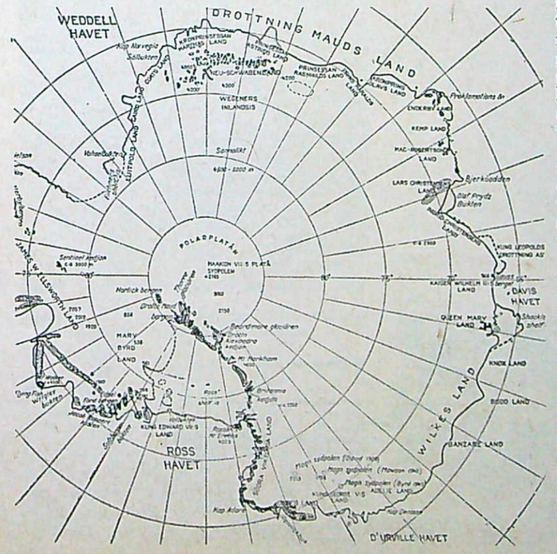
Utställningslokalen är betecknande. En vetenskaplig expedition till polarområdena är i dag i betydande grad beroende av den moderna tekniken och Tekniska Museet har i sin uppläggning fått fram detta med övertygande kraft — en kraft som skulle ha blivit ännu större om man hade kunnat få med den brittiska utrustningen som omfattar instrument, flygplan, amfibietraktorer etc. Detta var nu inte möjligt men i stället ger professor Bodmans minnen från den tidigare expeditionen en klar bild av de stora skiljaktigheterna.

Den nuvarande expeditionen är exempelvis utrustad med en modern radioutrustning, med vilken man bl. a. ska sända reportage till världspressen och med vilken man ständigt kan stå i kontakt med den "civiliserade" världen — man behöver inte vänta över två år på meddelanden hemifrån. Med radioutrustningen följer naturligtvis att man också måste ha elektrisk kraft och det kommer man att få från generatorer drivna av dieselmotorer och från två vindelverk.

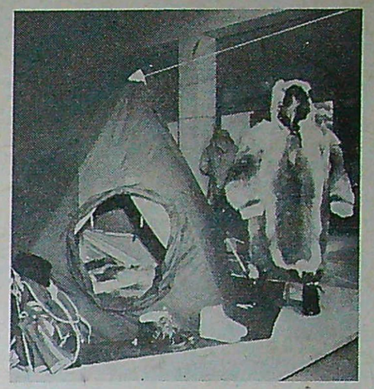
Överhuvudtaget häpnar man inför all den tunga materiel expeditionen ska medföra men det hela blir betydligt förklarligare när man kommer underfund med att denna expedition inte kommer att vara beroende av hundspann utan till sitt förfogande kommer att ha tre kraftiga traktorer — den brittiska arméns Weasels — och tre tons traktorkälkar. Dessutom är det inte en upptäcktsfärd i klassisk bemärkelse utan en rent vetenskaplig expedition som främst genom geofysiska metoder ska söka vinna ökad kunskap om isen, atmosfären och de blottade partierna av jordskorpan i Antarktis. I denna vet man att det finns kol och för att närmare undersöka såväl jordlagren som isen medföljer en diamantborrare med full utrustning.

Redan de tre husen — två bostadshus och ett laboratoriehus — är tekniskt intressanta. De är konstruerade för att kunna motstå 60 sekundmeters storm och —60°C kyla. De är på 64 m² med ett fönster på vardera gaveln, ty väggarna på husets långsidor är endast 1 meter höga. Däremot är höjden till takåsen 3,20 m. Husen byggs direkt på isen, där de förankras, och förses med dubbla golv. Från ett varmluftsaggregat i mitten på huset går sedan varmluften in mellan de bägge golven och fortsätter upp längs väggarna in i rummet, varigenom man får en jämn cirkulation på varmluften. För att förhindra att husen på grund av värmen sjunker ned i isen har man ordnat så att kall luft sugs in under själva huset.

Expeditionen kommer till sin huvuddel att vara fast men under sydpolssomrarna kommer man att göra expeditioner ut från den fasta förläggningen och för detta ändamål har man till sitt förfogande utom de redan omnämnda tre Weasels två flygplan — två Austers under första sommaren och två Normans under andra sommaren — samt naturligtvis det klassiska fortskaffningsmedlet i polartrakterna: hundspann.



En karta över Antarktis med Dronning Mauds land längst i norr.



Det specialkonstruerade tältet och klädseln som ska kunna stå för —60°C.

Medan man under expeditionen 1901—1903 ständigt måste hålla vakt vid instrumenten och göra avläsningar varje timme kan man nu falla tillbaka på självregistrerande instrument som ger besked om temperatur, lufttryck, vindstyrka, antal solskenstimmar pr dygn, strålningens intensitet etc. och detta gäller inte bara i fria luften utan man har instrument som mäter temperaturen m. m. inne i själva isen eller långt nere i snötäcket. Man har en seismisk reflexionsapparatur för att mäta istäckets tjocklek och en motordriven isborrningsmaskin med hjälp av vilken man kan ta upp 150 m långa iskärnor etc.

Till den vetenskapliga utrustningen får man väl också räkna en enastående fotografisk utrustning med den berömda nya Hasselblads-kameran som främsta ingrediens. Naturligtvis skulle man på detta sätt kunna sitta och räkna upp en oändlig massa instrument och tillbehör för de vetenskapliga undersökningarna, där den moderna tekniken underlättat vetenskapsmännens arbete, men det sagda torde vara tillräckligt för att illustrera tesen.

Det dagliga livet nere i isens rike kommer emellertid att göras drägligt genom att man nu har möjlighet att medföra tyngre utrustning i en utsträckning som man tidigare knappast drömde om, och därför har faktiskt expeditionen med sig en hel mekanisk verkstad med borrmaskin, ässja och ett otal verktyg samt naturligtvis reservdelar m. m. Bacho har sett till att man inte saknar något väsentligt på detta område och det samma kan sägas om Primus som försett expeditionen med två Primusspisar med tre kokplattor och två ugnar samt ett otal mindre och större primuskök, primuslampor, blåslampor, värmelampor osv. Lägger man till detta att man för livsmedelsförrådet utnyttjat den moderna förpackningstekniken med pliofilm kring varje mjöl- och grynpaket som sedan placeras i trälådor klädda med oceanpapp och speciella förpackningar för smör och margarin, som ska stoppa för —50°C, förstår man att utställningslokalen var väl vald. En expedition till polarområdena är i våra dagar lika mycket en uppgift för ingenjörer som för vetenskapsmän.

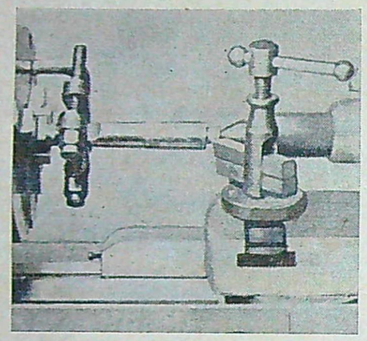
HÄNDIGT folk

TfA:s verktygsserie:

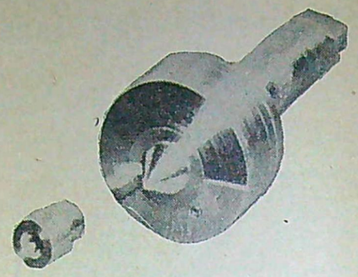
Roterande centrumdubb

I verktygsserien presenterar vi här en kullagrad svarvdubb med tvåfaldigt användningsområde.

Vi har här en kullagerdubb, som skiljer sig från den vanliga köpta kullagerdubben däri, att 60 gradersspetsen kan tas bort och ersättas med en dubb, som har försänkt 60 graders kona. Härigenom kan man svarva axlar med spets i ändarna. Den möjligheten finns inte med kullagerdubbar av standardtyp. En viktig detalj är det korta överhäng från toppen på 60-gradersdubben till lagrets bakre ände, vilket gör att verktyget blir verkligt stabilt. 60 gradersspetsen kommer att förbli riktad och oförändrad tack vare det faktum, att radial- och tryck-verkan vid bearbetningsoperationerna upptas av lagret.

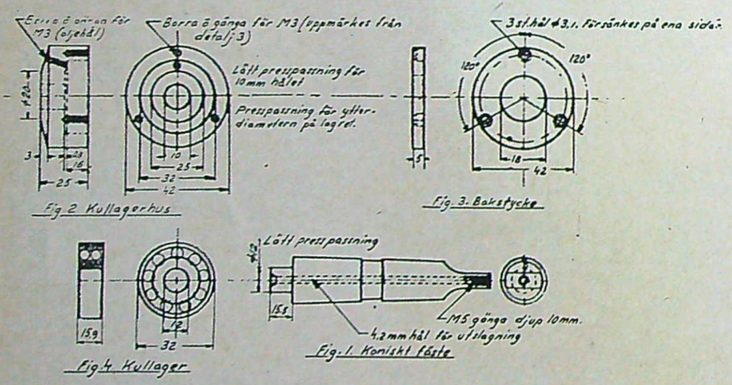


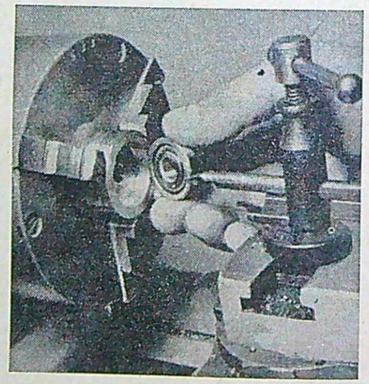
Borrchucksdornen svarvas först med 12 mm och med lätt presspassning mot kullagrets innerdiameter.



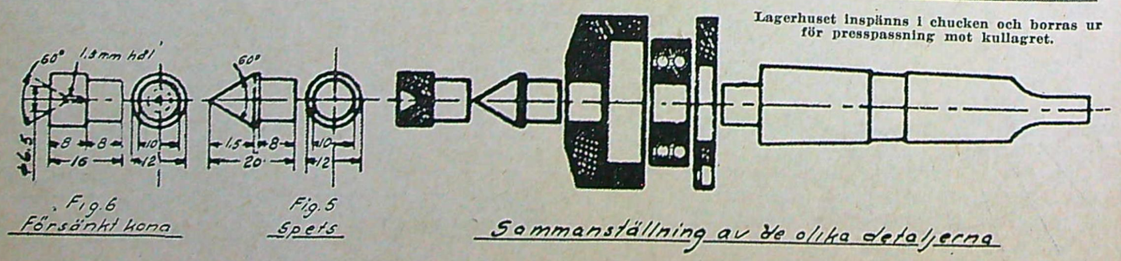
Både för amatören och yrkesmannen kommer det här svarvtillbehöret att bli ett synnerligen användbart precisionsverktyg och ett intressant tillverkningsjobb. Först anskaffas en borrchucksdorn med morsekona nr 2 som uppspänns i svarven enligt bilden, varefter avsvarvningen för kullagrets axelhål kan påbörjas. Diametern ska vara 12 mm med lätt presspassning mot kullagrets innerdiameter. Längden på tappen är 15,5 mm. Kullagret, fig. 4 på ritningen är ett tvåradigt vinkelkontaktkullager med 12 mm innerdiameter och 32 mm ytterdiameter. Lagrets typbeteckning enligt SKF är 3201. Lagerhuset, fig. 2 på ritningen är gjort av en bit 42 mm stålaxel och med längden 25 mm. Biten uppsätts och planas på ena sidan och ursvarvas sedan för kullagret. Toleransen bör även här vara lätt presspassning. Djupet på svarvningen är viktigt och bör för erhållande av anslag mot kullagret utföras enligt ritningens anvisningar.

Den andra änden av lagerhuset ska nu borras och svarvas ut till ett 10 mm hål, vilket sker genom att sätta fast den i en trebackschuck och sedan grovborra med en 8 mm borr in till kullagrets kommande plats. Ta sedan bort huset ur chucken och sätt i stället in en kort bit rundjärn, som planas och svarvas ned till lätt drivpassning med kullagerhålets diameter. Huset drivs sedan på axeln och planas, varefter 8 mm hålet svarvas färdigt till 10 mm. Koncentriciteten hos detta hål och det förut färdigbearbetade kullagerhålet är viktig, för att det färdiga verktyget ska bli riktigt. Till sist svarvas vinkeln varefter ett finskär tas på yttre diametern.



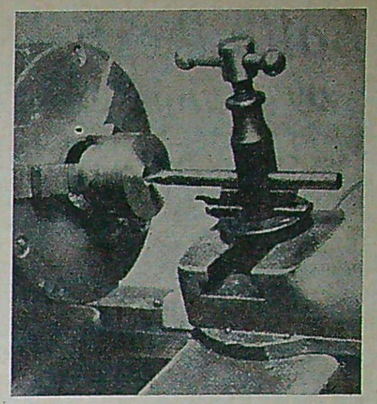


Lagerhuset inspänns i chucken och borras ur för presspassning mot kullagret.

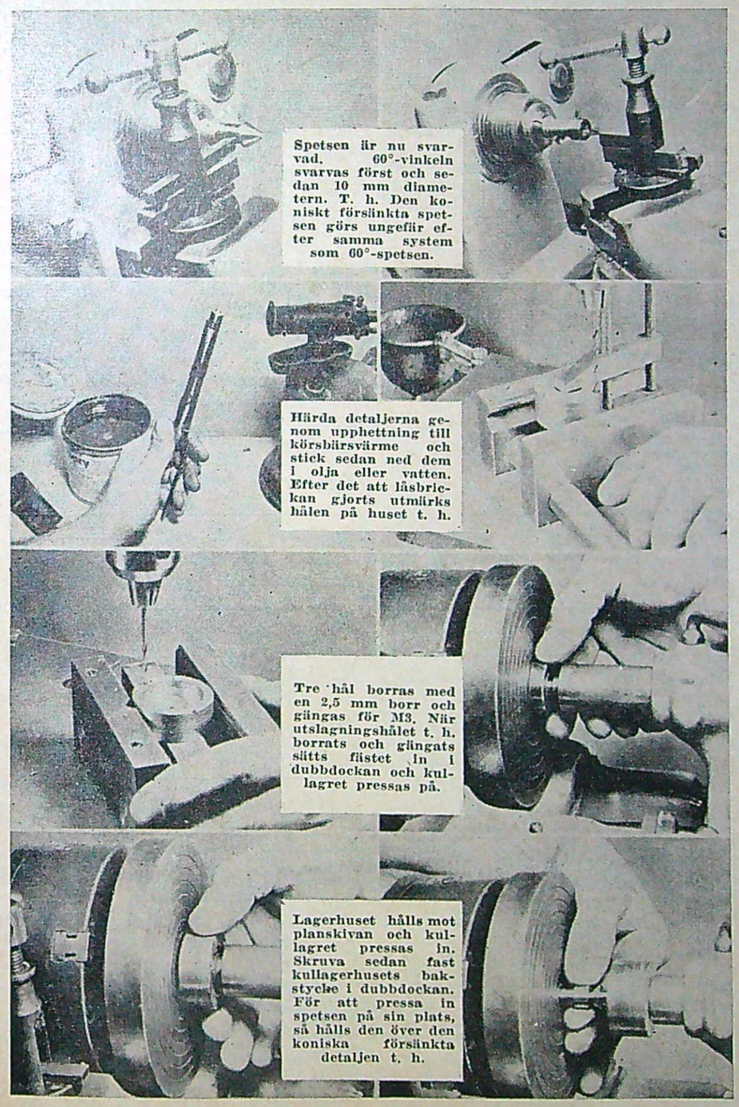


60 gradersspetsen, fig. 5, görs nu av ett ½" diameters verktygsstål, helst av en oljehärdad typ. 60 gradersvinkeln och 10 mm diametern med lätt presspassning svarvas i samma uppsättning, genom att först svarva 60 gradersvinkeln och sedan ytterdiametern med dess ansats. Spetsen tas så av till 8 mm och inspänns på nytt på 12 mm diametern och rundas av i änden för att underlätta inpressningen i lagerhusets hål. Dubben med försänkt kona, fig. 6, tillverkas också av ½" verktygsstål. Även här är koncentriciteten av 10 mm diametern och konan viktig. När materialet spänts in planas änden och ett 1,6 mm djupt hål med diametern 6 mm borras i änden. 60 graderskonan görs genom att ställa in svarvstålet i 30 graders vinkel. Att borra den här konan med en centrumborr duger ej. Ursvarvning är enda sättet för att få koncentricitet med 10 mm diametern, varefter detaljen färdigarbetas på samma sätt som spetsdubben.

Fastän dessa två detaljer, fig. 5 och 6, inte blir utsatta för belastning av arbetsstycket, som rör sig i eller runt dem, så är det klokt att härda dem. De kan härdas med blåslampa eller en vanlig gaslåga. Håll detaljen med en bit mjuk järntråd eller en tång med långt skaft och upphetta till "körsbärsvärme". Doppa sedan i olja eller vatten beroende på om olje- eller vatten-härdat stål har använts.



Som beskrivs i texten borras lagerhusets andra ände och färdigsvarvas till 10 mm.



Spetsen är nu svarvad. 60°-vinkeln svarvas först och sedan 10 mm diametern. T. h. Den koniskt försänkta spetsen görs ungefär efter samma system som 60°-spetsen.

Härda detaljerna genom upphettning till körsbärsvärme och stick sedan ned dem i olja eller vatten. Efter det att låsbrickan gjorts utmärks hålen på huset t. h.

Tre hål borras med en 2,5 mm borr och gängas för M3. När utslagningshålet t. h. borrats och gängats sätts fästet in i dubbdockan och kullagret pressas på.

Lagerhuset hålls mot planskivan och kullagret pressas in. Skruva sedan fast kullagerhusets bakstycke i dubbdockan. För att pressa in spetsen på sin plats, så hålls den över den koniska försänkta detaljen t. h.

Detaljerna ska nu poleras i svarven med fin smärgelduk och sedan anlöpas till en mörk halmgul färgton. Detta görs genom att man sakta vrider dubbarna över en liten låga och upphettar så småningom tills en mörk halmgul färg uppkommer, då detaljerna omedelbart ska neddoppas. Om ni inte kan få tag på härdolja att kyla i, så kan någon tung maskinolja duga.

Kullagerhusets bakstycke, fig. 3, är gjort av ett 42 mm rundjärn. Det planas först på båda sidor, varefter ett hål borras genom centrum och svarvas till lätt skjutpassning över den största diametern på den koniska detaljen. De tre hålen för 3 mm skruvar borras på 37 mm diametern med en 3,1 mm borr och försänks för skruvskallarna. Bakstycket spänns så fast på lagerhuset och 3,1 mm hålen uppmärks från bakstycket på lagerhuset. Detaljerna tas isär och de uppmärkta hålen på lagerhuset borras med en 2,5 mm borr till ett djup av 10 mm och gängas sedan med M3 gängtapp.

Vi går sedan tillbaka till det koniska fästet och placerar det i svarvspindeln och borrar ett 4,2 mm hål genom hela längden. Ta loss fästet och gänga i ena änden en 5 mm gänga såsom framgår av ritningen. Innan ni börjar sammansättningen av detaljerna, så bör de delar som ska pressas eller skjutas in i varandra bestrykas med litet blyvitt, uttunnat med olja. Härigenom smörjs detaljerna som ska passas ihop och förebyggs repor i metallen eller att delarna "skär" ihop.

Hopsättningen görs enklast om man använder svarven som press. Genom att hålla delarna mot planskivan och använda dubbdockans spindel, kan delarna skruvas ihop. Insätt först fästet i dubbdockans spindel och under det man håller kullagret mot planskivan så pressas de båda detaljerna ihop. Låt dem vara kvar i dubbdockan och håll kullagerhuset mot planskivan. Tryck sedan in de första detaljerna i det för dem avsedda hålet i lagerhuset. Bakstycket träs över fästet och sätts fast på sin plats med

Salladbestick
av aluminium

För att kunna servera salladen och samtidigt motta gästernas beröm för er mekaniska skicklighet så behöver ni bara en bit aluminiumplåt ungefär 100×150 mm och två stycken ½" aluminiumrör med längden 350 mm vardera. Komplettera så materiallistan med några aluminiumnitar!

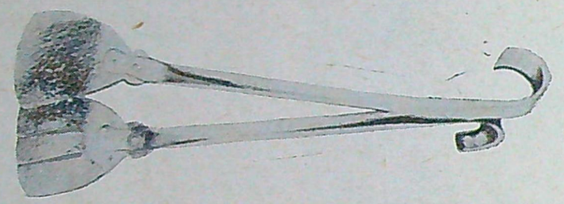
Rita upp skedbladet och själva gaffeln på aluminumplåten och klipp till dem med en plåtsax eller såga ut dem med lövsåg. Borra två hål i gaffeln så som visas på bilden och ta sedan bort mellanstyckena så att gaffelklorna bildas. Fila kanterna jämna.

Den hamrade finishen är lätt att åstadkomma ehuru lite övning kan rekommenderas. Med kulan på en kulhammare knackas med en stadig, jämn rytm. Använd samma kraft i varje slag och låt märkena överlappa varandra. Börja i mitten och arbeta utåt i spiralform när ni hamrar skedbladet. Hamringen ska ske över en jämn yta t. ex. ett gammalt plattjärn.

När det gäller skaften, så görs ett 30 mm djupt spår i ena änden på röret. Platta till änden så att skedbladet kan skjutas in i spåret. En trä- eller plastmall används lämpligen för utformning av handtaget. Änden bör plattas till på en längd av ungefär 100 mm. Hamra den över en rörbit eller ett träskaft.

För att forma till gaffel och sked används lämpligen en plåtsax, som visas ovan. Nedan sker nitningen på gaffelns baksida.

Gaffelns handtag görs på liknande sätt. Borra två hål genom skaftet och gaffelns ände för nitarna. Stick nitarna genom dessa hål med huvudet på översidan och platta till dem från baksidan med hammaren.



Det färdiga besticket, vilket lämpligen poleras med skurpulver och slåtull.

Klemm 25

Klemm "25:an" har aldrig i likhet med "35:an" varit vanlig i Sverige, men som föregångare till den senare kan det vara intressant att närmare studera planet, som i detta och kommande nummer beskrivs både i originalversion och som modell.

Klemm 25 är föregångaren till det mer kända och av Svenska Flygvapnet använda skol- och sportplanet Klemm 35. 25:an byggdes år 1934 vid Hauns Klemms Flugzeugbau i Böblingen, Tyskland, och konstruktörernas mål var att få fram ett stabilt och lättfluget tvåsitsigt plan i första hand för segelflygbogsering. Typen användes bl. a. av Ernst Udet på Grönland såväl som vid hans flygningar i Afrika. Genom den stora vingytan var planet närmast att likna vid ett segelplan. För våra dagars "flapsvana" sportflygare ter sig därför 25:an närmast som en omöjlig maskin att få ner på marken, då den har en relativt låg utflytningssträcka och låg vikningshastighet. Planets utomordentliga stabilitet medgav att man kunde flyga med endast sidorodret. Hon låg alltid lätt på vingarna. Den icke föraktliga motorstyrkan på 80 hästkrafter gav en startsträcka på omkring 75 meter i normal vind och marschhastighet på 140 km/tim.

(Forts. i kommande nr.)

Roterande centrumdubb

(Forts. fr. sid. 15.)

tre st. M3 skruv sedan fäste, lager och lagerhus tagits bort från dubbdockan.

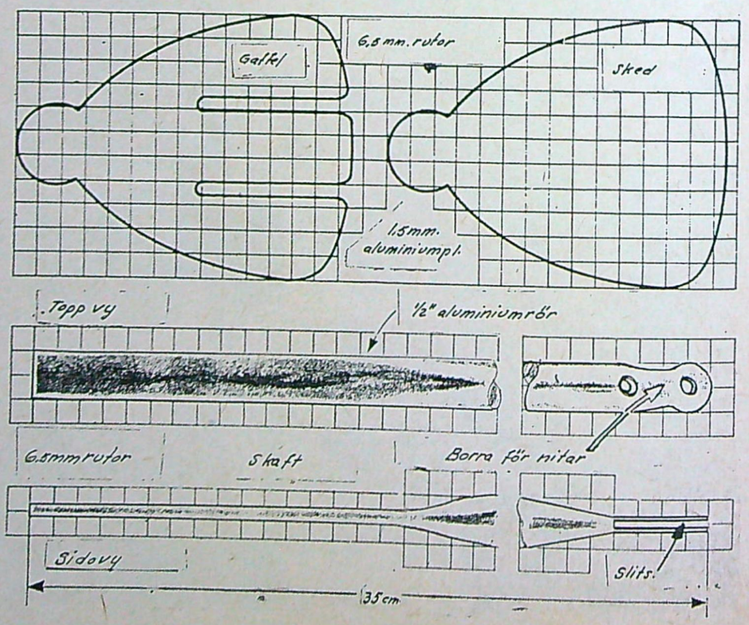
Se till att spetsen inte skadas, placera än en gång de sammansatta detaljerna i dubbdockan och sätt sedan den koniskt urholkade dubben över spetsen. Håll den mot planskivan och pressa ihop delarna. Sätt in en M3 stoppskruv i det oljehål som finns i lagerhuset. Sätt sedan in en 5 mm stoppskruv i det gängade hålet i fästet. Dessa skruvar hindrar smuts och spån från att komma in i kullagret.

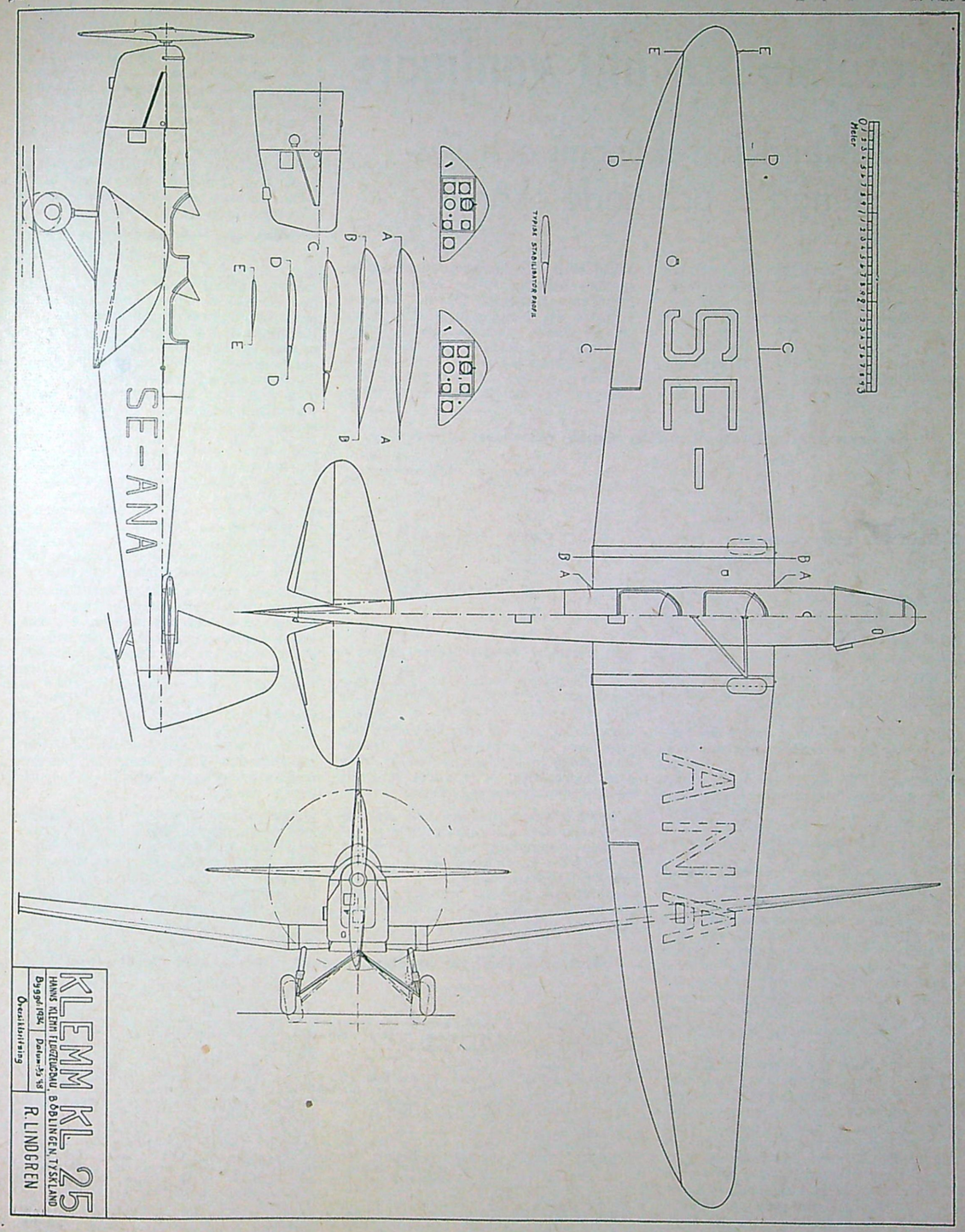
C-bils-SM

går den 25 september på Östermalms idrottsplats i Stockholm. Insänd omedelbart anmälan om deltagande.

Mc-bilparaden

återkommer samtidigt. Ägare av nyregistrerade vagnar är speciellt välkomna. Kom ihåg att anmälan ska vara inne före den 15 september.





Detaljritning i kommande nummer.

TfA:s motortips:

Dieselmotorn allt vanligare

Välkänd för ekonomi och livslängd — och ändå okänd!

Dieselmotorn har på grund av sin ekonomi och avsevärt längre livslängd än bensinmotorn kommit att utnyttjas alltmer i den tyngre trafiken och såväl Scania-Vabis som Volvo tillverkar ett flertal dieseltyper. Ändå är kännedomen om dessa motorers arbetssätt mycket dålig — inte bara bland motorfolket i allmänhet utan också bland dem, som har något med dylika motorer att göra. TfA inleder här en serie om dieselmotorns konstruktion och skötsel, som vi hoppas ska vinna lika stort intresse som våra övriga motortips.

Dieselmotorn, sådan den uppfanns av den tyske ingenjören Rudolf Diesel, kan arbeta såväl efter två- som fyrtaktsprincipen. Vanligast är emellertid fyrtaktsdieseln, som för det mesta installeras i lastbilar, bussar och över huvud taget tyngre fordon. För personbilar är denna motortyp förhållandevis ovanlig — mest beroende på att motorns vikt per hk är avsevärt högre än samma värde för en bensinmotor och även beroende på dieselmotorns avsevärt högre pris till följd av noggrannare uppbyggnad än bensinmotorn och dyrare råmaterial. Den höga kompressionen fordrar ju avsevärt mer högvärdigt material än en lågkomprimerad bensinmotor.

Som framgår av jämförelsetabellen för arbetsmomentet i bensin- och dieselmotorer suger kolven vid sin nedåtgående rörelse i en dieselmotor endast in luft, varefter denna komprimeras 16—20 gånger. Härvid uppstår i förbränningsrummet en stark värmeutveckling och mycket högt tryck, 30—40 kg/cm². Det är viktigt att kompressionsvärmen blir så hög, att bränsleblandningen tänder sig själv sedan bränslet insprutats i cylindern.

På grund av den höga kompressionen är förbränningsrummet i en dieselmotor mycket litet och avståndet mellan kolven vid övre dödpunkten och cylindertoppen mycket litet — mellan 1 och 1,5 mm torde vara det vanligaste avståndet. Det är speciellt viktigt att otäthet icke uppstår vid ventilerna eller cylinderlocket, då ju i så fall luftförluster uppstår vid kompressionen, vilket i sin tur medför lägre kompressionsvärme och sämre gång på motorn.

Vid slutet av kompressionsslaget insprutas bränslet under högt tryck i förbränningsrummet. Härvid kommer bränslet att blandas med den starkt kringvirvlande, komprimerade luften, varefter den antänds och förbränns. Även förbränningen i en dieselmotor fordrar en viss, om ock mycket kort tidsrymd och då förbränningen måste vara färdig just vid eller kort efter kolvens övre dödpunktsläge, måste bränslet sprutas in i cylindern 25—45° före övre dödpunkten — gradtalet beroende på förbränningsrummets form.

Antändningen inträder inte omedelbart efter det att bränslet börjat insprutas i cylindern, utan dessförinnan har ungefär en tredjedel av den totala bränslemängden hunnit in i förbränningsrummet. Denna bränsleblandning antänds sedan samtidigt med det bränsle, som fortfarande insprutas, vilket förorsakar en alltför snabb förbränning, som man förnimmer som en knackning i motorn. Dessa knackningar till följd av tändningsförskjutningen är kännetecknande för alla dieselmotorer, men avtar sedan motorn blivit ordentligt varm. Tändningsförskjutningen är vidare avhängig av förbränningsrummets form, insprutningsorganen, insprutningens början och själva bränslet.

Mellan 30 och 65° före nedre dödpunkten öppnar avgasventilen och avgaserna, som ännu har ett visst övertryck, kan fritt passera ut. När sedan kolven rör sig nedifrån och upp skjuts kvarvarande rester av den förbrända gasen ut ur cylindern. Mellan 5 och 30° efter övre dödpunkten stänger åter avgasventilen, varefter arbetsoperationen upprepas.

Det är mycket viktigt att förbränningsrummets form i en dieselmotor ger möjlighet till virvelbildningar i luften under kompressionens gång och vid insprutningen av bränslet, då bränslets blandning med den komprimerade luften måste ske ytterligt snabbt till följd av de korta tidsintervallerna. Förbränningstiden är normalt nämligen endast mellan 1/100 och 1/150 sek. och under denna tidsrymd måste bränslet dels hinna insprutas i cylindern och blandas med luften och dels förbrännas och utveckla energi.

Beroende på det sätt på vilket bränslet insprutas i cylindern och blandas med den komprimerade luften skiljer man beträffande dieselmotorer mellan *direktinsprutning*, *förkammarsystem*, *motströmssystem* och *virvelkammarsystem*, vilka närmare kommer att behandlas i följande artiklar.

Allmän jämförelsetabell mellan bensin- och dieselmotorer.

	Bensinmotor	*Dieselmotor*
Bränsleförbrukning	100 %	70 %
Effektivt arbete pr liter bränsle	25 %	30 %
Effektförlust genom kylvatten	32 %	30 %
„ „ avgasstrålning	36 %	30 %
„ „ friktion	7 %	8 %
Bränslets eldfängdhet	stor	liten
„ flampunkt	låg	hög
Avgasernas giftighet	stor	ingen
Totalvikt per hk	under 5 kg	över 5 kg
Motorpris	lågt	högt
Livslängd	stor	större

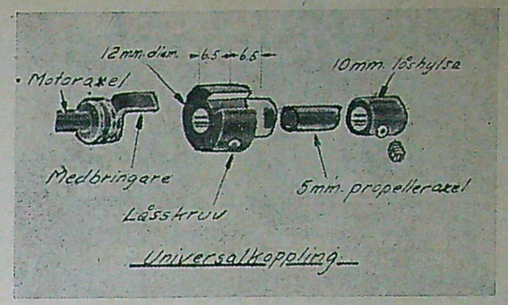
Jämförelsetabell för arbetsmomenten i bensin- och dieselmotorer:

	Bensinmotor.	Dieselmotor.
1:a slaget (insugningsslag)	Kolven rör sig ovanifrån och nedåt i cylindern, varvid bränsleblandningen sugs in.	Kolven rör sig ovanifrån och nedåt i cylindern, varvid luft sugs in.
2:a slaget (kompressionsslag)	Kolven rör sig nedifrån och upp och komprimerar bränsleblandningen ca 6 gånger (kompressionsvärme omkr. 200° C.)	Kolven rör sig nedifrån och upp och komprimerar luften ca 15 gånger (kompressionsvärme omkr. 350° C.)
3:dje slaget (arbetsslag)	Kolven rör sig uppifrån och ned, gnistan antänder bränsleblandningen, som vid förbränningen utvidgar sig och driver kolven.	Kolven rör sig uppifrån och ned, brännoljan insprutas i den komprimerade luften och självantänds. Vid förbränningen utvidgar sig blandningen och driver kolven.
4:e slaget (utblåsningsslag)	Kolven rör sig nedifrån och upp, varvid de förbrända gaserna drivs ut.	Kolven rör sig nedifrån och upp, varvid de förbrända gaserna drivs ut.

2:a avsnittet:

ELEKTRA —

en eldriven, robust modellbåt



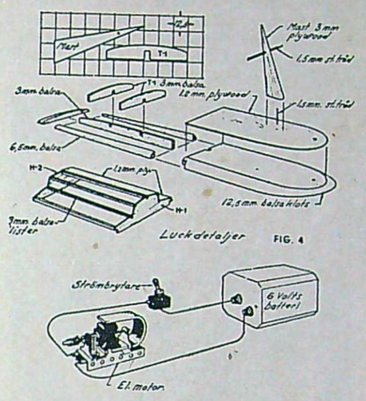
Den trevliga byggnadsbeskrivningen till TfA:s eldrivna modellbåt Elektra, som började i förra numret, avslutas här med nedanstående avsnitt.

Kapa nu till kabinstöden av 3 mm plywood och limma fast dem i skrovet. Sätt sedan fast kabinlisterna. Kabinväggarna består av två sidopaneler och en främre vägg och är av plywood eller fanér. När de skurits till och sandpapprats, limmas de fast på sin plats.

Främre och aktre sektionerna av huvudventilationsröret görs nu och limmas fast. Mittsektionen av detta rör är i ett stycke med den rörliga luckan och hopsätts därför som en separat enhet. Fig. 4 visar en luckkonstruktion. För att komplettera konstruktionen av trädetaljerna till vår modell, hänvisas till den utbredda vyn av kabintaket i fig. 5. Den främre solida delen av taket är gjord av ½" balsa, under det att ramen akterut är av 3 mm skivbalsa och 6,5 mm fyrkantlister. Observera också att en plywoodpanel är limmad ovanpå balsataket. Detta är endast en dekorativ detalj.

Masten är av 3 mm plywood och borras nära toppen för 1,5 mm diameter tvärspröjen av metalltråd. Limma fast en kort bit av 1,5 mm tråd instucken i balsataket för att staga masten.

Nu till utrustningen! Sätt fast knap, ventilatorer och mässingsduk vid inloppet till huvudventilationen. Axelhylsan med detaljer består av en bit rör fastlött i bestämd vinkel vid en liten mässingsplåt. Sätt ihop axelhylsans detaljer,

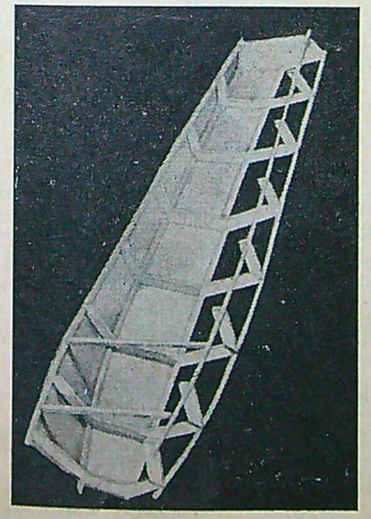


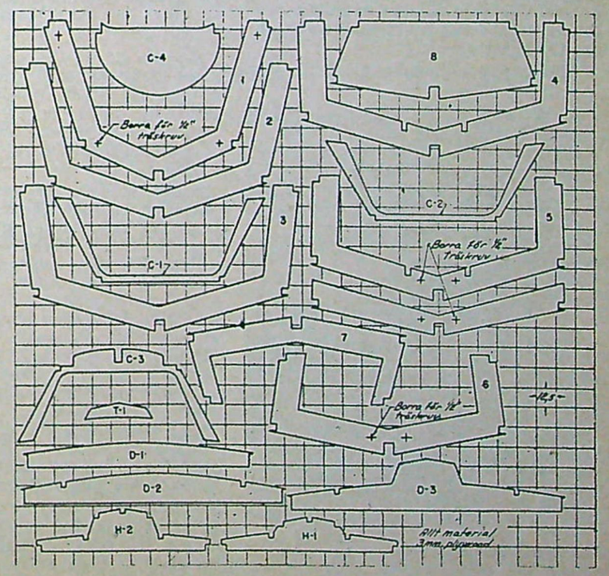
skjut in röret genom hålet i bottnen och skruva fast alltsammans på spanten såsom ritningarna visar. Se till att riktningen blir den rätta. Bekläd mässingsplattan och en del av axelhylsan med plastiskt trä.

Plywoodgolvets underlägg skärs till och limmas fast över de med plastiskt trä utfyllda sektionerna av skrovets botten, vilket endast tjänar till att täcka över de ojämna ytorna av utfyllnadsmaterialet. Propellerdetaljerna består av en 50 mm diam. trebladig propeller, en skyddshylsa och en universalkoppling. Dessa detaljer kan anskaffas från någon av Stockholms större hobbyaffärer. Om ni väljer att montera in en bensinmotor (Drone, Ohlsson, McCoy, Arden, etc.) så fordrar den ökade kraften förstärkning av axeldetaljerna.

Måla eller spruta skrovets insida med ljus fernissa eller lackfärg. Originalbåtens färg var vitt skrov med grön botten. Riggningen görs efter sista strykningen. Sätt sedan fast strömbrytare, batterier etc. Modellens alla elektriska anslutningar bör lödas i samtliga skarvar. Ledningsändarna, som går till batteriet, spollindas och förses med små krokodilklämmor, så att trådarna kan dras utanför luckan för att möjliggöra batterianslutningar, inspektioner mm.

Ni kommer kanske inte slå några rekord med er ELEKTRA, men detta uppvägs av, att den här modellen är mycket hållbar. En knäpp på strömbrytaren och er båt ger sig i väg i eleganta cirklar över vattenytan.





T. v. framgår tydligt ramkonstruktionen sedan endast högra båthalvan klätts med plywood.

Wakefieldpokalen till Finland

Den klassiska tävlingen om Wakefield-pokalen som i år gick i England vanns sensationellt av finnen Arne Ellilä med en mer än 10 år gammal modell. Han var ende finske deltagare och man kan därför säga att Finland fick 100-procentig utdelning av sitt deltagande. Fullt lika bra gick det inte för svenskarna av vilka de två bästa slutade på 6:e och 8:e plats.

Genom den finska segern kommer tävlingen nästa år att gå i Finland och känner vi våra svenska modellflygare rätt har de redan börjat diskutera hur man på bästa sätt ska förbereda deltagande, när vi nu plötsligt fått tävlingen alldeles in på knutarna.

Det svenska laget med sina kärror. Från vänster Arne Blomgren, Börge Börgesson, Anders Deurell, Åke Larsson, Lennart Segerfelt och Sune Stark.

Årets Wakefieldtävling, som tack vare engelsmannen Cestertons seger i Amerika i fjol nu kunde hållas i England, gick där av stapeln på Cranfield Aerodrome c:a 10 mil norr om London.

Den engelska modellflygorganisationen SMAE, uttytt the Society of Model Aeronautical Engineers, disponerade för ändamålet flygfältet och alla nödvändiga lokaler som tillhör the Highschool of Aeronautics at Cranfield.

Det svenska laget som uttogs av KSAK:s modellflygkommitté bestod av lagledaren ing. Sune Stark, Arne Blomgren, Åke Larsson och Anders Deurell från Vingarna, Stockholm, samt Börge Börgesson och Lennart Segerfelt, Aeroklubben, Göteborg.

Resan till England företogs som sig bör med flyg, och väl framme i London omhändertogs vi tillsammans med 90-talet andra deltagare från 18 nationer av SMAE, vars gäster samtliga tävlingsdeltagare och funktionärer var under tävlingsdagarna.

Allting var sålunda upplagt för den största och förnämligaste Wakefieldtävlingen hittills. Vädrets makter omkullkastade emellertid alla förväntningar. Resultatet blev inte vad vi hoppats på, varken vad beträffar hela tävlingen eller vår egen insats i den.

Den otippade segerherren Arne Ellilä med den pampiga Wakefieldpokalen — ett gott utbyte av en start i samband med en studieresa.

Segrare blev vår gamle bekanting Arne Ellilä som ställde upp med en tio år gammal modell. Han befann sig vid tiden för tävlingen på studiebesök i England och passade på tillfället att som ensam finsk deltagare tampas med världens övriga modellflygelit.

Lördagen före tävlingen ägnades åt trimning och kontrollmätning av modellerna. Vi hade härvid utmärkta tillfällen att studera övriga deltagares modeller. Fjolårets segermodell Jaguar hade utgjort förebilden för åtskilliga modeller. Sålunda tävlade den enda kvinnliga deltagaren Mme. Odette Pini, Monaco, med en Jaguar. Vidare såg man åtskilliga modeller med fällbara propellrar. Dessa modeller visade mot alla tips mycket goda flygegenskaper vid trimningen på lördagen.

Det svenska lagets modeller ansågs allmänt som de mest välbyggda, men vi kunde också konstatera att speciellt italienarna hade utmärkt byggda modeller.

Resultatet av tävlingen kan sammanfattas sålunda. En tippad segrartid på inemot 900 sek. sammanlagt reducerades tack vare de svåra vindförhållandena till något över 500 sek. Det svenska lagets insats med placeringarna 6 och 8 av Börgesson respektive Blomgren kostade ett oerhört arbete med omfattande reparationer efter praktiskt taget varje start. Av tävlingsdeltagarna kunde mindre än 50 % fullfölja tävlingen då de kvaddat sina modeller, resten slapp säkerligen inte heller de ifrån kvadningar, men hade möjlighet att reparera och göra sina tre starter.

Behållningen av tävlingen blev slutmomentet då startplatsen flyttats och vinden avtagit något. Amerikanen Fletcher ledde efter två starter med ca 60 sek. före Ellilä, därefter låg amerikanen Naudgins och italienaren Sadorin. Ellilä dröjde med sin start i det längsta för att avvakta bättre väder. Efter en perfekt start förlorade tidtagarna modellen ur sikte på något över 3 min. vilket var tillräckligt för att distansera Fletcher, som även fick se sig slagen av Sadorin med snöpliga 3/10 sek. *A. D.*

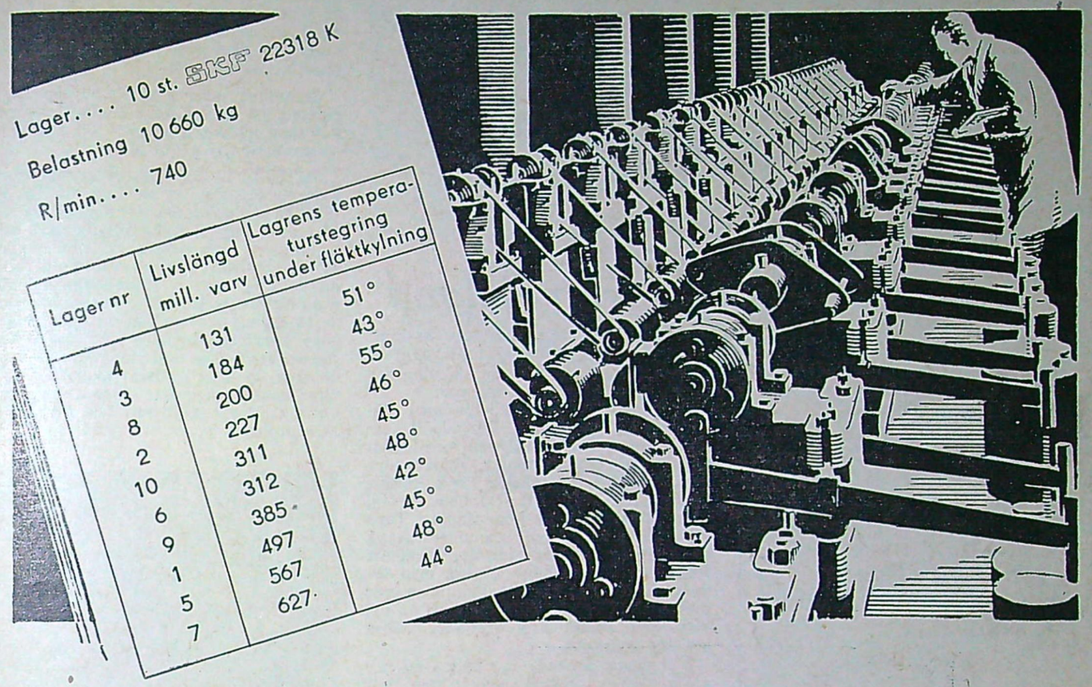
RESULTAT:

		Sek.
1.	Arne Ellilä, Finland	549,9
2.	C. Sadorin, Italien	539,7
3.	W. Fletcher, Amerika	439,4
4.	E. Naudgins, Amerika	532,3
5.	F. Loates, Canada	471,9
6.	B. Börgesson, Sverige	470,1
7.	B. B. March, New Zealand (Flugen av P. T. Taylor, England.)	469,1
8.	A. Blomgren, Sverige	444,0
9.	R. H. Warring, England	424,9
10.	D. R. Kennedy, New Zealand (Flugen av G. E. Salt, England.)	345,8
11.	J. Petiot, Frankrike	399,9
12.	J. Boyle, Amerika	384,7

Åke Larsson "Postis" följer med intresse sin kärras start.

Mme Odette Pini, Monaco, den enda kvinnliga deltagaren i tävlingen om Wakefieldpokalen.

Forskning – TEORETISK OCH PRAKTISK



SKF har sedan årtionden tillbaka spelat en ledande roll inom den kullagervetenskapliga forskningen och så sent som år 1947 framträtt med en fullständigt ny, generell teori för beräkning av rullningslagrens bärförmåga och livslängd, som fördjupar kunskapen om utmattningshållfastheten hos olika slag av rullningslager. Jämsides med den teoretiska forskningen bedrives en kontinuerlig experimentverksamhet, bl. a. med hjälp av ett stort antal speciella provningsmaskiner. Enbart de utmattningsprov på rullningslager, som företas i SKF:s centrallaboratorium i Göteborg, omfattar cirka två millioner provningstimmar per år.

SKF

FÖR VARJE STÄLLE DET RÄTTA LAGRET

Kraftig MC-BIL

Ing. Mauritz Nordström i Sibbhult har byggt en kraftig mc-bil om vilken han berättar i ett brev till redaktionen. Den har stålrörsram och karossen är av duraluminium på rörstomme. Samtliga hjul är 19″ mc-hjul — de två främre individuellt fjädrade och bakhjulet upphängt i en fjädrande gaffel.

Motorn, en 1 000 cc Indian, är placerad bakom sätet. Kylluften tas in på sidorna och styrs av trummor till cylindrarna. Växellådan är 3-växlad utan back och hela maskineriet är nedbyggt nära marken — bilens fria höjd är endast 140 mm. Manövreringen sker med två pedaler av vilka den vänstra är kopplingen och den högra kombinerad gas- och bromspedal. Växelspaken sitter på instrumentbrädan.

Bilens totala höjd är 1 150 mm, längd 3 200 mm och bredd 1 400 mm.

Konstruktionen är ingenjör Nordströms egen och bygget tog ca 400 arbetstimmar och kostnaden, då allt utom motor och växellåda köptes nytt, steg till 1 700 kr.

Reaktionsaggregat

Komet I

Genom omsorgsfulla konstruktionsarbeten och experiment lyckades vi åstadkomma det första helt svensk-byggda reaktionsaggregatet för modellflyg, -båt eller -bil. — Trots att det endast väger 180 g med en max. längd av 370 mm är dragkraften ca 1/2 kg. Arbetssättet följer i stort sett V-1 principen. Aggregatet är konstruerat för drift med bensin.

Trots att aggregatet är en sensationell nyhet för hobbyungdomen, ligger priset lika lågt som hittills kända modellmotorer, nämligen endast kr. 72:— för själva aggregatet. Vid beställning genom modellflygklubbar lämnas 10 % rabatt.

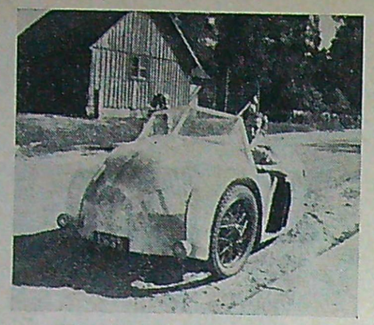
Vi sälja dessutom en byggsats till ett reaktionsmodellplan FOUR STAR av typ U-kontroll. Vid flygningen med denna modell har uppnåtts en hastighet av 150 km/tim. Priset för byggsatsen är kr. 16:—.

SCANDAG
Örebro - Drottninggatan 42

BÄNKSVARVAR

Våra små 3 1/2″×600 mm svarvar äro nu välkända över hela landet såväl bland hobbyister som för mindre arbeten å våra verkstäder. Ny serie kommer fram i början av augusti.

VERKTYGS Lagret Göteborg



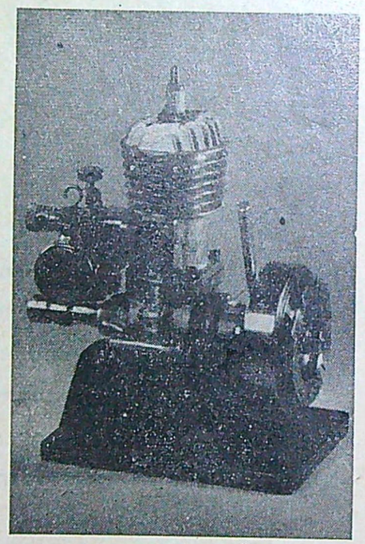
Ing. Nordström i sin mc-bil.

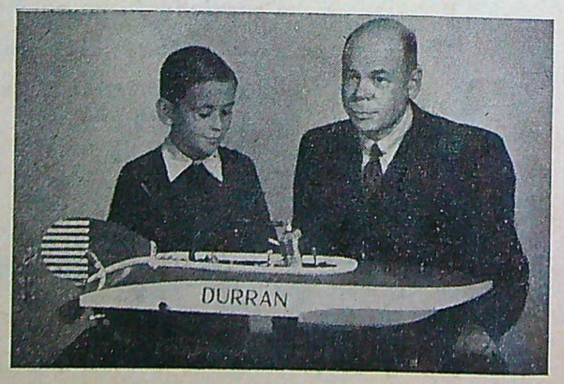
Hobbybrev från Finland

Från Finland, eller närmare bestämt från herr A. Wiberg i Helsingfors fick vi för en tid sedan en hälsning och några fotografier. Han skriver:

Jag har följt mycket noga med alla uppslag i Eder tidning. Började förresten redan år 1932 konstruera och bygga en 15 cm³ miniatyrmotor, som tyvärr av olika omständigheter blev färdig först våren 1946. Att den blev färdig, beror till stor del på Eder tidning. Tack vare TfA, vilken jag prenumererat på fr. o. m. år 1946 fick jag uppslaget att fortsätta. Motorn blev färdig, men tyvärr visade det sig att kylningen var ineffektiv. Började därefter göra en ny, med den första som förebild, vilken lyckats ypperligt.

Till denna ämnade jag bygga en miniatyrbåt av passbåtsmodell men med uppslaget "Hornet som modell" lämnade jag passbåtsbygget åt sitt öde tills vidare. Denna båt blev utmärkt, men litet för tung, enär balsaträ ej kan uppbringas i Finland, varför jag var tvungen att göra ventnorskidorna och styrfenan av fanér, ventnorskidorna med spantkonstruktion. Den är mycket stabilt byggd, så också motorn, vilket även inverkar på dess vikt. På grund av sin tyngd ligger den djupt i vattnet, ventnorskidorna ligger helt under vattenytan, men trots detta planar den utmärkt, motorn spinner till full belåtenhet, fastän farten ej är högre än ca 16 knop på rundbana. F. ö. är jag också nöjd med mitt bygge.





T. h. herr Wiberg med son och modellbåt. Därovan den i brevet beskrivna miniatyrmotorn.

Ålandshavsamfibien . . .

(Forts. fr. sid. 11.)

net kan man inifrån farkosten fälla ned maskineriet med hjälp av en spak och en wire varefter hela anordningen låses fast. Än så länge måste man emellertid stiga ur farkosten för att fälla upp maskineriet på nytt.

Styrningen sker med framhjulen precis som på landsvägen. Mellan ekrarna har man nämligen placerat ett par plywoodremsor vilka ger styrkraft.

Ja, detta är en kort beskrivning av åket så som det ser ut just nu. Då vi frågade pojkarna om det skulle genomgå några större förändringar med anledning av erfarenheterna från färden så blev beskedet att naturligtvis ska en del detaljer ändras: styrningen ska göras effektivare genom att den nuvarande 10 cm plywoodremsan på framhjulen görs betydligt bredare och samtidigt förses bakhjulet med en liknande anordning för att förhindra avdrift. Dessutom måste farkosten förses med belysning. Men i stort sett blir farkosten så som den f. n. är utformad.

Ett Esso-problem

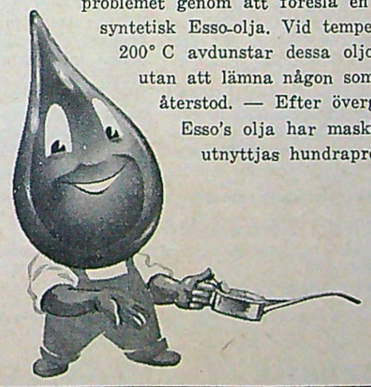
Esso's Varutekniska Avdelning ställs dagligen inför smörjningsproblem av de mest skiftande slag. Här presenterar vi ett, som lösts av Esso's serviceingenjörer. Ni kanske kan dra nytta av våra erfarenheter!

. . . och det blev slut på driftsavbrotten

I en läkemedelsfabrik hade man svårigheter med en maskin för tillslutning av glasampuller. Den gaslåga, 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 hundraprocentigt.



SVENSKA PETROLEUM AB STANDARD

ESSO

Har Ni smörjningsproblem?

Rådgör med vår Varutekniska Avdelning

Ring 67 97 40 • 67 98 40 (riks) Stockholm

Sol och saltstänk

— härligt

men påfrestande för håret

Med Palmolive *dubbelverkande* hårvatten bekämpar Ni den tråkiga "sommarrufsen", ty Palmolive är både *medicinskt* och *binder* utan att smeta. När Ni packar semesterväskan — glöm inte ta med Palmolive!

PALMOLIVE

dubbelverkande hårvatten

olika fetthalter och storlekar.

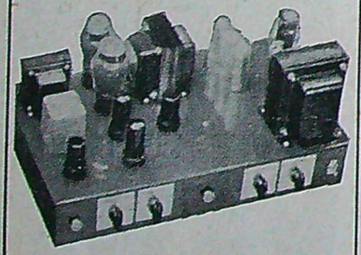
HOBBY-intresserade!

Kostnadsfritt sända vi på begäran vår katalog över

RADIODELAR
ELEKTRISK MATERIEL
KOPPARTRÅD etc.

Samtidigt erhåller Ni prospekt över vår kurs i praktiskt radiobygge.

Angiv tydligt namn och adress. Märk kuvertet eller brevkortet "RKA".



AB BEVA-TEKNIK

Boktryckarvägen 35, Stockholm

Ett dygn i racerfart...

(Forts. fr. sid. 7.)

kriget som chef för 6:e franska arméns motorskola, l'Ecole du Parc automobile. Det är också helt naturligt att en kapacitet som M. Berson ända från början utnyttjats av l'Automobile Club de l'Ouest för pressarrangemangen kring le Mans-loppet, varför han känner denna tävling och banan bättre än de allra flesta.

— Fram till 1939 förbättrade vi år från år dels banan, dels stånden kring densamma, utökade, ändrade och investerade för de årliga arrangemang, som vi alltid räknade med, säger M. Berson. Och vi hade hunnit ganska långt: Le Circuit Permanent de la Sarthe hade blivit en institution av helt permanent karaktär.

Men ingenting är nog permanent, där kriget drar fram — det fick inte minst le Mans-banan erfara. Allting förstördes under dessa år — vid striderna 1940 och vid frihetskampen 1944, under kriget och efteråt genom plundring, brand och andra destruktiva faktorer: alla le Mans-banans byggnader — läktare, depåer, det nya tidtagarhuset från 1938, ja, t. o. m. affischpelarna jämnades med marken. Och själva tävlingsbanan blev ett av de otaliga bombmålen, då den kom att användas i kriget som ett "annex" till flygplatsen i le Mans. Allt som återstod av närmare tjugo års arbete var de två små tavlorna vid startplatsen, som med sina inskrifter "O 000 Depart" och "13 492 Arrivée" liksom bildade ett par gravstenar över en svunnen epok.

Så såg det ut ännu den 8 februari i år, fortsätter M. Berson — den dag vi började allt praktiskt arbete för att återuppliva Les 24 Heures du Mans. 120 miljoner francs har dessa arbeten kostat oss under några fattiga månader — och ändå är vi inte på långt när färdiga. Bara det allra viktigaste har vi hunnit med och haft råd till i år: de tre nya läktarna "Président Singher", "Robert Benoist" och "Jean-Pierre Wimille", restaurangen, depåerna med 48 stånd för deltagarna och 30 för icke tävlande samt 15 byggnader för tävlingskontrollanternas räkning (reglementet är så pass omfattande att det fordrar en strikt kontroll runt hela banan).

Depåbyggnaderna innehåller bl. a. ett fullständigt rörledningssystem för distribution av motorbränsle från en central och i övrigt har den största omsorg lagts ner just på säkerheten för såväl deltagare som publik. Bara den mer än 10 km långa jordvallen mellan banan och åskådarplatserna har kostat ofantligt både i arbete och pengar och vad som lagts ner på själva banan är nog omöjligt att föreställa sig för den, som ej såg dess tillstånd när vi började arbetena. Permanentbeläggningen är helt ny, därtill av sådan konsistens, att halka är otänkbar även under de mest vidriga väderleksförhållanden. Vidare belysningen av banan, signalsystem m. m. Man kan inte räkna upp allt som gjorts och vad som ännu måste till för att få alla detaljer fullt perfekta.

Endast ett kan jag påstå och vara förvissad om att ej säga för mycket, slutar M. Berson — redan nästa år har vi hunnit ett bra stycke längre i arbetet på denna Europas och förresten hela världens största permanenta tävlingsbana, men vi kommer att få offra mycket arbete, svett och mödosamt förvärvade pengar — bara på att binda den gula flygsanden kring banan. . .

. . . denna gula sand, som virvlade upp likt en rök kring hundratusentals fötter och stod som ett dis i den heta sommarluften; denna gula sand som trängde in överallt, täckte allt i knastrande pastell; denna gula sand i solen kring starka färger åt alla håll; denna gula sand, som tillsammans med allt övrigt måleriskt och eggande gav något av spansk tjurfäktningsstämning åt världens största motorevenemang 1949 — Les 24 Heures du Mans.

B. Zanoni.

Häggvikspojkarna...

(Forts. fr. sid. 9.)

och efter en del kringåkande bromsade vi upp framför Gevaerts stora filmfabrik, där vi möttes med stora famnen. Vi gick runt i fabriken, tyvärr fick Foto-Sven ej släppas lös i frihet, men pojkarna fick många intressanta uppgifter till livs.

Problemen är många vid filmtillverkning. Gevaert har löst de flesta och deras filmlaboratorier var imponerande.

De flesta fabriksprocesserna var tyvärr hemligstämplade men vi fick dock klart för oss att filmpapperet specialbehandlades både med varmluft och kyla och att till båda processerna åtgick massor av belgiskt kol — 10 ton per dag. Fabriken är självförsörjande på de flesta punkter och har små delfabriker utströdda kring huvudkomplexet. 1/12 av produktionen stannar i Belgien, resten går på export.

(Forts. på sid. 27.)

BILREPARATÖRSKURSER

2—4 månaders utbildningskurser till bilreparatörer börja den 5 sept., 3 okt. och 31 okt. 1949.

SVETSNINGSKURSER

8 veckors kombinerade gas- och elektriska svetsningskurser med praktik samt 3 och 6 veckors gas- eller elektriska svetsningskurser med praktik börja den 5 sept., 3 okt. och 31 okt. 1949.

HANDELSKURSER

5 månaders handelskurs i praktisk kontorsutbildning börjar den 30 aug. 1949.

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

SKÖVDE PRAKTISKA SKOLA

DÖBELNSGATAN 9 SKÖVDE Tel. 1249

England—USA på...

(Forts. fr. sid. 5.)

än 16 flygplan, 14 avsedda att delas mellan de båda statliga flygföretagen British Overseas och British South American Airways, och de övriga 2 för prov. Detta tillvägagångssätt tyder på att bolagens tillit till konstruktörernas skicklighet är nästan obegränsad, när det gäller att bygga ett bra trafikflygplan samtidigt som man härigenom deklarerar sitt fulla förtroende för reaktionsdriftens användbarhet inom trafikflyget.

Det är inte författarens avsikt att kritisera tillvägagångssättet att beställa trafikflygplan på "ritbordet", men man kan inte underlåta att avskräckas med tanke på de långt ifrån uppmuntrande erfarenheterna med det amerikanska trafikplanet Martin 2-0-2, där serietillverkningen också började innan proven avslutats eller ens påbörjats. Man blev här nämligen tvungen att på ett mycket framskridet stadium av serien, på grund av luftfartstyrelsens krav på bättre enmotorsegenskaper, inte endast förse planet med en extra ryggfena; man fick också inlåta sig på en så omfattande ändring som att öka yttervingarnas V-form. På grund av ett senare inträffat haveri under flygning i dåligt väder med vingbrott som resultat, har Martin ånyo tvingats konstruera om vinginfästningarna. Man blir alltså inte längre förvånad, när man hört talas om att Martin på detta enda projekt förlorat närmare 40 miljoner dollar, eller mer än en dollarmiljon per plan eftersom endast ett 30-tal har byggts.

För att återgå till den i motsats till Martin hittills mycket framgångsrika "kometen", så är detta flygplan konstruktivt sett betydligt mindre avancerat än vad man i allmänhet trott. Sålunda har man använt sig av en ganska måttfull pilvinge samtidigt som vingbelastningen är synnerligen moderat. I själva verket är den lägre än på flera av efterkrigstidens propellerdrivna trafikflygplan. Eftersom höga flyghöjder av ekonomiska skäl är av största vikt — speciellt gäller detta naturligtvis trafikflygplan — är de Havilland "Comet" utrustad med tryckkabin av betydligt mer avancerat slag än på dagens trafikflygplan, samtidigt som luftkonditioneringsaggregatet är av ny och förbättrad typ. En stor fördel ur aerodynamisk och viktsynpunkt är att man trots den relativt tunna vingen kunnat bygga in motorerna i densamma, samtidigt som man sparat avsevärd vikt tack vare det mycket låga landstället.

Vad storleken beträffar kan "Comet" närmast jämföras med den amerikanska Lockheed "Constellation", vilken dock som bekant är propellerdriven. Några exakta data- och prestandauppgifter har inte offentliggjorts. men man uppskattar såväl spännvidden som längden till ca 35 meter. Den maximala startvikten lär ligga vid omkring 50 ton. Däremot har officiellt omtalats att antalet passagerare är 36 och antalet besättningsmän 4. Tack vare den stora operationshöjden — 12 kilometer mot den nu för tryckkabinförsedda flygplan vanliga 6 — är marschfarten så hög som ca 800 km/tim, vilket innebär att restiden över Atlanten nedbringas till fantastiska 4½ timmar!

LUMA LAMPOR

för belysning och hobby

Lumafabriken tillverkar 1000-tals olika typer av lampor. Det finns en Lumalampa för varje ändamål. Om Ni söker någon speciell typ, kan Ni gå in i närmaste konsumbutik och be att få se i Lumas katalog. Där finner Ni alla upplysningar om lamporna.

NORMALLAMPOR

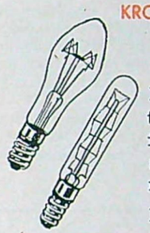
15 watt 0:90
25 watt 0:90
40 watt ..... 1:—
60 watt 1:25
75 watt 1:50

Kulörta lampor 15 % högre pris.

FOTOSOL är Lumas speciella fotolampa för amatörer. Ger kraftigt ljus (10 000 lumen). Brinntid c:a 2 tim., varför lampan räcker väl till ett 60-tal tagningar.

300 watt 3:40
Reflektor 0:75

KRONLJUSLAMPOR RÖRLAMPOR



Dekorativa och praktiska lamptyper för flera belysningsarrangemang i hemmet.

Pris 1:40 och 1:50

MÖRKRUMSLAMPOR

15 watt
röd orange grön
2:50 2:50 3:70

LUMABLIXT 25

En effektiv fotoblixt för batteritändning (lämplig för synkronisator)

Pris 1:10
Reflektor 0:40

SMÅKLOTLAMPOR

Avsedda för armaturer med uppåtvända skålar och för ljusramper etc., där utrymmet är trångt.

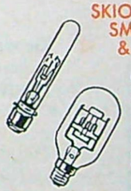
15 och 25 watt 1:15
40 watt 1:30

SMÅ PÄRONLAMPOR

Extra små lampor för varjehanda ändamål.

15 och 25 watt 1:20

SKIOPTIKONLAMPOR SMALFILMSLAMPOR & KINOLAMPOR



och liknande tillverkas i en mångfald typer, varför noggrant studium av katalogen rekommenderas innan beställning göres.

GLIMLAMPOR

för strömindikering, ledbelysning m. fl. ändamål. Tillverkas i flera olika typer.

Pris 3:— och 3:15

DVÄRGLAMPOR

för skalbelysning och signaltablåer. Typförteckning i Lumas katalog.

Priser från 0:45 till 1:60

LUMA

Lumalampan AB
Stockholm 20

Lumalampor kan köpas och beställas genom konsumbutiker över hela landet.
Skriftlig beställning av speciallampor kan även göras direkt till fabriken.

AUTO FERROSOL ORIGINAL

FERROSOL är ett för Sverige nytt och revolutionerande rensningspreparat för bilkylare.

FERROSOL erbjuder följande fördelar:

- effektiv kylning
- hindrar rostbildning
- löser gammal rost
- är vattenlösligt och kan användas tillsammans med alla kända antifrostmedel
- är fullkomligt oskadligt

Rekommenderas av flera kända bilspecialister.

Begär offert och prov från oss!

STJ PRODUKTER

SVEN J. THORSSONS TEKN. FABRIK
Norrtullsgatan 11, Stockholm.
Telefon: 318142, 303134.

På BOKHYLLAN

Motorcykelhandboken (Importbokhandeln)

En stab av den engelska tidskriften "The Motor Cycling"s experter och medarbetare har sedan en hel del år tillbaka utgivit en förträfflig handbok för motorcyklister, kallad "The Motor Cycling Manual — The Complete Book of Motorcycling", som vid det här laget hunnit publiceras i minst ett dussin vartefter moderniserade och mer innehållsrika upplagor. Först nu har emellertid denna bok blivit översatt till svenska — av ingenjör Göran Jacobsson — och introducerats på den svenska marknaden, som sannerligen inte varit övergödd med goda handböcker i motorfrågor.

"Motorcykelhandboken" har som sagt en hel stab av experter som författare och detta gör, att den inom de ca 150 sidorna rymmer långt mer omfattande sakkunskap, än man kunnat räkna med: den är med andra ord allsidig, när det gäller motorcyklar och utan att behöva betraktas som en fullständig lärobok för mekaniker, är den en utmärkt hjälpreda både för den erfarne motorcyklisten, som aldrig får så stor erfarenhet, att inte ytterligare tips är till nytta och för nybörjaren. Speciellt novisen bör häri kunna tillägna sig en hel del nyttigt vetande — bara sådana kapitel som "Första året" eller "Något om köp av en begagnad motorcykel" kan spara många dyra lärpengar. Något som också nybörjaren bör ha stor nytta av är kapitlet om verktygens handhavande, som inte är tillnärmelsevis så lätt, som man tror.

Ska man anmärka på någon detalj i "Motorcykelhandboken", så skulle det vara, att den ur *svensk* synpunkt inte fullt täcker vad man menar med en allsidig handledning för motorcyklister — något som beror på, att egentligen endast engelska motorcyklar behandlas och kontinentens övriga fabrikat blivit tämligen styvmoderligt behandlade. Ett litet nyskrivet kapitel om de kontinentala märkena hade nog varit på sin plats. Men i huvudsak överensstämmer ju en stor del av konstruktionerna, så även ägaren till en italiensk, fransk, tysk eller tjeckisk motorcykel bör ha nytta av boken.

B. Z—i.

Materiel för byggare av
WIRE-RECORDERS
(trådinspelningsaggregat)

Inspelningshuvud med såväl inspelnings- som avmagnetiseringslindningar, 4-stiftanslutning.

Fabrikat Webster .. 85:—
„ St. Georg .. 65:—

Hållare till d:o färdigkopplad, med skärmsladd och styranordning .. 18:75

Inspelningstråd:
Spole m. 60 min. tråd 45:—
„ „ 30 „ „ 25:—
„ „ 15 „ „ 15:—

Obs! Fredagar hålles affären öppen till kl. 20.

INGENJÖRSFIRMA ELFA
Tunnlandsvägen 22 (Intill Brommaplan)
BROMMA
TEL. 26 16 75, 26 23 10

Har Ni en lättviktare eller större motorcykel?

Reservdelarna finns hos FLERONS, landets största firma för Mc-detaljer

Generalagenter för BSA-motorcyklar, JAP motorer, KLG tändstift, BURMAN växellådor, ZENITH förgasare, HEPOLITE kolvar och kolvringar m. fl. ledande märken.

Modern motorrenovering

FLERON

A.-B. E. FLERON

Stockholm, *Kommendörsg. 12*, Tel. 67 60 04—05
Malmö, *Malmgat. 4*, 72385 växel
Göteborg, *Friggagat. 3*, 15 25 60, 15 09 04

Häggvikspojkarna...

(Forts. fr. sid. 24.)

En framsynt fabriksledning har väl sörjt för arbetarnas fritid. Bland annat fick vi veta av den svensktalande guiden, herr D. A. de Prest — han har varit stationerad i Norden åtskilliga år — att gevaertbarn badar vid eget barnhem vid kusten, att arbetarna får del i vinsten och att unga gevaertmän genom fabrikens försorg får grundlig teknisk utbildning i speciella aftonskolor i gevaertregi.

Efter en avkopplande avstickare ner till den belgiska kusten gick vägen via Brüssel och Ardennerna mot franska gränsen. Första målet för studiestopp blev Reims. Här sökte vi upp de världsberömda Pommeryfabrikerna, som lär få fram den förnämsta champagnen i världen. Det första vi mötte var en jättelik tunna som rymde 75 000 liter druvsaft. Vid vårt besök var den nästan tömd men om någon månad, då den nya skörden kommer in räcker den knappast till.

Fabriken byggdes redan 1836 och har fått sitt namn efter grundläggaren. Med snabba händer fylldes 2 000 flaskor per timme och sedan kördes flaskorna ner via hissar till lagerutrymmena 30 meter under jorden. Flaska vid flaska så långt ögat kunde se... Lagergångarna uppgavs mäta 18 km sammanlagt, vi tvivlar inte på den uppgiften. Här får champagnen ligga i minst 4 och högst 20 år, och vid vissa bestämda tider vänder man på flaskorna efter ett visst schema. Under kriget gick konsumtionen ner betydligt men i skrivande stund har denna åter ökat.

Vi for nu mot Paris och den staden glömmer vi inte i första taget.

Denna jättestads puls slog för oss samtliga för första gången. De första syn- och hörselintrycken var överväldigande, men snabbt hittade vi riktigt hyggligt tack vare många hjälpande fingervisningar. Vi åt billigt på speciella restauranger för studerande och for runt på alla de välkända boulevarderna. Resan gick dock snart vidare mot Normandie och i den lilla idyllen Coutonville låg vi stilla i tre dagar, badade och fiskade krabbor under ebbtid.

I Caën på hemvägen hälsade vi på ett svenskskött barnhem och oturligt nog kom vi åter till Paris en lördag. Då var Fords stora fabriker stängda. I stället ordnades det med ett besök på en av Paris största tidningar, Paris Presse. 350 000 exemplar spottar pressarna ut varje dag. Det slog oss att man på redaktionen skrev alla manus för hand. Någon skrivmaskin såg vi aldrig till.

Paris Radiotjänst på Champs Elysées besökte vi även. Här gjorde vi ett kort program för svensk radio. Utsändningen togs upp på grammofon och skickades med flyg till Stockholm. Det var en rätt omständig procedur, innan alla ljudprov var klara. Den franska radioteknikern lämnade ingenting åt slumpen och grabbarna var ivriga att berätta i "sockerbiten" om sina upplevelser.

Nu vänder vi kylaren mot norr igen och nästa gång hoppas jag kunna berätta en del från betydligt nordligare avsändningsort. *Valter Moser.*

För alla som börja fritidsstudier i höst!

En fri service från NKI!

Innan Ni börjar gör Ni klokt i att begagna Er av *NKI:s fria service* med dess nyhet för hösten: **en aktuell yrkes- och befattningsorientering.**

Sänd in kupongen så får Ni omgående och utan kostnad och förbindelse utförliga upplysningar om den befattning eller bransch som intresserar Er, dess framtidsmöjligheter, löneförhållanden, utbildningskrav m.m. NKI:s nya, stora kursprogram och specialbroschyrer, som Ni också erhåller, visar Er hur och vad Ni kan studera på Er fritid i höst.

Yrkes- och befattningsbeskrivningarna ha för NKI:s räkning utarbetats av specialister, verksamma inom Kungl. Arbetsmarknadsstyrelsen.

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

Sänd mig utan kostnad NKI:s nya kursprogram (Nordens största för korrespondensstudier) och specialbroschyr med beskrivning på

.....

.....
(Angiv här yrke eller befattning som intresserar Er)

Namn .....

Adress ..... TfA 18-49

Då yrket eller befattningen anges härovan måste kupongen sändas i slutet kuvert frankerat med 20 öre (15 öre i Stockholm).

Klipp ur och sänd in kupongen i dag!

Till salu:

MC-TILLBEHÖR, ansiktsskydd, bakdynor, däck, ekrar, fälgar, förgasare, gashandtag, glasögon, kedjedrev, ljuddämpare, overaller, packficko, signalhorn, strålkastare, tändstift m. m. m. m. Ill. lista mot porto. AB Belgimex, Runebergsgat. 12, Stockholm. Tel. 11 17 09 — 11 07 58.

PACKFICKOR läder 20:—, d:o tyg 5:—, pakethållare HD ny 6:—, motorcykelskidor 30:—. Karl Ahlström, Box 58, Hybo.

HERRCYKEL, nyrenov. 60:—, 3 st. felfria cykelramar 6:— st., kompl. cykelhjul 10:— st., resegr.-fon ny kost. 160:— nu 115:—, 12-årig välb. frimärkssaml. 1800 ol. å en del sannol. höga värd. 65:—. Några oljemåln. bill. Tage Sjöberg, Tjerned, Svarvarböle.

CEMENTHÅLSTENSM., blandare, el.-motor m. dammf. t. salu. Cementgjuteriet, Nissafors.

LV-MC. i prima skick utan motor m. eljest kompl. 200:—. A. Edlund, Bodum 10, Björna.

DRAGSPEL Exellent 5-rad., 4-körigt s. nytt endast 650:—. "K. J.", S:a By, Åmotfors.

MONARK 98 cc 38-årsm. pr. däck, skatt o. försäkr. bet. 350:—. P. O. Sörlin, Ramsele.

ZEISS KAMERA 6×9 1:4,5 självutl. 150:—. Prismakikare 10×50 200:—. K. G. Roos, V. S:t Persgat. 67, Norrköping.

REX LV. 98 cc m./35 försänkt ram, 39-ans gaff., skatt o. förs. bet. i g. sk. 360:—. Sv. t. Allan Johansson, Valsäng, Klövedal, tel. 7.

HVA 98 cc m/39 inreg. o. körkl. 425:—. Box 17, Åsaka.

WILL. MIDGET 98 cc fullt kompl. 2-växl. o. kick, tändsp. defekt 55:—, d:o cyl., vevh., vevst., bal. o. div. delar 20:—, magn.-platta t. Will. 250 cc m. ljusspol. 8:—. Ny teleskopgaffel pass. 98 cc 35:—. Sv. t. S. Ericsson, Lövstagatan 11, Örebro.

HJÄLPMOT. Speed 64 cc nyborr. mont. på ballongcykel. A. Jansson, Bärsta, Uppl.-Tuna.

TILLFÄLLE! Ett mindre ant. nya gram.-mot. m. skivtallr. 78 v/m klar f. montering 110—220 växelstr. utförs. endast 59:— st. Sv. t. "Gramo", TfA, Box 3137, Stockholm 3.

BOSCH MAGN. 3-p. typ DU3 m. högeffektiv gnista 75:—. Albion växell. m. kick pass 147 cc 60:—. C. T. Johansson, B 28, Hälsingborg.

KOMPL. FN-BLOCKMOT., oljep. def. 250:—, n. ny gummibåt am. arméns 125:—, d:o Komet diesel 50:—, högt. m. fältm. 25:—. S. Svenning, Fritsla.

BÅTMOTOR inomb. 5 hk 2 t. axel o. prop. nyren. Sv. t. Br. Johansson, Siljansnäs, t. 75a.

TRUMPET "Blessing" s. ny 350:—. Sv. t. "Försilvrad". Tfa, Box 3137, Stockholm 3.

HVA 120 cc mod./47 i bra skick säljes eller bytes mot större. Gustav Olsson, Lenungen, Lennugshammar, tel. 5 a.

GRAMM.-FÖRSTÄRKARE. Skivspel. Beg. radio. Delar. Högtal. Film 35 m. Broms o. växelnav f. cyk. Helge Holmberg, Vellinge V.

UTOMB.-motor 3,5-4 hk i pr. sk. säljes. Uppl. m.p.t. Gunnar Mahlberg, Box 32, Trångsviken.

CENTRIFUGALPUMPAR 254 min. 20 m uppf. h. direkt t. elm. 135:—, 350 cc Sarolea helrenov. 1000:—, 80 cc Ilo mc-motor i fullg. sk. 175:—, Universalfläkt 150W s. ny 85:—, luftkompressor 25 l/min. m. 30 l beh. motor etc. 360:—. B. Johansson, Bohult, Slättåkra.

JAZZTRUMPET beg. 125:—, klarinett någ. beg. 175:— el. högstbj. Sv. t. A. Brisland, Gimdalsby.

MC REX 350 m./30 i bra sk. inreg. o. körkl. 750:—. Jap m. T. Hansson, Box 256, Tyringe.

MC. JAP m./39 reg. skatt o. försäkr. säljes för 400:—. Sv. t. B. Sandberg, Degermyr.

PLASTISKT TRÄ. Intressant och formbart material 4 beprövade recept med ol. alternativ 5:75. L. U. Rehnlund, Hälsingegatan 3, Stockholm.

KOMET DIESEL ny end. provk. 60:—, J22 U-kont. halvt. 20:—. Ohlson 60 körkl. m. glödst. 75:—, B. Sjödin, Prästg. 51, Östersund.

MC-däck alla dim. Mc-tillbehör. Ill. lista mot porto. AB Belgimex, Runebergsgat. 12, Stockholm. Tel. 11 17 09.

VAKEN UNGDOM förvånar sina vänner med våra intressanta metallpussel. 7 olika m. ill. beskrivn. 4:—+porto, fr. Föraget KIM, Fack 2, Stockholm 34.

TfA:s rad-annonser

Ann.-priset under denna rubrik är netto kr 2:— per rad (ca 34 typer). Förskottsliqvid, kontant eller insatt å postgirokonto 15 79 92.

Manuskripten måste vara tydliga — maskinskrivna eller textade. Vi ansvarar icke för otydligt skrivna eller starkt förkortade manus.

FN 350 sid. 1930 m. inreg. o. körklar, nya r. lager, bra däck, 750:—. Box 142, Frykåsen.

HD m. 1200cc mod./28 140:—, A-Ford växell. m. koppl. 60:—, startm. 6V Delco Remy 25:—, 2 st. generat. 6V Delco Remy 25:— o. 60:—, bensinpump 10:—, strömfördelare mc. 20:—. Sv. t. H. Göterfors, Box 4, Rasbo.

GRAMMOFONMOTOR ny allström 85:—. Sv. t. I. Pettersson, Box 1023, Tierp.

STOPP LÄS HÄR! Grammofonmotor kompl. m. skivtallr. o. pick-up 125:—, 2 st. fälttelefonapp. 40:—, 1 st. bilgenerator 6V prima sk. 30:—, 1 st. dupliceringsmask, Rex Rotary obet. beg. 150:—, rörbockningsapp. ny 125:—, kasserade el-mät. 3:— pr st. Uppl. m. p. Olov Sjöstedt, Box 443, Fellingsbro, tel. 165.

HD 750cc i pr. sk. 1600:—, Sachs 98cc i sk. s. ny 450:—. H. Ericsson, Sofielund, Tegnefors.

TILLFÄLLE! 1 st. Argo taxamätare i prima skick samt 1 st. ny småbildskamera säljes billigt ev. bytes i pr. o. f. kpl. 350—500cc mc-mot. Sv. t. "Tillfälle", TfA, B 3137, Sthlm 3.

ELEGANT mc-bil 550cc 2-cyl. motor, 4 växlar fram och 1 back, täckt, bäddbar för 2, maxfart 90 km/t. G. Nilsson, Tandsbyn, tel. 61.

FÖRGASARE till lättv. och mc. Mc-tillbehör. Ill. lista mot porto. AB Belgimex, Runebergsgat. 12, Stockholm. Tel. 11 17 09 — 11 07 58.

JAP MOTOR 175 sv. m. förg. o. magn. orenov. 55:—, Williers 147 i bra sk. 55:—, mindre 3-växl. v.-låda kompl. 50:—, oljep. t. Jap 500 topp m. fl. 22:—, raserförg. 350cc dubbla flottörh. 55:—, mc. 500 topp ut. mot. f. ö. kompl 19" hj., sadeltank, reg. 400:—. Fraktfritt. Svar till Box 6741, Borås.

MC-BIL halvfärdig, hjul 16×4. Beskrivning och foto mot dubbelt porto. Sv. t. "Kalmarblixten". TfA, Box 3137, Stockholm 3.

HENDERSON MC.-MOT. 4-cyl. m. M. F. o. fästen 280:—. W. Juul, Box 170, Degerfors.

ÖWA PÅHÄNGSMOTOR fullt körkl. 75:—, 1 st. herrcykel Monark i prima skick 100:—. Stig Karlsson, Berga, Hesslegården, Torskors.

HUSQVARNA MC. 250cc sv. mod. 1933 i bra skick 600:—, utomb.-m. 2,5 hk i gott skick 300:—. Sv. t. Alvar Bengtsson, Kiaby, Bäckaskog, tel. Kristianstad 530 36.

WIRE-REC. n. färd. ev. b. m. kamera. Beskr. m. porto. "H.P.", Rådhusg. 110 B, Östersund.

TRUMUPPSÄTTNING kompl. t. salu 400:—, ev. byte mot lättviktare. Svar t. S. Åberg, Box 5648, tel. 333 79, Karlskoga 2.

REX 98cc 39-års original däck f. 440:—, d:o 36-års 225:—. Alf Karlsson, Kosta.

C-BIL och kanot sälj. billigt. Tage Thorstenson, Tollered, tel. 27.

HVA-RAM 350cc kompl. m. gaff., sadel, tank, skärmar 75:—, v-låda 350cc m. koppl. nyren. 75:—. L. Svenson, Västrag. 15, Örebro.

MC.-M. Blackburn sv. 350cc u. mag. 125:—, styrsn. 20:—. R. Norgren, Abborträskliden, Lycksele.

YRKESCHAUFFÖRKURS vid NKI inbet. 165:— överlåtes för 120:—, gitarr med Havaitillbeh., skola o. 10 notbl. 105:—. Sv. t. K. Karlsson, Stennäs, Älgsjöås.

RESEGRAMMOFON m. pick-up 75:—, bälgkamera 6×9 1/100 s. 45:—, separator 15:—, 3 st. herrarmb.-ur 12:— tills., reseradio m. batt. 90:—. Martin Carlsson, Ovi, Köping.

MC. AJS 350 s.-37 pr. skick 1275:—, HVA 250 s.-33 nyborrad n. lager 950:—. Sv. t. B. Svensson, Ösjöbol.

BIL, mc., nya o. beg. bil- o. mc-däck, bildelar, skrivm., ur m.m. sälj. bill. el. bud. Ev. byt.förslj. Sv. t. "A.F.L.", TfA, B 3137, Sthlm 3.

SKRIVMASKIN Smith felfri 100:—, fiol m. hakstöd, stråke, låda 80:—, magneter 2 st. 25 resp. 35:—, div. Japdelar, vevhus nt. bal., 2 st. kam. topp m. m. till 500 t. m/30. Sv. t. C. A. H. Andersson, Kysinge, Ekolsund.

CYKELBILAR beg., nyrenov. 1- o. 2-sits. Beskr. o. pris m. porto. Exon, Landskrona.

MAGNET 2-pol. ut. drev. 50:—. Hedkvist, Dådran.

MYNNINGSLADDARGEVÄR 9 mm nytt 35:— Exellentgevär 5,4 nästan nytt 45:—, "J.BE" luftgevär 4,2 nytt 45:—. Martin Strömberg, Box 105, Vad.

MEDAR från artilleripjäser, lämpl. till släpkälkar, av 20 U-balk, 2,5 m långa 25:—, av 16 U-balk, 2 m långa 17:50, 19 kg rostfri nit 2,7 mm stålvajer 30 öre. Kraftig strålkast. f. gas. Rullfilmskamera Voigtländer 6×9 med läderfodral utl. lins. Damcykel ut. gummi och skadat bakhjul 48:—, Boschmagnet 2-cyl. 2-takt. El.-dubbelplatta (1 rapid) Helios 220V 2050W som ny 55:— (kostat 85:—), Enkelplatta 127V 18:— (kostat 28:—). Svetsbrännare med olika munstycken i fodral 15:—. Peglingsinstrument med kompass (E. A. Hybings). Svar till "U-balk o. nit", TfA, Box 3137, Stockholm 3.

KANOT m. paddel n. nytt 140:—, ev. byte m. orkestergitarr el. bälgkamera 6×9 i samma prisl. G. Albinsson, Betarp, Smål.-Burseryd.

MC-MOT. 350 topp Matchless mod./42 säljes el. byt. mot förslag. C.-E. Borg, Långgatan 11, Skövde.

UTOMB.-MOT. Svalan 3-4 hk pr. 200:—. Sv. t. Box 25, Mönsterås.

HERRKRAGE av vit plastic pr st. 2:25. Br. Petersson, avd. TH 5, Norrhult.

HJUL 4 st. 20×2" med bromstrummor, prima gummi 40:— st. S. Wallinder, Ringstigen 7, Spånga, tel. 36 14 01.

TfA MC-BIL n. f.-byggd. Sven Eklöv, Näckrosvägen 23, Solna.

RESEGRAMMOFON m. 35 sk. 150:—, end. grammofon 110:—, bälgkamera 6×9 15:—, Hobbyboken 44-45-46 2:— pr st. Hobbytidningar 10 öre pr st. minst 15 st. El-lok ut. motor 40:—. Sv. t. K. Karlsson, Box 628, Norrköping.

MIKRONFÖRST. s. byggs. inneh. alla delar ut. transf. o. slutrör, sälj. på gr. av mc-köp f. 70:—. Ritn. medf. Ö. Ahlström, L:a Snöån, Ludvika.

RADIOLA 5-rörs växelström typ 1433V obet. beg. väl bibehållen 200:—. Svar till Tel. Hjortkvarn 30 a.

MIKROSKOP 30 ggr först. (amerik.) 24:50, mek. teknologi ej läst 600 sid. kostat 32:— säljes för 27:—, mikrof. med förstärkare 34:—, 2 st. gen.-fl.-motorer 14:— pr. st. el. 25:— för båda, el.-dyn. högtal. 8" (Plessey) 22:50, 1 st. bakhj. för lättv. m. bromstrumma 50:—, 1 st. fr.-hjul för lättv. m. bromstr. 35:— (bra däck, skärmar följer), 8 st. Popular Mechanics öv. 300 sid. i varje, massor av hobbyritn. (amerik.) 2:— pr. st. Sv. t. Erik Bergkvist, Fabriksgatan 9, Arvika.

RADIOHANDBOK 2 st. 27:—. Uppl. m. porto. A. Smedberg, Pl. 828, Hjo.

FRIMÄRKSURVAL. Frimärken till billiga priser, sändes på begäran. Bifoga 40 öre i porto. O. Lundberg, Långgatan 29, Nässjö.

AXELKOPPLING obet. beg. diam. 305 mm f. axeldiam. 63 o. 58 mm. N. uppl. m. p. Fack 51, Hällevadsholm.

BLOCKMOTOR FN 350cc sidv. 3-växl. m. magnet o. förg. 200:—. Japmotor 350cc sidv. med magnet, förg. o. växell. 185:—. Sven Thorell, Töreboda.

ASYNKRONMOTORER o. universal-, grammofonmot. 110-220V 20-370W, skivtallrikar, pick-up, dynamotråd m. m. Begär prislistor. N. V. Andersson, Box 21, Kvänum.

ARIEL sport m/31 550 tv. 4-växl, nylagrad i prima skick 1100:—. Sixten Winkler, Gräsberg.

MC ROADMASTER obet. beg. 4-takts mot. remdr. ej reg. 785:—. Svar till Uno V. Strand, Skaulo.

NV-RAM m. tank o. fj.-framg. 80:—. T. Ström, Eskilsgatan 13, Eskilstuna.

SUPER X 750cc borr. lagr. n. däck o. kedja 500:— ev. delvis. Tandem m. v-navr 160:—. Kompl. framax. t. c-bil nytt g. 100:—, s-tank ny 8 l 45:—, gen.-ank. m. relä 60:—. Uppl. m. porto. Rosenqvist, Järnvägsgatan 17, Hudiksvall.

ORKESTERGITARR Levin obet. beg. med Wingtonmikrofon o. etui 10 års garanti kostat 675:—, säljes för 425:—. Ev. byte mot fotoart. el. dragspel. N. Hermansson, Stamg. 2 C, Uppsala.

TfA årg. 1944-48 kompletta säljes t. högstbj. Sv. t. S. Johansson, Västgötag. 36 n. b., Sthlm.

RESEGRAMM. beg. m. 10 st. jazzsk. 70:— bra fiol m. nya str. o. stall 65:—, kamera 9×12 50:—. Kodak småbildskamera m. ber.-v. Sv. t. "Omgående", TfA, Box 3137, Sthlm 3.

JAP 500cc sidv. m. årsm. 33 150:— samt en 2-cyl. m. halvt. kompl. m. förg. o. oljep. 60:—. Sv. t. Yngve Stenberg, Nissafors.

MC. Peugeot m. kick, reg. o. skatt m./38 nylagr. o. i prima skick, säljes el. bytes mot större. Sv. t. T. Edvinsson, Sonö, Ununge.

MC. 500cc DKW m./40 i bästa skick kont. 2100:—, lv. HVA 98cc m./38 Ilo mot. körkl., skatt o. förs. bet. 350:—, växel Ford per. 36-årsm. s. ny 35:—. Sv. t. B. Hjalmarsson, Box 9, Malmbäck.

UTOMB.-MOTORER Trim 8 hk 925:—, Trim 22 hk racer 1200:—, 10" prop. 3-blad. 32:—, fabr.-ny strålk. 170 mm 28:—. H. Gustafsson, Box 7124, Borlänge.

RACERCYKEL Union Special m./45 i pr. sk. 165:—, HVA 120cc m./48 m. h.- o. fotväxel 945:—, hast.-mät. f. lv. 45:—, resegr. Kolibri s. 10×25 cm 45:—. V. uppl. m. p. I. Abrahamsson, Idesjö, Älghult.

KÄKNEST, Faber 1/87 30:—, frim. c:a 2500 st. i 2 album 35:—, 50 ex. Flyg 15:—, kam. 9×12 plåt 35:—, nya Atlantic herrarmb.-ur kost. 120:—, sälj. f. 85:—. A. Ljungquist, Ekbyvall.

RADIOGRAMM. Centrum m. helaut. gr.-v. nytt säij. bill. bytes ev. köp. mindre bil. Fritz Ljungquist, 1 Div. F6, Karlsborg.

DEL f. Rex mc. 350cc. Ram felfr. m. skärmar, styre o. fjäderg. 80:—, Jap m. 350cc sv. i bästa sk. körkl. 175:—, bakhj. 3,25×19" kompl. m. bromstr., drev o. pr. g. utr. 100:—, framhj. 3,25×19" kompl. m. broms o. g. utr. 75:—, mc-sadel 10:—, oljepump 20:—, oljetank m. pump 15:—, bensintank ströml. 15:—, förg. Amal obet. beg. 45:—, strålk. Bosch 20:—, kedja 1/2×5/16 anv. 50 mil, 3 fot 20:—, kedja 5 fot felfr. 15:—. G. Karlsson, Box 1029, Svärdsjö.

SAROLEA MOT. 500 tv. m. Amal förg. o. returoljep., mot. i pr. sk. 350:—, Sarolea växell. m. koppl. f. bruk. 125:—, Bosch mag. gen. 150:—, Webbgaff. 500cc 50:—, ram d:o 50:—, förg. t. Ford 60 hk:—, ny Amalförgasare 35:—, generator f. Chevrolet 36-40 50:—. Svar till Box 46, Annelöv.

SVARV dubbavst. 500 mm dubbh. 100 mm ut. växelhj. m. spindel 450:—, universalmot. 127V 30:—, Lucas magn. gen. 1-pol. 65:—, magn. gen. 30:—, bensint. 15:—, cyl. Rex Williers 15:—, gash. lv. 4:—, el-mot. 3-fas 2800 v. 125:—, radiochassie n. lamp. 15:—, bromstr. f. lättviktare 20:—. Närmare beskrivn. m. svarsp. S. Andersson, Trädgårdsg. 7, Hässleholm.

FORD V-8 100 hk del. näst. nya: Svänghj. m. lam. o. kåpa 25:—, oljepump m. lag. halv. 15:—, utbl. rör hög.: o. v. 3:— st., insugn. toppl. 15:—, 2-cyl. lock 15:— st., kamaxeldrev 5:—, vevaxel m. kamdr. 50:—, kamax. 8:—, oljep. kompl. 10:—, vattenp. 5:— st., 16 st. ventiler 2:— st., 16 st. vent. lyft, 1:— st., 16 st. vent. fj. —:30 st., 16 st. vent. styrn. 1:— st., nya transm. kedj. HD 750cc 32:— st., mc-kedja 1/2×3/16 ny f. 125-200cc 46:—, ljudd. HD 750cc ny 65:—, rikthyvelkutter ny 400 mm komb. m. klinga o. borrchuck 195:—. N. uppl. m. p. Fack 51, Hällevadsholm.

MC-HD 350cc tv. m/29 ej inreg. 725:—, förg. pass. HD 350cc 15:—, el-lödk. 5:—, trumpet 150:—, div. studiemat. 150:—. Sv. t. Box 550, Storfors.

SPERTI WALKIE-TALKIE, 2 st. fabr.-nya amerik. sändare-mottagare i handmikrotelef.-utförande. frekv. 144-148. Mc. kompl. m. batt. 550:—, Washington reseradio mod. axelv. ny 100:—. Radiola 411BG reseradio m. grammofon 150:—, Siemens dubbelkokplatta helt vitemalj. 120 volt ny 40:—. Sv. t. K. E. Tulldahl, Söderköping.

MCB-CHASSIE mod. TfA svet. stålr. delv. plåtkl. ratt o. snäcka div. del., 4 st. flygpl.-hj. 24×4" m. gum. 350:—, ev. byt. m. mc. 250-500cc. L. Welin, Sigtunag. 9, Västerås.

OBS! Tält 4-mans u. s. ryggås m. golv s. nytt 50:—, transform. 120-220V 6W 10:—, bilslampa n. ny kost. 16:— sälj. f. 10:—, luftgevär Diana. kost. 25:— sälj. f. 12:— som nytt, skottkärrhjul 10" nytt 35:— st., mc-snökedjor 5:— st. Svar till "Passa tillfället", TfA, Box 3137, Stockholm 3.

REX lv. m. 98cc i pr. sk. 50:—, 2 st. mc-hj. m. däck o. sl. 26×2 1/4" 30:—, 1-rörs radio 8:—, filmapp. 10:—, ny VEA panna 300:—. S. Thörn, Box 4, Dädesjö.

LV. ILO 80cc motorn i bästa skick låg ram körkl. 250:—, Ebe 175cc toppv. m. magn., förg., växell. def. nyligen borrad 90:—, bänkborrm. 2 hast.-h. s. ny 110:—, smidesfläkt med m. 220—380V något beg. 100:—, signalh. felfr. 5:—. John A. Ericsson, Baggbo, Sellnäs.

NY LUFTPIST. Webley & Scott Senior kal. 4,5 mm 100:—, reservd. f. d:o pist. 45:—, Zenith luftp. reffl. 4,5 mm 35:—, reservfj. t. d:o 2:—, armbandsklocka Omega officer 90:—, bok bilrep. av Björn Bergvik inb. 15:—, eng. Linguaphonekurs icke anv. 120:—, duograf förstoringsapp. f. småb.-kam. 20:—, Flyg inb. 41-42 12:—, Tidens lexikon 24 häft. 12:—. Uppl. m. p. Rolf Andersson, Cedergrensv. 52, Stockholm 32.

FABRIKSNY lv-ram 98cc M/Blixt-Nv 39 50:—, fabr.-ny mc-ram 125cc m/49 60:—, fabr.-ny mc-hj. 19×2, 50 m. nytt gum. Framhj. 100:—, bakhj. 150:—. Fabr.-ny Sachscyl. o. topp 98cc 100:—. Fabr.-ny Sachs förg. 42:—. Ilo lv-mot. 75:—, FN blockmotor 350cc 225:—. NV blockmotor 250cc 225:—. Sv. t. Lindblad, Råhällan.

FN-BLOCKM. 350cc plus extra cyl., kanna m.m. 175:—, lämpl. t. reservd. FN mc-ram 350cc 25:—, mc-ram 250cc 50:—. Mc-ram 147-175cc 35:—. Mc-m. 125cc plus div. motordel. 75:—, Collbri cykelmot. 75:—. Japmot. 175cc 50:—, Monark mot. 175cc 50:—. Sachs cyl. topp o. kanna 98cc 40:—. HD växell. o. cyl. 350cc 50:—. Lv-ram 98cc 15:—, 2 mc-hj. (fram o. bak) m. gum. 100:—. Skrivmask. o. dupl. 125:—. Ev. bytesförsl. i motorvåg. Postorder, Box 49, Hamrångefjärden.

MOTOR Chev.-36 kompl. hel el. delar, ratt m. styrsn. 2 pr. lastb. lyktor. J. Larsson, Önskan, Skorped.

ILO-MOT. 80cc 40:—, vindrutet. Bosch 12V 20:—, artistskrin m. färg o. penslar 25:—. Sv. t. "A.Ö.", TfA, Box 3137, Stockholm 3.

MONARK LV. 80cc m./37 nylackerad, nya däck, motorn helrenov., 1 st. motor Rex 147cc kompl. m. förg. o. växellåda 60:—. Beg cyklar i olika prislägen till salu. Beg. Indian-delar för äldre mod. billigt. 1 st. Ariel 500cc tv. helrenov. säljes eller bytes m. förslag. Nissafors Cykel- & Motorverkstad, Nissafors, tel. 68.

HD 1000cc ev. byte mot mindre mc., ny mc-sign. 25:—. I. Ohlsson, Vallby, Veddige.

Önskas köpa:

MC-MOT. 2-takt omkr. 350cc m. förg. och växell. köpes. Lars Johansson, Loka, Delsbo.

FRAMAXEL A-Ford m. v. stag, ratt m. styrsn. o. stag., kyl., lykta. J. Larsson, Önskan, Skorped.

DKW-MOTOR 250-350cc i gott skick köpes. Svar till Uno Berggren, Granberget.

BEG. RACERCYKEL köpes billigt. Lennart Nilsson, L:a Algutstorp, Tråvad.

ILO lv.-m. A. Bäckvall, Jämtl.-Ånge.

LV-MOTORER även söndr. köpes. H. Ericson, Sofielund, Tegnefors.

HASTIGHETSMÄTARE för lv-motorcykel med 26" hjul köpes kontant. Lars Th. Eckerbom, Malmg. 31 B, Örebro.

EXPLOSIONSMOTOR 2-cyl. 100-1200 kbcm. Ev. något felaktig. Svar till "Experiment", TfA, Box 3137, Stockholm 3.

ÖWA-HJUL körkl. i gott skick köpes. Sv. m. pris t. O. Nilsson, Box 1339, Luleå 3.

FÖRST.-APP. 24×36 mm. Sv. t. B. Widenfors, Björkholmspl. 15, Karlskrona.

ÖWA-HJ. körkl. el. n. def. "K.S.", Pl. 550, Lamhult.

RADIOTEL. "Yank", hörtelefon, mikrofon, radiodelar. T. Sjöberg, Svarvarböle.

LV-MOT. 98cc. Sv. t. H. Henriksson, Berget, Kärda.

KOMPLETT Ilo motor mod./38. R. Karlsson, Lindshammar, Milletorp.

FELFRI kylare t. T-Ford samt Vertex el. Delco tändsystem till d:o köpes. Gunnar Nilsson, Klövervägen 14, Karlskoga.

AJS växell. 350 m/31-34, generatorank. till Boschmagnet. A. Johnsson, Härlöv, Långebro.

FÖRGASARE pass. VS -36. Beskr. o. pris till "VS-36", TfA, Box 3137, Stockholm 3.

VÄXELL. p. 175cc m. koppl. Sv. m. pris. K. A. Larsson, Frölunda, Hemfosa.

HOBBYSVARV, el-mot. o. chuck, svarvspindlar 25 mm med lager. Sv. m. beskr. till "Ev. amatörbyggd", TfA, Box 3137, Stockholm 3.

CYL. HD 350cc sv. mod./28 ev. hel 350-500cc HD m. oavsett årsm. äv. def. Sv. m. pr. K.-A. Sköld, Hejdeg. 48, Linköping.

HENDERSON MC. 4-cyl. gärna defekt eller skrotad. Sv. m. pr. t. Bo Granberg, Tärnaby.

ARIEL-MOT. el. växell. årsm. -38 250cc tv. ev. n. def. Holger Hansson, Slättån.

FÖR DKW 200 cc önskas felfri vevaxel och d:o växelådsaxel. Tacksam för svar. R. Andersson, S:a Vägen 17, 3 tr., Kalmar.

FÖRSTORINGSAPPARAT 6×6, 6×9 ev. även kopieringsapp. och annan fotoutrustn. Beskr. o. pris t. "HC", TfA, Box 3137, Stockholm 3.

SKROT. HD 350-1200cc. B. Gunheim, Myrviken.

VOIGTL. "Bessa" el. likn. kamera k. kont. Sv. m. beskr. Georg Vestin, Box 980, Leksand.

Bytes:

KASTSPÖUTRUSTN. kat.-pr. 180:— i sk. s. ny bytes m. Ilo el. HVA mot. 98cc. Sv. t. "A. Ö.", TfA, Box 3137, Stockholm 3.

FABR.-NY Sako jaktstudsare kal. 7×33 mm bytes m. Winchester automat el. d:o bygelrepeter. Sv. t. "J.T.B.", TfA, Box 3137, Sthlm 3.

MC.-M. 350cc komplett utan v.-låda 500cc Jap 34 utan magn. v-låda, Båda bytes mot 500-1000cc kompl. blockmotor. Fack 90, Ytterån.

LUFTGEVÄR kal. 4 1/2 mm o. salongspistol 6 mm bytes m. salongsgevär 6 mm i gott sk. G. Aman, Skelleftehamn.

Diverse:

LÄTTVIKTSÅKARE: Är det något som felar, så har vi alla delar. Prislista mot porto. Renoveringar. Ivan Höök, Sågen. Tel. 30, 31.

ALLT FÖR LÄTTVIKTAREN. Cylinder- o. vevlagerrenovering. "Roffes", Blekingegat. 63, Stockholm. Tel. 43 70 54. Beg. prislista.

ÄGARE AV LÄTTV.-MC. Cylindrar borras. Prisl. över delar t. lv och mc. sändes mot svarsporto. BeGe-Motor, Sibräcka.

TÄNDSPOLAR till lv. motorcyklar o. magnetapparater av alla slag omlindas under garanti och omgående leverans. Allt el-mekaniskt. Handel och Industri, Elverkstaden, Karlskrona, tel. 36 02.

CYLINDER- OCH VEVLAGERRENOV., kort leveranstid. Allt för lättviktaren. Denny, Barnhusg. 4, Stockholm, tel. 21 46 16, 20 17 21.

CYKLAR, motorcyklar o. båtmotorer renoveras. Tämnarvägen 28, Årsta, Stockholm.

MC- o. LÄTTVIKTSÅKARE vi ha reservdelar o. utför rep. av alla märken, även förkromning o. lackering till hum. priser. Nissafors Cykel- & Motorverkstad, Nissafors, tel. 68.

ALLT FÖR LÄTTVIKTARE, Motorkedjor, lamellkedjor, däck, slangar, drev, fjädrande gafflar, ramar, bensintankar, kullager. Cylinder- och vevlagerrenoveringar. ROFFES, Blekingegatan 63, Stockholm.

KULLAGER

110 st. SKF dim. 6×19×6 mm kr. 1:— pr st. **Olov Sjöstedt, Box 443, Fellingsbro,** tel. 165.

Modellflygare!

Dieselpropellrar av prima al i 1:ma utförande, diam. 23 cm kr 2:75 pr/st. D:o diam. 27 cm kr. 3:— pr/st. D:o 3-bladiga för U-kontroll etc. diam. 20 cm kr. 4:25 pr/st. Klubbar — 20 % rabatt. Sändes omg. mot postförsk. 3 st. franco.

SVEN THORELL, TÖREBODA.

ELEKTRISKA MOTORER

220 volt allström vanlig belysningsström, även 110—127 volt, 50, 100, 150 o. 200 Watt, kan användas till mindre svarvar och borrmaskiner, färgsprutor, symaskiner m. m. Utförsäljes så långt lagret räcker för 26 kronor styck mot postförskott. Nytt parti, det gamla slut, gör ny rekvisition.

ARVID TORVALD, Box 4001, Stockholm 4.

Elegant portfölj

storlek 42×30×10 cm. Pris **48:-** + porto. Samma portfölj med två innerfack 55:—

av kraftigt äkta läder i mellanbrun färg. Försedd med ett stort innerfack och två utanpåsydda bälgfack, 2 trestegslås (ställbara) med nycklar. Sändes mot efterkrav med full returrätt. Kunder som besöka Stockholm inbjudes att besöka vår försäljningslokal, Kungsgatan 56 (invid Drottninggatan).

FABRIKSLAGRET ROXY
Kungsgatan 56, 1 tr. Stockholm.
Postgiro 35 57 06. Tel. 21 41 09

TRIUMPH
RESERVDELSLAGER
komplett för alla 2-cyl. modeller!
Ce-Ge Central-Garaget
Reservdelar: Sveavägen 126.
Verkstad: N. Stationsgatan 19.
Utställning: Vanadisvägen 2.
Stockholm. Tel. 34 04 40.
Söderfilial: Ringvägen 62,
tel. 42 11 01 — 42 11 02.

Spara pengar!
Bygg själv trådaggregat!
Arbetsritningar med beskrivning kr. 10:30 plus porto.
Kortvågstillsats (4 band)
ritningssats med arbetsbeskrivning kr. 5:80
Reaktionsaggregat, arbetsritning med beskrivning kr. 6:30.
SCANDAG
Drottninggatan 42, Örebro.

Volt- och ampérmetrar
i olika mätområden, för lik- och växelström i prislägen mellan kr. 19:— —28:—. Typer: Fick- och panelinstrument. Prospekt sändes mot 40 öre i porto.
INGENJÖRSFIRMAN K. J. WILTHORN,
Carl-Hillsgatan 5 A, Malmö. Tel. 34715.

STÄMPLAR
AV ALLA SLAG
Offerter och Katalog på begäran
ÅHLEN & HOLM AB, STOCKHOLM

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 15 79 92.

Fråga: 1) Var kan man köpa faner för inläggningar? 2) Var kan man köpa äldre handböcker för motorcyklister? 3) Finns det någon bok som behandlar dubbelkolvsystemet i en tvåtakts motorcykelmotor?
B. Lindell.

Svar: 1) Vänd er till A.B. Fanérimport, Barnängsgatan 18, eller Lundell & Zetterberg, Tjärhovsgatan 25—31, båda firmorna i Stockholm. 2) Dylika handböcker är utgångna. Vi kan hänvisa till den nya handboken om motorcyklar, som behandlar alla årsmodeller. Den kan erhållas från Motorcykelfirman DELMOT, Bondegatan 36, Stockholm. 3) Nej, icke oss veterligt.

Fråga: 1) Vad för sorts kondensator ska det vara till den i nummer 19 införda godnattradion? 2) Ska isolerad eller oisolerad tråd användas och hur ska den lindas? 3) Hurudan antenn är lämplig?
Radioamatör.

Svar: 1) Det ska vara en papperskondensator som kostar ca 45 öre. 2) Till spolen används isolerad koppartråd enligt beskrivningen. 3) Antennen ska vara ca 20 m lång och sitta så högt som möjligt.

Fråga: Kan man höra Brommatornet med vanlig L-antenn om man bor i Skåne? **I. S.**
Svar: Möjligen på kvällen.

Fråga: 1) Jag vill bygga om den i TfA nr 8 och 10 1947 beskrivna telegrafisändaren till telefoni. Går det då att använda en vanlig radio som modulator? Om så är fallet hur ska man då skicka de modulerade impulserna in i sändaren? 2) Hur ska en bra sändarantenn ordnas? **E5B2CC.**

Svar: 1) Ej utan viss ombyggnad. Man får anskaffa en modulationstransformator som inkopplas i stället för den ordinarie utgångstranstransformatorn. 2) Se boken Amatörradio av J. K. Möller.

Fråga: Var kan man få köpa ritningar till en televisionssändare med liten räckvidd, och mottagare. **Intresserad prenumerant.**

Svar: Tidskriften QST har en gång i tiden haft en beskrivning på en komplett televisionsstation för amatörbruk. När detta var vet vi tyvärr ej.

Fråga: 1) Vartill används strömavtagaren på SJ:s revisionsvagn litt. Q 13? 2) Är denna vagn motordriven? 3) Var kan ekrade drivhjul med 12,6 millimeters diameter erhållas? **CD7a.**

Svar: 1) För instrument, värme m. m. 2) Nej. 3) Känner vi ej till.

Fråga: 1) Finns det någon firma i Sverige som säljer material till modellspårvägar? 2) Finns det några större modelltidningar i Sverige utom TfA och Teknikens Värld? 3) Kommer TfA att införa några ritningar om hur man ska bygga ett modellok i skala HO?
Modellbyggare.

Svar: 1) Nej. 2) Nej. 3) Ja, flera.

Fråga: 1) Kan en vanlig telefonlur användas till radiotelefonen "Yank"? 2) Hur höga är materialkostnaderna för en sådan? 3) Hur lång räckvidd har den?
Lösnummerköpare K. ö.

Svar: 1) Ja. 2) Ca 50 kronor. 3) Någon km.

Fråga: 1) Finns det någon ritning att köpa på modellracerbilar? 2) Vad blir priset på en sådan bil om man gör den själv? 3) Hur ska man bära sig åt för att linda om en liten elektr. motor? **Carl-Olof L.**

Svar: 1) Ja, hos TfA. 2) Utan motor 150—200 kronor. 3) Se vår handbok Omlindning och beräkning av småmotorer.

Fråga: Kan rören UCH41, UL 41 o. UY 41 användas med samma resultat i apparaten i nr 26/1948? **Radiat.**

Svar: Endast UL 41 och UY 41.

Fråga: 1) Hur stor propeller ska man ha till en 98 cm³ i en 4,5 m lång båt? 2) Hur många knop kan man uppnå? 3) Vilket kylsystem är lämpligast? 4) Var kan man köpa sådana propellrar? **O. A. K.**

Svar: 1—4) En dylik liten lättviktsmotor (för det är väl en sådan det är fråga om) är högst olämplig för båtdrift och någon standardpropeller kan inte köpas varför vi avböjer att "räkna" propeller.

HÅLL TAKTEN med Tekniken
★
TfA ger er
ALL VÄRLDENS TEKNISKA NYHETER
★
Prenumerera idag på
TEKNIK FÖR ALLA
Nordens största och äldsta tidning för populärteknik, modellbygge och hobby.

Insändes till Teknik för Alla, Box 3137, Sthlm 3, i slutet kuvert, frankerat med 20 öre. Avgiften uttages mot postförskott.
Helår 11:50 Halvår 6:— Kvartal 3:—
Stryk det ej önskade.

Namn: .....
Bostad: .....
Postadr.: ..... TfA 17
Kupongen kan även avskrivas.

Undertecknad anmäler sig till

1949 ÅRS SM för cykel-bilister

som äger rum *söndagen den 25 september 1949* på Östermalms Idrottsplats i Stockholm.

Namn: .....
.....
Adress: .....
Ålder: ..... Telefon: .....

Jag önskar tävla på 1 eng. mil, 1 sv. mil. *Min vagn är 1-sitsig, 2-sitsig* (stryk det som ej äger sin giltighet).

Jag tillhör följande, ingen klubb:

.....

Klipp ur eller skriv av kupongen och insänd snarast Eder anmälan till årets cykelbils-SM under adr. Cykelbils-SM 1949. Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3. Anmälningarna bör vara tävlingsledningen tillhanda senast den 15 september.

1949 års MC-BILPARAD

Undertecknad .....
.....

har härmed nöjet anmäla sin mc-bil för deltagande i uppvisningarna på Östermalms idrottsplats i Stockholm söndagen den 25 sept. Specifikation över vagnens huvuddata och prestanda medsändes samtidigt. Stryk det ej tillämpliga på denna kupong och insänd den senast 15 sept. till Teknik för Alla, Box 3137, Sthlm 3.

TfA:s TANKENÖTTER.

Plättproblem.

24 plättar är placerade i 8 högar på följande sätt:

3 3 3
3 3
3 3 3

Därefter gräddas ytterligare 8 plättar, och hela baket placeras så att antalet plättar i varje hel rad fortfarande blir 9, utan att högarnas läge förändras. Hur skall detta gå till? (Om läsaren lider brist på plättsmet, så går det lika bra att lösa problemet med t. ex. kroppkakor.)

Vedsågning.

Om gubben Karlsson tar 60 öre för att såga en stock i fyra delar, hur mycket skulle han då ha för att såga samma stock i åtta delar?

Lösningar av "Tankenötter" i nr 15 av TfA.

Födelsefrekvens.
Ungefär 1 000 (närmare bestämt 986).

Lek med brickor.
1/12. (Om man med nr 1 betecknar den röda brickans plats och därifrån numrerar brickornas platser 1—25, så blir sannolikheten 1/24 att den gröna brickan skall komma på plats nr 2, men lika stor är sannolikheten för att den skall komma på nr 25. Chansen för att röd och grön skall komma bredvid varandra är alltså dubbelt så stor, dvs. 1/12.)

PRISTAGARE:
Tankenötter nr 15: Ivar Larsson, Hantverkaregatan 6, Västervik och Charles Eklund, Fornaboda, Lindesberg (5:— kr vardera).

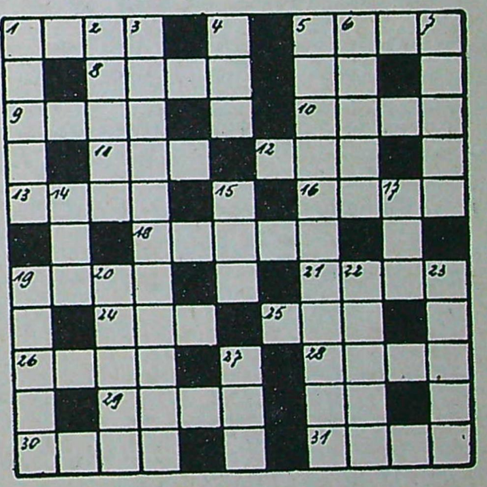
Korsord 18.

VÅGRÄTT:

1) Är solbadarens kind. 5) Bekämpas med solen. 8) Sn. 9) Räknas ägg i. 10) Fraktvagn. 11) Den förste i augusti. 12) Teatraliskt utrop. 13) Späd. 16) Föga tjänstvillig. 18) Anses vara en sorglös figur. 19) Söker balansera mellan öst och väst. 21) Upphetsa. 24) Dragare. 25) Absolut atmosfäriskt tryck. 26) I arla morgonstund. 28) Namn. 29) Yta. 30) Densamme som Attila. 31) Leder till hjärnan.

LODRÄTT:

1) Göres med metallytor för att avlägsna oxider. 2) Idealland. 3) Joe Walcott. 4) Rådde vid nordmannating. 5) Räknar varv. 6) Ägodelar. 7) Nyligen tvättad. 14) Hönsmat. 15) Dryck och bestämd artikel. 17) Titel som mången TfA-läsare har rätt skriva ut. 19) Världens ände. 20) Fullständig. 22) Livvakt. 23) Förvaringsplats för gamla papper. 27) Blir man gärna under sommaren — och det med rätta.



Tävlingsbestämmelser.
Markera lösningarna med Korsord nr 18 resp. Tankenötter nr 18 och insänd dem inom 14 dagar till TfA. Priser: 5 kr. till först öppnade rätta lösning på varje problem i tankenötterna och till korsordslösarna ett pris på 10 kr. och ett på en kvartalsprenumeration.

Korsord nr 15: L. Eriksson, Solbacka, Krokek (10:— kr) och Algot Uusijärvi, Erkenskroken 30, Enskede (kvartalsprenumeration).

Lösningar av TfA:s korsord nr 15.

VÅGRÄTT:

1) Ökenhav. 5) Simma. 8) Skrinda. 9) Låtom. 10) Als. 11) Modulator. 13) Blixt. 15) Roled. 16) Oorganisk. 18) Fik. 20) Sahib. 22) Durion. 23) Hylla. 24) Aladdin.

LODRÄTT:

1) Önska. 2) Evros. 3) Hängmatta. 4) Viaud. 5) Sol. 6) Mätetal. 7) Armerad. 12) Lyrikerna. 13) Brotsch. 14) Israhel. 17) Indra. 18) Farad. 19) Kanon. 21) Bra.

TfA:s Hobby-NYTT

MODELLFLYG

Spantbyggda skalmodeller
Skala 1: 25.

S-17 — det helsvenska spaningsplanet från SAAB, försedd med flottörer. Spännvidd 548 mm. Inkl. ritning. Pris ..... 5:—

J-21 — en förstklassig modell av vårt nya helsvenska jaktplan. Spännvidd 463 mm. Pris inkl. ritning ..... 5:—

J-22 — Flygvapnets populäraste plan av helsvensk konstruktion. En mycket enkel och lättbyggd modell, lämplig att börja med om man ej tidigare byggt spantmodeller. Spännvidd 400 mm. Pris inkl. ritning 3:25

J-28 Vampire — Engelskt rea-plan som numera ingår i vårt flygvapen. Spännvidd 488 mm. Pris inkl. ritning ..... 5:—

Sea-Bee — Amfibieplan, av vilket ett flertal finns i Sverige. En byggsats i toppklass. Spännvidd 460 mm. Inkl. ritning 5:40

F-modell

H. U. 10 c, tävlingsmodell i klass D 1, spännvidd 118 cm. Innehar bl. a. det finska rekordet i dieselmodellklassen. Byggsatsen innehåller färdiga spryglar, lister, plywood, diplompapper, ritning med arbetsbeskrivning, balsalim m. m. 10:50

Segelmodeller:

AKM I "Cumulus" — en utmärkt modell i klass S-1. Prima kontrollerade furulister, utsågade kroppsdelar, spryglar m. m. Ritning i full skala. Sp.-vidd 900 mm. Pris pr byggsats exkl. lim 4:75

"Bantam", spännvidd 1 000 mm, en strålande tävlingsmodell i klass S-1, som är god för flygtider om 3—5 min. utan hjälp av uppvindar. Alla delar kontursågade, så att endast efterputsning återstår före monteringen. Ritning i hel skala 4:75

AKM II "Stratos", högmodern tävlingsmodell i klasserna S:int och S-II. Komplett kvalitetsbyggsats med utsågade spryglar, tryckta smådelar, plywood, lister, beklädnad, ritning m. m. 7:50

Gummimotormodell

"Laban", spännvidd 1 000 mm, sensationsmodellen som flugit två och en halv mil, slagit svenskt rekord (inoff). Förstklassig byggsats 6:50

LITTERATUR

Model Race Cars upptar i varje nummer byggen av modellracerbilar och allt vad som behövs till denna alltmer populära hobby. Redogörelser för nyheter inom modellmotor- och bilfabrikation i USA. Utk. en gång i månaden och kostar 1:50

Rail and Cable News. Amerikanskt illustrerat månadsmagasin över alla amerikanska modellracerbilsresultat 0:95

Locomotives and Rolling Stock. Amerikas kanske förnämsta HO-katalog, som samtidigt är en rik källa att ösa ur för alla modelljärnvägsbyggare. Ett rikt illustrerat praktverk för 3:20

Mechanics — den kända engelska tidskriften som behandlar allt om mekanisk hobby samt tekniska nyheter. Utkommer 1 gång i veckan. Pr nummer 0:75
Ni kan också köpa 6 nummer åt gången till 3:75

Den amerikanska mj-tidskriften **The Model Railroader** känner väl alla till. Den handlar uteslutande om modelljärnvägar. Har utökats med Lionels välkända tidskrift **The Model Builder** från och med i år. Har ni inte stiftat bekantskap med den så gör det snarast. Per rikt illustrerat nummer om hundra sidor kostar den ..... 2:—

Dess kollega **TRAINS** som behandlar verklig järnvägsdrift har ytterst tjusiga fotos, är lika omfångsrik och kan också fås för 2:—

Lettering and Painting the E.M.D.-F3 Freight Diesel. Målning och märkning av ett 25-tal amerikanska godsdiesellok av den berömda F3-serien. Loket finns i byggnadsbeskrivning i TfA nr 12—13 1949. Pris 1:50

Guides for Model Car Lettering and Painting. Anvisningar för målning och märkning av mer än 300 olika amerikanska godsvagnar av William K. Walthers. Pris 2:10

A Booklet On Signalling. En handbok om signaler, växelförregling, blockkontroll, placering av signaler, m. m. av William K. Walthers. Pris 3:60

PROPELLRAR

Propellrar för friflygande F-modeller och U-kontroll (stunt)

Diam. (cm)	*Stigning* (cm)	*Pris*
23	16—23—25	3:75
26	16—24—26	4:—

Propellrar för U-kontrollmodeller (speedmodeller).

20	20—25—30	4:—
23	22—27—32	4:25
25	23—25—30	4:75

Fällbar propeller för friflygande F-modeller.

26	17	11:—

Modellracerbilar

McCoy Railton-delar: Underzede, kugghjulsbox, vinkeldrev, kostar fortfarande ... 37:50
Bakdäck 100 mm diam. pr st 7:50
Framdäck 85 mm diam. pr st. 5:40
Tändstift Champion V ⅝" ..... 3:—
Tändstift Champion V3 ¼" ..... 3:—
Tändstift AC nr 2 ¼" ..... 3:—

NYHETER!

TRACK and LAYOUT. A. C. Kalmbachs berömda bok om planering, rälsläggning, bangårdar, över huvud allt om modelljärnvägens underbyggnad i ny utökad upplaga. Boken spiralhäftad för att underlätta begagnandet. 8:—

Växelritning nr 6. Komplett skalaritning med 2 st. nr 6 växlar jämte dubbel korsningsväxel. Både höger- och vänsterväxlar kan byggas direkt på denna suveräna ritning från The Model Railroader. Pr st. 0:65

Four Steam Passenger Locos. Ritningssats i HO över 4 st. amerikanska persontågsånglok. Dessa kan byggas direkt efter de exakta skalaritningarna. Pr sats ..... 3:—

Four Steam Freight Locos. Ritningssats som ovanstående, men över 4 st. amerikanska godsånglok ..... 3:—

Diesel Freight Plan Package. Sensationell sats ritningar över godsdieselloken FT och F3 i Skala HO och O jämte 41 st. bilder av olika USA-järnvägars lok i exakta färger 7:50

Diesel Passenger Plan Package. Ritningssats över expressdieselloken EMD E-6 och EMD E-7 i skala HO och O jämte 29 st. bilder av olika USA-järnvägars lok i exakta färger 7:50

Sensationell nyhet!

Luftledningsstolpar, pressgjutna, för modelljärnvägar, skala HO med utliggare, färdiga att montera, pr st. 0:60

TfA:s Hobbytjänst, Tunnelgatan 3, STOCKHOLM 3
Öppet vardagar 9—16.30, lörd. 9—12

Begär prislista inkl. 700 hobbyuppslag, pris 25 öre plus porto.

Sänd mot postförskott plus porto:

..... st ..... à kr .....

Namn: .....

Bostad: .....

Postadr.: .....

TRYCKERIAKTIEBOLAGET FYLGIA, STOCKHOLM 1949