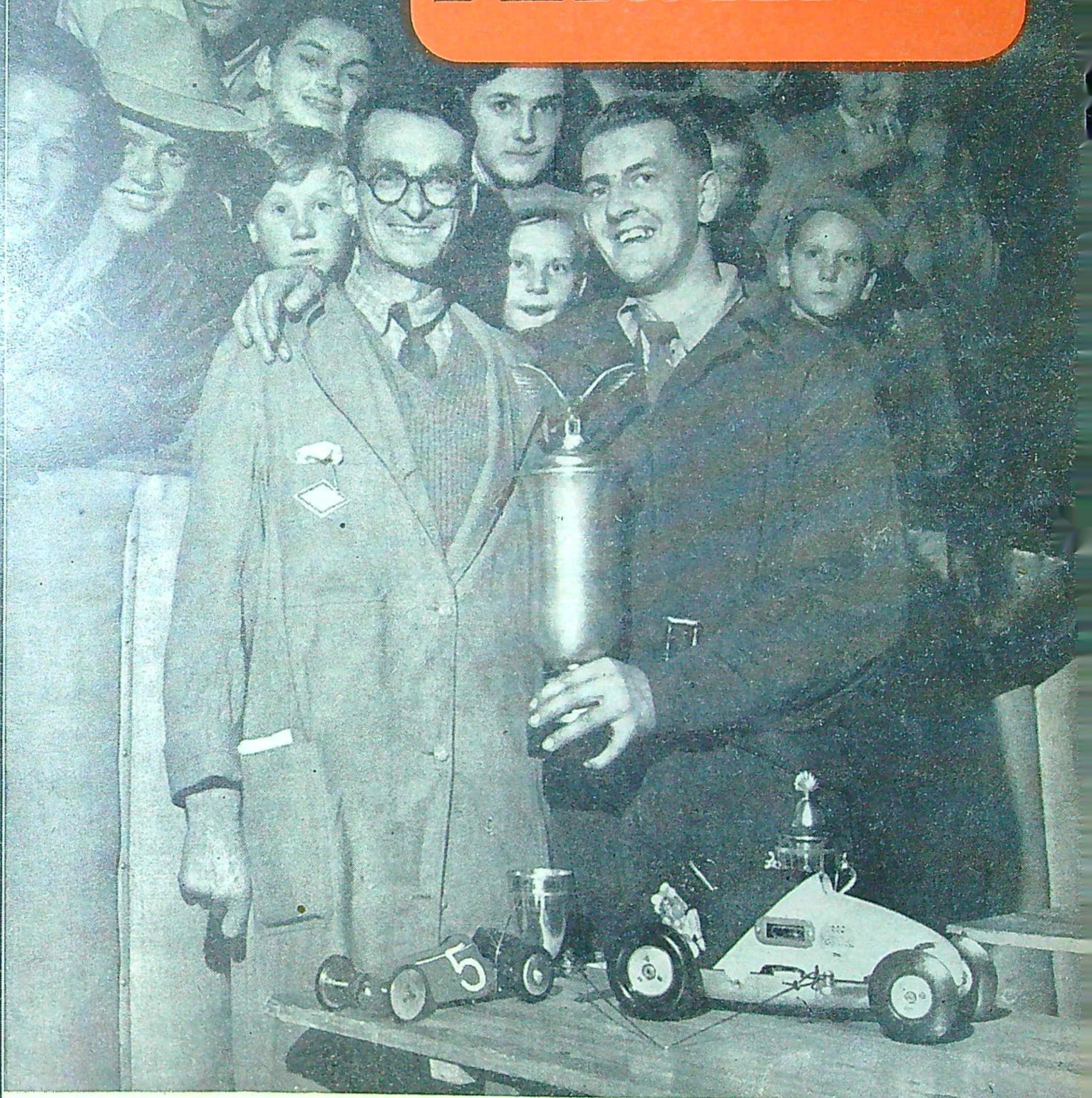


MODELBYGGE • HÄNDIGT FOLK

TEKNIK

FÖR ALLA



Nr 23 • 4-18 november 1949 • PRIS 50 ÖRE | Danmark 85 öre
| Norge 80 öre

Isjakt för pojkar

Just nu

är det svenska rekordet för modellracerbilar uppe i imponerande 193.63 km/tim. Om den spännande rekordjakt som de båda fartkungarna *Berndt Nilsson* och *Erik Thorpman* etablerade vid årets SM för de små modellbilarna läser ni på annan plats i detta nr.

Även publikrekordet slogs vid de lyckade Örebro-tävlingarna, och vi lyfter på hatten för det sätt varpå de livaktiga Ungdomsgårdarna svarade för sin andel i arrangemangen. Den ståtliga publiksiffran på nära 2 000 åskådare kom som en välförtjänt belöning för ett synnerligen gott och entusiastiskt arbete. Att noteringen troligen också är världsrekord bör kännas ännu trevligare för hr Morberg et consortes!

De båda flygmekanikernas snabba marsch upp mot världstiderna — än är det dock en bit kvar till det absoluta världsrekordet 228.87 km/tim. — får främst sin förklaring i de tillfällen till internationella kontakter som Nilsson och Thorpman genom sitt yrke har särskilda möjligheter till. De dimper ju rätt

ofta ner i Amerika — modellsportens förlovade land.

Att modellbyggarna av alla fack bör ta varje tillfälle i akt, som de har, att odla internationella förbindelser, behöver inte närmare utvecklas i ord. Av vikt är att i handling så mycket som möjligt görs för att de internationella kontakterna inte blir förbehållna ett exklusivt fåtal. Ett tredje glädjande inslag i samband med årets SM, var därför det engelska besöket.

Erfarenheterna av detta kommer ytterligare att sporra oss fortsätta våra ansträngningar föra in det inhemska modellbygget på sådana vägar att det en dag betecknas som en självklar sak att till våra tävlingar och utställningar modellbyggare av alla nationaliteter ska vara lika välkomna som de svenske.

En viktig etapp mot det målet kommer

Teknik i miniatyr 1950

eller Tim III, som vi förkortat och populärt skriver, att bli.

Här nedan publicerar vi de utställnings- och tävlingsgrupper, vilka ska ligga till grund för denna den tredje stora modellbyggarutställningen på Tekniska Museet i Stockholm, sedan idén till Teknik i miniatyr föddes 1942.

KLASS I.

Med enkla medel. Modeller och miniatyrer utförda i valfritt material, trä, papper, metall e. dyl.

Grupp a. Av material, som modellbyggaren själv valt.

Grupp b. Av byggsatser eller liknande (helt eller delvis) inköpta i allmänna handeln (dock ej flygplan och järnvägar, jfr nedan).

Klass II.

Skalamodeller, som detaljtroget i viss skala återger ett original.

Grupp a. Av material, som modellbyggaren själv valt.

1. Järnvägar eller detaljer därav, stationshus, järnvägsbroar, signalanordningar etc.
2. Flygplan eller till lufttrafik hörande föremål.
3. Fartyg (större riggade fartyg, motordrivna fartyg, småbåtar, grupper av äldre eller nyare fartyg) eller annat, som hör samman med sjöfart såsom hamnar, kranar, kanaler.
4. Bilar, bilmotorer eller annat, som hör samman med motortrafik på land, t. ex. landsvägsbroar, landsvägar, trafiksignaler.
5. Motorer av alla slag för ånga, varmluft, flytande bränsle, tryckluft etc. och elgeneratorer avsedda att driva stationära anläggningar eller mobila anläggningar.
6. Industriella eller andra anläggningar och byggnader (äldre eller nutida), transportanläggningar, kulturhistoriska byggnader (kyrkor, slott, gårdsanläggningar, timmerkojor o. dyl.).
7. Arbetsmaskiner eller andra tekniska anordningar (t. ex. verktygsmaskiner, instrument).

Grupp b. Av material, som modellbyggaren helt eller delvis inköpt i form av byggsatser i allmänna handeln.

TEKNIK FÖR ALLA

REDAKTIONSKOMMITTÉ:

Föreståndaren för Tekniska Museet i Stockholm Torsten Althin;
Verkst. ledamoten i Folkbildningsförbundet fil. dr Iwan Bolln;
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:—
1/1dubbelspalt " 275:—	" 300:—
1/1enkelspalt " 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
Sidas format 3 sp. x 250 mm. När det gäller annonser för byggsatser, modellmaterial, byggnadsbeskrivningar etc. ser redaktionen helst att den beredda tillfället till förhandsgranskning av varorna

Teknik för Alla utkommer varannan fredag. Nästa nr fredagen den 18 nov. 1949.

(Eftertryck av Teknik för Alla innehåller förbjudes!)

1. Järnvägar.
2. Flygplan.
3. Fartyg.
4. Bilar.
5. Motorer.
6. Övrigt.

KLASS III.

Miniatyrer, som icke avser att återge i liten skala ett original utan är mer eller mindre fritt utförda konstruktioner enligt modellbyggarens egna idéer.

(Samma gruppindelningar som ovan under a och b.)

Klass IV.

Uppförstoringar av små enheter eller detaljer, t. ex. förstord demonstratormodell av svårförståelig maskindetalj, genomskuren demonstrationsanordning av sådant, som icke är synligt för blotta ögat, modeller av molekyler, atomer el. dyl.

Detta kan synas som en alltför omfattande indelning. Men den är fullt avsiktlig. På Tim III ska alla intressen bli företrädda. Så nu gäller det sätta igång och bygga. Preliminära anmälningar måste vara Tekniska Museet tillhanda den 15 januari 1950.

Men därom kommer ni att få veta mer allt efter som programmet blir utformat i detalj. Liksom det planerade utländska deltagandet.

O. E.

Omslagsbilden

är från de stora internationella modellracertävlingarna i Eriksdalshallen den 21 oktober och visar två lyckliga rekordlagare: Erik Thorpman, Sverige, som satt nytt svenskt rekord i specialklassen med 183,09 km/tim, och engelsmannen J. A. Oliver, som samtidigt satte nytt brittisk rekord i 2,5 cc dieselsklassen med 103,4 km/tim — ett fantastiskt resultat med en så liten motor. Referat från dessa tävlingar, liksom från de rekordmässiga mästerskapstävlingarna i Örebro den 23 oktober återfinns på sid. 11.

Teknik för Alla

Nr 23. 4-18 nov.

TEKNISK REVY

1949. 10 årg.

Red., Exp. & Annonssavd., Tunnelgatan 3, Stockholm. Telefon växel 11 60 79, 10 11 99 och 11 44 33. Redaktör och ansvarig utgivare Olle Edner. Red.-sekr. Holger Carlsson. Prenumerationspris helår 11:50 kr., halvår 6:— kr., kvartal 3:— kr. Postgirokonto 15 79 92. Postbox 3137, Stockholm 3.



Ett av de få kvarvarande järnbruken av den gamla typen och vår enda producent av kallbläst tackjärn är Björneborg i Värmland, som efter många skiftande äventyr nu sedan några år tillbaka befinner sig på en ny och kraftig frammarsch. I nedanstående artikel redogör vår medarbetare för bruket, dess utveckling och specialiteter.

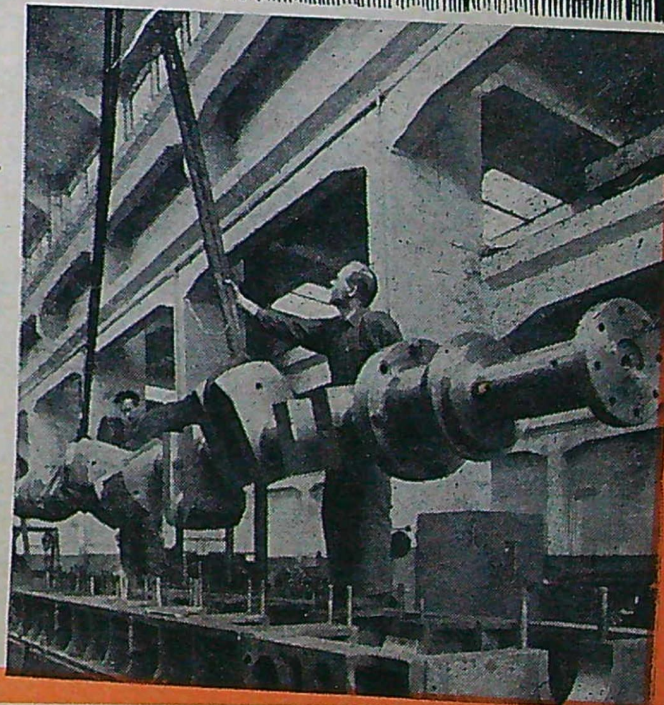
Den moderna tiden har gått hårt fram över de gamla järnbruken. Många av dem är helt nedlagda, andra, som t. ex. Fagersta och Avesta, har förvandlats till storindustrier, som visserligen spelar en stor och viktig roll i vårt näringsliv, men som inte längre kan förknippas med begreppet bruk i dess hävdvunna mening. Och en tredje kategori, av typen Tobo, har förlorat all kontakt med den forna järnhänteringen och utvecklats till industrisamhället med en högst mångskiftande produktion. För befolkningen i dessa "restaurerade" bruk har denna utveckling varit en välgärning, den skulle annars i rent bokstavlig mening stått på bar backe.

Det finns emellertid också en fjärde brukstyp, vars enda representant för närvarande är det värmländska Björneborg, som ligger vid sjön Vismens södra ände, ej långt från Kristinehamn. "Enda representant" låter kanske litet underligt, men påståendets riktighet kommer att framgå av det följande. Brukets specialitet, s. k. kallbläst tackjärn, är unik för vårt land och åtnjuter sedan gammalt ett stadgat världsrykte. Men för att förstå den metamorfos, som det gamla järnbruket genomgått under 1940-talet, mitt under världskrig och

fredskris, är det nödvändigt att göra en liten återblick på dess trehundraåriga historia.

Enligt urkunderna anlades bruket år 1656. Borgmästaren i Kristinehamn, som hade det signifikativa namnet Jernfeldt — Olof Persson Jernfeldt — fick nämligen det året privilegium på att anlägga en stångjärnshammare vid den lilla älven Vismen vid dess utflöde ur sjön med samma namn. Bruket började alltså som smedja — det tackjärn man bearbetade togs från masugnstrikten norr och nordväst om Björneborg. Det var en kraftig "gründer"-period just då i Värmland. 1666 fanns det 43 smedjor i landskapet och efter ytterligare tio år dubbelt så många. Av alla dessa återstår i dag inte fler än man kan räkna dem på fingrarna och till dessa veteraner hör också Björneborg.

Jernfeldt var tydligen en driftig karl, han klarade sin stångjärnshammare genom portgrängsförets besvärigheter och den starka konkurrensen. Vid hans död övergick Björneborg dels genom arv och dels genom köp till löjtnant Niklas Nordenswärd och när denne omsider gick bort 1762 fanns inga bröstarvingar, men bruket stannade ändå i släkten. Nordenswärd hade två neväver, Johan och Olov Nordenfeldt, och i



En grovsvarvad 5-svingad vevaxel lämnar verkstaden.

L Ä R efter TFA:s HANDBÖCKER

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

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

Till Teknik för Alla, Box 3137, Sthlm 3.

Sänd undertecknad följande handböcker mot postförskick.

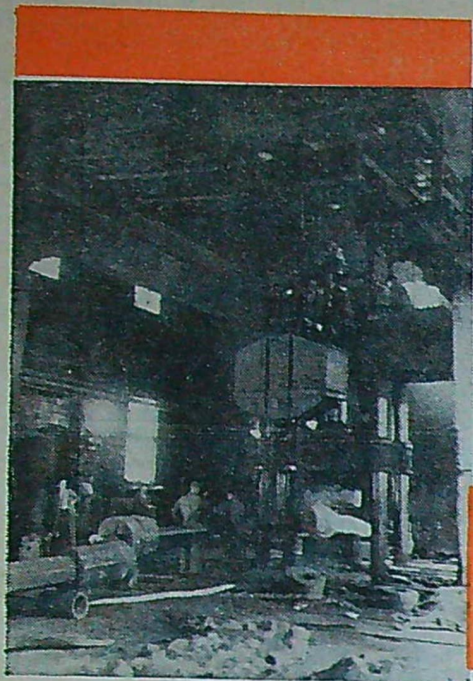
..... ex. nr:

Namn:

Bostad:

Postadress: TFA 23

TEXTA



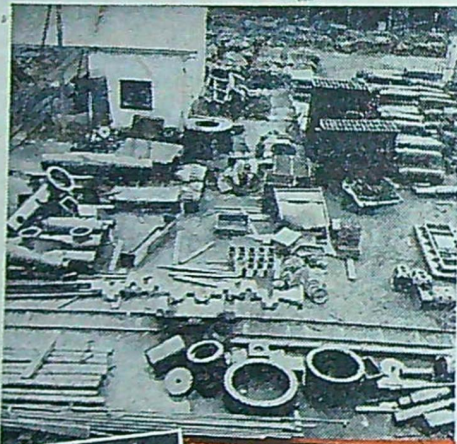
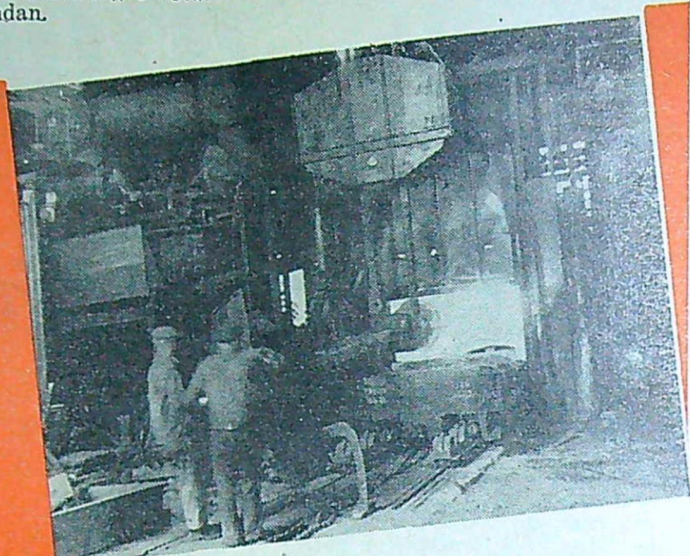
utveckling ägde rum just under den nyss omnämnda depressionsperioden, som gick hårt fram över hela den svenska järnhanteringen.

Med 1900-talet kom en ny utvecklingsperiod, som kanske inte förlöpte lika explosionsartat som den på 70-talet, men som ytterligare stärkte Björneborgs ställning i konkurrensen. 1909 byggdes ett martinverk, 1916 uppfördes ett mindre valsverk och 1918 slog bruket konkurrenterna med häpnad. Det året installerades nämligen i smedjan en 2 000 tons hydraulisk press — den var då den största i sitt slag i landet. Bessemer- och valsverken lades så småningom ned, men alla övriga avdelningar byggdes ut undan för undan.

deras avkomlingars händer befann sig Björneborg ända till i början av 1890-talet. Nordenfelterska namnet hade god klang i äldre tiders affärsvärld — utan tvivel var det Nordenfelterska skickliga tekniska och finansiella ledning som gjorde att bruket kunde överleva den för svenska järnverk så kritiska perioden 1860—80. Under 60-talet såg det onekligen dystert ut många gånger, men det gick och när slutligen nordvästra stambanan 1871 dragits alldeles intill Björneborg ansågs brukets fortsatta existens definitivt säkrad.

Nu vidtog en livlig utvecklingsperiod, en för sin tid lika genomgripande nydaning som den vi bevitnat under 1940-talet. Verket utbyggdes med två masugnar och två bessemerkonvertrar varjämte gjuteri och mekanisk verkstad uppfördes. Allt detta skedde under åren 1870—73 och därefter stod Björneborg rustat att själv framställa och vidare bearbeta sitt tackjärn och sitt gjutgods. Tack vare masugnarna kom Björneborg snart in på den väg, som ledde fram till brukets stora specialitet: det kallblåsta träkolstackjärnet. Härigenom stabiliserades brukets ställning ytterligare — det är att märka att denna gynnsamma

T. v. behandlas ett 28" smidesgöt i den stora hydrauliska smidespressen, som har ett presstryck av 2 000 ton. T. h. en generatoreldad värmugn för smidesgöt.



Ovan en provkarta på en del av Björneborgs järnmanufaktur: diverse dieselmotordetaljer, valsar, cylindrar, rör m. m. Mitt i alltsammans ligger en 8-svängad vevaxel. Bilden under visar ett utslag i hyttan, där det kallblåsta tackjärnet kommer till.



På 1930-talet kom emellertid en dystr nedgångsperiod och bruket råkade i ekonomiska svårigheter. Verksamheten beskars kraftigt och det rädde stor bedrövelse bland brukets folk, av vilka många sedan flera generationer haft sin utkomst där. Gamla smeder, som inte hade så långt kvar till emeritiåldern, måste ge sig ut på väg- och skogsarbete etc. Brukets chef var visserligen en duktig karl, men han kunde ingenting göra, då inga pengar fanns att röra sig med, det som kom in måste gå till räntor osv. Det fanns många spekulanter på bruket, men ingen ville bestämma sig. Så stod saken under 1930-talets sista

år och 1940-talets första. Men 1942 skedde undret — Björneborg kom åter i rätta händer och det hade det väl ytterst sitt kallblåsta träkolstackjärn att tacka för. Detta järn hade nämligen goda hållfasthetsegenskaper och hade därför fått stor användning vid framställning av kvalitetsgjutgods för olika ändamål. Ett sådant ändamål var bl. a. stativ och detaljer till dieselmotorer. AB Atlas Diesel i Sickla hade under flera år låtit Björneborg utföra detta gjutgods åt sig och när det så började knaka i det gamla brukets fogar beslöt bankdirektör M. Wallenberg, Atlas Diesels styrelseordförande, att låta bolaget köpa Björneborg och göra Björneborgs Jernverks Aktiebolag till ett Atlas Diesels dotterföretag. Härigenom inte blott säkrade Atlas Diesel sitt behov av högklassigt gjutgods och smide, det gamla bruket kom nu också att gå en ny, lugn och säker framtid till mötes. Den nya ägaren var besluten att göra Björneborg till en modern industrianläggning samtidigt som man ville bevara det mesta möjliga av de gamla brukstraditionerna både ifråga om folket och det karaktistiska i brukets "ansikte". Under de sju år som gått sedan Atlas Diesel förvärvade Björneborg har stora belopp lagts ned på moderniseringar och det syns sannerligen på bruket att det varit väl använda pengar.

Björneborg befann sig praktiskt taget i lägervall 1942. De långa och tunga transporterna inom bruket skedde med smärre vagnar och till mycket stor del med mänsklig drivkraft. Ugnstrutningen var omodern och synnerligen bränslekrävande, varför bränslekontot var mycket betungande. Gjuteriet och kanske framförallt verkstaden var för små, i varje fall medgav de inte någon ökad produktion. Sist, men därför inte minst, var bostäderna för brukets folk i miserabelt skick, de var givetvis av äldre modell och under det senaste de-

stad, utrustad med det modernaste i maskinväg. På grund av Björneborgs andra stora specialitet, axlar och valsar och annat cylindergods, är det klart att fräsar, bormaskiner och svarvar dominerar maskinparken. Vad gjuteriet beträffar har maskinformningsavdelningen i hög grad moderniserats. Bl. a. har man installerat en automatisk sandberedningsanläggning jämte ett antal, efter helt nya principer konstruerade, temperaturkontrollerade torkugnar. Även med avseende på smältugnar har kapaciteten ökat genom inmontering av en större och en mindre högfrekvensugn, vilka



Tackjärnslagret i Björneborg och därunder en av hyttans två karaktistiska pipor — den andra skymtar i bakgrunden.

cenniet före 1940 hade ingen modernisering eller ens underhållsarbete kunnat utföras.

Transportfrågan och bostadsproblemet var de första uppgifter den nya ledningen tog itu med. Den nye chefen, disponent Nils Ahlmann, hade minsann ingen åttatimmars arbetsdag. Bredspårig järnbaneförbindelse med SJ anlades och nu går godsvagnarna direkt in till brukets lastbryggor. De interna transporterna sker nu med truckar, traverer och telfrar. Eldningen lades om till olja och generatorgas, vilket redan efter något år bringade ned bränslekontot till ungefär hälften av vad det varit förut. Det senaste tillskottet i transportväg är en ståtlig linbana, som bl. a. fraktar bort allt avfall — den granulerade masugnsslaggen lagras i stora silos och försäljs. Nya arbetarbostäder har uppförts och gamla har gjorts som nya och ännu mera planeras i den vägen vartefter byggnadstillstånden beviljas. Det är typiskt för den nya "Björneborgsandan" att den enda avdelning på bruket, som ännu inte fått någon nybyggnad, är affärs- och chefskontoren. För dessa har man nöjt sig med att inreda en gammal träbyggnad med kontorslokaler etc.

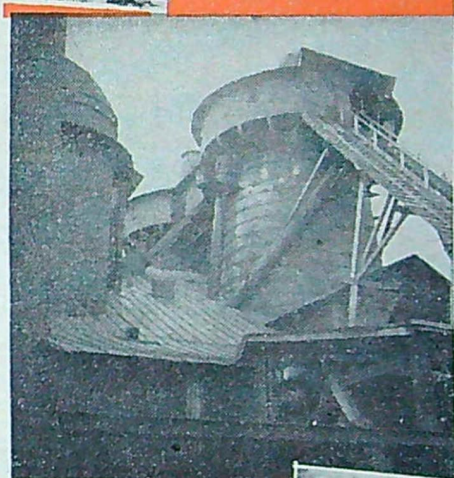
Det är emellertid inte bara på de hitills nämnda områdena, som nydaningsarbetet satts in. Brukets produktionskapacitet har blivit väsentligt ökad genom en betydande utvidgning av gjuteriet och tillkomsten av en helt ny verk-

tillsammans med kupolugnsanläggningen och ett flertal elektriska ugnar möjliggör tillverkning av allt slags gjutgods på järnbasis från vanligt normalt gjutgods till höglegerade värme- eller syrabeständiga kvaliteter av stål-gjutgods.

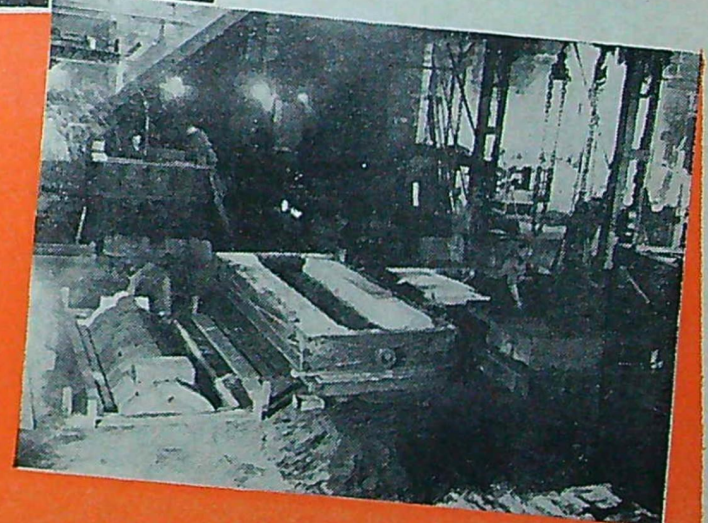
Ett järnverk, som ska möta den moderna teknikens mångskiftande krav på godsets kvalitet, måste ha möjligheter till ingående kemisk och fysikalisk kontroll av produktionen. Det måste också kunna bedriva självständig forskning för att kunna stå kunderna till tjänst med nya problemlösningar. Den sidan av saken var inte så aktuell för i världen, då gjutgodset huvudsakligen användes i form av vad vi i dag kallar handels- och vanligt maskingjutgods, dvs. till detaljer, på vilka det inte ställdes några eller endast obetydliga hållfasthetskrav. Numera måste gjutgodset fylla en hel rad fordringar på draghållfasthet, på värme- eller syrabeständighet etc. och det gör att en mångfald legeringar på järnbasis kommit fram, legeringar med kisel, med krom, med nickel, med molybden m. fl. Ett modernt järnverk bör alltså ha ett välrustat laboratorium till sitt förfogande och det har också Björneborg fått. En ny laboratoriebyggnad stod färdig att tas i bruk för ett år sedan och den innehåller givetvis all den utrustning kemister och metallurger i dag behöver såväl för att hålla produktionen under kontroll som för att söka sig fram på nya vägar.

Produktionen — ja! Björneborgs tillverkningsprogram ser ut så här: träkolstackjärn, basiskt martinstål, smide av olika slag samt gjutgods, olegerat såväl som legerat, oarbetat lika väl som bearbetat samt slutligen också vissa specialkvaliteter, omfattande låglegerat gjutjärn och höglegerat stål-gjutgods. Det kallblåsta träkolstackjärnet för gjuteriändamål är en av Björneborgs äldsta specialiteter och det har redan antytts att detta järn fört Björneborgs namn vida ut i världen. Det är en eftersökt produkt, som har stor av-sättning trots att det väl får anses vara världens dyraste järn — det kostar nämligen åtskilliga tiotusentals kronor pr ton än vanligt tackjärn. Det kallblåsta tackjärnet åstadkoms genom att blästertem-

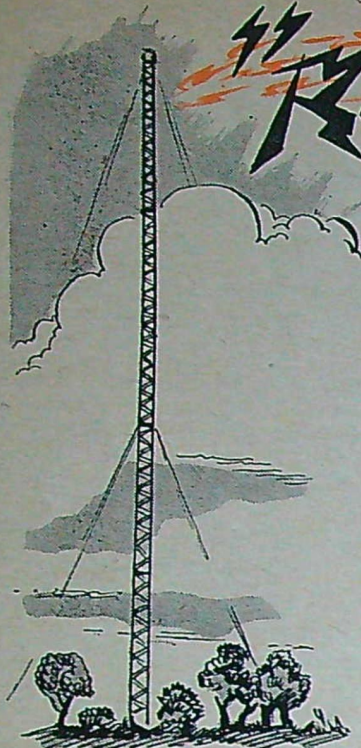
(Forts. på sid. 27.)



Större dieselmotordetaljer formas i det moderna gjuteriet, som bl. a. har helautomatisk sandberedning och maskinformning.



RADIO AUSTRALIA



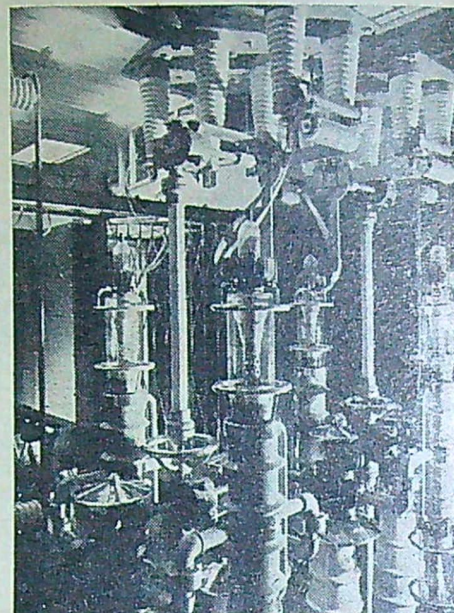
Trots att Sverige ligger så långt bort som över huvud taget är möjligt från Radio Australia är Sverige det land i Nordeuropa som förser stationen med de flesta DX-breven. Under sådana förhållanden kan det vara av intresse att höra litet mera om denna, en av världens starkaste kortvågstationer. Stationen blev bekant också i annat sammanhang 1947 då dess antenner utnyttjades för de uppmärksammade sändningsproven till månen.

Åtskilliga gånger dagligen förkunnar kookaburrans läte att nu är Radio Australia, en av världens kraftigaste kortvågstationer, "on the air".

Den har många vänner bland Sveriges otaliga DX-lyssnare som med glädje tar del av dess utmärkta och särpräglade utsändningar, som går fram varje dag och nästan hela dagen med en styrka och kvalitet som icke står tillbaka för många av Europas kort- och mellanvågstationer. Det är framförallt styrkan och kvaliteten som gör att Sverige i dag, trots att avståndet från de svenska lyssnarna till Radio Australias antenner är nästan det största som är möjligt att uppnå här på jorden, noteras som det land i Nordeuropa från vilket de flesta lyssnarrapporterna kommer.

Det kan därför vara av intresse för kortvågsslyssnarna att få några detaljer om denna station. Den startade mycket anspråkslöst 1939 med en enkel 10 kW-sändare. Räckvidden var icke stor och det var icke alldeles osant när man på sina håll betecknade utsändningarna som "skuggan av en vissling i Stilla Havet".

Men med de allierades inträde i det andra världskriget och speciellt sedan kriget i Fjärran Östern börjat, växte Radio Australias betydelse. De allierade insåg vilka möjligheter denna station hade. Den utrustades med de mest moderna sändare och den senaste tekniska apparaturen samtidigt som sändareffekten tiodubblades. Därigenom fick stationen mot krigets slut den storlek och räckvidd den har i dag.

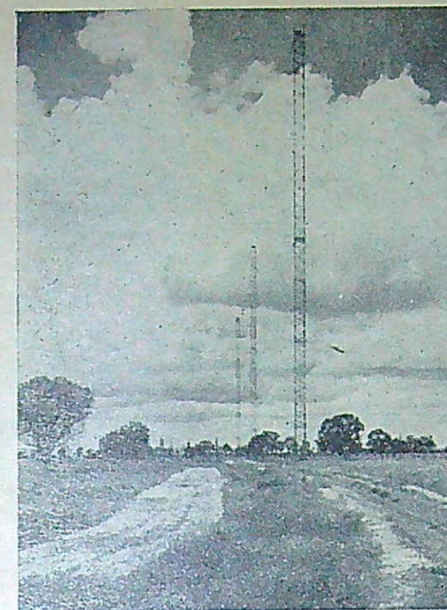


Närbild av den modulatorenhet som används tillsammans med 100 kW sändaren.

Att de allierade här hade fått ett värdefullt propagandamedel framgår tydligt av det faktum att Radio Australias propaganda- och nyhetssändningar var så övertygande att t. o. m. Dr Goebbels kände sig tvungen att ta upp polemik med dem och att japanerna dagligen från Tokio utsände de vildaste hotelser mot de ledande australiska radiokommentatorerna.

Efter kriget har därför stationen haft en stor lyssnarkrets världen runt och av denna orsak gör man de största ansträngningar för att den ska kunna följa med i den tekniska utvecklingen.

Radio Australias sändare i Shepparton är ett av världens kraftigaste och mo-



Antenner för sändning på Nordamerika. Dessa antenner utnyttjades för de uppmärksammade sändningarna till månen i november 1947.

dernaste. VLA- och VLB-sändarna är värderade i stånd att ge 100–140 kilowatt. De har planerats och konstruerats i Australien. VLC är en 50 kW-sändare byggd av Radio Corporation of America och importerades under kriget. Dessa sändare är som nämnt placerade i Shepparton, 175 km norr om Melbourne, i Goulbournaldalens bördiga fruktplantagedistrikt.

Programmen förs med kablar från Melbourne till Shepparton. Dessutom finns i själva sändarbyggnaden två studior för den händelse brott skulle uppstå på programkablarna. Samtliga sändare kan sända på vilken kanal som helst inom de frekvensområden som tilldelats landet. Det vill med andra ord säga att de kan sända på vilken som helst av ett antal kanaler mellan 6 och 22 Mp/s eller, vilket är detsamma, mellan 49 och 16 meter.

(Forts. på sid. 24.)

Nedan t. v.: Ett likriktaraggregat på 15 000 volt, vilket begagnas i samband med 100 kW-sändarna.

Nedan t. h.: En av stationens hallämnen läser upp dagens nyheter. Lägg märke till mikrofonen. Denna mikrofontyp är den enda som används inom stationen.

JAKTFLYG

å 167:-kr per kg



Enligt en rad nyligen framlagda amerikanska uppgifter, har kostnaden för framställningen av exempelvis jaktflygplan inte stigit i samma grad som de allmänna levnadskostnaderna, vilka i USA i dag är ca 100 procent högre än 1940. Sälunda byggde 1940 en typisk tillverkare (enligt Aircraft Industries Association) ett jaktflygplan för en kostnad av 151 kronor per kg flygplanvikt. I dag producerar samma tillverkare ett modernt jaktplan för en kostnad av 167 kronor per kg, alltså en ökning med endast 20 procent, trots att det som sagt kostar nästan dubbelt så mycket att leva.

Norsk amfibiepremiär.

Den 17 september var en stor dag för norskt flyg. Denna dag provflögs nämligen för första gången Norsk Flygindustri tvåmotoriga helmetallamfibie 5-A Finnmark, som sedan mer än tre år varit under byggnad i firmans verkstäder vid Fornebu — Oslos Bromma. Prototypen, som tillverkats på beställning av norska staten och som troligen kostat bortåt 2 miljoner kronor i framställning, är tills vidare utrustad som en ordinär flygbåt beroende på att det infällbara kombinerade hjul- och skidlandstället ännu inte är riktigt färdigt. Planet rymmer 9–12 personer men kan också användas antingen för enbart frakt eller som ambulansflygplan. Dess två Pratt & Whitney Wasp-motorer om 600 hk vardera, ger Finnmark en toppfart av 305 km/tim. och en marschfart av 260 km/tim. Med 9 passagerare är

flygsträckan 1 300 km. Det uppges att DNL är intresserade för en anskaffning av ett mindre antal plan av denna typ för sin kustroute till Nordnorge. Huruvida det svårt ansträngda DNL kan ordna den ekonomiska sidan av saken, återstår emellertid att se. För närvarande har man som bekant svårt att ordna ens deltagandet i SAS-samarbetet.

Danmark får reaktionsjakt.

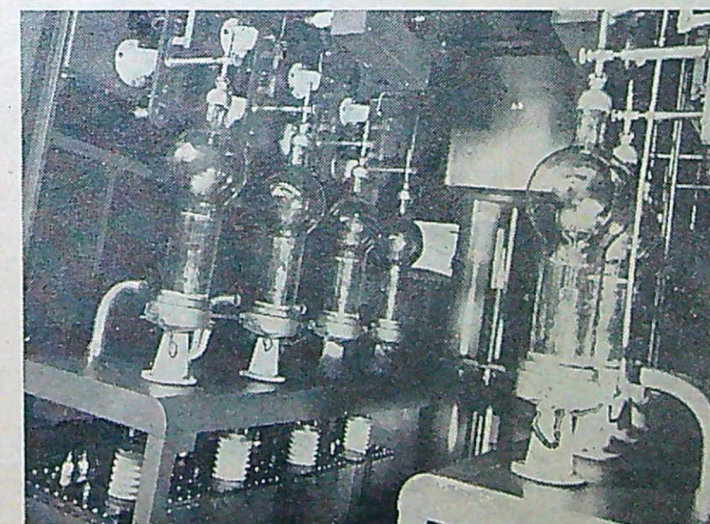
För någon vecka sedan erhölet det danska flygvapnet de tre första av de sammanlagt 20 beställda reaktionsjaktplanen av den engelska typen Gloster Meteor 4. Slutleverans beräknas ske i mars 1950. Helt nyligen placerade dessutom danskarna hos samma fabrik en beställning på tre exemplar av Gloster Meteor 7 — en tvåsitsig övningsversion av detta kända jaktplan. Leverans av dessa väntas äga rum i november d. å.

Vidare har det danska flygvapnet helt nyligen beställt eller anskaffat ett mindre antal propellerdrivna övningsplan. Sälunda har man hos den engelska de Havilland-fabrikerna beställt tio plan av typen de Havilland "Chipmunk" — ett skolflygplan av kanadensisk konstruktion, som nu tillverkas på licens för RAF — avsedda för grundläggande skolning samt fem avancerade övningsplan av den amerikanska typen North American Harvard från amerikanska surplusförråd. Dessa senare ska genomgå grundöversyn hos den danska firman Skandinavisk Aero Industri A/S för en

(Forts. på sid. 26.)



T. h.: Sheppartonstationens i Australien byggda 100 kW sändare. Nedan: Sändarhallen med de två 100 kW sändarna i förgrunden och 50 kW sändaren i bakgrunden. Inbyggda är modulator och strömkälla.



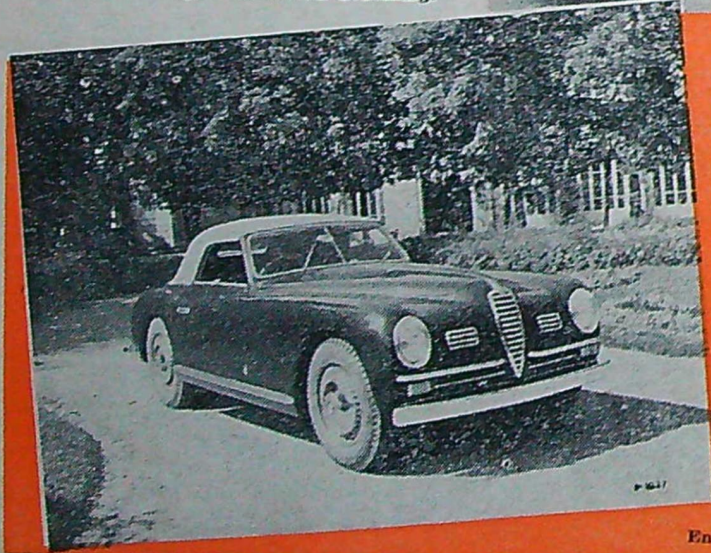
Bilmode från PARIS

Den stora bilsalongen i Paris bjöd i år på åtskilliga nyheter, och vår utsände medarbetare, red. B. Zanoni, betecknar den som den första verkliga fredssalongen. Han menar därmed att det nu har gått så lång tid efter krigsslutet att de olika fabrikerne har fått de modeller som konstruerats efter kriget i serieproduktion.

Den 36:e internationella bilsalongen i Grand Palais i Paris hade samlat ett ovanligt stort deltagarantal. Till skillnad från ofta tidigare var det denna gång huvudsakligen fransmännen själva som stod för de verkliga nyheterna med inte mindre än 4 st. utställda prototyper: Claveau, Julien, Hotchkiss-Gregoire samt J.-P. Wimille. Själva räknar de nog faktiskt med en femte prototyp, nämligen Veritas-Meteor, som emellertid i sanningens namn i så fall bör karakteriseras om inte rent tysk så dock tysk-fransk.

Såväl England som Italien visade företrädesvis fram vagnar och typer som redan tidigare skymtat på de stora bilsalongerna runt i Europa, men detta hindrar inte att ett flertal av åtminstone de italienska vagnarna tilldrog sig det allra största publikintresse under utställningens första dag. Största publikungstingen blev här givetvis Ferrari, som i sitt stånd visade 3 av de läckraste "åk", man överhuvudtaget kan tänka sig: en typ 166 Inter, 2-sitsig kupé med plexiglastak och alla 1950 års övriga moderniteter i karosserihänseende samt 2 st. Millemiglia, den ena i rent svenska gula och blå färger och den andra TFA:s gamla bekanting — Luigi Chinettis röda

Nedan: En 6-cyl., 2,5-liters Alfa Romeo Super Sport med kaross från Pinin-Farina tillhörde bl. a. utställningens italienska avdelning.

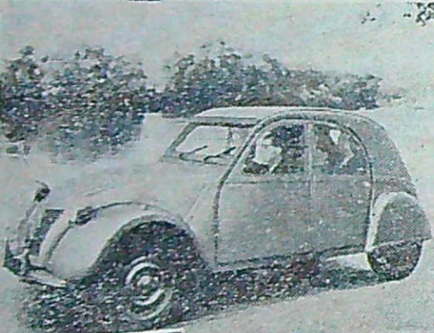
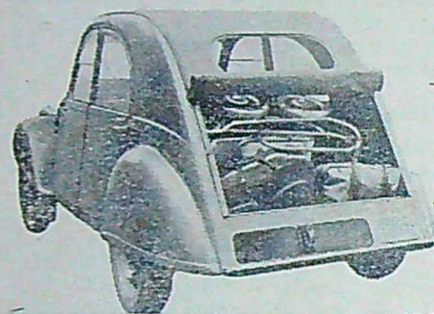


Ovan två bilder av den nya Citroën 2 CV. Den har gott utrymme för 4 personer och påstås vil klara 75 km/tim. i medelhastighet med full last. Serieproduktionen började i juni månad i år.



En av utställningens få 1950-or var denna Studebaker Champion.

fantomvagn, som med endast några få dagars mellanrum tog hem segern i de båda 24-timmarsloppen på Le Mans och i Spa i somras. Denna vagn var vackert dekorerad med de röd-vit-blåa banden och den trofé i djupblå emalj och guld, som franska republikens president överlämnade efter Le Mans-segern. För övrigt låg de italienska nyheterna egentligen enbart på karosseribyggnadens område och givetvis var här Pinin-Farina,



Touring och Balbo de ledande och dominerande. Isotta-Fraschinis eleganta svansmotorförsedda efterkrigsskapelse, Monterosa, bör förstås inte glömmas i sammanhanget — en 3,4 liters V8 i allra högsta prisklassen. Den har förbådats på många olika sätt, men verkligheten torde här överträffa förhandsreklamen — en livstidsvagn för finsmakaren.

Intressantast bland de engelska vagnarna var den 2-sitsiga Jaguaren, typ XK 120 Super Sport. Prototypen till denna visades dock redan för närmare ett år sedan på bilsalongen i London, varför den inte kan hänföras till de absoluta nyheterna. Några mycket vackra karosser på Rolls-Bentley-chassier får hänföras till utställningens största engelska meriter. Austin A 90, Atlantic, är alltför bekant för att här närmare ordas om.

Av Amerika hade man egentligen väntat sig mer än salongen hade att bjuda: General Motors och Ford-Lincoln hade inga direkta nyheter och egentliga 1950 års modeller förevisades enbart av Studebaker och Nash. Det förstnämnda märket har fortfarande kvar sina två typer, Champion och Commander, båda 6-cylindriga med motorvolymen på respektive 2 786 och 3 704 cc. Även här liksom beträffande flera europeiska märken låg nyheterna på karosseriområdet, men man måste nog i sanningens namn påstå, att Studebakern inte just blivit vackrare med sin torpedformade nos

— något i stil med den remarkabla "köpenickvagnen" Tucker-Torpedo, som ju aldrig blev annat än stora upplånade pengar och troligtvis några års fängelse för upphovsmannen. Fortfarande är Studebaker emellertid så pass konventionell, att den har kvar både kopplingspedal och växelspak samt stel bakaxel — framhjulen är dock individuellt fjädrade enligt transversalsystemet. Nashens två modeller, 600 och Ambassador, hade inte ändrat sig mycket till det yttre och såväl chassi som motor var desamma som tidigare. Anmärkningsvärt var egentligen enbart instrumentens placering i en strutliknande tub alldeles under ratten ovanpå rattstäng. Som sammanfattning av intrycken på den amerikanska avdelningen av bilsalongen får nog sägas att nyheterna var mycket tunnsådda, men att man nu verkligen på allvar tycks ha gått in för åtminstone individuell framfjädring i USA.

Tjeckerna hade egentligen inga nyheter att visa upp, utan kom som vanligt med Skoda, Tatra och Minor. Det sistnämnda exemplaret hade emellertid sitt intresse däri, att det var samma vagn som så framgångsrikt deltog i 24-timmarsloppet på Le Mans och "rev" åt sig segern i minsta klassen — sannernligen en prestation av ovanliga mått att ratta en liten 2-cylindrig vagn på 615 cc under så lång tid.

Ur teknisk synpunkt intressantast på hela bilsalongen var som ovan antytts den franska avdelningen. Givetvis skadade man här konventionella typer av Delahaye, Delage, Talbot och Simca väl maskerade i förmåliga karosserihantverk från Ghia, Dubos, Franay, Guillore, Sooutchik, Figoni & Falaschi, Antem, Pourtout och Chapron, men där fanns även direkta tekniska framsteg att notera.

En av de populäraste nyheterna, som fransmännen själva emellertid inte räknade till kategorin prototyper, var den lilla Citroën CV 2, som förbådats under mycket lång tid och nu visade sig vara en trevlig liten vagn i den ultralätta klassen. Den 2-cylindriga pannkaksmotorn med diameter/slagförhållande 62x62 och en sammanlagd volym på 375 cc är ju mindre än t. o. m. Rovin. Den lilla "Cittran" har dock plats för 4 personer och en hel del bagage och torde säkerligen inom en snar framtid bli ett verkligt slagnummer inte bara på de franska vägarna och en farlig kon-

Nedan: En av bilsalongens attraherande prototyper var J.-P. Wimille. Nyheterna ligger helt i chassi- och karosserikonstruktionerna medan motorn är en vanlig Ford-Vedette V8 på 60 hk. Vagnen kommer att utrustas med förväljarlåda av antingen typ Wilson eller Cotal — den senare som bekant verkande enligt den elektromagnetiska principen. Som syns ligger motorn bak.



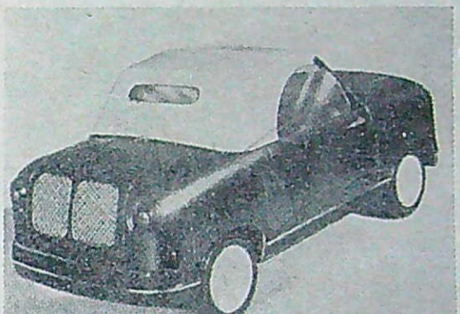
Veritas-Meteor med 6-cyl., toppventilad motor, överliggande kamaxel, 3 förgasare och 2-liters cylindervolym, är på 110 hk, vilket räcker att ge vagnen en toppfart av 180 km/tim. Förutom denna typ, Tourisme, finns ännu en kallad Sport med något högre kompression och 150 hk motor vars toppfart ligger vid 220 km/tim. En ensitsig tävlingstyp av samma vagn med ytterligare något förhöjd kompression har en toppfart på närmare 250 km/tim.



kurrent både till de Rovin och den tyska folkvagnen. Produktionen är redan i gång seriemässigt och man kan vänta att mycket snart få se vagnen ute i ganska många exemplar.

Intressantast bland de helfranska prototyperna var otvivelaktigt Claveau med

Nedan: Julien är den minsta av alla de franska småvagnarna med en 1-cyl., 4-takts svansmotor på 9 hk. Topp hastigheten uppges till 70 km/tim. och bränsleförbrukningen är så låg som 0,4 l/mil.



Ovan: 4-cyl. luftkyld "pannkaka" på 1998 cc för Hotchkiss-Grégoire. Den ger 64 hk vid 4 000 r/m.

typbeteckningen "Descartes" och J.-P. Wimille — båda utrustade med 8-cylindriga v-motorer på drygt 2 liters volym, den förstnämnda dock toppventilare med en överliggande kamaxel för varje block och den senare med konventionellt sidventilsystem. Maxeffekten för de båda vagnarna är respektive 85 hk vid 4 200 r/m och 60 hk vid 3 600 r/m. Båda har individuell fjädring runtom och Claveau en 5-växlad efter vanligt system medan Wimille har en 4-växlad Wilson förväljarlåda.

Julien är en "2 CV-vagn" i likhet med den lilla Citroënen, men denna är ännu litet mindre, endast 1-cylindrig på 368 cc. Motorn ger emellertid hela 9 bromsade hk vid 4 000 r/m, vilket nog i någon mån får tillskrivas toppventil-konstruktionen. Det rör sig nämligen här för ovanlighetens skull om en 1-cylindrig 4-taktare. Hotchkiss-Grégoire har till det yttre vissa likheter med Ford-Vedetten och har troligtvis tillkommit som konkurrent till denna. Likheterna ligger dock huvudsakligen i det yttre, då Gregoires motor helt skiljer sig från Fordens. Denna är nämligen en 4-cylindrig pannkaka på 1998 cc, luftkyld och toppventilad. Maxeffekten är 64 hk vid 4 000 r/m och den 4-växlade vagnen uppges ha en topphastighet något överstigande 140 km/tim.

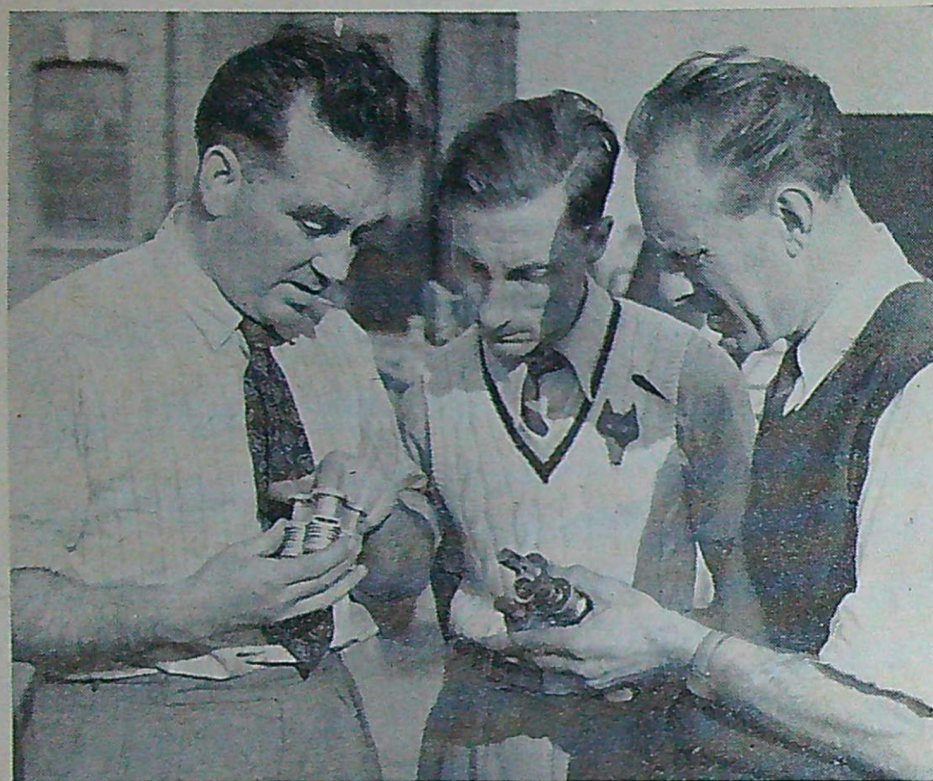
Den ojämförligt intressantaste vagnen (Forts. på sid. 26.)

Nedan: Citroën-fabriken producerar f. n. ett par mycket populära skåpvagnar för resp. 850 och 1 200 kg last — båda utrustade med den 4-cyl. motor som återfinns i den kända modellen Berline 11. Bilden visar en kötttransportvagn för 1 200 kg-last, framhjulsdriven och med en ekonomisk landsvägstart av 60 km/tim.





3-cylindrig 10 kubikare



Konstruktören P. D. McDiarmid (t. v.) demonstrerar sin trecylindriga 10-kubikare för ett par kända brittiska modellracerförare.

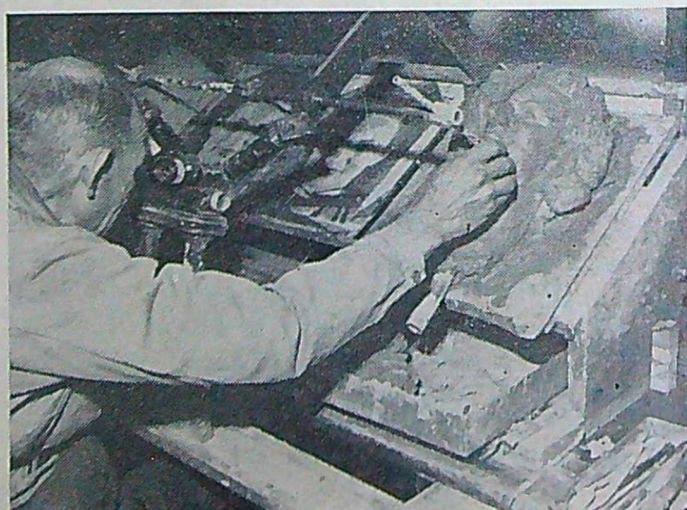
Som framgår av en artikel på annan plats i detta nummer är de engelska modellracerförarna samtidigt goda modellbyggare och bygger i allmänhet såväl sina eleganta skalamodeller av existerande racervagnar som sina motorer själva. I bägge fallen är de i likhet med de flesta brittiska modellbyggare intresserade av att experimentera. På bilden här ovan har vi till vänster den kände brittiske modellracerbyggaren P. D. McDiarmid i färd med att demonstrera en sensationell modellmotor han konstruerat och byggt för ett par av sina kamrater.

Det är en trecylindrig 10-kubikare! Ja, i verkligheten är den endast 9,5 cc men den är avsedd för 10 cc-klassen. Den har en ganska okonventionell utformning med tre kompressions- och tre explosionscylindrar. Själv väntar sig konstruktören ganska mycket av motorn och sedan den fått sitt verkliga elddop återkommer TFA om den.

Mekanisk porträttmodellering

En ny variation på det gamla temat om fotomodellering har skapats av München-ingenjören Curt Bayerlen, som hävdar att han utan konstnärlig utbildning kan göra en exakt porträttmodell med hjälp av sin metod. Denna bygger på att tre bilder med obetydligt skilda vinklar samtidigt tas av personen. Vid fotograferingen placeras ett rasternät mellan ljuskäglan och personen, varvid dess skugglinjer på grund av anslagsformen och de

Ingenjör Bayerlen i arbete vid sin "porträttmaskin".



TEKNISK pressrevy

* DE TVÅ FÖRSTA ATOMBOMBerna kostade enligt ett referat i Teknisk Tidskrift 2 500 miljoner dollars. Då emellertid USA:s krigskostnad vid krigsslutet uppgick till 300 miljoner dollars pr dag betalade kostnaden sig om man förutsätter att atombomberna förkortade kriget med minst 9 dagar. En atombomb motsvarar omkring 2 000 ton trotyl för vars befordran i form av bomber krävs 200 bombplan till en kostnad av 400 miljoner dollars eller 800 dollars för de bägge atombomberna. Man anser det därför berättigat att anta att atombomberna ur krigsekonomisk synpunkt lönade sig och deras kostnader därför inte behöver inräknas i de ekonomiska kalkylerna för atomenergins fredliga användning.

* DEN REAKTIONSDRIVNA FLYgande vingen Avro 707, som störtade den 30 sept. under en provflygning, kommer enligt en nyhetsbyrårapport från London att få en förstordad efterträdare. Avro 707 var avsett som jaktplan medan den nya typen, som nu uppges vara under arbete vid A. V. Roe & Co. Ltd., är avsedd att bli ett långdistansbombplan.

* FOCKER KOMMER ENLIGT Interavia Air Letter att under 1950 flytta sin fabrik från norra Amsterdam till flygplatsen Schiphol. En av verkstäderna är redan färdig och en annan är under byggnad.

* ÄVEN BUENOS AIRES KOMMER att utnyttja jordgas som energikälla, uppger Petroleum. Inom kort avslutas anläggningen av en 1 750 km lång gasledning från olje- och gasfyndigheterna i Rivadavia-området till huvudstaden. De inom området befintliga gasreserverna uppskattas till 12 miljarder m³, motsvarande en oljeimport av 35 miljoner ton, och de väntas bli utnyttjade under 20 år.

olika vinklarna förskjuts något olika i de tre bilderna. Genom att använda ett särskilt stereoskop ser Bayerlen en tredimensionell bild av den fotograferade personen. Han följer bildens linjer med en nål vilken är sammankopplad med det verktyg som arbetar i leran.

Modellracersportens stora genombrott

Modellracersporten har nu definitivt blivit en stor sport med sammanlagt 46 startande vagnar vid SM i Örebro den 23 oktober och en publiksiffra på inte mindre än 1946. Säkerheten är numera rent fenomenal — trots att dessa hypersmå fartvidunder är minst lika känsliga som en nyfödd barnunge var det endast sex vagnar som misslyckades vid försökstävlingarna.

Det var fart och fläkt med rekordmening såväl vid de internationella tävlingarna i Stockholm den 21 okt. som vid SM i Örebro den 23 — men lika fullt diskuterar nu de aktiva med intensitet om möjligen den svenska och amerikanska modellracingen är inne på fel vägar. Orsaken till detta är det engelska besöket, som TFA i ett kommande nummer ska behandla mer ingående. Sammanlagt var sex engelsmän närvarande och trots att de inte segrade i någon klass, där de inte var ensamma startande, stal de i viss mån tävlingarna för de svenska fartmatadorerna. De uppträdde nämligen med eleganta skalamodeller av kända racervagnar, modellvagnar som var helt igenom hembyggda och samma var förhållandet med deras motorer. När därför den eleganta engelsmannen Buck i Eriksdalshallen blev tvåa och i Örebro blev trea med sin E.R.A.-kopia på resp. 176,62 och 176,19 km/tim var det inte fritt utan de flesta svenska pojkar ansåg att han hade gjort tävlingens främsta prestation. Lägg därtill att åtskilliga av engelsmännens vagnar var utrustade med en särskild koppling, som gjorde det möjligt för dem att endast ställa ned sina vagnar på banan för att de skulle starta, medan de svenska pojkarna måste springa i gång sina, och deras allmänna elegans förstärker man att de blev populära. Dessutom föreföll de vara verkliga experter på småmotorer. Så körde de med 2,5 cc hembyggda dieselmotorer lika snabbt som svenskarna med 10 cc hembyggda dieselmotorer.

Tävlingarna i Eriksdalshallen inledades som vanligt med småklasserna och Gösta Johansson fick här sin fart 86,2 km/tim, noterad som svenskt rekord — ett rekord som sedan stod sig även i Örebro. Redan i nästa klass kom rekord nr två, men denna gång var det ett brittiskt: den 48-åriga J. A. Oliver körde sin lilla hembyggda 2,5 cc diesel med 103,4 km/tim. Sedan Fjellström vunnit sin klass och två engelsmän tävlat om segern i 5 cc-klassen med Snelling som den snabbaste med 126 km/tim var det dags för de stora vagnarna, där man inledde med "paddklassen", som blev en uppgörelse mellan Thorpman och Ahlfors med Thorpman främst på 171,20 km/tim, medan Anders Holmqvist segrade i katalogklassen med 170,19 km/tim. Huvudintresset kom nu som så många gånger tidigare att knyta sig till den stora specialklassen, där Erik Thorpman redan i början satte ett nytt svenskt rekord på 183,09 km/tim och strök B. Nilssons tidigare rekord ur listorna (i Örebro tog emellertid Nilsson ett av Thorpmans tidigare rekord, så det hela jämnade ut sig).

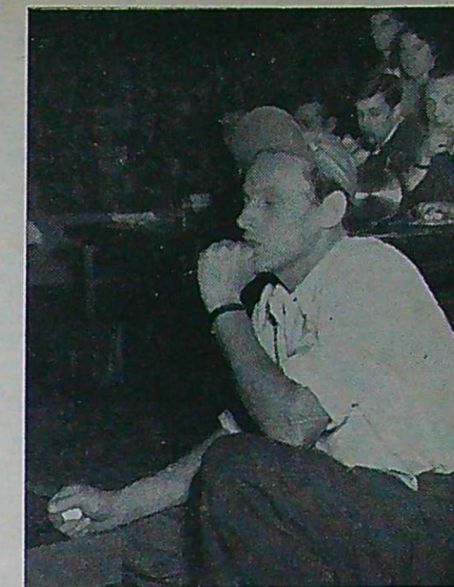
SM i Örebro dominerades främst av den knivskarpa duellen mellan Erik Thorpman och Bernt Nilsson i strömlinjeklassen. Det började redan vid försökstävlingarna på eftermiddagen då Nilsson strök Thorpmans gamla notering från de tidigare tävlingarna i Örebro och körde 184,73 km/tim. Thorpman hade starten efter och så var det åter ett nytt svenskt rekord: 186,16 km/tim. Sådan var ställningen då finalen startade på kvällen och om detta var publiken informerad, varför man satt på helspänn då Nilsson startade: nytt svenskt rekord på 193,63 km/tim. Thorpman startade åter omedelbart efter och hans "padda" gick som aldrig tidigare. Hur fort den i verkligheten gick vet ingen, då han väntade något för länge innan han begärde tid och kärran förlorade i fart under sista tidvarvet. Han satte dock personligt rekord med 187,36 km/tim.

Samma missöde råkade Bernt Nilsson ut för under kvalificeringskörningen i specialklassen där han var uppe i 195 km/tim men begärde tidtagning så sent att vagnen började stanna av redan efter något tidvarv — där rök det absolut svenska rekordet. Över huvud taget avgjordes många placeringar genom att förarna begärde tidtagning antingen för tidigt eller för sent — modellracing är i allra högsta grad en nerv- och omdömessak.

Finalerna var genomgående mycket hårda. Om striden i "paddklassen" har redan berättats. I den lilla dieselklassen slog engelsmannen Buck segraren från Eriksdalshallen och deras farter blev resp. 102,9 och 100,1 km/tim och i katalogklassen segrade visserligen Åke Eriksson stort men sedan låg tre man på olika tiondelar över 167 km/tim med den 15-åriga C. Tollet främst med 167,81 km/tim. I specialklassen segrade Thorpman med 179,92 km/tim följt av Jägne med 178,79 och engelsmannen Buck med 176,19 km/tim.

Därmed var det stora tvådagarslaget till ända och det blev dags att dra lärdomar av de genomförda tävlingarna, en sak vi ber att få återkomma till.

Nedan t. v.: Det engelska laget (fr. v.) Snelling, Howlett, Walker, Buck, Jackson och Oliver. Nedan t. h.: Buck och Oliver verkamma i depån.



Dubble mästaren och rekordslagaren Bernt Nilsson kontrollerar sin bils fart.

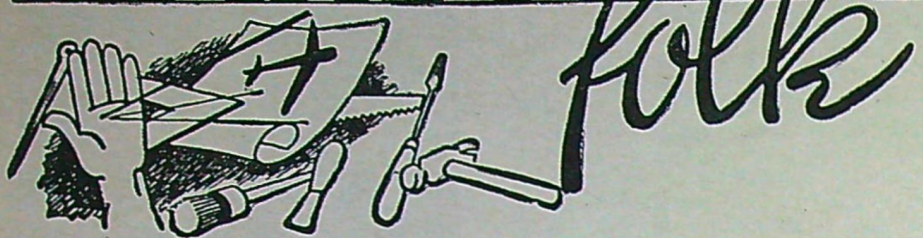
ut för under kvalificeringskörningen i specialklassen där han var uppe i 195 km/tim men begärde tidtagning så sent att vagnen började stanna av redan efter något tidvarv — där rök det absolut svenska rekordet. Över huvud taget avgjordes många placeringar genom att förarna begärde tidtagning antingen för tidigt eller för sent — modellracing är i allra högsta grad en nerv- och omdömessak.

Finalerna var genomgående mycket hårda. Om striden i "paddklassen" har redan berättats. I den lilla dieselklassen slog engelsmannen Buck segraren från Eriksdalshallen och deras farter blev resp. 102,9 och 100,1 km/tim och i katalogklassen segrade visserligen Åke Eriksson stort men sedan låg tre man på olika tiondelar över 167 km/tim med den 15-åriga C. Tollet främst med 167,81 km/tim. I specialklassen segrade Thorpman med 179,92 km/tim följt av Jägne med 178,79 och engelsmannen Buck med 176,19 km/tim.

Därmed var det stora tvådagarslaget till ända och det blev dags att dra lärdomar av de genomförda tävlingarna, en sak vi ber att få återkomma till.

(Forts. på sid. 20)

HÄNDIGT



Nu bygger vi för vintern

Robust och lättbyggd ISJAKT för pojkar

Den kände industrielle formgivaren Sixten Sason presenterar här en elegant lösning av problemet att skapa en säker isjakt för pojkar. Då den samtidigt är lättbyggd bör den vara ett fynd för händiga fäder.

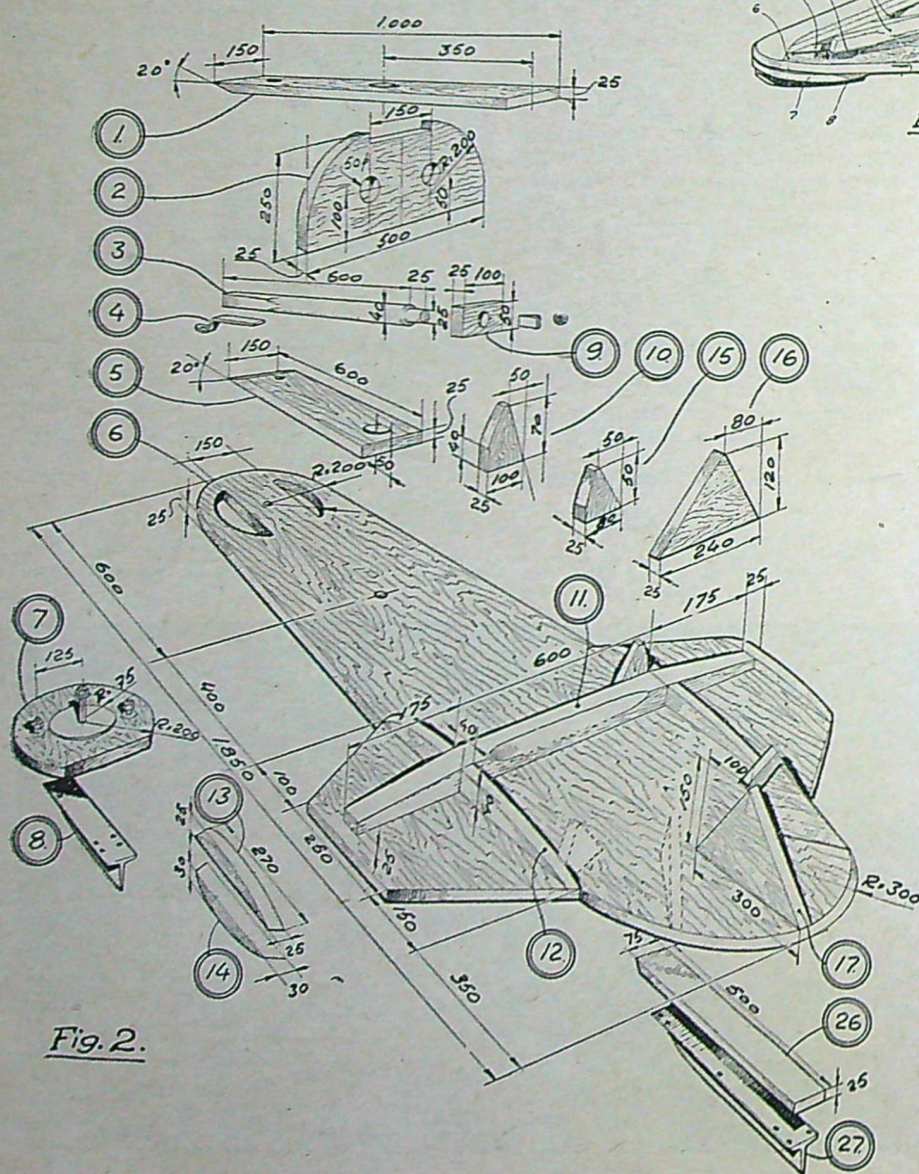


Fig. 2.

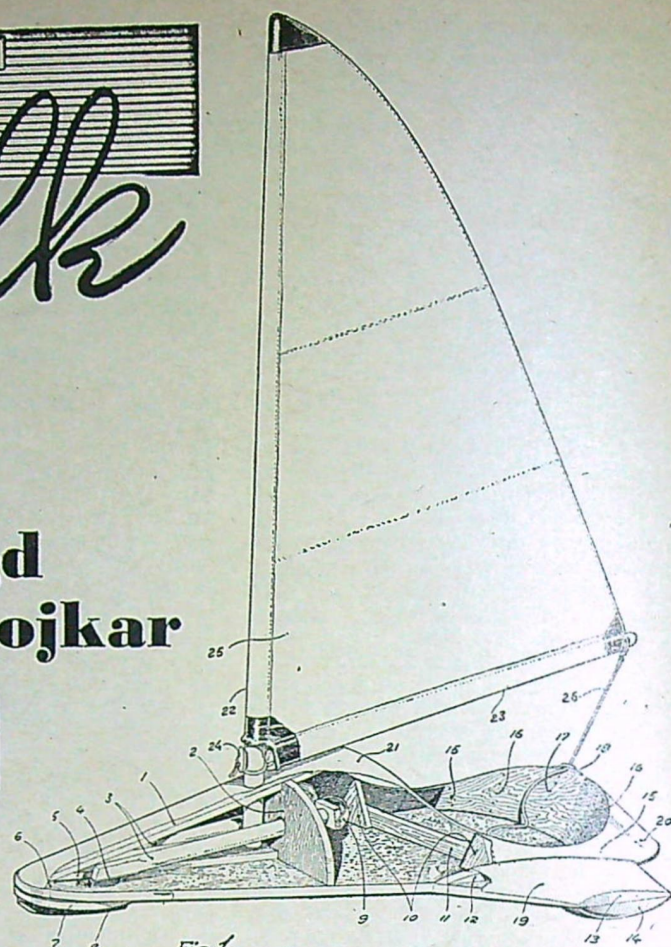


Fig. 1.

När man hör ordet isjakt, får man lätt en vision av ett monstruöst fortkomstredskap, som med ena benet i luften hal- kar omkring på isen utan att kunna ta vara på sig självt. En svårhanterlig apparat, som framför allt inte är ämnad att sättas i händerna på oförfägna små- pojkar. Med denna "korsfarare" för ögonen frågar man sig, hur ska då en pojksisjakt se ut? Hur ska den vara be- skaffad, för att man ska våga sätta den i händerna på sin son. Jo, den ska fram- för allt vara lätthanterlig, stadig i vind, enkel och billig att bygga (så att grab- ben själv kan göra det mesta) och ändå ha ett utseende som tilltalar en grabb.

Om vi tittar på den här isjakten litet närmare, ska vi finna, att den är lätt- manövrerad (man styr med fötterna och sköter seglet med händerna) och blåser inte gärna omkull, trots att den endast har en total bredd av en meter. Skulle det komma en "körare" så lovar isjakten automatiskt upp mot vind. Varför den gör detta ska förklaras längre fram i texten.

Först några ytterligare fördelar. Det är inte alltid det blåser eller isen är sä- ker. Då kan man genom att ta bort mast och segel göra om isjakten till en bobs- leigh. Tack vare sin ringa bredd är den slutligen lätt att förvara i källare eller vindskontor.

Isjakten är byggd av en plywoodskiva, som sågas till den form, som anges i fig. 2.

Under denna sätts två medar av T- järnprofiler. En styrbar fram och en fast bak. På de utskjutande sidostycke- na har i stället för medar fästs ett par avrundade träklotsar, vilkas undersidor ligger ett stycke från marken.

Isjakten kommer sålunda alltid att vila på medarna och den ena av klotsar- na. Blir nu vindtrycket så starkt, att isjakten vill välta, resulterar detta en- dast i att tyngdpunkten flyttas ut mot den utriggade klots, som ligger mot isen, och bakre meden börjar slira på isen, så att fören vänds upp mot vind.

På plywoodskivans översida sitter styrorganen och mastens infästnings- punkter, allt inklätt i ett skal av 2 mm faner.

På fig. 1 ser vi isjakten i genomskär- ning. Siffrorna motsvarar de inringade siffrorna på fig. 2. Denna figur är en expanderad sammanställningsritning över samtliga detaljer på själva isjaks- kroppen, med undantag av fanerskalet.

Byggnadsbeskrivning.

Ur en 1" plywoodskiva med måtten 2x1 meter utsågas bottenplattan (6) och ur bitarna, som blir över, tas detal- jerna (1, 2, 5, 7, 9, 10, 12, 13, 15, 16, 17 och 36). Allt enligt måtten på fig. 2.

Detaljerna fästs löst på sina platser med spik och justeras, innan de skruvas fast för gott med 2" träskruv.

Balken (11), stöttorna (3) och med- klotsarna (14) tas ur en kvistfri ribba av dimensionerna 1½" fyrkant 2,70 me- ter.

Två styrsstagsändar tillverkas av band- järn, som skruvas fast vid styrsstöttornas framändar, så att de passar till bultar på plattan (7).

Själva inklädnaden tillgår så att man, när själva stommen är monterad, löst stiftar fast den 2 mm plywoodskivan (21) vid brädan (1) och böjer den för- siktigt ned utmed skottet (2), samt stif- tar fast den vid bottenplattan (6), var- efter den skärs utmed bottenplattans underkant. Sittrummet skärs ut, av den överblivna plywooden gör man samma sak med bakdel, ryggstöd och utriggare. Efter finjustering stiftas skalet för gott med ¾" spånspik med ungefär 3 cm av- stånd mellan spikarna.

Masten (22) görs av en kvistfri gran- läkta med så raka växtrar som möjligt och av dimensionerna 3" fyrkant 2,50 m. Den hyvlas rund med tre tum i neder- ändan och 1½" i toppen.

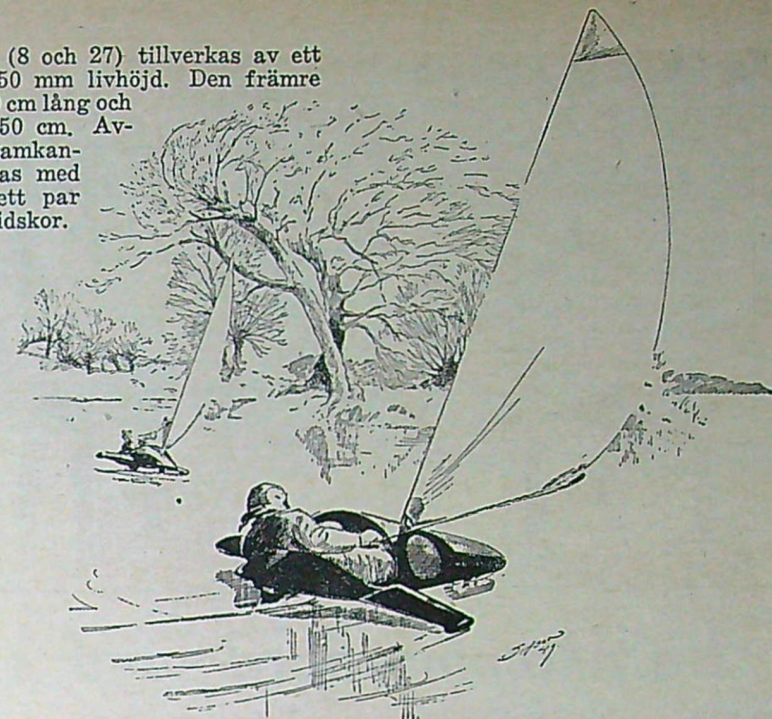
Bommen (23) utgörs av en hyvlad läkt av dim. ½" x 3" x 1,25 m.

Seglet kan sömmas av vanlig lakans- väv, så att det träs på mast och bom. Alla sömmar förstärks med kantband samt hörnen med kraftig pergamoid, Ga- lontyg, smärting el. dyl.

Materialförteckning:

Plywoodskiva	1" x 100 x 200 cm.
"	2 mm x 100 x 200 cm.
Träläkt	1½" x 270 cm.
"	3" x 250 cm.
"	½" x 3" x 125 cm.
T-järnprofil	5 cm x 90 cm.
Bandjárn	¼" x 1" x 30 cm.
Bult m. mutter	1 st. ¼" x 10 cm.
"	2 st. ¼" x 5 cm.
Spik	2" 1 gross.
"	¾" 3 gross.
Skruv	2" ½ gross.

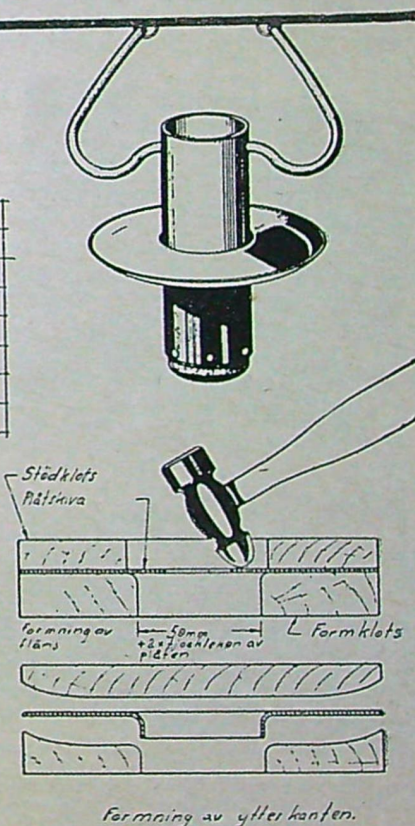
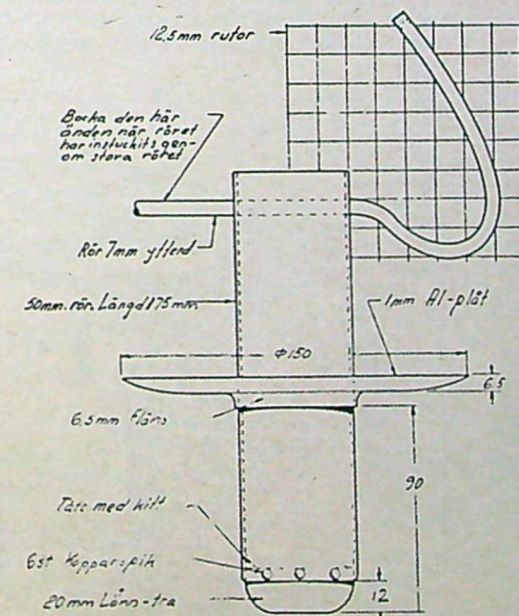
Medarna (8 och 27) tillverkas av ett T-järn av 50 mm livhöjd. Den främre meden är 40 cm lång och den bakre 50 cm. Av- rundas i framkan- ten och filas med skär som ett par vanliga skridskor.

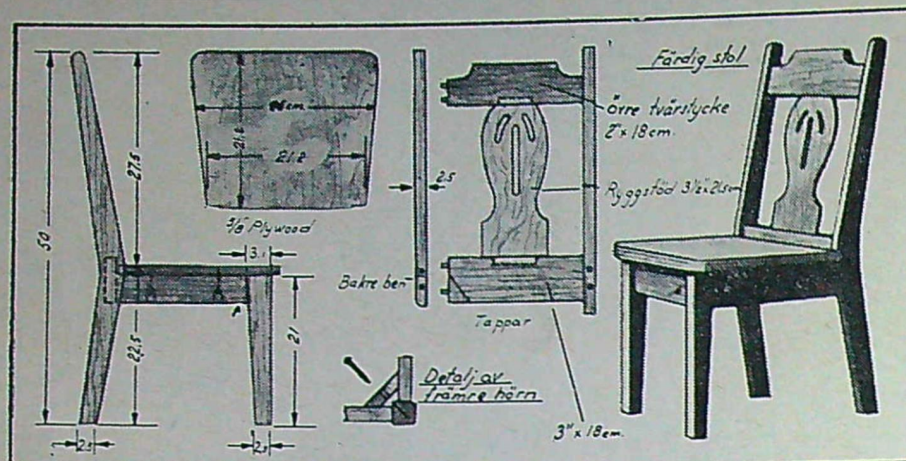


Julkappstips:

"Hängande trädgård"

Sätt igen den ena änden av ett 175 mm rör med en svarvad bit av hårt lönnträ, kopparspik och kitt. Gör fläns- skivan så som ritningen visar, med till- hjälp av ett par formningsklotsar av trä och borra sex hål genom flänsen och röret och nita ihop dem. Härvid används en rund järnstång såsom mothåll på insidan. Ett rör bockas enligt ritningen till upphängningsfästen varefter en bit kedja fullbordar trädgården.





BarnkammARBord med stol

De flesta barn trivs bäst (och har inte tid med rackartyg) när de får sysselsättning för sina fingrar genom att "klippa gubbar", rita, måla eller syssla med tusen andra saker, som de är mästare att hitta på. Det här trevliga bordet och stolen, som konstruerats speciellt för sitt ändamål, hjälper er att hålla telningsarna sysselsatta och roade under timmar så att de slipper hänga mamma i kjolarna.

Konstruktionen av möblerna är så enkel att det inte kommer att erbjuda några svårigheter att tillverka dem med hjälp av de detaljerade ritningarna. Först görs bordet, som har plywoodskiva, kurvade sido- och ändstycken och avsmalnande ben, som hålls fast på sin plats med träskruv. När bordskivan sågats till enligt måtten och dess kanter och hörn rundats en aning, så görs först pappersmallar för sido- och ändstycke-

nas kurvor. Genom att vika papperet innan man klipper får man mönstrets bå-



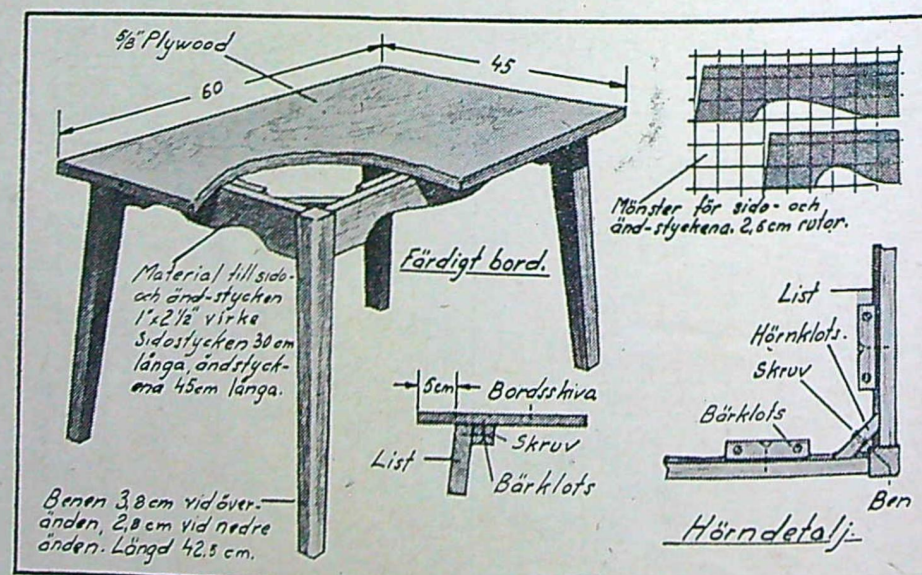
De färdiga möblerna.

da ändrar att bli exakt lika. Överför mönstret på trämaterial och när ni sågat ut bitarna kapar ni ändarna i 85° vinkel, så att benen lutar utåt en smula. Härfter sågas 1" fyrkant bärlötsarna ut och limmas och skruvas fast på sido- och ändstyckena så som visas på

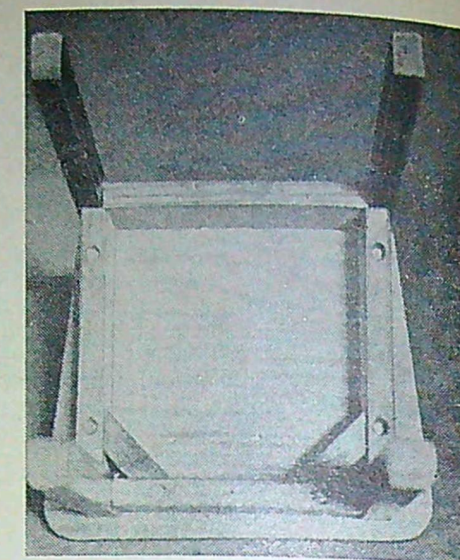
ritningen. Sedan görs hörnlötsarna, som inpassas på sin plats. Nu kommer turen till benen, som ska smala av mot underänden så som framgår av ritningen. De sätts fast med 2 1/2" långa träskruv. Till sist limmas och skruvas bordskivan fast på sin plats.

Vi ska nu fortsätta med stolen. Först sågar vi till bakre benen. Om vi drar en rät linje från övre till nedre änden av ett ben så ska största avvikelserna från den rätta linjen vara ca 32 mm. Den ska vara 22,5 cm från nedre änden. Härfter sågas ryggsstödet med sina urtagningar ut. Övre och undre tvärstyckena med urtagningar för ryggsstödet görs härnäst. Dessa senare detaljer limmas ihop varefter tvärstyckena sätts fast i benen med tappar och lim.

Sitsen sågas till av plywood i enlighet med ritningen. Nu gör vi fram- och sido- styckena. På dessa limmas sitsen fast och fästskrivas med 2 1/4" träskruv underifrån, varefter alltsammans sätts ihop med bakre benen medelst tappar och lim. Härfter görs främre benen, som sätts fast med hjälp av hörnlötsar och skruv. Till slut sandpappas möblerna och fernissas.



Ben, sido- och tvärstyckena sätts ihop innan bordskivan placeras. Observera träskruvarna som håller fast benen.



Den färdiga stolen sedd underifrån. Hörnlötsarna vid främre benen är liknande dem som används till bordet.

Dieselmotorns pumpsystem II

Artikelserien om dieselmotorns konstruktion och verkningssätt fortsätter här med sjätte avsnittet, som samtidigt är andra avsnittet om pumpsystemet. Tidigare avsnitt har varit införda i nr 18, 19, 20, 21 och 22.

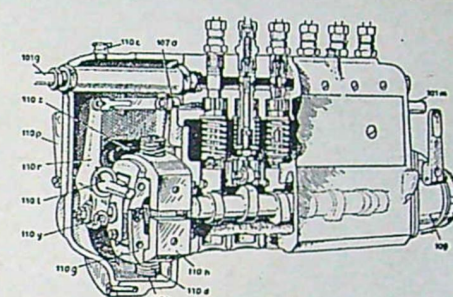
De vanligaste insprutningspumparna är av Bosch's och Deckels patent. En vanlig Bosch-pump för en 6-cyl. dieselmotor, bilden överst t. h., har sex pumpelement insluta i ett hus och varje pumpelement är genom toppförskrivningen 4 anslutet till en motorcy-

linder. Vid denna typ av bränslepump drivs även bränslepumpen 1 av insprutningspumpens kamaxel. Med handtaget 2 kan man pumpa upp bränsle ifrån tanken och till renaren. Huset 7 innehåller centrifugalregulatorn och huset 5 insprutningsomställaren. Staget från fotgasen ansluts till armen 11 vilken i sin tur är förbunden med tandstängan, som alltefter som den rör sig fram eller åter åstadkommer större eller mindre fyllning av motorcyklindarna. En plomberad anslagskruv för regleringsstängan sitter i den lilla hylsan 14. Skruven 3 tjänstgör för luftning av insprutningsaggregatet och med den lilla pilstaven 12 mäter man bränsleståndet. Genom oljenippeln 6 smörjs insprutningsförställningsaggregatet.

På mittbilden är en Bosch-pump genomskuren och nedan i mitten ses ett enda Bosch's pumpelement. Tryckventilen 106 på denna bild är större tecknad på bilden nedan. Under kägelsätet har denna tryckventil en förbindelsering, som ingriper i tryckventilens rörelser. Således kan bränslet först komma ur tryckventilen sedan förbindelseringen kommit att stå direkt över insprutningsventilens tillöpp. I annat läge är tryckventilen stängd. Detta system använder sig alltså av en förhållandevis lång öppningsväg medan slutningen däremot är snabb. På detta sätt behöver heller inte trycket i

tryckledningen till insprutningsventilen vara konstant och genom insprutningsventilens hastiga stängning ernär man även den fördelen att det vid insprutningen i motorcyklindern icke förekommer några efterdroppar.

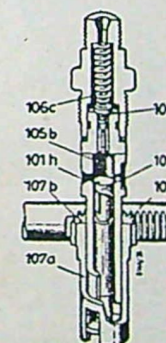
Den nya Deckel-insprutningspumpen för lättare dieselmotorer är utrustad med förskjutningskolv. Dess arbetssätt överensstämmer med de Bosch-pumpars som också är utrustade med förskjutningskolv. En sådan pump och dess verkningssätt beskrevs i föregående avsnitt av denna serie. Medan Bosch-pum-



Genomskärning av Bosch's insprutningspump för dieselmotorer utrustad med centrifugalregulator och insprutningsomställare — 101 g tillöppsrör, 101 m anslagskruv för regleringsstängan, 107 d regleringsstäng, 109 insprutningsomställare, 110 c oljenippel, 110 d fjäder, 110 g vinkelarm, 110 h motvikter, 110 k inställningsmutter, 110 l excenter, 110 p regleringsarm för anslutning till fotgaspedal, 110 r omställningsarm, 110 y styrningsdel, 110 z förslutningskruv.

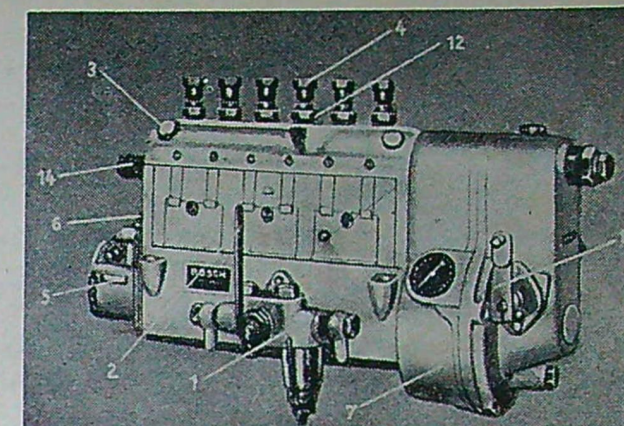
pen emellertid icke har någon sugventil utan ett naturligt tillflöde genom två kanaler, är Deckel-pumpen dock utrustad med en sådan ventil 8, bilden nedan t. h.

Man bör absolut varna för att låta otränat folk företa några som helst ar-



Reglering av insprutningsmängden vid en Bosch-pump. Genom förskjutning av regleringsstängan förändras såväl pumphylsans som kolvens läge. 101 h tillöppsledning, 105 a pumpekolv, 105 b pumpeylinder, 106 tryckventil, 106 c ventiltjäder, 107 a hylsa, 107 b tandkrans, 107 d regleringsstäng.

Bosch-pumpens tryckventil — till vänster stängd och till höger öppen.

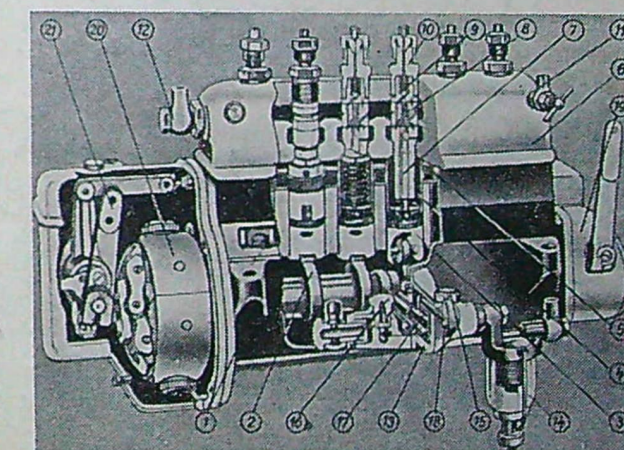


Bosch insprutningspump för 6-cyl. dieselmotor — 1 bränslepump, 2 handtag för manuell drift av bränslepump, 3 luftningsskruv, 4 tryckförskrivningar till insprutningsventiler, 5 insprutningsomställare, 6 oljenippel till 5, 7 centrifugalregulator, 11 regleringsarm för anslutning till fotgaspedalen, 12 pilstav för mätning av bränslemängden, 14 hylsa med begränsningsskruv till reglerstaven.

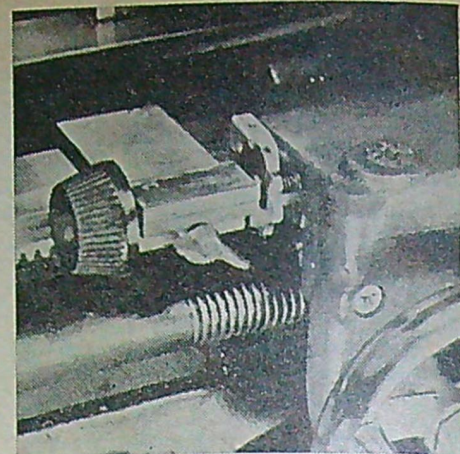
beten med dieselmotorns insprutningspump då såväl isärtagningen som riktiga sammansättningen fordrar specialutbildning och mekaniskt handlag. För att kunna lokalisera även begynnande felaktigheter på en bränslepump är det viktigt, att med jämna mellanrum låta kontrollera den av fackkunnig personal. Bränslepumpens tätning vid såväl kolvsom tryckventil, den likartade bränslefördelningen i de olika pumpelementen samt den likartade bränslemängden i dessa provas på följande sätt:

Pumpkolvens tätning provas på så sätt, att man ansluter en manometer till tryckförskrivningen. Regleringsstängan ställs för maximal fyllning och till kamaxeln ansluts en del så att pumpkolven kan drivas upp och ned. Efter tre slag av kolven ska trycket i manometern ha nått 250—350 at för att kolven ska anses tät i cylindern. Tryckventilens tätning mäts på så sätt, att man på samma sätt som i tidigare fall låter manometern uppnå 300 at tryck. Faller så manometerns tryck snabbare än vid exempelvis en perfekt utjämningsventil är tryckventilen otät och måste slipas om eller ersättas med en ny.

B. Z.-i.



Genomskärning av den nya Deckel-insprutningspumpen — 1 mantel, 2 kamaxel, 3 stötklack, 5 regleringsstäng, 7 pumpekolv, 8 sugventil, 9 tryckventil, 11 luftningsskruv, 12 inloppsledning för bränsle, 18 handtag för manuell drift av bränslepumpen, 19 insprutningsomställare, 20 regulator, 21 regleringsarm.



Svarvstoppet i bruk. Mässingsdelar förhindrar skador på svarvprisma.

-TfA:s verktygsserie;

Svarvstopp för precisionssvarvning

När det gäller att göra noggranna svarvningar och borringar är det nödvändigt att ha ett slädstopp på svarven. Det här tillbehöret spänns fast på svarvbåden så att släden får ett längd-anslag vid tempoarbeten. Stoppet, som visas här, verkar precis som ett mikrometerstopp, ehuru det inte är försett med en mikrometerskala.

Tvärlisten är gjord av 5×38 mm mäs-
sing och en 10 mm fyrkantlist. Alla de-
taljer är nitade, använd järnnitar med
försänkta huvuden. Borra och gänga för
justeringsskruven M6×0,75. I ena än-
den förses den med en passande radio-
ratt. Låsmuttern är mjukt tandad så
att man får ett bra grepp. Den lösa
listen är 10 mm i fyrkant och har ett
hål borrarat i mitten för fastspännings-
skruven. Avrunda alla hörn samt putsa
bitarna. Ni kan nu spänna fast stoppet
på svarven och genom att vrida på ju-
steringsskruven erhålls önskat svarv-
djup.

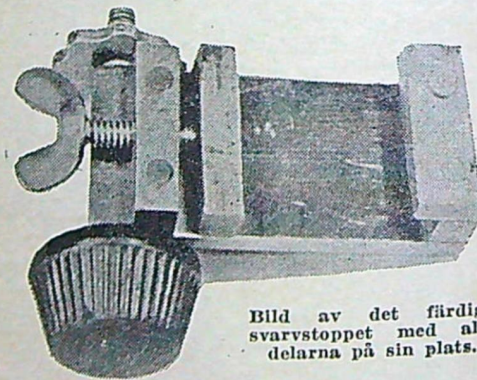


Bild av det färdiga svarvstoppet med alla delarna på sin plats.

Elektronblixtaggregatet (Rättelse i materiallistan)

Genom ett beklagligt missöde har ett fel insmugit sig i materialofteckningen till ovanstående konstruktion. Enligt den tryckta texten är signallampen L2 på 12 volt 100 μ A medan den i verkligheten ska vara på 12 volt 100 mA.



*) Pero chico,
— Har Ni, mina Herrar, reda
på att Mexiko svarar för 2/3
Lekerol!

— Har Ni, mina Herrar, reda på att Mexiko svarar för 2/3 av allt silver som brutits i världen under de senaste 400 åren.

— Har Ni, mina Damer, reda på att inläggning av Mexikos många ljuvliga frukter har blivit en för detta land synnerligen viktig industrigren.

Intresset för svenska kvalitetsvaror är stort i Mexiko och Läkerol kan räknas bland mexikanarnas favorittabletter.

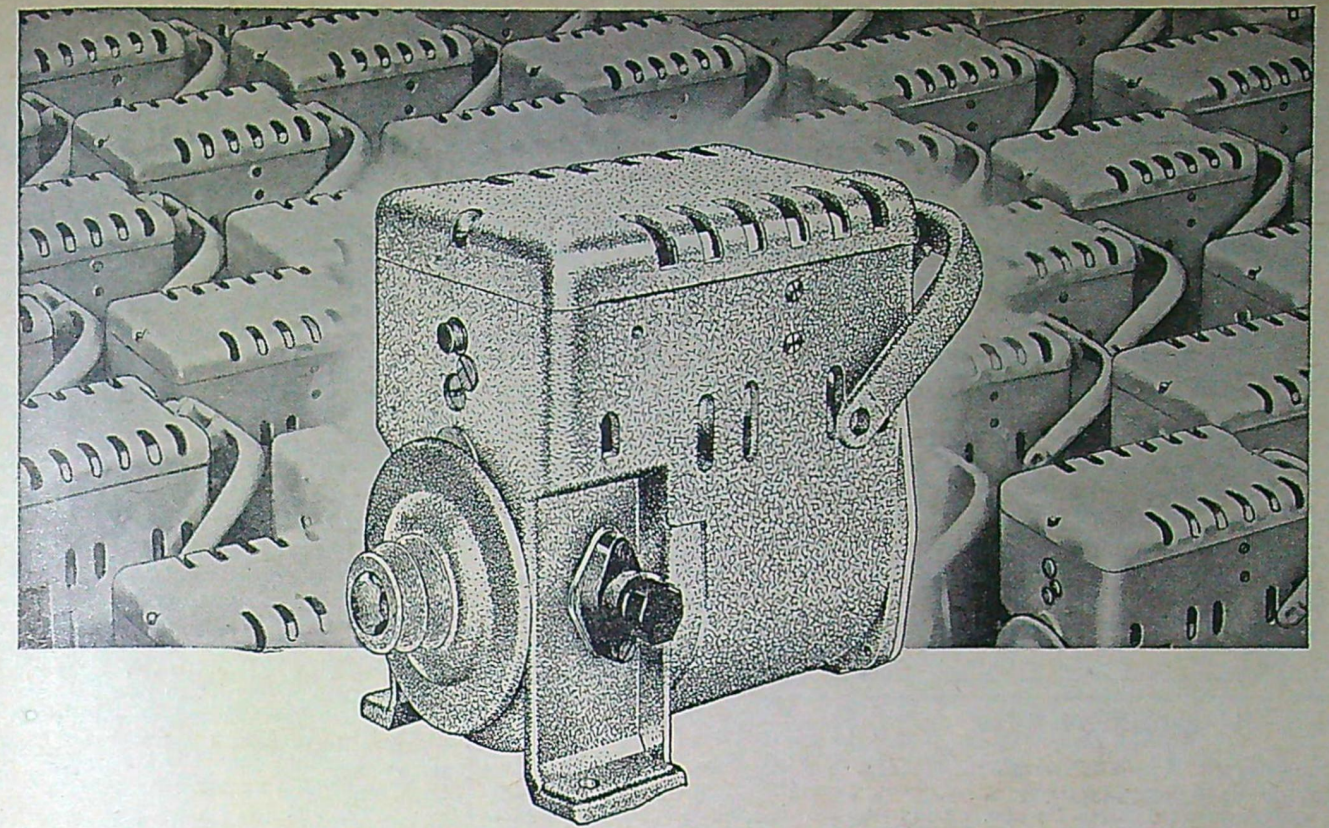
Allmänhetens förtroende — och världsrykte som svensk kvalitetsprodukt — har Läkerol vunnit genom att ständigt hålla samma höga, oförändrade kvalitet. — Det är värdefulla tillgångar i konkurrensen på världsmarknaden, speciellt nu när vårt land behöver utländska valutor.

Läkerol

Välgörande
Välsmakande • Världsberömd

*Fr. övers.: Titta
gosse, Läkerol!

P. ATILGREN'S TEKN. FABRIK AB • LÄKEROL-BOLAGET • GÄVLE ^{C6}
Kungl. Hovleverantör

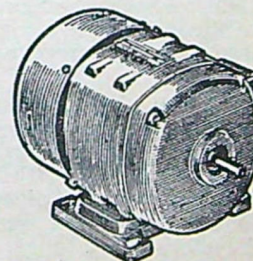


Elektrolux specialmotorer

Med den nya Västerviksfabriken för tillverkning av elektriska småmotorer har Elektrolux nu möjligheter att tillmötesgå de flesta önskemål om specialtillverkningar.

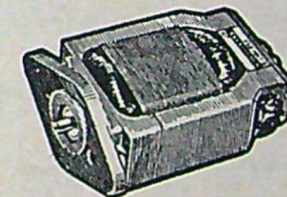
Elektrolux tillverkning omfattar bland annat en specialmotor med reglerbart varvtal. Det är en seriemotor med inbyggt motstånd, som

möjliggör kontinuerlig reglering av varvtalet från 0 till 4.000 r/m. Motorn är utrustad med remskiva och broms. Den inbyggda kopplingsplinten är försedd med extra uttag för anslutning av exempelvis arbetslampa. Elektrolux specialmotor är den idealiska elmotorn för t. ex. urmakeri- och mindre svarvar. Motorhuset är utfört i lättmetall.



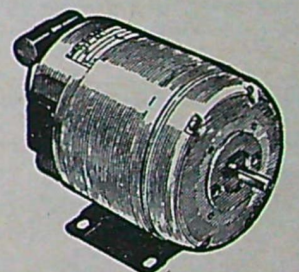
ENFASASYNKRONMOTOR

Tillverkas för 900, 1.400 och 2.800 r/m och med 100, 200 eller 400 % startmoment. Kan förses med fot, fläns eller vagg. Motorhus i lättmetall.



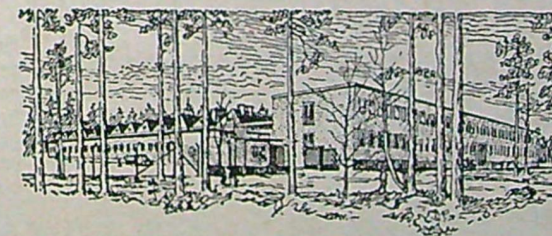
INBYGGNADSMOTOR

Motor i öppet utförande. Tillverkas från 1.000 upp till 10.000 r/m. Motorhus i lättmetall.



UNIVERSAL MOTOR

Helkapslad och med radiostörningsskydd. Tillverkas från 1.000 upp till 10.000 r/m. Levereras med eller utan fot eller fläns. Pressgjutet motorhus.



Elektrolux nya Västerviksfabrik för storproduktion av småmotorer

ELEKTROLUX

Tekniska Försäljningsavdelningen • S:t Eriksgatan 63 • Stockholm 12 • Telefon namnanrop "Elektrolux"

MOTORCYKELKEDJOR,
dim. 5/8x3/8, 1/2x5/16.
Kedjedrev, omkransningar.
MC, MOTORRENOVERING.
A.-B. E. KRENSLER,
Kungsholmsgat. 19, Sthlm.
Telefon (växel) 50 92 40.

Indian mc-m.

350cc, 1 st. magnet Bosch, 1 st. el-signalhorn, 1 st. växellåda, 1 st. framgaffel. Ram och stänkskärmar.
J. O. Appelqvist, Stenkvista, Eskilstuna.

HÄSSLEHOLMS TEKNISKA SKOLA

Kommunal läroanstalt under statens inspektion.

Nya kurser börja den 10 jan. Statsstipendier upp till 115:— kr. per mån. Fackavdelningar för maskinteknik (inkl. motorteknik), elektroteknik, husbyggnadskonst samt väg- & vattenbyggnad. Väg- och husbyggnadskurs, Yrkeskurs för el. installatörer (B-kurs). Med vissa förutsättningar A-behörighet från högre kursen inom el-fackavdelningen. Moderna laboratorier. Platsförmedling.

ANMÄLAN FÖRE 15 NOVEMBER.

ÅBEROPA DENNA TIDNING.

KÖPINGS TEKNISKA INSTITUT



MASKINTEKNIK MED VERKSTADSTEKNIK. 3-årig dag- o. 5-årig aftonskola. Ingenjör-, verkstads- o. förmansexamen fr. folkskola el. realex. Låga levnadskostnader, c:a 100 kr billigare per mån än i Stockholm och Göteborg. Aftonskolelever få arbete i Köping genom näraste arbetsförmedling. Vårterm, börjar 10 jan. Begär vår studiehandbok!

Murmästaregatan 9 A. — KÖPING. — Tel. 1316.

INGVAR LILLIEROTH, Civilingenjör, Rektor.

Åberopa denna tidning!

NETZLERS Tekniska Institut

Linnégatan 4 (vid Järntorget), Göteborg. Inspekt. Prof. Gösta BODMAN

VERKMÄSTAREEXAMEN. Från dagskolan efter 4 (resp. 8) mån.:s kurs, från aftonskolan efter 8 (resp. 12) mån.:s kurs i Väg- och Husbyggnads-, Motor-, Maskin-, Elektro-, Kemi- samt Värme- och Sanitetstekniska facken och Specialkurs i Radio. Fackskola i skeppsbyggeri.

Elekt. installatörskurser under Kungl. Kommerskollegii kontroll. Enda tekniska institut i västra Sverige som har ingenjörskurser som överbyggnad på Verkmästarexamen BÅDE i en dag- och en aftonskola med examen på kortaste tid. Senaste läsåret 603 elever.

Nya verkstads- och kurskurser börja d. 23 jan. Nya ingenjörskurser börja d. 25 jan.

Exp. öppen vard. 10-4 och 6-8. Lörd. 9-2. Telefon 14 59 39.

Begär prospekt. Angiv om möjligt vilket fack som önskas. Anmäl i tid.

BILREPARATÖRSKURSER

2-4 månaders utbildningskurser till bilreparatörer börja den 28 nov. 1949, 9 jan. och 6 febr. 1950.

SVETSNINGSKURSER

8 veckors kombinerade gas- och elektriska svetsningskurser med praktik samt 3 och 6 veckors gas- eller elektriska svetsningskurser med praktik börja den 28 nov. 1949, 9 jan. och 6 febr. 1950.

HANDELSKURSER

5 månaders handelskurs i praktisk kontorsutbildning börjar den 24 jan. 1950. Prospekt och upplysningar mot två porton, då tidningens namn angives.

SKÖVDE PRAKTISKA SKOLA

DÖBELNSGATAN 9 SKÖVDE Tel. 1249

AGA
svetsskola

KURSER I MODERN GASSVETSNING

Utbildningen bedrivs individuellt under ledning av erfarna lärare. De praktiska övningarna kompletteras med föreläsningar och film samt avslutas med svetsarprov.

Nya kurser börja 14 och 21 november.

Till Svenska A.-B. Gasaccumulator
Svetsskolan, Stockholm-Lidingö.

Sänd mig utförliga upplysningar om:
dagkurserna i Lidingö
kvällskurserna i Stockholm

Namn:

Adress:

Postadress:

(Var vänlig texta.)

Ni
trivs
där, ni får
resultat och
Ni lägger en ge-
digen grund till ett
inkomstbringande yrke



ÖRN- flygar- skolan startar

TEKNIK för ALLA har genom Austerklubbarna en levande kontakt med ett stort antal unga modellflygare, som längtar efter nya flygplanmodeller och gärna vill få råd och hjälp att konstruera egna plan. Därför startar vi nu ÖRNFlygarskolan. Som chef för flygskolan har Tfa engagerat ingenjör Sigurd Isacson, som tillsammans med Björn Karlström kommer att rita och berätta hur man bör konstruera, bygga och flyga sina egna flygplanmodeller.

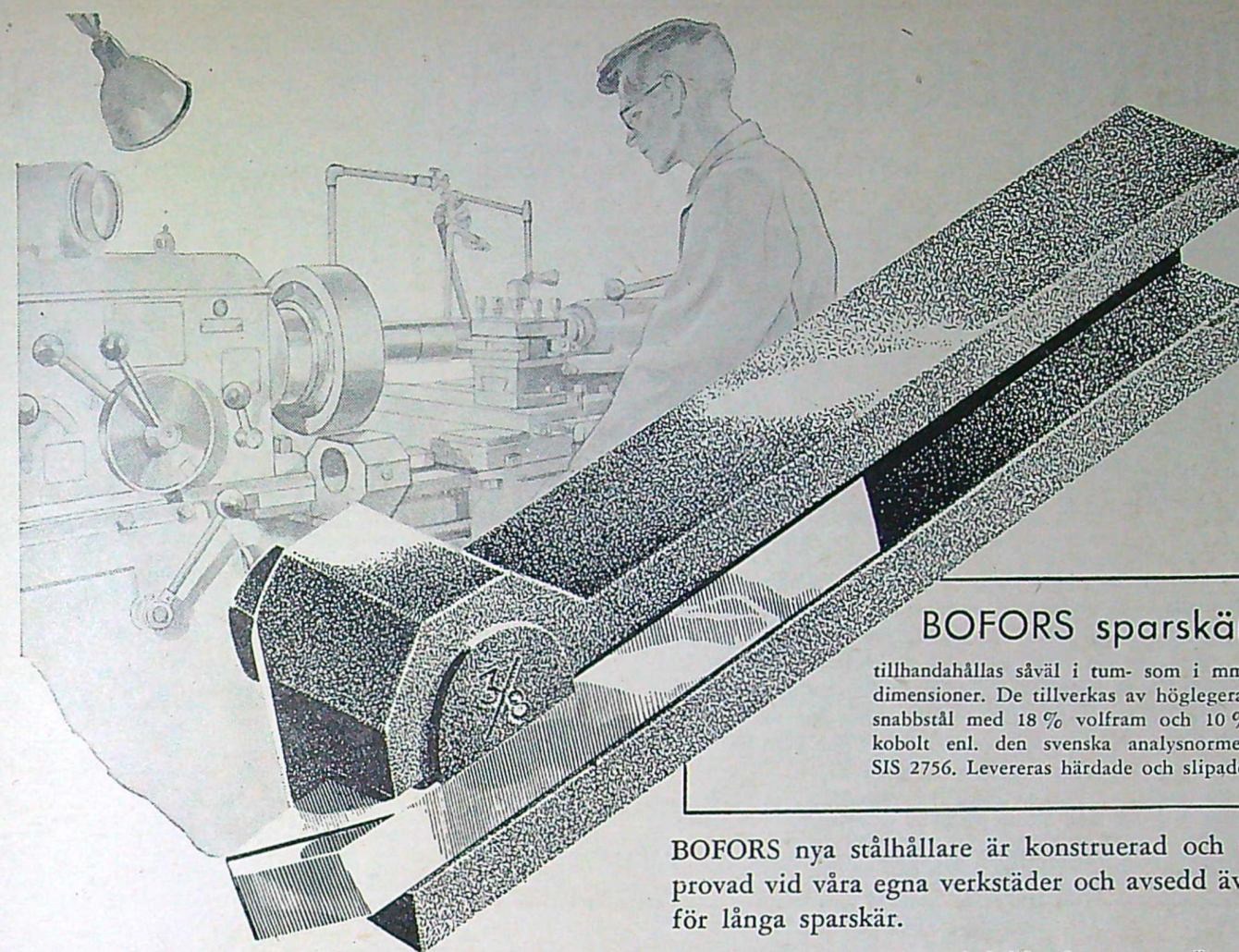
Schemat bjuder på många överraskningar, bl. a. har dessa uppslagsrika herrar lovat att i Örnflygarskolan presentera flera originalritningar till flygande skalamodeller av ny, synnerligen välflygande typ. Vi låter här "flygskolechefen" själv berätta om vad han tänker lära ut i kommande nummer av Tfa:

Vi träffas i Örnflygarskolan för att studera alla upptänkliga typer av flygande flygplanmodeller. Härmed menar jag riktiga modeller av flygplan som alltså liknar sina förebilder och flyger som de. Vi ska undersöka vilka typer man bör välja för att få en god flygare, hur man konstruerar stora, friflygande utomhusplan och hur små hyperlätta inomhusmodeller beräknas. Riktiga, färdiga ritningar till helt nya sådana presenteras och med ledning av dessa byggs planen av "eleverna" själva varvid Björn Karlströms trevliga teckningar blir en god hjälp. Det dröjer heller inte länge förrän vi gemensamt är klara att bygga "skalamodellernas konung" — en modell med flygegenskaper som aldrig förut uppvisats här i landet!

Så småningom ska vi också gemensamt behandla speciella typer som biplan (vad sägs om ett härligt jaktbiplan från första världskriget som jätte-skalamodell!), swingline-modeller, segelmodeller och kanske litet längre fram helikopters och t. o. m. raketmodeller!

I vinjetten härövan ser vi det Örnflygarmärke som vi hoppas alla flygintresserade pojkar så småningom ska ha på rockslaget. Märket får bäras efter vissa prov och kommer att kunna erövrats utan någon annan kostnad än för porto och expeditionsavgifter.

Till en början krävs det endast att eleven visat sig själv kunnat bygga och riktigt flyga Örnungemodellen med vilken den enda giltiga beställningskuponen för märket medföljer men så småningom kommer kraven att höjas varom ni läser i Teknik för Allas Örnflygarskola.

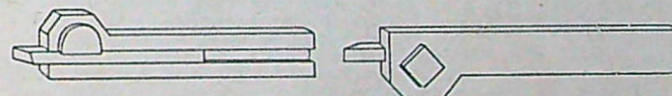


BOFORS sparskär

tillhandahållas såväl i tum- som i mm-dimensioner. De tillverkas av höglegerat snabbstål med 18 % volfram och 10 % kobolt enl. den svenska analysnormen SIS 2756. Levereras härdade och slipade.

BOFORS nya stålhallare är konstruerad och utprovad vid våra egna verkstäder och avsedd även för långa sparskär.

- Stålhallaren är öppen baktill, så att man är oberoende av sparskärens längd.
- Låsskraven påverkar en kil med stor anliggningsyta, som håller sparskåret orubbligt fast även vid högsta skärkraft.
- Kilen lossas utan slag.
- Svarvning mot ansats eller fläns underlättas genom sparskårets placering kant i kant med hallarens sida. Hallaren kan användas för såväl vänster- som högerstål.



- Hallarens dimensioner äro så anpassade till förekommande svarvfästen, att tillräckligt kraftiga sparskär kunna användas för att helt utnyttja svarvens kapacitet.

- Såväl skaft som skruv äro tillverkade av seghärdat kromnickelstål. Skaftet tål kraftig fastspänning i svarvens stål-fäste utan risk för permanent formförändring.



BOFORS BOFORS

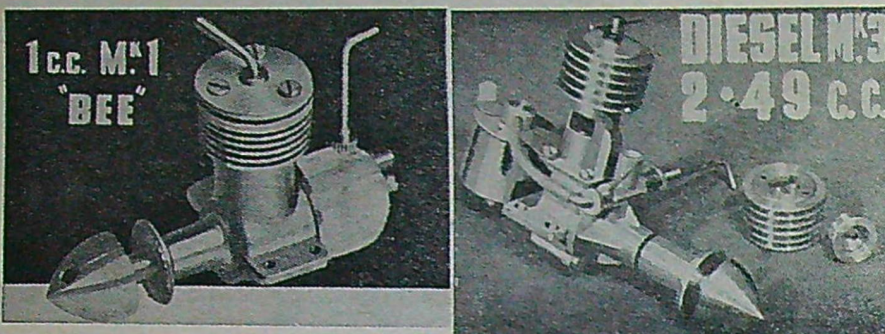
Begär närmare upplysningar från

AB BOFORS

Avdelningskontor i Stockholm, Göteborg, Malmö, Eskilstuna och Bofors. Representant för övre Norrland: AB N. O. RÖNNE, Sundsvall

THE POWER of CHAMPIONS!

Engelska dieslar i särklass NU I SVERIGE



Vi känner oss glada på Hobbytjänsten, glada åt att kunna skaffa Er de första grejorna utifrån på en lång tid. Dieslarna är "kalas" säger ringen av modellflygare och modellbilbyggare som just nu står omkring oss och talar om att E. D-motorerna har det verkliga stinget! Ni landet runt som inte förrän nu gör bekantskap med precisionsmotorerna behöver inte riskera att bli utan. Men vänta inte till julafton för den skull. Obegränsat antal har vi givetvis inte. Nej, beställ motor redan i dag. Det blir musik för öronen efter första starten för alla bitna motorentusiaster.

Mk I "Bee", är en enkubikare och gör 7000 varv i minuten. Den har "roterande insug". Vikt ca 75 gram, höjd 57 mm, längd 76 mm. Garanti. Pris komplett 45:—

Mk III är en 2,5 cc diesel som gör 8000 varv i minuten. Motorn är speciellt konstruerad för linkontrollflyg och modellracerbilar. Den har "roterande insug". Extra medföljer utbytbar "glödtopp" för körning med glödstift. Varje motor är garanterad. Kan köras i inverterat läge. Vikt 170 gram. Höjd 83 mm. Bredd 46 mm. Längd 127 mm inkl. spinner. Pris komplett med diesel- och glödtopp samt specialnyckel 80:—

PROPELLRAR:

Specialpropeller av plast till Mk I ... 3:50	Propeller för U-kontrollmodeller (speedmodeller).	20-25-30	4:—
Specialpropeller av plast till Mk III 4:—		22-27-32	4:25
Propeller för friflygande F-model-ler och U-kontroll (stunt)		23-25-30	4:75
Diam. (cm) Stigning (cm) Pris	Fällbar propeller för friflygande F-modeller.	26	17
23 16-23-25 4:—			
26 16-24-26 4:—			

GLÖDSTIFT:

Ny serie glödstift med platina-iridiuminsatser $\frac{1}{32}$ 32 gänga 0:— Mellanfättning från $\frac{1}{8}$ " till $\frac{1}{4}$ " hål 1:50 Mellanfättning från $\frac{1}{8}$ " till 10 mm hål 2:—

OBSERVERA!

Vi hänvisar våra ärade kunder till tidigare och kommande hobbytjänstannonser. Det är inte möjligt att i varje nummer upptaga de tusentals artiklar vi för. Under arbete är en katalog enligt lösladssystem och i nästa nummer kommer vi att tillkännage vad som då föreligger i tryck. Katalogen blir rikt illustrerad vilket inte är möjligt i Teknik för Alla av utrymmesskäl.

Se tidigare annonser.

Först ifråga om modellbygge: flyg, båtar, tåg, bilar är

TfA:s Hobbytjänst,

Tunnelgatan 3, STOCKHOLM 3, öppet vardagar 9—17, lörd. 9—12. T. 101199

Begär prislista inkl. 700 hobbyuppslag mot 10 öre i porto.

Sänd mot postförskott plus porto:

..... st å kr

Namn:

Bostad:

Postadr.:

Modellracersportens ...

(Forts. fr. sid. 11.)

Resultatlistor.

Svenska mästerskapen i Örebro den 23/10. (Efter klubbnamnet följer först vagnkonstruktionen och därefter motorn.)

Småvagnsklass A: (Bilar med motorer på högst 3,25 cc) Svensk mästare: Bernt Nilsson, Gellingarna, Thimble Drome — McCoy 19, 79,3 km/tim.

Lilla dieselklassen: (egenhändigt byggda bilar med motorer på högst 2,5 cc) 1. F. G. Buck, England, Egna konstruktioner, 102,9 km/tim. 2. J. A. Oliver, England, Egna konstruktioner, 100,1 km/tim. 3. G. E. Jackson, England, Egna konstruktioner, 90,3 km/tim.

Brittisk specialklass: (Egenhändigt byggda bilar med motorer på högst 5 cc) 1. J. Walker, England, Egna konstruktioner, 97,3 km/tim. 2. A. Snelling, England, Egna konstruktioner, 94,4 km/tim.

Stora dieselklassen: (Egenhändigt byggda bilar med motorer på högst 10 cc) Svensk mästare: Harry Fjellström, Raceroctan, Egna konstruktioner, 102,8 km/tim.

Strömlinjeklassen: (Bilar med rakskurna cylindriska drev). Svensk mästare: Bernt Nilsson, Gellingarna, McCoy-Dooling, 193,63 km/tim. (nytt svenskt rekord). 2. Erik Thorpman, Raceroctan, McCoy-Dooling, 187,36 km/tim. 3. Arne Lundberg, Raceroctan, Egen konstr.-Dooling, 158,63 km/tim. 4. Sten Ahlfors, Gellingarna, Egen konstr.-Dooling, 148,38 km/tim.

Katalogklassen: Svensk mästare: Åke Eriksson, Raceroctan, Invader-McCoy, 174,29 km/tim. 2. Conny Tollet, Raceroctan, Invader-McCoy, 167,81 km/tim. 3. Bernt Nilsson, Gellingarna, Arrow-Dooling, 167,62 km/tim. 4. Anders Holmqvist, Gellingarna, Arrow-Dooling, 167,24 km/tim. 5. Sture Sonné, Gaddarna, Arrow-Dooling, 159,67 km/tim.

Specialklassen: (Egenhändigt tillverkade eller ombyggda bilar enligt internationella bestämmelser) Svensk mästare: Erik Thorpman, Raceroctan, Egen konstr.-McCoy, 179,92 km/tim. 2. Curt Jägne, Raceroctan, Egen konstr.-Dooling, 178,79 km/tim. 3. F. G. Buck, England, Egna konstruktioner, 176,19 km/tim. 4. Jan Eriksson, Raceroctan, Railton-Dooling, 171,40 km/tim. 5. Olof Svendahl, Raceroctan, Railton-McCoy, 165,90 km/tim. 6. Harry Blomqvist, Raceroctan, Egen konstr.-McCoy, 156,23 km/tim. 7. J. Walker, England, Egna konstruktioner, 151,18 km/tim. 8. Martin Broman, Gaddarna, Dooling F—Dooling, 148,09 km/tim. 9. A. Snelling, England, Egna konstruktioner, 137,8 km/tim.

Internationella tävlingar i Eriksdalshallen, Stockholm, den 21 okt.

Småvagnsklass A: 1. Gösta Johansson, Raceroctan, Thimble Drome, McCoy 19, 86,2 km/tim.

Lilla dieselklassen: 1. J. A. Oliver, England, Egna konstruktioner, 103,4 km/tim (Nytt brittiskt rekord). 2. F. G. Buck, England, Egna konstruktioner, 88,4 km/tim. 3. H. S. Howlett, England, Egna konstruktioner, 81,4 km/tim. 4. G. E. Jackson, England, Egna konstruktioner, 64,7 km/tim.

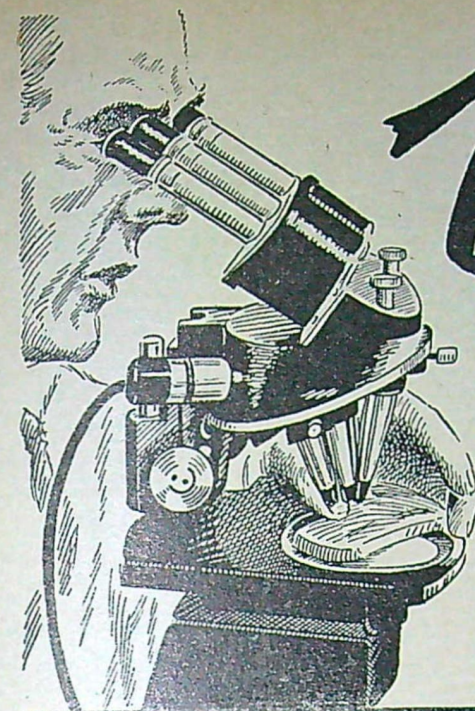
Brittisk specialklass: 1. A. Snelling, England, egna konstruktioner, 126,0 km/tim. 2. J. Walker, England, egna konstruktioner, 98,6 km/tim.

Stora dieselklassen: 1. Harry Fjellström, Raceroctan, Egna konstruktioner, 102,8 km/tim.

Strömlinjeklassen: 1. Erik Thorpman, Raceroctan, McCoy-Dooling, 171,20 km/tim. 2. Sten Ahlfors, Gellingarna, Egen konstr.-Dooling, 165,5 km/tim. 3. Sten Ahlfors, Gellingarna, Egen konstr.-Hornet, 154,40 km/tim. 4. Holger Karlsson, Raceroctan, Egen konstr.-Hornet, 145,00 km/tim. 5. Arne Lundberg, Raceroctan, Egen konstr.-Dooling, 142,7 km/tim.

Katalogklassen: 1. Anders Holmqvist, Gellingarna, Arrow-Dooling, 170,19 km/tim. 2. Åke Eriksson, Raceroctan, Invader-McCoy, 165,71 km/tim. 3. Conny Tollet, Raceroctan, Invader-McCoy, 157,6 km/tim. 4. Åke Eriksson, Raceroctan, Invader-McCoy, 151,02 km/tim. 5. Bengt Philipsson, Gellingarna, Dooling F—McCoy, 133,6 km/tim.

Specialklassen: 1. Erik Thorpman, Raceroctan, Egen konstr.-McCoy, 183,09 (nytt svenskt rekord). 2. F. G. Buck, England, Egna konstruktioner, 176,62 km/tim. 3. Curt Jägne, Raceroctan, Egen konstr.-Dooling, 171,2 km/tim. 4. Jan Eriksson, Raceroctan, Railton-Dooling, 167,62 km/tim. 5. Erik Thorpman, Raceroctan, Egen konstr.-Dooling, 167,04 km/tim.



Vår tids nya uppfindingar

VETENSKAPENS TRIUMFER

Skrivet av våra mest framstående vetenskapsmän.

INNEHALLSFÖRTECKNING

ALLA AMNEN är klart och överskådligt angivna i ett register som Ni snabbt kan slå i, om Ni då Ni läser en tidning eller tidskrift upptäcker något Ni vill ha besked om.

RADIO och FILM. Läs om konstruktionen av Er egen radio och hur ett fotografi kan framkallas endast en minut efter exponeringen: Frekvensmodulerad radio, Tidningsöverföring genom radio, Fjärrsyn, Radar, Färgfilm, Tredimensionell film, Fotografiapparater med framkallning i apparaten, Elektronmikroskopet m. m.

NYA MATERIAL. Bör Ni föredraga en tandborste av nylon eller av svinborst och till vad användes permanentmagnetiskt stål? Plastic, Vattenfast papper, Den grafiska industrin, Nylon, Kaseinull, Bunagummi, Skärmetaller, Permanentmagnetiskt stål, Aluminium m. m.

HUSET I DAG. Hur bör Er hustrus kök se ut i dag, och hur kommer Ert hus att se ut om 25 år? Husbyggnad, Stålskeletthus m. m. Det elektriska köket, Automatiska maskiner, Kylskåp, Djupfrysning, Uppvärmning, Elektriskt uppvärmda täcken och flygdräkter. Belysning m. m.

TRANSPORTVÄSENDE. Läs om hur man gjuter fartyg och om den raffinerade inredningen av de moderna amerikanska lyxfärgen: Fartygsbyggnad, Lossningsanordningar, Järnvägar, Snabbtåg, Bilar, Jeeps, Trucks, Bulldozers, Vägbyggnad, Flygplan m. m.

MASKINTEKNIK. Angmaskinen är oekonomisk och föråldrad upptäcker Ni genom att läsa om de nya, moderna kraftmaskinerna: Gasturbinen som maskin, drivkraft, som motor, samt som kombinerad propeller- och reaktionsmotor m. m.

ATOMENERGI. Betyder det mänsklighetens förintelse om en atomsprängning oavsiktligt kommer ur kontroll och kan atomenergien ge Er två timmars arbetsdag? Radioaktivitet, Atomklyvning, Atombomben, Atomenergins användning för fredliga ändamål m. m.

KRIGETS TEKNIK. Varför är det ständig minfara i våra farvatten och kan krigets teknik användas i fredens tjänst? Flygvapnet, Raketplan, V-vapen, Raket-vapen, Hangarfartyg, U-båtar, Moderfartyg för u-båtar, Minor, Minutläggning, Minsvepning, Kulspjutepistoler, Gevärsgrenader, Stridsvagnar m. m.

GRUVDRIFT. Är det möjligt att bygga Öresundstunneln, och på vilket sätt kan det göras? Gruvdrift, Tunnelbygge m. m.

LÄKARVETENSKAP. Om Ni får lunginflammation i morgon, kan Ni vara på benen fem dagar senare tack vare de nya rönerna inom läkarvetenskapen! Sulfonamid, Penicillin, Streptomycin, Hormoner m. m.

Vill Ni veta besked om världen i morgon så läs om världen i dag i VÅR TIDS NYA UPPFINNINGAR, det ger en saklig och uttömmande redogörelse för de senaste årens mest geniala och betydelsefulla uppfindingar. Den sträcker sig också på många områden långt in i framtiden.

ATOMENERGIEN, t. ex. upptar inte mindre än två av verkets tolv häften. Här omtalas att solen är en jättestor atom-bomb, och vi får en populär förklaring på begreppet radioaktivitet. Där omtalas atomens byggnad samt många detaljer om själva atomsprängningsprocessen. De jättestora, amerikanska atomanläggningarna beskrivas ingående och man får en saklig vetenskaplig redogörelse för vad som kan ske om en atomsprängningsprocess kommer ur kontroll. Vidare följer ett intressant kapitel om atomenergiens ekonomi med utgång från en saklig värdering av atomkraftens utnyttjande i fredens tjänst. Därefter omtalas radioisotopernas betydelse och problemet "Har vi uran nog?"

På samma fängslande, spännande och oerhört intressanta sätt behandlas också alla de övriga ämnena, som detta enastående bokverk omfattar. Hundratals intressanta illustrationer och populära schematiska teckningar.

VÅR TIDS NYA UPPFINNINGAR

är redigerat av ingenjör Eugene Wolfson och skrivet av en rad framstående vetenskapsmän, fackfolk och tekniker, vilka var och en på sitt område representerar den största sakkunskap. VÅR TIDS NYA UPPFINNINGAR förvillar sig aldrig i oklara fantasier, utan omtalar endast vad man med säkerhet vet på vetenskapens nuvarande ståndpunkt. Det blir ett av de mest betydande verken i Ert bibliotek.

PRISER är ovanligt förmånligt.

Tack vare att VÅR TIDS NYA UPPFINNINGAR utgives i häften, vilka senare kan samlas i ett stort band, kommer anskaffningen praktiskt taget inte att märkas. Ni kommer att göra stor förlust om Ni låter detta tillfälle gå Er ur händerna. Insänd därför kupongen redan i dag.

12 häften. 1 häfte per mån. à kr. 4:—

Verket består av 12 rikt illustrerade häften i format 27 x 20 cm. Det levereras med 1 häfte i månaden till ett pris av 4:— kr. per häfte.

Ni kan även beställa det hos Er bokhandlare.

Kan insändas i öppet kuvert med 10 öres porto.

Kupong till Bokförlags AB Gefion, Stockholm 29

Undertecknad beställer härmed verket "VÅR TIDS NYA UPPFINNINGAR"

Jag erhåller första häftet omg. och därefter ett häfte per månad tillsammans 12 häften à kr. 4:— + porto.

Namn: Titel:

Adress:

Postadress: TfA nr 23

Bokförlags AB Gefion, Stockholm 29

Till salu:

FINMEKANIKERSKRUVMEJSLAR med friktionsknopp och 4 st. utbytbara verktyg säljes direkt från tillverkare. Obs! Pris end 4:85 + porto. Bengtssons Mek. Verkstad, Källared.

JAP-MOT. 250 cc sv. n. nyb. Alb. växel., 1 par hjul m. pr. g. 26x3—26x2 1/2. Ram m. div. utr. Sv. t. A. Andersson, Öringe 5, Genevad.

MC. REX med Japmotor m/30 nyrenov. 1.000.—. Fordmotor m/T i bästa skick monterad för remdrift 250.—. Rex lättv. m/38 98 cc sk. bet. körklar 400.—. Svar till Tage Jonasson, Sundshagen, Skillingsfors.

KORTVÄGSSUPER 6 rörs BC 455 (30—50 m), amerikansk militärapp. fabr.-ny 110.—. Sv. t. L. Lind, Inedalsg. 23 3 tr., Stockholm.

MC-HJUL 1 st. fram vulst m. däck 27 3/85 ball. 60% felfr. o. n. ny slang 50.—, 1 st. låda radiomat. 15.—, 1.300 st. frim. h. v. m. album 40.—, 3 st. drev m. kedja dubb. växlad bra 15.—, ritn. mc-bil Pilot 7:50, 3 st. kull. 1 st. 35x100x21, 2 st. 35x80x21 2.— st. 1 st. kedja 5/8x3/8 5 1/2 fot bra 15.—, räkneest. A. W. Fab., syst. Rietz 30.—. Vid. uppl. m. p. B. Nord, Backa, Gustafs.

HVA 98 cc m/39 inreg. första gång 21/5—40 m. ny stor sadel f. övrigt i utmärkt sk. säljes t. högstbj. lägst 460.—. A. Persson, Mörbäck, Ambjörby.

GRAHAM MOT. —36 med växellåda 150.—, kylare till dito 60.—, mc-mot. 1.250 cc utan växellåda i bra skick 150.—, luftkompressor utan mot. 500 l. tank 225.—. Chev.-fälg —38 30.—. Assar Nordin, Box 109, Själevad, tel. 480 25, Örnsköldsvik.

ALLA DELAR. Beg. mc-delar såsom ramar, gafflar, skärmar, nav, hjul, däck, motorer, växellådor, magneter, strålkastare, el-signal, tankar, förgasare, sadlar, ja allt som existerar inom branschen. Fack 18, Hallsberg.

RACER 350 cc is- o. jordbanedäck 800.—. V. Frisk, Gröna Gatan 8, Kristinehamn.

DKW-MOT. 350 cc med v-låda o. magn. 575.—. Sv. t. O. Jonsson, Djurgårdsv. 13, Kristinehamn.

GOLVRADIO beg. Centrum 6-rör 200.—. fl. bordsradio, skrivmaskin. Foto m. porto. Ebbe Gerfast, Osby, tel. 63.

KULSPETSENNAN Safir. Pennan, som alla blir belåten med. Pris endast 3.—. Vid order om 3 st. blir priset 8.— portofritt. Garanti m. full reträtt. E. Eliasson, Bromsten.

ÖWAHJUL monterat å cykel 100.—. Sv. t. A. Gunnarsson, Brevl. 330, Lanhult.

POP. MECHANICS 1947, d:o —48, jan. —48 sakn. Tekn. o. Hobby 1944, d:o —45 o. —46, nr. 5 o. 7 sakn., d:o —47 nr. 2, 6, 12 sakn., 3 årg. Ratten, Ett arb. f. var årg. t. högstbjudande. G. Hogen, Älvsjö.

OPELMOTOR helrenov. 600.—, mc-motor 4-takt ut. förg. 50.—, bilmagnet 6-polig 70.—, bilgenerator 6 V 20.—. Upplysningar mot porto. Svar till Martin Johansson, Knätte.

SKOMAKARMASKIN m. lång arm i pr. sk., nya nålar o. tillbeh. medf., sälj. på grund av brist. utr. 150.—. El-rakapp. Celer i pr. sk. någ. anv. garanterad medf. 80.—, sälj. i brist på el-kraft. Gummataffa tjock pr. kval. ny 100x115 14.—. Uppl. mot porto. L. Håkansson, Asperget, Kivista.

DKW 250 cc 31 årm. nyren. o. nylack. säljes f. 600.—, 1 delikvid tages skrivm. Sv. t. Ivar Fredriksson, Grängesberg, tel. 245.

GJUTODSSATS till modellracer Mc Coy Rallton 20.—, "Padda" 25.—. Fälgar till Jägodäck 3:50, 10 cc diesel 60.—. A. Wiklund, Himmelstalundsv. 38, Norrköping.

MC-MOT. Indian 750 cc halvtopp kompl. m. mag., förg. o. oljepump samt ny kedjekrans 275.—. H. Lavin, Hinneryd.

MOTORCYKEL NV 250 cc topp nya lager, nyborrad körklar 500.—. H. Ljungberg, Annerstad.

AGFA-KAMERA 1:8.8 6x9 1/100 sek. med väska, solskydd, gulskiva o. försättslin. 95.—. Sven Axelsson, Skattkärr 167.

V8 4-dörr i gott skick beskr. samt ev. foto m. dubb. p. 1 rundstick-mask. Are silver s. ny m. lärob. o. tillb. 300.—. Sv. t. B. Engelholm, Johanneberg, Råpplinge, tel. 114, Borgholm.

MC-KEDJOR olika dim. Vevlager kompl. Matchless 350 cc —40, Balans Indian 600 cc, fotväxlar HVA 118 cc, HD-ram 250 cc, kikk-drev t. BSA 500 cc, 8-tank 8 l. Uppl. m. p. Rosenqvist, Järnvägs. 17, Hudiksvall.

CENTRA-SVARV ny kompl. m. el-mot., stål o. 2 chuckar. säljes el. bytes m. mc-mot. el. förslag. F. Hamberg, SJ, Sollefteå.

TFA: rad-annonser

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

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

BÅTMOT. inomb. 4 hk 1-cyl. 250.—, körkl. Smoking st. 46 ny 150.—. B. Andersson, Box 1156, Teg.

EL-MOTOR 1-fas 220 V 35.—, svetstransf. 220/350, ritbestick Penol 25.—, ritbräde m. parallellf. 15.—. B. Gustavson, Majorsg. 22, Tranås.

HÖGGLANSPRESS m. plåt 30x40 220 V, 5-delat rörstativ med kulle, reporterkamera 9x12 cm, vykortskamera, filmkamera 9,5, ny Leica, likriktare, omkopplingsbar, radio allström 4-rör, batteriradio 4-rör, samt div. skålar o. kopierarm bortsumpas på grund av resa. Svar t. I. Olsson, Blåsutv. 53, Enschede.

MC-REX 98 cc 1937 reg. o. körkl. i bra sk. 275.—. G. Stenberg, Spjutsbygd.

TELEGRAFIAPPARAT, Morse 50.—, telegrafnyckel nr 20.—, bälgskamera Coronet 6x9 ny 80.—, sovsäck dunstoppad 35.—, Luxor batt-radio batt. medfölj. 100.—, resegrammofon som ny m. 10 skiv. 85.—, ny bromstrumma till lv. (bakhjul) med navhysla 35.—, el-lödkolv ny 220 V 100 W 30.—, fotväxel till HVA 120 cc ny 10.—, luftgevär Diana 18.—, modellängmaskin 15.—, kristall-mottagare 5.—, kulspeppenna Rolball 15.—, H. Ohlsson, Döbelnsgatan 9, Kristianstad.

ROYAL ENFIELD MOT. 350 sv. nyrenov. ut. mag. o. förg. 300.—. Sv. t. L. Svensson, Västrag. 15, Örebro.

SENSATIONSPRIS! Kulpenna kr. 1:25, 6 st. portofr. F. A. Helo, Bankeryd.

GP-DIESEL 1/12 hk körd 1/2 tim. 55.—. G. Hult, N. Lillåstr. 31 B, Örebro.

KOPPARLIKRIKTARE för laddning, förnickling m.m. lämnar 5 V 0,3 A likstr. 5:45. Transf. f. d:o 8:75. Nya Radioverkst., Kalmar.

JAP nyr. 250 cc m. V.M.F., Exel-1-pist. n. ny. Ev. b. mot försäl. Alf Johansson, Ransta.

DRAGSPEL 5-rad. Granesso 50 s. nytt 275.—. H. Lavin, Hinneryd.

TÄRNINGSPOKER, det am. spelet i flott utf. end. 4:—. Aero-agenturen, Enebyberg.

SKIVVÄXL. u. motor 70.—, fjärrbryt. f. radio 16.—. Sv. t. Stack, Näckrosv. 7, Solna.

HOBBYSVARV med motor 2 1/4" chuck och 17 växelhjul 275.—. El handslipmaskin 40.—, Singermotor 35.—, samtl. 220 volt. Kopparlikriktare 24 V 10.—. Vidare m. porto. E. Ekström, Box 4509, Adolfsberg.

SKRIVMASKIN 95.—, resegr. m. pick-up 75.—, 2 st. C-framhjul 25" ut. g 8.—, tills. 1 d:o m. gum. 10.—, bakhj. 20x2" m. Novtransp. nav grova ekrar m. g. 35.—. M. Carlsson, Övi, Köping.

ENFASMOTOR, öppna 127 el. 220 V 1 400 v/m, 1/2 hk, 2-axeltapp, autom. fränkoppl., start-lindn., fram o. backgång SKF-kullager 115.— + frakt. Efterkrav fr. Sven Lönnqvist, Osby.

TROLLERINTRESSERADE. Katalog mot 30 öre i frim. E. Sellin, Bergsg. 4, Hagalund.

PICK-UP-ARM o. fot av bakel. 16.—, lampfötter fanerade med vackra utländska träslag, polerade 14.—, glödpenna m. transf. 25.—. A. Larsson, Fack 88, Falköping.

BRA MOTOR 80 cc 90.—. Sv. t. O. Graucob, Jägarstigen 7, Sältejö-Duvnäs.

MC-BILBYGGARE se hit! Kompl. framaxel m. 20x2" hjul ny, bakhj. tvilling 20x2", 2 st. nya lv-bromstr. ny, högstbj. Sv. t. Lennart Gustafsson, Alamedan 11, Karlskrona.

MC-MOTOR 147 cc 2-takt Willers kompl. m. magn., förg., kedj. o. reglage 125.—, mc-hjul 3,25x19" fullt kompl. m. gummi, drev o. trumbroms, bakhj. 90.—, framhj. 85.—. T. Johansson, Box 40, Raus.

BALLONG-CYKEL 20x1,75" nylackerad 100.— med nytt lyse, 2 st. 20" hjul f. b. nya däck 20.—. Sv. t. S-n. Eriksson, Box 824, G:a Uppsala.

TRAFIKMOTTAGARE EC-1A 6 rör 300.—. Sv. t. "N. D. T.", Box 8, Märsta.

EL-MOTOR 1,5 hk 2800 v., gengasfl. 220 V, el-motor 3 hk 1400 v., beg. radiator. Byte k. diskuteras. Edv. Kallin, Åsmon.

NYA MONARK mc. 125 cc. Vevhus m.m. t. DKW 98 cc. Lv-mot. 98 cc, beg. bra mc. 175 cc 650.— el. bud. Ev. svar, skrivm. el. an. i delikvid. Uppl. m. p. "E. A.", Sandnäs, Hycklinge.

FRIMÄRKEN 30.000 st. säljes f. 275.—. m. bättre bill. S. Lindgren, Långtorp, Bålgviken.

BORTSLUMPAS 1 st. Bosch vindrutetorkare 6 V beg., 1 st. hastighetsm. n. ny, 1 st. Juhlin cykelväxel någ. beg. Allt för 65.—. G. Larsson, Box 47, Vaxholm.

RESESKRIVMASKIN, Hermes baby obet. beg. som ny med etui, till högstbj., dock lägst 250.—. Uppl. mot porto. Svar till Vigstål, Fack 11, Gullänget.

AJS 500 cc tv. fullt körklar 1200.—. BSA 350 cc tv. fullt körklar 1150.—. fotogenmot. 2 hk 175.—, 6-pol. magnet 100.—, 2-pol. magnet 80.—, ängmaskin 40.—, vevhus med balanser till HD 350 cc, 20.—, 2 radio 5-r. el. 40.—, batt. 3-r. 25.—, 2 Albion växel, 3-växl. pass. 350 cc ej fullt klara 30—35.—, förgas. pass. 350 cc 15.—, sign.-horn 5.—, strålkast. med inbyggd anp. 45.—. B. Persson, Tärnabacken, Ingelsby.

MC-KEDJOR 5/8x3/8 8:50, 1/2x3/16 6:50, 1/2x5/16 6:75 pr. fot. Hans Alm, Ambjörby.

VOLTMETER 0—12,0—240 V ny end. 10.—. Sixten Lindgren, Ångesby.

HVA 200 cc sv. utomord. välv. verkl. pr. sk. topph. 90 km/tim. drifts. 850.—. L. Olsson, Svensgård, Åtrafors.

CYKLAR nya, några st. av förmånsta fabr. extra bill. Sv. t. "OS". TFA, Box 3137, Sthlm 3.

TFA 1941—1945 (205 nr.) inh. i 8 klotb. 75.—. E. Johansson, Box 4156, Sthlm 4.

SKRIVMASKIN Smith Premier nr. 4 225.—, mc-motor 350 cc 2-takt 175.—, el-motor Asea 1 hk 220 V 3-fas 125.—, styrbroms till HD 15.—, aktersnurretank ny 25.—, magnet 1-pol. bra gnista 20.—, mc-signal 6 V 10.—, 1 par fotbräden HVA 550 cc nya 35.—, HD pakethylla 10.—, oljetank HVA 550 cc felfr. 15.—, batterihylla modern 20.—, HVA bak-drev 550 cc 10.—. Sven Gustavsson, Lyckorna, Motula.

DKW 350 cc m/40 1700.—. Sarolea 350 cc sv. m/30 850.—, kamera Voigtlander Bessa 6x9 1:4.5 självt. 1—150-del sek. som ny m. väska 160.—, dragsp. HB-5-rad. 2-kör. 135.—. Uppl. m. p. E. Lilja, Tämnä.

CYL. kolv. 500 cc (Triumph 27) 50.—, bal. t. d:o 35.—, mc-batt. 15.—, mc-hjul 28x3" m. d. 55.—. Sv. m. p. A. Selling, Köping.

DKW 350 cc m/37 i pr. skick 1 600.—. Sv. t. Ellis Erixon, Box 5, Klacka-Lerberg.

MC-KEDJOR 5/8x3/8", 1/2x5/16", 1/2x3/16" för 1000-98 cc billigt. Vännäs Maskin- o. Cykelaffär. Tel. 454, Vännäs.

MONARK 118 cc m. helrenov. motor körkl. i pr. sk. 700.—. DKW cyl. 98 cc m. kanna, magn. o. svänghj., växel. m.m. 40.—. Sv. t. Karl-Otto Andersson, Box 62, Angelstad.

REX 250 cc 650.—. B. Lilliegren, Rensg. 12, Stockholm.

UTOMBORDSMOTOR, Archimedes 4,5 hk Johnson 14 hk. Sökarlykta ny 95.—, hydr. domkraft fabriksrenov. 30.—, bilmotor lämpl. för båt div. mc-delar. A. Forsberg, Ymerg. 10, Eskilstuna.

RAM FN 350 cc m. div. mot.-del. "Sö", Bönan.

HJÄLMOTOR för cykel 20 cc driver med trissa på bakhjulet. Vikt c:a 1,5 kg. Motor-godssats kan hopsättas av varje händig person 52.—. M. Carlsson, Övi, Köping.

BRA beg. tandem 125.—. A. Eldh, V. Karup.

GEN.-ANKARE till Zündapp —38 350 cc 100.—, 2 st. nyrenov. Bosch magneter 1-pol. 50.— st., 400x19 Grippster 45.—, ny Bosch signal för mc 35.—, nytt tändningslås med strömh. f. batteritänd. mc 60.—. Yngve Holgersson, Box 37, Katrineholm.

LV-MOTOR Sachs växel., magnet o. förg. 125.—. Box 51, Kvillefors, tel. 82.

DRAGSPEL Raggle Special 4-kör. 4-rad. 2 reg. i disk, ett i bass, ny bälgs och nystämt 1 650.— kontant. Sv. t. Torvald Öhr, Håstskovägen 23, Gussum.

LV-REX —36 ej reg. f.ö. körkl. 200.—. Allan Heinevik, Vetlanda, tel. 326.

TILL BSA —38 500 cc tv. Vev o. ramlager nya 100.—, komplett framgaffel som ny 150.—, 1 st. Grippster nytt 400x19 55.—, 1 st. Grippster 325x20 nytt 50.—, 1 st. fälg och

däck 20" 25.—. Prima framgaffel t. OK Jap 350 cc 50.—. Åke Larsson, Jungfrug. 6 Katrineholm.

EXELLENTGEV. n. nytt. Dieselm. Komet 2,5 cc ej fullt ink. Uppl. m. p. B. Angberg Lidängö 1.

LIKRIKTARE Asea f. laddn. av bil- o. radio. batt. med 3 m. sladd 75.—. Bilantenn, teleskopmod. 20.—, hörteltelefon 20.—, jordprova-re 15.—. Allt obet. beg. Box 22, Hossmo.

GEN. BOSCH 1 st. 90/12 RIC beg. 40.—, 1 st. skärningsbrännare Aga VP 1040 beg. 40.—, 1 par snökedjor 6,00—16 nya 20.—, 2 st. kyl-largardiner bredd 5 dm. o. 4 dm nya kompl. 18.— st., 1 st. värmeelement t. bil 6V 35.—. O. Unger, Fyrås.

SACHS 98 cc m/39 reg. o. körkl. 450.—, d:o m/36 400.—. Sv. t. "Sachs", Bergnäs, Öster-Jörn.

INDIAN 250 sv. m/26 inreg. o. körklar 450.—. kont. Sv. t. Erik Sandberg, Box 47, Gemla.

SLUMPPARTI: 9 st. cigarrettändare 1:50 st. 40 st. sällsk.-spel Derby —:60 st. Reservoar. 5:—, Trölleribok 1:75, 4 st. trolleritrick 2:50, 10 askar fläckbortt.-medel —:50 st. + porto. Allt nytt. Värt dubbla. Sv. t. Vigstål, Fack 11, Gullänget.

NKI realkurs end. några få brev lästa, inbet. 500.—. Sthlm f. 350.—. E. Halvarsson, c/o Hansson, Stureg. 3 A, Malmö.

FRANKLÄNNINGSRÖR 1 m x75 mm 15.—. Ing. O. Dehlén, Djurklov. 13, Bromma.

DKW tankmärken, motordelar, njurbälten. Firma Duroprodukter, Enebyberg.

BÄNKSÄVARV 4 1/2" något använd till salu billig. Tel. Kallmar 160 86.

RESESKRIVMASKIN, reseradio, skrivväxlare, kamera, thevagn, bilradio o. dammsugare. Närm. uppl. m. porto. Box 25, Bäckseä.

SNABE 250 cc NV topp m. special-ram, racer-gaffel, motor i prima skick. S. Åström, 1 11, Växjö, tel. 1925.

MC. GILLET 500 topp komplett, defekt motor, TT tank ny 1 1/4", förgasare, nya däck, inregistrerad 600.—. Närmare upplysningar, 173 Magnusson, 11 komp. T 1, Linköping.

RADIOCHASSI 6-rörs komp. avsett f. inbygg. i möbel 175.—, grammofonmotor växels. 110 V beg. m. skivt. 35.—, gangk. beg. 2—3—4 gang 3:— st. Motstånd o. kond. beg. 100 st. 5:—, transf. 110—220 V samt fläktmotor m. slipskiva 35.—, transf. o. motor Bolinders kraftig sak 40:—, cykeldäck nya extra prima 4:50. Uppl. m. p. E. Blomberg, Slutarp.

RADIOFYND 16—590 m 3 band ny 150.—, ex. högt. Peerless vitlack. låda 30.—. Dubblad plast 0,30 m. insp. skiv. al. lack 4:—. I. Franzen, Stenbergsv. 40, Kalmar.

SMÄLBILDSK. 24x36 mm. S. Lindehov, Varberg.

RADIOAPP. 4 st. beg. samt div. mat. bill. Vid. uppl. mot porto. E. Palm, 407, Arboga.

LÄTTV. m. ilo-motor 98 cc i g. sk. Låg fin mod., fjädr. gaffel, inreg., körkl. 350.—. Strandberg, Box 103, Hamrängsfjärden.

FN BLOCKMOTOR 350 cc 275.—. Ilo lv-motor nyborrad, nylagrad 135.—. Fjädr. lv-gaffel 20.—, lv-bakhjul m. nytt däck 40.—, d:o framhjul 35.—, Sachs svänghjulsmagn. i pr. sk. 75.—, Rex lv. 98 cc med kikkstart inreg. 385.—, mc-motor 175 cc 50.—. Postorder, Box 49, Hamrängsfjärden.

LV. REX JUNIOR —38 komb. herr o. dam, skattefri, lack, fin körkl. bill. 250.—. A. Sundqvist, Box 1073, Gullänget, tel. Ö-vik 2917.

CENTRA-SVARV med chuck, planskiva, le-darskruv, stål m.m. 70:— kontant. Sv. t. Erik Sandberg, Box 47, Gemla.

BLACKBURN MC. säljes i befintligt skick t. b. pris. V. genom tel. Tanumshede 167.

GITARRMIKROFON kost. 118:75 ny bästa fabri. end. 80.—. Äv. byte. O. Funkqvist, Artillerig. 14, Uppsala.

ALLT inom radio, foto och hembio. Närmare uppl. m. sv.-porto t. Box 47, Stuvsta.

NÄGOT skadad radiogrammofon säljes billig. helt eller delvis Aga-verk. Sv. t. Tel. 33 61 20 (Stockholm) mel. kl. 9—17.

RADIOSÄNDARE 2 st. 350.—, 1 st. transf. 120—15000 V 80:—, 225 ex. TFA årg. 1940—48 50.—. Sv. t. "L.J.A.". TFA, Box 3137, Sthlm 3.

RUDDGE-MOT. 500 cc 4-tv. mod/30 helren. m. n. förg., ren. f. c:a 500.—, m. lämpl. f. upp-trimn. 2 Triumph avgasr. obet. beg. m. fäste h. kost. 100:— nu 80:—, Ram sporttyp pass. mot. m. tank, sadel, gaff. m.m. i g. skick

350:—. F-o. b.-hjul 19x3,25" med bromstr. 85% däck o. slangar pr. st. 100:—. El-utrustn. t. mc. omf. strålkast. b.-ljus, signal, n. batt. s. kabl. + magnetgen. Lucas 1-pol. nyren. pr. 280:—. Exelcior 1200 cc låda def. pr. 40:—. Svar till K.-E. Stenström, Rödjan, Bredaryd.

LV. SACHS 98 cc i mycket bra sk. inreg. o. körkl. 350.—, Speed 80 cc —38 ej inreg. någ. def. 150.—, 1 st. packhållare t. HD 10:—. H. Ericsson, Sofielund, Tegnefors.

SKRIVM. 150:—. el-rakapp. 35:—, transf. ritn. m. arbetsb. f. 8A 1,2 o. 4V sek. 2:—. Lösar. el. årg. av TFA —; 10 st. Sv. t. "C. E.", TFA, Box 3137, Sthlm 3.

FN CYL. 350, ratt, 2 däck m. slang 16x5x8, am. fredskv. lämpl. f. mc-bil. Sv. m. p. t. "Hög hast.", P. R., Solna 1.

INDIAN 750 cc m/29 nya däck o. drev t. pr. sk. 1500:—, delar t. 600 cc Indian. Bal. 40:—, förg. 30:—, oljep. 15:—, växel. 75:—, vevh. 10:—, transm.-kåpa o. drev 10:—, el-sig. 6V 10:—, ny el-mot. 2—6 V 20:—, ny 1-fas 220 V 40:—. A. Persson, Gärdsjöbo, Ludvika.

SÄNDARE o. mottagare fabr.-ny amer. SCR 284 (6+7 rör) m. rot. omf. 500 V 160 mA o. div. tillb. sälj. t. högstbj. Instr.-svarv m. plansk. bandr. Åld. biogramf. ut. mot. m. c:a 1000 m. film, Philips skivbyt. fabr.-ny 250:— (385:—). Lv Rex 120 cc genomg. o. nylack. körkl. m. ej inreg. 350:—. lv. Sachs 98 cc inreg. körkl. 275:—. R. Nordin, Vikbolandsg. 1

Fortsättning av radannonserna

BENSINTANK passande Indian 750 cc äld. m. köpes. Sv. t. "H. L.", Box 8, Myrheden.

KAROSS till Ford Junior m/35, Sv. med beskr. och pr. t. A. Eriksson, Box 110 Porjus, tel. 29 el. 70. Om möjl. lämna Edert telex.

LV-MOTOR, B. Karlsson, Box 1, Bro.

EL-TIDUR, växelström, Sv. t. R. Palmér, Box 20, Eksund.

FN-RAM med tank mod./31 eller senare, Sv. t. T. Ahlin, Godegård.

REX-MOTOR 200 cc m. växel, ev. annan mot. o. växel, i g. sk. Indian mc. 600-1000 cc. BMV kardand. samt ramar o. mot. t. 500 cc. Arne Svensson, Nissafors.

Bytes:

BÖJL, AXEL 1 st. 1.5 m ny mot mindre el. borm, 220 V. Th. Lönngren, Horn.

AKTA ITAL. pianodragsp. n. nytt m. omk. ströml. bytes m. 350 cc mc. Sv. t. "Bra ljud", TFA, Box 3187, Stockholm 3.

RADIO 6V felfri, vindgenerator 6V med propeller och remskiva garanteras felfri, önskas byta mot motorcykel. Gör förslag, uppl. mot porto. Svar till Olov Bergh, Stegeborg.

Diverse:

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

ÄGARE AV LÄTTV.-MC. Cylindrar borras. Pris. över delar t. ly och mc sändes mot svarsp. BeGe-Motor, Sibräcka.

CYLINDER- OCH VEVLÄGERRENOV. kort leveranstid. Allt f. lättviktern. Denny, Barnhusg. 4, Stockholm, tel. 21 46 18, 20 17 21.

FÖR REPARATION av kameror och foto-

Byråchefen i Kungl. Patentverket

GUNNAR REILANDS

Handbok för Uppfinnare och Patentsökande

ger Er det mesta Ni behöver veta för att erhålla ett värdefullt patentskydd. Boken, som omfattar c:a 130 sidor, är populärt skriven och innehåller förutom rent beskrivande text även en omfattande samling formulär och tabeller. Följande urval kapitelrubriker belyser den fullständighet med vilken ämnet behandlas:

Det industriella rättsskyddet.
Ansökningshandlingarna.
Skriftväxling i patentärenden efter det ansökningsinlämnats till Patentverket.
Rätten att taga del av patenthandlingar.
Om besvär över avslags- och förfallobeslut.
Patentprocesser.
Patentansökningar i utlandet.
Organisationer och institutioner med uppgift att främja uppfinnarverksamheten samt att lämna stöd och hjälp åt uppfinnare.
Ekonomiskt understöd åt uppfinnare och möjligheter till vetenskapliga undersökningar och praktisk utprovning av uppfinningar.

HÄFTAD 7: 50. INBUNDEN 10:—.

KUNGSbokhandeln

Böcker i 3 våningar.

Kungsgatan 26, Stockholm. Tel. 23 28 15.

Sänd "Uppfinnare och Patentsökande" mot postförsändelse till

Namn

Adr. TFA 23

tillbehör anlitas Kamerakällaren, N. Allén 82, Karlstad.

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

MC- o. LÄTTVIKTSÄKARE. Nu är rätt tiden inne för helrenov. Alla rep. utföres o. ombesörjes såsom: Borrn. o. vevlagerrenov. Lackering, förnickl. o. förkromm. m. m. Delar finns i lager o. anskaffas. Nissafors Cykel- o. Motorverkstad, Nissafors.

Radio Australia

(Forts. fr. sid. 7.)

De antenner som utnyttjas för Shepartonsändarna är halvvägs antensystem med reflektorer. En del av dem tjänstgör som riktningsskärmar, avsedda för sändningarna på Europa och Amerika och är vridbara. De fasta antennerna används för att täcka norra Stillehavsområdet. Antennerna är placerade på 70 meter höga stältorn, av vilka det finns 70 stycken för att bära upp de olika antensystemen. Dessa riktantenner förstärkning ligger, beroende på den utnyttjade våglängden, på 10-16 db över motsvarande enkla halvvägsantenners.

Sammanlagt används 19 olika riktantenner och dessa är med hjälp av högfrekvenskablar förbundna med automatiska omskiftarcentraler, vilka ligger utanför sändarbyggnaden. Hela omskiftarsystemet betjänas från sändarhallen med hjälp av en rad knappar som sätter i gång en halv hästars 3-fasmotor inom omskiftarcentralerna. Manöverknapparna finns på en antennkontrollpanel i sändarhallen och en sådan kontrollpanel finns för varje sändare. På så sätt kan sändare och antensystem snabbt skiftas om då man här har ett stort antal kombinationer sändare-riktantenner.

Dessutom har Radio Australia ytterligare en sändare, som bär beteckningen VLG. Den är placerad i Lyndhurst, 40 km sydöst om Melbourne. Det är samma sändare som stationen öppnades med 1939 och alltså på 10 kW. Den har konstruerats och byggts i Australien av ingenjörer från det australiska postverkets radioavdelning. De antenner VLG använder är till största delen av den rombiska typen.

Radio Australia, som är i verksamhet 23 timmar om dygnet, sänder på engelska för Europa, de brittiska öarna, Nordamerika, Canada, Sydafrika, Indien och för de allierade styrkorna i Asien och Japan. Dessutom sänds dagligen program på franska för Frankrike, Tahiti, Nya Kaledonien och franska Indo-Kina, samt på kinesiska, indonesiska och siamesiska för Sydostasien och Stillehavsöarna.

En "speldose"-version av den australiska folkvisan "Waltzing Matilda" spelas som en sorts paussignal i fem minuter före innan man hör Kookaburras läte som alltid inleder varje sändningsperiod från Radio Australia.

Ett program under titeln Australien DX-ers Calling sänds en gång i veckan för Amerika och Europa och tidpunkten för Europa är söndag afton. Förutom den vanliga DX-informationen meddelas i dessa program ändringar av våglängder, ändringar av de utsända sändningsprogrammen osv.

Hang H. Marhauer.



nya dieselmotorer. Fyll i namn och adress och sänd in kupongen 1 dag till

TORE HAGLUND & Co.

Modellflygindustri

HOFORS - Telefon 820

Sänd mig katalog nr 4, 30 öre bifogas i frimärken.

Namn

Bostad

Adress TFA 22

MAGISKA MIKROFON-KNAPPEN



Slår alla med häpnad. Den mest intressanta lilla elektriska apparat, som pågörsin upfunnit. Endast 20 mm i diam., men har 100-tals användningsmöjligheter. Med den kan man tillverka sin egen telefon, högtalare, detektifon. Överför samtal och musik från ett rum till ett annat. Lätt att dölja i rum, från vilket man vill avlyssna samtal. Kan användas som mikrofon vid "sändningar" genom Er egen radioapparat. Kopplas som en vanlig kolkornsmikrofon. Med varje Mikrofonknapp följer ett rikt illustrerat häfte i vilket massor av experiment beskrivs. Pris pr styck 6:75

Sändes mot postförsändelse, varvid porto tillkommer.

HOBBY-FÖRLAGET, Borås R.



Gula, kapokfodr. eng. Flygoveraller

2:dra sort. kr. 98:—.
Do, do 1:a sort. 145:—.
Lösas kapokfoder till vanl. overall kr. 38:50.

Även i parti.
TÄLTCENTRALEN, Birger Jarlsgrat. 67. Tel. 31 25 26, 31 25 82, Stockholm.
Filial: Blekingegat. 25. Tel. 44 25 84.

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.

TfA är tidningen,

där ni skall publicera Edra tekniska idéer och uppslag.

Svenska språket:
Grundkurs i svenska
Rättskrivning
Skiljeteckenlära
Praktisk skrivkurs

★

Frammående språk:

Grundkurs i engelska
Fortsättningskurs i engelska
Engelsk grammatik
Social engelska
Grundkurs i tyska, franska, ryska, spanska
Esperanto

★

Realskolekurser:

Färdläsning kurs för realexamen
Realskoleboken
Periödelning

★

Föreningsproblem:



Föreningskunskap

Möteskunskap
Talar-kurs
Att tänka och diskutera
Psykologi
Förenings-bildning
Fackförenings-bildning
Arbetsrörelsens historia
Fackförenings-kunskap
Förhandlingsrätt och förhandlingskunskap
Föreningsdemokrati

★

Samhällskunskap:

Kommunal-kunskap
Statskunskap
Föreningslivet och samhället
Deklaration
Ungdomskurs i socialism

★

Sociala frågor:

Svensk socialpolitik
Socialpolitikens mål och medel
Ny bostadspolitik
Arbetslagstiftning
Olycksfall och sjukvård
Sexualkunskap

★

Hem- och familjefrågor:



Kvinnan och samhällslivet
Hemmet och vi
Hemmet blommar
Vårt kosthåll i teori och praktik
Vad vet Du om Dig själv

Vi syr, vi stickar, vi virkar
Barnets lek och verksamhet
Barnet möter kulturen

★

Ekonomi:

Grundkurs i nationalekonomi
Praktisk nationalekonomi
VI och våra inkomster
Långtidsprogrammet
Det ekonomiska läget
Sveriges näringsliv
Svensk sjöfart

★

Internationella problem:

Fredens problem
Oljan i världspolitik
Stormaktspolitiken 1938-1948

★

Musik och hobby:



Pianospelning

Violinspelning
Att sjunga till gitarr och luta
Musikledarekurs
Grundkurs i teckning
Grundkurs i målning
Orientering

★

Yrkeskurser för

Butiksanställda
Föreståndare
Kontorister
Stenografer
Journalister
Kommunaltjänstgörande
Föreningsfunktionärer m. fl.

TEXTA HELST

Skriv namnet här

Bostad

Postadress

★
GROVPLATSLAGERI
Verkmästarekurser
Förmanskurser

★

TRÄFÖRÄDLING

Verkmästarekurser
Förmanskurser
Yrkeskurser

★

MASKINTEKNIK:

Konstruktörskurser
Verkmästarekurser
Förmanskurser
Reparatörskurser
Montörkurser
Maskinistkurser

★

GJUTERITEKNIK

Mästarekurser
Förmanskurser
Läringskurser

★

RITTEKNIK

Ingenjörskurser
Ritarkurser
Ämneskurser

★

TELETEKNIK

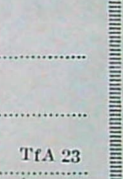


Radioteknikerkurser

Radio
Grundkurs i radio
Signalteknik
Yrkeskurser
Grundkurser

★

NYA TEKNISKA KURSER:



Arbetslagstiftning

Nya arbetarskyddslagen
Avloppsteknik
Gasteknik
Gassvetsning
Materiallära
Industriell organisation
Industriell själkostnadsberäkning
Den elektriska faran
Trämateriellära m. fl.

★

SPECIALKURSER:



Räknesticka

Avvägning
Elektrotekniska beräkningar
Isolationsmätningar
Planschverk för yrkesundervisning m. fl.
Optik
Värmelära
Akustik

MOTORTEKNIK
Verkmästarekurser
Förmanskurser
Montörkurser
Motorskötarekurser

★

ELEKTROTEKNIK



Ingenjörskurser

Verkmästarekurser
Förmanskurser
Maskinistkurser
Installatörskurser
för B- och C-behörighet
Montörkurser
Läringskurser
Yrkeskurser

★

VÄGBYGGNADETEKNIK



Verkmästarekurser

Schaktmästarekurser
Förmanskurser
Yrkeskurser

★

NYA TEKNISKA KURSER:



1919 Brevskolan STOCKHOLM 15 1949

Handel och hantverk:



Praktisk räkning

Grundkurs i bokföring
Förstagsekonomi
Yrkesekonomi
Grundkurs i kalkylation
Affärsjuridik
Svensk Handelskorrespondens

Stenografi

Välskrivning
Textning

★

VERKSTADSTEKNIK:

Ingenjörskurser
Verkmästarekurser
Förmanskurser
Yrkeskurser
Kurs för arbetsstudiemän
Kurs för planeringsmän

★

SMIDES-TEKNIK:

Verkmästarekurser
Förmanskurser
Yrkeskurser

SVETSNINGS-TEKNIK:

Verkmästarekurser
Förmanskurser
Yrkeskurser

★

VERKSTADSTEKNIK:

Ingenjörskurser
Verkmästarekurser
Förmanskurser
Yrkeskurser
Kurs för arbetsstudiemän
Kurs för planeringsmän

★

VERKSTADSTEKNIK:

Verkmästarekurser
Förmanskurser
Yrkeskurser

VÄRME. OCH SANITETSTEKNIK



Ingenjörskurser

Verkmästarekurser
Mästarbrevskurser
Maskinistkurser
Yrkeskurser

SE NYKTERT PÅ
FÖRSÄKRINGSFRÅGAN

Tjåna en femma på lätlvikts- försåkringen!



TRAFIKPREMIEN
SÅNK
FRÅN 12 kr
TILL 7 kr.

- Inga höjda premier för andra motorfordon, 70 % rabatt efter 4 skadefria år.
- Sensationellt låga premier också inom ansvars-, garanti- o. olycksfallsförsäkring.
- Enbart helnyktra försäkringstagare ger färre skador och lägre premier.

Som Ni ser tjånar Ni åtskilligt på att bygga försäkrings-skyddet på helnykterhetens grund. Sänd in kupongen här nedan så får Ni gratis alla upplysningar. Skriv nu!

**LEV HELNYKTERT
-DET LÖNAR SIG!**

**FÖRSÄKRINGSBOLAG
FÖR HELNYKTRA**

Tel. 67 06 60
Karlavägen 58
Stockholm 5

Sänd omg. närm. upplysn. om premiesänkningar och övriga villkor.

Namn

Adress

Postadr.

Jag är helnykter.

Jag är medlem i

FICKMOTTAGARE



Kan användas på alla våglängdsområden, även kortvåg. Format som en tändsticksask. Synnerligen lättbyggd. Ritningen är utförd i minsta detalj och åtföljes av noggrann arbetsbeskrivning. Materialista med priser bifogas. Pris per ritning 3:85

Byggsats, fullt komplett med rör och även sådana detaljer som tråd, skruv och aluminiumchassie, kostar 24:95

Sändes mot postförsäkring varvid porto tillkommer.

HOBBY-FÖRLAGET, Borås R.

STÄMPLAR
AV ALLA SLAG
Offertter och Katalog
på begäran
ÄHLEN & HOLM AB, STOCKHOLM

Bilmode från Paris

(Forts. fr. sid. 9.)

bland prototyperna, var otvivelaktigt det s. k. tvistefröt Veritas-Meteor, som närmast får anses vara en utvecklad form av den gamla bekantingen BMW 328. Den 6-cylindriga motorn är absolut fyrkantig med förhållandet 75x75 mm och totalvolymen 1984 cc och toppventilerna styrs av en överliggande kam-axel. Vagnen finns i två typer, Tourisme och Sport med maxeffekt på resp. 110 hk vid 5500 r/m och 140 hk vid 6500 r/m — dvs. bra nog mycket mer än vad BMW 328:an kunde ståta med. Givetvis är samtliga fyra hjul individuellt fjädrade: framhjulen medelst torsionsstavar enligt samma system som Citroëns bakhjul och bakhjulen efter DE-Dion-mönster som på "Cittrans" framhjul. Precis som BMW:n har Meteoren 3 st. fallfjädrar — Stromberg har emellertid här bytt ut mot Solex — och till skillnad från den ursprungliga förebilden är denna vagn 5-växlad med 4:an direkt och 5:an som överväxel.

Därmed torde bilsalongens nyheter vara till fullo genomgångna. Måhända bör det anmärkas att fransmännen förutom vad som redan beskrivits, utställde ett stort antal stora och små bilar med dieselmotorer — ingen var emellertid ovanlig eller direkt ny konstruktion och endast en förtjänar ett extra omnämnande, nämligen Deletréz' 6-cylindriga förkammarmotor, som tillverkas i avsikt att utgöra utbytesmotor till ett flertal olika lastvagnar, bl. a. Chevrolet, Bedford, Opel-Blitz etc. I normalutförande ger denna motor 70 hk vid 2400 r/m, men den fanns även på utställningen i det trimmade 100-hästars exemplar, som vunnit överlägsen klassseger såväl i Monte Carlo-rallyt 1948 som 1949 års Le Mans-tävling. För att uppnå denna effekt har man höjt toppvarvet till 3200 r/m.

Salongens motorcykelavdelning såg deltagare från så gott som samtliga motorproducerande länder — ungefär 100 deltagare, men nyheterna var mer än tunn-sädda, t.o.m. ett flertal nya franska märken visade endast konventionella maskiner utan särskilt intresse. Huvudsakligen tycks man dock i hela Europa gå in för små cyklar med motorvolymen på upp till 250 cc, medan amerikanerna fortfarande föredrar till hälften bilmotorer i sina tvåhjulningar.

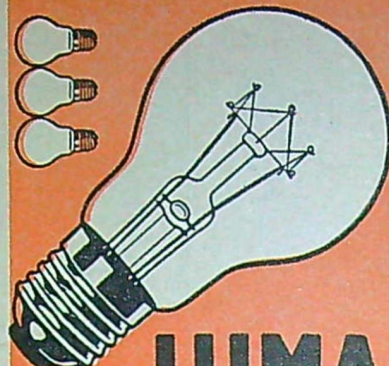
Jaktflyg å 167:- pr kg

(Forts. fr. sid. 7.)

kostnad av 40 000 d. kronor per plan innan de slutgiltigt levereras till det danska flygvapnet.

Italienskt reaktionsdrivet övningsplan.

Konstruktionsarbetet på ett reaktionsdrivet övningsplan pågår nu som bäst hos Fiat-fabrikerna. Planet, som är be-tecknat Fiat G. 80, konstrueras under ledning av den berömde professor G. Gabrielli. G. 80 är utrustad med en reaktionsmotor men kommer att ha delade luftintag till kompressor och delat utlopp för reaktionsluften. Vindtunnelproven med en modell av G. 80 pågår nu som bäst vid tekniska högskolan i Turin.



LUMA normallampor

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

finns i konsumbutiker

CASCO lim för hobby- arbeten



Idealiskt för limning
av modellflygplan
modellbåtar
tändsticks-
arbeten etc

Starkt
Vattenfast
Snabbtork-
kande. Limmar
papper, kartong,
läder, porslin, trä,
metall etc.



Björneborgs frammarsch

(Forts. fr. sid. 5.)

peraturen hålls lägre än vad som är fallet vid framställning av ordinar tråkolstackjärn. Vidare sker drivningen i hyttorna betydligt långsammare än i det senare fallet. Detta gör att kolhalten kan hållas lägre än i det varmlåsta järnet. Kallblåsningen medför också att tackjärnet får en högre halt av kemiskt bundet kol, vilket ger järnet ett tätt och finkornigt brott samt en för tackjärn mindre vanlig styrka och seghet. Allt detta har gjort att Björneborgs CAH-tackjärn knappast kan undvaras när det gäller framställning av kvalitetsgjut-gods. Björneborg har inga egna gruvor, utan malmen kommer till hyttan från de mellansvenska gruvfälten — eftersom det här gäller kvalitetsproduk-tion är det klart att malmerna är omsorgsfullt utvalda.

Smedjan har under 1940-talet om-byggs och utökats samtidigt som den genomgått en omfattande modernise-ring. Smidet, såväl råsmitt som bearbe-tat och eventuellt också värmebehand-lat, omfattar press-, hammar- och he-jarsmide. Utgångsmaterialet för smide i olegerat eller legerat konstruktionsstål är gott i storlekar upp till 5 tum och 30 tons vikt.

Det har redan nämnts att Björneborg har en av Skandinavien största hydrau-liska smidespressar med ett presstryck av maximalt 2000 ton — på sin tid inte bara en av de största, utan den allra största. Till denna press har nyligen byggts en generatorageldad vagnugn för värmning av smidesgöten, en ugn, vars dimensioner är tilltagna så att även de grövsta göten kan införas helt i den. I pressen kan man tillverka ar-betsstycken med en vikt av 20—25 ton i råsmitt tillstånd. Hammarsmidet fram-ställs i tio smideshammare, vilkas stor-lekar varierar mellan 100 kg och 2,5 ton. Till dem hör tre nybyggda genera-torgaseldade omvärmningsugnar för göt och ämnen. Den huvudsakliga delen av Björneborgs smidestillverkning tillhör press- och hammarsmidet, men det finns också en 3,5 tons hejare i smedjan och med den utförs hejarsmidning med en styckevikt av ca 35 kg. Hit hör sålunda sådana saker som vevstakar, ventiler, nav, ringar, kulkvarnskuror etc.

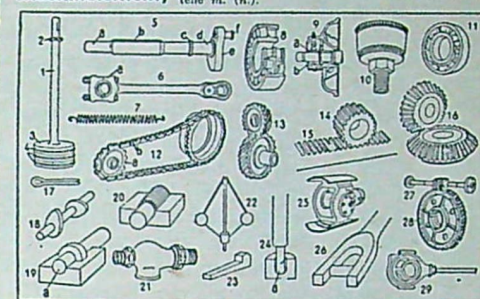
Slutligen bör ännu en av Björneborgs specialiteter framhållas: det kokillhär-dade gjutgodset. Bruket är ju ingalunda ensamt om att framställa sådant, men tack vare dels det förnämliga utgångs-materialet, dels den yrkesskicklighet, som en mycket lång erfarenhet skapat i Björneborg, har dess produkter på detta område fått ett mycket gott namn.

Jag har nyss antytt att det är stora belopp, som sedan 1942 nedlagts på Björneborgs modernisering och effektivise-ring. Hur länge dröjer det innan man får se resultatet av denna investering? Det syns naturligtvis redan nu. Några siffror belyser bäst den saken. 1942 hade bruket 401 arbetare. 1948 var an-talet 436, alltså en ökning med i runt tal 9 %. Men produktionen räknad i ton pr arbetare har ökat i snabbare takt: med 25 % under samma tid. Ökningen i antalet fakturerade kronor är givetvis mycket starkare.

K. M.

För alla som är intresserade av realkunskaper och fackspråk BILDORDBOKEN

Maskinelement, Machinery Parts, Pièces f. de machines, Maschinenteile m. (n.).



1. kolstäng, piston rod, tige f. de piston, Kolbenstange f. 2. krommutter, castella-ted nut, écrou m. crénellé, Kronenmutter f. 3. kolv, piston, piston m., Kolben m. 4. bult, bolt, vis, boulon m., vis, vis m., Kurbel f. 5. axel, shaft, arbre m., Velle f. 6. källspår, key groove, manivelle f. 7. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 8. vevstäng, crank, manivelle f. 9. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 10. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 11. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 12. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 13. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 14. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 15. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 16. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 17. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 18. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 19. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 20. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 21. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 22. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 23. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 24. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 25. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 26. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 27. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 28. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 29. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 30. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 31. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 32. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 33. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 34. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 35. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 36. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 37. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 38. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 39. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 40. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 41. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 42. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 43. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 44. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 45. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 46. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 47. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 48. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 49. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 50. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 51. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 52. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 53. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 54. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 55. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 56. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 57. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 58. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 59. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 60. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 61. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 62. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 63. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 64. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 65. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 66. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 67. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 68. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 69. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 70. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 71. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 72. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 73. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 74. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 75. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 76. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 77. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 78. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 79. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 80. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 81. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 82. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 83. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 84. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 85. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 86. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 87. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 88. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 89. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 90. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 91. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 92. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 93. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 94. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 95. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 96. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 97. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 98. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 99. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 100. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 101. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 102. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 103. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 104. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 105. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 106. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 107. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 108. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 109. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 110. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 111. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 112. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 113. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 114. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 115. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 116. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 117. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 118. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 119. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 120. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 121. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 122. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 123. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 124. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 125. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 126. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 127. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 128. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 129. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 130. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 131. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 132. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 133. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 134. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 135. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 136. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 137. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 138. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 139. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 140. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 141. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 142. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 143. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 144. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 145. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 146. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 147. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 148. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 149. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 150. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 151. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 152. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 153. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 154. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 155. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 156. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 157. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 158. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 159. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 160. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 161. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 162. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 163. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 164. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 165. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 166. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 167. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 168. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 169. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 170. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 171. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 172. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 173. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 174. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 175. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 176. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 177. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 178. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 179. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 180. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 181. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 182. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 183. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 184. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 185. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 186. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 187. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 188. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 189. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 190. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 191. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 192. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 193. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 194. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 195. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 196. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 197. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 198. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 199. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 200. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 201. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 202. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 203. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 204. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 205. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 206. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 207. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 208. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 209. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 210. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 211. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 212. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 213. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 214. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 215. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 216. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 217. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 218. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 219. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 220. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 221. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 222. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 223. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 224. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 225. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 226. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 227. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 228. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 229. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 230. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 231. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 232. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 233. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 234. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 235. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 236. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 237. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 238. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 239. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 240. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 241. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 242. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 243. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 244. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 245. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 246. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 247. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 248. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 249. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 250. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 251. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 252. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 253. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 254. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 255. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 256. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 257. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 258. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 259. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 260. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 261. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 262. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 263. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 264. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 265. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 266. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 267. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 268. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 269. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 270. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 271. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 272. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 273. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 274. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 275. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 276. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 277. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 278. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 279. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 280. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 281. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 282. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 283. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 284. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 285. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 286. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 287. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 288. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 289. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 290. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 291. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 292. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 293. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 294. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 295. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 296. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 297. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 298. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 299. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 300. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 301. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 302. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 303. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 304. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 305. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 306. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 307. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 308. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 309. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 310. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 311. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 312. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 313. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m. 314. kurbel, crank, manivelle m., de piston, Kurbelstange m

Morgonrakning som blir heldagsrakning



Palmolive rakcreme ger det verkliga "kalaslöddret". Tvåla i 2 min., och Ni kan lugnt börja rakningen!



Palmolive rostfria, garanterade rakblad ger snabb och smärtfri vålrakning.



Palmolive hudstimulerande rakvatten ger rätta avslutningen på en lyckad rakning.

PALMOLIVE
Världsmärket för rakmedel

KAK:s handbok 1949

är naturligtvis i första hand upplagd med tanke på KAK:s medlemmar men innehåller ett otal tabeller och sakuppgifter av intresse även för alla andra bilister och bilintresserade.

Så ger exempelvis handboken utförliga upplysningar angående turistresor till utlandet, om bensinpriser, avstånds- och biluppgifter mellan olika europeiska städer, nationalitetsmärken, länsbokstäver i de skandinaviska länderna och förteckning på svenska bilinspektörer och vägdirektörer.

I handboken får man också uppgift om vad det kostar att köra olika slags bilar olika körsträckor, hur bilskatten beräknas och hur bilskattebeloppen fördelas under olika år. Vidare finns grafisk framställning över fordonsparkens fluktuationer åren 1924-1948, uppgifter om bilbeståndet i världens länder och därtill data och generalagentadresser för de ledande bilmärkena. Värdefullt för bilister är att få diagram för omkörningssträcka och bromssträcka vid olika hastigheter, diagram för körhastigheter, tryck- och belastningstabeller, jämförelsetabell för olika oljefabrikat och en synnerligen användbar form-lärsamling. Inte minst begärlig är en utförlig bilistparlör på svenska, engelska, franska och tyska, systematiskt uppställd. För Stockholm, Göteborg, Malmö och Kristianstad finns angivet uppmätta vägsträckor för kontroll av vägmätare.



är en nykonstruerad, noga utprovad bil i småvagnsklass, speciellt avsedd för amatörbygge. Den bygges till största delen av begagnade bil- och motorcykeldelar och är därför enkel och billig att tillverka.

"1001" finns i ritningssats, som omfattar sammanställnings- och detaljritningar, förklarande perspektivskisser, utförlig arbetsbeskrivning samt materialleverantörförteckning — och detta inte bara för provbilen, som visas ovan, utan även för flera olika utföranden, avpassade efter skilda sorters motorer och övrig materiel.

Max-hastigheten är 80-100 km/h, beroende på motorstyrkan (motorer på 250-1000 ccm kunna användas). Antalet sittplatser är tre (föraren i mitten) samt två extraplatser för barn. Tjänstevikten är ca 500 kg.

Sänd in kupongen i dag — Ni erhåller ritningarna omgående

ING. ULF CRONBERG, Långgatan 19, Högensås
sänd mot postförskott å Kr 14:50+porto
komplett ritningssats till "1001".

Namn:
Bostad:
Postadress:
(V. g. skriv tydligt eller texta) TFA 23

NYHET!

Lödmedel för trä + metall. Helt nytt. Helt överlägset s. k. metallimm. Häftar omedelbart. Billigt att framställa. För yrkesmän och amatörer. Recept och fullständig arbetsbeskrivning sändes portofritt mot endast Kr. 3:50 i postförskott.

SVEN Å. CARLSSON, Osby

TEKNISK HANDBOK

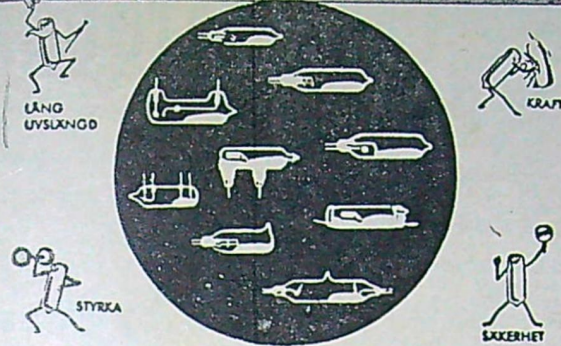
av Ing. G. Nelskylä är en oumbärlig handbok för varje motor- o. mekaniskt intresserad person. Boken behandlar utförligt förbrännings-diesel o. elmotorer. Motorers arbetssätt. Elektrisk startning. Motorcyklar, motorbåtar, flygmaskiner, radio o. ackumulatorer. Hur man finner och reparerar alla tänkbara fel hos bilar o. motorer. Lödning, hårdning o. svetsning behandlas utförligt. Tekniska termer, tabeller m. m.

En bok som Ni har verklig nytta av. 174 sid. 77 fig. Inbunden Kr. 7:50.

Boken sändes mot postförskott. Rekvirera redan i dag.

Fra S. A. LJUNGKVIST
Fack 26 — MOTALA VERKSTAD

CON-TAC-TOR



KVICKSILVERSTRÖMBRYTARE tillförlitliga — ekonomiska

Förutom en rent mekanisk styrka äger Con-Tac-Tor Kvicksilver-strömbrytare hög strömförande kapacitet och kan med lätthet omkoppla elektriska belastningar upp till 45 ampère. Con-Tac-Tor konstruktionen medför lägre kostnader och mindre underhåll. Ni kommer säkert att finna tusentals kombinationsmöjligheter hos Con-Tac-Tor Kvicksilver-strömbrytare, som tillverkas i en mängd typer, storlekar och kapaciteter.



HONEYWELL-BROWN A.B.

KUNGSGATAN 74, STOCKHOLM
Tel. växel: 23 47 05.

Associerad med Minneapolis-Honeywell
Regulator Company, U. S. A.

Materiel för byggare av WIRE-RECORDERS (trådspelningsaggregat)

Inspelningshuvud

med såväl inspelnings- som avmagnetiseringslindningar, 4-stiftsanslutning

Fabrikat Webster 85:—

Fabrikat St. Georg 65:—

Tomspole, i standardutförande, passande

Webster m. fl. 3:50

Inspelningsstråd (bästa kvalitet):

Spole med 60 min. tråd 45:—

Spole med 30 min. tråd 25:—

Spole med 15 min. tråd 15:—

Motor, fabr. Ebner, allström, om-

kopplingsbar 85:—

Kopplingsschema till förstärkardelen i ELFA
TRADDIKTAFON med materialförteckning 5:—

OBS! Fredagar hålles affären öppen till kl. 20.

INGENJÖRSFIRMA ELFA

Tunnlandsvägen 22
(Intill Brommaplan)

BROMMA



TEL. 26 16 75
26 23 10

FIL-ÖBERGS handbok



ger råd och upplysningar
och är värdefull för alla,
som använda Öbergs filar.

Erhålles gratis på
begäran.



420

ÖRN-ungen

en ny och bättre
nybörjarmodell!



Billigare byggsatser!

Ett mindre antal byggsatser av tidigare typ, några med obetydliga fel (t. ex. mörkt trä) men fullt dugliga, säljs för kr. 3:90 (nuvarande pris 4:85).

BLUE BIRD, ståtlig, propellerdriven racerbil med fjädrande, styrbara hjul. Färg: blå, vit och röd.
MUSTANG, lättbyggd modell med stark gummiomotor och elegant kropp. Amerikanska och svenska emblem, blå och vit.

FÄRDIGBYGGD MUSTANG av den tidigare blå-vita typen, fullt korrekt och flygklar i kartong. Kr. 9:75 (nuv. pris 12:50).



SIGURD ISACSON
LIDINGSÖ

I trevliga bildserier visar "Flygpojken" och "Luftikus" hur Du limmar fast de färdiga vinghalvorna och stjärtplanen. På mindre än en timme har Du ett flygplan som slår alla tidigare småmodeller i flygförmåga!

BYGG 4 OLIKA TYPER efter den medföljande ÖRNFLYGARSKOLAN och erövrar det flotta ÖRNFLYGARMÄRKET gratis! Du har aldrig haft en så trevlig modell!

Sänd genast mot postförsk. + porto:

..... st. ÖRNUNGEN, allt utom lim 3:90

..... st. STOR limtub ÖRN-cement 0:90

..... st. FÄRDIGBYGGD ÖRN-ungen 6:45

..... st. billigare BLUE BIRD 3:90

..... st. billigare MUSTANG 3:90

..... st. billigare FÄRDIG MUSTANG 9:75

Namn:

Adr.: TFA 23



Både min fästman och jag är med i lönsparandet

Förut blev sparandet så slumpartat — men nu går det automatiskt, när de drar på lönen. Och så mycket det blir — tänk tillsammans får vi ut över 8.000 kronor, när vi fyller 25 år!

Lönsparandet lönar sig!

FOLKRÖRELSESNAS SPARKAMPAJ
Ungdomskommittén



LIMMAR STARKARE ÄN ANNAT LIM

Läs intyg från Chalmers Föreläsningsanstalt, som medföljer varje förpackning.
1:25 per tub.

En kvalitetsprodukt från
AB BOFORS NOBELKRUT
Els Pihlkvist & Co 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 02.

Fråga: 1) Vad kostar motoreckeln Gnome & Rhone 125 cc? 2) Vad kostar motoreckeln Rex Spedy 125 cc? 3) Vem säljer motorecklarna i Stockholm? 4) Hur lång är leveranstiden? 5) Vad kostar BSA 500 cc?

Svar: 1) 1.650.—, 2) Pris obekant. 3) Gnome & Rhone säljs av A.B. Stockholms Centralgarage. 4) Gnome & Rhone lev. omgående. 5) BSA kostar 2.820.—.

Fråga: 1) Hur stora motorecklar får man köra vid 16-års ålder? 2) Får man köpa motoreckel först och sedan ta körkort på densamma? Undrande 16-åring.

Svar: 1) Ingen gräns uppåt. 2) Att köpa motoreckel kan man göra utan att ha körkort, men man får ej köra den ensam, dvs. ni får öva på den under förutsättning att en instruktör är med som ansvarar för vad som händer.

Fråga: 1) Vilken är starkast, en diesel- eller fyrtakts förgasarmotor med samma cylindervolym och vilken har högsta varvtalet? 2) Finns det någon möjlighet för en amatör att smälta aluminium och gjutgods. Tvistande.

Svar: 1) Dieselmotorerna i lastbilar och bussar t. ex. är fyrtaktsmotorer med i allmänhet högre litereffekt än förgasarmotorer vid samma varvtal. Vanliga bensinmotorer av förgasartyp är i regel mer högvärviga än diesel, som lämnar stor effekt vid ett relativt lågt varvtal. Bensinmotorer lämnar i allmänhet den största effekten vid samma cylindervolym på grund av det högre varvtalet. 2) Möjlighet finns under förutsättning att amatören förfogar över en apparatur, som kan alstra den nödvändiga höga temperaturen. Någon smältning av större mängd är dock ej möjlig för en amatör.

Fråga: Vilket körkort måste man ha, för att få köra en scooter och en mc-bil?

Svar: Motorcykelkörkort för scooter och bilkörkort för mc-bilen.

Fråga: 1) Var kan man få köpa en 1000 cc motor (nedskrutad?). 2) Hur mycket kommer den att kosta? A. H.

Svar: 1) Bästa sättet är att se efter bland TFA:s småannonser där motorer ofta förekommer, eller själv sätta in en liten annons. 2) Från 50.— och uppåt beroende på hur mycket skrot det är.

Fråga: 1) Har tänkt göra den i nr 13 f. å. beskrivna mikrofonen. Hur bör transformatorn dimensioneras? Trådtjocklek? Varv? Spolens mått? 2) Finns pärmarna för inbindning av TFA? Pris? A. N.

Svar: 1) Vi rekommenderar att köpa transformatorn färdig. Det är en lågfrekvenstransformator av billigaste typ. Se för övrigt TFA:s beräkningsserie Tonfrekvenstransformator som gick i nr 1, 3, 5, 7, 9, 11 1947. 2) Nej.

Fråga: Jag har förfärdigat ett litet arbete av björk som jag betsat men det har fått alldeles för mörk färg. Finns det något medel att ta bort betsningsen?

Svar: Ni kan försöka med vatten på en bomullssudd och gnida om ni använt vattenbets eller sprit vid spritbets. Ni kan även försöka med 30 % vätesuperoxid.

Fråga: 1) Kan en elektrisk motor, likströms- eller växelströms-, omlindas till svetsgenerator? 2) I så fall vilken storlek är lämpligast? Svetsintresserad.

Svar: 1) Ja. Likströmsmotorer kan enklast omlindas för svetsning. 2) 1 till 2 hk räcker för mindre ritningar.

Fråga: 1) Var kan man köpa vind-el-verk? 2) Köpa enmans-motorsåg för trädffällning? Skogsarbetare.

Svar: 1) Vind er till AB Tudor, Birg. Jarlsgratan 55, Stockholm. 2) Vind er till AB Hans Osterman, Birg. Jarlsgratan 18, Stockholm.

Fråga: 1) Går det att montera en högtalare till en vanlig batteridriven mottagare avsedd för hörur? 2) Får man betala licens för mer än en mottagare ifall man har dem i samma hus. Radiointresserad.

Svar: 1) Nej, styrkan blir för dålig. 2) Inom samma hushåll får man använda flera mottagare på en licens.

Kompletta ARMATURER

till vårt lysrörsmaterial har vi tagit upp i den nya illustrerade lysrörslistan som kan rekvireras mot porto 10 öre från

TfA:s Hobbytjänst.

Tunnelgatan 3, STOCKHOLM 3
Tel. 10 11 99
öppet vardagar 9—17, lörd 9—12

BYGG efter 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.
3. Den idealliska ritapparaten, 2:15 (Skåla 1:2).
4. En ettrig 2-taktsmotor, 0:35.*
5. TFA:s miniatyrdieselmotor, 2:15.*
6. TFA:s amatörsvarv, 5:50. Skåla 1:2.
7. TFA:s cykelbåt. (14 blad) i hel skåla. 25.— pr sats.*
8. Den idealliska kopplingsapparaten. Skåla 1:2 (6 blad). 7:85.
9. 4-cyl. ängmaskin. Skåla 1:2. 2:15.
10. Ängpanna för maskiner med effekt av 1/100—1/75 hk 2:15.
11. Hill Standard Cykelbil. Den Svedberg-ska mästarekapsvagnen. 8:55.
12. Hill-Speed Trampsystem för ovanstående bil. 4:50.
13. Den fulländade förstöringsapparaten. 11:40.*
14. Miniatyrracerbilen "Flying Car", Tegströms direktdrivna strömlinjevagn. 4:30.*
15. Racerbåt som amatörbygge. L. 5. a. 4.45 m, hastighet upp till 35 knop beroende på motorstyrka. Komplet ritningssett (9 blad) inkl. licens 22.—.
16. TFA:s MC-bil. Ritningssett med fullständig arbetsbeskrivning. 11:—.
17. HUAN — "Bananens" nya F-modell. Motorflygl. f. 3.8 cc motor. 3:70.*
18. METEOR — Tegströms 10 cc modellmotor för tändstift eller diesel. 5:80.*
19. TFA:s FOLKMOTORBÅT — ritningssett med fullständig arbetsbeskrivning. Komplet 8:—.
20. M-loket — Rustan Langes mj-bygge i skåla 0 och HO; 5 blad med fullständig arbetsbeskrivning 12:—.*

Nr 2, 4, 5, 7, 17 och 18 är slutsålda. De med * märkta ritningarna är i full skåla.

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

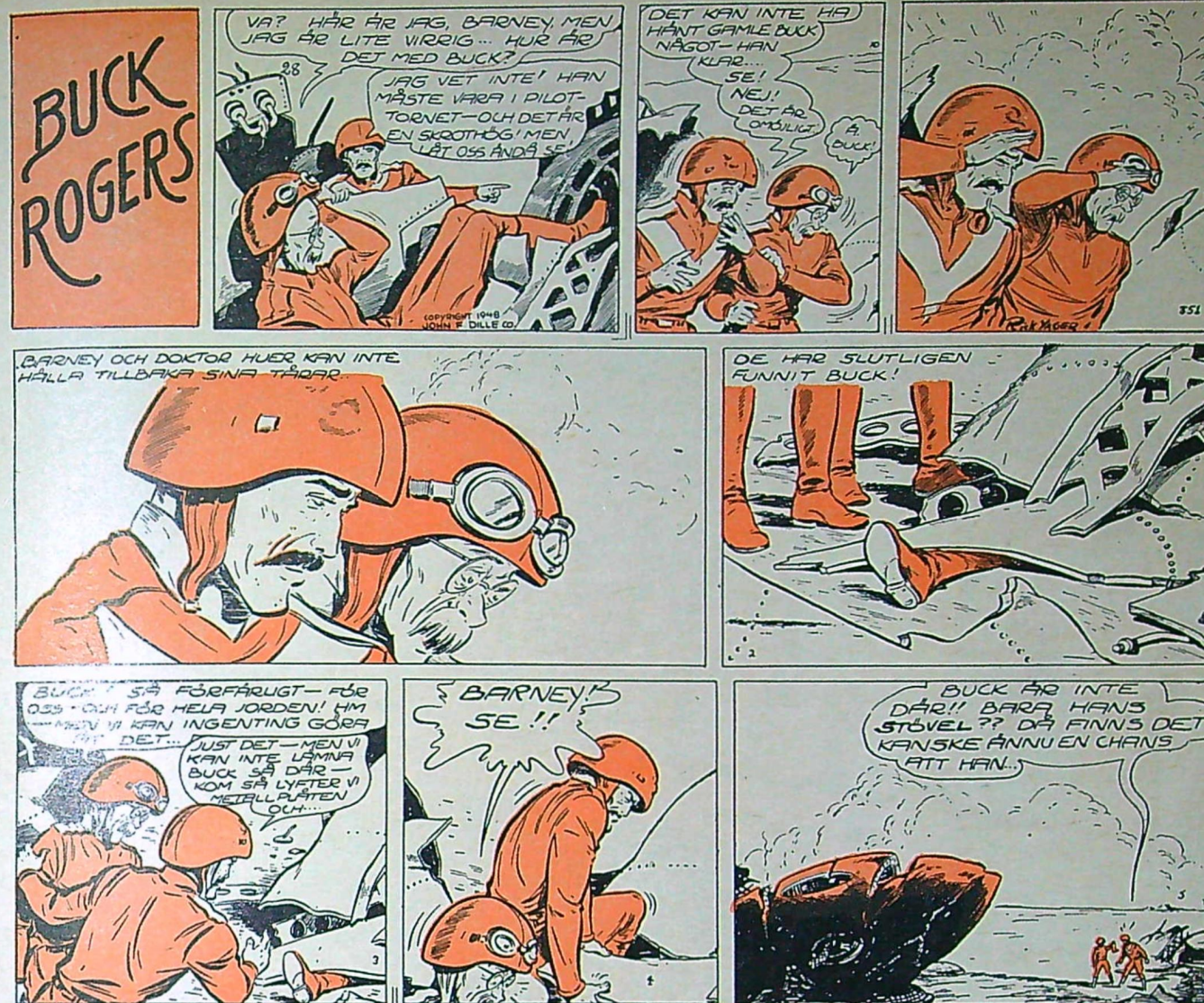
Till TfA:s Hobbytjänst, Box 3137, Sthlm 3

..... st. ritning nr

Namn:

Bostad:

Postadress:



TFA:s TANKENÖTTER.

Herrgårdslinden.

På en gammal herrgård växer en lind, som nu är hundra år gammal. För 50 år sedan, när den nuvarande ägaren var en liten pojke, hade han slagit in en stor spik i stammen på jmnt 2 meters höjd över marken. Om linden, som då var 9 meter hög, antages ha vuxit 5 meter under de sista femtio åren, hur högt från marken sitter då spiken nu, under förutsättning att marken vid trädets fot varken höjt eller sänkt sig?

Affärsgeni.

Olle hade fått i uppdrag att köpa ett visst antal kakor av ett särskilt slag. I en affär begärde man 60 öre för fem stycken, och i en annan affär kunde han få sex stycken för 70 öre. Olle valde att köpa kakorna på det senare stället och förtjänade på det viset 10 öre. Hur många kakor köpte han?

Lösningar av "Tankenötter" i nr 20 av TfA.
Karaktär.

182 dagar.

Skrakenäs—Andholmen.

40 sjömil. Varken avgångstiderna eller längden av sträckan Skrackenäs—Andholmen har någon betydelse för problemet. På två timmar går den ena båten 22 sjömil och den andra 18 sjömil, alltså sammanlagt 40 sjömil.

PRISTAGARE:

Tankenötter nr 20: Erik Andersson, Nylöse-gatan 11 C, Göteborg, och Elon Hedström, Valsta 202 E, Nora stad (5.— kr. vardera).

Korsord nr 20: Ivan Persson, Kumlinvägen 12, Enskede (10.— kr.) och R. Morén, Marielund 15, Kristinehamn (kvartalsprenumeration).

Korsord 23.

VAGRÄTT:

1) Varje sådan bör deltaga i Tim III på Tekniska Museet i mars 1950. 8) Magnetisk enhet, betecknas gb. 10) Fransk mil. 11) Gör vi med kastanjer och kan järn göra. 12) Tillhör teckningslärarens utrustning. 14) Ersätter ny. 16) Musikalisk produkt. 18) Material för atombomben. 20) Var fordom svensk. 21) Ungerska stäppen. 23) Nästan flasko. 24) Duvsläkte som för tanken på kärlek. 27) Begär anslag. 29) Hørselorgan. 30) Pulver. 32) Läran om elektriciteten i villa.

LODRÄTT:

1) Prefix, som betecknar 1 000 000. 2) Blev blind genom sina uppfinnningar. 3) Förbinda. 4) Användes för ytbehandling av trä. 5) Artig. 6) Gemensamt namn för vit- och blåsippan. 7) Grundläggande. 12) Ljushet per tidenthet. 13) Har ansikte både fram och bak. 15) Forngrekisk folkstam. 17) Ta, metalliskt grundämne. 19) Furstlig lön. 22) Samma som orsaken. 25) Del av klocka. 26) Meddelelsemedel. 28) Hundnamn. 31) Danspalats av lägre klass.

Tävlingsbestämmelser.

Markera lösningarna med Korsord nr 23 resp. Tankenötter nr 23 och insänd dem inom 14 dagar till TfA. Priser: 5 kr. till först öppnade rätta lösning på varje problem i tankenötterna och till korsordslösarna ett pris på 10 kr. och ett på en kvartalsprenumeration.

Lösningar av TfA:s korsord nr 20.

VAGRÄTT:

1) Mässa. 4) Hyvling. 8) Seg. 9) Minne. 10) Asp. 11) Areal. 12) Apertur. 15) Estrar. 18) Lektor. 21) Bromsas. 25) Flisa. 26) Ört. 27) Avi. 28) Allbi. 29) Konor. 30) Taktlös.

LODRÄTT:

1) Mästare. 2) Segment. 3) Avtal. 4) Hampa. 5) Vinge. 6) Inert. 7) Gävor. 13) Pöl. 14) Rek. 16) Rem. 17) Ryar. 19) Trivial. 20) Reagens. 21) Brask. 22) Orion. 23) Söver. 24) Start. 25) Frisk.



Dwight D. Eisenhower, allierad överhövling under andra världskriget, erhölet utgåva rektor för Columbia University i New York.

Svensk Uppslagsbok anses för närvarande vara världens förnämsta verk i sitt slag. Många av U.S.A.'s största universitet ha visat sin uppskattning genom att abonnera på detta uppslagsverk, bland dem Columbia University, New York, som skriver:

Columbia University
in the City of New York

(New York N.Y.)
THE LIBRARIAN

Gentlemen:

..... We have carefully examined these volumes, and have noted their worth. We consider them of great importance to our faculty and students and are therefore placing an order for the remainder of this set

Översättning:

..... Svensk Uppslagsbok. Vi ha mycket uppskattat de överrädda banden vilka vi anser synnerligen värdefulla. Vi äro övertygade om deras stora betydelse för vårt universitet och dess studenter, varför vi härmed sända Erder order på följande band

Very truly yours,

Alfred H. Lane

GRIP CHANSEN

sänd in kupongen! Ni kan bli en av de lyckliga som erhåller ett komplett verk av Svensk Uppslagsbok.

GRATIS

i 30 äkta halvfranska skinnband mot endast försändningskostnaderna kr. 2:20 pr band.

Andra upplagan av SVENSK UPPSLAGSBOK

12 band föreligga redan färdiga, och vi kunna därför utlova den ovanligt snabba leveranstakten av ett band varannan månad.

Komplett i 30 stora ståtliga band

I över 100.000 svenska hem, samlingslokaler, bibliotek och kontor har Svensk Uppslagsboks första upplaga blivit en oundgänglig och pålitlig kunskapskälla, men nu har andra upplagan kommit — ännu större, ännu mera omfattande samt ännu rikare illustrerad.

HUVUDREDAKTORER:
GUNNAR CARLQUIST JOSEF CARLSSON
Överbibliotekarie Fil. lic.

Förutom ett 40-tal avdelningsredaktörer, som var och en svara för sitt speciella ämnesområde och för att varje uppslagsord är riktigt och uttömmande behandlat, medverka redan över 850 av våra främsta vetenskapsmän och specialister på alla områden, men medarbetarskaran utökas ständigt.

175.000 uppslagsord

— alla i minsta detalj aktuella och svarande mot vår tids krav på en modern kunskapskälla. Stor omsorg har ägnats typografin i verket, så att även mera omfattande artiklar bli lättlästa. Författarna ha vinnlagt sig om en klar och redig framställning — fackmässigt riktig men ändå underhållande.

25.000 illustrationer

— härav flera tusen helidesplancher på konsttryckpapper, många av dem i fyrfärgstryck. Dessutom en stor mängd färgkartor utförda i intill 8 färgers offsettryck. Bildmaterialet är nytt och utomordentligt aktuellt och inga svårigheter eller kostnader har skytts för att få fram illustrationer, som på riktigtast sätt belysa uppslagsorden.

Banden är i mycket stort format 28x20x5 cm



Teckningen av de 30 banden visar bibliofilupplagan originala ryggdekorer, vilken bygger på olika symboler för ett uppslagsverks innehåll. Dess skapare har med stor dekorativt verkänslighet dekorerat i rytmisk följd på hela det fakt som de 30 bandens ryggar utgör. Den större illustrationen visar de tre olika inbindningarna i mycket förfinad skala.



Biblioteks-

bandet — ett vackert äkta halvfranskt band i brunt skinn. Dekor och text i äkta guld. Särskilt komponerat pärmpapper i 4-färg.

Lyxband

Förnämligt äkta halvfranskt band i rött saffianskinn. Dekor i äkta guld och svart. Pärmpapper och försättsblad lika. Övre snittet i färg.

Bibliofil-

bandet — ett äkta halvfr. band utfört i naturfärgat, fint getskinn med dekor i äkta guld o. tre färger. Övre snitt i guld. Blått pärmpapper.

KNAPPAST NÅGONSIN har ett bokverk fått ett så enhälligt beröm i tidningar över hela landet. Utrymmet tillåter oss tyvärr endast återge en ringa del av de entusiastiska lovord som enär synliga i pressen.

DAGENS NYHETER: "Svensk Uppslagsboks andra upplaga gör i stort sett intrycket av ett nytt verk; ... det är en rad ypperliga författarbiografier som tillförts verket. De senaste 10 årens upprörande världshistoria har blivit mycket väl tillgodosedd. Landskapsartiklarna hör till Svensk Uppslagsboks starka sidor; här till bider, inte minst de ypperliga kartorna."

SVENSKA DAGBLADET skriver om band nr 9: "Film och vad där till hör är föremål för en synnerligen detaljerad behandling. Finland beskrivs i en jätteartiklar ... Stor uppmärksamhet ägnas naturligtvis flyget."

G.H.T. "Utmärkt orienterade artiklar om Frankrike och Förenta Staterna ... de historiska översiktarna nära på till dags dato. Illustrationsmaterialet är överflödande rikt ... praktiska bildserier från U.S.A. och Frankrike ... ett verkligt nationalverk."

NORRÖPPINGENS TIDNINGAR skriver om band nr 9: "För filatelisterna finns en lynch avdelning om Irmärken."

NERIKES ALLEHANDA: "Den konstintresserade har mycket att hämta ur Frankrike-artikeln ... Illustrerat av representativa konstverk i såväl färg som svartreproduktioner."

SKÅNSKA DAGBLADET: "När man vänder bladen i de utomordentligt ståtliga volymerna fylles man av den djupa tillfredsställelsen över ett så beundransvärt arbete kommer att föreligga i fullbordad skick om några 14 år. Redan den yttre dräkten är i särklass ..."

För att sprida detta påkostade uppslagsverk i alla svenska hem har förlaget från början fastställt sina priser och villkor så förmånligt, att Svensk Uppslagsbok kan bli praktiskt taget var mans egendom. Dessutom har företaget vid olika tillfällen till kuponginsändare utdelat sammanlagt

5.400 st.

kompleta uppslagsverk gratis — en gåva till svenska folket, som efter gällande ordinarie priser belöper sig till inte mindre än

kr. 2.872.500:-

Nu har förlaget beslutat en ny stor gratisutdelning

Varje kuponginsändare har lika stor möjlighet att komma i åtanke vid gratisutdelningen. Gratisverken levereras i Biblioteksbindning, men den som så önskar kan mot betalning av mellanskillnaden kr. 3:— för Lyxband och kr. 6:— för Bibliofilband erhålla detta. Uppgiv i kupongen, vilken inbindning Ni önskar.

KUPONG sändes inom 14 dagar till

FÖRLAGSHUSET NORDEN AB, Malmö

(Kan ins. i öppet kuvert l. trycksaksporto 10 öre)

Enligt annonsen önskar undertecknad att komma i åtanke vid GRATIS-utdelningen av kompletta exemplar av SVENSK UPPSLAGSBOKS nya ANDRA UPPLAGA inbunden i 30 halvfranska skinnband mot betalning av endast försändningskostn. kr. 2:20 pr band.

Andra förpliktelser åtager jag mig icke.

Jag föredrar:

Biblioteksband-Lyxband-Bibliofilband

(Stryk det som ej skall gälla)

Namn:

Titel:

Adress: TFA 23