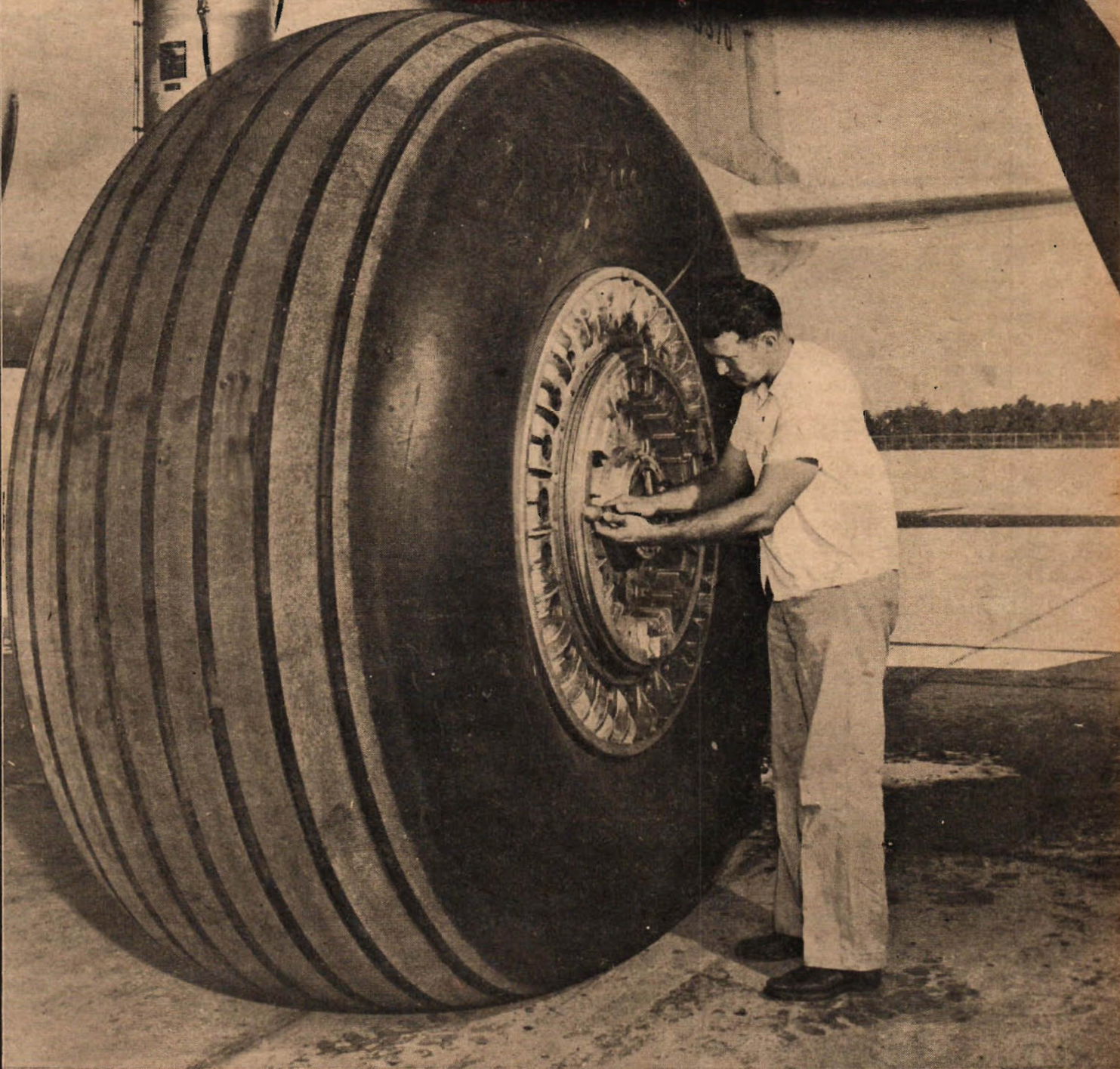


MODELLBYGGE • HÄNDIGT FOLK

TEKNIK
FÖR ALLA



Nr 10 • 7-21 maj 1948 • PRIS 50 ÖRE | Norge 80 öre | Danmark 85 öre

TRAMPBIL för BARN

Just nu

Hantverkets dag blev en mäktig och imponerande manifestation över hela landet till arbetets ära och yrkeskunnighetens nödvändighet.

Vi strävar till att de ungdomar som lär hantverk och avslutar sin lärotid med att utföra gesällprov ska hedras likaväl som den ungdom som genom studentexamen avslutar sina skolstudier, yttrade Hantverksföreningens ordf., skräddarmästare *Nils Cervin*, när han hälsade den talrika publiken välkommen till det stora möte på Stockholms Högskola, vilket blev kulmen på de många demonstrationerna och uppvisningarna i huvudstaden.

Ungdomen kanske inte anser det fint nog att vara hantverkare, fortsatte talaren. Den vill inte binda sig för en lärotid på omkring 4 år. Den tänker icke på att kunnskap är en sak som aldrig kan fräntas människan utan är en oskattbar tillgång.

Ordföranden var inte ensam om att tala kloka ord. Han assisterades väl av sadelmakarmästaren *Mårten Palmgren*. Maskinen är en förträfflig symbol för de tekniska landvinningarna i en modern tid, sade denne. Att vi emellertid i det högindustrialiserade Sverige år 1948 kan fira Hantverkets dag säger oss något väsentligt om hantverkets roll.

Den moderna människan behöver för sin trivsel och komfort en stab av skickliga yrkesmän. Och det är just vad vår tids hantverkare är. Utan dem kan inte samhället fungera tillfredsställande.

De flesta av oss bär inom sig en längtan att utveckla sin egen personlighet. Hantverkaren fostras till självständighet nu som förr. Han får lära sig respektera arbetet, lära sig att kvalitetskraven aldrig kan sättas nog högt, lära sig förstå vad som ger en människas liv mening och innehåll: det skapande arbetet. Hantverkarens arbete öppnar blicken för det väsentliga i tillvaron: *det självständiga arbetet*.

Grundvillkoret för hantverkets fortbestånd är friheten. Friheten att företa sig något, skapa något, fastslog hr *Palmgren* till sist.

Hantverkets allt överskuggande problem f. n. är nyrekryteringen och ut-

Omslagsbilden

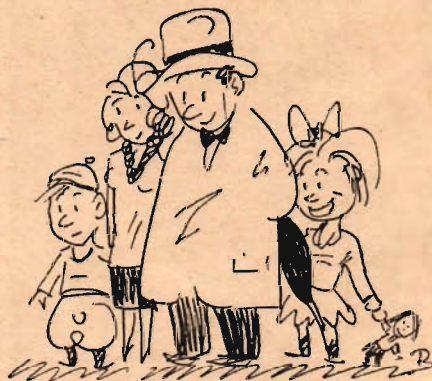
anknyter till tidens gigantomani och visar en bild av jättestyget B-36:s kolossala landningshjul, vilket mäter 2,8 m i diameter. På serietypen av flygplanet är emellertid dessa hjuljättar utbytta mot fyra mindre hjul monterade i en boggi.

bildningen av den mänskliga arbetskraften. Den totala bristen på ungt folk som börjar i yrkena med lärlingsutbildning, är för hantverksyrkenas del f. n. knappast mindre än 10 000, upplyste direktören i Sveriges Hantverks- och småindustriorganisation *Jan-Otto Modig* om.

Det är långt kvar, tills det blir balans mellan yrkesutbildningen och teoretisk utbildning. Vårt yrkesskolväsen har tyvärr ganska svårt att vinna gehör för våra anslagsyrkanden hos bestämmande myndigheter.

Att höga vederbörande helt skulle sitta med armarna i kors och visa kall-sinnighet för hithörande frågor, är det dock ingen som vill påstå och situationen är f. n. sådan att man måste hålla hårt om penningpungen. Men här är det som alla vet inte en fråga enbart om materiella ting.

Det finns många områden där de som



ett evenemang för hela familjen kallade *Aftonbladet* — var medarrangör vid SM för cykelbilar — 1947 års publikfest vid Östermalms idrottsplats och illustrerade sina intryck med bl. a. ovanstående trevliga teckning. Det drar nu ihop sig till en ny sommar- och högsäsong för cykelbilarna och TFA hoppas uti kommande år åter kunna bereda ökat utrymme åt de populära hembygda vagnarna av typ c- och mc-bil. Speciellt är vi intresserade av fotografier och beskrivningar från alla nybyggen, som vi vet är i gång litet varstans. Men även reserapporter och erfarenheter med redan prövade åk vill vi gärna ta del av.

arbetar på ungdomens yrkeskunskap och fostran skulle kunna få effektivt stöd endast genom att sunt förnuft och oförvillat omdöme fick ha ett ord med när de statliga regleringarna och besparingarna måste praktiskt tillämpas.

Landshövding *Richard Sandler* påtalade nyligen vikten av att varje svensk medborgare fick klart för sig att vårt land både i fråga om råvaror och vetenskapliga och tekniska resurser kan frambesvärja atomkraften.

Slutsats: Vad som göres för att höja det svenska folkets tekniska kunskap måste kunna räknas på myndigheternas särskilda förståelse. O. E.

TEKNIK FÖR ALLA

REDAKTIONSKOMMITTÉ:

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

ANNONSPRISER:

	Svart tryck	Svart/rött tryck
1/1-sida	Kr. 375:—	Kr. 400:—
1/2-sida	„ 210:—	„ 235:—
1/4-sida	„ 110:—	„ 135:—
1/1 dubbelpalt	„ 275:—	„ 300:—
1/1 enkelspalt	„ 140:—	„ 165:—
Per mm	85 öre	80 öre

Omslagets sista sida:

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

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

Teknik för Alla utkommer varannan fredag. Nästa nr fredagen den 21 maj 1948. (Eftertryck av Teknik för Allas innehåll förbjudes!)

TfA:s oundärliga handböcker

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

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

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

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

... ex. nr:

Namn:

Bostad:

Postadress:

TEXTA!

2 stora TfA-arrangemang

som ingen får försumma

1. Kvalificeringsutställningen för London på Tekniska museet.
2. Miniatyracing i Eriksdalshallen fredagen den 7 maj Kl. 19.15.

Teknik för Alla

Nr 10. 7-21 maj

TEKNISK REVY

1948. 9 årg.

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

Svenska varvspecialiteter

Shelterdäckare, kombinerade last- och passagerarfartyg, tankfartyg etc. är ord som allt oftare förekommer i den svenska pressen i samband med alla de sjösättningar och provturer som omnämnes i tidningarna under den nuvarande högkonjunkturen. Vad innebär då dessa begrepp? En av våra medarbetare har i dagarna besökt Götaverken i Göteborg och med utgångspunkt från detta berättar han här nedan om ett par svenska varvsspecialiteter.

Fartyg! Vi räknar med deras existens och beundrar dem och deras besättningar, som seglar på världens alla hav. Men vad vet vi om dem som skapar dessa skepp? Hur många av oss har egentligen klart för sig den svenska varvsindustrins betydelse och vet något om de olika typer skepp som bygges och om dessa fartygs uppgifter?

En visit på ett stort varv är en spännande och intressant upplevelse. "På fyra månader har vi levererat fartyg på sammanlagt ungefär 82 000 ton", förklarar direktör A. Borgström på Götaverken mitt i oväsendet från jättelika hammare och luftdrivna nitmaskiner. "I dessa ingick Stockholm, ett stort valkokeri, tre tankbåtar och kryssaren Tre Kronor. Vi har order för hela vår kapacitet ända till mitten av 1953 och vi skulle kunna få ytterligare en mängd order om vi kunde leverera fartygen och få mer arbetskraft för att bygga dem. Vi har svårigheter med både råmaterial och arbetskraft."

Den 1 januari 1948 hade Götaverken order på 36 nya stora fartyg. Andra svenska varv rapporterar liknande anhopningar av order från in- och utländska beställare, och en expert på fartygsbyggeri i det brittiska parlamentet har givit de svenska skeppsbyggarna ett gott betyg. "Våra engelska skeppsbyggare har svårt att tävla med de svenska", förklarade han. "Deras fartyg är tekniskt förstklassiga, maskinerna och motorerna högmoderna och effektiva, och det allra viktigaste, de kan verkligen leverera fartygen på överenskommen tid och de kan bygga billigare än vi."

Vad för slags fartyg är det då som nu bygges och för vilka ändamål? Vilka typer är mest efterfrågade. Ja, det är några frågor som denna artikel ska försöka besvara.

En viktig grupp är den som vanligen går under beteckningen kombinerade last- och passagerarfartyg, och den kan delas upp i två underavdelningar — fartyg med och utan kylrumsutrustning. Enligt en grovt tilltyd definition på dessa fartyg är deras huvuduppgift att gå med last på vissa särskilt specificerade linje-

rutter. De är på mellan 6 000 och ungefär 16 000 brutton ton med en längd som varierar mellan 400 och 600 fot och ett djupgående på mellan 21 och 30 fot. De gör en fart av mellan 14,5 och 19 knop och är utrustade med en eller två propellrar och en motorstyrka på mellan 4 000 och 17 000 hk. Passagerarutrymme finns i allmänhet för 12 personer. Detta är den lagstadgade gräns, som om den överskrides medför att man måste vidta olika åtgärder, bl. a. extra livräddningsanordningar. Å andra sidan har vissa fartyg, vars huvuduppgift är lastfartygets, passagerarutrymmen för upp till 100 personer.

Betydelsen av denna fartygsgrupp för världens sjöfart framgår av att för närvarande mer än 200 sådana fartyg



Ett modernt, svetsat lastmotorfartyg går i sjön vid Götaverken.



Överst en utsikt från Götaverken med fartyg under byggnad i förgrunden, därbakom fartyg under reparation och flytdockorna.

Mittbilden visar en sjösättning.

Här ovan Götaverkens stora flytdocka med en lyftkapacitet på 13 000 ton. T. h. sysslar en arbetare med att färdigställa ett ankare av försvarliga dimensioner.

är under byggnad i olika skeppsbyggande länder. Skepp av denna typ är byggnadsmässigt vanligen kända som shelterdäckare och deras bekväma passagerarutrymmen inskränker inte på något sätt på det värdefulla lastutrymmet i två eller tre lager däck och de fyra till sex lastrummen, som tillsammans fyller skrovet.

Linjelastfartyget är som framgår av namnet till skillnad från trampfartyget sysselsatt med en bestämd uppgift. Det bygges därför ofta för att motsvara behoven på en bestämd trad, exempelvis Skandinavien—Västafrika, Sverige—Fjärran Östern, Sverige—Sydamerika för att endast ta några möjligheter.

Kylrumsfartygen kan indelas i två olika grupper: fartyg för livsmedelstransporter — framförallt kött — och fartyg för frukttransporter. Ett typiskt fartyg för livsmedelstransporter har i fem till sex lastrum ett isolerat lastutrymme på 423 000 kubikfot (nära 12 000 m³), vilket motsvarar 137 000 fårkroppar. Utrymmet för vanlig last räcker till exempelvis 13 000 balar ull. Utrustningen för lastning och lossning är särskilt god och består av ett tjugotal elektriskt drivna lastkranar på 7—10 ton. Dessutom finns på förmasten en speciell lyftkran för tyngre föremål, exempelvis maskiner, som man ofta har i lasten på utresan.

Tankfartyg för oljetransporter.

En annan mycket efterfrågad typ av fartyg är tankfartyg för oljetransporter, eller "tankar", som de vanligen kallas. Just nu håller Götaverken på med det största tankfartyg som någonsin byggts i Skandinavien, en jätte på 23 000 ton och flera liknande följer senare. Oljan produceras ju i Iran, Irak, Texas, Columbia, Californien, Holländska Ost-Indien m. fl. länder i olika delar av världen. Ibland genomgår oljan endast en synnerligen enkel raffinering på produktionsplatsen innan den skeppas över haven. I andra fall renas den på platsen och förvandlas till olika oljeprodukter — brännolja, dieselolja, smörjolja, fotogen, bensin och de extremt lättförgasade produkterna propan, butan etc. Tendensen är för övrigt att raffineringen i allt större utsträckning sker på produktionsplatsen.

I verkligheten var det ur skeppsbyggarens synpunkt betydligt enklare när all raffinering skedde i de länder där slutprodukterna skulle användas. Man hade, då skeppet konstruerades, endast att tänka på en typ av olja, råoljan. I dag måste emellertid en del skepp vara beredda att frakta råolja, vilken vintertid blir så tjock att den nästan måste huggas ut ur tankarna, medan andra måste vara beredda att ta lättförgasade laster såsom butan, laster som har så säregna egenskaper att om inte kaptenen håller ordentlig uppsikt över dem, han mycket väl kan anlända till bestämmelseorten och finna att hans last försvunnit utan att han märkt det. Andra tankfartyg har återigen att föra smörjolja. Råoljan och smörjoljan är relativt säkra laster. Detta betyder emellertid inte att explosionsrisken skulle vara obefintlig, och under alla förhållanden är en brand ombord på en oljetank till sjöss något rent fruktansvärt. Men det är inte så farligt att föra en råoljelast, hur obehaglig den än kan vara, som det är att föra en last med bensin eller de mer flyktiga oljeprodukterna. En del av dessa an-



griper också skrovets plåtar så att dess livslängd inte blir stort mer än hälften av livslängden för ett fartyg som ständigt är sysselsatt med råoljefrakter.

Tankfartyg kan vara av alla storlekar. Omfattningen och differentieringen av oljetransporterna framgår om vi jämför en oceangående oljetank med de små tankfartyg som förser exempelvis de svenska och norska skärgårdarna med deras lokala oljeförråd.

Man skulle kunna skriva volymer om de utvecklingsfaser byggandet av tankfartyg för oljetransporter genomlöpt. Dessa är f. ö. en av de få fartygstyper där lasten vilar direkt mot fartygsskrovet utan någon ytterligare mellanliggande konstruktion, exempelvis en dubbelbotten, mellan lasten och vattnet. Tankfartyget måste konstrueras med tanke på att kunna motta mycket starka påfrestningar exempelvis genom att endast en viss del av fartygets från varandra avspärrade tankutrymmen är lastade medan andra är tomma. Som en följd härav är hållfasta för- och akterpartier en av de viktigaste konstruktionselementen på dessa fartyg. För att kunna tillfredsställa dessa krav har utvecklats ett konstruktionssystem som närmast är baserat på en horisontal uppbyggnad än en vertikal.

Den flytande lasten i fartygens rum eller tankar måste lossas med hjälp av pumpning, varför man i för- och akter samt på däck finner kraftiga rörledningar från tankutrymmena. Dessa står i förbindelse med mycket kraftiga pumpar, som sammanförts i ett eller flera pumprum mellan tankarna. Med dessa pumpar kan man flytta oljan från en tank till en annan, pumpa upp den på däck och vidare i land, varifrån den också kan fortsätta genom speciella "pipelines" där sådan finns eller direkt in i fasta tankanläggningar. Mycket ofta sker emellertid lossning och lastning med hjälp av särskilda pumpaggregat i land.

Ombord på en oljetank måste det emellertid inte finnas endast utrymme för tusentals ton olja utan också för ett bekvämt hem åt kaptenen och besättningen som ibland uppgår till 50 man eller mera. Tanktonnaget består av hårt arbetande fartyg och om besättningen

lyckas få 36 timmar i hamn efter en lång resa kan den betrakta sig som lycklig. Därför bör besättningens hytter ha ett större mått av bekvämlighet än ombord på vanliga fartyg och vanligen har de det också. Dessutom måste man ha en verkligt förstklassig utrustning av navigationsinstrument och maskineri för propellerdriften av den mest driftsäkra typ. Mer än 80 procent av de moderna tankfartygen är motordrivna, inte minst på grund av att denna driftform kräver mindre bränsle än andra typer.

Götaverken har nu inrättat en särskild konstruktionsavdelning för svenska dieselmotorer och direktör Borgström räknar med att nya svensktillverkade dieselmotorer av svensk konstruktion kommer att spela en stor roll i fortsättningen.

En typisk representant för denna fartygsgrupp är det den 8 april från Götaverken levererade tankmotorfartyget Beduin, som byggs för ett norskt rederi och som blir Norges största tankmotorfartyg. Det är emellertid det åttonde i denna storleksklass som byggts vid Götaverken.

Beduin är på 17 520 ton d. w., har en längd överallt på nära 165 m, en mallad bredd på ca 20 m och ett mallat djup på ca 12 m. De modernaste principer har kommit till användning vid byggandet, bl. a. kan nämnas att skrovet är helsvetsat och försett med Götaverkens patenterade skott i tvär- och längskeppsled.

Beduin är utrustad med en 9-cylindrig, tvåtakts enkeltverkande dieselmotor av Götaverkens konstruktion och tillverkning. Den har en cylinderdiameter av 680 mm och en slaglängd av 1 500 mm och utvecklar 8 300 indikerade hk vid 112 varv i minuten, och fartyget beräknas göra 14,5 knop vid full last.

Att Götaverken emellertid inte enbart sysslar med dessa bägge efterfrågade fartygstyper känner ju Teknik för Alla läsare till från beskrivningarna av Götaverks-produkterna Stockholm och Tre Kronor. I verkligheten bygger man snart sagt alla fartygstyper, liksom man driver en omfattande reparationsverksamhet, vilket framgår i vårt bildmaterial som inte koncentrerats enbart till de här behandlade typerna.

G. F. L.

Det FÖRSTA FOTOGRAFIE-

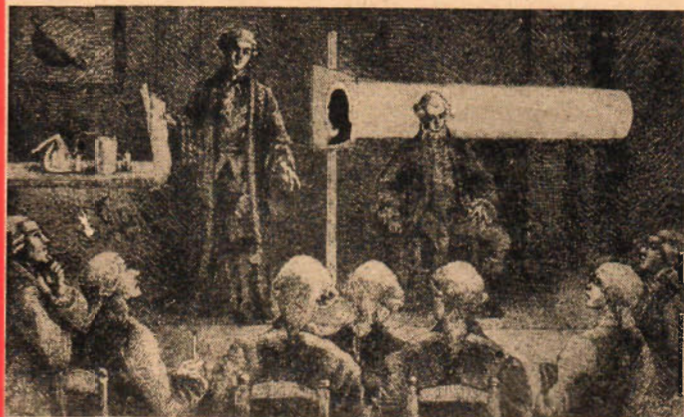
— Att vilja fasthålla flyktiga spegelbilder är icke blott en omöjlighet, som det efter grundlig tysk undersökning visat sig, utan redan en önskan att vilja göra något dylikt är ett hän mot Gud. Människan är skapad till Guds beläte, och Guds bild kan icke fasthållas av någon maskin.

Så löd domen över fotograferingskonsten, fäld av en Leipzigtidning för hundra år sedan, då ryktet om den nya uppfinningen spred sig över Europa. Den 7 januari 1839 hade franska vetenskapsakademien hållit ett sammanträde, vid vilket den berömda fysikern och astronomen Dominic François Arago meddelade det lärda sällskapet, att en upptäckt av det mest häpnadsväckande slag, en metod att "med ljusets hjälp göra avtryck av naturen" gjorts av Monsieur Louis Jacques Daguerre i samarbete med en annan fransk forskare Joseph Nicéphore Niepce. Som ljuskänsligt ämne hade Niepce använt asfalt; hans metod fordrade kokossalt lång exponeringstid — en hel dag! Daguerre kom på idén att utbyta asfalten mot kopparplåtar, överdragna med jodsilver och nedbragte därigenom tagningstiden till fem å trettio minuter.

Men dessa två pionjärer var visst inte de första på täppan. Redan 1802 gjorde engelsmännen Thomas Wedgwood och Humphry Davy — sin tids störste kemist — ett slags "fotografier". I ett delvis mörklagt rum — se bilden härnedan — doppade de pappersark i silvemitratlösning och lät skuggan av exempelvis en människa falla på papperet. Den belysta delen av arket mörknade, och på så vis erhöles ett porträtt; en ljus silhuett på mörk botten. Något fixeringsmedel kände de emellertid inte till, varför deras bilder var mycket ohållbara.

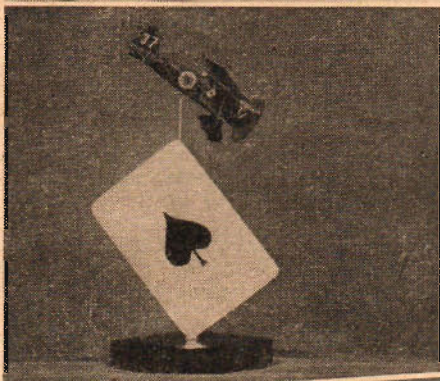
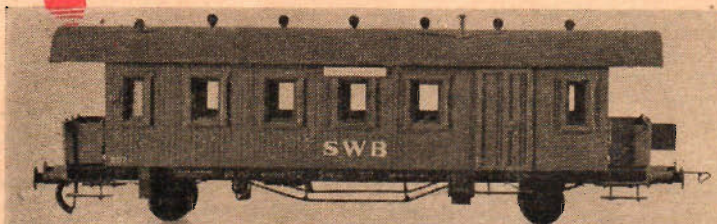
S. M.-k.

Två av Götaverkens riggare splitsar en tolvtumstross.

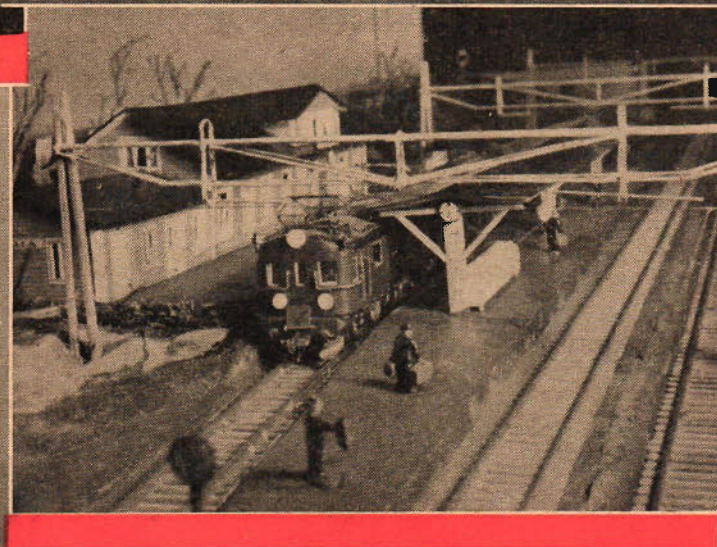
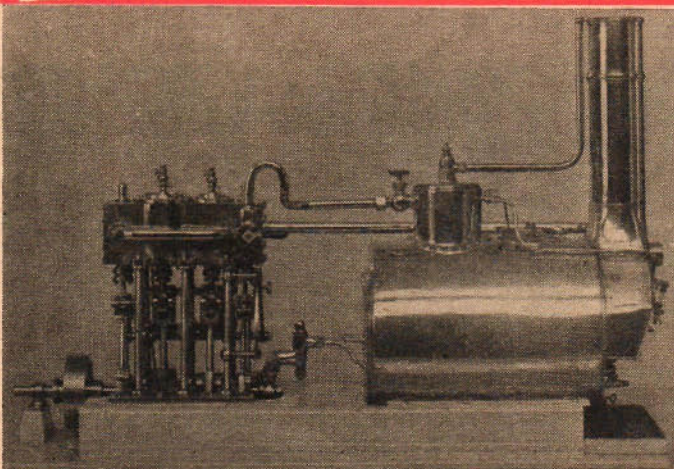
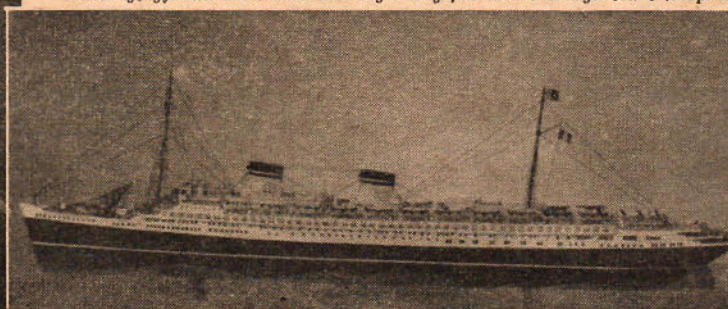
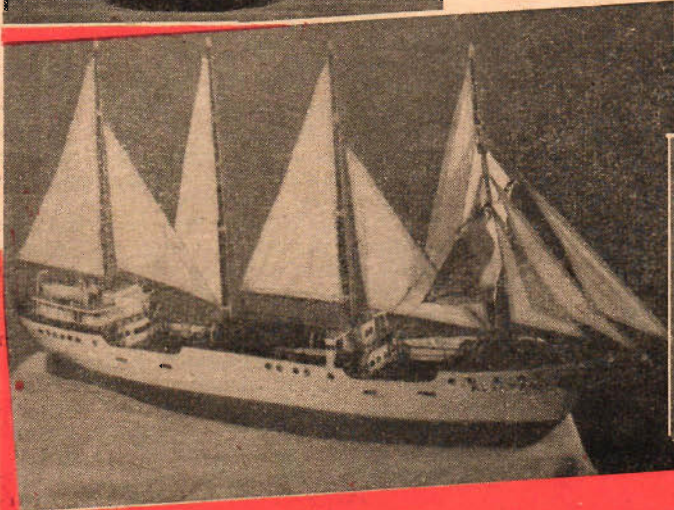


Elitmodellerna på

TEKNISKA MUSEET



Olof Sjöholm, Stockholm, utställer ett par välyjorda modeller i skala 1:45, vilka avser att återge prototypernas utseende vid tiden för SWB:s förstatligande 30/6 1945. CF-vagnen ovan har genom skicklig ytbehandling just den violetta anstrykning som en riktig vagn får genom att under årtionden vara utsatt för rök och sol, regn och snö. Endast hjul och buffertar har köpts. Tillverknings-tid ca 90 tim. Ake Kronblads, Arlöv, J 11 är också en bra gjord modell tillverkad i skala 1:100 på omkring 50 tim. Den vackra slättriggade fyrmastade skonaren är en modell av skolfartyget Albator, byggd av H. Klingström, Stockholm. Bertil Magnusson, Vallvik, är pappa till modellen av det italienska fartyget Rex. Trappor, ankare, ankarkätting, vinschar, livbåtar är gjutna. Propellrar och däckartar av aluminium. Övriga delar av balsa och papp. På däcket finns två simbassänger, badhytter, "sol-däck" med stolar, bord och parasoll. Därunder detalj ur Sten Collianders, Halmstad, järnvägsanläggning. På Tekniska Museet deltar Colliander med bl. a. 3 lok och 11 vagnar. Compoundmaskinen t. v. utställes av Nils Lagerlöf, Västerвик. Eldningen är elektrisk. Den skickligt gjorda modellen har tagit ungefär 2 års lediga tid i anspråk.



Vid anmälningstidens utgång var ca 80 modeller anmälda för kvalificeringsutställningen i Tekniska Museet, som när detta läses åter slagit upp sina portar för Sveriges modellbyggare.

Dessa har i glädjande stor utsträckning från hela landet hört sammat Teknik för Allas kallelse att delta i generalmönstringen för London, där som vid det här laget varje TFA-läsare vet, den första världsutställningen för modellbyggare anordnas den 18-28 augusti.

Besökarna på Tekniska Museet — och vi hoppas att det ska bli många, då det överskott som utställningen lämnar ska gå till att finansiera den svenska representationen i London — kan själva övertyga sig om att vår modellbyggareelit mycket talrikt möter upp. Även om ett eller annat känt namn saknas har alltså juryn ett mycket gott och intressant material att lägga till grund för uttagandet av Sveriges första landslag i modellbygge.

Juryn har följande sammansättning: Intendent **Torsten Althin**, Chefredaktör **Olle Edner**, Direktör **Mats Hede**, Konstruktör **Olle Norelius**, Civilingenjör **Archim Skjöldebrand** och Direktör **Arvid Öhlin**.

Om allt går som arrangörerna hoppas och önskar torde det bli möjligt sända ett tiotal modeller till Model Engineer Exhibition. Hur många av modellbyggarna personligen, som får följa med är det ännu för tidigt sja om. Närmaste framtiden blir alltså spännande för modellbyggarelit. Följ utvecklingen i TFA!

Och så ett gott råd till alla som är intresserade av det svenska modellbyggets internationella utveckling: Stöd värt arbete härpå genom att mangrant besöka denna förnämliga kvalificeringsutställning på Tekniska Museet.

Inför fartfesten i Eriksdalshallen

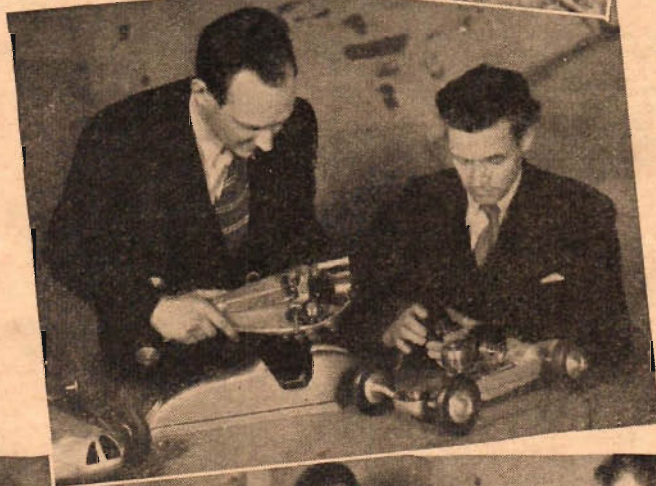
Fintrimningarna till Modellracerklubben "Getingarnas" nationella tävlingar i Eriksdalshallen den 7 maj har nu avslutats, och när detta nummer utkommer pågår just tävlingarna för fullt. Toppfarten hittills är 150 km/tim. Hur mycket ska man kunna öka hastigheten upp mot amerikanernas 207 km/tim? Tjogtalet vagnar av yppersta kvalitet deltar i den "söderkravall" som ordnats i samarbete med Pressens Rundtur och Teknik för Alla. Klassindelningen är nu klar och den blir som följer: Klass C (Dieselklassen) med egenhändigt tillverkade vagnar: 2 deltagare. Klass B2 (Prototypklass) kraftöverföring med vinkeldrev, egenhändigt tillverkade vagnar: 2 deltagare. Klass A 2 (Prototypklass) kraftöverföring med vinkeldrev, fabriksstillverkade vagnar: 4 deltagare. Klass B1 (Spur gear) kraftöverföring med raka drev, egenhändigt tillverkade vagnar: 11 deltagare.

Det blir alltså i skrivande stund 19 vagnar, med vilka "Getingarna" firar sin treåriga levnad. Den bildades nämligen Kristi Himmelsfärdsdag 1945. "Jubileumsårets" första tävlingar körs i tre omgångar. Två omgångar och final. Mellan första och andra omgången blir det ett uppskattat inslag, nämligen uppvisning av U-kontrollplan, som ska flyga i den stora hallen. Banan för bilarna är 1/4 engelsk mil. Från det den tävlande fått start på bilen och kört sex varv eller tidigare på tecken från föraren tas tid under de efterföljande sju varven, varefter bilen stoppas. Sju varv motsvarar 1/4 engelsk mil.

Bland förargänget hittar vi bl. a. följande herrar: Sten Ahlfors, 25 år, har byggt tre bilar. Han hoppade in i hobbyn för endast ett år sedan. Bästa resultat 120 km/tim. Carl-Axel Björkman, 26 år, och Per-Olof Jägne, 20 år, har nyss börjat och ska prova sin första vagn vid tävlingarna den 7. Herbert Goude är välkänd i dessa spalter, liksom hans "startsäkra" dieselkärra. Curt Jägne, 30 år, ävenledes känd för TFA-läsarna, var med vid "Getingarnas" bildande. Deltar med två vagnar. Bästa resultat 151 km/tim, Holger Karlsson, 25 år, började bilbygga 1945. Deltar med två bilar. Hans ena bil, en "padda" typ Lundberg, beräknas gå 150 km/tim. B. O. (Bio) Nilsson, 30 år, byggde bilar redan vid 12 år. Hans Doolingvagn har vid provkörning uppnått 145 km/tim. Ute från landet kommer Rudolph Tegström med tre vagnar. Någon rapport om hans senaste tider har vi inte fått men säkerligen är de goda... Och så kommer tävlingsreportaget i nr 12.

Casey Jones.

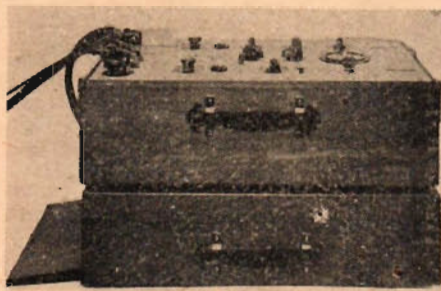
I bildraden uppträder: B. O. (Bio) Nilsson med Doolingvagn och startgaffel av eget fabrikat. — Curt Jägne (stående) och Herbert Goude synas Jägne-kärran; Doolingbilen på bordet och "Lundberg-paddan" i Jägnes händer. — Strax före de nationella tävlingarna i Eriksdalshallen göres allmän översyn av det tillgängliga rullande materialet på klubblokalen i Stockholm. — En del av de "Getingar" som kör fram på startlinjen den 7 maj; från vänster Zetterström, Ahlfors, "Bio" Nilsson, Ericsson (skymd), Lundberg, Jägne och Karlsson.



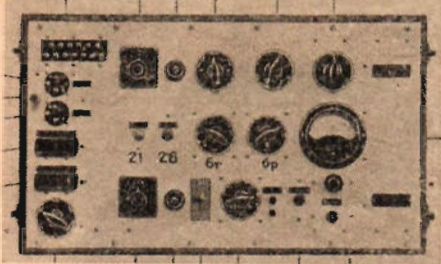
MILJONDELS!

sekund

mättes



Vår gamla hederliga klocka är visserligen en mycket god tidmätare, men vi kommer inte långt med den när det gäller att mäta så små tidsenheter som den moderna tekniken arbetar med. För en del av de instrument som utnyttjas för att mäta extremt små tidsintervaller redogör i nedanstående artikel ingenjör Wille Sundström.



Här ovan en av de moderna kondensatorkronograferna, som kan registrera tidsintervaller på miljonfels sekunder.

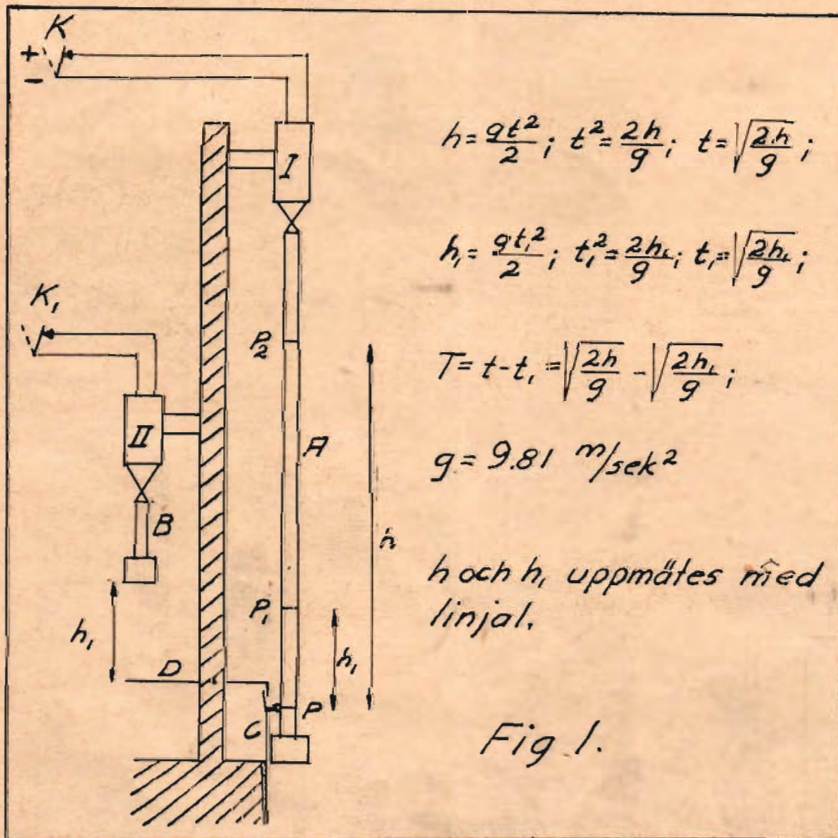
Våra enheter för tid bestäms ytterst av jordens kretslopp kring solen och dess rotation omkring sin egen axel. Konstruktionen hos de instrument, varmed man mäter dessa tidsenheter, sekunder, minuter, timmar osv., grundar sig också på vissa naturlagar.

Sålunda bestäms pendelns svängningar av tröghetslagen (en kropp strävar efter att förbli i det rörelsetillstånd, vari den befinner sig) och gravitationslagen (jordens dragningskraft). Öron i

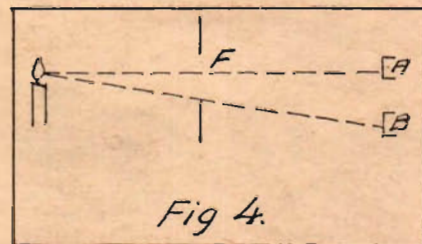
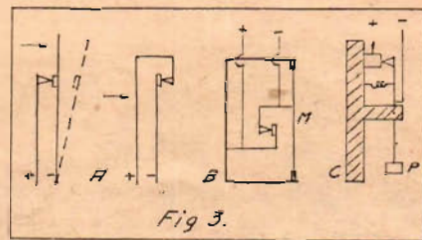
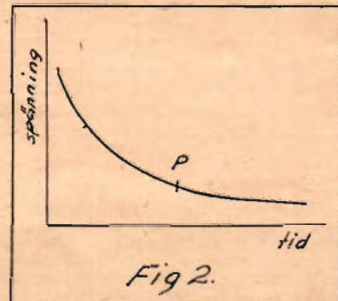
ett armbandsur eller en kronometer skulle rusa iväg med okontrollerbar hastighet om inte dess tröghet bromsade. Andra instrument grundar sin konstruktion på det konstanta svängningstalet hos en stämgafl, en tredje grupp åter baseras på det lagbundna förloppet hos urladdningen av en uppladdad elektrisk kondensator genom ett motstånd.

De flesta instrument har det gemensamt att naturlagarna endast garanterar deras jämna funktion, dvs. att varje fullbordad svängning eller rörelse tar exakt lika lång tid som den föregående. Graderingen måste göras empirisk, t. ex. genom att man med mätningar mot solen bestämmer hur lång tid det tar att fullborda ett visst antal svängningar eller rörelser. Härav följer att dessa instrument i regel icke registrerar tider med större noggrannhet än den tid, varje sådan svängning eller rörelse behöver, och detta under förutsättning att varje svängning registreras.

Vanliga tidtagarur finns med graderingar ned till hundradels sekunder.



T. v.: Schematisk framställning av fallviktskronografen.



Oron i ett sådant ur måste då göra minst 100 svängningar i sekunden. Då emellertid dessa ur manövreras manuellt spelar här den mänskliga reaktionsförmågan en stor roll. Tiden från det ögonblick t. ex. en blixt uppstår tills fingret utfört tryckningen ligger någonstans omkring 1/10 sekund. Noggrannheten i sådan tidtagning blir då också beroende av att denna reaktionstid är konstant, dvs. att båda tryckningarna blir fördröjda lika mycket. Med övning kan man här driva upp säkerheten till ett par hundradels sekunder. Vid större krav på precision måste de moment, som utgör början och slutet på den tid som ska mätas, registreras på mekanisk eller elektrisk väg eller kombinationer av båda.

Ett exempel på stängaffelstyrda instrument är Hipps ur. Principen är att en stängaffel med känt svängningstal, t. ex. 1 000 pr sekund, bringas att svänga på elektromagnetisk väg, varvid ett steghjul släpps fram en kugge för varje svängning. Den tid, som ska mätas, registreras på så sätt att den impuls, som markerar dess början, kopplar in ett räkneverk till steghjulet, var-efter en impuls, som betyder samma tids slut, kopplar ur räkneverket. Detta har då registrerat antalet kuggar, som släppts fram, vilket antal i detta fall anger hur många tusendels sekunder verket varit inkopplat. En annan konstruktion, som bygger på samma princip, kan åskådliggöras på följande sätt: En ton med konstant svängningstal spelas in på en gramfonoskiva, i vilken tonen åstadkommer ett vågformigt spår. De impulser, som omsluter den tid vi vill mäta, ledes in i mikrofonen och förorsakar var sitt hack i spåret. Räknar man sedan antalet vågor mellan de båda hacken är det lätt att beräkna den tid, som förflutit mellan impulserna. Observera att skivans hastighet icke behöver vara konstant, endast tonens svängningstal.

Med de nu nämnda instrumenttyperna kan man emellertid icke nå större noggrannhet i tidsangivelsen än den tid, som varje svängning behöver. Ställes större noggrannhetskrav, kan man använda någon av instrumenttyperna fallviktskronograf (Boulangér-kronograf), katodstråleoscillograf eller kondensator-kronograf. Av dessa ska icke här katodstråleoscillografen beröras, då den inte huvudsakligen är ett tidmätningssinstrument utan samtidigt tjänar andra änd-

mål t. ex. tryckmätning. De båda andra typerna, fallviktskronografen, som representerar den grupp av apparater, där jordens dragningskraft utnyttjas och kondensator-kronografen, som betecknar kulmen i tidmätningssinstrumentens utveckling, kan det vara av intresse att närmare behandla.

Jordens dragningskraft eller jordaccelerationen är ungefär 9,81, dvs. en i lufttomt rum fritt fallande kropp ökar sin hastighet med 9,81 m/sek.² Detta värde är icke lika för alla orter, men känner man ortens latitud och höjd över havet, kan det beräknas med stor noggrannhet. Den väg i meter h, som en kropp faller om begynnelsehastigheten är 0 uttryckes i formeln $\frac{1}{2} \cdot g \cdot t^2$, där g är jordaccelerationen och t falltiden i sekunder.

Fallviktskronografen, fig. 1, består av två fallvikter A och B, som hänger i var sin elektromagnet I och II. C är en eggförsedd fjäder, som av spärren D hålles i spänt läge. Trycker man på vänstra ändan av hävstången D, slår eggen ett märke på fallvikten A vid P. Genom en anordning kan man bryta strömmen i båda magnetlindningarna samtidigt, varvid dessa blir omagnetiska och vikterna börjar falla. När vikten B fallit sträckan h₁ träffar den hävstången och eggen gör ett märke i vikten A vid P₁. Då A har fallit lika länge som B, blir sträckan PP₁ lika med h₁ och kan uppmätas på 1/10 mm när på vikten A. Om nu kontakten K bryts före K₁ kommer A att börja falla före B. När K₁ brytes faller även B, varvid eggen gör ett märke på A i P₂. A har då fallit under en tid, som svarar mot fallhöjden h och B under mot h₁ svarande tid. Den tid T, som A började falla före B, dvs. tiden mellan brytningarna i K och K₁,

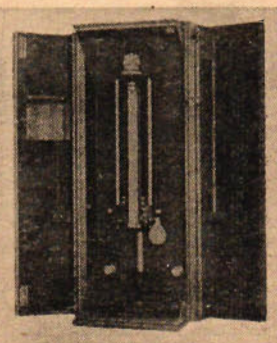
blir då skillnaden mellan vikternas falltider. Då både h och h₁ kan mätas på tiondels millimeter skulle man här kunna komma till en noggrannhet av storleksordningen 1/20 000 sekund. De längsta tider man kan mäta är ca 0,25 sekunder, enär fallvikten A eljest skulle bli ohanterligt lång.

Detta instrument behöver i motsats till förut beskrivna icke kontrolleras med hjälp av andra apparater. Fickur och kronometrar ruckas ju efter normalur. Hipps ur och liknande är beroende av ett konstant svängningstal, som då och då måste kontrolleras. Här är det jordaccelerationen som bestämmer tempot, och har den en gång för alla bestämts tillräckligt noggrant för orten ifråga, fordras det endast ett rätt handhavande av instrumentet för att tiderna ska bli exakta. Det kan därför med fördel användas för kontroll av andra tidmätningssapparater.

Med kondensator-kronografen kan man nå tider av ännu mer mikroskopisk storleksordning. Den består i princip av en kondensator kopplad till ett elektriskt batteri. Den första mätimpulsen kopplar ur detta batteri och kondensatorn börjar urladdas genom ett motstånd. Detta motstånd urkopplas av andra impulsen, varvid motståndet måste vara så avpassat, att kondensatorn ej hinner laddas ur helt innan andra impulsen kommer. Det är nämligen graden av urladdning, som utgör mättet på den tid, motståndet varit inkopplat, dvs. tiden mellan impulserna. Potentialfallet i kondensatorn illustreras i fig. 2, där man ser att urladdningen bör upphöra medan kurvan ännu är relativt brant för att tiden ska kunna bestämmas med önskad noggrannhet. Man måste därför i för-

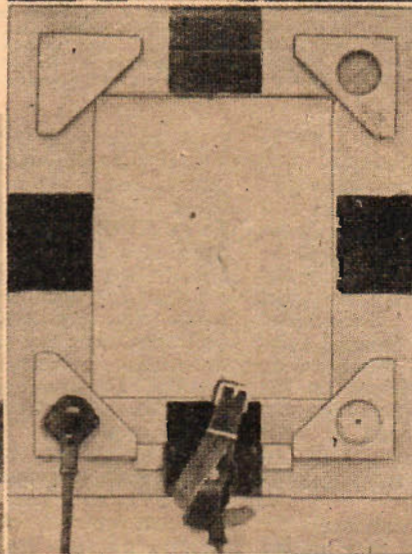
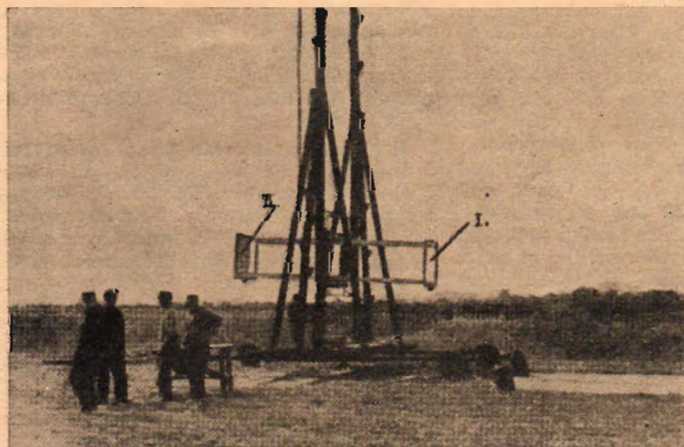
(Forts. på sid. 26.)

Nedan mätning av en kulas hastighet. Kulan, som magnetiserats, avskjutes så den passerar genom de bägge ramarna I och II på bilden nederst t. v. Ramarna har försatts med en lindning av koppartråd (se bilden nederst t. h.) i vilken induceras en elektromotorisk kraft, som orsakar den behövliga variationen i den till tidmätningssinstrumentet gående strömmen.



Ovan t. v. Professor M. O. Jörgensen och elevingenjör M. P. Weibel, vid ett par av dem konstruerade kondensator-kronografen.

Mär ovan en fallviktskronograf, där viktens maximala fallhöjd är 400 mm.



GRUVINDUSTRIN II

Trettonionde avsnittet av ingenjör Olof Hellgrens i Kungl. Arbetsmarknadsstyrelsens yrkesöversikt. Tidigare avsnitt har varit införda i nr 8, 10, 12, 14, 16, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25 1946, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25 1947, 2, 3, 4 och 6 1948.

I Sverige förekommande brytningsmetoder

Pallbrytning under jord lämpar sig bäst för smala fyndigheter med 4—7 m bredd och 45—90° sidostupning. Nackdelarna med denna metod är främst den stora malmförlusten genom kvarstatta band och bottnar samt risken för ras. Metoden var förr mycket vanlig men användes numera sällan.

Takbrytning med igensättning föregås av vissa tillredningsarbeten. Är malmen ej bredare än att den kan uttas på en gång, lägges arbetsrummen i fältriktningen och hela bredden utstrossas till 5 å 7 m höjd. Vid bredare malmer utstrossas rum av lämplig bredd tvärs över malmen och en malmpelare kvarstättes mellan rummen. Därefter inbygges en *bockort* i det utstrossade rummet och *rullschakt* (byggda bergschakt) med *tappslasar* inbyggs på lämpliga avstånd, varjämte minst två *stegvägstrummor* anlägges för utgång till arbetsrummet. Dessutom ska en *stigort*, avsedd som stört schakt för fyllnadsberget, drivas till genomslag med dagen eller eventuellt ovanliggande etage. Sedan dessa arbeten utförts påsläppes fyllnadsberget i *stigorten*, utlastas och fylles runt den ovannämnda *bockorten* till sådan höjd att ca 2 m fritt rum kvarstår mellan *malmtaket* och *fyllningen*. Härefter vidtar den egentliga *malm-brytningen* genom *takstrossning* i horisontella skivor om 2,5 å 3 m tjocklek. Malmen lastas i *vagnar* och tippas i de inbyggda *rullschakten*, där den sedan i *bockortens* *slasar* på *bottennivån* tappas i *utfartsvagnar* och *uppfordras*. När en *takskiva* uttagits, påbygges *rullschakt* och *stegtrummor* till sådan höjd, att det fria utrymmet till *malmtaket* endast blir 2 m. Därefter vidtar *igensättning* med *gråberg*, som sker till motsvarande höjd. När *fyllningen* utplanerats, börjar *uttagandet* av nästa *skiva* på samma sätt som den föregående, och på detta sätt går man *skiva* för *skiva* nedifrån och uppåt.

Magasinsbrytning är detsamma som *takbrytning* utan *igensättning* och skiljer sig från föregående metod huvudsakligen därigenom, att någon *igensättning* med *gråberg* ej förekommer under *uppdrivningen*. Den *lösbrutna* malmen får själv utgöra *fyllningen*. Under *uppdrivningen* urtappas alltså ej mer än att lagom fri höjd erhålles mellan den *lösbrutna* malmen och *malmtaket*. Nå-

gon *handlastning* förekommer ej vid denna *brytningsmetod* utan allt *berg* tappas på *utfraktsnivån*. *Tillredningen* för *magasinsbrytning* består däri, att på *utfraktsnivån* drives en *tappningsort* under det *blivande* *magasinet*, vilket öppnas ca 5 m ovan *tappningsorten*. Från *tappningsorten* göres en *serie* *genomslag* till *magasinet* s. k. *bergappar*, genom vilka det *brutna* *berget* urtappas. *Tillträdet* till *magasinet* anordnas antingen genom en *stigort* till *ovanliggande* *nivå* eller genom en *timrad* *truma* från *utfraktsnivån*.

Skivrasbrytning. Principen är här att uppdelas *etagen*, som ska *brytas*, i *skivor*, vilka sedan uttas i *ordning* efter varandra med *början* *uppfifrån*. Den *lösbrutna* malmen tippas i *särskilda* *bergschakt*, som utmynnar i *huvudfraktsorterna* på *etagens* *botten*. *Tillredningen* består i *drivandet* av *dels* *stigorter* för *blivande* *bergschakt* och *stegvägar*, *dels* *orter* på *varje* *skiva*, från vilka *själva* *brytningen* ska ske. I *allmänhet* användes 5 m *skivhöjd*, och *brytningen* av *varje* *skiva* *börjar* *längst* *in* i *skivorten* och *försiggår* *successivt* *bakåt* *mot* *stegvägen*. Då *brytningen* av *en* *skiva* *fortskridit* 10—15 m *bakåt*, kan *brytningen* på *en* *underliggande* *börja*. *Skivrasbrytningen* kan *tillämpas* *under* *de* *flesta* *omständigheter* och är *god* *ur* *säkerhets-synpunkt*. Dock är den *dyrbar* på *grund* av *omfattande* *tillredningsarbeten* och *stor* *materialåtgång*.

Gruvarbeten och gruvpersonal

Under *jord* finnes *hjälp-anläggningar*: av *olika* *slag* såsom *pumpverk*, *transportanläggningar*, *vågar* etc. Det *direkt* *produktiva* *arbetet* består i *lös-brytning* av *malmen*. Det utföres av *strossbörare*, *skivbrytare*, *skutbörare* och *slas-skjutare* ([1]. 2. 3. 4. 6. 7. [9]. 12. 17), vilka *börar* och även *utför* *sprängning* i den *mån* *detta* *senare* *arbete* *ej* är *anförtrott* åt *skjutare*, *skotare* eller *brytare* (2. 3. 4. 6. 7. 8. 12. 15. 17). Det

sekundärt *produktiva* *arbetet* består i *malmens* *borttransporterande*, vilket ombesörjes av *lastare* (1. [2]. 3. 4. 7. [9]) och *tappare* ([1]. 2. 3. 4. 6. 7. [9]. [17]) samt *lokförare* (4. 6. 8. 12. [14]. 15. 17. 18) och *växlare*. *Innan* *malmvagnarna* *sättes* *in* i *hissarna* *för* *att* *fraktas* *upp* *till* *jordytan* *väges* *de* *av* *vågar* (4. 8. 17). *Arbetet* *med* *vagnarnas* *insättande* och *uttagande* *ur* *hissarna* *ombesörjes* *av* *insättare* (2. 3. 4. 9. 15. 18). *För* *att* *hålla* *gruvan* *läns* *arbetar* *pumpverket*, vilket *skötes* *av* *pumpvaktaren* (4. 8. 9) i *de* *fall*, *då* *automatiska* *anordningar* *icke* *förekommer*.

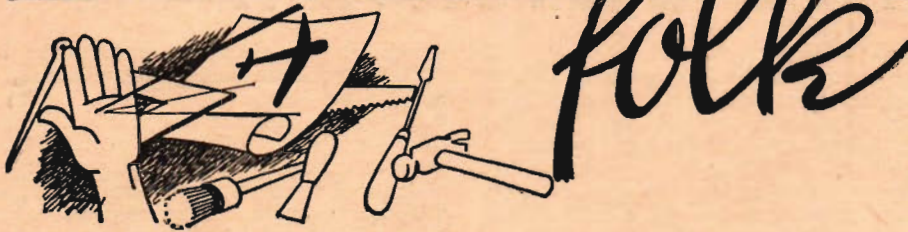
Undersökningar *för* *att* *utröna* *nya* *fyndigheter* *verkställes* *genom* *diamantborrnig* *av* *diamantbörare* (2. 3. 4. 9) eller *genom* *ortdrivning* *av* *ortdrivare* ([1]. 2. 3. 4. 6. 7. [9]. 12. 17.). *Vågarna* (*orterna*) *till* *själva* *malmkroppen* och *inom* *densamma* (*förberedelse*- och *tillredningsarbetena*) *utföres* *av* *ort- och schakt-drivare*. *Efter* *dessa* *följer* *gruvbyggarna* (2. 3. 4. 6. 17), som *har* *att* *genom* *timrings- eller betongarbeten* *stötta* *tak* och *väggar* i *orterna* *samt* *bygga* *de* *rälsbanor*, *ledningar* och *övrigt*, som *behövs* *för* *brytningsarbetets* *utförande* och *malmens* *utfraktning*.

Vid *arbeten* *ovan* *jord* *finnes* *vi* *spelstyraren* (4. 6. 8. 9. 12. 15. 17. 18), som *manövrerar* *uppfordringsmaskinen* (*spellet*), *samt* *emottagare* (2. 3. 4. 9. 15), *lavkarlar* vilka är *behjälpliga* *vid* *malm-tunnornas* *skipens* och *malmhundarnas* *tömning*. *Det* *i* *en* *gruva* *brutna* *berget* *uppdelas* *i* *regel* *i* *tre* *olika* *produkter*, "styckemalm", "anriktningsgods" och "gråberg". *Denna* *uppdelning*, som *näst* *undantagslöst* *utföres* *vid* *själva* *gruvan* *av* *plockare* och *skräddare* ([1]. 2. 3. 4. 6. [15.] 17) *genom* *plockning* eller *skrädning* *för* *hand* *på* *transportband* *föregås* *i* *regel* *av* *grovkrossning* i *tuggare*, vilka *skötes* *av* *grovkrossare* (2. 3. 4. 6. 7. 9. [12]. 17). *Vid* *magnetiska* *malmer* *kan* *handplockningen* *helt* eller *delvis* *ersättas* *av* *magnetiska* *malmavskiljare*, *övervakade* *av* *maskinpassare* (8. [9]. 17. 18.). *Man* *benämner* *detta* *magnetisk* *sovting*.



Utlastning av loss-skjutet berg hjälp av tryckluftsdreven lastningsmaskin.

HÄNDIGT



Trampbil för barn

En trampbil för barn — det är en konstruktion som på senaste tiden efterfrågats från de mest skilda håll. Här presenterar nu TFA en konstruktion av herr Alvar Winting, som vi tror kommer att tilltala våra läsare. Den kan tillverkas för en ringa kostnad och utan allt för stor verktygsutrustning.

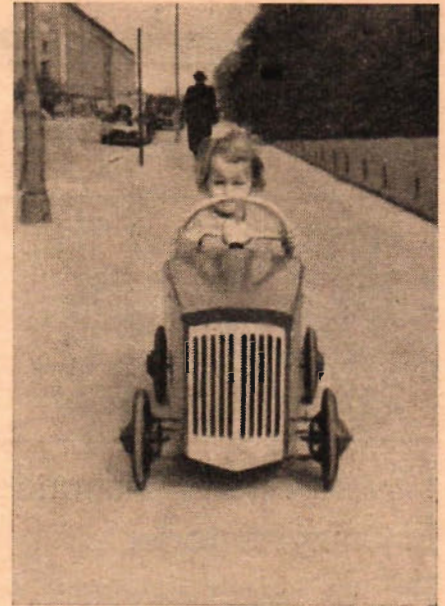
Den lilla pojkbil, som här beskrives, passar för småpojkar i 3- till 6-års-åldern och kan konstrueras av vilken mekaniskt anlagd pappa som helst.

Karossen göres 110 cm lång, 40 cm bred och 40 cm hög. Om pojken är storväxt bör den utökas något på längden. Stommen göres av $1\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$ trä. Kylaren, mittgaveln och bakgaveln förfärdigas av 8 eller 10 mm plywood och sammanfogas med små vinkeljärn, som skruvas fast. Kylaren, 37×25 cm, göres trubbig eller plan och genomtrytes så som kylare brukar vara på stora bilar. Gör man den trubbig, måste man göra den i två halvor och sammanfoga dessa med ett par lister. Mittgaveln skäres ut enligt ritningen, men nedre delen måste, då karossen är färdig, skäras bort för att ej komma i vägen för benen vid trampningen. Sidorna göres av masonite eller tunn plywood. Överdelen och bakstycket kan enbart kallimmas fast vid listerna, men sidostyckena — som man låter gå 5 cm nedanför nedre listen måste limmas och skruvas. Därefter sätter man en halvrund 1" bred och 5 mm tjock list över skruvskallarna, så de ej syns. Denna list limmas fast och blir

då som en dekoration på bilen. Hela karossen målas sedan med oljefärg i önskad kulör, kylaren försilvräs.

För montering av de mekaniska delarna tar man en 75 cm lång, 1×6 " bräda samt en tvärbräda, som fästes med skruvar på bakre änden av den förra och är så lång att karossens nedre ribba kan vila på den. Bärbrädan fästes med skruv i karossens nedre ribba. Likaledes fästes den långa brädan med skruv i kylarens undre ribba. Vidare två klotsar, 25×35 mm och 6" långa, vilka fästes med skruv 10 cm från brädans framända. På dessa klotsar ska sedan framhjulens fjädrar monteras.

Detta var träarbetet på bilen. Om vi sedan övergår till de delar, som ska vara av järn och stål, så kan vi börja med fjädrarna till framhjulen. Två sådana göres av lämpligt fjädrande stål, 45 cm långa och 25 mm breda. (Själv begagnade jag en 25 mm bred grammofonfjäder, som delades upp i lämpliga längder och sammanfogades till fjädrar.) Slå hål eller borra ett 6 mm hål 1 cm från ändarna på varje fjäder. Gör sedan 2 st. konsoler av järn enligt ritningen, borra dem i ändarna för fäste av fjädrarna samt i mitten, där hjulen ska skruvas fast. Bakaxeln är av silverstål, 55 cm lång och 15 mm tjock. Två st. kullager, som passar till axeln monteras fast på var sin 30 cm lång stålskena, som ritningen visar, i motsvarande ända borras de för fäste i tvärbrädan med skruv. Dessa skruvar får ej dras åt för hårt utan måste ha ganska stort glapprum för fjädringens skull. Härtill använder man 2 st. cykelsadelriaddrar av vanlig typ, vilka monteras fast på stålskenorna 12

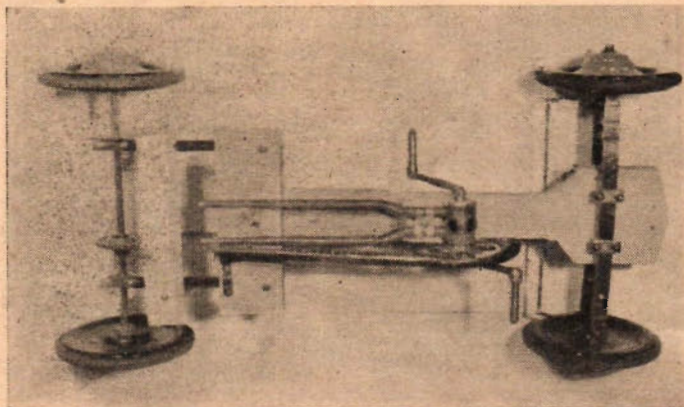


Den färdiga vagnen på provtur.

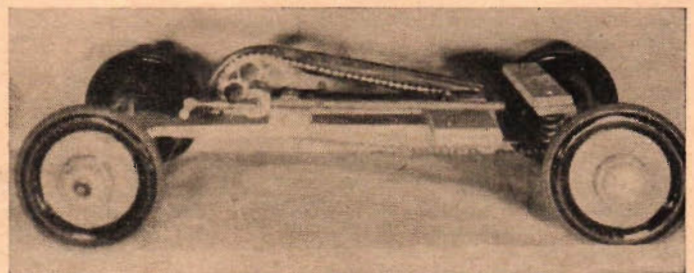
cm från bakändan samt en tvärribba av 1×2 " tjocklek och så lång, att man kan skruva fast den på den övre kanten av den undre ribban i karossen.

Hjulen svarvas av björk och är 22 cm i diameter och 6 cm tjocka vid navet. Framhjulen måste före svarvningen papperslimmas, vilket tillgår så att man sågar itu klotsen på mitten, stryker kalllim på de båda halvorna och lägger ett tjockt omslagspapper emellan samt tvingar ihop dem. Framhjulen ska nämligen vara försedda med cykelframhjulnav och hålet i hjulen måste svarvas ut så att det passar för dessa. När framhjulen är färdigvarvade brytes dessa itu, pappersludden skrapas bort och navet passas in på sin plats. Därefter limmar man ihop halvorna igen, varefter navet sitter stadigt. Den inre ekerkranen på navet bör slipas bort på smärgel-skiva. Navaxeln skruvas fast vid konsolerna, som är löst fastskruvade vid fjädrarna. Stoppmuttrar bör genomgående sättas på alla järngängade skruvar i konstruktionen annars skakar de loss.

Bakhjulens axelhål förses med en rörbit av mässing med 15 mm inre mått, så den passar till axeln. Det ena hjulet ska vara fast förbundet med axeln, men det andra ska löpa fritt, vilket är nödvändigt vid körning i kurvor. Borra hål för saxpinnar så långt ut i ändarna på axeln som möjligt och sätt en mässingsbricka innanför, så åker ej hjulen av. På insidan sättes tjockare brickor, som förses med stoppskruv. I den ena brickan borras hål varefter den skruvas fast vid hjulet. Detta blir då fast förbundet med axeln och blir följaktligen draghjul. Ratten göres av 15 mm tjock plywood



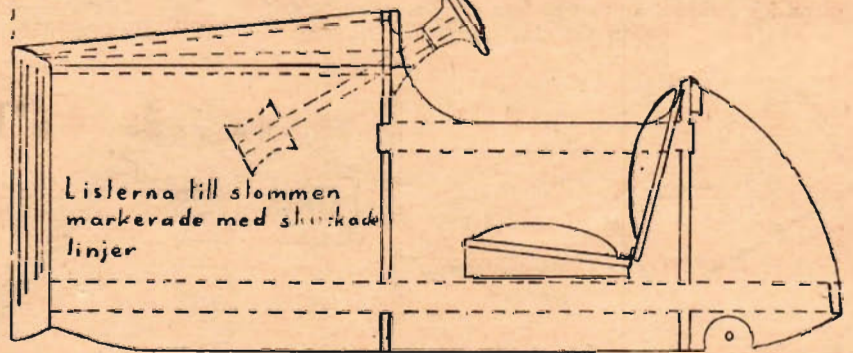
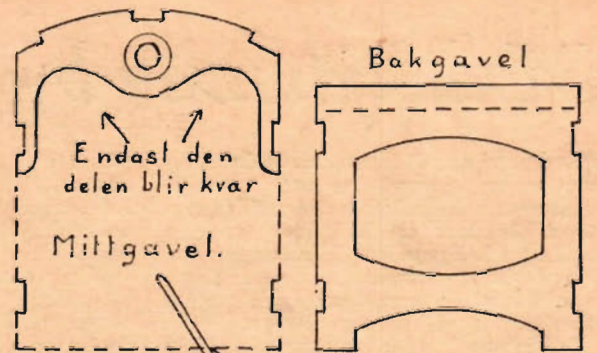
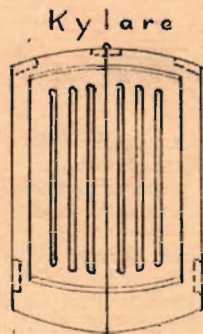
Nedan och t. v. två fotografier från byggnaden, som visar olika detaljers utförande.



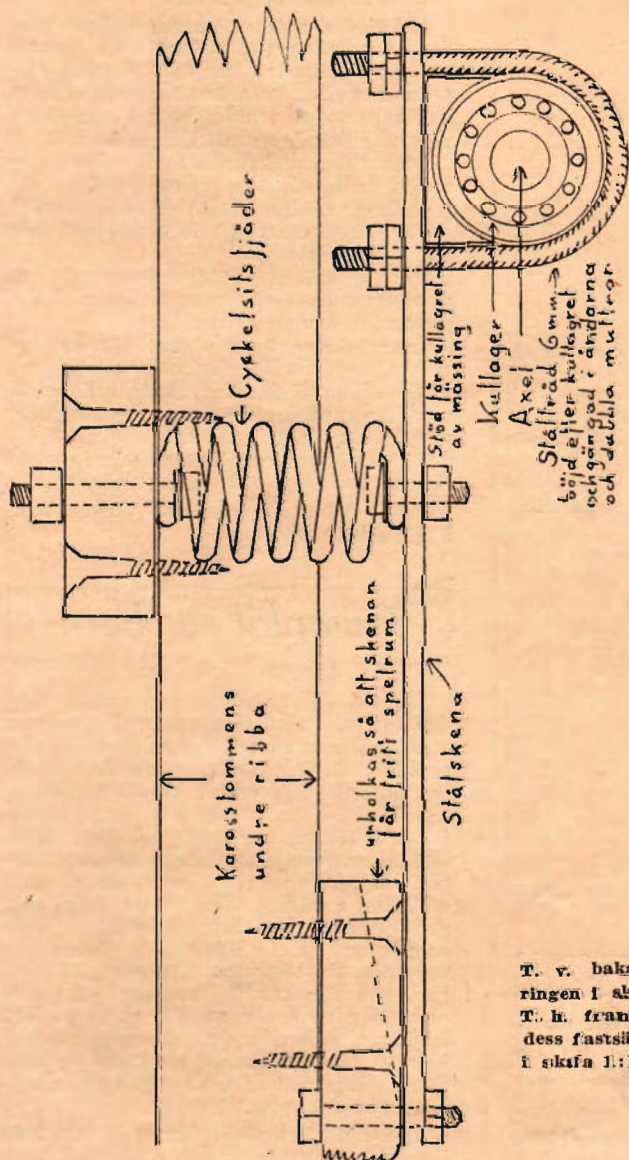
och göres halv med 3 ekrar. I centrum fastlimmas två runda träklotsar, en på den övre och en på den undre sidan, varigenom fästet för rattens axel blir kraftigt. Till detta tar man ett 20 mm grovt rör, borrar till 3/4-delar och pressar in axeln i hålet. Förses med stoppskruv om så behövs. Axeln är 35 cm lång och i dess nedre ände sätter man på samma sätt fast en rulle för stålwiren, som med block ledes ned till framhjulens styrpinnar. Erfarenheten har visat att det är lämpligt att sätta en 6 mm grov och 7-8 cm lång hård stålfjäder mellan styrpinnarna och wiren, detta för att dämpa alla ryck i wiren som uppstår vid körning mot uppstående stenar och dylikt, wiren håller betydligt längre. Dessa styrpinnar måste vara sammanbundna med varandra med en 6 mm grov, rak stålaxel. Rattens axel föres först igenom karossens mittgavel och sedan genom en konsol av trä, som är fastskruvad i karossens insida.

Sätet med ryggstöd göres av plywood i två delar och skruvas samman med ett pianogångjärn. Det vilar löst på karossens nedersta ribba och kan alltså tas ur om man så vill. Sits och ryggstöd bör givetvis vadderas.

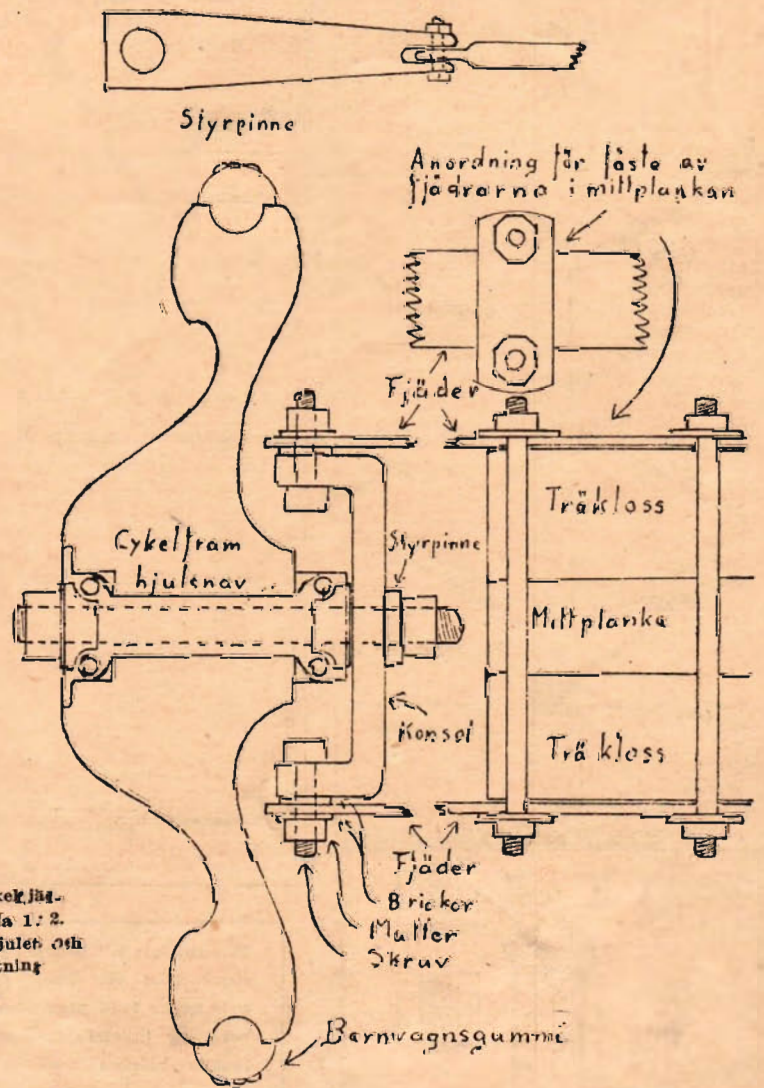
(Forts. på sid. 14).



Översiktsritning till vagnen i skala 1:10.



T. v. bakaxeljäringen i skala 1:2.
T. h. framhjulet och dess fastsättning i skala 1:2.



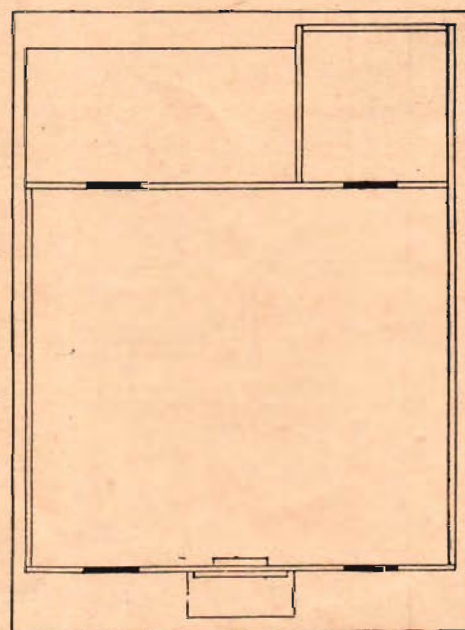
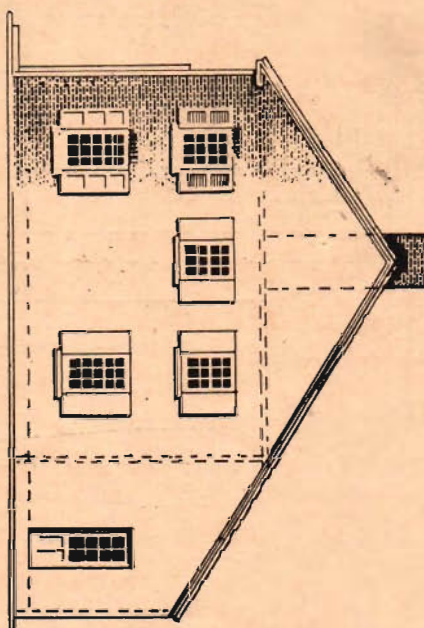
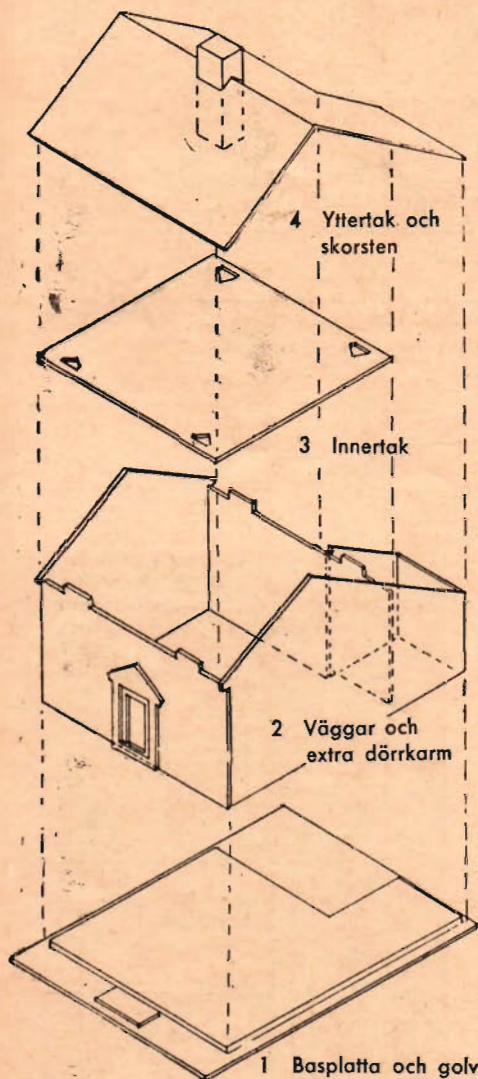
Modelljärnvägsbyggnader

Här har vi nu nöjet presentera den första av en serie på dussinet järnvägsbyggnader i skala H00 (Micro). Observeras bör dock att de passar alldeles utmärkt i bakgrunden till anläggningar i de flesta förekommande skalor. Dessutom kan vi ju bygga hus åt de yngsta och rita tåg på kartong till dem.

Den första byggnaden, som ni ser här nedan i hel skala, är en tvåvåningsvilla. Vidare finns i serien ett stort lokstall

för tre lok, centralstation, kolpåfyllningsstation, fabrik, mindre station, anhalt, ställverk, vattentorn, godsmagasin med isbrygga, bensinstation samt oljedepå.

Byggnaderna är tryckta i upp till fyra färger, helt naturenliga och i exakt skala 1:150. Kartongen med trycket är fast, men kan skäras med stor lätthet av en balsakniv. Under byggets gång bör ni noga följa tillhörande ritning så att



Materialsats till denna byggnad rekvideras från vår hobbytjänst till ett pris av kr 1:05 plus postförskott eller helst pr inbetalningskort, varvid talongen märkes med Microvilla.

ni ser vilka kanter som ska hopfogas. Betraktar ni till exempel fig. 2 på ritningen här intill, lägger ni säkert märke till att långsidorna ska passas in mellan gavlarna och inte tvärtom, ty då blir det fel.

För sammanfogningen användes "balsalim" som finns på många olika fabrikat. Se bl. a. Hobbytjänstens annons! Se till att ni inte använder för mycket lim, det ser inte snyggt ut. Om ni ska ha belysning i husen, bör fönstren skäras ut med stämjärn eller kniv. På tunn celluloid drar ni upp rutor med dragstift och svart tusch. På kartongens baksida placeras ni lim runt fönstren. Celluloiden lägges på arbetsbordet och kartongens baksida tryckes emot densamma. Rutorna kommer då att sitta stramt utan rynkor. För belysningen bör ni vidare före hopsättningen av byggnaden ta upp ett hål i golv- och bottenplattorna, så att den färdiga byggnaden kan placeras över en glödlampa med dvärgsockel, som i förväg installerats på sin plats i anläggningen. Glödlampen bör inte vara klar, utan matterad och helst inte lysa för starkt.

I. Villabyggnad.

Så här går bygget till:

Rekvirera materialsatsen nedan. Studera ritningen för att göra er förtrogen med det allmänna tillvägagångssättet vid bygget. Alla delar skäras ut från kartongsatsen. Nabbarna på väggarna ska ej användas utan skäras bort.

Skär till en basplatta av tjock kartong enligt bottenplanens ytterkonturer. (1)

Skär ut en golvplatta efter innerväggarnas konturer. (2) Limma fast den vid bottenplattan.

Följ cammanställningsritningen t. v. nummerad 1—4 vid hopsättningen. Väggarna limmas med balsalim.

Innertaket skäres endast till av den som så önskar. Det är icke nödvändigt.

En träbit 8 mm i fyrkant och ca 60 mm lång utgör skorsten. Den skjutes ned på sin plats i yttertaket.

Skorstenskransen limmas på sin plats liksom portalen vid huvudingången.

Obs! Alla vita skarvar täckes med byggnadens färgton.

Trampbil för barn

(Forts. fr. sid. 18.)

Så till sist trampanordningen. Till den får man slakta en gammal cykelram och behålla vevpartiet samt de båda rör, som går till frinavet. Allt det övriga sågas bort. Pedalarmarna måste förkortas till 10 à 12 cm, eljest blir slaglängden för stor för ett par korta pojkbarn. Detta svetsningsarbete gör någon cykelreparatör. Kuggkransen måste bytas ut mot en mindre sådan. Det finns små, som användes till lättviktsmotorecyklar. Dessa passar bra för ändamålet. Kuggdrevet på axeln bör vara rätt stort, 24 kuggar, och för att få fast det på axeln använder man sig av "drivaren" i ett frinav, som borras upp så att axeln går igenom och förses med stoppskruv. Men först måste man löpa ut stålet i den, annars går det inte att borra.

Konstruktionen i övrigt torde rätt tydligt framgå av foton och ritningar.

Sensationell brittisk modellracerbana

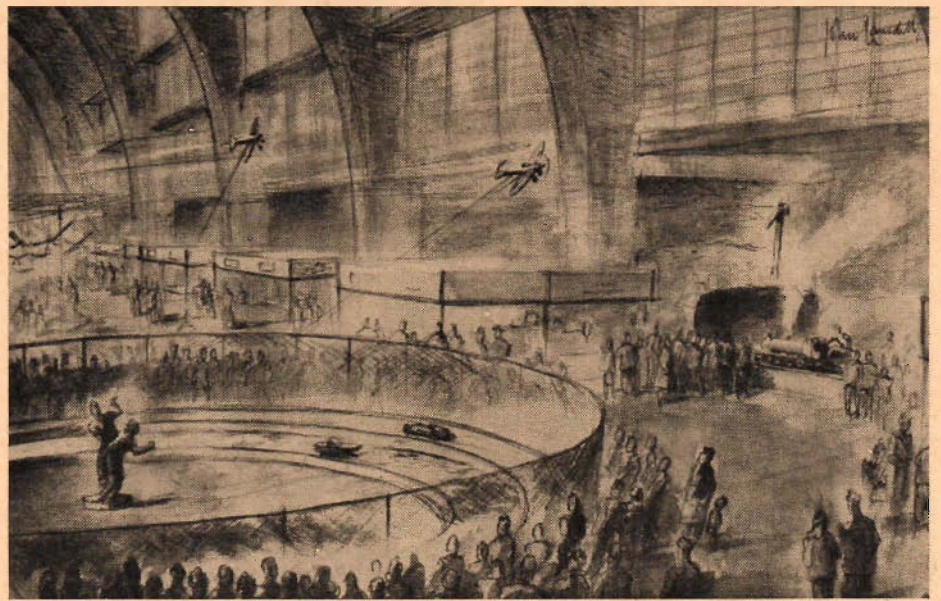
*Modellbåtar och
modellbilar på samma
bana*

Vår medarbetare Bill Jansson besökte nyligen London och fick i samband därmed åtskilliga uppgifter om världsutställningen för modeller. Dessutom hemförde han ritningen till den sensationella modellracerbana, som där ska användas och på vilken både modellracerbilar och modellracerbåtar kan tävla. Här nedan redovisar han olika uppgifter av intresse och beskriver den sensationella banan.

Jag lovar att göra allt som vi här i Storbritannien kan göra för att bereda er och edra utställare det bästa möjliga mottagande, och jag hoppas att vi också ska kunna presentera en modellutställning som man aldrig sett maken till: *Model Engineers Exhibition 1948*, slutade mr Stogdon när TFA:s medarbetare uppsökte honom i London för att höra hur den engelska utställningsarbetet avancerat.

Mr Stogdon tog emot på sitt kontor högst upp i The Model Engineers Building inte långt från Kingsway i London, och där uppe rådde det redan ett sjudande liv inför den kommande världsutställningen.

— Model Engineer Exhibition är ingen nyhet, den är ju ett återkommande arrangemang, som har minst 22 föregångare, men i år — det olympiska året 1948 — ville man prestera något all-



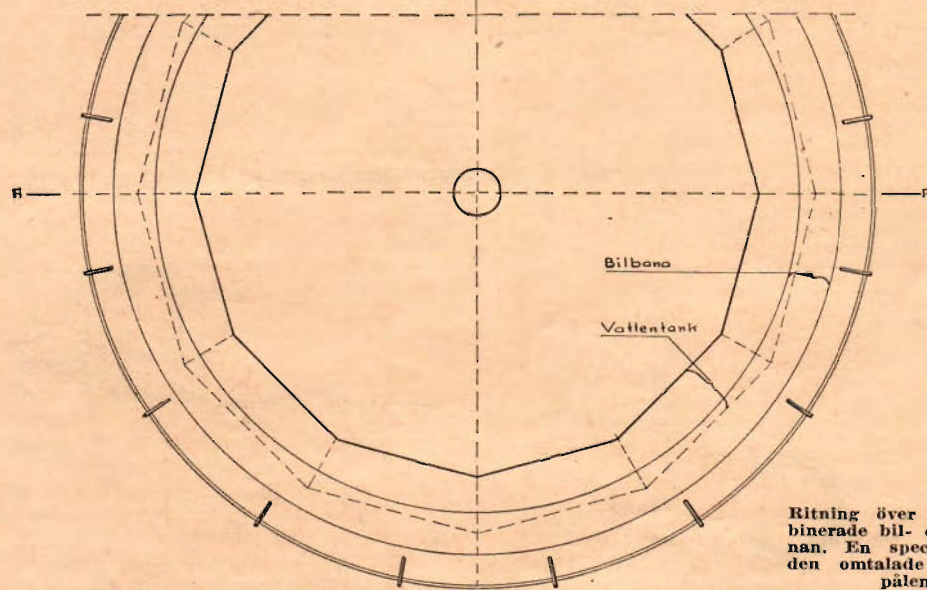
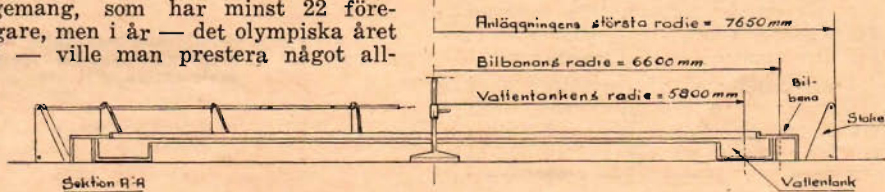
Tecknarens vision av banan. Han tycks emellertid ha litet överdriven uppfattning om möjligheten att köra flera U-kontrollplan från samma plats.

deles extra, och vi har därför vågat oss på att inbjuda all världens modellbyggare till London den 18—28 aug., säger Mr Stogdon och understryker att det är ett stort experiment. Att vi över huvud vågat oss på det beror bl. a. på det intresse och initiativ, som ni i Sverige visat för saken, säger han. Och går det bra eller åtminstone något så när bra denna gång ska vi absolut återkomma.

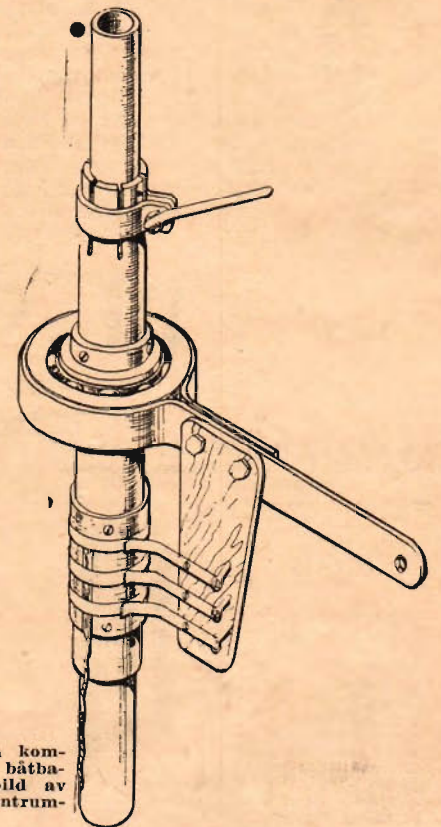
En av huvudprinciperna är, att mo-

dellerna ska visas så rörliga som möjligt. Vi kommer därför att ordna elektricitet av nästan varje tänkbar spänning och effekt till monterarna och dessutom är det på vissa platser tillgång till tryckluft. På det viset räknar vi med att kunna presentera "levande" modeller för den kräsna internationella olympiapubliken. Men sådana saker trolas inte fram i en handvändning och

(Forts. på sid. 20.)



Ritning över den kombinerade bil- och båtbanan. En specialbild av den omtalade centrum-pålen.



Cyraks racergalosch

Klart för provtur

I denna sista artikel ska vi titta litet närmare på en del saker av såväl teknisk som allmän karaktär. Vi börjar då med den egentliga ytbehandlingen av bottenytorna. Hela botten avslipad med sandpapper, så allt småknotter i fernisytan kommer bort, och botten avdammas mycket noga. Härefter följer en fernisning med mycket sparsam påläggning av fernissa. När så denna färdigfernissning är väl torr, avrives bottenytan ånyo med sandpapper. Denna gången gäller det bara en lätt avslipning med sandpapper nr 000 av knötter, vilka är oundvikliga. Man behöver bara med sandpappret i handen gå över ytorna.

Därefter avdammas åter botten och vi ska nu bona denna för att få den blank som en spegel. Till detta användes bonvax eller vaxpolvermedel, som påstrykes botten och grides blankt med trassel eller trasor. Man får på så sätt en bottenyta med mycket god glidyta. Man bör ju även då och då under säsongen se över botten med polermedel.

Så vänder vi båten och hänger på motorn och drar fast denna. Motorn ska "ställas", som det heter på fackspråket. Det innebär motorns respektive växelhusets inställning till bottenytorna för att ernå bästa gång och högsta fart. Kavitationsplattan på växelhuset ska ligga i rak linje med en punkt under steget, vilken varierar från 50—0 mm. Den mest idealiska inställningen ligger ungefär 20—25 mm under steget. Ställer man över motorn, dvs. ökar detta avstånd går båten lättare på förplanet men är något ostadigare, och ställer man under motorn, dvs. minskar detta avstånd till steget går båten tyngre på förplanet och något stadigare men minskar i fart. Där gäller det att i viss mån individuellt få fram bästa motorinställningen. Siffrorna gäller emellertid endast om avståndet mellan kavitationsplattan och bottenytan är 35—50 mm på akterplanet.

Motorn ska under körning vara surrad, dvs. riggröret surras fast med lina eller koppartråd vid stödlaget, när motorn annars slår upp om den tvärstannar. Man får inte i detta fall räkna med att motorn vid en eventuell påkörning av grund, stockar eller dyl. ska tippa upp som är fallet på motorer med lägre fart, utan det blir en ordentlig smäll och därmed åtföljande skador på motorn.

Vi ska nu koppla styrwiren. Detta är ju en enkel sak, men en sak som är värre, det är att bestämma sig för direkt styrning eller indirekt sådan. Detta är i viss mån en smaksak. Med direkt styrning menas att wiren kopplas fast direkt i styrjärnen. Man erhåller då en snabbare kontroll över motorn men samtidigt är rattföringen något tyngre. Direktstyrningen fordrar en ganska liten wiretrumma på ratten (cirka 70 mm). Med indirekt styrning menas att styrwiren går i block på styrjärnen och är fast i sargarna. Man erhåller på så sätt en utväxling som gör rattföringen lättare men samtidigt erfordras större wiretrumma på ratten (cirka 100 mm). Båge systemen användes av våra tävlingsförare. Vid kopplingen av styrwiren får man vara mycket försiktig när det gäller att använda shacklar och karbinkrokare av aducerat gjutgods. Ska man ha fullgod säkerhet för att de ska hålla fordras mycket klumpiga dimensioner, och då är smidda krokare och shacklar med små dimensioner mycket starkare och smidigare. Det kan tänkas att detta blir föremål för granskning inför stundande säsong. En styrinrättning, som går sönder, innebär fara både för den utsatte och för medtävlare.

I samband med styrinrättningen kan vi kanske gå in litet på dennas funktion vid kurvtagningstekniken. Då man använder gasreglaget och ratten att hålla sig fast i, står det klart, att man vill

Med denna sjätte artikel avslutas serien om galoschbygget, men därmed tar vi inte avsked från Cyrak. Han har 15 års erfarenhet bakom sig som motorprovare och experimentman vid landets två största fabriker för utombordsmotorer och han började redan 1932 som amatör bygga galoscher. Sedan dess har han kunnat notera 4 svenska rekord med sina båtar. En sådan man vill vi naturligtvis räkna som vår medarbetare även i fortsättningen, och vi har redan hans löfte om att han ska återkomma med specialartiklar om sommarens rekordförsök och om andra saker av intresse för utombordssporten.

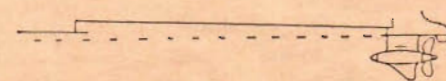
De tidigare artiklarna i denna serie har varit införda i nr 5, 6, 7, 8 och 9.

undvika att skifta handen på ratten under själva kurvtagningen, då man har största behovet av att säkert hålla sig kvar i båten. Det mest idealiska är därför att ha utväxlingen mellan ratt och motor så, att man på raksträckan har högra handen något styrbords om centrum. Vid ingången i kurvan flyttas handen nederst på ratten något styrbords om centrum. I kurvan för man ju upp ratten så att handen ligger ungefär i centrum i överläget, och för denna åter i nedersta läget vid utgången ur kurvan, då handen åter förs upp i läget för raksträckan. På så sätt har man gott rattgrepp under den kritiska tid som kurvtagningen fordrar.

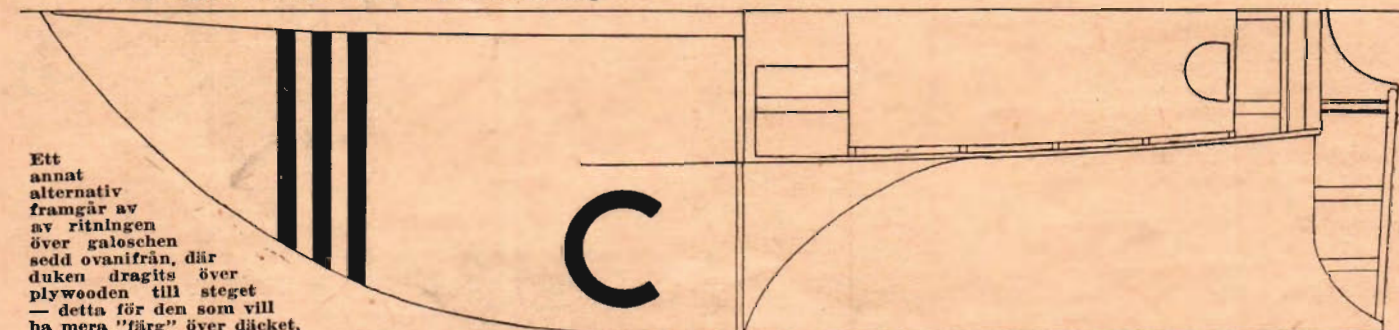
Även när det gäller val av gasreglage finns det två huvudtyper att välja på. Dels har vi s. k. däckreglage, som är

(Forts. på sid. 22.)

Skiss utvisande växelhusets inställning i förhållande till steget, vilket närmare behandlas i texten.



Den färdiga C-klass-galoschen, sedd från sidan. Av ritningen framgår bl. a. fenans och beslagens placering. På denna ritning har markeringen gjorts i enlighet med tidigare beskrivning.



Ett annat alternativ framgår av av ritningen över galoschen sedd ovanifrån, där duken dragits över plywooden till steget — detta för den som vill ha mera "färg" över däck.

Bensinsnål körning II

I förra artikeln talade vi om vilka båtar som hade förutsättningar att kunna köras fort. Primärt framkom också därvid att om man prutar av litet på farten så sjunker bränsleförbrukningen avsevärt. Till de primära förutsättningarna för bensinsnål körning hör också motorns "kondition", dvs. cylindertäthet och lagerglapp samt i någon mån också inställningen av och samarbetet mellan motorns övriga fundamentala delar; förgasare, kylvattenpump, tändningsapparater och ventiler.

Slitna cylinderlopp medför att tätningen mellan cylindervägg och kolv blir dålig, stort läckage vid kompression och explosion uppstår med resultat att effektiva medeltrycket sjunker och bränsleförbrukningen ökar. Är cylinderns diameterökning mer än 0,3 mm relativt den nominella diametern eller diametern parallellt med kolvbulten i nedre vändpunkten hjälper endast en omborring. Vi förutsätter nu att motorn inte är sämre än att vi med några enklare yttre ingrepp kan få ned förbrukningen.

Förgasaren, tidigare i princip beskriven i dessa spalter, är ett omtyckt försöksobjekt antingen det gäller att öka farten en halv knop eller spara "soppa". I de flesta moderna förgasare, fig. 1, är luftkonan (K) och huvudspridaren (G) samt tomgångspridaren (g) utbytbara. En del förgasare, bl. a. Schebler, har s. k. nålventil med vilken munstycksarean och därmed bränslemängden kan varieras. När en förgasare ska ställas in "snålt" är det lämpligt att minska ned munstycksarean så långt att motorn får dålig acceleration, ja, t. o. m. ger bakvändningar i förgasaren då gasen hastigt dras på. Man får alltså offra den snabba accelerationen, och för att undvika de otrevliga förgasarmällarna får man ge försiktig gas, men det är ju knappast någon större olägenhet på en båt, som från starten vanligen körs med konstant fart i timal. Obs! i fasta munstycken ska aldrig hålet *knackas* ihop, det kan medföra rakt motsatt verkan mot den åsyftade!

Om förgasaren misstänkes vara olämplig, som ofta är fallet vid bilmotor-konverteringar, brukar det löna sig att rådfråga en fackman.

Så har vi kapitlet kylvatten som många båtägare tänkt på, ibland t. o. m. med en viss oro, eller hur? Förr ansågs det att motorn skulle hållas så sval att man kunde lägga handen på cylinderlocket utan att bli bränd även sedan motorn gått flera timmar. Ur såväl förslitnings- som bränsleekonomisk synpunkt är åsikten felaktig. Tvärtom bör kylvattnet hållas så varmt som möjligt, vilket i praktiken betyder att avgående kylvatten inte bör vara svalare än 85° C. Moderna motorer har termostater som automatiskt verkar så att motorn snabbt kommer upp i lämplig arbetstemperatur. Med en ganska enkel anordning kan också de gamla motorerna kompletteras så att de kan få åtnjuta denna fördel.

På mantelns avloppsledning, som ju i regel ledes in i gasavloppet, insättes en kran som vid start inställes så att allt kylvatten returneras (shuntas) till vattenpumpen. Härigenom tillföres inget nytt kallt vatten utan det som finnes i manteln får cirkulera runt och uppvärmas mer och mer. När motorn känns het eller, vilket är betydligt flottare och tillförlitligare, när den på avloppsledningen monterade termometern visar uppåt 85—90° C, ställer man om kranen så att en mindre del shuntas och resten kyler avloppsroret som nu börjat bli varmt. Genom att varmt vatten inblandas i det inkommande kalla sjövattnet även sedan motorn fått arbetstemperatur vinnes den stora fördelen av *förvärmt* kylvatten, vilket gör att kylningen blir jämnare och cirkulationen kan hållas kraftigare. För att inte eventuella luftblåsor i systemet ska returneras in i pumpen och föranleda denna att s. m. s. "tappa sugen", en nog så allvarlig malör f. ö., har många mer eller mindre komplicerade uppfinningar sett dagens ljus. Några av dem kanske jag kan få tillfälle återkomma till någon annan gång. Till den nyss beskrivna enklaste anordningen lyder råden: Shunta det avgående vattnet så snart det börjar cirkulera! Se till att pumpen suger! Glöm inte omställa kranen när motorn fått lämplig arbetstemperatur! Så en sak till; en kugghjulspump kan torr endast under gynnsamma omständigheter *suga* vattnet någon större höjd. Vid konverteringar bör man därför, särskilt om en pump med slitna kuggar användes placera den så lågt som det är praktiskt möjligt, det kan inbespara många bekymmer.

Att tändningen ska vara *rätt* inställd är självklart om man vill erhålla fin gång, hög effekt och bra bränsleekonomi. Hur tändningen inställes är tidigare beskrivet i dessa spalter (nr 14/1947) men när det i praktiken har visat sig lämpligt att gnistan ska an-

tända bränslet är lämpligt att tala om nu i samband med god körekonomi.

Förbränningen, inledd av den elektriska gnistan, sker inte momentant utan tar alltid en viss (ehuru mycket kort!) tid. Flamfronten utbreder sig endast med måttlig fart i alla riktningar från gnistan. När den inestängda gasen antändes ökas dess temperatur och därmed dess tryck. Tryckvägorna fortplantar sig med en hastighet av samma storleksordning som ljudets och normalt reflekteras tryckvägorna flera gånger mot förbränningsrummets väggar. Eftersom man önskar att högsta trycket ska inträffa strax efter det kolven vänt och är på väg inåt (10°—18° efter övre död-punkten) för att expansionen ska utnyttjas bäst, förstår vi nu att tändningen vid stor kolvhastighet måste ske *innan* kolven nått yttre vändpunkten (töppen). På en snabbgående motor blir därvid *förtändningen* större för att på en mycket lågvarvig vara ganska liten eller ingen.

Högtändningen — den största förtändningen, får inte ställas högre än *strax* före det läge då svaga knackningar kan förnimmas i motorn. Dylika knackningar är mycket skadliga och ska därför undvikas. Någon generell regel för förtändningens storlek kan svårigen uppställas, därtill är förbränningsrummen alltför olika utformade, men som hjälp kan följande värden säkert vara till glädje:

Vevoxels varvtal/min.	500	1000	1500	2000	2500	3000
Max. förtändning i grader räknat på vevoxeln	0	10	20	27	34	40

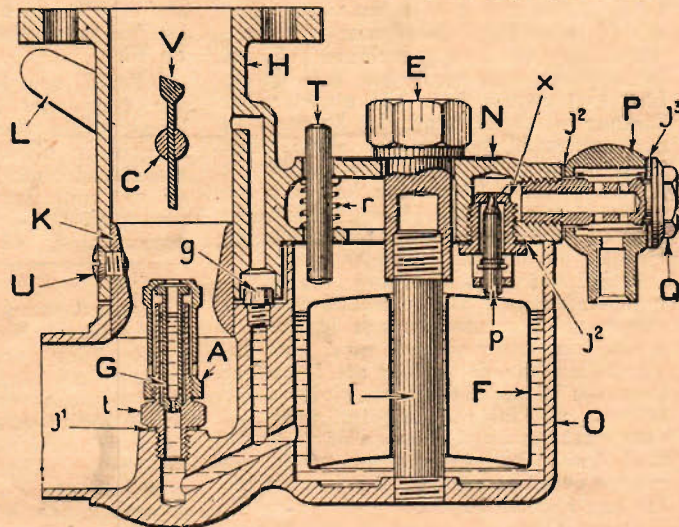
I samband med tändningen kan jag inte undvika att påminna om vikten av rätt värmeresistens på stiften. Högvarviga motorer med högt kompressionsförhållande fordrar stift med hög värmeresistens (hårda stift) och långsamtgående motorer motsatsen.

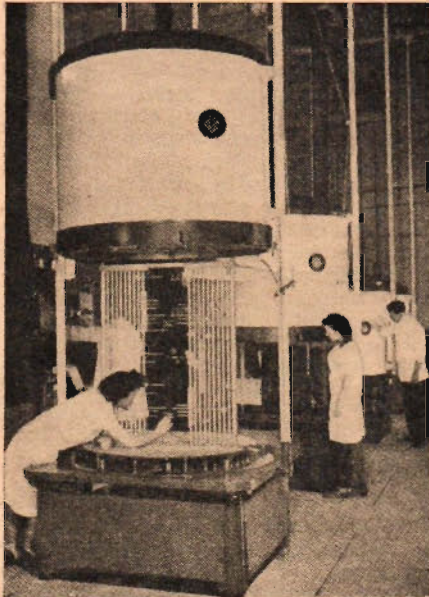
Blir stiften efter kort körtid bemängda med fet sot är de för svala. För att undvika överslag eller rentav utebliven tändning bör stiftet utbytas mot ett hårdare. För heta stift kan föranleda förtändning på icke önskvärd tid. Dylika stift igenkännes på att såväl isolatorfoten som elektroden visar brännskador. Ett lämpligt stift ska vara just så

(Forts. på sid. 20.)

Genomskärning av vertikal förgasare.

G Huvudspridare. — g Tomgångspridare. — t Huvudspridarenippel. — F Flottör. — A Huvudspridarekåpa. — K Luftkona. — P Bensinrörsnippel med filter. — U Fästskruv för luftkona. — j¹ Packning till huvudspridarenippeln. — j² Packning till flottörventilsåtet och bensinrörsförskrivningen. — L Gasspjällarm. — j³ Stor packning till bensinrörsförskrivningen. — P Flottörventil. — V Gasspjällskiva. — Q Fästskruv för bensinfiltret. — H Förgasarens överdel. — O Flottörkammare. — X Flottörventilsäte. — C Gasspjällsaxel. — E Isärtagnings-skruv. — T Flottörtryckare. — r Fjäder till flottörtryckare. — I Flottörhusbult. — N Namnplåt.





Behållaren i vilken speglarna tillverkas.

Genomskinliga speglar

Kommer ni ihåg filmen "Huset vid 92:a gatan"? I den filmen visades en märklig spegel, som om man betraktade den från ena sidan fungerade precis som en vanlig spegel, men som från andra sidan var genomskinlig, dvs. den verkade som en fönsterruta. Den spegeln var på intet vis ett fototrick eller någon bluff utan rena rama verkligheten. Under kriget hade dessa speglar en stor användning och förekom bland annat i flygplansinstrument av olika slag. Efter kriget fortsatte ett amerikanskt glasbolag att tillverka dessa speglar men nu för civilt bruk.

Speglarna tillverkas genom en process som amerikanerna har kallat för "molekylbombardemang". Det går till på följande sätt: I en behållare insätts filament (tunna metalltrådar), som är överdragna med en speciell kromlegering. Över dessa filament placeras nu den glasskiva, som ska "bombarderas". När allting är klart avlägsnas luften med hjälp av starka vacuumpumpar, vilka alstrar ett kraftigt vacuum i behållaren. Genom filamenten ledes sedan en elektrisk ström, som genom den värme, som därvid utvecklas, åstadkommer en avdunstning av kromlegeringen så att krommolekylerna med nära nog ljusets hastighet skjuts över till glaset. Där fastnar de så hårt, att det är omöjligt att avlägsna dem genom skrubbing, även om man använder sig av mycket hårda föremål. Glasskivan har, när den genomgått processen, blivit överdragen med ett tunt lager kromlegering med en tjocklek av ungefär 1/400 000 mm.

Man kan även bombardera glas på liknande sätt med andra metaller såsom silver, guld, aluminium och bly. Dessa speglar användes givetvis mest på sådana ställen där det gäller att kunna se utan att bli sedd, t. ex. på sjukhus där läkaren vill iaktta patienten utan att denne vet om det, i hemmen där man nu med lätthet kan se vem som ringer på dörren utan att personen i fråga vet om att han blir iakttagen.

Varpå beror nu denna effekt? Det är

Elektroner konserverar

Utan fria elektroner i vakuum vore radoröret en omöjlighet. I övrigt har man tänkt sig elektroner som negativa elektricitetspartiklar bundna vid atomer. Emellertid är det möjligt att alstra fria elektroner i luft, men för att få dem tillryggalägga den allra minsta sträcka, erfordras ett oerhört stort antal per tidsenhet och samtidigt stor rörelse-hastighet.

Problemet har lösts med tillhjälp av hög spänning, i storleksordningen miljoner volt, som accelererar en elektronström i vakuum till en sådan hastighet att den utträder genom väggen (beryllium) och tillryggalägger en liten sträcka i luft innan den tas upp av luftmolekylerna. Vid 5 miljoner volt får elektronströmmen en hastighet av nästan 300 000 km i sekunden, eller närapå ljushastigheten och kan då tränga igenom ett 25 cm vattensikt.

Redan på 1930-talet gjordes försök att utsätta födoämnen för elektroner varvid man fann att dessa hade en dödlig verkan på alla i födoämnet befintliga mikroorganismer. Vid lagring av de flesta färska födoämnen är det just en del mikroorganismer som åstadkommer förskämning och förruttnelse. Kan dessa dödas och nya hindras att uppstå eller tillkomma utifrån, borde födoämnet kunna lagras nästan hur länge som helst. Det visade sig dock vid dessa tidiga konserveringsförsök med elektroner, att även ämnets smak, lukt och färg förändrades av det intensiva elektronbombardemanget.

Nya försök på området, som utförts i USA, refererades i marsnumret av Electronics, har däremot lyckats i så måtto att endast bakterier och enzymer påver-

kas och födoämnet i övrigt, inklusive vitaminer, lämnas oförändrat. Detta har åstadkommit genom att elektroner endast impulsvis får påverka materialet. En impuls har en varaktighet av ca en milliondels (10^{-6}) sekund och eftersom elektronerna kan täcka en cirkel med 38 cm radie och vid 5 miljoner volt når genom 25 cm, kan vid 30 impulser per minut 5,1 ton i timmen göras bakteriefri.

De amerikanska forskarna har gjort utförliga försök med alla slags livsmedel, som utan vidare kunde behandlas inneslutna i tunnväggiga glaskärl, hopsvetsade påsar av plastics eller cellofan och plåtkurkar. Även djupfrysta och vacuumtorkade födoämnen kan elektronbehandlas, vilket onödiggör de hittills extrema låga temperaturerna och fuktighetsgraderna.

Capacitronen, som apparaten kallas, har även använts för sterilisering av droger varvid bl. a. penicillin, vitaminer, och olika hormonpreparat behandlats utan att någon väsentlig förändring konstaterats.

Hållbarheten hos behandlade födoämnen har jämförts med icke behandlade i identiskt samma förpackning, varvid de förra delvis kunde hålla sig oförändrade i månader vid rumstemperatur medan de senare ruttnade eller härsknade efter några dagar.

Med all säkerhet kommer denna användningsform av accelererade elektroner väcka den största uppmärksamhet inom livsmedelsindustrin, och alla de som är intresserade av metoden hänvisas till den här knapphändig refererade artikeln i Electronics, där för övrigt fler litteraturhänvisningar är att finna.

F. Cohn.

Reaktionsdrivna skolflygplan

Den 19 mars provflögs i England det nya tvåsitsiga övningsplanet Gloster Meteor VII och den 5 april var det dags för Lockheed TF-80C — en tvåsitsig version av det kända amerikanska reaktionsjaktplanet P-80 Shooting Star — att provflygas av den kände racerpiloten och provflygaren hos Lockheed Tony Le Vier.

TF-80C, som är det första amerikanska flygplanet i denna kategori, har konstruerats för att påskynda utbildningen av piloter för de hypersnabba reaktionsdrivna jaktplan som användes av det amerikanska flygvapnet. Flygplanet möjliggör snabbare utbildning av stridspiloter, då alla övningsmoment

i stort sett samma sak som inträffar om man har ett fönster fördraget med en mycket tunn gardin. Är det ljusare ute än inne kan man inifrån rummet se ut, men utifrån verkar det som om fönstret är fördraget med en icke genomskinlig gardin. På natten blir det naturligtvis omvänd effekt så att man kan se in men inte ut. På spegeln fungerar den mycket tunna hinnan av kromlegering som "gardin".

L. J. A.

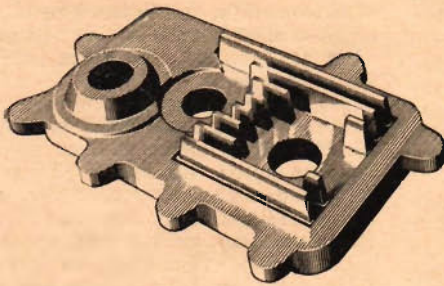
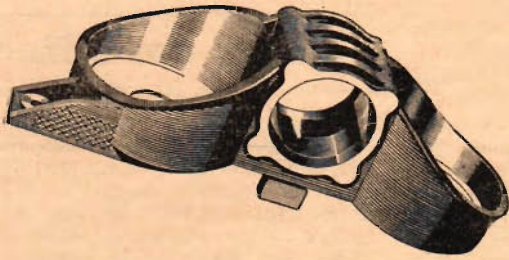
elven genomgår, hela tiden kan övervakas av flygläraren i den bakre sitsen. Flygplanet är givetvis utrustat med dubbelkommando, i likhet med vad som är vanligt på de mindre avancerade propellerdrivna skolflygplanen.

Överstelöjtnant Edward Herbes, utbildningschef vid flygbasen Williams Field i Chandler, Arizona, var en av de närvarande vid provflygningen av TF-80C. Han framhöll att flygplanet fyller ett stort behov i flygvapnets utbildningsprogram och omtalade också att man tack vare detta flygplan, räknar med att kunna nedbringa utbildningskostnaderna för jaktflyget med 10—15 procent.

TF-80C är utrustad med samma slags motor som föregångaren P-80 Shooting Star i dess senaste upplaga P-80B, nämligen en Allison Model 400 med ca 1,8 ton statisk dragkraft. På grund av den extra sitsen har planetns längd ökat med närmare 1 meter, men i övrigt är dimensionerna desamma som på jaktplanet. Tomvikten är ungefär 3,6 och flygvikten 6,4 ton.

Nu frågar man sig bara när det svenska flygplanet får sina första reaktionsdrivna skolflygplan? Jaktplan i hypersnabb klass har vi som bekant redan och flera är under tillverkning, men vad vi helt och hållet saknar är avancerade övningsplan i klass med ovan omtalade engelska och amerikanska nyskapelser.

*Klara bindren —
gå över i lättmetall!*



Utnyttja vår stora produktionsförmåga i

LÄTTMETALL

Vårt tillverkningsprogram omfattar såväl sand-, kokill- och pressgjutgods som sänksmide i lättmetall och vi kan rekommendera Eder lämpligaste tillverkningsförfarande för varje särskilt objekt.

Sandgjutning

hand- eller maskinformning för mindre resp. större antal detaljer.

Pressgjutning

för stora serier av små och medelstora detaljer, ger gods med stor måttnoggrannhet.

Kokillgjutning

för stora serier, ger god precision på godset.

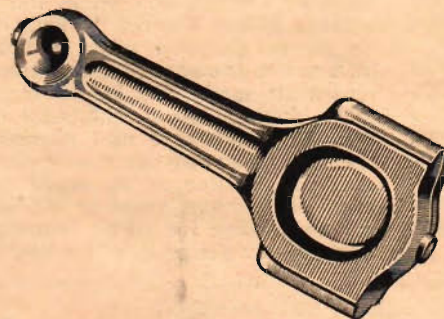
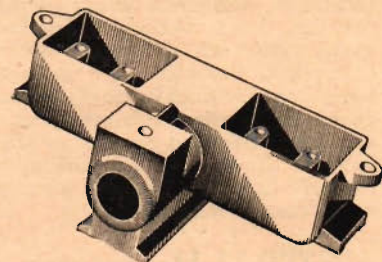
Sänksmide

för stora serier, då höga hållfasthetsvärden eftersträvas.

Korta leveranstider.

För närvarande kan vi erbjuda särskilt förmånliga leveranstider på små och stora *maskinformade* detaljer i aluminiumlegeringar samt större maskinformade avgjutningar i elektron.

De av våra kunder som ha brätt liggande hos oss, kan räkna med en leveranstid av 1 till 2 månader. Finns ej modeller torde leveranstiden för en medelsvår maskinformad detalj bli 2 till 3 månader.



WEDAVERKEN

AB W. DAN BERGMAN, SÖDERTÄLJE
TEL. WEDAVERKEN

AMERIKANSK NYHET

som ännu ej tillverkas i Sverige, är vårt efter magnetofonprincip konstruerade **trådspelningsaggregat.**

Inspelningar upp till en timme per trådrulle, som enbart kostar kr. 9:— och som allt efter behag kan avmagnetiseras och användas på nytt, äro möjliga från radioprogrammet, grammofonskivor eller egna tal-, sång- och musikprestationer. Aggregatet kan lätt, enkelt och billigt byggas av var och en, och eftersom det kan anslutas till varje radiomottagare resp. grammofon, behövs varken särskild motor eller förstärkare.

OBS! Inköpskällor till all erforderlig material äro angivna. Ritningar och arbetsbeskrivning äro utförda i minsta detalj.

FIRMA H. K. WALLENBERG,
Drottningg. 42, Örebro.

Sänd mot postförskott och porto:
..... st. ritn.-satsen och arbetsbeskrivning
å kr. 11:75

Namn:
Bostad:
Postadress: TFA 10.

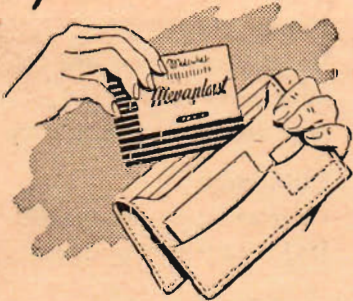


STÄMPLAR AV ALLA SLAG

Offerter och Katalog
på begäran

AHLÉN & HOLM AB, STOCKHOLM

En väl använd plats
i plånboken



Man vet aldrig när olyckan är framme. Ett snabbförband för småsår borde alla bära på sig i väskan eller plånboken.



MÖLNLYCKE VÄFVERIAKTIEBOLAG

Sensationell bana...

(Forts. från sid. 15.)

Mr Stogdon bad också bevakande att få besked så snart som möjligt om vilka modeller, som drivs med vad, för att man ska kunna planera det hela i god tid.

Att engelsmännen betalar viss frakt och försäkring för de officiella "landslagsmodellerna" och att TFA ordnar transportförsäkringen inom Sverige för alla deltagande modeller har TFA redan kunnat meddela, men Mr Stogdon var inte bara synnerligen angelägen om att få modeller, han hoppades också att någon eller några av våra modellbåt racer- och miniatyrracerexperter skulle kunna komma över och ställa upp i ädel tävlan mot den internationella eliten.

Det blir dock en rätt dyr historia f. n. då det inte går att få pengar för saken i England på grund av valutasvårigheterna, och våra svenska miniatyrracerfantaster får det kanske svårt att ordna det rent ekonomiskt. Går det emellertid så är vi hjärtligt välkomna, meddelade Mr Stogdon och presenterade oss för utställningens arkitekt. Han visade inte utan berättigad stolthet en ritning som vi fått tillstånd att återge över miniatyrracerbanan på utställningen.

Den blir en överraskning: ca 15 meter i diameter och inte bara användbar som miniatyrbilbana utan också som bana för modellracerbåtar. Arkitekten hade löst uppgiften på ett verkligt förnärligt sätt.

Runt den vanliga centrumpivoten kring vilken alla fordon och farkoster kommer att rotera ska man montera en vattentank byggd som en ringformad bana och gjord i sektioner för att den lätt ska kunna byggas ihop på platsen. Skulle någon vilja göra något liknande själv så står vi gärna till tjänst med den engelske arkitektens detaljritningar för tätningar av skarvarna mellan sektionerna m. m.

Utanför och i jämnhöjd med bassängkanten låg sedan miniatyrracerbanan som förresten skjuter ut litet över bassängkanten här och var som ritningen visar och den får en medeldiameter av ungefär 13 meter. Utanför alltihop ligger sedan ett staket.

Pivotanordningen blir också av ett ganska förnärligt slag. För att på elektrisk väg kunna överföra en hel del manövrer har man gjort en kollektorliknande anordning som en av bilderna visar så att man kan leda över tre kontakttrådar till modellen utefter wiren. Två eller tre olika strömkretsar skulle man på det viset kunna få på ett mycket enkelt sätt. Detta hoppades arrangörerna skulle förenkla manövreringen av modellerna.

Välviljan var synnerligen stor och vi kan lugnt utlova att alla modellbyggare som reser över till England kommer att bli synnerligen välkomna. Skulle det finnas någon miniatyrracerentusiast som gör uppoffringen att ta sig dit på egen bekostnad så lovade Mr Stogdon att han skulle försöka ordna åtminstone logi gratis åt honom. Om anmälningen kommer in i tid förstås... B. J.

Prat om båtar

(Forts. från sid. 17.)

varmt att det uppnår men icke avsevärt överskrider självrensningstemperaturen, dvs. den temperatur då sot och i bränslat ev. förekommande kemikalier blåser av stiftet i form av aska. Möjligt, ja, t. o. m. troligt är det att en del motorer, som under den nu rådande bensinransoneringen köres vid lägre varv än vanligt, kommer att få sotiga stift. Antingen får man då med jämna intervaller tvätta dem rena eller också köpa en uppsättning mjukare. —

Att omställa ventilerna kan ibland ge en liten effektvinst men jag vill inte tillråda att laborera med detta enbart för ransoneringen.

En något tidigare stängning av insugningsventilen kan ändå vara värt att försöka på en motor som av någon anledning köres väsentligt långsammare än vad den är konstruerad för. På motorer med gemensam kamaxel, det stora flertalet alltså, brukar dock vinsten utebli eftersom avloppsventilen här måste följa med och både öppna och stänga tidigare än lämpligt för helgdagsstängning som en gammal motorbåtsveteran sa' till mig en gång!

Vad som är synnerligen viktigt beträffande ventilerna är att de tätar ordentligt. Otäta ventiler sänker kompressionstrycket och därmed effektiva medeltrycket. Dessutom kan avloppsventilen genom för liten kontaktyta med sätet få så dålig värmeavledning, att den i vitglödigt tillstånd ger upphov till "övalkomna" tändningar. Är ventilerna mycket brända bör de tas bort och slipas om och sätena brotchas. R. K.

AUSTER-klubbarna växer upp!

Anmälningar för nya Auster-klubbar strömmar in dagligen till ing. Sigurd Isacson, Lidingö, och redan har ca 25 klubbar bildats i landet. Vi kommer med en större artikel i nästa nummer av TFA och uppmanar till dess intresserade läsare att samla sina kamrater och anmäla klubben. Ett innehållsrikt och intressant meddelande med närmare förslag till samarbete och verksamhet, ekonomiska fördelar m. m. utgår till alla anmälda klubbar, varefter det bara är att sätta igång för att få ut mesta möjliga nöje av den nya, roliga sporten!

JUKON

KAN NI lita PÅ

JUKON HJÄLPER MOT

brännskador, sömma fötter, kläda, sårskador, hudirritationer, såriga bröstsvårer, solbränna, nariga händer samt lindriga fall av hemorrojder och frostsckador. Vid spådbarns vård är Jukon synnerligen värd efull.



AB. Jukon
Göteborg

Från sprutboe



till packlåda

på mindre än en timma



"Den här rapporten
från lackeringen
är verkligen
strålande..."

Sedan SYNT-EM infrahärdande kom i marknaden ha många industriföretag kunnat öka sin produktion och samtidigt spara in både tid och kostnader. Med användande av infraröd stråltorkning har den lackerade SYNT-EM-ytan blivit torr och produkten färdig för packning inom några minuter i stället för den sex- eller åttafaldiga tiden, som är den eljest vanliga. — SYNT-EM infrahärdande finnes i en mångfald nyanser och torkas i strålningsugn.

Öka produktionen —
minska leveranstiderna
med

SYNT-EM
infrahärdande



AB ARVID LINDGREN & CO - STOCKHOLM Ö

Cyraks racergalosch

(Forts. fr. sid. 16).

infällt i däck på babordssidan och dels har vi sidoreglage att fästa i sargkanten. Det förstnämnda är nog det bästa för rundbanor. Det är också detta reglage våra förare i allmänhet använder. Gasreglaget kommer nog också att bli föremål för granskning under kommande säsong. Och så särskilt det så kallade dödmansgreppet, vilket innebär att så fort man släpper reglaget stannar motorn. Fördelen ligger ju i öppen dag, t. ex. vid en kullkörning eller om man skulle ramla ur båten eller på annat sätt tappa kontrollen över ekipaget. Och frågan är väl, om inte dessa



I fest som i vardag är Palmolive det rätta för hårvården

1 MEDICINSKT: stimulerar hårbotten, motarbetar mjäll och därav föranlett håravfall samt innehåller för håret välgörande cholesterin.

2 BINDER håret väl, men bibehåller det mjukt och naturligt, utan att smeta.

**PALMOLIVE
BRILLANTINE**

Ger extra glans
och en diskret
parfymering



PALMOLIVE

dubbelverkande hårvatten

olika fetthalter och storlekar

Ritning för byggandet av

El-grammofonen "KILROY II"

Försäljes av

CURTH OHLSSON

Regeringsgatan 100 - Karlskamm

Motorn bygges Nj lätt av en DYNAMO. Motorns spänning 130 V eller 220 V. Transformator användes ej. Pris 2 Kr. + porto.

reglage kommer att bli obligatoriska så småningom. Man bör också se till att gaswiren är ordentligt fast både på reglage och motor och att den löper klanderfritt.

För att skydda knän och ben bör man ha en ganska fast stoppad dyna att ha under benen när man kör. Man står på knä under körning, vilket de flesta nog torde ha klart för sig. Denna dyna kan lämpligen surras fast, t. ex. vid sargstöttorna så den efter slutat lopp inte ligger vid akterspeglarna.

Nummerskyltarna kan också göras klara och siffrorna målas på när det permanenta tävlingsnumret erhållits. Nummerskyltarna ska vara 400 mm långa och 250 mm höga med 200 mm höga siffror med 40 mm stapelbredd. Hörnorna på skyltarna kan avrundas ganska mycket för att göra dessa behändigare. Det ska vara svarta siffror på vit botten. Se tävlingsreglementet! Nummerskyltarna placeras bäst på sidorna med främre kanten i höjd med steget. Vid fastsättningen måste man tillse att inte skruvar eller dyl. ligger utanför så att dessa kan haka fast eller repa sönder bredvidliggande båtar i depå. De får heller inte göras för kraftiga så att de vid åverkan bryter sönder sidorna på båten. Det är lättare att göra nya nummerskyltar än att byta sidor på båten. Lämpligt material är 2,5 mm furuplywood.

Skulle man händelsevis köra omkull så flyter ekipaget ca 10—15 min. på den luft som finns i fördäcket såvida detta är någorlunda tätt. Ska man ligga och köra på större vatten och är ensam, bör man lägga in en bilslang under fördäcket och pumpa upp denna, då flyter ekipaget hur länge som helst. Det är inte alla gånger man lyckas få upp sjunkna ekipage, som ligger i ojämn botten på 25—30 meters djup. Jag kan också i detta sammanhang nämna något om bränsle för körning med galosch. För nybörjare kan ett enkelt hemlagat bränsle med fördel användas. Så är exempelvis 60 % 85 oktanbensin + 40 % bensol ett lättlagat bränsle. Smörjoljetillsats 12—16 % SAE 40 motorolja. Kör i början med för mycket bränsle på bensinnålen tills visshet vunnits var bästa inställningen finns. Det är lätt att bränna sönder kolvtopparna, och kolvarna kan "skära" i cylinderloppen om man har för litet bränsle.

Och kom ihåg att vanliga ombordläggningsreglerna till sjöss gäller även för galoscher. Kör aldrig mot en brygga eller depå utan kör längs dessa, då det är mycket svårt att bedöma när båten går ur plan och stannar. Kör man längs bryggan gör det ingenting om båten fortsätter längre än beräknat, medan däremot samma manöver mot bryggan i allmänhet resulterar i reparationer på båten och en massa obehag för övriga deltagare.

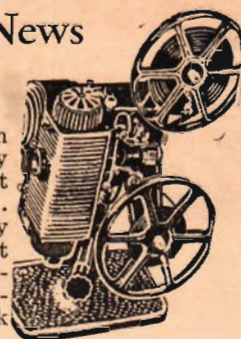
Och till sist hoppas jag att under kommande tävlingsssäsong få se många nya tävlingsförare på dessa amatörbyggda båtar, att få tillfälle att se deras insatser och kamp på banorna i denna sport, som fordrar så mycket av sina utövare men som i gengäld ger så mycket tillbaka i form av resor, spänning, självförtroende och inte minst ett gott kamratskap.

P. S.

KMK:s nya bestämmelser för utbördare med standardmotorer kommer i nästa nr.

D. S.

Projector News from USA



\$ 193 payable in Swedish currency kr. 695:— (list price kr. 750:—). Immediate delivery from stocks at Malmö and Stockholm c. o. d. Limited quantity. Ask for booklet.

REVERE 8 m/m

FEATURES: 220 Volt D. C. & A. C., 1,6 Wol-lensack lens, 500 Watt long life lamp double blower system, self-adjusting film gate, fast automatic rewind, pilot light, easy film threading, knob for framing separate switch for motor and lamp brilliant pictures up to 9 feet wide theatre quality and performance one year guarantee.

Durable, high grade projector — case incl.

THE DAN-AMERICAN RADIO COMPANY

Photo Department Fugleagaards-vænge 70. COPENHAGEN.

TfA:s ritningar

1. TfA:s folkbåt "Sländan" (7 blad) 12:— inkl. licensavgift.
2. TfA:s Masonitelsanot. Slutsåld.
3. TfA:s miniatyrmotor nr. 1, 7,6 cc (5 blad) 8:50.
4. Inspelningsaggregatet. Slutsåld.
5. Benzinmotor Ikarus 10, 3:80.
6. Den idealiska ritapparaten, 2:15 (Ska-la 1:2).
7. TfA-racern som gör 80 km i timmen, 3:10. Slutsåld.
8. En ettrig 2-taktsmotor, 6:95.
9. TfA:s miniatyrdieselmotor, 2:15.
10. TfA:s amatörsvär. 5:50 Ska-la 1:2.
11. TfA:s cykelbåt, (14 blad) i hel skala, 35:— pr sats.
12. Den idealiska kopieringsapparaten. Ska-la 1:2 (6 blad). 7:85.
13. 4-angl. Ångmaskin. Skala 1:2. 2:15.
14. Anpaarna för maskiner med effekt av 1/100-1/75 hk. 2:15.
15. Hill Standard Cykelbil. Den Svedbergska mästerskapsvagnen 8:65.
16. Hill-Speed Trampsystem. Revolutionerande nyhet för ovanstående bil. 4:50.
17. Barken Quincey. Slutsåld.
18. Orion. "Bananens" dieselflygplansmodell. Slutsåld.
19. Den fulländade förstöringsapparaten, 11:40.
20. Miniatyrracerbilen "Flying Car", Teg-ströms direktdrivna strömlinjevagn, 4:30.
21. Racerbåt som amatörbygge. L. 5. a. 4,45 m. hastighet upp till 35 knop beroende på motorstyrka. Komplet ritningsssats (6 blad) inkl. licens 22:—.
22. TfA:s MC-bil. Ritningsssats med fullständig arbetsbeskrivning. 11:—.
23. HUMLAN — "Bananens" nya F-modell. Motorflygplan för 3,8 cc motor. 3:76.
24. METEOR — Tegströms nya 10 cc modellmotor för tändstift eller diesel. 5:80.
25. TfA:s FOLK MOTORBÅT — ritnings-sats med fullständig arbetsbeskrivning. Komplet 8:—.

De med * märkta ritningarna är i full skala.

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

Till Teknik för Alla, Box 3137, Sthlm 3.

..... st ritning nr

Namn:

Bostad:

Postadress:

Kvalitetskontroll...



Kvalitetskontroll är icke någon nyhet, då det gäller Öbergs tillverkning av filar. Fortlöpande, noggrann övervakning av tillverkningen är en bidragande orsak till det goda namn Öbergs verktyg åtnjuta på exportmarknaden. En Öberg-fil genomgår ett 40-tal noggrant kontrollerade arbetstempon, vartill kommer provning i företagets laboratorium för att tillförsäkra kunderna en förstklassig produkt. ● Ovanstående bild visar en kontroll under mikroskop, som samtliga roterande filar underkastas.



Pio-vill vi ha!



A.B. Stridsberg & Björck

TROLLHÄTTAN

Om du blir desperat utan en kamrat..

Kom då ihåg att...

Colgate's Tandcreme gör andedräkten frisk samtidigt som den rengör tänderna

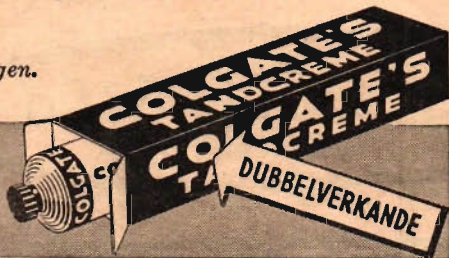


Besök tandläkaren 2 ggr om året — använd Colgate 2 ggr om dagen.



Kom ihåg att skölja munnen med Colgate Antisepticum efter all tandborstning. Först då blir munhygien perfekt. Det är också ett alldeles värdigt gurgelvatten.

Tag inga risker när det gäller Er andedräkt. Borsta tänderna morgon och kväll — och varför inte strax innan Ni skall ut på något trevligt. Denna extra gång är minst lika viktig som Er make up! Använd Colgate's Tandcreme, som rengör tänderna effektivt från kvarstående matrester, vilka ofta förorsaka dålig andedräkt. Redan genom att tänderna bli rengjorda på rätt sätt, bli de vitare. Men Colgate's höjer effekten ytterligare med hjälp av ett effektivt, men mildt polermedel.



NYHETER från svensk industri

Edsforsen utbygges

Edsforsen i Junsele ska nu utbyggas och man räknar med att börja arbetena redan inom någon månad. Exploateringen sker av Graningeverken och Asea:s dotterbolag Skandinaviska elverk. I fullt färdigt skick väntas verket ge 70 000 kW men i den första etappen räknar man endast med 40 000 kW. De första kraftleveranserna beräknas ske 1952. Tidigare kan man nämligen inte få några generatorer.

Ny industri till Finspång

I likhet med vissa andra orter, som är kända främst för sin metallproduktion, får nu Finspång en industri, vilken i främsta rummet efterfrågar kvinnlig arbetskraft. Det är Örebro konfektionsfabrik som startar en syfabrik i Finspång. Större delen av maskinutrustningen är redan inmonterad. Sammanlagt väntas ett trettiotal kvinnliga arbetare få anställning vid företaget.

Henkel-Helios till KF

De båda stora tyskägda kemisk-tekniska företagen Henkel kemiskt-tekniskt AB och Helios kemisk-tekniska fabriker ska enligt meddelande av Flyttkapitalbyrån försälgas till Kooperativa förbundet. Någon uppgift om köpesumman har inte lämnats.

Bergslaget genomför stora utvidgningar

Av årsredogörelsen för Stora Kopparbergs bergslag framgår att man håller på med stora utvidgningar inom företaget. Utbyggnaden av Domnarvet för en produktion av 400 000 ton järn och stål pågår, och vid Söderfors har man börjat uppföra ett valsverk för rostfri plåt. Vid Skutskär byggs ett svavelsyreverk. Beträffande kraftverk har förberedelser för utbyggnad av Grådafallen i Österdalälven igångsatts och Skedvi kraftstation beräknas bli klar nästa år. Likaså beräknas oljeraffineriet, som Bergslaget tillsammans med Transatlantic bygger i Göteborg, kunna startas nästa år.

Ny Asea-verkstad

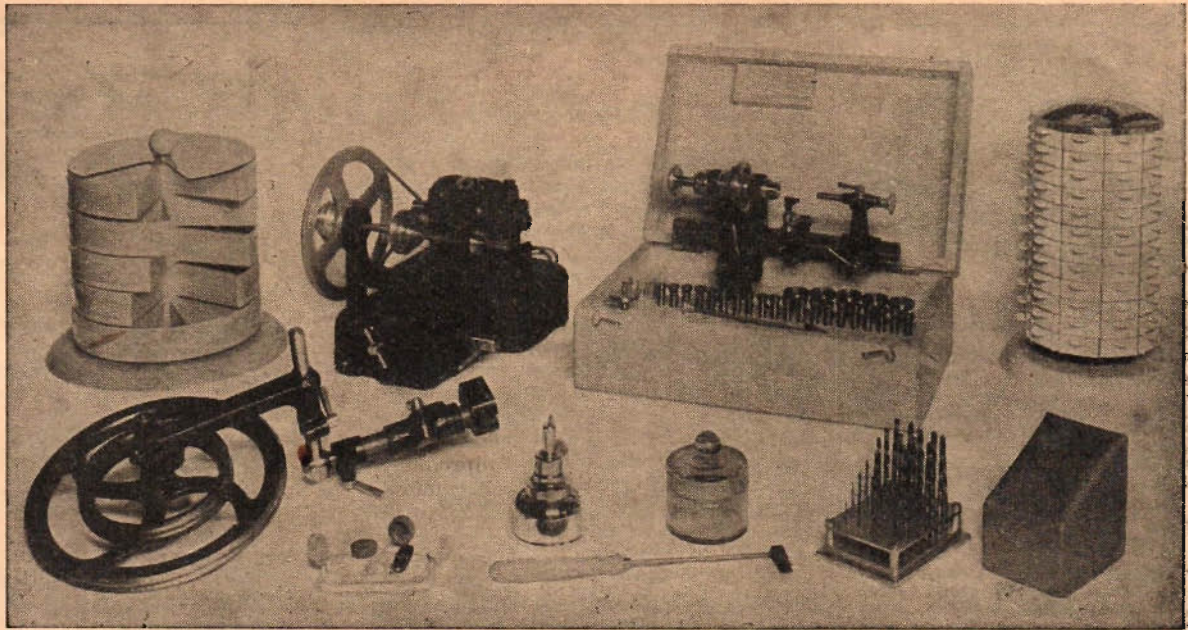
I Ludvika planerar Asea att bygga ytterligare en verkstadsbyggnad. Denna väntas vara klar 1950 och man räknar då med att anställa ytterligare 300 man.

Utvidgningar i Skoghall

Vid sågverket i Skoghall har Uddeholmsbolaget i dagarna påbörjat uppförandet av en virkestorkanläggning samt av magasin med mekaniska transportanordningar för de torkade trävarorna.

Svenskt halmpapper

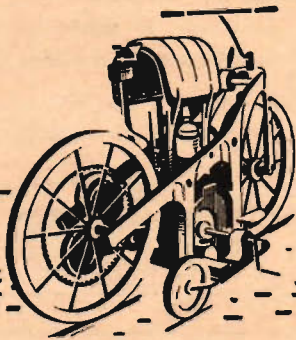
En svensk metod har utexperimenterats för att framställa papper av halm, bagasse, bambu etc. och ett konsortium av svenska och utländska intressenter har bildats för att exploatera metoden, vilken enligt uppgift vid en presskonferens redan lämnat laboratorieförsökens skede. Man har redan hunnit med försöksdrift vid några fabriker i Sverige och utlandet och denna har givit ett mycket lovande resultat.



VERKTYG för urmakeri
och finmekanik

SIDUNA A. B.

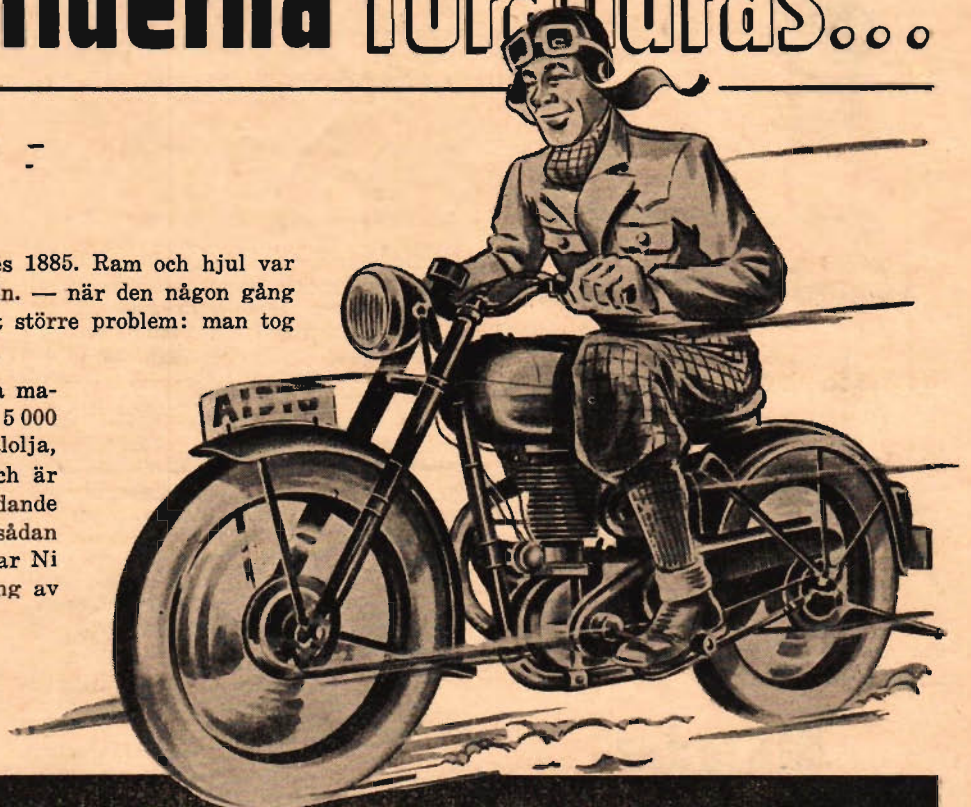
STOCKHOLM 7



Tiderna förändras...

Världens första motorcykel byggdes 1885. Ram och hjul var av trä, motorn gjorde 900 varv/min. — när den någon gång gick — och smörjningen var inget större problem: man tog helt enkelt första bästa maskinolja.

Våra dagars snabba och driftsäkra maskiner, som ofta "toppar" över 5 000 varv/min., kräver däremot en specialolja, som motstår höga temperaturer och är absolut fri från beck- och koksbildande ämnen. Gargoyle Mobiloil D är en sådan olja och genom att använda den har Ni en säker garanti för rätt smörjning av Er motorcykel.



VACUUM OIL COMPANY

smörjoljespecialister

ENSAMFÖRSÄLJARE FÖR SOCONY-VACUUM OIL COMPANY INC., NEW YORK



CB-101 PILOT

är en speciellt i dessa dagar aktuell konstruktion

I körförbuds- och ransoneringstider kör man PILOT som cykelbil - lätt, komfortabel och snabb. Sedan ändras den utan svårighet och för en ringa kostnad till mc-bil efter de instruktiva motorinstallationsritningarna.

Det är lätt att bygga en PILOT! Den noga utprovade konstruktionen är så enkel och väl genomtänkt och ritningarna så tydliga och lättlästa, att alla kunna nå ett gott resultat. Byggnadskostnaderna bli dessutom låga, eftersom inga dyrbara specialdelar erfordras.

Sänd in kupongen i dag - Ni erhåller ritningarna omgående och hinner få Er bil färdig till semestern.

ING. ULF CRONBERG, Långgatan 19, Höganäs

Sänd mot postförskott följande ritningar

- 1) CB-101 PILOT à 8:50 plus porto.
- 2) M-101 (motorinstallation till CB-101) à 3:50 plus porto.

(Stryk det ev. ej önskade.)

Namn:

Bostad:

Postadress: TFA 10



Din ekonomiska
läggning är i min
smak, bästa Matador



Skall man spara, måste man se också på örena. Man skall t. ex. raka sig med Matador, det rostfria rakblad, som varat i veckor. Matadors långa livslängd beror på att det är *expertslipat* vid Sveriges största och modernaste rakbladsfabrik. Kom ihåg att *mannens bästa vän är hans*

Matador

A/B MATADORVERKEN — HALMSTAD

Miljonfels sekund . . .

(Forts. fr. sid. 9.)

väg uppskatta storleksordningen av den tid, man vill mäta, och sedan välja motstånd därefter; urladdningstiden är nämligen direkt proportionell med motståndet. Konstruktionen av denna kronograf är rätt komplicerad. De små elektricitetsmängder det här är fråga om gör att all isolering måste vara ytterst omsorgsfull för att förluster ska undvikas. Och mätningen av restspänningen i kondensatorn måste ske strömlöst, ty kopplades en vanlig voltmeter in skulle kondensatorn urladdas genom denna långt innan den hunnit göra något utslag. För övrigt är det på de modernaste instrumenten, av system Jörgensen-Weibel, icke den absoluta spänningen man mäter utan förhållandet mellan spänningen efter och före urladdningen. Därmed har man i vissa avseenden vunnit en förenkling i apparatens konstruktion så att den blivit mer lätthanterlig, samtidigt som noggrannheten ökats. Med detta högklassiga instrument kan tider på en tusendels sekund mätas med en noggrannhet av nedåt en promille, vilket gör att tiderna kan anges på miljonfels sekunder.

I samtliga instrument, som nu nämnts, har mätimpulserna bestått av brytning av elektriska strömmar. Anordningarna för att åstadkomma denna brytning kan variera. I fig. 3 visas några sådana brytanordningar. A är en "klaffkontakt", som bryter när den påverkas i pilens riktning och användes vid mätning av mekaniska rörelseförlopp. Vid mätning av den s. k. efterbränningstiden hos gevärspatroner (tiden från slagstiftets anslag mot tändhatten tills denna exploderar) gjordes t. ex. följande anordning: Gevärspipans sågades av jäms med kulspetsen. På slagstiftet anbringades en tapp, varefter en klaffkontakt placerades så att tappen påverkade klaffen i samma ögonblick slagstiftets spets nådde tändhatten. Den andra impulsen erhöles på så sätt att en tunn koppartråd spändes över mynningen tätt intill kulspetsen, och när kulan började röra sig slet den av tråden och bröt därigenom den genom denna flytande strömmen. B är en membranbrytare och användes bland annat vid mätning av hastigheter över ljudhastigheten, varvid den så kallade bogvågen, som det i rörelse varande föremålet förorsakar, trycker på membranet M och bryter strömkretsen. Den kan också användas vid mätning av tryckfortplantningshastigheten i både gaser och vätskor. Vippströmbrytaren C kommer till användning exempelvis vid undersökning av ljudhastigheten i fasta material, varvid trögheten hos vikten P gör att kontakten bryts när vibrationerna i materialet hunnit fram till brytaren, som är stadigt fastgjord vid dessamma.

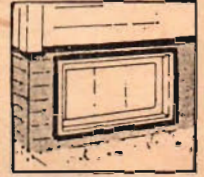
Både fallvikts- och kondensatornkronografen är utrustade med förstärkare så att mätimpulserna ej nödvändigt måste bestå av brytning av strömkretsarna. Det räcker med mycket svaga momentana variationer i strömstyrkan, vilka förstärkes och därefter genom ett speciellt slags radiorör, "thyatronrör", styr re-

TREMCO
STRIP-SEAL

Kittremsan
med tusen och en!
användningsmöjligheter!



Användes som
fönsterkitt



Håller ute kyla



Tätar för vatten



Stänger ute insekter

STRIP-SEAL (uffal. Stripp-Sil)
tätar och kittar allt. Kan användas såväl ute som inne. Bibehåller sig alltid elastiskt. Lätt att anbringa - lätt att avlägsna. • Fäster på alla material och kan målas över.

Till salu hos alla välsorterade färg- och järnhandlare.



H. ALBIHNS PATENTBYRÅ A/B

(f. d. Th. Wawrinskys Patentbyrå A/B)

Kungsgatan 4 A, STOCKHOLM

Telefon 23 19 10

Kontor i Göteborg:

N:a Hamngatan 18

Firman grundad 1891

Patentombud:

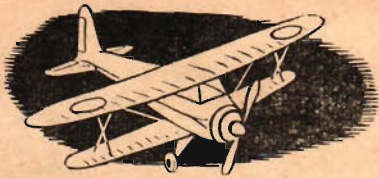
M. Kierkegaard, E. Dorman,

G. Ernerot, O. Clauss.

Medlemmar av

Svenska Patentombudsforeningen

PATENT - VARUMÄRKEN



Modell-byggare!

Berg-Fast har en enastående häftförmåga och det limmade sitter som berg. Smetar ej, efterlämnar inga fläckar.

detta är Ert lim



BERG FAST

PRIS 0:95

LIMMAR ALLT-KALLT

A.-B. Husqvarna Borstfabrik, Huskvarna

Flygmekanikerskolan i Mölndal

Ynglingar, som äro i åldern 15—23 år och ha lust och fallenhet för mekaniskt arbete, kunna antagas som elever. Utbildningen omfattar en 2-årig kurs med såväl praktisk som teoretisk undervisning.

Skolan, där undervisningen är avgiftsfri, ombesörjer elevernas inackordering i eget elevhem för en avgift av kr. 90:— per månad. För obemedlade och mindre bemedlade elever kunna elevstipendier erhållas med upp till kr. 90:— per månad.

Förutom flygmekaniker utbildas även elektriker, inredningssnickare, möbelsnickare, plåtslagare med svetsning, radiomontörer, smeder och tapetsare; för den sistnämnda avdelningen 4 års lärotid.

Ansökan om inträde bör vara skolans expedition tillhanda senast den 1 juni 1948.

Läsåret, som omfattar 11 mån. med 48 timmars undervisning per vecka, börjar den 2 augusti 1948.

Uppllysningar lämnas av skolans expedition, Berzeligatan, Mölndal (tel. 27 20 42), där även anmälningsblanketter och formulär för stipendiensökningar kunna erhållas.

STYRELSEN.

BILREPARATÖRSKURSER

2—4 månaders utbildningskurser till bilreparatörer börja den 10 maj, 24 maj och 7 juni 1948.

SVETSNINGSKURSER

8 veckors kombinerade gas- och elektriska svetsningskurser med praktik samt 3 och 6 veckors gas- eller elektriska svetsningskurser med praktik börja den 10 maj, 24 maj och 7 juni 1948.

Prospekt och uppllysningar mot 2 porton, då tidningens namn anges.

SKÖVDE PRAKTISKA SKOLA

DÖBELNSGATAN 9

SKÖVDE

Tel. 1249

läer, som i sin tur bryter strömkretsarna. Brytare av detta slag är solenoiden och den fotoelektriska cellen. Den förra består av en ram, på vilken tunn koppartråd lindats i många varv. Ska man mäta exempelvis en projektils hastighet, magnetiserar man denna och skjuter den genom två sådana efter varandra ställda ramar. Projektilen inducerar då en elektromotorisk kraft i vardera ramens lindning, vilken kraft förorsakar den behövlige variationen i den till instrumentet gående strömmen.

Kontroll av slutaren i en kamera kan utföras på följande sätt (fig. 4): F är slutaröppningen och A en fotocell, som vid slutarens öppnande träffas av en ljustråle från ljuskällan t. v. å figuren och som därvid avger en elektrisk impuls. Vid slutarens stängning avger den en ny impuls, och kronografen registrerar den tid som förflutit sedan den föregående. Om man först placerar den fotoelektriska cellen så att strålen passerar objektivets centrum, och därefter vid en ny mätning anbringar den i läget B, där strålen träffar cellen när slutaren helt hunnit öppnas, får man genom att jämföra de erhållna tiderna även ett värde på den tid, slutaren använder för själva öppnings- och slutningsrörelserna.

Det kan förefalla onödigt i praktiskt avseende att kunna mäta så korta tider, det här talats om. Men så är ingalunda fallet. Förutom de exempel, som berörts, kan nämnas hur viktigt det är att kunna mäta reaktionstider inom svagströmstekniken, t. ex. hos reläer för automat-telefonsystemet. Eller vid mekaniska konstruktioner, där det gäller att olika tepon ska gripa in i varandra och där minsta glapp eller oregelbundenhet i funktionen kan spolia stora värden. Minst lika stor roll, som timmar och minuter spelar för oss nutida jäktade människor, spelar tusen- eller hundratusendels sekunder i de instrument- och maskiner, som producerar de förnödenheter eller möjliggör de bekvämligheter och nöjen, vi dagligen betjänar oss av och vant oss vid. *Wille Sundström.*

ABA köper 10 Skandia

Det nya svenska trafikflygplanet, Saab Scandia, kommer att trafikera svenska flyglinjer sedan överenskommelse nu träffats mellan ABA och SAAB om en leverans av 10 plan till ett pris som håller sig omkring 15 miljoner kr. Denna överenskommelse kommer säkerligen att bli betydelsefull för försäljningen av Scandia i fortsättningen, då det är väl bekant vilka höga krav ABA ställer på sina plan.

3 raka fullträffar



Palmolive rakereme — ymnigt löddrande, torkar långsamt, uppmjukar skägget effektivt!



Palmolive rostfria rakblad — skarpa saker med varaktig skärpa — ger snabb och smärtfri rakning!



Palmolive rakvatten — stärker och stimulerar huden, fulländad rakningen!



PALMOLIVE

VÄRLDSMÄRKET FÖR RAKMEDEL

Vi måste hjälpas åt

att rätt disponera upplagan i dessa ransoneringstider.

Vi tycker det är tråkigt att dagligen få höra att våra lösnúmerköpare gått miste om tidningen genom att den hastigt tagit slut hos tidningsförsäljaren. Det enda råd vi kan ge er är att prenumerera, ni slipper osäkerhetskänslan, ni har tidningen säkert i brevlådan!

Prenumerera i dag.

TEKNIK

FOR ALLA

Nordens största tidskrift för POPULÄRTEKNIK, HOBBY, MODELLBYGGE

Prenumerationspris:

Helår 11:50 Halvår 6:—
Kvartal 3:—

Inbetala avgiften på postgirokonton 15 79 92 eller insänd nedanstående kupong så uttaga vi avgiften mot postförskott. PRENUMERATION i Stockholm kan ske på tidningens expedition, Tunnelgatan 3. Telefon 11 60 79.

Till TEKNIK för ALLA

Box 3137, Sthlm 3

Undertecknad prenumererar härmed på Teknik för Alla under 1 helår — 1 halvår — 1 kvartal frånmånad 1948.

Stryk det ej önskade,

Namn:

Bostad:

Postadress:

V. g. TEXTA!

Till salu.

SKÄRMODYNOR i prima skinn storl. 27x17 pr st. 19:50. Sv. t. Box 50, Gråbo.

EL-BORRMASKIN lämpl. för radiorep. och hobbyverkst. kan Ni lätt själv tillv. för 30:-. Drives m. geng.-fläktmot. Ritn. o. arbetsbeskr. 3:50 + p. fr. G. Andersson, Box 2228, Höör.

RADIOMIKROFONER "Bernie" 36:- med bruksanv. Arne Westerberg, Borås.

RITBORD beg. konst. kontorsmod. m. låda ut. ritmask. 35:-. Västerås, tel. 36 943.

TFA 1945 10:-, 1946, 10:-, Hobby 1945 3:-, Moddeltekn. 1944 7:-, 1945 7:-, Tekn. o. Hobby 1944 4:-, 1945 5:-. M. Ljunggren, Stadssportsg. 10, Karlshamn.

MC. HVA 200 cc Jap. skatt o. förs. bet. körkl. Bill. v. sn. aff. E. Jakobsson, Barsele.

CYKELVÄXELN finns ännu i lager till detta nedsatta pris. Endast 28:85. Varutjänst, Fack 14, Norberg.

EL-CYKEL, NV utan batt. säljes omedelb. 235:-, prima däck, besikt.-instrument finnas. J. Åkerlund, Pl. 103, Lindås.

ISLAND 1920 5:- (1) 2:50, Geysir (8) 3:50, Karlsef. (3) 4:50, Sturlasson (3) 3:-, Repl. (4) 2:50, Dito 5:- (1) 4:50, L. P. 47 (6) 4:-, 1947 Tan. 11,5 (4) 3:-. Samtliga (30) 25:-. Allt beg. prima + porto, giro 14 27 25. G. Wilhelmsson, Rörstörpsg. 12, Värnamo.

PLASTICOR C 2 sprutg.-app. (8 gr.) billigt. A. Rosengren, Amiralsg. 88 C, Malmö.

LITEN 4-sits. Fransk kaross kompl. m. flyglar, sufflett, sitsar m. i välbehållt skick 475:- ev. byte mot lättvikt., aktörsnurra etc. Foto m. 2 porto. A. Håkansson, Fågelsängsvägen 3, Gröndal.

DUPLICERINGSMASKIN, Rex Rotary modell Turnig 826 obet. anv. säljes med färg, hjul, penna, skrivstift och stencil medföljer. 225:- kontant. Sven Bergh, Falkenberg.

VI SLUTFÖRSÄLJA ett antal Am. kulspetspennor av högsta kval. i lyxutf. Vårt vanl. pris är 24:-. Ni får den för end. 12:- om Ni genast insänder namn o. adr. 2-årig gar.-sedel medf. varje penna. El-Teknik, Trelleborg.

SPEGELTELESKOP. Nästan färdigslipade glasskivor, slipmedel och 50-sid. rikt ill. arbetsbeskr. 15:-. Altair-lab., Postfack 4716, Malmö 4.

MOTORER bill., 4 cyl. Chevr. m. koppl. kompl. 6 cyl. Pontiac m. koppl. o. växell., kompl. Utomb. mot. 3 hk, mc. ä. mod. 200 cc. Uppl. m. porto. Nils Persson, -39, Pilgrimstad.

BEG. DRAGPEL 3 rad. Raggie Sp. Italia 900:-. G. Sjöström, Na Örnäs, Sorsele. Telefon 13.

BAKHJUL t. 101 Pilot 20x2" Novo nav m. frih.-broms kedjekar. 18 t. motordrev 33 t. m. bromstrumma specialekrat nytt o. obeg. 75:-, 1 st. stålror 25 mm c:a 3 m 12:-, 2 st. d:o 80 cm 5:-, 1 st. tank cyl. 5 l. m. kran 6:-, 1 st. förgasare t. Ilo flottör o. fäste sönder m. reglage 8:-, 2 st. tryckfjädrar 2x15 cm 20 kg st. 1:50, 2 st. hörlurar Telefunken m. prima sladdar 12:50 st. Svar till "Genast", Pl. 281, Götene.

PRIMA mc-däck Trelleb. aeroplan 4,00x19 50:-. Vulstäck 3,00x26 m. slang 55:-. Fälgskena till dito 5:-. Svänghjul Rex Williams 88 kb köpes. Knut Nilsson, Sjörup 10, Rynge.

MC.BIL 147 cc 3 v. körkl. 600:-, nya mc-däck 3,50x19 45:-. Kedjor lit. beg. 5/8x1/4 25:-, förg. 500 25:-, förg. 200 20:-. Sv. m. p. t. "MC-bil", Gendalen.

STAT. MOT. vattenk. 3 hk 90:-. Vevhus t. Indian 350 cc 40:-. Mc. gen. m. relä 35:-. Splonkamera i fickursform, m. unik. 12:-. Bo Lettstrand, Bjärviken, Stjärnorp.

CENTRA-SVARV med fullst. utrustn. samt extra dubbar transm., svarstält säljes ell. bytes mot förl. helst kamera el. kikare. 150:- (svarv. är helt ny ej anv.). Sv. t. H. Rutgerström, Källekärr.

MC. MOT. 4 cyl. topp lämpl. för ombyggn. till båtmotor, med koppling utan växelåda 250:-. R. Thörnell, Yttersjön.

TILLFÄLLE! På gr. av resa säljes: El. mot. 220V 1/6 hk 40:-. Nya cykeldel. v. 95:- sälj. f. 45:-. Overall f. mc. 30:-. Kamera m. fodr. 17:-. Aga radio nyjust. 50:-. Aga radio 6-rörs s. ny end. anv. s. demonstr.-app. 275:-. Mc. Norton 350 cc m. 35, skattad o. körkl. 750:-. B. Dahlén, Box 28, Edebäck.

BOXHANDSKAR 1 par Senior av prima engelskt skinn sälj. ex. bill. till ett pris av 30:-. Sv. t. S-E Löfberg, Brukshandeln, Rånäs.

100 KUBIKARE i kalasform. Rex W. nyborr. m. nya lag. o. bussn. f. kompl. 145:-. Framg. t. 250 cc 15:-. Sv. t. "Motor", 1350, Sundsvall.

TFA: S ruddannonser

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

I st. 1561, 1 st. MHD4, 1 st. VMS4 8:- st. Svar till K. Edvarsson, Box 81, Bräcke.

LUFTG. reffl. har kost. 109:- s. för 45:-, 1 st. "Stella 518" n. nytt 40:-. Fack 56, Hackås.

MC. HD 1000 cc m. 24 körkl. skatt o. förs. bet. 400:-. Uppl. m. p. A. Joelsson, Svenshögen.

MC-MOT. 147 cc Will. m. magn., växell. o. förg. 150:-, 2 st. mc-däck, fabr.-nya 3,25x19 säljes t. högstbj. Sv. t. Allan Johansson, Valsång, Klövödal, eller telefon 7, Klövödal.

BILMAGN. 1 st. 4 pol. Bosch i prima skick 95:-, 1 st. mc. magn., 1 pol. Bosch i 1:a sk. 60:-. Sv. t. "Bosch", TFA, Box 3137, Sthlm 3.

RADIO 30:-, nytt luftg. har kost. 78:- sälj. nu f. 60:-, 4 rör 8:-, kristallm. 5:-, högt. 10:-. T. Persson, Box 30, Tandbyn.

REPULS.MOTOR 115—230V 1/5 hk m. kull. 75:-, d:o likstr. bränd lindn. 1/4 hk 30:-, "Svensson in England" sp.-kurs 12 skivor abs. nya 40:-, ramrör t. MCB Pilot svetsat 60:-, bakgaffel t. d:o 20:-. Gösta Berggren, Ljungbyholm, tel. 133.

BANDSÄG m. k.-lag. 75:-, däck 19x3,25. R. Gustafsson, Herrstorp, Ulricehamn.

MOTORCYKEL 250 cc t. v. motor i DKW ram, säljes bill. Uppl. mot sv.-porto. Olov Olander, Ljungbyholm.

GRAMMOPHONMOTOR 100—250 V växelstr. beg. Kristalltonarm ny. Centrasvarv ob. beg. H. Jeppsson, Sallerupsv. 124, Malmö.

NI KÄN SJÄLV sprutlacker t. ex. Eder cykel med vår amatörfärgspruta. Pris kompl. 2:50 + frakt. F:a E. Dollén, Eskilstuna.

REX MIDGET motor 98 cc kompl. med avgasrör o. bakre drev 125:-. Ilo motor 80 cc 35:-, 1 förg. DKW 98 cc, 1 förgasarm 20:-, 1 el. signalhorn mc. 25:-, 1 resegarum i pr. sk. 65:-, 1 Månsson, N. Vallg. 3, Trelleborg.

THULIN-VERKENS bilmotor, omgörd till båtmotor kompl. m. vattenkyl.-system och magnet direktkoppl. generator för el. belysning 350:-. T. Persson, Hornsgatan 11 B, Frösön 1.

LÄTTV. Sachs 37, nyjust. o. lack. 350:-, mc-magnet st. gn. 25:-. Lättv.-tank 7:-. Sv. till "GE", Box 20, Edebäck

MAG. APP. 1 st. 2-pol. 25:-, 1 sväng-hj. mag. kom. f. Ilo 98 k. 25:-. S. Andersson, Lindesberg, Ödeshög.

ETT ANTAL nya cykelväxlar säljes för 28:-. K. Karlsson, Box 628, Norrköping 6.

NYA P. M. högt. 6" lämpl. s. ex. högt. 13:- pl. porto. Sv. t. "G. B.", Box 30024, Sthlm 30

OHLSSON 23 ej fullt inkörd, kompl. 70:-. K-A Westerblad, Hjortackeg. 9 B, Malmö.

DKW RAM 250 cc kompl. u. mot. Mc. mot. NV 250 t. v. Sv. t. O. Stenman, Granelund, Östansjö.

PLÅTKAMERA (bälge) 9x12, 3 kasetter, kopieram o. mörkrumsampa t. högstbj. K. G. Ihre, Ö. Tullgr. 12, Visby.

BILGEN o. d:o startmotor 6 V 50:-. H. Lindell, Box 94, Östersund.

C. B. 101 PILOT, färdig ram samt spant och ritning 75:-. Bo Nilsson, Drottninggatan 7, Karlshamn.

FOTBOLLSKOR nr. 41 obet. beg. 20:-. Henning, Moldegatan 1 A, Borås.

UPPFINNINGARNAS bok 9 band. 120:-. Sv. t. "Kontant", TFA, Box 3137, Sthlm 3.

FÖRSTÄRKARE, Centrum 10 V. P. Fru Greta Svanberg, Råsundav. 2, Hagalund, tel. 27 45 86. (Sthlm)

ÖVAHJULSM. 1 st. 72 cc komplett, 9x12 cm bälgekamera, lämpl. till förstoringsapp. Sv. t. "E. Hn.", Fack 75, Moheda.

FRIM. 1600 oi. fr. h. v. i 2 alb. för 80:-. Sv. t. "PMB", Box 759, Järvsö.

ARMBANDSUR Phenix stöts. vattentätt, rostfr. o. antimagn. nytt med 1 års garanti 110:-, Emil Ragvagn, Ugglev. 3, 2 tr., Ektorp.

LV. MOT. Rex kompl. 98 cc. 50:-. Sören Olsson, Box 123, Österfernebo.

HD CYLINDRAR 2 st. 1000 kem 20:- pr. st. 2-pol. mag. märke Bosch 50:-. Y. Andersson, Pl. 533, Tibro.

KULSPETSPENNOR Eversharp m. guldhuv förut 81:-, nu 60:-. Retrako De Lux förut 43:- nu 21:-. Nyhet: Kontorspennan svensk tillv. 15:-. Ombud begär offert, insänd å post-g. 42960 så sändes portofritt. Handelsf. Kvalitetssvar, Övra Olskrokg. 22, Göteborg.

BATT. RADIO 4 rörs stationär f. kv., mv., 1 v. m. stor namnskala i mörkpol. låda av fabr. Centrum samt 1 st. Nife-ack. nyladd. 135:-. O. Svahn, Riksbyv. 11, Riksby, 26 64 17 Sthlm.

RAKBLAD. Eraco, Trofé, Wol-Cro, Hallba 3:50 pr 100 st. Suverän 6:- pr 100 st. Prislista över pennor, ur, lådvaror m. m. med-sänd. varje order. Firma Neptun, Lund.

ILO-MOTOR 98 cc f. f. kompl. m. förg. o. väx. Sv. t. "100:-", Blattnicke.se.

FRIMÄRKEN 100 el. Hela Världen 1:20. Sänd svenska obeg. frim. Ingvar Berglund, Box 621, Boxholm.

U-KONTROLLMODELL, med obet. beg. mot. säljes för 80:-. Vid. g. Gösta Lindblom, Åkersvägen 14, Varberg.

GRAMMOPHON 1 st. m. Luxors skivväxl. sälj. t. högstbj. över 325:- eller byt. mot förl. R. Wengelin, Box 363, Hedemora.

CYKELVÄXEL 28:85 2 st. fraktfri. 3-växlad. F:a G. E. Larsson, Box 2026, Sundsvall.

ÅNGMASKIN 1 st. 1-cyl. 15:-. Lars Olofsson, Konsgjutarevägen 57, 1 tr., Eskede.

TRUMPET obet. beg. i prima skick end. 75:-. Nils Storm, Fritshemsg. 8, Frösön 1.

TRANSPORTCYK. hjul med Novo nav och gum. allt nytt 65:-. Exp.-broms f. lättv. Husq. ny 25:-. Pilot trampsynt. pendelarm o. lintrissor, frikransar, bakgaffel m. ram f. lättv. mot. 20:-. Frikrans f. kappl. cykl. nytt endast prov. 4:-. Carl W. Lindgren, Villagatan 24, Karlskoga.

LÖDKOLV el. 100 W, 220 V 14:-. M. Gränn-sjö, Mora.

NY KAM. 6x9 bälg 4,5 självutl. m. v. 190:-, plåtk. 9x12 m. kass. o. v. 50:-, småb. 3x4 15:-, teaterk. m. v. 25:-, tubk. 15:-. L. Hansson, Box 7, Göteborg.

UTOMBORDSMOTOR Archimedes 2-cyl. äldre mod. 200:-. Lv-motor 147 cc 115:-. Liten el.-motor 220 V 1-ström 25:-, 2 plattremskivor c:a 35—40 cm 8:-. Motorerna fullt körklara. Harry Johansson, Garvareg. 7, Falun.

KODAK AUTOFOCUS först.-app. 10x15 (aut. skarptst.) kompl. o. i g. sk. 110:-. H. Jacobsson, Trädgårdsg. 15, Sala.

RESESKRIV. 1 st., 1 st. gevär cal. 6 mm, 1 st. högt. inb. i bakelit. sälj. el. byt. mot mc. Transform. köp. pr. 220 V sek. 6—12—15 V ej under 130 VA. Sv. t. R. Aslund, Granäsby.

MOTORCYKELKEDJOR, fabriksnya 3/8x3/8" 6:50 pr fot mot postförsk. från Antonsson, Öl-Källaberget.

BENSINMOTOR kompl. 3 cc batter., svänghj., propell. medfölj. 45:-. Tel. Sthlm 62 90 28.

RITN. till kedjevälj. för cyklar. Pris 2:-. Hilding Cardell, Pilgatan 4, Linköping.

ETT ANTAL nya prismakillare av märket "Dayrop" 8x30, mittelinställning och elegant läderfodral 140:-. Full bytessätt. Mot pf. Pantförsäljningen, Skåneg. 60, Sthlm.

KONT.-SKRIVMASKIN, typ Remington sälj. t. h. bj. ej und. 235:-. Gitarr Levin 85:-, 2 st. 8. M-sikte 5:- pr st. Sv. t. T. Andersson, Lillahe, Hult.

HANDTRYCKPRESS (Digelpress) som ny 275:-. Aug. Westerlund, Box 300, Vännäs.

BSA RAM 350 cc komp. 50:-, FN ram 500 cc komp. 50:-, sadeltank Svevia 30:-, vindverk Nordix komp. 90:-, Rex lättviktsmotor komp. med tank o. fästjärn 115:-, Rex motor 147 cc vattenkyl. Rex motor 147 komp. med växel. Modern lättviktsare utan motor. Mc.-ram med nya hjul passande 200 cc. Lättvikts-hjul o. rammar. 40 m gummiaksel 4—4 kvd. Svar till Box 55, Urshult, tel. 163 efter kl. 20.

SOLEX fallförgasare m. ekonomisk obet. beg. 50:-. G. Dahlberg, 3/F 13, Norrköping.

FN-MOT. 1 st. 350 cc kompl. 100:-, 1 st. FN-mot. 350 cc ej kompl. 30:-, 1 st. Rex mot. 98 cc ej kompl. 25:-, 1 st. mc-ram 15:-, 1 st. lättviktsmc-ram 30:-, 1 st. mc-bilram med fjädrar och styrslider 65:-, 1 st. Bosch bilgen. 6V 180 W 50:-, 1 st. startm. Chevrolet 30:-, 1 st. mc-gen. 30:-, 1 st. mag. gen. ej kompl. 25:-, 1 st. startm. Auto Lite 30:-, 1 st. bilgen. 6V 30:-, 1 st. bilgen. bildiodespole 6V 10:-, 1 st. mc-kedja 6 fot bra 25:-, 1 st. mc-kedja 5 fot 10:-, 1 st. signalhorn n. nytt

5:—, 1 st. ringledningstransformator 20:—, 4 st. gen. ankare 15:— st., 1 st. 1 pol. mag. hörgerg. 35:—, 1 st. 4 pol. mag. 70:—, Närmare upplysningar mot porto. S. Karlsson, Källg. 9, Köping.

VELOCETTE 350 topp överl. kam. 800:—, Sareola 500 topp 650:—, "A. H.", Box 1370, Hansjö.

BOSCH MAG. 1 st. 1 el. 4 pol. 75:—, 1 st. HD ram m. tank 30:—, 30 st. gramm-skivor 25:—, E. Norman, Ruddammsg. 17, Eskilstuna.

SPEED påhängsmotor 72 cc. Ett mindre antal med alla tillbehör, samtliga motorer endast provkörda 195:—, Reservdelar i lager. A. Evédius, Neglingeväg. 5, Saltsjöbaden, tel. 17 06 42 (Sthlm).

KRISTALL PICK-UP några nya m. arm 15:— pr st. E. Ekström, Box 4500, Adolfsberg.

KONTURSÅG Centra 1 skick s. ny 90:—, Wohlmut-el. galv. app. synnerl. lämpl. f. nerv. o. reum. behandl. Vidare mot porto. Lars Jonth, Näs (Västerdalarne).

BLACKBURN mc-motor 350 cc s. v. magn., förg., v-låda 150:—, Dito FN 275:—, Dito DKW 250 cc 2-takt 275:—, Monark lättv. utan motor 100:—, Saxonette lättv. 200:—, Rex lättv. 98 cc 350:—, Monark lättviktare med 110motor 98 cc inreg. 375:—, Sämre lättv. eller motor kan tagas i delikvid. Förfrågn. mot porto. Box 1, Råhällan.

EL. SKIVSPELARE med pick-up märke Husbondens Röst. Svar till Ingmar Vigen, Vide, Tjugosjö.

SACHS LÄTTV. Blixt m/38 helrenoverad ny-lackerad, skattad och körklar i strömlinjeform 450:— t. W. Stephl, Främmere, Billa, p. Överhörnäs.

B. MOTOR. TFA:s nr 1, 7,6 kubem n. färd. m. rikt. 75:—, Sv. t. G. Lind, Gustavsv. 3, Hagalund, Solna.

PROPELLERAXELSTÖD av spec. brons, höjd 190 mm 9 grad. vinkel, lämpl. f. "Blondie" o. bearbetade 20:—, 4-cyl. bilmotor lämpl. f. större båt kompl. m. startm. o. gen. 275:—, Axialkullager f. 20 mm axel 4:—, Ing. Rune Kock, Uggelvägen 25, Ektorp.

FICKKINEMATOGRAF 50 öre + porto. J. Dahlström, Fack 30, Stockholm 29.

SKRÄMSKOTT. kaf. 7,65 35 st. 4:—, Korsbygd bilram f. s. k. Epa traktor ex. prima 35:—, HD mc. batt. 10:—, S. pistol längd 20 cm "Colt" 12:—, 6 st. radiorör 6:—, fram-axel (bil) 12:—, förgasare Opel 17:—, löd-lamp. 9:—, Henric Ohlsson, Bleka, Tandsbyn.

TRANSP. HJUL 2 st. s. nya m. gummi 24x2" lämpl. för mindre mc. 35:— st. Hast, mätare lv. mc. 36:—, d:o 12:—, Nyhet "Bikini" bomb 6,50 m. 100 ladd. Uppgiv järnvägsadr. MC. overall el. värme 67:—, Kastspö m. rulle, lina, drag 16:—, El. kokplatta 127V felfri 10:—, R. tank 5 l. 3:—, Bakspegel f. bil ny 4:—, H. Olsson, Bleka, Tandsbyn.

MC.MOT. Jap 300 cc sv. med förg. 85:—, dito 200 cc toppv. blockmotor med förg. o. magnet 150:—, dito c:a 160 cc med förg. o. magnet 50:—, 500 cc växellåda 60:—, Ariel 350 cc ram med gaffel 50:—, Magnetgen. 60:—, Strålkast. Bosch för mc. 30:—, Signhorn f. mc. 12:—, DKW 98 cc cyl. m. kolv 50:—, F. Berg, Box 133, Tyringe.

FILMKAMERA — BÅT, 9,5 mm Pathéfilmkamera m. proj. samt en 30x40 mm s.k. spionkam. skinnfodr. säljes. En snabb centerbordsbåt minst 6 m. passab. inom- el. utomb. mot. av kvalitét köpes ev. bytesförl. O. G. Pettersson, Sture Trädgårdsg. 4, Malmö.

BATTERIRADIO Dux 4 r. kompl. årsm. 39 85:—, el. Dux 4 r. 30:—, Philips anodsp. app. typ 372 m. lkr.rör 220V 22:—, d:o likrikt. 1017 220V u. r. 18:—, Handb. mask. Ixion 2 väx. obet. beg. m. ch. 35:—, Mc m. 147cc Rex u. v. låda 80:—, lv.kedja 83 cm 6:—, Ho 80cc del. Cykelaffären, Ambjörnarp.

HD MC. MOT. 100 cc komplett med förgasare, magnet och växellåda i bra körklart skick högstbi. ej under 250:—, el. signal felfri 12:—, Batteri d:o 15:—, sadel 15:—, kedja 10:—, fotsteg 5:—, förgas. t. Ilo 15:—, till 250 cc motor 20:—, till 125 cc Rex 20:—, ljuddämpare t. HD 15:—, d:o t. 147 cc—250 cc ny 25:—, Rex 98 cc mot. 35:—, Svar m. porto till W. Stephl, Främmere, Billa, p. Överhörnäs.

ALL SLÅGS beg. radiomat. Även rör o. chassi. Skriv t. T. Mattsson, Bergsg. 43, Malmö.

LIKSTRÖMSM. AEG äld. typ väl bibeh. 4 hk 1680 v/m 150:—, Ny kikare 8x25 med läderet. 95:— kostat 125:— bytesf. Skrivmaskin, båtm. eller annat förl. 2 st. nyjust. väggur äld. rund mod. m. slag 70:—, 45:—, 10 st. prima lampfötter i massiv alm diam. 35 cm. mindre platta ovan 12,75 st. Sv. till "Tillfälle", Postfack 53, Vingåker.

SVARV. beg. "Centra" med support och automatisk matning, tillb. 2 chucker, svarvstäl, medbringare, dubbar 125:—, 1 st. el-rakaparat 35:—, 5 st. Corentan räkneapp. 20:— pr st. Kulspetspennor 10:—, J. O. Nordin, Box 118, Kvissleby.

ENGELSK Linguaphonekurs komp. som ny säljes bill. el. bytes mot förslag. "Tillfälle", Box 558, Jönköping 2.

PLÅTKAMERA pr sk. garant. 125:—, Boxkam. 4x6,5 20:—, Ny Amal förgas. t. 500cc 70:—, Sv. t. Box 666, Ljusne.

LUKAS magnetgener. senaste mod. 175:—, Bosch 4-pol. mag. bra gnist (15 mm) 55:—, Lv.bakhljul ny fölg. + kedjkr. 20:—, Mc-framhjul 3,25 x 19" nytt däck 130:—, Trönninge Cykel & Radioaff., tel. 154, Trönninge.

LV. RAM REX 1 st., hjul u. g. styre, pkth finns 85:—, 1 st. v-låda Rex 147 cc kompl. 55:—, Mc. generator för lyse 45:—, Magnetydnamo Dixi 2 pol. höger 115:—, Strålkastare Bosch för 250cc 30:—, Div. drev och lager för Puch v-låda. 2 st. pakethållare f. 250cc å 5 o. 10:— st. 2 par körriktningvisare f. bil 20 o. 25:—, paret. Startm. f. Ford 18:—, Förgasare Ford 22:— m. m. Sune Carlsson, Tandsbyn.

AVSTÅNDSINSTRUMENT (Tyska armén) lämpl. såsom kikare myck. stark förstoring 125:—, Fönsterfläkt 220V växelst. stor mod. ställb. i ol. läge 3 hast. 80:— 1/4 hk el. m. 220 V likst. 75:—, Uppl. m. p. F:a H. Rutgersson, Källekärr.

DEN MYSTISKA TROLLKEDJAN Kr. 1:50. L. Backman, Box 2130, Leksand. Bliv ombud.

BROWNING 5:75. T. Sjöberg, Svarvarböle.

KAMERA. ny liten o. behändig. Tydl. bilder 14:—, Film t. d:o 12 bilder 1:75. Postf. T. Mattsson, Bergsg. 43, Malmö.

MC. ARIEL 500 cc topp. ej körklar. Pakethållare för större mc. 8:—, Ljuddämp. söndr. 8:—, B. kornett 50:—, 1 st. magn. gen. önskas köpa. Sv. t. Hans Ericsson, Sofielund, Tegnefors.

GRUNDKURS f. ingenjörutbild. NKI överl. mycket bill. 100:—, rest. kursavgift 115:—, "Kursvärde 500:—", Box 558, Jönköping 2.

Önskas köpa.

SKIVVÄXLARE beg. utan radio. J. O. Nordin, Box 118, Kvissleby.

RESEKIVMÅSKIN beg. m. tab. ö. köpa kont. "Högst 225:—", Box 558, Jönköping 2.

SALONGSGEVÄR. bälgskam, Box 666, Ljusne.

CYL. 1 st. t. Blackburne 350 cc sv. mod. 29. Trönninge Cykel & Radioaff., tel. 154, Trönninge.

BEG. MC. MOTORER och tillbehör köp. och säljes kont. S. Carlsson, Tandsbyn.

BILRADIO alla fabrikar även trasiga. Sv. med lägsta pr. H. Rutgersson, Källekärr.

STAVLAMP Sv. t. "4 batt.", TFA, Box 3137, Sthlm 3.

RAM till lättviktare, komplett med hjul. beg. Hans Jakobson, Solla, Sjögestad.

DKW mc. NS 350—38 ev. komp. m. 250—500 cc helst 500 SB ev. m. el. mc. av. ann. märke. "S. Ö., Bönan.

BRA MOTORCYKEL kontant. Sadelm. Sven Eriksson, Äppelbo.

LV VÄXELLÅDA 3-växlad. Svar med pris t. C. G. Larsson, Famsbol, Dals Grinstad.

DRAGSPEL även trasigt köpes kontant. N. G. Hermansson, Stang. 2 c. Uppsala.

CYKELBILSCHASSIE 2 pers. med pendeltr. Sv. t. Bo Fredriksson, Fack 22, Barsele.

BÄLGSKAM 6x9. T. Andersson, Långviksmon.

BÄLGSKAMERA helst med dubbel utdrag. E. Oderland, Box 7449, Borås.

LV RAM event. med hjul o. tank. Martin Ohlsson, Vinnarsjö 6, Hedesunda.

MC. MOT. Williers 2 takt. 147—250 cc m. förg. o. magn. samt växel. Svar med pris till Lenart Stenström, Rödjan, Bredaryd.

DEFEKT Evinrude utomb. 6 hk märkt 2 F 194 B 100 J. A. Sandell, Linnéplan 1 B, Falun.

INDIANMOTOR 750 cc gärna defekt. B. Mårtensson, St. Larsg. 6 B, Uppsala, tel. 37192.

MC-MOT. 350cc tv. kompl. i g. sk. helst med Sturmeys A. växel. Delar t. Raleigh mc. kompl. nav fr. o. bak el. delar därav tank m.m. BSA kicckjadr. mod. 28—31 500 cc köp. Utf. sv. omg. t. Eric Bengtsson, Rudenschöldsgat 14, Göteborg, tel. 223515 eft. kl. 7 em.

MC-GENERATOR Bosch mag. generator eller Harley gen. med relä. Svar med pris o. beskrivning t. R. Hellberg, Dönhult, Immeln.

SADELTANK. Sv. m. storlek o. pris. Åke Käck, Skåneg. 55, Stockholm.

STARTPISTOL. 6 skotts. 6 eller 7,65 mm felfri. Sv. t. T. Saar, Box 80, Harlösa.

GRAMMOPHON-MOT. 127V v.-str. ev. brand. S. Brämberg, Trättebäcksl. 14, Göteborg.

BENSINTANK Passande till 1927 års HD 1000 cc köpes. A. Narbro, Slättergat 6 A, Linköping.

CYKELBIL 2 trp. Svar med beskr. o. pr. M. Åstrand, Säbyvägen 19, Tranås.

MC körklar i prisläge omkr. 200:—, Gösta Larsson, Stadsåga 244, Sundsvall.

PERSONBILS-CHASSI e. skadad. Mindre köpes. Svar med pris till G. Möllberg, Vasagatan 17 A, Filipstad.

NORTONT. A. Magnusson, Dukv. 10, Riksbys.

PLÅTKAMERA 6,5 x 9, 9 x 12 el. obj. K. Eklund, Hällarydsverken, Skede.

MC-BIL helst f. 3 personer, gärna inreg. Kont. bef. W. Sundberg, Dajkanvik.

BEG. STÄMSÄT för 3-rad. durspel för diskant o. bas. Sv. t. V. Karlsson, Polhemsg. 4, Huvudsta.

EL-MOTOR 220V växelström c:a 75 W diam. omkr. 80 mm Svar med pris o. beskr. t. S. Cehlander, F 649, Strömsund.

LÄTTVIKTMOTOR 98—125 cc med el. utan ram kompl. Rud. Andersson, Nyg. 14 C, Falkenberg.

DKW bilcylinderblock 700 cc s. vevhus. Svar till Box 778, Leksand.

BEG. felfri cykel-motor med tillbehör önskar invalld, billigt men kontant. K. Lidén, Box 46, Nässund.

MC-MOTOR från 98cc till 500 ev. hel cykel. G. Erlandsson, Agnesberg.

CYLINDER till Rex Midget, en komplett lv. motor köpes. Svar med pris till Åke Fredriksson, Persmåla, Nybro.

TRUNK (flyglåda) 1 st. R. Borg, Birger Jarisg. 81, Stockholm.

VÄXELLÅDA 1 st. helkomplett (med frikopplare, starter, växel, pak) för 250 cc motorcykel o. 1 st. helkompl. Lucas strålkast. önskv. typ H 52. I. Toomson, Box 115, Grythyttan.

KAMEROR alla format o. storlekar köpes, bytes och säljes. Tillskriv F:a H. Rutgersson, Källekärr.

Bytes.

MC-MOTOR 750 cc halvtopp i p:a skick, kompl. bytes mot 200—350 cc helst 2 takt, gärna m. fel i magnetur. Sv. t. H. Rutgersson, Källekärr.

RESERADIO Skantel mod. kost. 200:— beg. 1 år felfri med nya batt. 6. byta mot beg. stat. mot. 3—4 hk. B. Gustavsson, Tomter 2, Bronäs.

MC. 350 tv. bytes mot småb.-kamera ev. spegelreflex 6x6. F. Nelson, Scheefg. 25 C, Köping.

Å-FORDEMOT. i prima sk. bytes mot bra mc. Sv. t. "Komplett", TFA, Box 3137, Sthlm 3.

UTOMBOERDSMOTOR 1—2 hk önskas, 1 fas el.-motor 220 V 1/3 hk-länksam. Sv. t. B-E Wrangle, Boxholm.

KOMPL. Eng. Linguaphonekurs använd värd 125:— b. m. bälgskamera 6x9 el. 350—500 cc m. g. okompl. 2811 Svensson, FLSS, Karlskrona.

EN SPEEDS påhängsmotor 72 cc något felaktig i konan önskas byta mot en använd resegrammofon, men fullt användbar med pickup. Priset på motorn har varit 185:—. Bytes mot resegrammofon med pris 100:—. Svar till Gunnar Dickved, Fack 12, Gagnef.

ROCKET-MOTOR ny ev. med UKmodell bytes m. kanot helst kanad. el. säljes. Sv. t. S. Berg, Gunnv. 4, Djursholm, tel. 55 24 77.

Diverse.

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

LÅTÅKE hemarbete önskas helst någon detaljt. något. Lars Backman, Box 2130, Leksand.

ÅTERFÖRS. adr. 300 st. 1948 2:25. Franco o. giro 335841. T. Sjöberg, Svarvarböle.

ÅGARE av lättv.-mc! Cylindrar borras, vevlager renoveras. Reservdelar i lager. Prislista sändes mot svarporto. BeGe-Motor, Sibräcka.

BEG. GRÄMMOFONSKIVOR. För 50 öre pr. st. byta vi de skivor Ni tröttnat på mot andra likvärdiga. Endast felfria bytas och expedieras. Insändes till: T. Mattsson, Bergsg. 43, Malmö.

Alltid prima resultat med



Ljusäkta
Tillförlitliga
Ekonomiska

Herdins betsor kunna även erhållas i småpåsar à 40 öre i alla färg- och kemikalieaffärer.

A. W. HERDINS FÄRGVERK AB - FALUN



radio-
SAJO batterier
för god mottagning



JUNGNERNBOLAGET
SVENSKA AKKUMULATOR AKTIEBOLAGET JUNGNERN

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 157902.

Fråga: Var kan man köpa krukmakarlera, glasyr o. d. som var omtalad i TFA nr 6 1945?
Ständig lösnummerköpare.

Svar: Bl. a. hos Vilhelm Becker, Sveavägen 42, Stockholm.

Fråga: Finns det ritningar att köpa till en midgetracer?
Racer-intresserad.

Svar: Bröderna Håkansson, Rönneholmsvägen 52, Malmö, har utannonserat ritningar.

Fråga: 1) Finns det arbetsritning och arbetsbeskrivning på den i nr 26 beskrivna folk-motorbåten? 2) Hur mycket beräknas båten kosta i tillverkning?
Folkmotorbåtsfantast.

Svar: 1) Ja, TFA-ritning nr 25. Kostar med arbetsbeskrivning kr. 8:—, 2) Beror främst på materialanskaffning men upplysningsvis kan nämnas att de flesta förslagen till folk-motorbåtsstävlingen på vilken denna konstruktion bygger hade materialkostnaden beräknats till c:a 1000 kr. Byggsatspris se nr 11.

Fråga: 1) Varav består drivsatsen i en raket, och hur stora mängder av vardera? 2) Var kan man köpa råmaterial till plastik? 3) Kan man inte driva en generator med en vanlig elektrisk motor när man har fått i gång den och på så sätt få ström gratis? 4) Var kan man köpa tallrikshjul till dragkärva försedda med 20x2 gummiringar?
Frågvis.

Svar: 1) Kan vara svartkrut, dvs. svavel, kol och salpeter i proportionerna 1:1:6. Obs! riskerna. 2) Genom TFA:s Hobbytjänst. 3) Nej det går ej på grund av förluster. 4) Dyliska hjul är mycket svåra att anskaffa för närvarande. Ni bör försöka med en radannons i TFA.

Fråga: 1) Får man köra på racerbanan med motorcykel utan körkort? 2) Får man köra på en terrängtävling med motorcykel utan körkort?
B. Bengts.

Svar: 1) och 2) Ur lagens synpunkt möter inget hinder att köra på enskilt område men arrangörerna kommer säkerligen ej att tillåta start.

Fråga: Kan man använda något av rören 33, 58, 77, 1A1, 1R1G, 1F1, till kristallmottagaren i nr 11 1947?
Amatör.

Svar: Rör 77 om glödtråden matas med 6,3 volt växelström, lämpligen från en liten transformator. De tre sistnämnda rören kan ev. användas om man har två volt likström till förfogande, helst från en akkumulator.

Fråga: 1) Vilken temperatur har gjutsand vid formning? 2) Är det skillnad mellan gjutsand vid metallgjutning och järngjutning?
O. P.

Svar: 1) Gjutsanden har vanligen rumstemperatur. 2) Gjutsand för metallgjutning har vanligen följande blandning: ca 90 % skarpkantig kvartsand, ca 8-10 % lera samt sot. Om Ni avser stålgiutning har sanden följande blandning: Skarpkantig kvartsand, blandad med bränd, elfast lera, söndermalen elfast tegel m. m. som för att lättare kunna formas — fuktas med vattenblandad s. k. holländsk klimplera.

Fråga: 1) Är det någon skillnad mellan rör 1G4G och 1G4GT? 2) Vilka data har rör 1G4GT? 3) Kan man höra de starkare utländska stationerna med en 1-rörs kv. mottagare?
Amatör.

Svar: 1) Endast dimensionerna. 2) 1,4 V 50 mA glödström, 90 V anodspänning, 2,3 mA anodström inre motstånd 10700 ohm. 3) Detta beror på det använda röret. Vid nätdrivna rör och med god utomhusantenn i allmänhet, ja.

Fråga: 1) Vilken firma säljer kollektorer för generatorer 40x30 mm, 28 lammellers? 2) Var kan man köpa isolerad koppartråd?
El-intresserad.

Svar: 1) Kollektorer är för närvarande mycket svåra att anskaffa. Ni kan göra ett försök hos någon av Stockholms El-verkstäder, se telefonkatalogens yrkesregister, eller Clas Ohlson & Co., Insjön. 2) På samma ställen.

Fråga: Finns det någon handbok lämplig för den som vill avlägga B- och C-certifikaten?
R. A.

Svar: På engelska finns The Radio Amateur's Handbook i varje bokhandel och på svenska väntas en översättning av denna, utgiven av Föreningen Sveriges Sändaramatörer, Postfack, Stockholm 8.

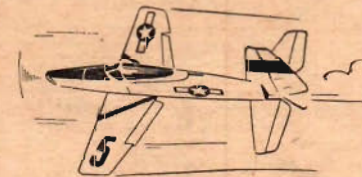
MUSTANG

— världens enklaste flygplanmodell

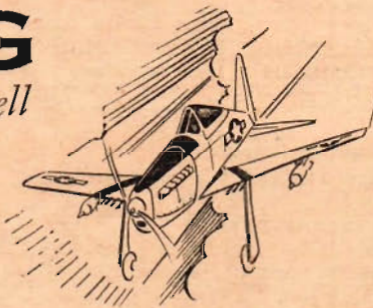
blev en stormsuccé! MUSTANG är lika enkel att bygga som en stavmodell, men har jaktplanets svepande fartiinjer och flyger bättre utomhus än t. o. m. Auster! Inomhus ger MUSTANG samma rika möjligheter runt polstaven, men är ändå billigare än Auster (se kup. nedan!). Storleken är densamma.

MUSTANG { inomhus racerflygning
flyger perfekt { utomhus i snabb stigning
konstflygning i låg fart

Byggsatsen innehåller liksom Auster färdigstansade balsadelar, specialkartong för oval flygkropp med alla detaljer tryckta i färg (t. o. m. plåtskarvar och nitar, se t. h.!), svenska och amer. emblem, färd. propellerdelar, polstav m. m. — allt för bygget — samt finaste amerikansk gummimotor!



MUSTANG kan även utföras som MUSTANG RACER för höga hastigheter, lodrät stigning och avancerade manövrar!



Sänd mot postförskott + porto:

..... st MUSTANG, endast kr ... 3:90
..... st AUSTER, likn. detaljerad 4:85
..... st färdigbyggd MUSTANG ... 12:50
..... st limflaska, 25 g 0:60
..... st Extra stor tub TESTOR 1:20

Namn:

Bostad:

Postadr.: TFA 10

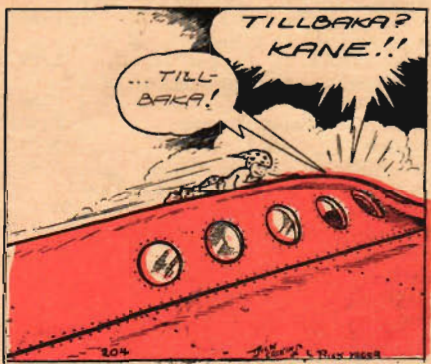
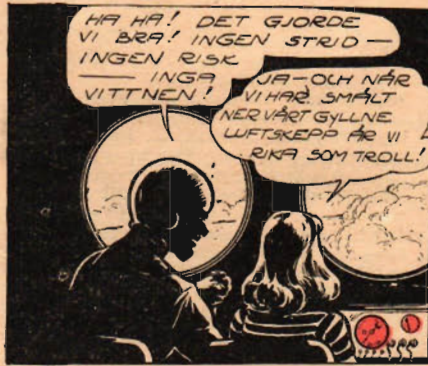
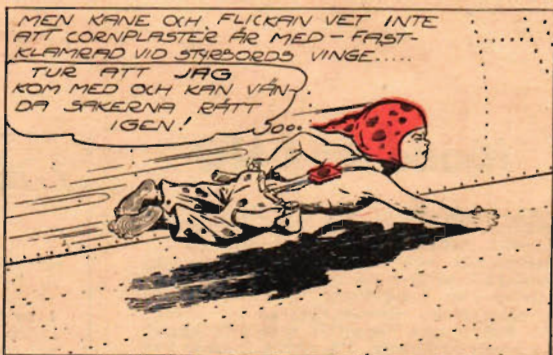
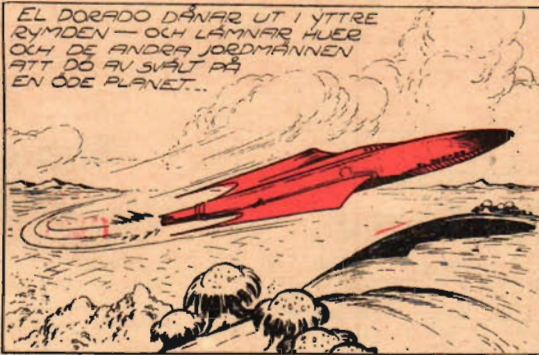


SIGURD ISACSON
LIDINGÖ

Sigurd Isacson anställer

intresserade medarbetare, kval. kontorist, maskinskrivare, lagerman m. fl.
Verkligt trevligt arbete. Ring 65 34 57 eller skriv!

BUCK ROGERS



TfA:s TANKENÖTTER.

Naturfenomen.

Om man håller varmt vatten eller någon annan varm vätska i en butelj, dock så att buteljen ej blir helt fylld, och sedan sätter i en kork, så händer det ofta att korken efter en stund flyger ut av sig själv. Vad kan det bero på?

Ovanlig släktskap.

Allan och Bertil är kusiner, och Bertils son är också kusin till Allan. Hur kan detta ovanliga förhållande förklaras?

Lösningar av "Tankenötter" i nr 7 av TfA.

FÄRFANTASIER.

Jar Ersä hade 51 får och Per Persa hade 58.

SLÄKTSKAP.

Herr Björks far.

PRISTAGARE:

Tankenötter nr 7: Arne Näslund, Trevna gränd 15, Enskede 2, och Bo Iestberger, Norra Vägen 22, Södehamn (5: — kr. vardera).

Korsord nr 7: Sven Ellhammar, Tångträgen 21, Stockholm 32 (10: — kr.) och Rune Johansson, Box 796, Hallsberg (kvartalsprenumeration).

Korsord nr 10.

1) Ger ofta association av olycka. 5) Anger 1/10 av efterföljande måttenhet. 8) Garanterar fri resa. 8a) Eftermiddag. 9) Vadhällningsterm. 10) Härside av liden. 11) Obestämd artikel. 12) Vattendjur. 13) Rop. 16) Blir man om varen, även om det inte stavas så. 18) Strategisk hamn vid Östersjön. 19) Slank. 21) Har både båten och sjömannen. 24) Lag. 25) Fågel. 26) Arabisk härskartitel. 28) Skänkt uttryck. 29) Tacka i guld och silver. 29a) Strandträd. 30) Följd. 31) Rengöringsmedel.

LODRÄTT:

1) Anordning som gör motstånd mot rörelse. 2) 40 år. 3) Är rent vatten. 4) Tanke. 5) Är odrickbart. 6) Användes för ytbehandling av porslins- och metallföremål. 7) Ställegering för precisionsinstrument. 14) Holländskt flygbolag. 15) Svenskt d.o. 17) Uppkommer på kopparytor. 19) Ofta vass. 20) Söndersmulas underståndom av polisen. 22) Bortför smältvatten från glaciären. 23) För halstring. 27) Hoppas vi våra modellbyggare skördar i London.

Tävllingsbestämmelser.

Markera lösningarna med Korsord nr 10 resp. Tankenötter nr 19 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 16 kr. och ett på en kvartalsprenumeration.

1		2	3	4		5	6		7
			8						
9						10			
			11			12			
13	14				15		16		17
					18				
19		20					21	22	23
			24			25			
26					27		28		
			29						
30								31	

Lösning av TfA:s korsord nr 7.

VÄGRÄTT:

1) Lins. 3) Skägga. 7) Kam. 8) Öragga. 9) Slakta. 11) Intalade. 13) Egga. 15) Gala. 18) Traktera. 20) Labben. 21) Aconte. 22) Ely. 23) Västerås. 24) Luft.

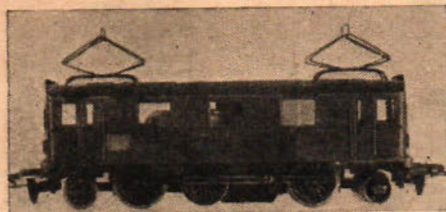
LODRÄTT:

1) Lindning. 2) Skägga. 3) Imma. 4) Grasser. 5) Nitare. 6) Röda. 10) Tyg. 12) Antenner. 14) Anakoret. 16) ABA. 17) Ambult. 19) Trotyl. 20) Larv. 21) Ares.

HOBBYMATERIAL

Modelltåg HO

Det svenska elloket litt. D — SJ allround-maskin — i skala HO, helt pressgjutet, försedd med kraftig permanentmagnetmotor. 12 volt likström. Kraften från motorn överföres via blindhjul till drivhjul som i verkligheten. För två- eller treerälsystem. Strömvagnarna ej verkande. Byggsatsen hopsättes utan svårigheter av varje nybörjare. På några timmar har ni ett körklart lok.



I komplett byggsats	77: 50
Körklart lok, målat och provkört	92: —
Fungerande strömvagnare, pr st.	5: —
Personvåg för stationer	0: 75
Specialrälsmått, oundgängligt för växelbyggare i HO	0: 95
Automatkoppel, kopplar med alla förekommande, pr par	1: 30
Automatkoppel, typ MÄRKLIN, pr par	0: 95
Buffert, mässing, vänster	0: 25
Buffert, mässing, höger	0: 25
U-balkar för godsvagnssidor	0: 08
Pullmanvagn, byggsats, komplett för 2-räls	18: —
Pullmanvagn, byggsats, komplett för 3-räls	16: —
Isolerade hjul för tvåräls, pr st. ...	0: 20
Skarvjärn, färdigbockade, pr dussin Boggier, gods-, för tvåräls, ett fåtal amerikanska, pr par	0: 80
Allt om tvåräls — TFA nr 21, 22, 25/47 och 2/48	2: —
Tråd, naturtrogna	0: 45
Växlar, mässing, nr 8 för treeräls, färdig, h. eller v.	7: —
Permanentmagnetmotor 13x19x45 mm för HO	25: —

Obs! 12 volt likström är standard för alla skalor.

Ställverk	3: —
Signalbrygga för 2 spår	3: —
Rådhus/skåla	6: —
Station	6: 75
Strömlinjediesellok, amerikanskt för persontrafik, helt i metall, med 2 st. 3-axliga boggiar samt permanentmagnetmotor. En suverän byggsats för 2- eller 3-rälsystem.	
Byggsats inneh. utförlig rita, samt dekalkomanier	Kr. 147: 50

700 hobbyuppslag för 55 öre

Ett register upptagande över 700 hobbyuppslag publicerade i tidigare nr av Teknik för Alla var införd i nr 1 i år. Numret erhålles mot insändande av 55 öre i frimärken och namn och adress på nedanstående kupong.

Till **TEKNIK** för **ALLA**, Box 3137, Stockholm 3.

Sänd omgående Teknik för Alla nr 1 ärg. 1948. 55 öre bifogas i frimärken.

Namn:

Bostad:

Postadress:

V. g. texta!

Vagnar, Kompletta materialsatser. HO.

Strömlinjevagnar, utförda i heldragen aluminiumprofil, alla fönster utstansade, inkl. boggiar för 2-räls pr st. 30: —

Typer: 1) Day Coach; 2) 22-room Cabin Car; 3) 18 Roomette; 4) 24 Duplex Roomette.

Godsvagn med nällagrade boggiar, 2-räls, fabr. Megow (Box Car) ... 12: —

J1M Öppen godsvagn litt. O 4: 50

J12M Sluten godsvagn litt. Gs 5: —

J13M Sluten godsvagn litt. G 5: 50

J21M Kylvagn litt. H 5: 50

J26M Tankvagn Q12 5: —

J53M Personvagn litt. B05b 2 kl. ... 7: —

J54M Personvagn litt. B07d 2 & 3 kl. 7: —

J55M Personvagn litt. B011b 2 & 3 kl. 7: —

J66M Personvagn C06 3 kl. 7: —

Ritning till ovanst. satser pr st. ... 0: 50

Snäckdrev, special, för modelljärnvagnar, utväxling 1:20 eller 1:25 3: —

Räls, mässing, låga profilen, pr dussn m. 8: 40

Rälsmatta, ljus fiber, pr m. 0: 60

Rälshållare, pr 100, för låg profil ... 1: —

Rälshållare, pr 100, för hög profil ... 1: —

Boggiatsats för pullmanvagnar, 3-axliga, pr par (ut. hjul) 3: 50

Hjulpär för 3-räls, färdigmonterade 0: 60

Hjul enbart, pr par 0: 30

Axel till d:o, pr st. 0: 20

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Signaler HO

Signal, fungerande (utan lampor). (Vanlig ficklampa användes)	6: 25
Dvärgsignal, d:o	4: 25
Signalmotor till ovanst. typer	5: —
Trvärstag för telefonstolpar (plastic) pr ds.	2: 50
Super Deluxe byggsats för telegrafstolpar (inneh. 1. dussin) pr st.	3: —

Figurer: Betande ko	pr st. 0: 60
Stins	pr st. 0: 60

Konduktör, stationskarl, passagerare	pr st. 0: 60
--	--------------

LÖDKOLV, 100 watt, 220 volt, kraftigt utförande, 8-märkt ...	pr st. 17: 95
--	---------------

HANDBORRMASKIN, "HI-POWER", universalmotor, 220 volt, kraftig maskin för borrar upp till 6 mm	pr st. 140: —
---	---------------

PEDOBILEN, den utprovade cykelbilen. Pedobilkonstruktionen är enkel, men tekniskt fulländad. Bilen är lätt att bygga, lätt att trampa, strömlinjeformad och bekväm. Utförlig ritning och beskrivning Kr. 4: 25

SKRUVMEJSEL för finmekaniker med 4 utbytbara skär	pr st. 5: 20
---	--------------

SANDPAPPERSHÅLLARE, En praktisk och ytterst slarvrik apparat för alla modellbyggare. Utbyte av sandpapper eller smärgekluck sker på ett ögonblick. Pris pr st. 3: 75

Lysörsmaterial

Drossel (för 40 W-rör vid 220 volt)	18: 50
Hållaresats (en vit lysörshållare + d:o sammanbyggd med starterhållare)	4: 75
Starter (glimtändare + kondensator)	3: 70
Kopplingsstråd, svart gummiisolerad enkelledad, pr meter	9: 20
Kronkontakt,	0: 70

Flyg

AUSTER (spv. 440 mm, färdigstansad balsafanér, eng. gummimotor, ritn. 8-sid. beskrivn. polstav etc.)	4: 85
TESTORNS berömda Ww, snabbtorkande,	stor tub 1: 20
.....	jättetub 2: 50

Båtdetaljer

20 mm Akan (4 delar)	pr sats 3: 50
Räddningsflotte	pr st. 1: 20
Lv-Ksp (kulspruta)	pr st. 2: —
Strålkastare	pr st. 9: 45
Frälsarkrans	pr st. 0: 45
BLOCK, välgjorda, enastående billigt! 2, 3, 4 mm enkla	pr dussin 9: 70
4 mm dubbla	pr dussin 9: 80

Personvagnsboggiar, 2-axlade, pr par	kr. 4: 50
Pullmanboggiar, 3-axlade, pr par Skarvjärn, färdigbockade, pr par	kr. 9: 20
Rälshållare pr 100, ny typ	kr. 1: 50
Automatkoppel, pr par	kr. 1: —
Permanentmagnetmotor för lok, 12 v. likström	kr. 25: —
Dekalkomanier för lok	kr. 9: 90
D:o för pullmanvagnar	kr. 9: 90
D:o för övr. persontvagnar	kr. 9: 90
D:o för godsvagnar	kr. 9: 90
Färg, svart, för lok	kr. 6: 90

MICRO-TÅGET

Skala 1: 150

Världens minsta modelltåg Spårvid 10 mm

EXTRA
Välbyggnad
Materialsats
Kr. 1: 05

PRISER:	
Lok, enbart, byggsats	kr. 110: —
Pullmanvagn, byggsats	kr. 22: —
Godsvagn, byggsats	kr. 18: —
Färdigt lok körklart	kr. 150: —
Pullmanvagn, körklart	kr. 30: —
Godsvagn, körklart	kr. 25: —
Spår, 3 m. byggsats	kr. 10: —

Spår, 3 m. cirkel, färdigt	kr. 25: —
Rakspår ca 30 cm långt, färdigt	kr. 3: 50
Färdiglagd växel Nr 6	kr. 8: —
Färdiglagd växel Nr 8	kr. 8: 50
Figur (förare)	kr. 0: 50
Figur (konduktör)	kr. 0: 50
Korsning, fullt isolerad för tvåräls, 30°, färdig på rälsmatta	10: —
Växelkastare, mekaniska pr st. ...	2: 50