

# TEKNIKENS VÄRLD

## *Flyg*

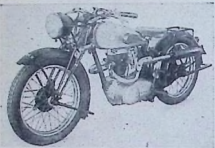


N:R **22** 1945  
I Danmark och Norge  
1 Kr.  
I Finland 24 Fmk.  
**60** öre

# OKÄND MASKIN NYTT SCRAMBLEÄSS

Nanuet Horex har efter kriget blivit minnesvärt inom den tyska motorcykelindustrin. Horex är nämligen den första fabrik i västzonerna, som fått tillstånd att bygga motorcykelmotorer med en cylindervolyum överstigande 250 cm<sup>3</sup>. Såvitt man kan föreställa sig fabriken erhållit detta tillstånd för att kunna leverera den första serien på 3000 maskiner till polis och myndigheter.

Nya Horex av 1949 års modell är en synnerligen konventionell skapelse. Maski-

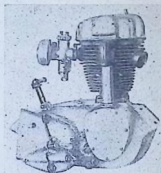


Webb-gaffeln skall man byta mot teleskop.

nen påminner närmast om N.S.U. med sin encylindriga motor i vilken de båda stötgängarna löper i en gemensam tunnel, vilket gör att maskinen närmast ser ut att ha överliggande kamaxel.

Horexmotorn har en slagvolyum på 350 cm<sup>3</sup> med cylinderdimensionerna diameter 69 mm och slaglängd 91,5 mm. Med ett kompressionsförhållande på 6,35 till 1 och ett toppvarv av 5000 varv/min. tar man ur denna sportmotor ut hela 18 hästkrafter, vilket ger cykeln en maxihastighet av inemot 115 km/t. Siffror som visar att Horex som sportmaskin fullt ut står i samma klass som de bästa engelska 350-orna. Vikten är 153 kg och bränsleförbrukningen så pass gynnsam som 0,23 lit./mil.

Motorn har en ytterligt ren konstruktion utan något onödigt priss. Själva cykeln med sin parallelogramgaffel ter sig knappast lika ren och tilltalande, men nästa år hoppas man kunna montera teleskopgaffel på samtliga modeller och på så vis bättra på utseendet. En förmålig detalj, som fanns på en del tyska cyklar redan före kriget, är den helt kapslade bakkedjan. Den fyrväxlade lådan är efter



Horex-motorn är en stötgångsmotor, men ser ut som en med överliggande kamaxel.

kontinentalt manér byggd i block med motorn. Batteritändning begagnas och smörjningen ombesörjes med kolvpump.

Är Horex med sin höga effekt, upplagda rör, sin markhöjd av 130 mm och sadelhöjd 700 mm kanske en nära nog idealisk scramblemaskin?

T.

## TEKNIKENS VÄRLD

Nr. 22 - Ärg. 27 - 3-16 nov. 1949

### TIDSKRIFT FÖR FLYGVAPNET

Organ för  
Svenska Pilotföreningen

#### REDAKTION:

Tegnérsgatan 35, Stockholm  
Expedition Tel. 20 33 95

#### Redaktör och ansvarig utgivare:

SVEN BROMAN Tel. 21 03 91  
Redaktör C.-E. Ravander > 10 74 45  
> Sven Saloniemi > 21 02 38

Redaktionen ansvarar icke för insända, icke beställda manuskript.

Fri diskussion i våra spalter. För Åskter framförda i signerade artiklar, svarar författaren.

#### ANNONSERAVDELNING:

Tegnérsgatan 35, Stockholm  
Expedition Tel. 20 33 95  
Chef: J.-E. Svensson > 21 06 27  
P. O. Sundell > 21 03 92

#### PRENUMERATIONSÄDELNING:

Postack 3263, Stockholm  
Tel. 34 00 80  
Postgirokonton 55375

#### PRENUMERATIONSFRIS:

Sverige: belår kr 12:—, halvår 7:—  
I Danmark endast belårsprenumeration  
dsk. kr. 20.

#### FÖRLAGSARBETSBOLAGET FLYING:

Österåve W. Klen Tel. 20 33 95  
Tegnérsgatan 35  
Expedition: Sveavägen 53, Stockholm  
Tel. 34 00 80  
Postgiro 1111

Åhlen & Åkerlunds Fotogravyrstanstalt  
Stockholm 1949

## FRÅGA OSS OM TEKNIK

I denna spalt besvaras endast frågor av allmänt intresse. Insända frågor måste förutom signatur vara försedda med insändarens namn och adress.

Fråga: 1) Finns det ett engelskt plan som heter Gloster och har beteckningen F 9/37? 2) Har TV presenterat AJS, Matchless, Velocette och Norton? 3) Finns det någon bok med skalaritningar av bilar?

B. Kofeod

Svar: 1) Nej, men de nu tillverkade Gloster Meteor planen har ursprungsbeteckningen F 9/40. 2) AJS Competition i TV 13/49 och Norton i TV 3/49. De bägge andra har inte presenterats. 3) Nej.

Fråga: Vilken konstruktion och vilka data har de i TV nr 13 och 15 omskrivna motorcykelbilar? Jan Wethuis

Svar: Dessa motorcykelbilar är byggda efter ägarens egna konstruktioner och idéer. Om Ni önskar ritning till en dylik bil så skriv till ing. Ulf Cronberg, Långgatan 19, Höganäs. Han har ritning till me-bilen Pilot.

Fråga: Var finns ritning till S 1:an »Uppå!« Jultenten

Svar: AB Alga, Värtavägen 53, Stockholm, har haft, men de är för tillfället slut. Ritningen väntas dock in i november.

Fråga: Kan man köpa den franska hjilpmotorn ABG om 48 cm<sup>3</sup> på avbetalning? 2) Hur fungerar den?

Ett av TVs UK:s ombud

Svar: Skriv till AB Nordex, Fredsgatan 10, Stockholm. 2) Se TV nr 17/49.

Fråga: Vilket är priset och hur hög är maxhastigheten på Excelsior Roadmaster 197 cm<sup>3</sup>. Ambassador 197 cm<sup>3</sup> och James 197 cm<sup>3</sup>? Villersfantast

Svar: Excelsior finns inte i 197 cm<sup>3</sup> här i Sverige, men som jämförelse kan nämnas att 125 cm<sup>3</sup> modellen kostar 1.475 kr. Ambassador kostar 2.025 kr och maxhastigheten är ca 90 km/t. James finns heller inte i 197 cm<sup>3</sup> modell här ännu men 125 cm<sup>3</sup> kostar 1.258 kr och kommer upp i 75 km/t. De bägge sista maskinerna representeras av AB Nordex, Stockholm 10.

Fråga: 1) Kan jag få reda på data och prestanda för motorcyklarna Jawa 250 cm<sup>3</sup>, Moto-Guzzi 250 cm<sup>3</sup> och Typhon? 2) Har de varit presenterade i TV?

Mc-Tantst, B. Widmalm

Svar: 1) Jawa 250 cm<sup>3</sup>; cyl.-diam. 63 mm, slaglängd 75 mm, volym 248,5 cm<sup>3</sup>, effekt 9 hk. Fyr-växlad växellåda, teleskopisk framgaffel. Bakhjulsfjädning med spiral-fjädur i stålbusningar. Vikt 115 kg, toppfart ca 100 km/t. Moto-Guzzi 250 cm<sup>3</sup>; cyl.-diam. 70 mm, slaglängd 64 mm, volym 247 cm<sup>3</sup>, effekt 9,5 hk vid 4800 varv. Fyr-växlad växellåda. Vikt 140 kg och toppfart ca 100 km/t. Fjädurande ram med Justerbara stötdämpare enligt Moto-Guzzis patent. Typhon: cyl.-diam. 64 mm, slaglängd 65 mm, volym 210 cm<sup>3</sup>, effekt 6,5 hk vid 3500 varv. Vikt 85 kg. Toppfart ca 100 km/t. 2) Jawa var presenterad i TV nr 16/48. Typhon i PT 6/47 medan Moto-Guzzi inte har varit presenterad i TV. En speciell racermaskin av den senare var dock beskriven i TV 12/48. Generalagent för Typhon är United Supplies, Kungsholmsgatan 31, Stockholm.

Fråga: Hur stor är B 5:ans dykshastighet? Shooting Star

Svar: 500 km/t.

## Internationella Hobbyklubben

ordnar varje vecka brevutväxling med tekniskt intresserade personer i utlandet.

Anmälan, som skall skickas till General-sekretärens i Internationella hobbyklubben, Tekniskens Värld, Tegnérsgatan 25, Stockholm, bör innehålla uppgift om fullständigt namn, adress, ålder, intressen, språkkunskaper samt med vilka länder ni helst önskar kontakt. Bilaga avfärd 50 öre i frimärken.

# TEKNIKENS VÄRLD

LEJ

I DETTA NUMMER:

## HÖGAKTUELLT: Sid.

Atomkraften nära eller fjärran? .....	7
Motoriserade laxar .....	8
Sanningen om kpiisten .....	10
Jag fann uran .....	11

## TEKNIK:

Fråga oss om teknik ..	2
Robot skriver noter ..	14
Flygande båtar .....	15
Biotelevisionen på väg ..	16
Vi förbättrar bensinen ..	17
Teknisk revy .....	22
Protes får liv .....	23

## FLYG:

Jaktäss för långspaning	21
Flygnytt .....	31
Typ-spalten .....	35

## MOTOR:

Okänd maskin blir nytt scrambleäss .....	2
Snabbare plattstart ....	3
Racerfart runt ruiner ..	18
Min största seger. Olle Nygren berättar om SM .....	20

## HOBBY:

Värdagsteknik — de innehållsrika hobbysidorna .....	24
TV:s pojkbob .....	26

## SERIER:

113 Bom .....	30
Leo Falk .....	30

## OMSLAGSBILDEN



I ett miniatyrlaboratorium i USA utförs stora experiment som kommer att leda till bättre bensin. Se vidare artikel på sid. 17.

Olle Nygren:

# SNABBARE PLATTSTART

Alla som såg engelsmännen på Stadion konstaterade väl hur mycket snabbare i starten de var än de flesta svenskarna. Det berodde naturligtvis på vår ovana med startplattan av cement. Naturligtvis kan man få en önskestart på den även om man inte behärskar det rätta knepet, men det höll inte alla mot sådana hejare som engelsmännen, där melodin först i starten — först i mål — gällde mer än någonsin. Jag har faktiskt lyckats lära mig ganska bra att starta från platta tack vare mina täta Engelslandsbesök. Förmodligen kommer allt fler banor att få platta och då gäller det för alla grabbar att snabbt lära sig konsten, vilket man måste göra i lugn och ro på träning. I tävlingshetsen hinner man inte tänka efter vilka fel man gör. Det enda raka är att ensam få experimentera med en mängd starter. I den vevan kommer man lätt in på våra pojkars träningsmöjligheter, som på många håll är så gott som inga. Därför får åtskilliga som har verklig förmåga kanske aldrig chansen att nå toppklass. En tävling i veckan och ingen lugn träning alls, kan med få undantag inte leda till större framgång.

Men åter till startplattan. Observera att startstått skiljer sig helt och hållet från det gamla vanliga på styvb. Huvudprincipen är att man skall ha ganska litet pådrag, så att inte hjulet slår på samma fläck och slår där man släpper kopplingen, utan i stället suger i väg cykeln. Läg märke till den skillnad som uppstår mellan olika förare, så fort de lämnat startplattan. En del skuter fram som ett skott, medan andra inte alls får den rätta starten. Inte förrän man känner vanlig mark under hjulet drar man på för fullt, och har man då lyckats med själva plattstarten kan man dra ifrån åtskilliga meter före första kurvan. Vilket varv man skall ha på motorn just då man släpper kopplingen, det får var och en experimentera ut själv. Det beror på ens egen tyngd, var man sitter på cykeln i själva startögonblicket, om cementen är grov och ger gott fäste eller om den är alldeles slät osv. Det blir även litet olika om den är våt eller fuktig. En startplatta skall alltid vara övertäckt mellan tävlingarna, så att den håller sig torr. Regnar det på tävlingen kan ingen hjälpa det, men det blir då lika för alla. En platta som håller på att torka, gör det fortare på en del ställen och genast är vi framme vid orättvisan att en del får en fuktig fläck under hjulet, en del en torr — och då är en stor del av startplattans tjusning borta. Det skall vara skickligheten med gas och koppling som skall avgöra startsnabbheten, inte turen att få en torr fläck under bakhjulet. Och så till sist en sak, i samband med gasandtaget i startögonblicket. Handtaget skall hållas stilla på det rätta varvet, vilket kan tyckas självklart, då vi förut talat om endast ett rätt varvtal, men oavsett sitter lätt i och det kan fordra en hel del koncentration att göra det.



# AERO-INFORMATION

Konsultativ byrå för frågor rörande flygning. Teknisk — administrativ — kommersiell rådgivning. Storeplan 13, Stockholm. Tel. 20 71 60.

## KZ III, Lärkan

I mycket gott skick till salu  
JONKÖPINGS FLYGKLUBB

## BA4, SE-ANS Till salu

för högsta bud. 1-sits, biplan, spv. 5 m, 28 hkr, 125 km/t, fullv. 200 kg.

ING. B. ANDREASSON  
Överskövsvägen 10 • Köpenhamn

## KURSGYRO

Ty. sperry, vakuumdrivet, nytt, billigt vid snabb affär. Nyar till "Tendons", Västermorlands Allsunda. Exp. till nysänd.

## AMATÖRER!

Har Ni vår katalog?

Innehåller allt i

**Radiodelar och  
Elektrisk materiel**

Sändes mot 20 öre i frimärken.

## AB BEVA-TEKNIK

Bektryckarvägen 35. Stockholm

Facklitteratur Ny katalog  
WESTLING HOKAYD. • ÖREBRO  
Sänd mig Eder katalog över

**Teknisk Litteratur**

Namn .....  
Adress ..... TV

**Från 5 Kronor per mån.**

sälja vi moderna herr- & damkläder av alla slag, även dampkläder samt hemtextilartiklar m. m. Mattbeholållare utan prisförhöjning. Begär vår nya katalog och mallarna, den sändes Eder alldeles gratis. Skriv i dag.

SVENSKA KONFEKTIONSFABRIK.  
Katalogväg. • Fack 435 • Malmö

**25-öres RAKBLAD Kr. 4:50**  
pr 100 st. Extra tunt, prima lyxblad i toppkvalitet till bottenpris. Pr 500 st. kr. 20:—, 500 st. exp. fraktfritt. Full retur rätt.  
Firma CESAR, Kumla L. Tel. 71186



FÖR 10:— PR MÅNAD

Kan Ni köpa

Kameror Radio  
Grammofoner Ur  
Dragespel Utyklar m. m.  
Skulle redan i dag efter katalo-  
gen, erhållas mot 20 öre i porto.  
Angiv tydlig adress.

HANDELSKOMPANIET  
Box 267 • Malmö

En radnans under TEKNIKENS  
VÄRLDS Varumärknad kostar  
1: 50 per rad.

## MAGISKA MIKRO- FONKNAPPEN



Sär alla med häpnad.  
Den mest intressanta  
lilla elektriska appar-  
at, som nägon upp-  
funnit. Endast 20 mm.  
i diam., men har 100-  
tals användningsmöjligheter. Med  
den kan man tillverka sin egen tele-  
fon, högtalare, detektor, överför-  
samtal och musik från ett rum till  
ett annat. Lätt att bilda i rum,  
från vilket man vill avlyssna sam-  
tal. Kan användas som mikrofon  
vid "sändningar" genom sin egen  
radioapparat. Kopplas som en vanlig  
Mikrofonknapp följer ett rikt illu-  
strerat häfte, i vilket massor av  
experiment beskrivs.

Pris per styck Kronor 6: 75

Sänds mot postförskott, varvid  
porto tillkommer.

HOBBY-FÖRLAGET • BORAS T

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

# RODEOFINAL

— eldprov i stockholmstrafik

Finalen för Teknikens Världs riksomfattande  
propaganda för hur man skall köra motorcykel  
på rätt sätt kommer att bli ett jätteslag för ökad  
trafikkultur. Inte mindre än 100 motorcyklister  
skall söndagen den 27 november delta i en upp-  
visningskörning genom Stockholm. De skall starta  
med 2 minuters mellanrum och deras uppträdan-  
de i trafiken blir betydligt av 10 hemliga kontrol-  
ler med kända racerförare som kontrollanter. Vid  
varje kontroll får deltagarna antingen plus- eller  
minuspoäng och den som når högsta poängsum-  
ma blir segrare. De främsta i denna körning  
genom Stockholm kommer sedan att få möta  
segrarna från landsortstäderna i en rodetävling.

Här nedan följer en förteckning över de preli-  
minära tävlingsdagarna i rodeon:

SUNDSVALL	.....	Lördagen den 5 nov.
UMEA	.....	Söndagen den 6 nov.
GÄVLE	.....	Onsdagen den 9 nov.
VÄSTERAS	.....	Torsdagen den 10 nov.
ÖREBRO	.....	Fredagen den 11 nov.
ÖSTERLUND	.....	Söndagen den 13 nov.
KARLSTAD	.....	Onsdagen den 16 nov.
ENKILSTUNA	.....	Torsdagen den 17 nov.
GÖTEBORGS	.....	Lördagen den 19 nov.
BORAS	.....	Söndagen den 20 nov.
MALMÖ	.....	Tisdagen den 22 nov.
LINKÖPING	.....	Torsdagen den 24 nov.
NORRKÖPING	.....	Fredagen den 25 nov.
STOCKHOLM	.....	Final söndagen den 27 nov.



## Ljuddämpare "TYFON"

förkromad med löstagbar bakända för  
rengöring och sötning, passande till  
rörljuddämpare 28-40-45 mm vänster  
och höger. Pris Kr. 34:—.

SVENSSON & LARSSON,  
PLÅT- & MEKANISK VERKSTAD  
Hornsgatan 2 • Göteborg • Tel. 19 51 18

## FICKMOTTAGARE



Kan användas på alla vanligas-  
ömråden. Även kortvåg. Formet  
som en tändsticksask. Symmetrisk  
lithbyggd. Riktningen är utförd i  
minst detalj och utföras av nog-  
grann arbetsbeskrivning. Material-  
lista med priser bifogas.

Pris pr ritning ..... 3: 85  
Byggsats, fullt komplett med rör  
och även sådana detaljer som tråd,  
skruv och aluminiumhjulskastar  
24: 95

Sänds mot postförskott varvid  
porto tillkommer.

HOBBY-FÖRLAGET • BORAS T



A DECADE OF  
PROGRESS

## PIONEER FALLSKÄRMAR FÖREDRAS I DE SNABBA REAKTIONSDRIVNA FLYGPLANEN

Det senaste inom fallskärmsfabrikationen finns i P3-B... låg vikt, mjuk,  
kompakt och böjlig. Den är försedd med den 100% säkra utlösningss-  
skärmen och PIONEERS snabbpassande sele,\* som tillåter bäraren att  
oberoende av storlek eller vikt justera selen till perfekt passform på kort-  
are tid än 3 sekunder.

P3-B föredras av provflygare och flygplansföretagare och ingår som  
standardutrustning i många länders flygvapen över hela världen.

\*PATENT SÖKT FÖRUTOM I U.S.A. I ALLA VÄRLDENS LÄNDER.

# PIONEER PARACHUTE COMPANY, INC.

MANCHESTER, CONNECTICUT, U. S. A.

Telegramadress: PIPAR



Representant för Sverige, Norge  
och Finland:

ÅKE FORSMARK  
Kummelvägen 9, Ålsten  
Stockholm



## FÖRSTA SUPER DC-3-BESTÄLLNINGEN

Capital Airlines blev det första flygbolag i världen som tecknade en beställning på Douglas-fabrikernas nya givr Super DC-3, som avser att förlänga livslängden på denna snart legendariska flygplanstyp, vilken nu i mer än trettio år använts av världens flygbolag. Till att börja med har Capital endast beslutat sig för att bygga om tre av sina 23 vanliga DC-3:or.

## AUSTRALIENS FLYGPRODUKTION I SIFFROR

Enligt en del nyligen framgångsrika officiella uppgifter om den australiska flygindustrin, har följande intressanta produktionslöpfför, giltiga till slutet av 1948, offentliggjorts: 700 Bristol Beauport (tvåmotoriga torpedbombarer); 364 Bristol Beaufighter (tvåmotoriga torpedjaktplan); 38 Avro Lincoln (fyrmotoriga tunga bombplan); 357 Commonwealth Wirraway (enmotoriga spanings- och övningsplan); 200 Commonwealth Wackett (enmotoriga skolplan); 250 Commonwealth Boomerang (enmotoriga jaktplan); 1,070 DH Tiger Moth (enmotoriga skolplan); 87 DH Dragon (tvåmotoriga övnings- och lätta transportplan) samt 200 DH Mosquito (attacker- och fotospionsplan). Flygmotorproduktionen har enligt samma källa omfattat 1,300 DH Gipsy Major; 870 Pratt & Whitney R-1830 Twin Wasp samt 680 Pratt & Whitney R-1340 Wasp. — Tyvärr ser det ut som man i ovanstående uppgifter helt förbglätt att nämna den serie på 250 jaktplan av typ North American P-51D Mustang, som påbörjades i maj 1945 och varav vid utgången av 1948 större delen redan torde ha levererats.

10 dec

12 dec

# TVÅ VIKTIGA DATA

för alla prenumeranter på Teknikens Värld

December är prenumerationsmånaden framför alla andra — och i år väntar vi en tillströmning som aldrig förr av nya prenumeranter.

**Bestäm Er redan nu  
för prenumeration under 1950**

För att vi perfekt skall kunna betjäna alla våra gamla prenumeranter och alla nyttillkommande har vi nödgats fastställa följande data:

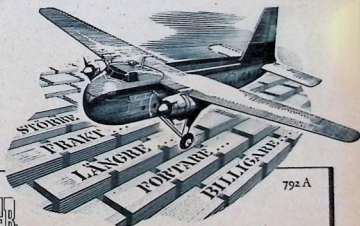
Nybeställning måste vara gjord senast den 10/12 för att prenumerationen skall kunna gälla fr. o. m. nr 1. Nybeställning, som inkommer efter den 10/12, kan expedieras först fr. o. m. nr 5/1950. Prenumeranter erhåller dock fullt antal betalda nummer.

Betalning för fortsatt prenumeration fr. o. m. nr 1/1950 måste vara oss tillhanda senast den 12/12. Inbetalningskort för den nya perioden kommer att utsändas redan i slutet av november.

## DEN NYA TYPEN 170

De nu genomförda förbättringarna ger "Bristol" nya typen 170 möjlighet att ta större last längre sträckor snabbare och billigare. Detta flygplan kan nu ta en största betalande last av närmare 5 ton och har en längsta flygsträcka av 2.414 km. "Bristol" nya typen 170 är genom dessa fördelar det mest ekonomiska fraktflygplanet, som för närvarande finns i marknaden. För intresserade finns vid efterfrågan en utförlig broschyr tillgänglig.

THE *Bristol* AEROPLANE COMPANY LIMITED • ENGLAND  
Representant i Sverige: Mr. A. Reichel, Synålsvägen 14, Riksby, Stockholm



792A



Vickers "Viscount"



Utrustad med Rolls-Royce "Darts" är Vickers  
"Viscount" det första propeller/turbindrivna  
passagerarplan i världen att erhålla ett A.R.B.  
luftvärdighetsbevis.

ROLLS-ROYCE  
*Aero*

M O T O R E R

ROLLS-ROYCE LIMITED • DERBY • ENGLAND

Repr.: Salén & Wierander, Aktieförel. Styrmanstgatan 4, Stockholm. Tel. 67 93 40 (växel)

# ATOMKRAFTEN NÄRA ELLER FJÄRRAN?

Trots att nästan alla länder nu efter kriget har att brottas med stora svårigheter på det statsfinansiella området, så har arbetet på atomenergiproblemet inte någonstans hindrats av brist på medel. Även de sparsammaste finansministrar har öppnat på börsen för detta ändamål. Orsaken härtil är tvåfaldig. För stormakterna har det varit ett militärt intresse av första rang att hålla sig i täten inom detta område, som ju öppnar vida perspektiv för uppfinnande av olika förstörelsemedel av enastående effektivitet. För de mindre staterna har den militära synpunkten mera varit ett skyddsproblem, eftersom de inte inom överskådlig framtid har råd att producera atombomber och dylikt, men även med denna begränsning är det militära problemet högst betydelsefullt. Därtill kommer att atomenergin ger oss alla förhoppningar om en utveckling på det fredliga området, som visserligen ännu i sina enskildheter endast oklart kan genomskådas, men som principiellt är av så genomgripande betydelse att ingen regering i något land med vetenskapliga och industriella förutsättningar vågar ta på sitt ansvar att stå vid sidan av det aktuella skeendet inom detta område.

Efter allt publicitet som ägnats dessa frågor torde det vara de flesta bekant att det fredliga utnyttjandet av atomenergin tills vidare är knutet till en anordning, den s. k. uranreaktorn, i vilken genom kärnprocesser värme jämte strålning av olika slag kan produceras. Då värme med kända metoder kan omvandlas till andra former av energi, t. ex. mekanisk rörelseenergi eller elektricitet, innebär detta att en ny energikälla, som kan väntas bli av största betydelse för industrin och andra sidor av samhällslivet, framkommit.

Ännu så länge har dock de tekniska svårigheterna att utnyttja denna energikälla inte övervunnits, och tills det sker är det andra egenskaper hos uranreaktorn



Nyheter om atomenergin försöker överträffa varann. Då och då fixeras det datum för den gyllene atomkraftens inträde i det fredliga samhällslivet, men det är svårt att veta vad som är sanning bland alla motsägande uppgifter. Lektor GÖSTA W. FUNKE, sekreterare i Atomkommittén, redogör här i denna artikel för hur långt vetenskapen nått med den fredliga atomenergin och vad som fordras för att den intensiva kraften skall kunna utnyttjas i en nära eller fjärran framtid.

som främst har praktiskt intresse. Salunda har man i uranreaktorn fått den hittills viktigaste apparaten för framställning av radioaktiva isotoper, vilka har en växande användning inom medicinsk terapi, inom teknik och industri och inom vetenskaplig forskning på en mångfald områden. Värdet för den experimentella vetenskapen av de radioaktiva isotoperna är

utomordentligt stort. Dels har helt nya vetenskapsområden skapats, t. ex. metoderna att med spårsubstanser följa växt- och djurlivets processer, dels har nya möjligheter öppnat sig inom en rad av experimentellt arbetande vetenskaper av alla de slag från geologi och kemi till biologi och teoretiskt medicinska discipliner. Även bortsett från isotopproduktionen är uranreaktorn ett forskningsredskap av utomordentligt vikt, speciellt som strålningskälla för kärnfysikerna, vilka med dess hjälp successivt kan tränga atomkärnans hemligheter allt närmare in på livet.

Uranreaktorer finns nu i fyra länder: Förenta staterna, det brittiska imperiet (även en i Kanada), Ryssland och Frankrike. Det torde ännu dröja en tid innan några av de mindre länderna fått fram det för bygandet av en reaktor främst behövliga materialet, uran samt kärnfysikaliskt ren grafit eller tungt vatten, i tillräckliga mängder. Liksom på andra nya verksamhetsområden måste de första försöken ju göras i så liten skala som möjligt för att man för ett någorlunda billigt pris skall kunna få fram den nödvändiga erfarenheten och på dess grund bygga vidare. De reaktorer som hittills byggts i världen — med undantag av de tre plutoniumproducerande amerikanska — kan också endast betraktas som försöksanordningar och detsamma kommer givetvis att vara fallet med den reaktor, som vi nu arbetar på att kunna bygga i vårt land. Vad som hittills framkommit ger sålunda ingen möjlighet att med någon exakthet förutspå det datum, från vilket atomenergin börjar spela en verklig förslansroll i samhällsekonomin. Det kan dröja länge, men nya upptäckter kan också tänkas som snabbt förändrar situationen. Tills vidare får vi nöja oss med de ytterst viktiga tjänster de nya upptäckterna lämnat och lämnar som hjälpmedel till redan existerande verksamheter.



# MOTORISERADE LAXAR

Kraftverken i de norrländska älvarna har gått hårt fram med laxbeståndet, och laxarna hindras på flera ställen från att komma upp till sina gamla lekplatser. Bland de anordningar som gjorts för att avhjälpa detta problem ställer man stora förväntningar på ett konstgjort vattenfall kombinerat med en hiss-anordning, som i dagarna installerats i Forsmo i Angermanälven och som skall börja användas till våren.

Reportage: Ake Engqvist.

Mänskligt att döma måste de laxar som söker sig upp för att fortlänta släktet i Angermanälven bli åtskilligt förvånade över vad som möter en stor del av dem. De bjuds på bilskjuts — i garanterat levande tillstånd — och de får hoppa uppför vattenfall, som fabriceras av tryckluft och de får möta många andra äventyrligheter, som inte hör till vardagsmat i ett glatt laxliv.

Och alltihopa beror på att vårt avlänga land behöver massor av kilowatt för att hålla lampor brinnande och hjul rullande.

Det byggs kraftverk i var och varannan fors — nästan åtminstone — i Angermanälven och redan det nedersta av dessa verk, kraftstationen i Forsmo, har med sin dammanläggning fullständigt klippt av laxens vandringsväg upp till lekplatserna i älven. Men: älven har stor betydelse som leverantör av laxkött och ännu större betydelse som leverantör av laxyngel för havslaxfisket. Stänger man laxens väg med en kraftverksdam från man vackert hjälpa laxen över hindret — så har vattendomstolen bestämt — och förstör man lekplatser genom att dämna upp älven ovanför kraftstationerna, så får man också skaffa nya lekplatser och se till att fiskarna helskinade kommer dit. Det är lika invecklade som betydelsefulla problem och en lång rad tekniker och fiskerimän har fått slå sina kloka huvuden ihop för att åstadkomma en lösning. Framtiden får visa om man funnit den, men redan nu pågår arbetet och experiment, som bjuder mycket av intresse för den tekniskt sinnade.

2.000 laxar skall årligen fångas i Forsmo. Största delen av dessa — 1.500 fiskar — skall släppas ut på sträckan Forsmo-Näsåker och resten ovanför Näsåker, där sedan gammalt Nämforsen varit det naturliga hindret för laxens vandring. Dessa 500 får alltså söka sig nya lekplatser — det är kompensationen för de av uppdämningarna förstörda lekplatserna.

Själva fisket går så till att man släpper litet vatten genom den stora kraftverksdammen, ledvatten, som laxen går upp mot. På så sätt lockas den in i en betongmina och när man har tillräckligt mycket fisk i den öppnar man tillfartsvägen till en stor plåtlåda, som väntar innanför mi-

nan och är det så att inte fisken frivilligt vill gå in kan man lätt tvinga den genom att höja en spjällbotten i betongminan. Med hjälp av en lyftkran tas den stora laxlådan upp på kraftverksdammen. En del »sändningar» töms omedelbart ut i vattnet på andra sidan, andra åter lastas på bil. En efter en plockas laxarna ned i en stor tank på lastbilsflaket — skadade fiskar sorteras undan och slaktas — och sedan börjar laxens bilresa, som kan bli ända till 10 mil lång. Det är självklart att man inte utan vidare kan låta de stora fiskarna — de kan väga ända upp mot 20 kg, ja, t. o. m. mera — ge sig ut på en sådan tripp. De måste få sitt behov av syre tillgodosett och det får de genom en pumpanläggning, som också finns på lastbilsflaket och som pumpar in luft i vattnet. Någon restskit i övrigt behöver emellertid laxarna inte: de är på väg upp till leken — deras stora kärleksfest — och då brukar de aldrig äta någonting. Ja, så kommer bilen fram till färdmålet och där tippas man helt enkelt ut både fiskar och vatten i älven.

Nå, men när laxen lekt kan den då komma tillbaka till havet? Nej, bara i undantagsfall. Fisken är då fullkomligt uttrötad och följer redlost med vattnet. Vanligen förolyckas den men saknaden är kanske inte så stor på fiskerihåll: den är nu ganska värdelös och även under normala förhållanden är det ytterst få laxar som kan komma upp och leka en andra gång. Ynglet, som när det är tre år gammalt skall ned till havet för att bli en stor lax — vid treårsåldern är det ungefär en decimeter långt och har fått laxutseende — måste fram annars vore ju hela apparaten meningslös. Och den tar sig fram genom turbinerna — som vid kraftverken i Angermanälven är av fembladig kaplantyp och roterar med en hastighet av 136 varv i minuten. Möjligen blir smålaxarna litet omtöcknade av tryckförändringarna när de dansar ned genom de många gånger mycket höga tilloppstuberna till turbinerna, men de kvicknar snart till.

Jämsides med denna fångstmetod arbetar man också mycket med att odla lax. Man samlar rom och mjölke, kläcker yngel, matar dessa med kostliga rätter som mjälte, lever, grämsmjöl, torsksmjöl och

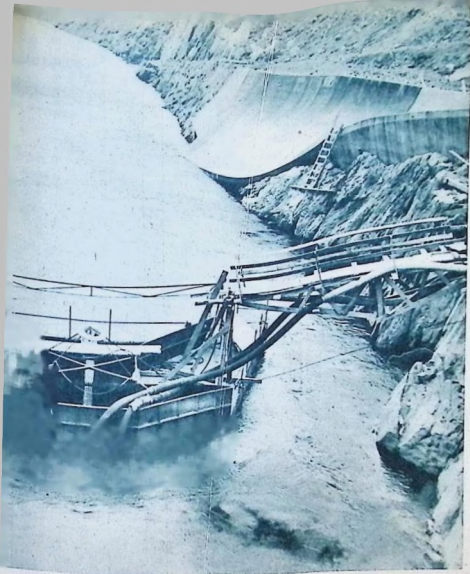
(Forts. på sid. 31.)



1 I denna prämliknande anordning skall man med hjälp av tryckluft åstadkom-



2 I den triangelliknande bassängen skall vattnet forsa fram över fingerallret.



ma ett konstgjort vattenfall, som skall locka in laxen i tillfällig fångenskap. Vattenfallet blir en halv meter högt och 7 m brett mellan de pontoner som håller anläggningen uppe.



3 Uppifrån sett ser sig det stora fångstrummet för minfisket så här. Vattnet kokar av lax. Denna typ av fisktrappa har varit i bruk i ett år och befunnits rätt effektivt.

TEKNIKENS VÄRLD 22/49



4 När laxen lockats in i minan hissas den i en plåttåla över kraftverksdammarna.



5 Väl över dammen stuvas fisken i en lastbilstank och får sedan resa 10 mil.



6 Sista etappen på laxens resa till lekplatsen: urstjälpningen uppe i älven.



Så här kan en olycka gå till. Skytten skall ladda men har glömt att säkra vapnet.



Kpist m/45 osäkrad och klar för eldgivning. Hanteras den rätt hånder ingen olycka.



Så här skall kpisten säkras när den är laddad. Då är den inte farligare än geväret.

# SANNINGEN OM KPISTEN

*En militär expert, kapten Allan Berkeling, granskar orsakerna till olyckorna med kulsprutepistoler.*

Det har inträffat en hel del olyckor och tillbud som i hög grad fört allmänhetens uppmärksamhet på kulsprutepistolerna — olyckor som gjort att man lätt dragit den förhastade slutsatsen, att kulsprutepistolerna är ett mera riskabelt vapen än övriga eldhandvapen. Till sin konstruktion är emellertid kpisten inte mer riskabel än något annat vapen, men gör man fel kan det hända olyckor med vilket vapen det än gäller.

— Men med geväret brukar det minsann inte hända lika många olyckor! Mot detta kan man invända, dels att gevärets längd m. m. gör att det bärs på ett annat sätt, dels att geväret sedan lång tid tillbaka varit mer eller mindre var mans egendom. Trots detta har det hänt massor av olyckor med gevär som dock inte har dragit någon större uppmärksamhet till sig. Är det möjligen vanan som spelar in? Detta inte sagt för att förringa vad som hänt. Kvar står det sorgliga faktum att kpistolyckorna varit många.

De kulsprutepistoler, som numera ingår i arméns utrustning, är antingen m/37—39 eller m/45. De båda modellerna är i princip lika, men såväl till det yttre som i vissa detaljer avviker de rätt avsevärt från varandra. Gemensamt för båda modellerna är att de är grundade på s. k. tung slutstycksrekyl samt att 9 mm ammunition m/39 (parabellumammunition) används till dem. Slutstycket i båda modellerna är så tungt, att kulan hinner lämna loppet innan slutstycket rör sig så mycket bakåt, att patronhylsan dragits ur patronläget. Så länge krutgasernas tryck verkar inne i loppet verkar alltså hylsan som tätning i patronläget, och ju lättare slutstycket görs ju högre blir eldhastigheten.

Båda vapnen fungerar på samma sätt. Kpisten är klar för eldgivning när slutstycket hålls tillbaka, upphakat på avtryckstängens spänntand och ett magasin är infört i lådan. I detta läge finns inte någon patron i patronläget. Det skott, som skall avfyras, ligger överst i magasinet. Slutstyckets främre del ligger med patronförarklacken bakom den övre patronen, och det första som händer vid avfyringen, är att slutstycket pressas fram av rekylfjäders och för in en patron i patronläget. När den kommit i helt hejdas dess rörelse av att hylsans främre del stöter i botten på det cylindriska patronläget. Slutstycket rör sig ytterligare en bit, och det är under denna sista del av rörelsen, som den fasta tändspetsen slår mot tändhatten och skottet avfyras.

Bästa sättet att undvika olyckor är givetvis att hantera vapnet på det sätt dess konstruktion och allmänna utseende kräver. För kpist gäller bl. a. att mekanismen skall vara spänd och säkrad såväl när vapnet laddas som när man gör pa-

tron urs. Det är brott mot dessa föreskrifter som kan leda till vådaskott.

Om magasinet satts i lådan innan slutstycket förts tillbaka erhålls ofta ett läge där slutstycket endast är uppgjillrat på övre patronen. Minsta stöt mot vapnet kan då vara tillräcklig för att övervinna motståndet i gillret varvid slutstycket slår fram och tar med sig en patron som avfyras. Denna uppgjillning erhålls om mekanismen spänns när magasinet sitter i antingen genom att den som spänner här knäppen när slutstyckets patronförarklack glider av den övre patronen eller också att spänning görs så långsamt, att han känner hur rekylfjäders tryck framåt minskar just i det ögonblick, då patronförarklacken stöder mot övre patronens bakplan. Båda fallen bottnar ytterst i ofullständig mekanismspänning. Samma fel — och vådaskott — erhålls även om kulsprutepistolens förvaras med isittande magasin och framfört slutstycke. Då behövs endast att t. ex. en post förstört börjar fingra på slutstyckets handtag och mer eller mindre sig själv ovetande för tillbaka detta. Innan han vet ordet av kan han ha utfört en ofullständig mekanismspänning så långt, att uppgjillning sker. Det är även tänkbart, att han för slutstycket långsamt fram och tillbaka, vilket kan ha till följd att han själv för in en patron i patronläget. Genom att skytten bromsar den framåtgående rörelsen med handen har slutstycket inte erforderlig anslagskraft för att initiera tändhatten och skytten märker inte att han får in en patron i patronläget. Här patronen kommit i detta läge behövs det bara att slutstycket genom en ny handtagsrörelse — eller genom att kolven stötes i föres bakåt och fritt får slå fram från ett utgångsläge 10—15 mm från pipans bakplan för att avfyring skall ske.

Den ofullständiga mekanismspänningen behöver inte utföras för hand, olyckor kunna även inträffa om ett vapen, där slutstycket förts fram över patronerna, stöts i marken och slutstycket inte är fastlåst i sitt framförda läge. Som synes är riskmomenten många, om man laddar på fel sätt eller pendast förbereder laddning genom att förvara magasin i ett vapen med framfört slutstycke.

Anledningen till att mekanismen även skall spännas innan patron ur görs, eller magasinet tas bort, t. ex. för att avvärja eldvärbrott, är att man även här måste gardera sig mot uppgjillning — här liksom vid laddning säkrar man för att undvika ofrivillig avfyring. Även om man kanske inte riskerar uppgjillning på samma sätt som vid felaktigt utförd laddning, så kan man dock av olika anledningar, t. ex. fel på magasinet eller för svag rekyl av en eller annan anledning, få slutstycket upp-

(Forts. på sid. 31.)





DEN 28-ÅRIGE RADIOINGENJÖREN KLAS EDBERG I AKTION MED SIN ELEKTRISKA MALMSÖKARE, SOM KAN SKÖTAS AV EN MAN MOT TIDIGARE FYRA OCH SOM REGISTRERAR MALMFÖREKOMSTER NOGGRANNARE ÄN DEN APPARATUR SOM HITTILLS ANVÄNTS I SVERIGE. PÅ BRÅDAN FRÄMFÖR SIG HAR HAN AVLASARINSTRUMENTEN, I EN LÅDA PÅ RYGGEN SÄNDARE OCH MOTTAGARE. HELA ANLÄGGNINGEN VÄGER KOMPL. 18 KG.

# JAG FANN URAN!

*Reportage: Sven Broman och Arne Schweitz*

Detta är en rätt fantastisk historia både ur teknisk och allmän synpunkt. Berättelsen om den 28-årige radioingenjören *Klas Edberg* som uppfunnit en ny typ av elektrisk malmsökare och som vid prov hittat guld, silver, koppar och uran i brytvärd omfattning på sin pappas marker i Kassjö, ett par mil utanför Umeå. Boliden har analyserat malmprov från fem olika platser på området och konstaterat guldförekomst på samtliga

ställen. Och uranbeståndet omfattar en s. k. skifferö på ungefär 4 km<sup>2</sup> och torde vara ett av de största sammanhängande uranfynden hittills i Sverige!

Den unge Västerbottensingenjören är en typisk företrädare för de vetenskapare som är mera intresserade av nykonstruktioner och tekniska framsteg än den ekonomiska vinningen: »Pappa är förtjust i den malm vi har hittat, jag är mer fängad av själva malmsökarens», säger Klas Ed-

berg småleende. Handlanden Per Edberg köpte de 380 tunnland mark där man gjort inmutningen för 2.400 kronor år 1935. I dag är han inte nöjd med den summan, om någon är spekulant...

Elektrisk malmsökning är i och för sig ingen nyhet för Sverige, ehuru man hittills i huvudsak endast använt den mag-

(VÄND)

## (FORTS)

metiska metoden, som emellertid ger utslag endast för järnmalm. Det elektriska system som använts har emellertid varit mycket komplicerat och svårhanterligt och den edbergska uppfinnningen innebär alltså närmast en förenkling av metoderna och medger därmed ett ökat användningsområde för radioelektrisk malmforskning över huvud. Idén hade han klar redan för tre år sedan, men blodad tand fick han på Grönland i sommar, där han hade hand om den elektriska materien i professor Lauge Kochs danska malmforskningsexpedition. Den resan gav nya erfarenheter och Klas Edberg som hade goda kunskaper i ämnet tidigare kunde inte längre finna sig i att fyra man skulle behöva gå balansgång med en apparatur som en person kan sköta ensam — och betydligt effektivare.

Edberg tillhörde den första ingenjörsklass som utexaminerades från tekniska gymnasiet i Skellefteå våren 1946. Där gick han på den kemiska linjen vilket f. ö. innebär att han själv kunnat analysera mineralföremåsterna i malmproven. Det var spännande ögonblick då han jämsides med att Boliden fick prov för analys själv sökte utrona riktigheten av sitt antagande. I korbet går ju guldanalys så till att man blandar provet i pulveriserat skick med s. k. kungsvatten, dvs. salt och salpetersyra, för att få malmen i löslig form. Efter diverse andra föllningar kan man slutligen avläsa resultatet genom att tillsätta guldklorid — en blandning av guld och svavel; blir den vätskan blåfärgad har man att göra med guld. Den unge ingenjören erkänner att han darrade på handen inför slutprovet: »Jag hällde i guldklorid och blindade, öppnade sakta ögonen och hade framför mig en blåfärgad vätska! Guld!» Nära dagar senare bekräftade Bolidenanalysen guldföremåsterna.

Efter ingenjörsexamen kom Edberg till Bolidens malmforskningsavdelning. Här fick han en förstående chef i dr David Malmquist, på vars rekommendation har också blev specialelev vid tekniska gymnasiet i Örebro, där han efter ett års studier utexaminerades från den teletekniska linjen 1948. Under sin anställning vid Bolidenbolaget har han också en ansenlig tid svävat omkring i helikopter i Lappland och sökt efter järnmalm med den magnetiska metoden.

För att hitta guld och silver och andra ädla metaller har man emellertid varit hänvisad till samma elektriska malmöskare som användes på Grönland i somras. Principen för elektrisk malmforskning är kort och gott den att man har en radiosändare som från början inställs på ett normalvärde, dvs. över mark där det inte finns någon malmföremåst. När man sedan kommer över en malmåder ger de radiofrekventa vågorna utslag, då det tar olika tid för dem att kastas tillbaka från de olika malmöskikten till mottagaren. Man skall emellertid inte tro att avläsarinstrumentet är så beskaftade att man omedelbart kan konstatera vilken malm man har att göra med, utan de olika fasförskjutningsvärdena och lednings- och dämpningsförmågan sammanställs och först efter en omfattande matematisk process kan man få fram vilken malm man träffat på. Dessutom kompliceras det hela av att olika malmer ofta förekommer i samma lager — i Kässjönnutningen rör det sig exempelvis om fyra-fem olika blandningar.

Svårigheten har varit att den elektriska apparaturen hitills varit så omfattande att den blivit svårhanterlig i oländig terräng för att inte säga rent värdelös i de värsta passagererna; och det är ju inte sällan i bergig terräng man har att finna de dolda rikedomarna. För att sköta den gängse malmöskaren fordras fyra man. En person går först och bär radiomottagarramen, strax bakom sig har han en man som bär själva mottagaren, bakom denne går i sin tur en avläsare som samtidigt har att passa den 60 meter långa ledningen, i vars ände det slutligen går en man med sändare och sändarram. 60-metersladden måste vara spikrak och sträckt under söknigen, och sändare och mottagarramarna i början och slutet av den långa ledningen måste befinna sig i fullständigt vägrätt, parallellt skick. Det säger sig självt att det är en betydande balanskonst att hålla denna apparat funktionsduglig även i relativt lättframkomlig terräng.

Den edbergska malmöskaren väger komplett 18 kilo och sköts av en enda man!

Den är dessutom effektivare så till vida som den ger utslag för malm på hur stora djup som helst i motsats till den tidigare metoden, som inte tränger längre ner än 60 meter, dvs. ledningens längd. Den är vidare så känslig att: den ger

(Forts. på sid. 32.)



Guld! Vid den mycket invecklade kemiska analysen av guldmalm får man i sista etappen fram en blå fällning om lösningen innehåller guldstoff. Bolidenanalyser har bekräftat guldföremåsterna.



En intressant om också inte alla gånger effektiv metod att påvisa malm i ett malmprov är att låta två ledningar till ett ficklampsbatteri beröra stenen och vara kopplade till en glödlampa. Lyser lampen finns det elektricitetsledande malm i stycket.



Den edbergiska malmsökaren består i sitt experimentskick av en fyrkantig ram med ledningstråd runt om (på tidigare elektriska malmsökare har ledningstråden måst vara spikrakt utsträckt i hela 60 meters längd). Siffrorna markerar de fyra avläsarrattarna: 1) Dämpningen hos malmen, 2) ledningsförmågan, 3) den imaginära fasförskjutningen, 4) den reella fasförskjutningen. Det innebär fyra värden mot två på tidigare sökare. T. v. på bilden ses lådan med sändare och mottagare.



En malmsökare enligt den edbergiska principen har också provats i ett flygplan. Denna sökare är betydligt större än den för markbruk och består sålunda av nio radiorör med en serie batterier på 700 volt. Här monteras slutsteget i flyganläggningen.



Pappan till uppfinnaren, handlanden Per Edberg, köpte den mark på 380 tunnland, på vilken malmsynden gjorts, för 2.400 kr. Nu har han inmutat lyndplatsen enligt gällande bestämmelser i ett cirkelformat område med en radie på 200 meter.





den person som fått avdrag av notstickerarens plåt. Han klipper sönder texten och klistrar upp den på avdraget under motsvarande noter.

Denna metod är inte bara komplicerad utan också dyrbar.

Inte att undra på att uppfinnarna har prövat sina krafter på att finna en snabbare och effektivare sättningsmaskin — och i dagarna har också en svensk, den kände motorföreläsaren Birger Karlquist, löst problemet. Denna nya sättningsmaskin har tagit åtta år att framställa och har hittills kostat uppfinnaren och hans bror Charles — som sköter den merkantila delen av arbetet — över 100 000 kr.

Notfattaren sätter sig som i en elektrisk orgel och endast genom att trycka på olika knappar sköter han hela sättningen. Två filmer, varav en övre som är okänslig för dagsljus och blir synlig i ett fönster samt en undre som hålls väl skyddad för dagsljus, matas fram.

Notfattaren som har manuskriptet framför sig, trycker på en knapp varigenom ett nottecken kommer fram. Han ser då genom fönstret att det är det önskade nottecknet. Trycker han på en knapp till sker exponering av detta nottecken på de båda filmerna med hjälp av en 270 wattis lamp. På den övre filmen — som är av slags korrekturfilm — framträder nottecknet omedelbart, utan någon framkall-

# ROBOT SKRIVER NOTER

»Säg det i toner, och inte i ord...» heter det i en gammal schlager.

Men en konsekvens av musikens uttrycksfullhet är att den blir mycket komplicerad att reproducera i skriven form — såsom notskrift. En sådan reproduktion har dock blivit möjlig genom att dels använda ett mycket stort antal tecken — omkring 500 om man medräknar bokstäverna till texten, som skrivs inunder — och dels varieras dessa teckens lägen i både sid- och höjdlid kring vissa bestämda linjer på 100-tals olika sätt. Därav kommer det sig också att det för de flesta människor, som inte fått musikundervisning och har medfödda talanger, är nästan hopplöst att läsa notskrift.

Men är noter besvärliga att läsa, är de dock ännu besvärligare att sätta i tryck. Så besvärliga t. o. m. att det ännu idag i vårt land förekommer att musikförläggare uppdrar åt någon fattig musiker att för en billig penning kopiera av noterna för hand med tusch och penna... Läser man de stora kompositörernas historier, finner man också att de i allmänhet under någon period av sitt liv skaffat sig pengar till livets nödtorft som notkopierare.

Skall man trycka noter har man hittills fått nöja sig med en ganska komplicerad metod. En yrkesvan notstickare — som det numera börjar bli alltmer omt — får med manuskriptet framför sig »sticka»

*De båda kända motorbröderna  
Birger och Charles Karlquist  
har konstruerat en sättningsmaskin  
för notskrift som kommer att  
förbilliga och förenkla sättnings-  
ningen högst avsevärt.*

noterna i en mjuk blyplåt av viss legering. Allt detta är synnerligen omständligt framgår av att han först måste passa in de sex systemen — där varje system motsvarar en strof i en melodi — så att de går in lämpligt på sidan. Sedan måste han dra en s. k. stickel, som har fem stift, 12 gånger över sidan, varpå vart och ett av dessa 5-linjers system skall avdelas i takter genom lodräta streck — om det nu är t. ex. 2/4 eller 3/8 takt.

Sedan skall en s. k. klav — tecknet framför notsystemet som bestämmer tonhöjden för alla noter på systemet — stansas in. Liksom vid all stansning medför detta en ansvällning vid kanterna som måste putsas bort. Sedan fattas text. Denna trycks i tryckeriet och går sedan till

ningsprocess, medan den undre filmen — som sedan skall användas för tryckplåt — sedermera framkallas på vanligt sätt. Före utvällandet av det önskade nottecknet har notfattaren först genom att trycka på andra knappar ordnat så att detta kommer på rätt plats i sid- och höjdlid i förhållande till notsystemets linjer.

Även texten, vars bokstäver är utspridda alltefter de olika tonavstånden, fotograferas in på rätt plats på samma film och här finns det exempelvis anordningar så att den varierande stegbredd, som måste användas med hänsyn till att bokstäverna är olika breda — på en skrivmaskin är däremot stegbredden konstant tack vare att bokstäverna gjorts lika breda — kommer fram automatiskt.

Den film som man erhåller med notskrift och text på är sedan direkt färdig att precis som vanligt fotografiskt material användas som underlag för tryckning enligt vanliga metoder. Kort sagt — man har genom denna fotomekanisk-mekanisk-elektriska maskin kunnat återföra reproducerandet av noter till vanlig bildreproduktion.

Men man har inte bara uppnått en ökning av hastigheten, så att sättning av tre pianonoter — alltså tre sidor med vardera sex notsystem motsvarande 6 strofer i en

(Forts. på sid. 32.)



Den här vanliga campingbåt med Johnsons storbåtsmotor gjorde tidigare 16 knop. tack vare bärplanen har toppfarten kommit höjas till bortåt 25 knop.

# FLYGANDE BÅTAR

Bärplansbåten heter den senaste nyheten på motorbåtsfronten som av herrar konstruktörer och övriga inblandade påstås revolutionera driftsekonomin och farthegreppen på sjön. Själva idén med bärplan daterar sig visserligen redan till 1880-talet, men först nu har man kommit så långt att konstruktionen anses ha praktisk betydelse. I Sverige är det kanske framför allt ingenjör *Ivan Troëng* som fått för de »flygande båtarna» och han är också den som f. n. ser ut att ha kommit längst på detta område. Den fantasifulla båtkonstruktörens senaste uppfinning är ett bärplanssystem, som med hög verkningsgrad tycks förena relativt god sjövärdighet samtidigt som hela anordningen har ett utförande, som gör det möjligt att montera bärvingarna på de mest olikartade båtar.

Konstruktionen skiljer sig från tidigare experiment främst genom en ny och förbättrad sidostabilitetsring, som hittills varit det svåraste krusket med alla bärplansbåtar. Det Troëngska systemet består av en stor rak bärvinge under stäven och en mindre bågformig i tyngdpunkten. Finessen ligger i det bakre bärplanets utformning. Denna är inte nämnvärt bredare än själva båten, men i stället betydligt mer djupgående än tidigare konstruktioner. En stor del av den effektiva bärkraften kommer på ett djup på 4—5 gånger kordan medan man tidigare knappast kommit djupare än

en korda. Detta är högst betydelsefullt för verkningsgraden och även för bärformågan i hög sjö.

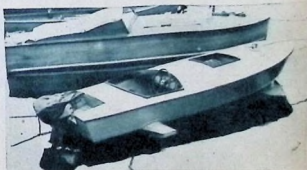
En vanlig campingbåt med Johnsons storbåtsmotor, som utrustades med detta bärplanssystem, kom upp i en fart av ca 25 knop medan man förut fått nöja sig med 16 knop. Fartökningen har dock inte ökat bränsleåtgången — tvärtom. När båten kommit upp ur vattnet och börjat »flyga» kan man nämligen dra av gasen en hel del utan att farten sjunker nämnvärt. De Troëngska bärplanen kommer nu att serietillverkas och säljas för 400 kr. I serietillverandet kommer det främsta bärplanet eventuellt att förses med en vantskruv med vilken man kan ställa in den rätta vinkeln i varje särskilt fall.

Xven vänersborgsfirman *Wulf & Cu*, mera känd som tillverkare av Imbert-gengasaggregat under kriget, har börjat intressera sig för bärplansbåtar och presenterade nyligen ett par modeller som konstruerats av ingenjörerna *Bo Almqvist* och *Björn Elgström*. Den ena båten är en »sjöbuss» på 3,5 ton som med en 140 hk Graymotor kommer upp i en fart av 25,2 knop med full last. Båten är byggd av stålplåt på stålörsmat och har en dragande propeller som sitter framför främre bärplanet. Det bakre bärplanet har enkel v-form och sticker ut omkring en halv meter från båtstjörnan. Den andra experimentbåten

(Forts. på sid. 33.)

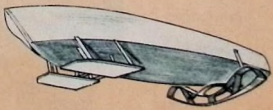
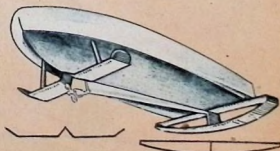


Med en 140 hk motor kan denna 3,5 tons »sjöbuss» komma upp i en fart av 25,2 knop. Propellern är dragande.



Den här eleganta passbåt är byggd helt i lättmetall. Motorn är en Tröng på 6—8 hk och toppfarten ca 10 knop.

SYSTEM ALMQVIST - ELGSTRÖM



SYSTEM TRÖNG

Nåsarna här ovan visar två olika bärplanssystem. Bärplanssystemet fördrar dock speciella båtar. Innan det kan få någon större användning.

# BIOTELEVISIONEN PÅ VÄG

Ett ramaskri höjdes över hela landet när radioutsändningen av boxningsmatchen Tandberg-Walcott höll på att torka in. Men vilken proteststämning hade väl då inte höjts om det i stället hade gällt en televisionssändning av matchen? Vilken underhållning hade inte allmänheten gått miste om såvida det hade varit möjligt att ordna direkt televisionssändning boxningsringen — filmduken?

I Förenta Staterna — landet som numera går i sådan televisionssfeber att man till och med börjar bygga husen efter televisionsmottagarens krav, alltså med långa och smala rum — är en sådan typ av television numera verklighet.

»SF-journalen» torde inom en inte alltför avlägsen framtid knappast vara aktuell längre, om den inte återger vad som sker just i det ögonblicket. Kravet på nyhetsförmedlingens snabbhet kommer genom televisionen att ytterligare stegas — det får inte vara några dagar, timmar eller ens minuter gamla händelser som visas, utan det som sker just nu.

För knappt ett halvår sedan förvisade televisionsteknikerna denna bio-television genombrutt till en avlägsen framtid. Men

i dag har man fem olika system härför fullt utarbetade! Frågan är bara vilket system som blir billigast och enklast. Inte minst biograferna är angelägna om att television kan visas på filmduken — ty då riskerar de inte i lika hög grad att förlora sin publik som nu sitter hemma framför sina TV-mottagare och andlös följare kappspjningar och lass-bell.

Man har sålunda först linsbrytnings- och reflexionsmetoderna för bio-TV-projektion, som påminner om de metoder som används i vanliga hemmamottagare av projektionstyp — där projiceras de scener som alstras på ett katodstrålerör direkt på en avlägsen skärm. Vid det förstnämnda linsbrytningsystemet får sålunda en projektlins, som placeras omedelbart framför ett rör som ger ytterst ljusstarka bilder, projicera bilderna på skärmen. I stället för film som vid vanlig filmprojicering har man i stället ett katodstrålerör.

Vid reflexionssystemet användes i stället en speciell spegel och en ringformig korrektionslinn för att förstärka och projicera

ciera rörets bild. Ursprungligen konstruerades systemet som ett astronomiskt teleskop — stjärnan motsvarar nu katodstrålerörskärmen — och en reflexionsprojektor kan även sägas likna en gammaldags lanternas magias i det att det starkt lysande bildröret här motsvarar det belysta korset och en sfärisk förstörande spegel ersätter den plana reflekterande ytan. Den ringformiga linsen korrigerar för den sfäriska distorsionen som spegeln orsakar. Vid både linsbrytnings- och reflexionsmetod gäller att katodstrålebilden måste ha stark ljusstyrka, vilket fordrar spänningar upp till 80.000 volt, men att skärmstorleken kan vara liten, ofta inte större än ett frimärke.

Men eftersom katodstrålerör aldrig kan åstadkomma mer än ett begränsat ljusutbyte för projiceringen, föredrar vissa ingenjörer ett bio-televisionssystem där den slutliga ljusstyrkan på vita duken erhålles inte från ett bildrör utan från en yttre ljuskälla, vilket fordrar spänningar. Ett sådant system med film som mellanstadium vid projiceringen har med framgång demonstrerats på en av New

(Forts. på sid. 33.)

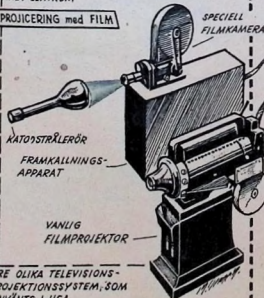
## PROJICERING med LINS



## PROJICERING med SPEGL

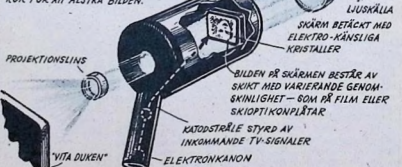


## PROJICERING med FILM

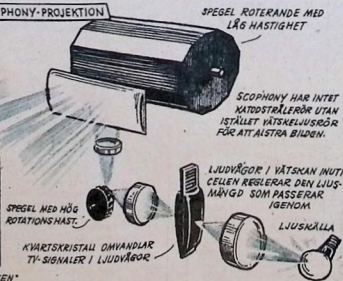


## SKIATRON-PROJEKTION

DETTA SYSTEM, SOM ANVÄNDES I RADAR UNDER KRIGET, UTNYTTJAR ETT SPECIELLT KATODSTRÅLERÖR FÖR ATT ALSTRA BILDEN.



## SCOPHONY-PROJEKTION



"VITA DUKEN"

TRE OLIKA TELEVISIONS-PROJEKTIONSSYSTEM, SOM ANVÄNDS I USA





En raffineringsanläggning i miniatyr komplett med fraktionerings- och destilleringsutrustning. T. h. en extraktionsapparat. Trattar, provrör, dekanterglas och deglar, allt i miniatyr står bredvid porslinskålar med glashuvor.



En liten fjäder på en glasstav är ett av instrumenten i liljeputtlaboratoriet.



För att få fram svavelinnehållet i olika petroleumprodukter tillsätts en lösning.



En explosion, men en explosion i miniatyr i ett miniatyr provrör. Detta prov hade varit livsfarligt i ett laboratorium av vanligt format. En av fördelarna med detta laboratorium.

## VI FÖRBÄTTRAR BENSINEN

Ur små ekollon groor stora ekar och från ett mikrolaboratorium hos Gulf Oil Corp. i Hammarville, USA, leder mikroskopiska analyser till fler och bättre petroleumprodukter. I en värld av minimal litenhet får vetenskapsmännen handskas med materiel som är hundratals gånger mindre än vad som förekommer i ett vanligt laboratorium. Laboratoriet i Hammarville är ingenting annat än en kemisk verkstad i miniatyr där vetenskapsmännen lyckats driva upp hastigheten på försök, som i ett vanligt labora-

torium skulle ha varit omöjliga att påskynda.

För den tillfällige besökaren verkar det som om männen i detta dockhuslaboratoriums sysselsatte sig med leksaker, som skulle komma varje liten flicka att tänka på sitt eget dockhus. Ett dun fäst vid en glasstav tjänstgör som borste, miniatyrbåtar små som fingerborgar transporterar material och skopor, knivar och pincetter är i samma proportion. Så små är instrumenten, att en del inte går att manövrera med hand. En smikromanipulators

ett märkligt litet instrument, gör det möjligt för vetenskapsmännen att med skopor, pincetter eller knivar handskas med partiklar som är så små att de knappast syns för blotta ögat.

Mikrolaboratoriet gör det möjligt att ur en kristall eller en droppe analysera många komplicerade blandningar utan att tillgripa den vanliga metoden med isolering eller separering. I somliga fall kan analyser utföras på tio minuter — analysen som skulle ta lika många timmar på ett vanligt laboratorium.

# RACER- FART RUNT RUINER

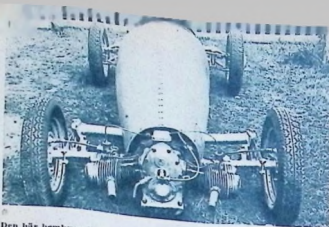
Den som tror att Tysklands Dödsport är död, den tar fel. Men det är en ny giv — och vad annat kunde man vänta med nuvarande förhållanden. Före kriget hade man Auto-Unions och Mercedes-Benz' statsunderstödda raceravdelningar, som samlade hela nationens intresse. BMW spelade andra fiolen med sina sportvagnar, som både representerade Tysklands officiellt — Milie-Miglia-seger strax före kriget! — och försåg ett väldigt garde enskilda förare med ypperlig material.

Det var därför naturligt att Tysklands första efterkrigssportvagn var en tvåliters BMW, om än vi kapprocke under namnet Veritas. Karossen var ny och en och annan trimningsfiness från BMW:s tävlingsavdelning gjorde, att Veritas av år 1948 var i toppklass internationellt sett.

Men männen bakom Veritas hade större ambitioner än att kopiera BMW. Utvecklingen måste ju gå vidare. Det gör den med ett helt nytt Veritas-Meteor-chassi, vars tvåliters kortslagiga sexcylindriga motor redan första året ger 140 hk i vassaste versionen. Fön växlar framåt och bakåtlägg av De Dion-typ — som användes också på Auto-Unions Grand-Prix-vagnar — är andra intressanta konstruktionsdata. Där blir det konkurrens för britter och italiener!

De privata trimningsprofessorerna har minsann inte heller legat på latsidan. Under stora materialsvårigheter har de presterat både finfina och mer amatörmässiga saker, för det mesta baserade på delar från BMW, Volkswagen och andra seriebilar. BMW:s motorcykelmotorer har satts in i — eller rättare bakpå — lätta chassier och körts med utmärkta resultat.

Just nu finns det nästan lika många biltyper i startlistorna, som det finns startande, men det är inte alls otroligt att några av de energiska trimmargängen kan utvecklas till beställningsfabriker.



Den här hembyggsda vagnen har en BMW R-motor och framfjädring och styrning från en Volkswagen. Finurliga svängaxlar baklöst.



Denna Fiat 500 med kompressorkaross, inte mer än 130 km/h.



Med mycket aluminiumplåt kan man få Volkswagen att se ut så här.



En annan Volkswagen och en...



BMW 328 i modern dress för landsvägsbruk. Karosseriet är italienskt eller i varje fall starkt Italien-påverkat. Snugg sak.



BMW 328 Veritas med extra låser. Ett litet misterverk —



Vad i hela friden är detta? I varje fall ingen snygg hemsläjd. Motorn är en 500-kubikare och åket lär rulla framåt trots allt.



Denna Vossler & Rheyda har hk vid 6.000 varv. Förgasarna



Strets all plåtningarglädje till mycket med det utseendet.



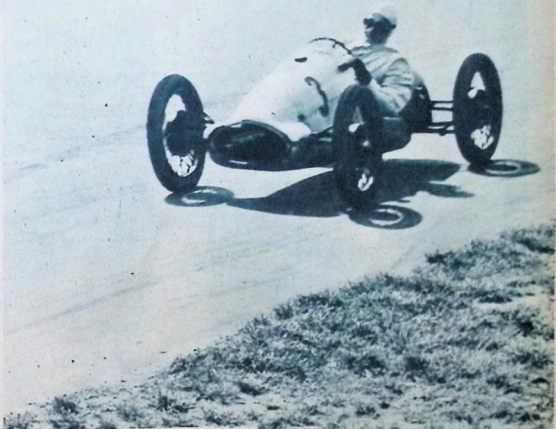
Varas snyggare än den förra.



Masser och diverse andra linor - de bästa i 2-litersklassen.



liters AFM-motor som ger 80 km/h på huvan är sista skriket.



Den här vagnen påminner onekligen, med sina stora hjul, rätt mycket om en av de första svenskbyggda midgetvagnarna. Det är en tysk halvlitersvagn med 40 hk DKW motor. Den går 140 km/t och väger 320 kg.



Man tänker på en Auto-Union, halverar den, tar en BMW 328-motor (se bilden t. v.) och några andra bilar som man kan komma över, horrar bort varje gram som kan undvåras och får en riktigt tilltalande tävlingsvagn.



# MIN STÖRSTA SEGER



INFÖR 20.000 ÅSKÅDARE FICK »VARG-OLLE» NYGREN VID SM-FINALEN PÅ STADION MOT-TAGA SVENSK MOTORSPOKTS FÖRNÄMSTA PRIS HITTILS — TEKNIKENS VÄRLDS »STJERN-KACER». HAN TACKADE MED ATT VINNA SM. —HÄR INVID BERÄTTAR VARG-OLLE OM SEGERN.

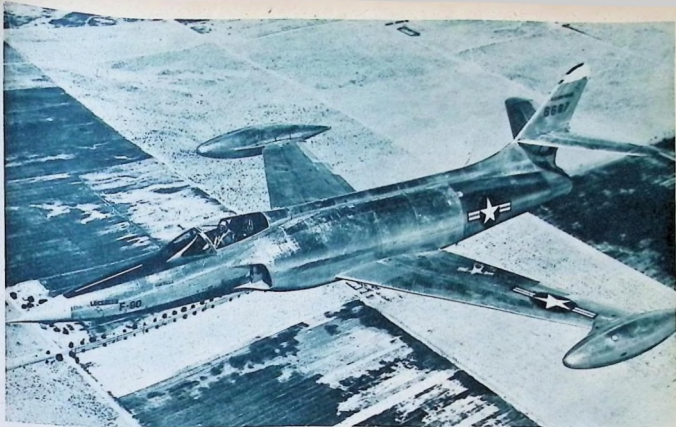
Jag har aldrig känt mig lyckligare än efter SM-tävlingen på Stadion. Det var min största framgång hittills att jag lyckades ta det första SM-tecknet efter kriget. Och som verklig krydda på allt fick jag ju Stjärnracern. Jag har ansett det fantastiskt att jag över huvud taget vunnit det fina priset, och att Stjärnracern utdelades till mig på Stadion, när 20.000 människor tittade på en kväll då allting slog för mig, det förestår var och en att det blev något alldeles extra. Jag tyckte att jag fick alltför mycket den kvällen, och jag hade en känsla av att vilja dela med mig till mina kamrater av alla beaktningar som ramlade över mig.

När jag dagen före studerade programmet tillsammans med Lennart Carlström, ansåg jag mig kunna bilaga 13 poäng. I lika mycket för Fritz Löfgqvist, medan vi tipsade Eskil Carlsson som sagra re på 14 poäng. Det var rikt att ta stratta upp ganska otippad också. Konsten att starta från platta visade sig avgörande SM-kvällen. Carla och jag hade, på middagen letat ut en avskild vägstump med cementbeläggning i Roslagen, där vi tränade starter under en timme. Jag hann med minst 30, samtliga gick perfekt så jag visste att för dagen hade jag den rätta känslan. Ytbeskaffenheten på vägen och Stadions platta var ganska lika, vilket var av stor betydelse.

När jag »slog» Nils Dugans banrekord med en tiondel utan att jag tyckte att det gick särskilt fort, då blev jag trygg.

Jag gick visserligen in mycket hårt i kurvorna men utan att få någon större sladd, och rätt långt före utgången efter en ganska tvär vändning mitt i en kurva hade jag fullt grepp med bakhjulet och kunde därför också dra ifrån mina kamrater på »rakans». Ungefär på samma sätt körde också »Linkans», som blev trea, och när »Brinkens» var som bäst använde han samma teknik. Stadion är en teknisk bana och det räcker inte med storledar runt kurvorna. Det ser bara ut att gå fort. Min värste konkurrent Sune Karlsson kör på samma sätt när han inte drar för hårt i ivern. Det

Porta, på sid. 34.)



LOCKHEED'S NYKONSTRUKTION, JAKT- OCH SPANINGSPLANET F-90, UNDER PROVFLYGNING I MUROC KALIFORNIEN.

## JAKTÄSS FÖR LÅNGSPANING

Pilvingade jaktplanet F-90 är Lockheed Aircraft Corporations senaste reaktionsrivna bidrag till det amerikanska militärflygets arsenal, och genom Lockheed sedan 1946 fyllts också med mer än 1.400 av de berömda reaktionsrivna F-80 Shooting Stars. Efter mer än fyra års forsknings- och konstruktionsarbete av Lockheed-ingenjörerna har det första exemplaret av det nälsnadsade spaningsjaktplanet F-90 nu blivit färdigt och fått sitt luftdop. Planet undergår nu ett fortsatt provflygningsprogram som väntas ta nästan ett år vid provflygningsbasen i Muroc, Kalifornien.

Det nya kombinerade spanings- och jaktplanet är utrustat med två Westinghouse — 34 reaktionsmotorer om 1.360 kg dragkraft vardera. Normal startvikt för det ensitsiga planet är omkring 11.790 kg, alltså ungefärligen samma vikt som den välbekanta tvåmotoriga DC-3:an för passagerartransport.

F-90 är ett av de största jaktplan som hittills byggts. Det är närmast avsett för räder långt bakom fientliga linjer för att utspana marknärliga sådana som tåg, lastbilar och tankbilskolonner, landsvägs- och järnvägsbroar, ammunitions-, bränsle- och andra förråd likaväl som tillfälliga mål i luften. Vid planets konstruktion har man speciellt tänkt på att också göra det motståndskraftigt och tåligt för stridskador som kan väntas vid så långa flygningar över fientligt territorium.

I sin helhet är F-90 ett verkligt efterkrigsplan, eftersom man började arbeta med det på Lockheeds fabriker i Burbank, Kalifornien, i slutet av augusti 1945. Amerikanska flygvapnet hade inbjudit flygplanstillverkarna att tävla om en modell för ett nytt spaningsplan och Lockheed's F-90 ritningar godkändes av Air Material Command för vidare utveckling och konstruktion av en prototyp.

I stort sett två år höll man på med att göra ritningar för olika typer som ingå-

ende prövades och studerades av Lockheed's aerodynamiska experter. Bland de 65 modeller som kom fram var en fullständigt triangelvingsad, men så beslöt man sig slutligen för den nälsnadsade och pilvingade F-90-typen på våren 1947. Med början i juli 1947 har sedan dess omkring 100 ingenjörer varit satta på uppgiften att vidare utveckla ritningarna och konstruera den modell i naturlig storlek och de två färdiga prototyper som Air Material Command beställt.

Proven av F-90-konstruktionerna har utförts i Lockheeds forskningslaboratorium och vindtunnel. Ytterligare aerodynamiska prov och studier har skett i amerikanska flygets virveltunnel vid Wright Field och Caltech Cooperative's vindtunnel i Pasadena, Kalifornien. För att göra det möjligt att låta småmodeller av F-90 undergå prov i vindtunneln i samma höga hastigheter som väntades av det färdiga planet fann Lockheed-ingenjörerna det nödvändigt att utarbeta förbättringar i vindtunneln som i hög grad ökade luft-hastigheten genom tunnelns provsektion.

Mycket värdefulla rön gjordes genom att man sände i väg provmodeller utformade exakt lika det tillämnade planet. De släpptes i väg från smoderplanet på 10.000 meters höjd och följdes därefter i radio under sin tjuotande färd ner mot marken. Modellerna var gjorda av stål

(Forts. på sid. 34.)



De första flygförsöken med F-90 gjordes med modeller, av vilka några här ses under montering vid Lockheeds stora laboratorier.

## LITEN CARRIOLET



Lilla Renault har gjort ett glänsande segertåg i flera länder i Europa, inte minst i Sverige. Nu bereder de franska Renault-fabrikerna småbilsälskarna en angenäm överraskning. Renault 4 CV som cabriolet. Modellen är trevlig, inte sant.

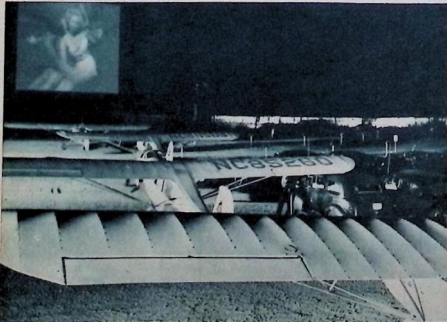
## JÄRNVAGSHOTELL I GÖTET

Järnvägsstyrelsen har begärt en miljon kr. för att påbörja arbetena med det stora hotell som skall byggas i anslutning till centralstationen i Göteborg. Kostnaderna för detta nybygge inklusive den ombyggnad av centralen som samtidigt erfordras uppskattas till tio milj. Samtidigt begärs 200.000 kr. för ombyggnad av ekonomikalenarna för järnvägsrestaurangen.

## TEGEL I PAKET

Byggnadsindustriförbundet anser att byggnadskostnaderna skulle kunna med- bringas om byggnadsstarna kunde enas om en lämplig paketeringsmetod, som tog bort den tidsödande och arbetskrävande tegerplaceringen vid bilar och järnvägsagnar.

## FLYGBIO



Amerikanerna förnekar sig aldrig. När de för några år sedan började med biografier där man kunde se film utan att kliva ur bilen trodde man att höjden av deras skämt-

Under transporten mellan fabriken och arbetsplatsen ingas teglet ofta 7 å 8 gånger mellan olika fordon. Genom paketering med bandfilen kring travar på exempelvis 80-100 tegel skulle man spara tid, arbetskraft och pengar även om det vid hanteringen av dessa en 270 kg. tunga kolla givetvis behövs en del nya hjälpmedel. Tegelindestiftningen har insett att invända mot förslaget bara byggnadsstarna kan enas om enhetlig paketeringsmetod.

## FLOTTINGSREKORD

Flottningen i Pitelken avslutades nyligen. 3,3 milj. timmar har utsorterats vid Hålebys sorteringsverk, vilket är 700.000 timmar mer än i fjol och utgör nytt rekord.

## ARMANDSKAMERA



Den tyska kameraindustrin kommer igen. Det senaste tillskottet är ovanstående armbandskamera där man med 8 mm film kan ta både svart-vita och färgade fotografier. Objektivet är tillverkat av Stenhar och har fokus 2,5 och 3,3.

## BJÖRN SOM VAGNDRAGARE

Sj har lånat en italiensk strassenrödlor som nu provas på svenska gator och vägar. Strassenrödlor eller vagnbjörnar, som den heter på svenska, är en transportvagn på gummihjul med vilken man transporterar järnvägs godsagnar mellan industrier och stationer. På detta sätt slipper man dyrbara och tidsödande omlastningar och spar kostnader för läggande av stekspår. Om proven utfaller till full belåtenhet är det troligt att man kommer att tillverka vagnbjörnar i Sverige.

## ELEKTRO-SKANDIA BYGGER UPP

Elektro-Skandias styrelse har beslutat att återuppbygga fabriken i Arlöv, vilka förstördes den 30 september av den största brand som någonsin drabbat den mekaniska industrin i vårt land och vållade materiella skador för drygt 6,5 miljoner kr. Genom beslutet kommer den 280 man stora arbetsstämman att inom loppet av nio månader åter få full sysselsättning i fabriken.

## LÄTT BESPRITARE



En firma i Köln har efter långvariga försök upptäckt sorietillverkning av ett sprutredskap mot skadelsekter. Redskapet blir så billigt i pris att det skall kunna komma de mindre jordbruket till del. Det dras av en låst, vid bra vägunderlag av en målniska, och är försedd med inbyggd handspira för bekämpning av insekter på fruktträd.

## BEKVÄM FISKEBÅT

Djupvika båtvärn har nyligen levererat Sveriges silkeslign modernaste fiskebåt. Den heter LL 735 »Pater Nosters» är 72 fot lång, 22 fot bred och har ett deplacement på 80 ton. Motorn är en tvåvägslång 210 hk Super-Skandia. Ombord finns allmogliga finesser såsom radiotelefon, radiopjalling och ekolod. Matten lagas på en gussplis och värme har installerats bl. a. i styrhytten.

## SJÖMÄTNING I UDDEVALLA

Lotsstyrelsen har för avsikt att framtiden komplettera fyrbelysningen i södra delen av farleden Göteborg-Uddevalla genom att anordna en fyr antingen på Källö syd-västra udde eller på östra sidan av Ålmö. Av den anledningen har styrelsen begärt att sjökartverket skall utföra nya sjömåtningar i farleden.

## NY SVENSK BIL

En fabrik som är under tillblivelse i Vimmerby skall tillverka en ny svensk bil samt bildelar och andra maskiner. Det blir en medelstor vagn som får namnet Vimer.





Foten består i huvudsak av tre delar: 1) fotbladet, 2) stål fjädern och 3) fotens ovan del.



Protes med den nykonstruerade foten. När man slitter ned hällen mot golvet höjs ankelleden bakåt på alla moderna proteser.

Avvecklingen av steget då tyngdpunkten ligger på frambleden av foten. Åkerlunds fjäderkonstruktion ger här en naturlig svikt.

# PROTESEN FÅR LIV

Jag var 20 år gammal och skulle just gå mot en god säsong som tävlingscyklist, när olyckan hände. Vid en tävling blev jag påkörd av en bil, benet slogs av — det var bilens kofångare som var framme — och när jag sedan vaknade upp på lasarettet hade man amputerat mitt ben just ovanför knäet. Jag trodde, att jag var slut, slut som cyklist och slut som idrottsman. Det är 32-åriga hälsingborgaren Stig Åkerlund som berättar.

De följande åren började dock i viss mån jäva mitt första förtilvade förmordande. Jag var inte alldeles slut som idrottsman. I varje fall kunde jag gymnastisera och med mitt protesben kunde jag även delta i sprängmarscher och i viss mån även annan idrott. Men ansträngningen var fruktansvärd. När man skulle springa gick det stötigt och knykigt, hela mitt konstlade ben var stumt.

Jag började fundera över det där. Skulle man inte med några fjädrar i den konstgjorda foten få fram en smidig och elastisk gång, kunna få bort det knykiga? I flera år arbetade jag på lösningen och så en dag kom jag på den.

I stället för att som tidigare ha en hel fot, delade jag upp den i delar. Först själva fotulan, som är i två delar. Dessa hålls samman av filt och en gummiren,

som ger filten stadga. Ytterst på fotulan sitter täthatten och därbakom själva stora fotbladet. I täthatten och fotbladet finns urtag och urholkningar i vilka man skjuter in en stålfjäder, som är konstruerad i två till en del jämslöpande delar, som sedan löper ifrån varandra och därpå

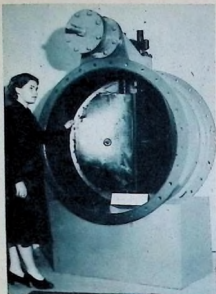


Stig Åkerlund cyklar nu dagligen till Vau-föranstalten i Hälsingborg där han arbetar.

åter möts. Ovanpå fotbladet och fjädern monteras sedan fotens ovan del, som samtidigt tjänar som överlag för fjädern och som underlag för vristleden. Ovanpå foten kommer ankelstycket från vilket två bultar går ned i fotbladet och håller fjädern på sin plats.

Den nykonstruerade foten var just vad jag längtade efter. Den gav smidig och elastisk gång, den gav vilka och följde efter i steget precis som en riktig fot. Jag blev lycklig, jag kände nu att jag kunde röra mig obehindrat, man såg inte att jag använde protes, så fin var min gång. Jag kunde springa obehindrat utan att trötta ut mig med knykiga steg och jag lade mig åter i träning. Och i år har jag debuterat på nytt som cyklist fast i oldboysklassen och har redan gjort ett flertal goda resultat. Min nya fot kanske inte gjorde så mycket för just resultaten i cykelåkning, snarare gav den mig då en trygghetskänsla, man blev medveten om att man inte längre var handikappad. Det är det som ligger bakom min come-back.

Och nu önskar jag av allt mitt hjärta, att fler än jag skall kunna dra nytta av den nya foten. En tillverkning av den i större skala tror jag skulle bli till förmån för många.



**Klaff som håller**

Denna helsvetsade klaffventil är avsedd för ventilationsystemet vid masugnar och gruvor. Ventilen är 1.200 mm i diameter och konstruerad så att luften inte kan sugas bakåt. Tillverkare är Färeda Armaturfabrik i Sibbhult.



**Skarpare bilder**

Har ni försökt att ta en bild med lång exponeringstid när ni håller i kameran? I så fall har ni märkt att det är omöjligt att hålla kameran still och att bilden blir oskarp. Men arrangera ett snöre på detta sätt och ni kan själva skarpt på  $\frac{1}{2}$  sek.



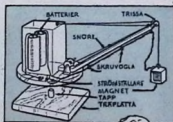
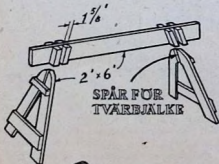
**Tavlan sitter snett**

Hur lätt är det inte att en tavla åker på änd — om inte annars så åtminstone när den dammas. Det är emellertid lätt att få den att sitta stadigt om man fäster ett häftstift i vardera nederhörn. Tryck lätt på tavlan så att stiften fäster i väggen.

## V A R D A G S T E K N I K

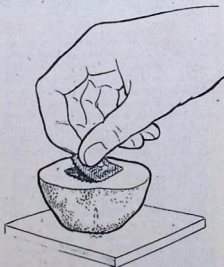
### Hopfällbara bockar

Ett par hopfällbara arbetsbockar kan många gånger vara bra att ha. Dels är de lätta att flytta och dels tar de liten plats. En sextums och en tvåtums bräda är allt som behövs. Konstruktionen framgår av teckningarna här nedan.



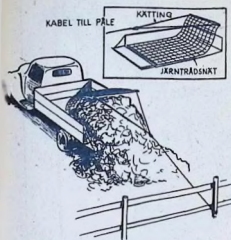
**Elektrisk lyftkran**

En lyftkran med elektromagnet är ingen dum leksak! Två torrbatterier i en låda, ett par träplattor, en trållist, en spole och en bit ledningstråd utgör huvuddelen av materialet tillsammans med en elektromagnet i en metallask. Elektromagneten tar man lämpligen från en dörrklocka.



**Frimärkspotatis**

Om man skall sända iväg ett större antal brev, t. ex. alla julkort i jul, kan man bli nog så torr i mun av att slicka alla frimärken. Men slå i stället en liten nubb i en brädstump och trä upp en halv rå potatis på spiken. Och ni har en frimärksfuktare som räcker länge.

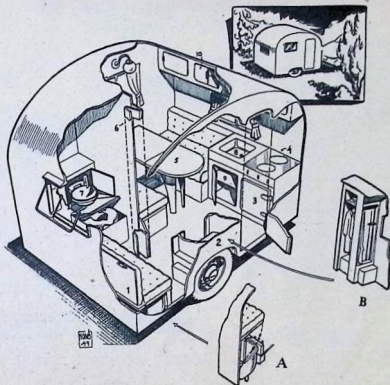


### Tipp men inget tippflak

Lastbil med tipp utan tippflak kan man få genom en enkel men oerhörd praktisk anordning. Anbringa bara ett järntrådsnät som på teckningen överst innan ni lastar. Lossningen går sedan på ett ögonblick. Nätet kan bytas mot presenning.

### Automatisk cykelväxel

Visserligen börjar det lida mot slutet av cykelsäsongen men vi kan ändå inte neka oss nöjet att ta in denna bild av en ny cykelväxel. Det är en tysk ingenjör, Fritz Kreis, som har konstruerat växeln som är helt automatisk. Den har två utväxlingar och den mindre växeln lägger som sagt in sig själv om man skall forcera en backe. Det går så till att när påfrestningen ökar i kedjan pressar denna ner växels över kugghjul. Detta påverkar i sin tur en arm som för över kedjan till en mindre kuggkrans.



## DEN IDEALISKA HUSVAGNEN

Allting man kan önska sig finns i denna lilla husvagn. Den är endast 3 m lång och 2 m bred och konstruerad av en herre i USA. Den är byggd av aluminium varvid vikten blivit så liten att den t. o. m. kan dras av en scooter. Ingenting som finns i ett hem saknas i husvagnen. Eller vad sägs om dischänk, spis, kylskåp, badkar, sängar för fyra personer och mycket annat. Här är en förklaring till en del av de många finesserna.

A) Under en uppfällbar bänk döljer sig

ett badkar. B) En stor garderob hör till finesserna. 1) Ryggstödet kan fällas upp till en bädd. 2) I garderoben finns särskild plats för gevär och fiskedon. 3) Kylskåp. 4) Elektriska plattor. 5) Fällbart bord. 6) Väggens går att vika ihop. 7) Tvättstall och wc av samma modell som på järnvägsvagnar. 8) Diskho. 9 o: 10) Förvaringskåp. Under vagnen finns dessutom ett hermetiskt tillslutet kar där avloppet uppsamlas.

Sätt igång och bygg en likadan!

På dessa sidor kommer Teknikens Värld i fortsättningen att presentera tips för förbättringar av den tekniska apparatur som omger oss och uppfinningar som kan göra tillvaron bekvämare och trivsammare. Dessutom är det meningen att även läsekretsen här skall ha ett forum att presentera sina konstruktioner. Har Ni någon idé, så skriv ned den och bifoga en skiss eller ett foto. Adressen är Teknikens Värld Tegnérsgatan 35, Stockholm. Märk kuvertet "Varldsteknik".

Varje införd bidrag honoreras.



# TV:s POJKBOB

Aktermedarna skall — som omnämdes i föregående artikel — monteras före rundstavnarnas infästning längst akterut.

Fig 1 visar hur uttaget för medarna göres i bobsidorna. Observera att uttaget göres mellan de två aktersta tvärbrädlarna och att deras  $\frac{1}{4}$ " blir sådant att de  $\frac{1}{4}$ " breda medarna precis blir försänkta till sin fulla tjocklek. Ytterligare ett litet uttag göres till det förra. Genom detta skall bromshandtaget sticka upp. Se även fig 2.

Medarna sågas till efter ritningarna i fig 2. Rutorna är  $50 \times 50$  mm. Virket är  $\frac{1}{4}$ " tjockt. Lägg märke till att medarnas undersida avfäslas så att slöpyntas minskas till  $\frac{3}{4}$ " bredd. Hålet för bromsbultens borraras i medarna före monteringen till boben. När detta är klart limmas och skruvas medarna stadigt i sina uttag. De skos sedan med järnband för att minska friktionen. Se till att de skruvar som håller järnbanden blir ordentligt försänkta, så att de inte strötar och nedsätter farten.

Bromsen utgöres av två järnhandtag (spakar) som bockats till den form som visas på fig 3. Observera att de uppifrån sett skall vara utåtböjda 60 mm för att bromsaren skall få ordentlig plats mellan handtagen. Materialet är  $15 \times 30$  mm plattjärn. Eventuellt kan  $10 \times 30$  mm användas. Hål borraras för såväl bulten som de skruvar som skall hålla träplattan. Den bör helst vara av ek, men björk kan även användas. (Dimensionerna återfinnes på fig 4.) Plattan tillpassas efter den byggda boben, varför måttet 490 mm får jämkas till det passar. Av samma material som medskoningens bockas ett par handjärn och hål borraras i dessa för bultarna som skall bilda bromskrattarna. Observera på skiss 3 att banden är försänkta i träplattans ändar så att dessa passar till bromsspakarnas skänklar. När detta är klart skruvas plattan fast till skänklarna och hela bromsanläggningen skruvas (med träskruv) till medarna. Drag inte till så hårt att det blir tungt att röra handtagen. Glöm inte brickorna mellan bult huvudena och medarnas ytersidor. Bromsspakarnas handtag lindas med snören så att vantar (eller händer) inte kan frysa fast i metallen.

B. Kurlström.

(III)

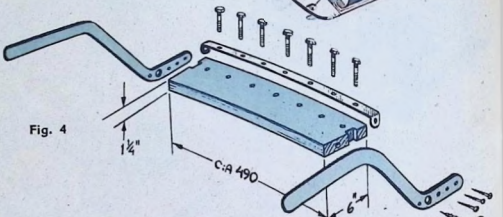


Fig. 4

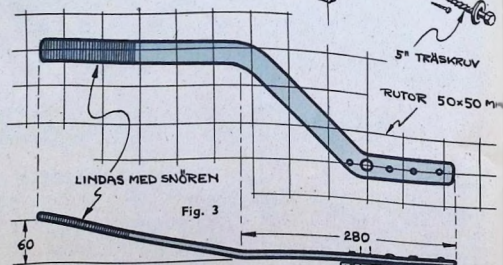


Fig. 3

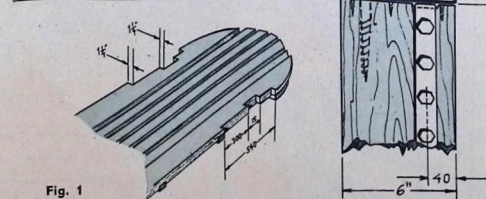


Fig. 1

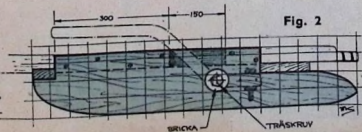
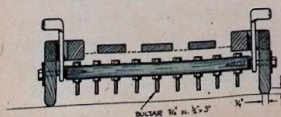
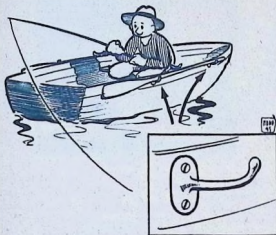


Fig. 2



BULTAR  $\frac{1}{4}$ " och  $\frac{3}{8}$ "



Att sitta i en roddbåt och meta är minsann ingen dum sysselsättning. Men tyvärr brukar det vara absolut omöjligt att låta bli att peta örarna i vattnet om man inte tar loss dem och lägger dem på botten i båten. Den här lilla anordningen är ett bra skydd mot det fatala missödet att helt plötsligt sitta mitt på sjön med bara en ör. Skruva på två klädskrokar av den typ som syns på teckningen på vardera sidan av båten. På dessa ligger örarna sedan säkert utan att vara i vägen i båten.

# Pyts som pytsållare



Skall ni måla ert spjalstaket? Här är i så fall ett litet tips. Böj handtaget på en tom färgpyts så att det får formen av ett S, precis som på teckningen. Om ni sedan hänger den tomma pytsen på en spjala i staketet så blir handtaget en fin krok att hänga pytsen med färgen på. Naturligtvis kan man ha färgburken stående på marken, men med den här lilla anordningen kommer den upp i ett mycket bekvämare läge.

# Lägg en säker grund för Er framtid genom Hermodsstudier på fritid

De som väl känner arbetsmarknaden, varnar både unga och gamla för att leva blott för stunden utan att tänka på framtiden. Konkurrensen skärpes kraftigt, när de stora årsskolor, som nu går i skolan, kommer ut på arbetsmarknaden.

»De som nu är unga och som då kommit uppåt 40-årsåldern utan att i tid ha skaffat sig en ordentlig utbildning, kommer obönhörligen att såas ut av den nya ungdomen. Inte bara därför att ungdomen alltid kommer att vara begärlig på arbetsmarknaden, utan framför allt därför att den då är så mycket talfriare.» Så lyder ett citat, som vi tidigare återgett från en intervju med statsminister Erlander.

Läget har inte ändrats. Uttalet har sin giltighet i dag och säkerligen för mycket lång tid framåt.

De flotsentals män och kvinnor, som läser hos Hermods, visar, att maningen inte förklingat obörd. Ni träffar säkerligen hermodselever i Er bekantskapskrets eller på Er arbetsplats. Det är sunda, framtidssträvande människor, som planerat sin fritid, så att den medger vila, studier och förfröelse. Fråga dem om deras studier. När Ni själv blir hermodselever, kommer Ni att märka, att hermodsskolan har som motto för sin verksamhet: elevernas bästa. Studierna ger tillfredsställelse både i nuet och framtiden. Det lönnar sig att läsa hos Hermods.



## HERMODS SLOTTSG. 8 A, MALMÖ

### Teknik och industri

**Maskin- och Verkstads teknik:**  
Ingenjörskurs i maskin- o. verkstads teknik  
Maskinverkmästarekurs  
Verkstadsteknisk förman kurs med examen  
Gjutmästarekurs  
Förbildningskurser för ingenjörer, arbetsledare och yrkesarbetare  
**Flygtekniska kurser:**  
Flygteknisk förman kurs  
Kurs för flygmekaniker  
Meteorologi  
Aerodynamik  
Hållfasthets- och materiallära för flygmekaniker  
Flygplanlära  
Flygmotorer  
Flygplaninstrument  
Luftfartslagstiftning  
Merkanitl-teknisk ingenjörskurs

### Elektroteknik:

Ingenjörskurs i elektroteknik  
Elektriska installationskurser för B. o. C-behörighet  
Elverkm-kurs  
Grundläggande kurser för elektrotekniker  
Kurs för teknisk apotekspersonal  
Byggnadsteknik: Ingenjörskurs i byggnadsteknik  
Byggnadstekniker  
Byggnadsverkmästarekurs  
Kem och kemisk teknologi  
Kemi-teknisk ingenjörskurs  
Verkmästarekurs  
Förman kurs  
Laborantkurs

### Handel och kontor

Handels-gymnasiekurser på folkskolan, realskolan, studentexamen grund  
Företagsekonomiska förbildningskurser för handels-gymna-

Sänd mig prospekt över den kurs jag markerat, bildbrochuren Studera hos Hermods månadstidning Korrespondens för 6 månader.

### Sluter och Ingenjörer

**Förbildningskurser i företagsekonomi, organisation m. m.**  
**Affärsjuridiska kurser**  
Högskoleutbildning för kontorister  
Butiksbiträden  
Reklam- och försäljningspersonal  
**Specialkurser**  
för hantverkare o. småföretagare

### Realskola och gymnasium

Fyllständiga gymnasiekurser  
realskolekurser  
studentkurser  
Inträdskurser till seminarier och andra fackskolor

Namn .....

Bostad .....

Postadress ..... TV 3/11 233



### Språkkurser

Svenska, Engelska  
Franska, Spanska  
Ryska, Tyska  
Italienska  
Finska, Latin  
Grekiska  
Esperanto

### Praktiska kurser

Praktiska kurser i engelska, tyska och franska  
**Lantbrukskurser**  
Trädgårdskurser  
Tekniskkurser  
Målningskurser  
Rust- och skidskridårvärdning  
Fotografi  
Kamerateknik  
Frankfilning och kopiering  
Psykologi och pedagogik  
Musikteori  
Förenings- och mötesteknik  
Kommunikationsförfattning

# Grabbbar.

## bli ombud för TEKNIKENS VÄRLD



Det jobbet ger bra med pengar och tar inte mycket tid från läroplanen. Föreläsningstävlingar med verkligt fina priser pågår Året om. 1:a pris är 100 kronor kontant eller en gratisticket till Stockholm med fritt uppehåll under 5 dagar, flygtur m. m. Dessutom massor av andra priser. Sänd in kupongen och bli ombud för Nordens största flyg- och populärtekniska tidskrift. Då får du också alla uppgifter.

ETT KUL  
EXTRA-  
JOBBS



Till **TEKNIKENS VÄRLD** • Stockholm 6  
Sänd mig gratis och utan förbindelse ombudsblanketten.

Namn: .....  
Adress: .....  
Postadress: ..... Ålder: .....



## TEKNISKA SKOLAN

KATRINEHOLM

Kommunal statsunderstödd läroanstalt  
Begär genast kostnadsfritt prospekt från våra avdelningar för: Maskinteknik, elektroteknik, husbyggnad, väg- och vattenbyggnad, värme- och sanitetsteknik, vägmästare, byggmästare, elektr. montör, Moderna laboratorier. Platsförmedling. Kortaste studietid från folkskola eller realexamen. Statsstipendier (113:— kr. per mån.) för mindre bemedlade. Nya kurser 10 januari.

## HASSLEHOLMS TEKNISKA SKOLA

Kommunal läroanstalt under statens inspektion

Nya kurser börja den 10 jan. Statsstipendier upp till 115:— kr. pr mån. Fackavd. för maskinteknik, elektroteknik, husbyggnadskonst samt väg- och vattenbyggnad. Värmestarkurs. Yrkeskurs för el. installatörer, statiskurs (B-kurs). A-behörighet under vissa förutsätt. från elackademi, högre kurs. Moderna laboratorier. Låga avgifter. Platsförmedling. Anmäl senast den 15 november. Åberopa denna tidning.

## UNGDOM SOM VILL FRÄM

söker sig gärna till KPS, landets äldsta praktiska skola

Den 10/1 börjar elteknisk yrkeskurs för B-behörighet. Mek. verkmästarekurs, byggmästarekurs, teknisk elementarkurs (bl. a. för inträde vid tekn. gymnasium).

Begär prospekt! (Angiv avdelning.)



Yrkesavdeln.  
statsinspektörer;  
statsstipendier

## KRISTINEHAMNS PRAKTISKA SKOLA

## NETZLERS Tekniska Institut

Linnégatan 4 (vid Järntorget), Göteborg. Inspekt. Prof. Gösta Bodman  
VERKMÄSTAREEXAMEN. Från dagskolan efter 4 (resp. 8) månäs kurs, från aftonskolan efter 8 (resp. 12) månäs kurs i Väg- och Husbyggnad, Motor-, Maskin-, Elektro-, Kemi- samt Värme- och Sanitetstekniska facken och Specialkurs i Radio. Fackskola i skeppsbyggeri.  
Elekt. Installatörskurser under Kungl. Kommerskollegi kontroll. Enda tekniska institut i västra Sverige som har ingenjörskurser som överbyggnad på Verkmästarexamen HADE i en dag- och en aftonskola med examen på kortaste tid. Senaste läsåret 605 elever.

Nya verk.-kurser börja d. 23 jan. Nya Ing.-kurser börja d. 29 jan. Exp. öppen vardagar 10-4 och 6-8. Lördagar 9-2. Telefon 14 00 30. Begär prospekt. Angiv om möjligt vilket fack som önskas. Anmäl i tid.

### Bilreparatörskurser

2-4 månaders utbildningskurser till bilreparatörer börja d. 31 okt., 28 nov. 1949 och 9 jan. 1950.

### Svetsningskurser

8 veckors kombinerade gas- och elektriska svetsningskurser med praktik samt 3 och 6 veckors gas- eller elektriska svetsningskurser med praktik börja den 31 okt., 28 nov. 1949 och 9 jan. 1950.

### Handelskurser

Handelskurs i praktisk kontorsutbildning omfattande 8 månader. Börjar den 24 jan. 1950.

Prospekt och upplysningar mot 2 porten, då tidningens namn anges.

## SKÖVDE PRAKTISKA SKOLA

Döbelnsgratan 9

Skövde

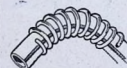
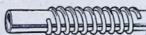
Tel. 12 49

### Spetsig ljusstake



Ibland är det nödvändigt att ha ett stearinljus med sig upp på vinden, eller ner i källaren om man skall leta i en mörk vrå. Men med tanke på eldfaran kan det vara besvärligt nog att handskas med ljuset. Här-  
ovan har ni emellertid en bra ljusstake.

### Spiralböjt rör



Det är svårt att böja ett konparrör så att det inte brivs i böjningen. Om man trär på en kraftig spiralfjäder, som sluter tätt intill röret, så kan man böja röret i en snygg och jämn rundning.

### Automatisk sotning

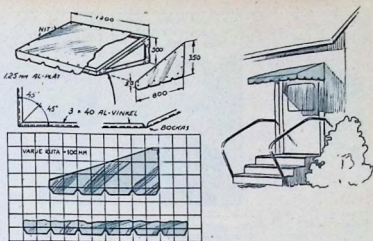


Automatisk sotning av ångpannesystem erhålls med denna apparat. Den utgör den elektriska hjärnan till 28 eller 56 sotningsapparater — pumpanläggningar med tillhörande rör och ventiler, som monteras i lämpliga punkter av ångpannesystemet. Sotningen sker automatiskt vid bestämda tidpunkter och varje sotning representeras på ett diagram av en stapel, som anger storleken av den förbrukade luft- eller ångmängden. Av staplarnas längd kan man se om anläggningen fungerar på rätt sätt. Tillverkare AB Superior, Stockholm.



## Enkelt soltak

Ett soltak över ytterdörren ser alltid trevligt ut. Soltaket här breddvid är tillverkat av aluminium. Stommen görs av 3x40 mm aluminiumvinkel som bockas i enlighet med skissen. Fogarna i stommen görs med metallförstärkningar. Själva taket är av 1,25 mm aluminiumplåt och höjt över främre staget. Sidostyckena är av samma material och liksom taket nitat vid stommen. Utskärningarna i kanterna kan man göra efter eget tycke. Om man är osäker att soltaket inte sitter riktigt stadigt när det fästs i väggen så kan man med fördel stötta upp det med två stag som går från vardera främre hörnet snett ned till väggen.



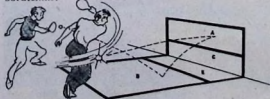
## Avsaltning



Med anläggningen här ovan kan man avskilja salt från saltvatten utan destillering. Anläggningen består av två filter, H-filtret fyllt med katjonutbytare och OH-filtret fyllt med anjonutbytare. När vattnet passerar genom H-filtret utbyts alla positiva joner mot vätejoner och i OH-filtret alla negativa mot OH-joner. H-filtret regenereras med syra och OH-filtret med alkali. Anläggningen har en kapacitet av 800 l/tim. Kostnaden blir ca 20 öre/m<sup>2</sup>.

## Bordtennis på golvet

Det här spelet är en kombination av squash och bordtennis och är alldeles utmärkt om man inte har tillgång till ett spelbord för bordtennis. Spelet går i princip till på samma sätt som bordtennis och nätet har ersatts av rutorna C och E. Planen på golvet är 1,5 m bred och 3 m lång och rutorna på väggen är tillsammans 1,2 m höga varav ruta C är 40 cm, 40 cm är också ruta E. Räkningen är densamma som i bordtennis.



## HANSA



meddelar alla slag av

## FLYGFÖRSÄKRINGAR

Huvudkontor i Stockholm

Agenturer å alla större orter i riket

## ÖRN-ungen



### Billigare byggsatser!

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

BLUE BIRD, statlig, propellerdriven racerbil med fjäderande, styrbara hjul. Färg: blå, vitt och rött. MUSTANG, luftflygsked modell med stark gummitmotor och elegant kropp. Amerikanska och svenska emblem, blå och vitt.

FÄRDIGBYGGD MUSTANG av den tidigare blå-vita typen, fullt korrekt och flygklar. 1 kartong KR. 9:75 (nuv. pris 12:50).

### en ny och bättre nybörjarmodell

Örnungen kommer i en vacker färgkartong med stavkroppen helt färdig och propellern fastsatt! I trevliga bildserier visar »Flygpolken» och »Luftkys» hur Du limmar fast de förlig vinghalvorna och stjärtplanen. På mindre än en timme har Du ett flygplan som slår alla tidigare småmodeller i flygförmåga!

BYGG OLIKA TYPER efter den medföljande ÖRNFLYGARSKOLAN och erövra det flotta ÖRNFLYGAR-MARKET gratis! Du har aldrig haft en så trevlig modell!

Sädd genast mot postförsk. + porto:  
.. st. ÖRNUNGEN, allt utom lma 3:90  
.. st. STOR lmtub ÖRN-cement 0:90  
.. st. FÄRDIGBYGGD ÖRN-ungen 6:45  
.. st. billigare BLUE BIRD ..... 3:90  
.. st. billigare MUSTANG ..... 3:90  
.. st. blil. FÄRDIG MUSTANG.. 9:75

Namn .....

Adr. ....

Postadr. .... TV 22





## PENGAR ATT FÖRTJÄNA!

Se annons på sidan 28.



**Katalog nr 8 för 1949**  
erhålls mot 40 öre i frimärken.  
Över 100-talet fina modeller.

**SVEN E. TRUEDSSON**  
MODELLFLYGINDUSTRI • Malmö 9

Sänd mig kat. nr 8, 40 öre bil, i frim.  
..... st. Cumulus ..... st. Semolim.  
Å: 0: 65.

Namn: .....

Adress: .....



## i lönsparandet båda två

Vi går "stadigt" men 'sparandet  
var det dåligt med förr. Nu spar-  
man utan att veta av det -  
tillsammans får vi ut över 8.000  
kronor, när vi blir 25 år!

## Lönsparandet lönar sig!

**FOLKRÖRELSESNAS SPARKAMPAJN**  
Ungdomskom mittén

**MOTORISERADE LÅNAR** . . . . . Forts. från sid. 8  
tornfjäll, bolar dem i formellutlösning och mårar om  
dem på varjehandad sätt för att de skall trivas (till dess  
det är dags att släppa ut dem i läven.

Både minifleet och laxodlingen har varit i gång något  
år och befunnits vara ganska goda. Näst sådana för  
man emellertid ännu ett hjälpmedel i kampen för att  
klara självskott från att föredras av kraftfullare. Det är  
flygtanordning av för vårt land helt av typ storbil-  
ad av Vattenfallstyrelsen efter anvisning av statens  
fiskerilagen Björ, Valtor Furuskog, som i sin tur fått läsa  
från Amerika.

Resultatet av ansträngningarna flyter omkring på  
pontonier just där Forsmörverkets utloppstunnel mynnar  
i utloppskanal och där mycket låga bryor sammas.  
Anläggningen, som närmast ser ut som en fjätterst  
hålskaka, kan närmast beskrivas som ett konstgjort vatten-  
fall, vilket har fängstrum dolt i skafkansen. Men-  
ningen är att laxen, som trivs allra bäst med att hoppa  
i små vattenfall, skall luras att sprätta rätt in i fäng-  
eskapsen via anläggningens brusande fors. Sedan den  
passerat det brusande vattenhamnen kommer den anläggning  
med ett stabilt fingerhål och kan sedan liksom vid  
minifleet trängas in i en lyftbar plåtehallare.

Det konstgjorda vattenfallet åstadkommes egentligen  
ett ett skjut på strandvallan. I detta skjut står två 8 k.  
mammutpumpar, elektriska fläktar som driver ut luft i  
stabla slanger, vilka mynnar ut ett par meter över  
en stenytta i flygtanordningens övre del. Genom under-  
trycket höja vattenytan i anläggningen ungefär en halv  
meter och vattnet rusar fram genom den med en fart  
på två kubikmeter i sekunden. På så sätt får man ett  
halvmeterhögt vattenfall med en bredd av sju meter  
mellan de pontonier som håller anläggningens flytande.

**SANNINGEN OM KPISTEN** . . . . . Forts. från sid. 10  
hakat på en patron (eller både patron och hylsa), som  
kommit i blind i lädan. Här detta inträffat och magsa-  
shuset tas bort utan att mekanismens desfordrarna spänns  
erhåll i regel vådaskott och en av de i är inträffade  
dödsolyckorna har haft just detta blindskottförlopp.  
Det kan tänkas, att en patron blir liggande i lädan  
framför slutskyttet, t. ex. om ett eldsvovtt uppstått och  
patronen åunnit bli ena magskudet. För att undvika våda-  
skott i samband härmed skall skytten, innan han genom  
avtrycket för fram slutskyttet, alltid försöka sig om att  
sätta lädan som patronlängd är tomma.

Skulle vapnet klicka av någon anledning, så kan det  
tänkas att bommarna i loppet griper så hårt i projektiler  
att denna lögsörs från hylsan och stannar kvar i loppet  
Fel på laddningen kan också leda till liknande fel, dvs.  
kulan drivs inte igenom och ut ur pipan, utan kanstå  
med någon millimeter framåt. I båda fallen blir röj-  
den att nästa patron stoppas av den kula, som sitter  
kvar i patronlängd, men genom att vapnet har fast tänd-  
spets initieras ändå tändhatten och krutgaserna åstad-  
kommer hylsprängning, vilket kan leda till skador på  
sivill skytt som vapen. Mot detta gärdar man sig  
genom att vid eldsvovtt av denna art undersöka dels  
hylsan eller den utkastade patronen, dels loppet och där-  
vid avlägsna eventuella hinder i lopp och patronlängd.

Vad som här sagts är inte till alla delar specifikt för  
enbart kulspruteplaton utan förekommer även i en eller  
annan form vid andra vapen. I ett avseende avviker dock  
kulspruteplaton från övriga eldsvapnen inom armén.  
På de senaste kulsprutegeväret undantaget införes en  
patron i patronlängd i samband med laddningen och av-  
trycket utlöser endast en rörlig tändspets. Eller om-  
vänt, slutskyttet kan försas fram utan att ett skott går.  
På kulspruteplaton däremot införes patronen först i  
samband med skottlossningen och själva tändhatten  
av tändhatten sker automatiskt under sista delen av fram-  
stötande rörelsen. Om man inte i en eller annan form  
gör vald på vapnet och tar risken av ett vådaskott, kan  
en patron inte införes i patronlängd utan att den sam-  
tidigt avfyras.

Måhända har de inträffade olyckorna gott kulsprute-  
platon ett dåligt rykte, vilket i så fall är att beklaga.  
Behandlas den på rätt sätt behövs inga olyckor hända  
och den är inte farligare än det gamla hederliga geväret.

## Hobbyboken 1950

har nyligen utkommit. Den presenteras i ett mindre och  
trevligare format än tidigare och för ett mindre och mer  
tilltalande pris. Boken domineras som vanligt av mo-  
dellflyget där de för TV:s läsare välkända Björn Kar-  
lström och Sven Salenius svarar för några av de bästa  
lösningarna. Stort utrymme har också givits modellregat,  
för övrigt innehåller boken bl. a. modellflygsvägar,  
modellbilar och mycket annat som allt är rikt illustrerat.  
Men nog skulle boken vinna Åtskilligt på om texnen i de  
många utländska riktningarna hade översett till svenska.  
Hobbyboken 1950 kostet häftad kr. 3: 75, inb. 5: 50.

## Catalog of 49-50 British Cars

Specifikationer och tekniska da-  
ta för alla engelska bilar. 117  
förmåliga fotoill. med förklä-  
ningar på engelska, franska,  
tyska och spanska. Senaste mo-  
dellerna av bl. a. AC, Al-  
lars, Alvis, Armstrong-Siddeley,  
Aston-Martin, Hillman Minx,  
H. R. G., Humber, Invicta, Ja-  
guar, Jensen, Jowett, Lanchester,  
Lagonda, Lea-Francis, Lloyd,  
M. G., Morgan, Morris, Riley,  
Rolls Royce, Rover, Singer,  
Standard, Sunbeam-Talbot, Tri-  
umph, Vauxhall och Wolseley.  
Beställ redan i dag denna trev-  
liga nyhet som inkommer till  
Sverige inom kort. Pris 10: 50.

Från vår avd. motortillitteratur:

## □ NYHET!

1949 American Automobiles. 115  
photos and specifications of  
every U. S. car.

Alla amerikanska bilar av 1949  
års modell finnes här beskrivna  
med fotografier och tekniska  
data. En synnerligen intressant  
bok för alla bilintresserade.  
Pris 10: 50

## □ MOTORREPARATIONER

B. Bergvik. 717 s. 6: te uppl. 1948.  
Inb. 24: 50

„Den verkliga motorbibeln...  
Ett standardverk inte bara för  
verkstadsfolk utan för varje bil-  
ist som vill ha reda på vad som  
rör sig under huden.“  
Tiden. MOTOR.

## □ PÅ TVÅ HJUL

Basse Hveem. Skrivin i en med-  
ryckande stil och rikt ill. med  
färfylla originalfotografier, ut-  
gör denna bok ett fynd för så-  
väl unga som gamla motor-  
entusiaster.  
7: 50

## □ MOTORCYKELHANDBOKEN

Praktisk handbok för den dag-  
liga värden och nödvändiga re-  
parationer.  
Inb. 8: 75

## □ VÅRA MOTORFORDONS ELEKTRISKA UTRUSTNING

C. Skånberg. Behandlar allt som  
rör den elektriska utrustningen  
hos motorfordon.  
Ny upplaga 1948. Inb. 9: —

## KUNGS bokhandeln

Böcker i 3 våningar  
Kungsg. 36, Sthlm • Tel. 33 28 15  
Sänd förpackade böcker mot post-  
försäkrat till

Namn .....

Adress ..... TV 22/49



# TEKNIKENS VÄRLDS varumärknad

Under denna rubrik infördes radannonser för en kostnad av 1:50 per rad. Likvidt skiljer sig post- och r.f. till. Manuskriften måste vara tydligt skriven. Tidningen ansvarar ej för otydligt skrivna manuskrift.

## TILL SALU

**LÄTTVIKTSKÄRARE:** Är det något som felar, så har vi alla delar. Prisl. m. porto. Ivan 11606. Tel. 30, 31.

**MOTORMANNENS** egen skicksp, milnättricket med glaskopp 4:50 och porto. Berdis Gummi-Industri, Box 240, Borås 1.

**VITA MOSS,** tvärliga djur, 1 kr. st., bur 2 kr. Prakt. extra. Djurfarmen, Trädgårdsgatan 7, Eksjö.

**SPRINTER 3AP 1497 500** cc speedway och lustrad. Kristinehamn. T. 122 23.

**HAGELGEVÄR 24 K.** 1. prima skick 30:—, Postförl. ABC kvalitet med 4 flekter 90:—, Armbandsur p.a skick 20:—, Ingenjörskurs vid NKL inbet. 150:—, Överlites för 120:—, Svar till R. Broberg, Holmen, Vägafjöras.

**SMÅBILDSKAMERA 24X36 mm.** 1:1. f = 5 cm. NY. Bill. S. Lindelöv, Varberg.

**FN RACER,** speedway- och lustrad 1000 kr. Kristinehamn. Tel. 122 23.

**LV-MOTOR.** Sachs. Komplet 145:—, Box 31, Kvillefors.

**MC-KEDJÖR:** 5/8X3/8 8:50, 1/2X3/10 6:30, 1/2X3/10 6:75 per styck. Stormyrs välskötta m. koppling för 250 cc önskas köpa. Hans Alm, Ambjörby.

**HJÄLMOTOR** för cykel 20 cc, driver med trissa på bakhjulet. Vikt ca 1,5 kg. Motorzodassat, kan hopslitas av varje lämplig person. Pris 52:—, M. Carlsson, Övi, Köpings.

**PROJEKTOR 9½ mm** med 20 rullar inspelat film, ev. byte. Box 7063, Öbg 7.

2 st. Lättviktskameror, svar till Helge Jonsson, Blixta, Söderköping.

**NYHET,** cigarrtvetautomat i form av en filmfärrna. Cigaretterna utmatas genom munnen. Pris 6:—, M. Carlsson, Övi, Köpings.

**MC-FÄLGR** och ekar. III. MC-tillbehållsmat post. AB Belgimex, Runebergsgatan 12, Stockholm.

**UTOMBORDSMOTOR** Archimedes 4-6 hkr säljes, A. F., Fax 112, Ekskittuna.

## KÖPES

**MOTORCYKEL 250 cc** BSA, begagnad mot arbet. Nils Hansson, Hantverkaregatan 40 A, Lunds-krona.



är god kvalitet till billigt pris.  
**KALMAR INDUSTRI A.B. KALMAR 2**  
Sämd under-tecknad mot postförsäkt:

..... st. ring. näl m. flygemb. 1:75.

..... st. ring k. s. 4:50, stori-...

..... par manschetknapp. 5:50.

Namn .....

Bostad .....

Postadress .....

## JAG FANN URAN!

Indikationen även för olika bergarter och justerat på ett speciellt sätt även för vattenindikator. Den är helt enkelt en liten revolution på området.

Edberg blir emellertid oerhört förtrogen då man ber honom beskriva finesserna i de närmare. Innan han är förlig med patentet vill han inte göra några avslöjanden. Så mycket kan emellertid sägas att han arbetar med oerhört låga frekvenser, så låga att han betraktar 30 ko som en maxeffekt, där radiolösningen är utslag för vatten. Hemligheten med den förenklade metoden ligger alltså förborgad i själva kopplingen och kombinationen av sändare och mottagare. De två senare är tillsammans med batterier inrymda i en liten låda att bära på ryggen. Det kan också nämnas att den edbergiska metoden ger fyra olika värden för malmindikatorn mot tidigare två. Nämligen 1) dämpningen i radionoden (= den följande av radiolösningar som malmagret förorsakar), 2) ledningsförmågan (vilken kapacitet vederbörande malm har som elektrisk ledare, ren kopparkis leder bäst), 3) den imaginära fasförskjutningen mellan de radiolösningar man sänder och mottar samt 4) den reella fasförskjutningen. Och sökaren är så känslig att Edberg kunnat följa olika bergarters vindlingar och har sålunda tydligt kunnat lokaliserat bergmatningar och kunnat skilja dem från grus och granit.

Experimentanläggningen har kostat cirka 600 kronor, men betydligt dyrare är den apparatur han tillverkat efter samma principer och monterat i ett flygplan. Prov med denna sökare har ägt rum i dagarna med tillhjälp av en Piper Cub som radiobehandlaren Henry Westin i Umeå flyger. Utställningen i flygplanet omfattar bl. a. en 7-rörs sändare med en utgångseffekt på 100 watt, vilket betyder att den är 20 gånger starkare än markverklonen. Man förstår dess styrka då man vet att rundradiolösningar i Örebro inte har fullt tre gånger så stor effekt. Det är givetvis ett helt annat system som kommer till användning i kopplingen av en delvis elektrisk malm-sökare i en vanlig radiopropaganda och det fordras heller inte smärreändringsförmågan för experimenten. I delvis omarbetat skick skulle man emellertid kunna sända och motta radiomeddelanden efter rena telefonprinciper med vilken punkt som helst på jordklotet! I flygplanet skall han också montera in en självregulerande avläsningsanordning, så att de olika värdena kommer fram automatiskt på en pappersrecept. Tack vare denna förändring kan piloten själv sköta både flygningen och malmletandet.

Hur värdefull denna enkla anläggning i flygplanet kommer att bli förstår man. då man i Boliden faktiskt varit inne på tanken att företa fysikforskning enligt den gamla metoden. vilket skulle betyda att man förselat mottagaren i ett plan och sedan hade ledningen utsträckt till ett högre plan. Utslaget i vilket sändaren skulle vara placerad. Ett sådant arrangemang skulle emellertid fördras vilselemt gynnansamma flygsmidigheters, då de båda planen föret och främst måste flyga på exakt samma avstånd från varandra och dessutom vara absolut parallella i flygplanet.

Till slut bör framhållas att det intressanta med användningen i Kasejö är att de radiolösningar ämnas - sålunda utom uran även torium, helium och radium - intendat förekommer i skifferlagren, vilket är det vanligaste, utan även tillsammans med andra metaller och i viss utsträckning även i rena berget. Uran är ju numera oskiljaktligt förknippat med atombomber, och det kan i det sammansamman nämnas att det fordras 2 kg uran för att framställa en dylikt bomb. Ur 1 ton malm kan man frigöra 300 gram uran, varför det alltså fordras 7 ton uranhaltigt malm för en kilonibomb. Men sen blir det som bekant också en smäll... Kasejö Edberg i Kasejö är emellertid en färdig herre, som lovat att hålla experimenten inom malm-sökningens ram.

## ROBOT SKRIVER NOTER ... Forts. från sid. 14

metod - med denna maskin tar nio timmar mot för notistickare en vecka. Och man tror sig kunna trimma upp maskinen till ännu större hastighet. Utan därtill uppnår man med denna maskin avsevärt större kvalitet hos nottrycket - det vill säga, noterna blir lättare att läsa för den spelande. Man uppnår här en precision i nottecknens läge av 5/7000 mm. Att stor precision i hög grad ökar tillförlitligheten av noterna framgår därav att fel så små som 0,1 mm tydligt syns och kan ge upphov till osäkerhet eller felspelning. Ty enbart i höjdliden inom centimeterna bredd finns det minst 20 olika höjder motsvarande olika toner för att avståndet mellan två olika höjder är alltså bland annat större än 0,5 mm. Vid handskrivna noter kan ett tecken lätt raka komma någon tiotals millimeter för högt och ett annat för lågt - och det blir genast svårare för pianisten att läsa.

Även i såliden måste uppdelningen vara mycket exakt eftersom tonhöjden - om det nu är 5/8 eller 3/123 takt - bestäms av dessa avstånd. Bengt Svedberg

Forts. från sid. 12

# CASCO lim för hobby- arbeten



Idealiskt för limning  
av modellflygplan  
modellbåtar  
håndsicks-  
arbeten etc.

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



# SAJO torr- batterier för lyktan o. radion

## JUNGNERBOLAGET

SVENSKA AKKUMULATOR AKTIEBOLAGET JUNGNER  
Stockholm  
Göteborg Karlstad Malmö  
Norrköping Skellefteå Sundsvall



## KATALOG nr 4 nu utkommen

Sändes mot 30  
öre i frimärken.  
40 sid, med mäng-  
der av nyheter.  
Läs i katalogen  
om den stora väl-  
byggna ställning-  
en i vilken du  
kan vinna 2 st. nya dyvel-  
motorer. Fyll i namn och adress och  
sänd in kupongen i dag till

bl. a. kan vinna 2 st. nya dyvel-  
motorer. Fyll i namn och adress och  
sänd in kupongen i dag till

**TÖRE HAGLUND & Co.**  
Modellflygindustri  
HOFORS • Telefon 820

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

Namn .....

Bostad .....

Adress .....

# tag chansen till goda extrainkomster

Begär förgäsprospekt på våra trevliga  
Julkladdar och vackra julböcker.

Hög försäljningsprovision.  
2.000 kr. utdelas i pris.

Fullständ. provsvar till nedsatt pris.

**LINDBLADS FÖRLAG • UPSALA**  
Sänd mig gratis förgäsprospekt.

Namn .....

Bostad .....

Postadress .....

Skriv tydligt! TV

Glas porcellin, metaller trä papper

**LIMMAR  
STARKARE ÄN  
ANNAT LIM**

Läs inlägg från Chalmers  
Provingsanstalt, om med-  
följer varje förpackning.  
1:25 per tub.  
En kvalitetsprodukt från  
**AB BOFORS NOBELKRUT**  
Elias Pihlqvist & Co AB Stockholm

## FLYGANDE BÅTAR...

Fortis. från sid. 15

har exakt samma bärplanskonstruktion, men är betydligt mindre och byggt helt i lättmetall. Motoren är en 6-8 hk Trim som ger en fart av en 10 knop. »KJBuss» utmärker sig genom en mjuk och behaglig gång och god driftökonomi — normalt behöver man endast utnyttja något över halva motoreffekten för att hålla topptakten. Med ledning av de erfarenheter som dessa båda experimentbåtar givit planerar Wulf & Co nu en serie tillverkning av en »stokbåt» av liknande konstruktion.

Frågan är dock om man inte är lite för tidigt utmed denna typ av motorbåtar — speciellt när det gäller så pass stora planer som det här rör sig om. Det är givet att det finns folk som vill åka fort på sjön, men efter att ha provkört ett antal bärplansbåtar frågar man sig ibland om denna konstruktion i sig själv utgör en förbättring verkligen är att rekommendera. En sak är klar: bärplansbåten är långt ifrån fulländad, även om den i vissa avseenden har stora fördelar framför konventionella båtar. Genom sin kantiga utformning och sina höga fribojor är t. ex. den Wulfiska 35-tonnaren mycket känslig för vindstyr och våg. Ju om våttonnen och föroren har ofta ett styvt arbete med att parera de kraftiga krängningar med åtföljande vridmoment som uppstår i sådana situationer.

Det bakre bärplanets konstruktion måste också ännu så länge betraktas som ett öppet problem. På de Tröbings bärplanen finns det kanske inte så mycket att anmärka på den hydrodynamiska utformningen — båten ren gång utan oönskvärta »störningar» i strömmen god verkningsgrad — men tyvärr är inte bärplanets lästabilitet lika tillfredsställande. Det behövs här att konstruktionen lockas till en anlag, vilket lätt hinder vid minsta grundstötning, för att hela bärplanssystemet skall vara oanvändbart. Ett skevt bärplan gör samma effekt som en hela båten vore skev, och i värsta fall kan det omöjligt bli att styra båten i »flygläge». Vid en direkt grundkörning viks visserligen hela bärplanet upp, men stöten blir säkerligen så kraftig att hela anordningen förstörs helt. På de Wulfiska båtarna är det bakre bärplanet av betydligt kraftigare konstruktion — och har en sämre verkningsgrad — men på grund av att hela arrangemanget är fast blir en grundkörning här ännu farigare.

Sommar av kardanumman blir alltså att bärplansbåtarna visserligen har mycket god fartresurser och behaglig gång — något som kanske här intressera marinsens torpedbåtsexperter — men utformningen av såväl skrovet som själva bärplanerna fordrar ännu åtskilligt med experimentarbete. En bärplansbåt är nu en gång inte en vanlig motorbåt och herrens båtkonstruktörer för sådana gå in för helt nya områden med stora och extremt strömlinjeformade skrov — om de skall lyckas göra någon större succé med de »flygande båtarna».

Salle.

## BIOTELEVISIONEN PÅ VÄG...

Fortis. från sid. 16

Yorks biografier, TV-scenerna fotografers här kontinuerligt på postförläggare skärmbilderna är så gylla, med en av en kamera, som är så konstruerad att den fotografierar 30 bilder i sekunden, som användes inom television. Men omvandlar dem till 24 bilder i sekunden, som användes inom filmen. När filmbandet är exponerat, passerar det genom en automatisk, ultrarab, varm filmframkallare, där den framkallas, fixeras och torkas. Från framkallaren matas det direkt till filmprojektorerna. Tidssfördröjningen från TV-bild på mottagaren till projicerad bild på biografduken — 56 sekunder!

Det mest revolutionerande av dessa system för TV-projicering är »ecophony». Här har man insett katodstråler för alla utan behövt ett optiskt rör, roterande speglar och en ljuskälla för att omvandla televisionssignalerna i bilder på vita duken. Ty det är två saker som behövs för att i varje slags system åstadkomma en televisionsbild: ljuspunkter av tillräcklig styrka samt en metod att avseka, dvs. placera dessa ljuspunkter på deras rätta platser för att åstadkomma bilden. Vid vanlig elektronisk television åstadkommes ljuspunkterna genom att variera en katodstråles styrka i enlighet med den inkomna signalen — och punkterna placeras på sin rätta plats över ytan genom att strålen förflyttas. Vid »ecophony» däremot åstadkommes ljuspunkterna genom att variera styrkan hos en ljustråle med det speciella röret — ett sorts kontinuerligt variabelt filter — och placeras på sin rätta plats genom reflexion mot speglar. Ljuströret är en vätskefylld cell innehållande en kvartskristall. Kristallen är kopplad till de inkommande televisionssignalerna och omvandlar dessa i högfrekventa ljudvågor. De varierande ljudvågorna ändrar på värdet att bryta en ljustråle som passerar genom den. Genom att en lins samlar den genom cellen passerande ljus-

## RADIOTELEFONEN

**YANK**

Ny förbättrad konstruktion



Den oerhört populära radiotelefonen Yank har en utskott i nykonstruktion. Riktningen är lik som tidigare mycket utförlig och arbetsbeskrivningen beskriver i detalj, hur byggnadsköret utgör ett nytt material för apparaten för, bättre och sam-

tidigt förklarad, vilket gör att den kan byggas med lätthet även av nybörjare. Yank är fullt modern byggd och arbetar bra, en sådana mottagare som öppnar stora möjligheter. Så konstruerad att den kan användas dels bärbar och dels nästan-luten. Billig att bygga. En fullständigt material-prislista medföljer.

Bygg Er egen Yank — Ni kommer att bli stolta över den. Yank, den främsta telefonen för envar, är alla tiders hobby och samtidigt praktik.

Pris för ritning o. arbetsbeskrivn. 4:30

Sändet med postförförskott varvid porto tillkommer. Sändarebestämningar bifogas.

HOBBS-FÖRLAGET • BOKAS T

**Tydéns  
Strålljuddämpare  
för alla  
bilar och  
motorcyklar.**

## HALMSTAD

**Gyllene Gkeppet**  
RESTAURANG

Trevlig och intim matsal.  
Öl- och vinrättigheter.  
Hörnet  
Strandgatan • Kapstensgatan  
Beställningar tel. 1711.

**Skånska  
HEMBAGERIET**  
BANKGATAN 1 — Tel. 2407  
HALMSTAD  
SH REKOMMENDAS  
- Beställningar emottagas

## HÄLSINGBORG

### Teater-Restauranten

(I samma hus som Stadsteatern)

Fullständiga rättigheter!

Serverar goda måltider: lunch, dind, supé, uppå & la carte — till humana priser i nyrenoverade, ljusta lokaler.  
Tel. 102 46 • Hälsingborg • Tel. 102 46

## LULEÅ

### Fägnells

### Tobaksbandel

STADSHUSET, LULEÅ. Tel. 1299

ALLT I RÖKUTENSILIER

TEKN. ART.

SÄLLSKAPSPEL, PLÅNBÖCKER

### Luleå Kemiska Tvätt

Storgatan 30 LULEÅ Telefon 14 66

Vår nyupptäckta av moderna maskiner jämte vår facklämnadens garantier. Eller bästa möjliga kemiska tvätt. Likfärdigt var vi bor — sånd oss Edra uppdrag. Snabb leveranser inom 1 dygn.

— Låsta priser —

### Kungs

### Livsmedel & Skeppshandel

lunch. LEMON & STEDING

Kungsgatan 8 • Luleå

Telefon 45 24, bostad 25 10, lagret 25 27

Kött-, Fäsk- och Charkuterivaror

Spritt, Tobak, Cigarettor, Proviant

Däcker- och maskinförändringar

Vår strävan:

BÄSTA MÖJLIGA KUNDSERVICE

ÄT GOD MAT I TRIVSAM MILJÖ

### konsum

### RESTAURANGEN

Luleå • Telefon 14 15

Baren n. b. • Restaurangen 1 tr.

Öppn. v. 8-22 Öppn. v. 8-22

sönd. 12-22 sönd. 12-22

Beställningar för fester, möten, bröllop etc. mottagas

### Luleå

### Bilägares Inköpsförening

Telefon 10 40 • 17 50 • 15 30

### BENSIN - OLJOR - GUMMI TILLBEHÖR - SERVICE

### Störst och bäst

Tapeter - Färger - Tekniska,

Sjukvårds- o. Förbandsartiklar

Parfymier - Kameror och

Fotografiska artiklar.

JALA FÄRG och DROGHANDEL

Luleå Telefon 22 29 • 15 04

ulnången, kommer sedan ljusstrålens styrka att variera i takt med TV-impulserna.

För att sedan placera dessa ljuspunkter på deras rätta plats har man två motordrivna, mångsidiga spegeltrummor — den ena för att avsevärr från den ena sidan till den andra och den andra uppträffar och med. Det finns sålunda en liten snabbt roterande avsevärr trumma som uppfångar ljusfäskarna från röret och reflekterar dem, en efter en, så att de bildar en enda horisontell linje på en av spegeltrumman hos den långsamt roterande, större avsevärrstrumman. Denna projekterar sedan med hjälp av en lins varje linje, den ena under den andra, på skärmen så att den bygger upp den fullständiga bilden.

Stuttlingen skall nämna systemet »skiltron», som ännu befinner sig på laboratoriestadiet men ger löfte om att bli en av de enklaste metoderna för att bestämma ljusstrålens bild på en stor skärm. Hjärtat i detta system är ett nytt slags elektrostrålrör — skiltronrör — som har en skärm av elektrokärliga kristaller.

### MIN STÖRSTA SEGER

Forts. från sid. 29  
var också bara han som kom i närheten av rekordtiden 70,5 genom att nå 77,0.

Jag var orolig i näst sista heatet, där »Brinkens» jagade mig hårt, och jag körde snålt och behållit som möjligt för att söka undvika att förlora så mycket som en meter. Sista heatet var värst. Hade jag misvat starten hade jag troligen inte vunnit då jag hade stor respekt för Fritz Löfgqvist. Tro mig att jag höll hårt i styret det heatet. Jag väntade hela tiden att bli pressad — än från utvidan, än från insidan — och var översäkrad på jag skulle glick i mål, men jag blev förvånad att Fritz och Eskil låg så långt efter. Deras hårda uppgörelse hade naturligtvis sinkat dem, medan »Linkens» och jag kunde välja bana efter behag, och därigenom draifrån en hel raksträcka. Olle Nygren

JAKTENS FÖR LÅNGSPANING... Forts. fr. sid. 21  
och plast och utrustade med små radiosändare, vilka kontinuerligt sände redogörelse för luftmotstånd och modellernas flykt. Automatiskt gick de också in i förutbestämda manövrer i hög hastighet och följdes hela tiden från en radarstation på marken.

Trots att kostnaderna för dessa modellplan var ansevärliga och att de blev fullständigt förstörda efter en flygning, ansåg Lockheed-företagarna att man sparade många tusen dollar genom den minskning av farliga och kostsamma provflygningar som annars erfordrades med ett färdigt plan. Det var också ungefär hälften av de data som annars vanligtvis erhöles genom riskabla störtflygningar med ett färdigt plan som man nu fick fram genom dessa modellflygningar.

Även om de grundläggande proven med P-90 skall vara avslutade inom ett år, kommer planet att under hela sitt tjänstliv vara föremål för fortgående prov och utveckling, enligt vad man förklarar från Lockheed.

## TAXISKYDD

### Magnetslombilt

Jag har tänkt mig att en skärm med reflex skall kunna inbyggas i bilens tak, placerad något bakom chaufförens sättsats. Inuti denna skärm anbringas en magnetslombilt, som vid försök till överfall skall kunna bringas att explodera från en strömbrytare på bilens rattstäng. Strömbrytaren för antändning kan man få från både handstift och batteri.

Bilens förare kan skydda sig genom att blunda en sekund, medan en eventuell bilrånare säkert ohjälpligt chockeras med några ögonblicks bländhet. Samtidigt skulle en dylik bilikt vika uppmärksamhet bland personer i närheten.

Yngve Löf

### SÄKRARE SIDOKUTA

Hur vore det att på drockbilar införa en upp- och nerflyttande sidokuta i sidorutan av samma typ som finns på den senaste Austin »Atlantic». I stället för vev har man där en spak med vilken man blivstänabbt kan ställa in sidorutan i önskat läge. Om chauffören skulle bli utsatt för rånförsök när han tar emot betalningen, kan han — om han är på sin vakt — klara sig genom att med ett kraftigt ryck i spaken sätta upp sidorutan i önskat läge. För kanske alla fingrar i kläm och är fast. Det är givetvis ännu effektivare om rutan är skotttråder.

K. B.

## GÖTEBORG

### NOSTRUM

### KONDITIONER & LUNCHROM

Östra Hamngatan 12 • Tel. 13 37 78  
Göteborg

★ ★ ★

Butik och servering öppet alla dagar  
från kl. 8.30—22.00 • GI till smörgås

## NORRKÖPING

### Lotten M. Anderssons Eftr.

Göta Lillgölvist

### Parfymaffär

Stor sortering av alla toiletartiklar

Drottninggatan 21 • Norrköping

Telefon 213 74

### Holgers konditori

SANDGAT. 14

Tel. 22880

Filial: Peters Konditori, Hantv.-gat. 8

★

Beställningar av Tårter och Finare  
Bakverk. Förstakt. Konditorservering

### Eder handskfråga

läses lätt genom ett besök i

### Alma Hanssons Eftr.

— (Maj Franzon) Handskaffär —

Skolgatan 14 — Norrköping

Tel. 210 28

## UPPSALA

### Järnskrot - Lump - Tagel

STICKYLLE, METALLER, TOMGLAS,

PAPPERSAVFALL, TIDNINGAR

h ä m t a s

### Skrot-Centralen

Thore Alm

Bergsbrunnsgatan 20 • Tel. 379 81

UPPSALA

### Kungsängens

### Kemiska Tvätt

Kungsängsgatan 23 • Tel. 382 52, 406 00  
UPPSALA

Utför allt som till branschen hör  
Förstklassigt och under garanti

Rekommenderas!

### WESTERLUNDS

### LIVSMEDEL

Dalgatan 6 - Uppsala - Tel. 315 22

Välsorterad livsmedelsaffär i Charkuterier, Kött-, o. Fäskvarer, Konserver, Delikatesser, Hemmalagad mat m. m.  
Gör ett besök! Ni kommer igen!



## KLIPPAN

### A.-B. Skåne-Exporten KLIPPAN

Möbler - Mattor - Gardiner  
Alltid välsorterat lager  
Gör ett besök! Det lönar sig  
Tel. 2 43, 3 43 • Storgatan 45

## RONNEBY

### Kallinge Järnaffär A.-B.

KALLINGE

Telefon Kallinge 68

### Byggnadsmaterial

#### Hushållsartiklar

### ALLT I BRANSCHEN

## STOCKHOLM

Kasserade kontorshandlingar,  
Arkivmaterial

samt annat pappersavfall köpes

### F:α F. DOBERT

S:t Paulsgatan 17  
Tel. 43 31 64, 44 94 32  
S T O C K H O L M

## SÖDERHAMN

### Gustafssons Bryggeri, Sandarne,

rekommenderar sina tillverk-  
ningar av Måltidsdricka, Klass 1,  
Vichyvatten och läskedrycker.

— Tel.: Söderhamn 62 16 —

## ÖSTERSUND

### Wallentins Efr. Musikh.

(Bdr. Nilsson)

Kyrkgatan 66 • Telefon 106 72  
(Mitt emot Busscentralen)

ÖSTERSUND

Rekommenderas vid behov av  
Instrument och tillbehör — Skivor  
Noter — Radio — Högtalaranläggningar  
Reparationer utföras

## TYP-SPALTEN



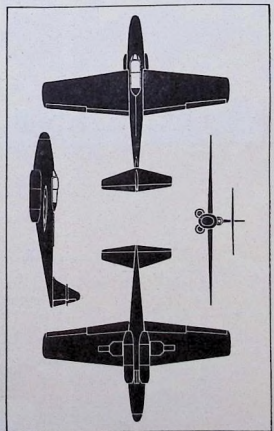
### NORTHROP F-89 BLACK SCORPION (USA) Allvädersjaktplan

Tillverkare: Northrop Aircraft Inc., Northrop Field,  
Hawthorne, California, USA.

Framtidens krig blir säkerligen mekaniserat i så  
stor utsträckning som möjligt. Ett steg i den rikt-  
ningen är Northrops senaste skapelse, allvädersjakt-  
planet F-89. Det är rikt utrustat med radar och pilo-  
ten behöver endast flyga planet efter radaroperatörens  
anvisningar. I utrustningen ingår såväl spanings-  
som varnings- och identifieringsradar och piloten har till sin  
hjälp »siktradar» vid kanonriktningen. Ett främmande  
flygplan kan inte närma sig F-89:n upptäckt.  
Stora kastbara extra bränsletankar kan anslutas på  
vingspetsarna.

#### DATA OCH PRESTANDA:

Besättning: 2 man.  
Motorer: 2 st. General Electric-Allison J-35-A-15-aggre-  
gat, med 11-stegs axialkompressor och 1-stegs turbin.  
Statisk dragkraft 2.180 kg med vatteninjektion, normal  
1.485 kg.  
Spännvidd: 16,24 m.  
Längd: 16,00 (varierar något med olika radärinst.).  
Vingyta: 58,5 kvm.  
Vingbelastning: 252 kg/kvm.  
Flygvikt: 14.700 kg.  
Toppastfärd: 900 km/t (stridsutrustad 800 km/t).  
Tjänstetopphöjd: 12.200 m.



## ÖSTERSUND

### Motorfordonsägare!

Vi reparera alla slags bil-  
instrument



N. LORENTZEN

Prästg. 61 - Östersund - Tel. 134 64  
Representant för Verkst. A-B Haldex,  
Halmstad

### H. Nyström KAKELAFFÄR

Storgatan 51 Telefon 117 08  
ÖSTERSUND

#### Utför:

Kakel, Golv o. Isolerings-  
arbeten

#### Försäljer:

Kakel, Golvmaterial och  
Asfaltprodukter

## Vet Ni

att det finns en välsorterad  
färg- och sjukvårdsaffär på  
Frösön. Om inte, övertyga  
Eder med ett besök.

### FRÖSÖ FÄRG- och SJUKVÅRDSAFFÄR

Hornsgatan 9 Tel. 133 06  
ÖSTERSUND

### FRÖSÖ ELEKTRISKA INSTALLATIONSBYRÅ

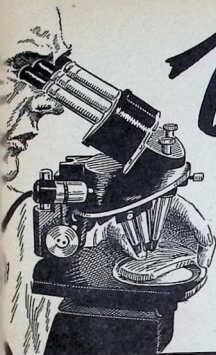
Fjällgatan 11 Östersund  
Tel. 120 26

Utför elektriska installationer  
och reparationer

#### Frösöbor!

SPORT, HUSGERÅD och LEK-  
SAKER samt GLAS o. PÖRSLIN  
köper Ni fördelaktigast från

VARHUSET SIVA  
Hornsgatan 15 Tel. 156 77



# Vår tids nya uppfindingar

## VETENSKAPENS TRIUMFER

### DET TJUGONDE ÅRHUNDRADETS EPOKGÖRANDE UPPFINNINGAR

#### INNEHÅLLSFÖRTECKNING:

12 stora rikt illustrerade häften med 1 häfte pr månad à kr.

4<sup>00</sup>

#### vetenskapens triumfer

Vad man än kan ha för mening om den tid vi lever i, kan man inte komma ifrån att det tjugonde århundradet är mer spännande och intressant än någon annan epok i historien. Detta beror huvudsakligen på de oerhörda framstegen inom vetenskap och teknik, vilka inte blott ger oss i vårt dagliga liv, utan även förändrar det helt. Ett bokverk, som beskriver vår tids nya uppfindingar, kan därför helt enkelt inte undgå att bli en ovanligt intressant och fängslande läsning, som i fråga om dramatik och spänning kan mäta sig med den bästa roman.

#### Vår tids nya uppfindingar

är ett fullt pålitligt och trovärdigt uppslagsverk, som Ni kan ha nytta av i tusentals syften. Det är skrivet av ett stort antal framstående vetenskapsmän, fackfolk och tekniker, som var på sitt område representerar den största sakkunskap under ledning av Ingenjör Eugene Wolfson.

#### Alla de 100-tals ämnena

som verket omfattar, behandlas på ett populärt och lättfattligt sätt. Atomtidens revolutionerande problem kommer att fånga Er intresse och Ni kommer att inse att VÅR TIDS NYA UPPFINNINGAR är ett av de mest betydelsefulla verken i Er boksamling och vill förtjänar en hedersplats på bokhyllan. Priset är synnerligen överkomligt, och tack vare att VÅR TIDS NYA UPPFINNINGAR utges i form av häften underlättas betalningen i hög grad. Sänd därför in vidstående kupong omedelbart — Ni kommer aldrig att ångra Er!

#### LÄKARVETENSKAP (1 häfte):

Sulfonlaminid — Penicillin — Streptomycin — Hormoner.

#### ATOMENERGI (2 häften):

Radioaktivitet — Atomens inre byggnad — Atomklyvning — Jämförelse mellan energitvvecklingen vid atomklyvning och vid normala kemiska processer — Atombomben — Atomenergens användning för fredliga ändamål — Atomklyvningsanläggning i laboratorier och inom industrin — Biprodukter vid klyvningsprocesserna och deras användning.

#### RADIO och FILM (1 häfte):

Radio — Frekvensmodulerad radio — Tidningsöverföring genom radio — Fjärrsyn — Radar — Decca, Färgfilm — Tredimensionell film — Fotografiapparater med framkallning i apparaten — Elektromikroskopet.

#### NYA MATERIAL (1 häfte):

Plastic — Den molekylära uppbyggnaden — Användningssätt — Vattenfast papper — Den grafiska industrin. Nylon — Kaseinull — Buntgummi. Specialstål — Höglegert stål — Skärmetaller — Permanentmagnetiskt stål — Aluminium och dess legeringar.

#### HUSET I DAG (1 häfte):

Husbyggnad — Fabrikstillverkade betongväggar och -bjälkar — Betong- och stålskolethus m. m. Köket — Det elektriska köket — Tryck-kokare — Diskmaskiner — Automatiska tvättmaskiner — Kylskåp — Djupfrysning. Uppvärmning — Strålvärme

Verket består av 12 rikt illustrerade häften i format 27x20 cm. Det levereras med 1 häfte i månaden till ett pris av 4:— kr. per häfte,

Ni kan även beställa det hos Er bokhandlare.

— Oljeeldning — Apparatur till d.o. — Fjärruppvärmning — Kraft-varmecentraler — Elektriskt uppvärmda ticken och flygdräkter. Belysning — Lysämnesrör.

#### TRANSPORTVÄSENDE (1 häfte):

Fartyg — Fartygsbyggnad — Svetsade fartyg — Seriebyggda — Specialfartyg — Tankfartyg — Lösningssamordningar. Järnvägar — Elektrifierade järnvägar — Snabbtåg. Bilar — Jeeps — Trucks — Bulldozers — Vägbyggnad — Vägbyggnadsmaskiner. Flygplan — Passagerarplan — Transportplan.

#### MASKINTEKNIK (1 häfte):

Gasturbinen — Gasturbinen som stationär maskin, som drivkraft för lokomotiv, som flygmotormotor, som reaktionsmotor samt som kombinerad propeller- och reaktionsmotor. Material.

#### KRIGETS TEKNIK (2 häften):

Flygvapnet — Jakt-, bomb- och specialplan — Raketsplan — Vapen — Raketskanoner — Rakethandvapen — Hangarfartyg — Raketskanonfartyg — U-båtar — Moderfartyg för u-båtar. Minor, akustiska och magnetiska — Minutläggning från fartyg, u-båtar, flyg — Minusvepning, Kulsprutepistoler — Gevärsgrenar, Stridsvagnar.

#### GRUVDRIFT (1 häfte):

Gruvdrift — Tunnelbygge.

#### INLEDNING (1 häfte):

Allmän översikt — Bokstavsregister.

Kan insändas i öppet kuvert med 10 öres porto.  
Kupong till BOKFÖRLAGS AB GEFION  
Stockholm 29

Undertecknad beställer härmed verket  
"VÅR TIDS NYA UPPFINNINGAR"

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

Namn ..... Titel .....

Adress .....

Postadress ..... TV 22