TEKNIK FÖR ALLA

Nr 18
4—18 sept. 1959

Sportvagnsmotorn och ekonomin sid. 16

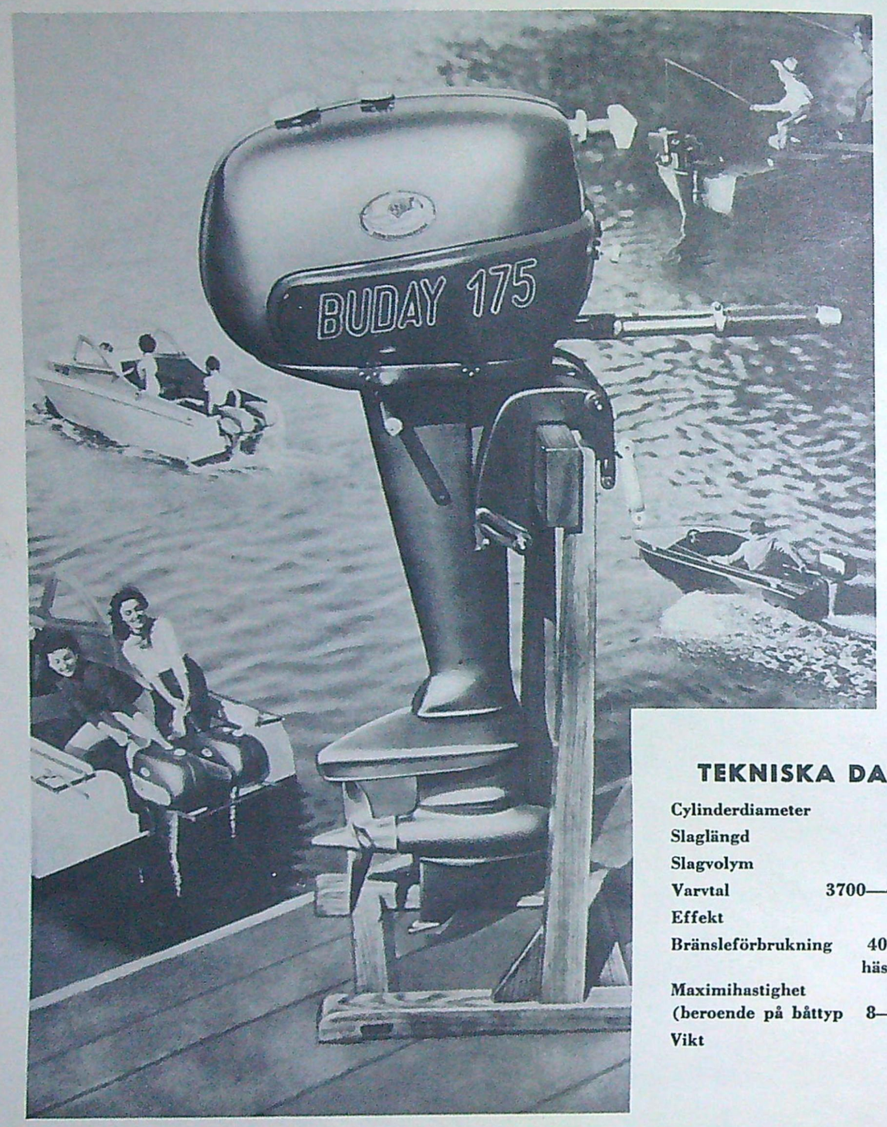
NY UNIK MINIBIL TESTAS

Tunnel under Kanalen • Ägarna om Volvo 544
Världens minsta järnväg • Duplicera färgbilder själv!

1 kr (i Danmark och Norge 1:75)

UTOMBORDSMOTORN BUDAY 175

har genom erfarenhet visat sig vara en av marknadens driftsbilligaste motorer i sin storleksklass



TEKNISKA DATA:

Cylinderdiameter	60 mm
Slaglängd	60 mm
Slagvolym	170 cc
Varvtal	3700—4000 v/min.
Effekt	7,5 hk
Bränsleförbrukning	400 gram per hästkrafttimme
Maximihastighet (beroende på båttyp	8—35 km/tim
Vikt	30 kg

»TECHNOIMPEX«

Postfack 188 BUDAPEST 62, Ungern Telegramadress: TECHNOIMPEX

I DETTA NUMMER

Aktuellt just nu
Världens längsta tunnel 4
Världens minsta järnväg 8
Knopus — närking till sjöss 17
MD för 10:e gången 20
TfA har provat 25

Motor
Engelska MG blir italiensk 6
Brittisk minibomb 7
Fem ägare testar 60 hk Volvo 12
Ny Opel Kapitän 15
Ekonomikörning i Le Mans 16
Veteraner vid Volvo 18
Mopedtesten: Apollo Fanfar 24

Hobby och modellsport
Hobbynytt i bilder 14
Bygg egen teamracer 20
Höstens modellbåtsprogram 28

Flyg
Från flygfronten 34
Akrobatik i det blå 43

Radio och TV
TFAE 26
Fråga oss om DX-ing 33

Tekniskt nytt
Fråga oss om patent 19
Bokhörnan 36
Teknisk pressrevy 39

Foto
Kameratesten: Kodak Retina Reflex 10
Nytt på kamerafronten 11
Färg för flera 22
Så kopierar man färgfilmen 23

Pengar att hämta
Bästa småtipset 28
TfA-krysset 40
Plats för uppfinningar 41

Serier
Motorsportens fullblod: Ferrari F 1 19
Brevlådan 25
Glada galleriet 38
Lesley Shane 42
Buck Rogers 42

I NÄSTA NUMMER

som dyker upp på tidningsdiskarna fredagen den 18 september bjuds på mycket omväxlande läsning, vilket väl följande lilla provkarta på artiklar ur numret ger vältaligt belägg för:

Världens största miniracerbana — Finsk pionjär på "luftkudde"-fronten — Kustartilleriets senaste robot i närbild — Svensk Volvo-debut i sportvagnsklassen — Blixtsnabb Japan-kamera i svensk test — Elegant sportplan i modell — Tyska sportmopeden Prior testas — Intressanta experiment med "världens billigaste högtalare" — Senaste nytt på fotofronten — Fem ägare testar Simca P 60 Elysée — En skämttecknares syn på modellsportarnas vedermödor.

Ivar Carlson död

TEKNIK FÖR ALLAS ANNONSCHEF — direktör Ivar Carlson — avled den 6 augusti i en ålder av 62 år. Han var född i Stockholm och kom redan som ung in i annonsbranschen. Efter ett 15-tal år hos AB Annons-Krantz utsågs han 1937 till ekonomidirektör och annonschef vid Göteborgs Morgonpost, 1941, när den då nybildade Teknik för Alla övertagits av direktör Bjarne Steinsvik, anställdes Ivar Carlson som tidningens annonschef, en befattning som han innehade ända till sin bortgång, alltså under nära 20 år.

Ivar Carlson in memoriam

"De dog med stövlarna på." Det var en hjältesaga på film om krigiska bedrifter. Men, Ivar Carlson, Du dog mitt i Ditt arbete. Så som vi alla hoppas det skall hända när tiden kommer.

I nära 20 års tid ägnade Du Dig åt Teknik för Alla, inte bara för levebrödets skull. Vi vet alla, att Du var en passionerad modellbyggare. Det var båtar Du byggde, och sedan hade Du den där generositeten, som är så typisk för en skapande människa. Du ville dela med Dig av Din egen skaparglädje. Du önskade att också andra skulle få känna den djupa tillfredsställelse som Du erfor när bygget var färdigt, när master, taljor och rep var på plats. Det var därför Du trivdes så bra i Teknik för Alla.

Så tackar vi vår Herre för att vi hann tala om för Dig vilken roll Du spelade för vår tidskrift, hur många Du löst fritidsproblemet för. Ditt problem var ju att få tiden att räcka till. Nu är tiden slut, och vi tackar Dig för Ditt leende, för stormen i Din blick och för lugnet i Din själ. Och låt det till slut vara sagt: Du var en god familjefar, det är det bästa eftermäle en man kan få.

Vännen
Bjarne Steinsvik

Chefred. o. ansv. utg.: STIG BJÖRKLUND

Red.sekr. och layout: HANS CARSBORG

Fackredaktör: STIG SANDELIN

REDAKTIONSKOMMITTE: föreståndaren för Tekniska museet fil. dr Torsten Althin; ordf. i Folkbildningsförbundet fil. dr Iwan Bolin; rektorn vid Stockholms Tekniska Institut civ.-ing. E. Walter Holmstedt; överingenjören i Kgl. Luftfartsstyrelsen Tord Angström; bergsingenjör Folke Lindgren; direktör Sven Sköldberg.

REDAKTION OCH EXPEDITION: Tunnelgatan 3. Postadress: Box 3137, Stockholm 3. Telefon: Växel 10 11 99. Rikssamtal 20 23 05. Efter växelns stängning: Redaktionen 10 11 99, 11 60 79. Expeditionen: 20 23 05. Annonsavd.: 11 44 33. Prenumerationspris: Helår 22:50, halvår 11:75 kr. Postgirokonto: 157992. Utkommer varannan fredag. Eftertryck förbjudes.

TEKNIK FÖR ALLA TEKNISK REVY

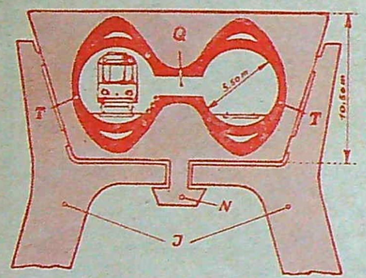
NUMMER 18
4—18 sept.
ÅRGÅNG 20

OMSLAGSBILDEN

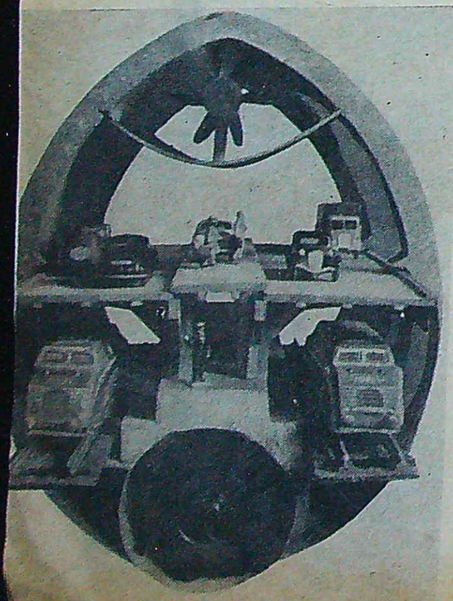
ger en inblick i hur det ser ut under luftintagskåpan på Ferrari Testa Rossa, en av årets mera bemärkta sportvagnar. Bilden anknyter till en annan titt under motorhuven, nämligen artikeln om sportvagnarna och ekonomin på sid 16 i detta nummer. (Färgfotograf: KURT WÖRNER.)

TRYCKERI AB FYLGIA STOCKHOLM 1959

Enligt ett av de mera bisarra tunnelförslagen (ovan) skulle två tunnlar (1 och 2) ge utrymme för expresståg i vardera riktningen (3 och 4). Tunnlarna skulle vila på en undervattensbro (5 och 6). Nedan visas konstruktionen i genomskärning. På pelarna J vilar fundamentet T. Q visar ventilationsschakt och N rör för telefonledning.



Basdevants tunnel (nedan) skall rymma två järnvägsspår i den nedre delen, autostrada med dubbla körfiler i den övre samt stora fläkttrummor.



Engelska kanalen är en skandal, suckade en sjösjuk amerikanska medan hon vacklade ner på kajen i Calais efter en stormig överresa från Dover. — Varför bygger man inte den där tunneln, som det så ofta talats om?

— Ja, varför gör man inte det? Det borde ligga en hel del i det där projektet, sade hennes man, den amerikanske storfinansiären Frank P. Davidson.

Davidson fortsatte att grubbla på saken, och när han kom tillbaka till sitt kontor i New York satte han igång med explosiv energi. På kort tid trummade han ihop ett konsortium för byggandet av en tunnel under Engelska kanalen och kontaktade de intresserade bolagen i Frankrike och England. Davidsons finansgrupp, Suez-kanalbolaget i Paris och ett tidigare Kanaltunnelbolag i London slog ihop sina resurser 1957 och bildade en gemensam kommitté för det fantastiska jätteprojektet.

En tunnel under den Engelska kanalen måste bli något av ett tekniskt underverk. Svårigheterna är stora, och därtill kommer att man vet mycket litet om bottens beskaffenhet. Man har anledning att räkna med att havsbotten kan vara mycket kuperad, och det krävs ingående undersökningar innan man kan avgöra hur tunneln bör byggas.

Projektet omfattar tusentals detaljproblem, som kommer att kräva lång tid att lösa. Geologer, geofysiker, järnvägsexperter och vägbyggare måste konsulteras. De komplicerade frågorna om ventilation och vattenförsörjning måste även få en hållbar lösning.

Därtill kommer att det finns två grundligt utarbetade tunnelprojekt. Det har redan visat sig att de olika intressenterna har svårt att ena sig om så väsentliga saker som tunnelns sträckning och konstruktion. Engelsmännen håller London-ingenjören Brian Colquhouns tunnelprojekt för det bästa, medan fransmännen anser att den berömde Paris-ingenjören André Basdevant funnit den bästa lösningen.

Colquhouns vill bygga en 55,6 km lång tunnel från Dover till Sangatte i Frankrike. Denna tunnel skall kunna trafikeras med både expresståg och bilar och få en undervattenslängd på 36,4 km. Den engelske ingenjören anser att sträckningen skall ske efter det man undersökt kanalbotten med ett speciellt ekolodsystem, som tidigare använts med framgång i Mexikanska Golfen. En sådan bottenundersökning skulle ta ett år och kosta ca fyra miljoner kronor.

Basdevants förslag är mera detaljerat, men så bygger det också på en lång rad tidigare franska tunnelprojekt. Denna tunnel skulle utgå från Basinghen vid Boulogne till sandbanken Varne mitt ute i Engelska kanalen. Denna sandbank ligger på bara sex meters djup, och i Basdevants projekt ingår en konstgjord ö, som skulle byggas på Varne-banken. Här skulle det finnas hamn för fartyg, restauranger, bensinstationer och ett stort ventilationstorn med fläktaggregat. Därifrån skulle tunneln föras vidare till Folkestone i England.

Avståndet mellan Basinghen och Varne är 20,1 km och från Varne till Folkestone 17,5 km. Tunneln skulle alltså bli 37,6 km lång, dvs. dubbelt så lång som den berömda Simplon-tunneln.

Tekniskt sett är tunneln tänkbar även om man måste räkna med att ventilationsproblemet blir en svår stötesten. Värre är det dock med kostnaden för ett så enormt projekt. Basdevant har uppskattat kostnaden till omkring 1 120 miljoner kronor, och den summan torde innebära ett problem även för så penningstarka initiativtagare, som nu satsar på det fantastiska bygget.

De heta diskussionerna om tunnelbygget har en lång tradition. Det första tunnelprojektet lanserades 1802, då den franske gruvingenjören Albert Mathieu uppvaktade Napoleon med ett förslag om att bygga en kanaltunnel för hästomnibussar. Tunneln skulle få gasbelysning och förses med ett antal ventilationstorn. Mathieus tunnel skulle även den gå under Varne. Napoleon ruvade vid det laget över nya krigsplaner mot England, och därför avskrevs projektet.

Det dröjde dock inte länge förrän de engelska ingenjörerna började intressera sig för tunnelbygget. Edmund Mottray föreslog en tunnel, som skulle bestå av ett stort antal rörsektioner lagda på själva havsbotten. På 1830-talet undersökte gruvingenjören Thomé Gamond havsbotten mellan England och Frankrike och fann att Mottrays förslag var ogenomförbart. Han ritade först en tunnel med 13 ventilationstorn och senare en bro, som skulle vila på ett stort antal konstgjorda öar.

Diskussionen kom dock igång på allvar först då den franske läkaren Prosper Payerne lade fram sitt förslag. Payerne hade byggt en dykarklocka och gått ner till ett så pass imponerande djup som 33 m. Han försökte intressera kejsar Napoleon III för en tunnel med två järnvägsspår. Denna tunnel skulle sammanfogas av färdighuggna stenblock, som skulle resas på en bädd av 17 m breda stenblock, lagda direkt på havsbotten.

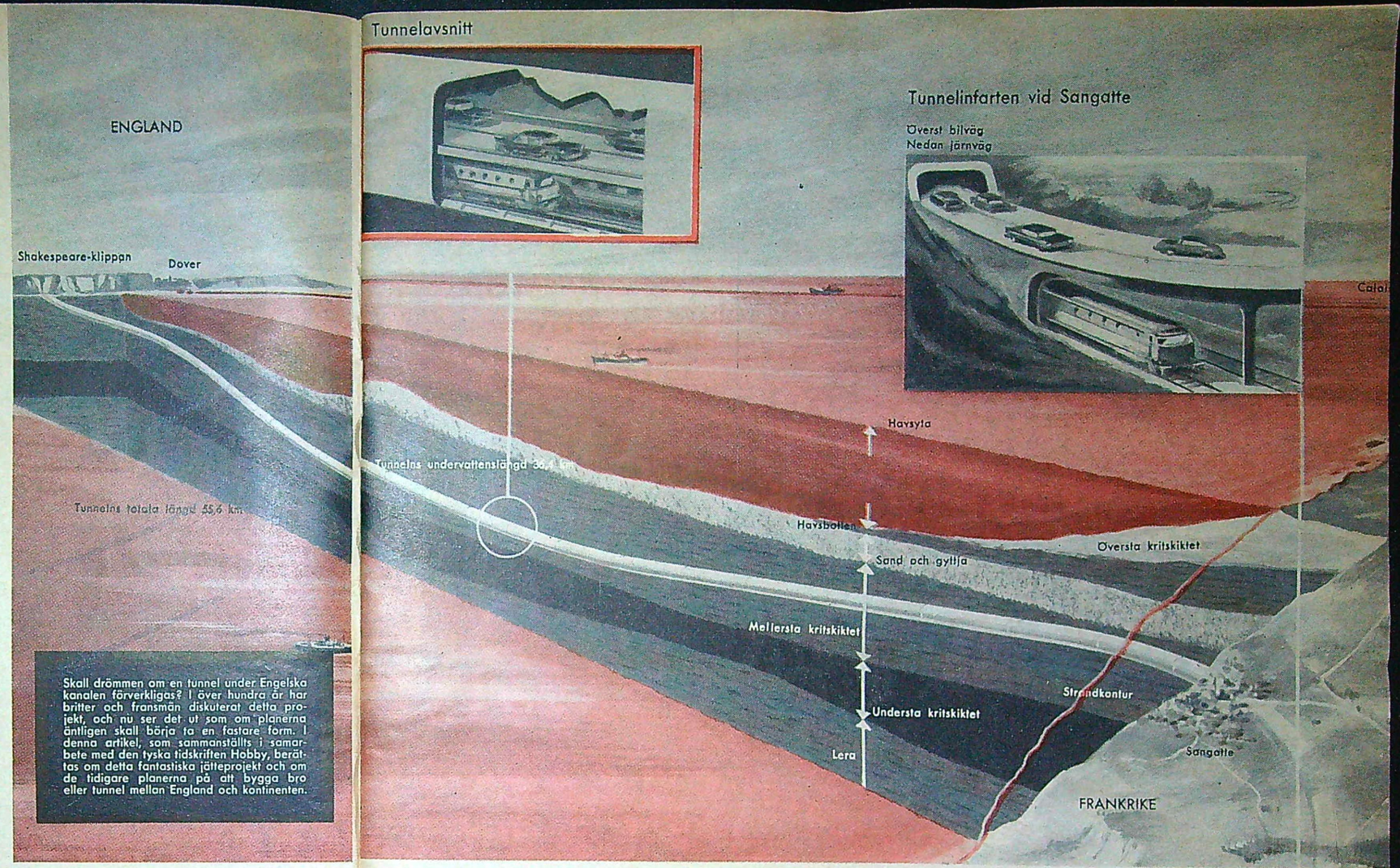
Kejsar Napoleon blev intresserad, och drottning Victoria av England gav också sitt stöd. Utsikterna verkade lovande, men folkstämningen i Frankrike svängde om efter ett attentat mot kejsaren. Skulle inte en kanaltunnel bli en idealisk flyktväg för alla tänkbara skurkar och banditer? Det räckte med de gränspassager, som redan fanns, menade man.

Så småningom dök det upp nya förslag, och man bildade t. o. m. bolag för tunnelbygget på båda sidor av kanalen. En fransman föreslog en tunnel med höga ventilationstrummor, som skulle utformas som gotiska torn med tinnar och vimplar. Det förslaget dräptes eftertryckligt av upprörda rederistyrelser i Paris. En annan fransman föreslog en bro, som skulle bli dyr att bygga och kräva underhållskostnader i det oändliga. Det kostar pengar att måla och rostskydda en fyra mil lång jättebro...

Det franska tunnelbolaget satte igång med undervattensundersökningar, och projektet föreföll nära att förverkligas då den engelska järnvägsdirektören Edwin Watkin satsade en jättesumma och började bygga en provtunnel i närheten av Folkestone.

Då bröt emellertid stormen lös i England. Upprörda generaler varnade för att landet skulle bli försvarslöst mot en invaderande fiende och krävde allmän värnplikt, politikerna bävade för den ström av franska anarkister, som skulle smyga sig över till England och folkstämningen blev allt fientligare. Det hjälpte inte att sansade personer framhöll att tunneln kunde sprängas vid krigsfara, och att det f. ö. skulle ta två veckor att transportera en armé på 150 000 man genom tunneln. Myndigheterna fann sig föranlåtna att stoppa Watkins tunnelbygge.

De engelska militärernas konservatism stoppade även nya förslag 1906 och strax efter andra världskriget. Nu har emellertid flyget brutit örikets isolering och kanaltrafiken tagit sådana proportioner, att tunnelprojektet åter blivit högaktuellt. ■ ■



Tunnelavsnitt

Skall drömmen om en tunnel under Engelska kanalen förverkligas? I över hundra år har britter och fransmän diskuterat detta projekt, och nu ser det ut som om planerna äntligen skall börja ta en fastare form. I denna artikel, som sammanställts i samarbete med den tyska tidskriften Hobby, berättas om detta fantastiska jätteprojekt och om de tidigare planerna på att bygga bro eller tunnel mellan England och kontinenten.

Ett drömprojekt:

Världens längsta tunnel

Att till ett rimligt pris kunna förena sportvagnens vägegenskaper med familjevagnens komfort har alltid varit ett svårgenomförbart projekt för bilfabrikanter. Teknik för Alla har provkört en av de få vagnar som fått namn om sig att ha lyckats med detta — MG-Magnette. Då den i år presenteras med en ny italienritad kaross, är det tredje gången Magnette genomgått en större modellförändring.

Text och foto: SVEN ZETTERGREN

Engelska MG blir italiensk

■ Många bilfirmor började som vanligt året med att inviga nya modeller på sina bilmärken. Engelsmännen brukar inte vara de som går i täten för dessa nydaningar. Förvåningen var därför stor, då man fick reda på att så gott som samtliga av BMC-koncernens vagnar skulle få ståta med nya karosser — därtill ritade av italienaren *Pinin Farina!*

Det ena märket efter det andra presenterades, och många tog sig fundersamt om hakan då samtliga vagnar visats i sin nya "kostym". Det befanns nämligen att inte mindre än fem olika BMC-produkter — Austin, Riley, Morris, Magnette och Wolseley — var utrustade med så gott som samma kaross. Olikheten mellan märkena finner man i utformningen på fronten, där vagnarna har kvar den tidigare grillen i moderniserad form. En del detaljer som olika fenor och baklyktor samt en del yttre beslag skiljer vidare märkena åt.

Med avseende på den nya karossen har *MG-Magnette* modell 59 mottagits med blandade omdömen. Vi hör till dem som avgjort anser vagnen mycket elegant. Sikten har också blivit mycket bättre än på den tidigare modellen. Framrutan är av panoramatyp men har en måttlig dragning runt hörnet, så man slipper riskera slå knäet i vindrutestolpen vid i- och urstigningar.

I sin helhet är karossen mycket välplanerad, en tilltalande detalj bland många är kylargrillen, vilken lutar snett framåt. MG-märket på kylaren sitter därigenom lika långt fram som kofångaren, vilket i hög grad underlättar parkeringsmanövrar. Överhuvudtaget är vagnen mycket lättparkerad tack vare de tydligt markerade hörnen.

Bagageutrymmet har genom karossbytet blivit mycket stort, tanken går osökt till en amerikansk bil. Inte heller reservhjulet tar upp extra plats under luckan, det återfinns under bagageutrymmets golv och monteras av utifrån. Baklamporna fungerar som belysning i utrymmet.

Genom att motorn placerats ganska långt bak i vagnen har viktfördelningen blivit nära nog idealisk. Sitter man ensam i vagnen är MG-Magnette så gott som neutralstyrd, dvs. varken bak- eller framvagnen visar tendens att släppa vid hård kurvtagning. Med två personer i framsätena vill dock gärna bakvagnen släppa om man pressar bilen i sladd. Men vid sådana tillfällen har man ingen svårighet att räta upp vagnen.

Som helhet, trots att den nya Magnette inte har den tidigare modellens exakta kuggstångsstyrning, får man anse att den väl svarar mot föregångarens erkänt goda vägegenskaper.

Fjädringen är jämfört med den tidigare Magnette något mjukare. Men den är fortfarande märkbart fastare än fjädringen på en familjebil i samma storlek och prisklass. Både med en, två och flera personer i vagnen kan man köra den sportigt i de flesta väglag.

Det i särklass starkaste intrycket av MG-Magnettes sportiga drag, ger den dubbelförgasarmatade fyrcylindriga motorn. B-motorn är mycket varvvillig och man utnyttjar den bäst genom att ofta använda växlarna. Men även för ett lugnare körsätt orkar motorn gott och väl med gaspådrag från 40—45 km/tim på fyran. Det naturliga körsättet med denna motor blir dock att man gärna använder växellådan, eftersom motorn trivs bäst vid högre varvregister.

Utnyttjas växellådan på rätt sätt är accelerationen ganska bra för en bil av denna storleksklass. Vid omkörningsfarter omkring 75—85 km/tim, finns gott om kraft på tredje växeln för att göra säkra omkörningar. Från stående start uppnår man 50 km/tim på 5,4 sek, 80 km/tim på 13,6 sek, 100 km/tim på 20,6 sek och 120 km/tim på 36,7 sek. Toppfarten ligger på cirka 140 km/tim. Denna fart uppnås först efter att Magnette fått tillfälle att varva ut ordentligt på en raksträcka.

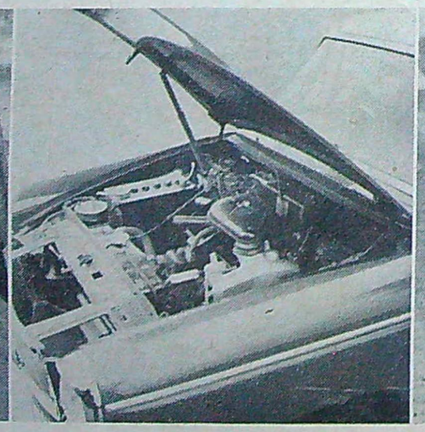
Den naturliga marschfarten kan ligga var som helst mellan 80—120 km/tim.

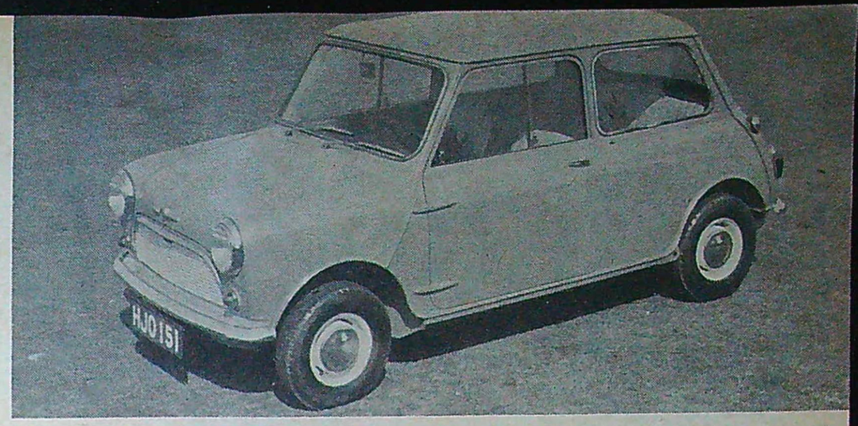
(Forts. på sid. 31)

MG-Magnettes panoramavindruta är måttligt stor, man behöver därför inte riskera att slå benen i rutans knä. Inte heller ratten sitter i vägen.

De flesta servicedetaljerna är lätt åtkomliga under motorhuven. För avancerade motorarbeten är dock utrymmet i minsta laget för att vara bekvämt.

Till det yttre är det bara den smått traditionella MG-grillen som skiljer den nya Magnetten från de övriga Pinin Farina-konstruerade BMC-vagnarna.





BRITTISK MINI-BOMB

Minibilfebern, som härjade så intensivt speciellt i Tyskland för några år sedan, får efterverkningar även i England, och resultatet kommer att visa sig på bilmarknaden just i höst. Jättekoncernen British Motor Corporation har i flera år haft en miniupplaga av Austin och Morris under utveckling, och de första exemplaren av den nya modellen är nu klara för presentation. Teknik för Allas utsände STIG BJÖRKLUND har haft tillfälle att vid en förhandsvisning i England provköra och detaljgranska nyheten, som i varje fall tekniskt sett hör till de intressantaste på länge. Här redovisar han sina intryck av Englands första "bomb" på småbilsområdet.

Rykten om att en brittisk minibil var på gång cirkulerade redan för ett par år sedan men ansågs nog på de flesta håll som alltför fantastiskt för att tas på allvar. Först i år har mera detaljerade uppgifter börjat sippra ut, och nu är den här eller i varje fall klar för produktion i den fullständigt nya fabrik, som BMC byggt upp för sin telning.

Tre år har det tagit att utveckla den nya bilen, som alltså minst av allt är någon förminskning av koncernens övriga småvagnar. Konstruktören Alec Issigonis, som bl. a. även svarat för Morris Minor, har gått minst sagt radikalt till väga.

Den mest uppseendeväckande konstruktionsdetaljen är givetvis motorns och drivaggregatens komposition och placering. En rak toppventilfyra på 850 cc har byggts samman med kylare och differential, medan växellådan bokstavligen placerats i oljetråget. Hela enheten har placerats i 90 graders vinkel mot körriktningen, och via en vinkelväxel på motorns högersida förmedlas kraften till framhjulen.

Förutom framhjulsdriften har vagnen också en annan för brittiska förhållanden unik detalj, individuell fyrhjulsfjädring, som även i och för sig innebär ett djärvt grepp — den har nämligen gummi som fjädrande element. Hjulen rör sig på längsgående svängarmar, och från varje arm går en stötstång upp till ett fjäderblock av gummi. Anordningen kompletteras med hydrauliska stötdämpare av traditionell typ.

Vi hade tillfälle att provköra Austin 850, som förresten också kommer att lanseras som Morris Mini-Minor, på den brittiska arméns testbana strax utanför London, och tre snabba varv runt hastighetsslingan gav onekligen en imponerande bild av nyheten från BMC.

Accelerationen är förbluffande god i det lägre registret, men vill man försöka pressa farten från 100 till toppfarten, som ligger omkring 115 km/tim, får man ta en ganska god raksträcka till hjälp.

Det mest imponerande ur körningssynpunkt är emellertid sidostabiliteten i kurvor. Vagnen är utpräglat understyrd och på den inlagda "ormkurvan" kunde vi pressa vagnen mycket hårt och med full behållning "vrida in" vagnen i kurvan genom hastig uppsläppning av gaspedalen mitt i kurvan.

Givetvis gav asfaltkörningen ingen uppfattning om tiotumshjulens uppförande i löst underlag, men framhjulsdriften bör garantera bästa utgångsläge även för svenska vinterförhållanden.

Gummifjädringen var naturligtvis ett intressant testobjekt och man kunde genast konstatera, att krängningen i sidled är minimal och att fjädringen närmast får karakteriseras som sportig, dock utan att förfalla till stötighet.

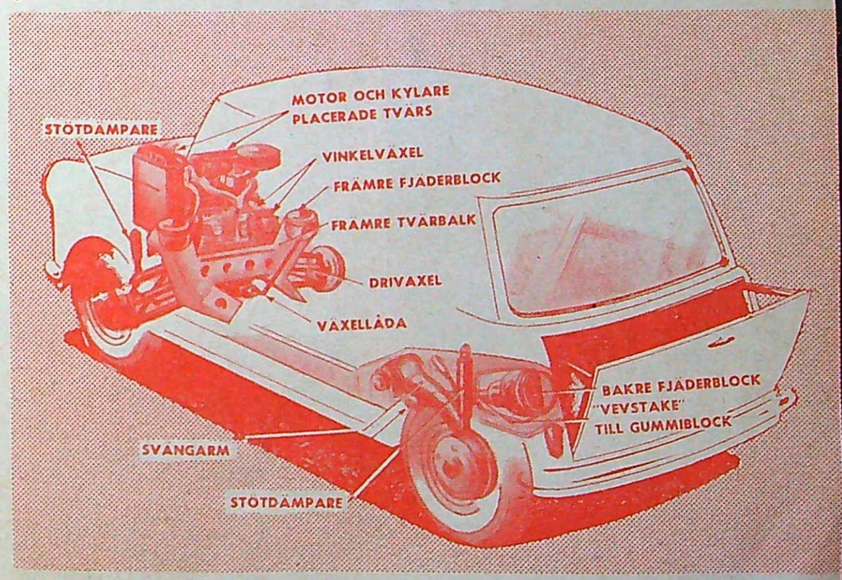
Kommer Englands första "stora" minibil att slå? Förberedelserna för storproduktion är redan i gång i Birmingham, där A 850 nu får ersätta gamla A 35 på monteringsbandet, och det kommer onekligen att göras en hel del för att få "morgondagens bil i dag" accepterad av det bilköpande Europa. Reaktionen är väl mest en penningfråga.

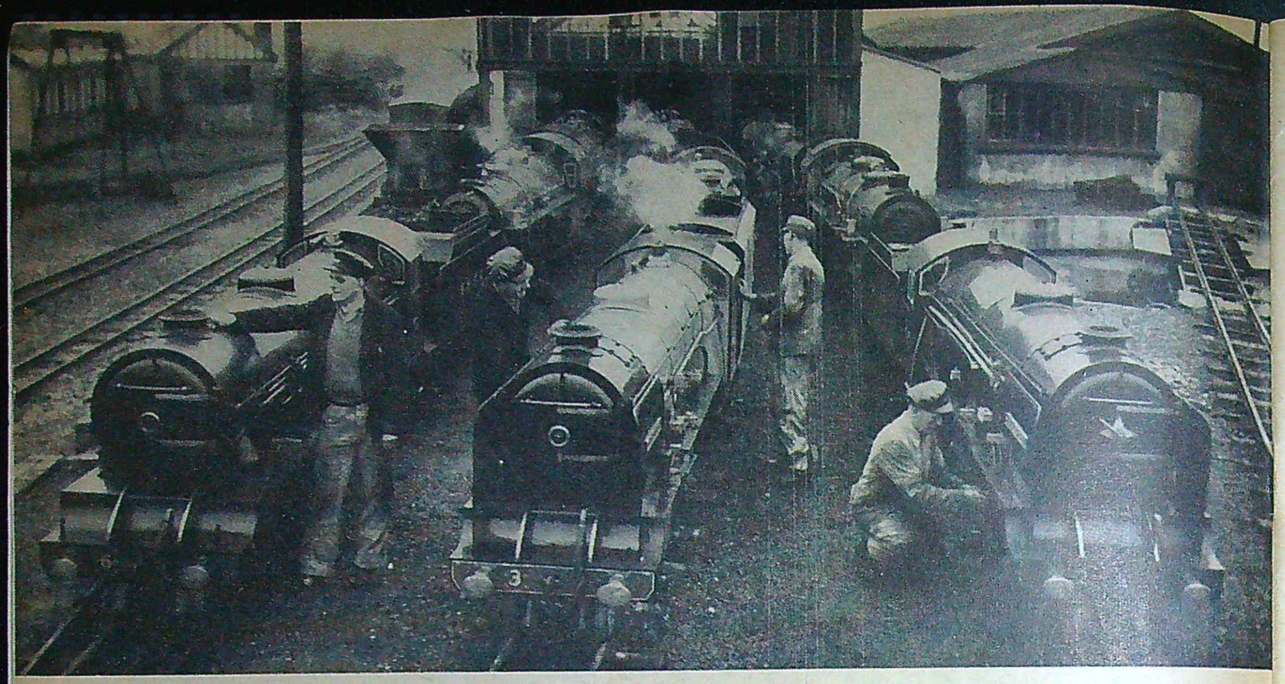
Om priset blir konkurrenskraftigt i jämförelse med de något större småbilarna, VW, Renault, Dauphine osv. kommer vagnen troligen att kunna plocka en del kunder från de modeller som ligger längre ned på storleksskalan men som inte kan erbjuda nya Austins och Morris obestridliga fördelar: utrymmet, accelerationen, vägegenskaperna.

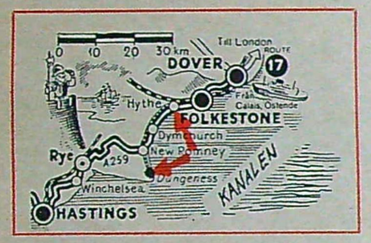
Och utseendet? — Vagnens konstruktör Alec Issigonis slog nog huvudet på spiken, när han konstaterade, att formgivarna nog egentligen hade haft rätt litet med karossen att göra. När konstruktionsteamet hade ritat upp sin praktiska drömbil, var formen given. Vacker eller ej, ja, den saken diskuterar man inte konstruktörer emellan. ■ ■

Den nya brittiska minibilen har tack vare sina kanske mer praktiska än insmickrande linjer fått gott utrymme i baksätet även för två fullvuxna personer. Interiören är som synes tämligen spartansk, men "handskfack" i armstöden ingår dock.

Röntgenteckningen nedan av BMC:s nya minsting visar tydligt hur okonventionellt konstruktören löst sin uppgift. Gummikuddar sörjer för fjädringen. Växellådan är placerad under motorn och båda har ett gemensamt smörjningssystem.







Världens minsta järnväg:

REKORD I SMALSPÅR

Världens minsta järnväg är ingen leksak. De nätt och jämnt meterhöga loken på Romney Hythe & Dymchurch-banan i södra England drar sina passagerarpackade vagnar med all precision. Här berättar Teknik för Allas utsände STIG SANDELIN om hur racerstjärnan och modellrallaren Jack Howey byggde den märkliga banan.

Har ni hört talas om banan som Jack byggde? Den är mera känd under namnet "världens minsta järnväg" och heter officiellt Romney Hythe & Dymchurch Light Railway. Banan trafikerar den 23 km långa sträckan mellan samhällena Hythe och Dungeness, som ligger i det engelska landskapet Kent.

Det är en typiskt engelsk järnväg med idylliska stationer, färggranna expresslok, ställverk, brokiga signaler, vändskivor och en välordnad monteringsverkstad. Det som skiljer R. H. & D. R. från alla andra banor är att den trafikeras av lilleputt-tåg, som löper fram på en bana med smalspårsrekordet 38 cm.

Tro inte för ett ögonblick att denna miniatyrjärnväg är något slags leksaksbana. Romney Hythe & Dymchurch-banan har byggts efter den engelska järnvägslagens stränga bestämmelser. Tågen körs enligt säkerhetsbestämmelsernas alla regler och banans körplan återfinns t. o. m. i de brittiska statsjärnvägarnas kommunikationstabell.

Måtten är små, men det är också det enda som skiljer banans tåg från de som kör på normalspår. Loken har byggts av riktiga lokverkstäder, och trots att de inte är längre än sju meter över buffertarna och knappt 95 cm breda, så är de perfekta kopior av "riktiga" lok. Miniatyrloken har sådana finesser som tryckluftsbromsar, komplicerad slidstyrning och pannor för överhettad ånga. Expresståget The Marshlander har boggievagnar av pullmantyp med stoppade soffor, där passagerarna sjunker ned medan tåget frustar fram med en fart av 40 km/tim.

Här står expresståget Marshlander med ångan uppe strax före avfärden från Hythe. Loket heter Hercules och det var denna maskin som drog det luftvärnsbestyckade pansartåget under kriget. Expresståget har Pullman-vagnar i lilleputtskala.

När man ser loken — som bara är något över en meter höga — ånga fram över det grönskande marsklandet med närmare tjoget passagerarpackade vagnar, gör man sig frågan om hur idén till denna märkliga miniatyrbana såg dagens ljus.

Jack, som byggde banan, är kapten Jack Howey. Han och hans vän greve Zborowski var lika namnkunniga i England under åren efter det första världskriget som Stirling Moss är i dag. De var berömda racerstjärnor och hade vid sidan av fartåken som hobby att bygga modellok. H0-skalan var inte uppfunnen på den tiden, och de båda fartmatadorerna byggde modellok i betydligt större skalor. Howey hade t. ex. byggt en utomhusbana med ånglok, som var så kraftiga att de kunde dra flera vagnar med passagerare.

De båda vännerna ville emellertid åstadkomma något nyttobetonat av sin hobby. Skulle man inte kunna bygga en miniatyrjärnväg, som kunde tjäna ett praktiskt ändamål? En sådan bana borde kunna lösa trafikproblemen i någon av järnvägarna missgynnad landsända.

Nio av miniatyrjärnvägens tio lok är här samlade framför lokverkstaden i New Romney. De tre loken i förgrunden är fr. v. Mountain-loket Samson och Pacific-loken Southern Maid och Northern Chief. Det skulle kosta något över en miljon kronor att låta bygga dessa nio lok i dag.

Greve Zborowski omkom vid en racerolycka innan planerna kunde förverkligas, men Jack Howey satte igång med rasande energi. Ett bolag bildades och rallargäng drog ut på marsklandet vid New Romney. Varje kilometer av banan gick på i runt tal 13 000 kr, och därtill kom specialbyggda lok, vagnar, broar och stationsbyggnader.

Howeys "modelljärnväg" förvandlades till ett storföretag i sitt slag. De nio loken kostade vardera 23 000 kr, men bankdirektionen kan trösta sig med tanken på att ett sådant lok skulle kosta över 120 000 kr i dag . . .

Lokparken omfattar sju Pacific-lok med hjulställningen 4 - 6 - 2 och två Mountain-lok med hjulställningen 4 - 8 - 2. Fem av Pacific-loken är modeller av de pampiga maskiner som användes för det berömda expresståget Flygande Skotten och två andra Pacific-lok är av kanadensisk typ.

Ett sådant lok är en imponerande syn trots de små måtten. Även om loken inte är större än att lokföraren — som också sköter eldarjobbet — måste sitta i tendern, ger de ett intryck av kraft och fart. De olika maskinerna är målade i grönt, rött, brunt eller blått och lokföraren ser noga till att kopparrör och mässingdetaljer skiner som solen.

Samtliga lok har namn enligt den engelska järnvägstraditionen och man kan läsa namn som t. ex. Green Goddess — gröna gudinnan —, Southern Maid, Hercules, Typhoon och Winston Churchill på namnplåtarna.

Varje lokförare ansvarar helt och hållet för sin maskin. Han kör loket, sköter putsen och deltar i vinterns översynsarbeten. Lokförarjobbet vid R. H. & D. R. är utan tvivel en uppgift som helt kräver sin man. Det är inte så värst bekvämt att manövrera ett frustande lok, som tillsammans med tendern väger närmare tio ton, medan röken från skorstenen sveper kring ansiktet. Lokföraren måste t. ex. resa sig upp rak lång för att få bästa möjliga sikt då tåget närmar sig någon av de många obevakade övergångarna.

Det har för övrigt suttit många berömda män i förarhytterna. Hertigen av York — senare kung George VI — provkörde egenhändigt loket Northern Chief några månader innan banan officiellt öppnades på våren 1927. Senare har berömdheter som fartkungen major Seagrave, filmskådespelarna Helan och Halvan samt Walt Disney gästagerat som lokförare.

Nu kör tågen bara under sommarhalvåret — konkurrensen från bilar och bussar har även drabbat världens minsta järnväg. Före kriget gick tågen året runt. Pacific-loken drog 16-vagnstågsätt, där passagerarna kunde njuta av sådana praktiska finesser som ånguppvärmning och elektrisk belysning. Då omfattade vagnsparken över 100 personvagnar och ett imponerande antal godsvagnar. Jacks bana hade verkligen blivit en praktisk nödvändighet för befolkningen i denna trakt.

Kriget drabbade R. H. & D. R. mycket hårt. Under slaget om Storbritannien beslagtogs banan av den engelska armén. Banan låg just i det område, där man räknade med att faran var störst för invasion. Dagarna i ända gick de militära transporttågen på miniatyrbanan, och man byggde t. o. m. ett pansartåg med luftvärnsartilleri. Banan var ett vanligt mål för de tyska bombflygarna, och pansartåget var ofta i aktion.

De många räderna förorsakade dock inga större skador. Det allvarligaste tillbudet ägde rum då en tysk bombflygare missade ett lok med ett tiotal meter. Bomben slog ned på banvallen, och loket störtade ned i bombkratern.

De värsta krigsskadorna förorsakades dock av de egna trupperna. Militärerna hade inte någon erfarenhet av miniatyrjärnvägar, och materielen slets därför hårt. Därtill förstördes både ställverk och signalanordningar vid ett invasionslarm.

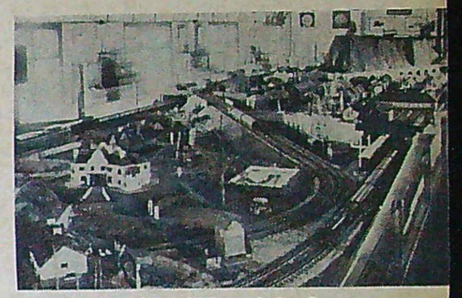
Banan gjorde dock en ärofull insats i de allierade krigsansträngningarna. Det var R. H. & D. R:s lok som släpade invasionens berömda havsoljeledning Pluto till kanalkusten, och den enorma rörledningens sektioner svetsades ihop på New Romneys stationsperronger.

Trots all förstörelse beslöt man rusta upp banan efter kriget. Man spottade i nävarna och satte igång med att bygga nya ställverk, lägga om den praktiskt taget nedkörda rälsen och upprätta ett nytt signalsystem. Italienska krigsfångar lade nya slipers, som tagits från Tyskland som krigsbyte, och så småningom började världens minsta järnvägståg att rulla på nytt.

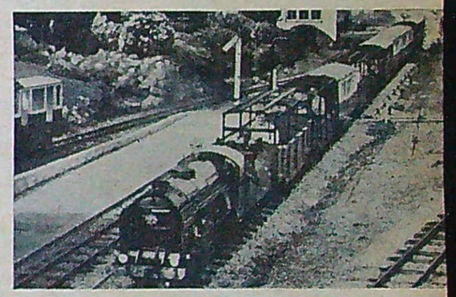
Lokaltrafiken är fortfarande betydelsefull för banan, men nu satsar man hårt på turister. Tiotusentals turister och järnvägsintresserade från hela världen passar på att göra en dagsutflykt från London för att åka med världens minsta järnväg.

Man lägger naturligtvis också an på modelljärnvägsbyggarna. Banan är i och för sig en upplevelse för mj-byggaren, men därtill finns en av Englands största modellanläggningar i New Romneys stationsbyggnad. ■ ■

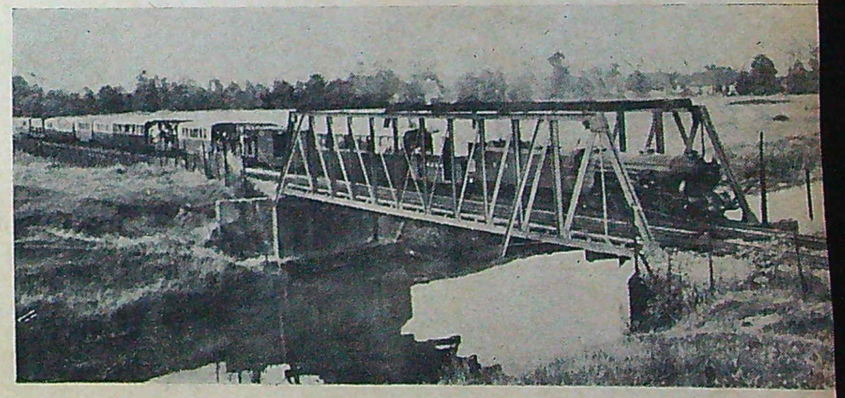
En bil har stannat vid järnvägsövergången medan lilleputt-tåget ångar förbi. RHDR-tågen gör ca 40 km/tim, vilket med tanke på storleken motsvarar över 100 km/tim med ett "vanligt" tåg.



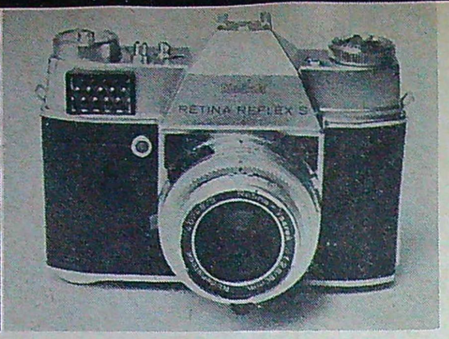
Ett besök på modellutställningen i New Romneys stationshus hör till programmet efter en resa på världens minsta järnväg. Här finns en väl detaljerad modelljärnvägsanläggning i skala 0.



Tidtabellen omfattar dagligen tolv tåg i vardera riktningen. På bilden ser vi loket Northern Chief, som tillryggalagt den högst aktningsvärda sträckan 400 000 km efter leveransen för 29 år sedan.



Nedan rullar ett tåg fram över Duke of York-bron. Bron har fått sitt namn efter Englands förre kung, som under sin hertigtid provkörde ett av banans första lok från denna bro till New Romney.



Vi testar kameran: KODAK RETINA REFLEX

Kodak har nu kommit med en intressant enögd spegelreflex för småbildsformatet. Här testar STIG SANDELIN och SVEN ZETTERGREN den nya Retina Reflex S, som med sin mångsidighet bör kunna ge även en kräsen fotoamatör vidgat utbyte.

Den enögda spegelreflexen har blivit allt mera populär under de senaste åren. Denna kameratyp har många fördelar och den ger även den kräsnaste fotoamatör ett påfallande brett register. Det är t. ex. mycket lätt att komponera bilden, då mattskivan visar bilden just sådan som den kommer att avspegla sig på filmrutan. Avståndsinställningen blir inget problem vare sig man använder närbildsförsatser, vidvinkel-, normal- eller teleobjektiv. Det finns inte heller någon parallax och fotografen behöver därför inte riskera att missa något avsnitt av motivet vid t. ex. närbildstagningar.

Det blev något av en sensation inom fotovärlden då Kodaks välkända Retinaserie utökades med en enögd spegelreflex. Retina Reflex byggde i sin första modell på satsoptiksystemet, dvs. normaloptiken var så konstruerad att den främre hälften av objektivet kunde bytas ut mot tele- eller vidvinkelsatser.

Nu har kameran kommit i den nya modellen Retina Reflex S. Här har man slopat satsoptiksystemet, som gav ett ganska begränsat objektivurval. Denna småbildsreflex har nu förvandlats till en renodlad systemkamera med vanliga utbytbara objektiv i bajonettfattning. Till skillnad från de flesta andra småbildsreflexer har dock Retina Reflex S kombinationen utbytesobjektiv och centralslutare.

Centralslutaren är inbyggd i kamerahuset och sitter alltså bakom själva objektivet. Det har tidigare varit något av en fotografisk dogm att centralslutaren måste placeras i objektivets mittplan. Retina-objektiven har emellertid räknats om med hjälp av moderna matematikmaskiner så att de anpassats för den ovanliga slutarplaceringen.

Bländaren är kopplad till den inbyggda exponeringsmätaren. Genom att vrida inställningsratten så att den gula visaren i mätarfönstret täcker en vit visare ställer man in exponeringen och kameran är klar att exponera rätt på den förut inställda slutartiden. Bländare och tid är kopplade, varför man snabbt kan skifta exponeringstid.

Vi fann många väl genomtänkta konstruktionsdetaljer vid testen. Räkneverket är t. ex. mycket väl skyddat för ofrivillig påverkan och det krävs två handgrepp för att ändra inställningen. Det är också omöjligt att av misstag rubba inställningen av synkroniseringens M- och X-värden. En skyddsspärr låser effektivt det inställda värdet, och en annan säkerhetsdetalj är en spärranordning, som måste lossas, innan man kan komma åt att trycka på bakstyckets frigöringsknapp.

Objektiven har en påfallande kraftig bajonettfattning, en klar och tydlig skärpedjupskala samt en rejält utförd knopp för avståndsinställningen.

Ett par andra finesser är bländarinställningens vridskiva, som samtidigt fungerar som stöd om man vill placera kameran på ett plant underlag vid fotografering, och tillbehörsskon på prismasökarens ovansida. Det finns faktiskt inte många småbildsreflexer som har denna praktiska tillbehörssko.

Bilden på mattskivan är rättvänd och påfallande ljus. Skarpinställning kan ske direkt på mattskivan eller med hjälp av den kopplade avståndsmätarens mätfält, som är placerat i mattskivans centrum.

Det finns inte mindre än åtta olika objektiv för Retina Reflex S och de många tillbehören gör att kameran kan anpassas för en rad specialuppgifter. Det finns t. ex. vinkelsökare, ett robust bordsstativ för närbilder, reproduktionstillsatser och en speciell mikroskopadapter.

Vid objektivtesten granskades det femlinsiga vidvinkelobjektivet Retina-Curtagon 1: 2,8/35 mm, det fyrlinsiga standardobjektivet Rodenstock Ysarex 1: 2,8/50 mm och det femlinsiga teleobjektivet Retina-Rotelar 1: 4/85 mm. Samtliga objektiv visade sig ge utomordentlig skärpa och Ysarex gav god skärpa redan vid full bländaröppning och skärpan förbättrades ytterligare för att nå sitt maximum vid bländare 8—11.

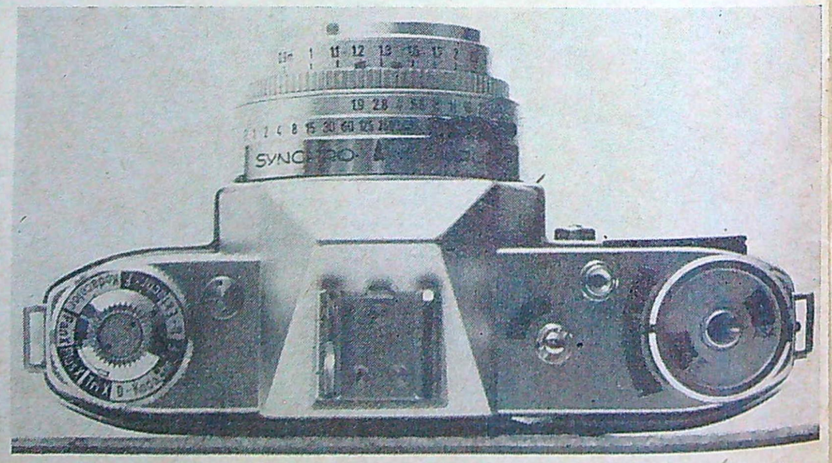
Synchro-Compur-slutaren visade rätt tid vid 1 sek och ½ sek, 10 procent för lång tid vid ¼ sek, rätt tid vid ⅛ sek, 10 procent för kort vid $^1/_{15}$ sek och 20 procent för kort vid tiderna $^1/_{30}$—$^1/_{250}$ sek och 10 procent för kort vid $^1/_{500}$ sek. Exponeringsmätaren gav rätt ljusvärde. ■ ■

■ KODAK RETINA REFLEX S är en enögd spegelreflexkamera för småbildsformatet 24×36 mm. Den har utbytesoptik, bländarkopplad exponeringsmätare och snabbframmatning.

En i kamerahuset inbyggd Synchro-Compur-slutare ger tiderna 1, 1/2, 1/4, 1/8, 1/15, 1/30, 1/60, 1/125, 1/250, 1/500 sek. och B.

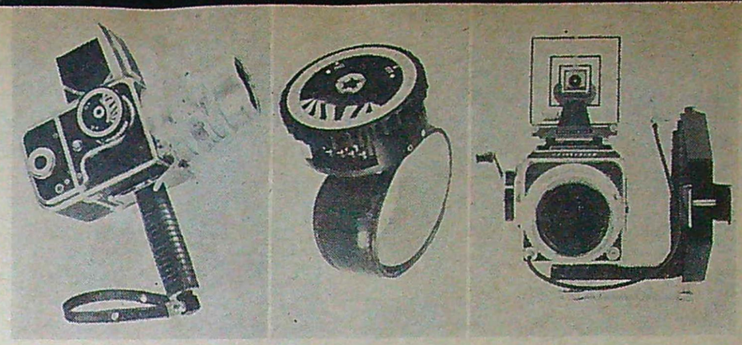
Kamerahuset kostar 680 kr. Normaloptik Ysarex 1: 2,8/50 mm går på 170 kr och Heligon 1: 1,9/50 mm kostar 307 kr. Övriga objektiv: Curtagon 1: 2,8/35 mm 249 kr, Rotelar 1: 4/85 mm 261 kr, Rotelar 1: 4/135 mm 290 kr. — Beredskapsväska kostar 57 eller 77 kr beroende på normaloptiken.

Tillverkare: Kodak A. G. Stuttgart-Wangen, Västtyskland. Generalagent: Hasselblads Fotografiska AB, Göteborg.



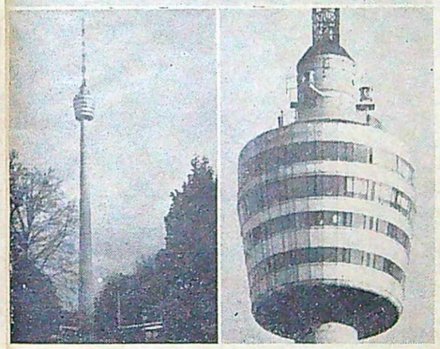
Kamerahuset på Retina Reflex S är stilfullt utformat. Observera tillbehörsfästet på prismasökarens översida. Det är inte många småbildsreflexer som har denna praktiska detalj. Snabbmatningsarmen är placerad på kamerans undersida.

Paxette Electromatic är den första helautomatiska småbildskameran. Ljusmätaren ställer automatiskt in bländaren för rätt exponeringstid. Kameran saknar avståndsinställning och slutaren har 1/50 sek som enda tid. Electromatic kostar ca 200 kr.



Det har kommit en rad nya praktiska tillbehör för Hasselblads-kameran. Detta handtag med blixtlamphållare är tillverkat av formpressat stålrör och har refflat gummigrepp. Bilden i mitten visar ett armband för den avtagbara exponeringsmätaren. En snabb handledsrörelse och mätaren är riktad mot motivet och klar för avläsning. T. h. ser vi den nya prismasportsökaren. Samtidigt som fotografen följer motivet i ramsökaren kan han genom prismat kontrollera skärpan på kamerans mattskiva.

Ett nytt tillbehör som fullt utnyttjar Hasselbladskamerans automatik är Mellanring 21. Den är tillverkad av svarteloxerad och lackerad metall och ansluts till kameran medelst bajonett. Mellanring 21 ger porträttobjektivet Sonnar med brännvidden 150 mm ett arbetsområde från 0,8—1,4 m.



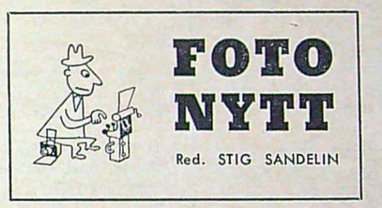
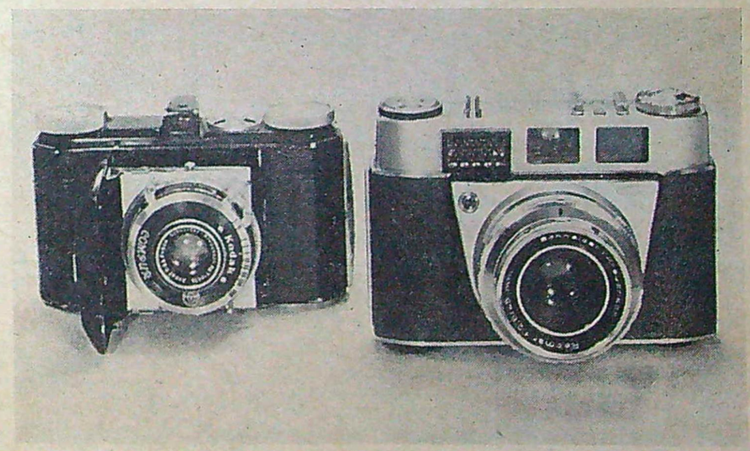


FOTO NYTT

Red. STIG SANDELIN

◀ En ny kikarförsats gör det möjligt för Contaflex-ägarna att använda kameran för extrema teletagningar. Kikarförsatsen Zeiss 8×30 B har samma utträdespupill som objektivets inträdespupill och ger därför ingen vinjettering. Bilderna t. v. har tagits dels med normalobjektivet och dels med den nya kikarförsatsen, som ger 400 mm brännvidd.

Voigtländer Zoomar är ett nykonstruerat objektiv som kan ställas in för vilken brännvidd som helst mellan 36 mm och 82 mm. Objektivet, som har ljusstyrkan 1:2,8, har konstruerats i samarbete med "gummilinsspecialisten" Zoomar Inc. i USA. Bilderna ger en liten uppfattning om de möjligheter som det nya Voigtländer-objektivet kan ge.



◀ Canon har nu släppt ut den nya enögda småbildsreflexen Canonflex, som vi ser på bilden här t. v. Ridåslutaren ger tider upp till 1/1 000 sek och tidsinställning sker med en ratt, som kopplas till ljusmätaren för automatiskt val av exponering. Objektiv-urvalet är mycket stort.

Det är nu 25 år sedan Kodak Retina I debuterade på fotomarknaden. Under dessa år har Retina utvecklats till ett sinnrikt kamerasystem, som behärskar varje område inom småbildsfotografin. Bilden ovan visar den första Retinan (t. v.) och den nu aktuella modellen med exponeringsautomatik.

Vad anser de om sin bil?

Svenskt för familjebruk

Volvo släppte på sensommaren 1958 ut fyra "nya" modeller med rätt små ändringar från den gamla versionen. En av dessa nykomlingar — den 85 hk starka Volvo Sport — granskades f. ö. i vår serie "Ägaren testar bilen" i Teknik för Alla nr 12/59. De övriga tre modellerna — Standard, Special 1 och Special 2 — är utrustade med 60 hk-motorn och Special 2 har fyrväxlad låda.

I detta nummer låter vi fem ägare till denna Volvo på 60 hk komma till tals och ge sina synpunkter på den helsvenska familjevagnen.

Formgivarna hos Volvo har under årens lopp kommit med flera förslag till nya karosser för denna svensk bilindustris största försäljningssuccé. Ursprungsmodellen har dock visat sin slagkraft genom att den i stort sett fått behålla sina grundlinjer.

Exteriörmässigt sett skiljer sig de olika Volvo-modellerna från varandra bara genom färgvalet i lackeringen. Standard är således svart, Special 1 midnattsblå eller gyllenbeige och Special 2 svart, midnattsblå eller olivgrön.

Volvo hör till få bilmärken som på allvar insett betydelsen av säkerhetsbältet som standardutrustning. Visserligen finns komplett bälte ännu så länge bara i sportmodellen, men de övriga vagnarna levereras med fästen för säkerhetsbälten. Eftersom bilägarna brukar tveka just inför anbringandet av fästanordningarna i en ny vagn är dock ett värdefullt steg taget genom detta Volvo-arrangemang.

Data för Volvo PV 544

Volvo PV 544 är utrustad med en fyrcylindrig toppventilmotor, vars cylinderdiameter och slaglängd är 79,37 mm respektive 80 mm. Slagvolymen är 1,58 liter. Kompressionsförhållandet 7,5:1. Motorn utvinner max.-effekten 60 hk vid 4 500 v/min, och motorns största vridmoment är 11,3 kgm vid 2 500 v/min.

Koppling: Fjäderbelastad, enskiv torrlamellkoppling.

Växellåda: Treväxlad med tvåan och trean synkroniserade. Golvväxelns utväxlingsförhållande: ettan 3,1:1, tvåan 1,6:1, trean 1:1 och backen 2,7:1.

Fjädring: Fram — separatfjädring med spiralfjädrar och längdarmar. Bak — stel bakaxel upphängd i gummilagrade bärarmar och spiralfjädrar, momentstag samt tvärstag. Dubbelverkande, hydrauliska stötdämpare fram och bak. Krängningshämmare fram.

Bromssystem: Självcentrerande hydrauliska bromsar av Duo Servotyp. Handbromsen verkar separat på bakhjulen. Total bromsyta 1 016 cm².

Elsystemet: 6 V batteri med en kapacitet av 85 ampèretimmar.

Fästen för säkerhetsbälten standard.

ANDRA AKTUELLA DATA:

Total längd	4 500 mm
Total bredd	1 580 mm
Spårvidd fram	1 295 mm
Spårvidd bak	1 315 mm
Tjänstevikt	1 040 kg
Hjulbas	2 600 mm
Riktpris inkl. oms.	11 340 kr
Skatt	166 kr

Teknik för Alla ställer tio närgångna frågor till fem ägare av Volvo PV 544

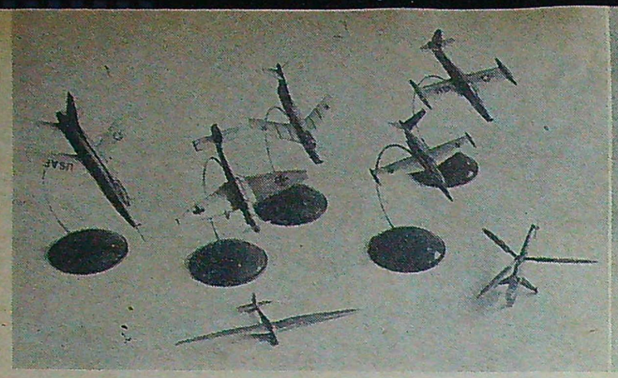
	Disponent ERNST LUNDBERG
Varför köpte ni Volvo PV 544?	Jag har tidigare haft en Volvo, 1955 års modell, och den liksom den nya använder jag som representationsvagn för firmans räkning.
Hur långt har ni kör den?	Ca 1 000 mil.
Hur använder ni bilen?	Vagnen används som tjänstebil, då jag besöker kunder inom och utom Stockholm.
Hur stor är bensinförbrukningen?	Bilen drar under litern/mil vid stadskörning.
Har ni haft några reparationer?	Inga reparationer förutom sådana efter ett inbrottsförsök, varvid tjuvarna försökte bryta upp ett ventilationsfönster.
Har er bil några särskilda nackdelar?	Det tycker jag inte, åtminstone har jag inte funnit några ännu.
Har er bil några särskilda fördelar?	Största fördelen med bilen är att den är liten och smidig i trafiken och mycket bra att ha vid kundbesöken, då den är lätt att parkera.
Vilka förbättringar vill ni föreslå?	Jag är mycket belåten med bilen i dess nuvarande utformning och har svårt att tro att den kan göras så värst mycket bättre än den är nu.
Vilka tekniska finesser sätter ni särskilt värde på?	I den här modellen är sikten bättre än i den förra Volvon jag hade, och vidare är den genom sin fyrväxlade växellåda lättare att köra.
Vad anser ni om vagnen ur säkerhetssynpunkt?	Vagnens förnämliga bromsar, den stoppade instrumentpanelen och säkerhetsbältena ökar de åkandes säkerhetskänsla och den trygghet som behövs vid bilkörning.

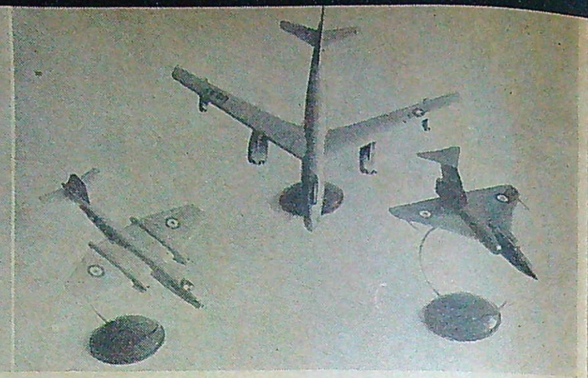
I nästa biltest:

5 ägare om 60 hk Volvo

Förste bankjurist GUNNAR HENRIZ	Tjänsteman SVEN WEILANDER	Instruktör K-G LARSSON	Överstelöjtnant DICK STENBERG
Jag köpte en Volvo därför att det är en pålitlig bruksvagn, att den har femårsgaranti och att vagnen dessutom har ett så bra andrahandsvärde.	Jag hade under flera år tänkt köpa mig en Volvo och till slut blev det också en. Jag har under tiden prövat på flertalet andra vagnar.	Från början hade jag en tvåtaktare och när det var dags för bilbyte fick jag bästa bytespriset om jag köpte en Volvo. Volvo har ju även en stor fördel framför andra bilar genom sin femårsgaranti.	Jag hade tidigare en Morris, men när familjen vuxit ut behövde vi en större och starkare bil. Sedan var jag självfallet även tilltalad av femårsgarantin.
1 200 mil.	Drygt 1 100 mil.	Drygt 1 000 mil.	Drygt 2 000 mil.
Bilen används som ren privatvagn och då i första hand för körningar till landet, shopping och semesterresor. Min fru använder gärna bilen om dagarna när hon skall ut och handla. På sommaren använder hon den för att skjutsa barnen till badet.	Bilen använder jag dagligen, då jag kör till och från mitt arbete sträckan Handen—Sundbyberg.	Bilen används dagligen vid bilskolan och det blir då många som kör den.	Bilen använder jag ibland till och från mitt arbete på flygstaben. Det händer inte så sällan att jag även måste åka ut till de olika flottiljerna på uppdrag och då är det ju bra med en snabb, säker och slitstark bil.
Bilen körs nog mest i stadstrafik och genomsnittligt drar den där något under en liter per mil.	Min bil drar 0,85 liter/mil vid körningarna till arbetet.	Bensinförbrukningen håller sig omkring 1,1 liter/mil vid övningskörningarna i den hårda stadstrafiken.	Enligt mina körjournaler drar bilen mellan 0,91 och 0,92 liter per mil.
Det har endast varit några småsaker och dessa har snabbt kunnat justeras.	Jag har haft bilen inne för tusenmilaservicen och då bestämdes det att bilen snart skulle in igen, då ett sjungande ljud har uppstått i bakaxeln. Hastighetsmätaren hade tidigare ett skärande ljud som dock nu har avhjälpts.	Inga reparationer.	Jag har haft en del mindre reparationer som t. ex. justering av bromsarna då en metallflaga hade fastnat inne i bromscylindern. Laddningsreläet och generatorn har också fått repareras.
Hjulen var felbalanserade från början, men detta har nu rättats till. Stötfångaren fram borde vara av ett kraftigare material som tål ordentliga törnar.	Sikten bakåt tycker jag inte är riktigt tillfredsställande och låset är jag inte nöjd med.	Sikten bakåt är inte tillräckligt god för småväxta personer.	Runtom-sikten är inte särdeles bra, men det blir ju även en vanesak. Dessutom skulle jag vilja ha bilen högerstyrd.
Bilen är mycket rymlig för både passagerare och bagage. Den startar snällt och villigt även i sträng kyla och är samtidigt en varm vinterbil. Sommartid är ventilationsmöjligheterna mycket goda.	Bilen är så robust att man nästan får en känsla av att den tål litet omild behandling. Det är bra "krut" i vagnen och sikten framåt finfin.	Det är en pålitlig och driftsäker vagn med bra servicemöjligheter och så förstås femårsgarantin.	Bilen är både accelerationssnabb och stark. Den är mycket bekväm att åka med även på längre sträckor. Lastar man bilen full med bagage och fyra personer inverkar inte detta något på körningen.
Stolarna borde vara mera anatomiskt utformade och samtidigt låsbara i valfria lägen.	Jag vill ha lås på bägge framdörrarna och helst ett nytt låssystem om det går att ordna.	Sikten skulle förbättras ytterligare och knappen till vindrutetorkaren borde flyttas.	Sikten tycker jag inte är fullgod, men den kan nog inte bli bättre än den är nu. Jag vill som sagt även ha bilen högerstyrd och försedd med asymmetriskt ljus.
Den helsynkroniserade fyrväxlade växellådan är enligt mitt tycke den största tekniska fördelen hos Volvo 544.	Jag är i stort sett nöjd med det bilen är utrustad med. Instrumentbrädan är mycket trevlig.	Särskilt sätter jag värde på motorns prestanda, den goda accelerationen och den driftsbilliga körningen.	Motorn är utmärkt ur accelerationssynpunkt, då det går att göra snabba omkörningar. Handbromsens nya placering tycker jag var väluttänkt.
Bilen är alldeles utmärkt ur säkerhetssynpunkt. Det är en mycket god vägvagn och när man kör känner man sig så trygg man nu kan känna sig i en bil. Säkerhetsbälten borde vara standard.	Bilen går lätt att köra och personligen anser jag att detta i hög grad beror på golvväxeln. Som vägvagn betraktad är bilen mycket bra.	De förnämliga bromsarna och säkerhetsbältena gör sitt till att körningen blir betydligt säkrare. Vagnens väghållning är förträfflig.	Volvon är mycket bra ur säkerhetssynpunkt med bl. a. den stoppade instrumentpanelen och säkerhetsbältena. Hela vagnen är både styv och stadig.

Familjevagnen Simca Elysée



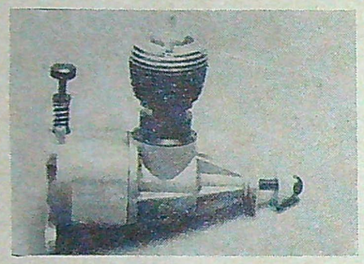


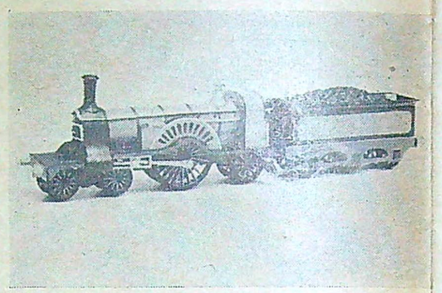
Minns ni de en gång så populära Wiking-flygmodellerna i skala 1:200? Nu har fabrikationen börjat på nytt och Eskader, Gumshornsgatan 8, Stockholm, har fått in en serie om 15 typer. Bilden t. v. visar i främre raden ett segelflygplan och en Westland-helikopter, i mellersta raden Ju 87 och Fouga Magister samt i bortre raden Super Sabre, Mig 15 och Thunderjet. Bilden t. h. visar Boeing Stratojet flankerad av Canberra (t. v.) och Gloster Javelin. Priserna varierar mellan 0:75 och 3:75.

Stirling Single heter detta karaktäristiska engelska snälltågslok från slutet av 1800-talet. Modellen är det senaste tillskottet i Kitmasters plastserie. Byggsatsen finns hos Wentzels, Apelbergsgatan 48, Stockholm, och kostar med dekals och lim 5:75.

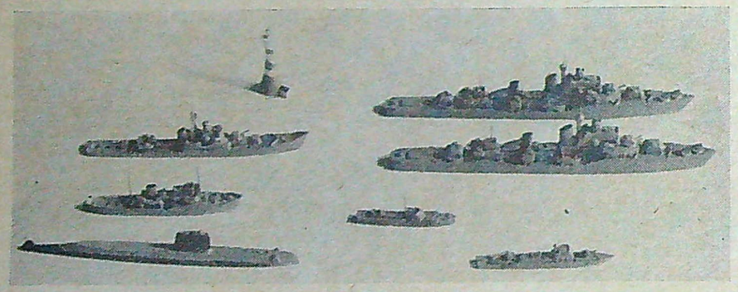
HOBBY

Den tyska glödstiftsmotorn BSB är en intressant nyhet på den svenska hobbymarknaden. Motorn är tillverkad med utomordentlig precision. Bilden ovan visar BSB-motorn i nedmonterat skick. Vevstaken är tillverkad av stål och motorn är försedd med flatterventil och balanserad vevaxel.





BSB heter en intressant ny västtysk glödstiftsmotor på 0,8 kubik, som säljs av B. Beckman & Co AB, Jakobsgatan 24, Stockholm C. Bränsletank och förgasare är sammanbyggda med vevhuset enligt amerikansk förebild. Denna glödstiftsmotor väger 50 g och den kostar komplett 25 kr.

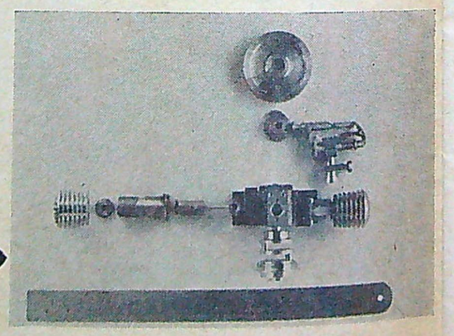


Eskader har fått in nya modeller i Hansa-serien, som nu omfattar 30 olika fartygstyper. Ubåten nederst t. v. är den atomdrivna Nautilus och och bakom denna ser vi tyska tendern Ems och en rysk jagare av Riga-klass. Nederst t. h. ser vi svenska torpedbåten Plejad och bakom denna en tysk torpedbåt Typ 43 samt jagarna Halland och Småland. Samtliga dessa modeller är utförda i miniatyrskalan 1:1 250. Som prisexempel kan nämnas att jagaren Halland kostar 7:25 och Plejad-modellen 1:50.

Speedmaster är ett trevligt instrument för fartfantasterna inom modellvärlden, vare sig de nu bygger flyg- eller bilmodeller. Instrumentet väger 25 g och registrerar maxhastigheten. Speedmaster kostar 22:50 och finns hos B. Beckman & Co.

Hobby i bild från läsarna

S. A. Pettersson i Karlskrona har byggt den här 92 cm långa motorkryssaren efter egen ritning. Båten gör 10 knop med en Webra Mach 1 och har enrörs supergenerativ mottagare med hemmatillverkat relä. RC-anläggningen tillåter stopp, hel- och halvfart oavsett båtens färdriktning.



Det var en TfA-ritning som hjälpte Elov Gustavsson från Norrköping att bygga den här tvåcylindriga 5,3-kubikaren. Gustavsson, som är 19 år och går på SKF:s yrkesskola i Katrineholm, använde svarv, fräsmaskin, borrmaskin, planslip samt rundslipmaskin då han gjorde denna glödstiftsmotor.

1960 års modell av Opel Kapitän har genomgått en ganska grundlig både yttre och inre förändring. Trots detta har konstruktörerna lyckats behålla de tidigare Kapitän-dragen på ett mycket elegant sätt. Ser man den nya Kapitän från baksidan eller i profil tänker man osökt på nya Mercedes-Benz 220.

Opel Kapitän blir lyxvagn

En ny Opel Kapitän igen! Det verkar nästan som om Adam Opels tyska bilfabrik blivit smått amerikaniserad i fråga om modellbyten. Den nya Kapitänvagnen har fått en högmodern Italien-inspirerad kaross, ny motor och många nya småfinesser. De gamla Kapitän-dragen har man dock lyckats behålla.

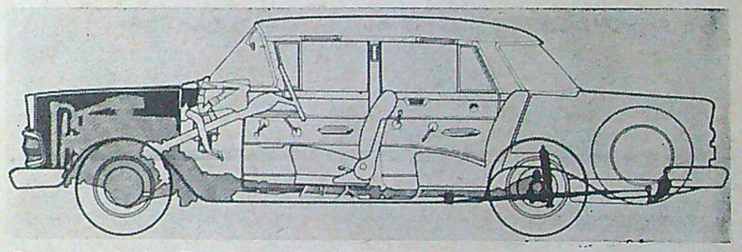
■ Det senaste året på Opel-fabriken i Rüsselheim måste ha varit alldeles speciellt jäktigt. I mitten av juli i år presenterades 1960 års modell av Opel Rekord. Denna kommer snart att finnas till försäljning i både två- och fyradörrarsversion, samt med två motoralternativ, en 1,5 liters och en 1,7 liters motor.

Nu har täckelset även fallit för 1960 års Opel Kapitän. Det visar sig att vagnen genomgått ganska stora inre och yttre förändringar. Karossen har fått nytt utseend av de nutidsbetonade raka linjerna. Genom att taklinjen är så gott som rak har innerutrymmet ökats och bagageutrymmet har av samma orsak fått förbättrad lastkapacitet. Det är numera möjligt att stoppa in bagage av cirka 500 dm³ volym. Till glädje speciellt för taxi-chaufförer.

Inte heller under motorhuven har energin sparats för att få fram något nytt och bättre. Mera krut har det blivit såtillvida att motorn byggts om på basis av den äldre modellens och numera ger jämnt 100 SAE-hk. Det blir visserligen inte mer än fyra "hästar" mer än förut, men genom att motorn fått kortare slaglängd och större cylinderdiameter står fältet fritt för ytterligare hästkraftökning till kommande år. Som exempel på accelerationsresurserna kan nämnas, att den nya Opel Kapitän från stillastående hinner upp till 80 km/tim på 11 sekunder och 100 km/tim på 17 sekunder!

I övrigt finns det massor av förnyade och förbättrade smådetaljer. Tacksamt emotser man också de kraftigare bromsarna, vilka har en sammanlagd bromsarea på 980 cm² mot en tjänstevikt på 1 385 kg. Förhållandet tyder på goda bromsresurser.

Priset på 1960 års Opel Kapitän är ännu inte fastställt, men troligtvis kommer den inte att kosta mycket mer än -59 års Kapitän. ■ ■



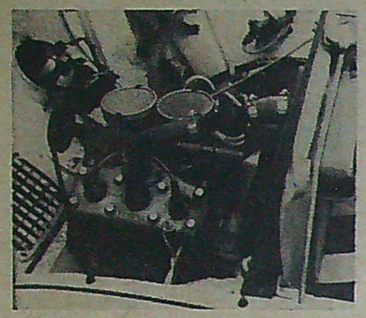
En genomskärning i profil av den nya Opel Kapitän avslöjar dels att bagageutrymmet blivit större, dels att den inre takhöjden ökats. Motoreffekten har höjts till 100 hk SAE vid 4 300 v/min genom ett nytt motorblock med större cylinderdiameter och mindre slaglängd, varigenom kolvhastigheten minskats.

Den tidigare modellen av Kapitän såg ut som en förstorad Opel Rekord, vilket i många avseenden inte var så lyckat. Genom den nya karossens raka linjer med antydan till fenor baktill (nedan) och en USA-influerad grill (t. h.) har 1960 års Opel Kapitän fått tillbaka sin stilrena personlighet.

Apropå omslaget

TOPPFART PÅ SPARLÅGA

Hastighetstävlingar och ekonomilopp brukar ju räknas som vitt skilda företeelser, men skillnaden är faktiskt mindre än man skulle kunna tro. Årets nyhet i Le Mans, en beräkningsformel, som även tog hänsyn till bränsleförbrukningen, gav klart bevis på att sportvagnarna definitivt lämnat "frossarperioden" bakom sig och i stället visar upp förbrukningssiffror, som kommer det att vattnas i munnen på ekonomiska bilister.



Vår svenska SAAB 93 väckte berättigat uppseende genom att med paret Bengtsson/Nottorp vid ratten genomföra 24-timmarsloppet i Le Mans med en genomsnittshastighet av 130 km/tim. Motorn var en något trimmad Granturismo-motor och den största tekniska nyheten, vattenkylda bromstrummor, syntes inte under huven. Bensinförbrukningen för den lilla ettriga vagnen uppskattas till ungefär 1,5 l/mil i genomsnitt, en mycket vacker siffra med tanke på prestationen i övrigt.

När världens snabbaste landsvägsfordon trimmas för en 24-timmarsdrabbning med toppfarter på bortåt 300 km/tim, finns det givetvis vissa egenskaper, som man framför allt "skjuter in sig på". Vagnen måste vara snabb för att klara de ganska stränga bestämmelserna om tillryggalagd vägsträcka under de 24 timmarna, konstruktionen måste naturligtvis vara så robust, att vagnen verkligen stoppar. Och bränsleförbrukningen, nåja, den spelar väl ingen roll. Det drabbar ju ingen fattig...

Men så enkelt avfärdar man numera inte den detaljen, i varje fall inte när det gäller den ständigt ökande skaran av småvagnar, som utan att ha en chans till totalseger ändå siktar på placering i prislistan.

Varje år kämpar sport- och standardvagnar av olika format och kapacitet i Le Mans om den s. k. Index of performance, en formel, som tar hänsyn till varje vagns uppnådda hastighet med hänsyn till slagvolymden. I år hade även bränsleförbrukningen kommit in i bilden. Det gällde att uppvisa låg bränsleförbrukning i förhållande till vagnvikten och genomsnittshastigheten. Den nya formeln gav en del fakta, som faktiskt ter sig rätt sensationella.

Den vagn, som enligt den ganska komplicerade formelberäkningen tog hem snålkörningspriset var en fransk DB, alltså ett ekipage med ombyggd och ytterligt fintrimmad Panhard-motor. Under 24 timmars hårdkörning med en genomsnittsfart av 135 km/tim förbrukade vagnen 1,1 l/mil! En Lotus 750 hade, innan vagnen tvingades bryta loppet, uppnått 148,5 km i genomsnittshastighet på en bränsleförbrukning av 1,03 liter per mil. Vilken landsvägsvagn gör om den bravaden?

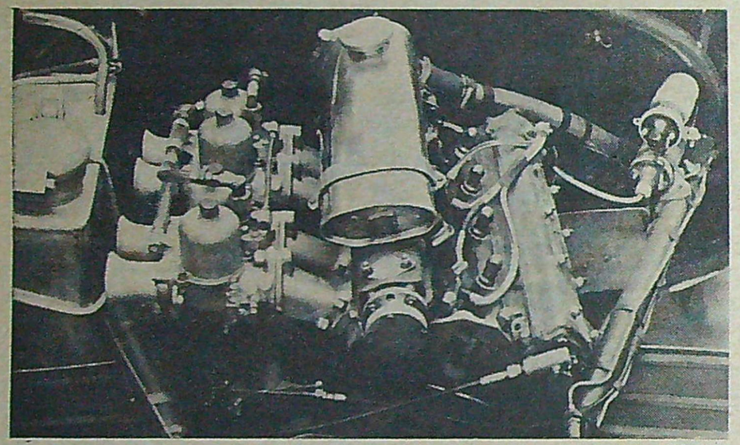
Vad som gör siffrorna ännu vackrare är den omständigheten, att genomsnittsfarten i fråga om Le Mans ju är en mycket fiktiv siffra. För att klara de komplicerade kurvorna tvingas förarna till en växlingstaktik, som naturligtvis går ut över bränsleförbrukningen, och efter varje kurva kommer den nödvändiga accelerationen upp mot en toppfart på raksträckorna långt över genomsnittshastigheten.

Ur den synvinkeln förefaller inte ens Aston Martins 2,83 liter per mil som någon hisnande siffra. Som jämförelse kan nämnas, att genomsnittsfarten var 181 km/tim, medan toppfarten låg vid ca 280! Prestationen var så pass vacker, att den 860 kg tunga vagnen tog hem tredje pris i ekonomikörningen efter franska DB och brittiska Lotus-Elite Coupé.

Fartåken på tävlingsbanan kör alltså i många fall billigare med tanke på de uppnådda hastigheterna än våra vardagliga "spargrisar" på fyra hjul. Förklaringen ligger till stor del i den omständigheten, att låg bensinförbrukning ger bättre segerchanser även i tävlingar, där bensinförbrukningen inte räknas.

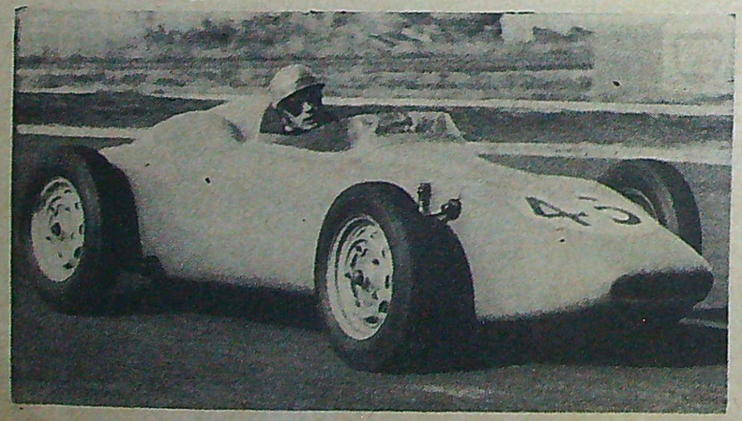
Högre bensinförbrukning medför automatiskt krav på större tankvolym — om man inte vill utsätta sig för risken att behöva tanka oftare än konkurrenterna. Större tankvolym ökar vagnens vikt, och eftersom onödigt hög vikt är konstruktörens mardröm, återstår ingenting annat än att sätta in specialisterna på specialuppgiften att göra vagnen snålare, i synnerhet då vid högre varvtal. Som synes icke utan resultat.

Stig Björklund.



"Brandsprutemotorn" Coventry-Climax går fortfarande segrande fram i sportvagnsvärlden. Här har Kurt Wörner porträtterat den segerrika motorn i dess senaste version under motorhuven i en Lotus. Motorn, som har dubbla överliggande kamaxlar och fyra förgasare, är som synes lutad för höjdens skull.

Den franske föraren Jean Behra, som nyligen förolyckades på Avus-banan i Berlin, var inte endast en av världens främsta bokom ratten, han blev med åren också en teknisk tillgång för de märken han ägnade sina tjänster. Kronan på hans karriär på den linjen var Behras egenhändigt konstruerade Porsche Formel 2, som gjorde sin debut i Reims i sommar och där kom tvåa i hård konkurrens.



Den örnrydska plastbåten Knopus har en mycket originell form, den är utpräglat pilformad med största bredd 1,62 vid aktern. Ekipaget gör nära 34 knop med en 30 hk motor och två personer ombord. Här ovan ses båten i närbild och t. h. i en fräsig bild, som ger en viss uppfattning om varför många fartälskare numera drar till sjöss.

Knopus — närking till sjöss

Det är inte bara storföretagen i huvudstaden som står för nyheterna på båtfronten i år. Teknik för Allas STIG BJÖRKLUND har tittat på ett par båtnyheter från Örebro-trakten, där det experimenteras flitigt i både plast och lättmetall.

■ Plastentusiasten Thure Örnryd i Örebro har hittills huvudsakligen gjort sig ett namn i de kretsar, där ombyggnad av bilvrak är det allt uppslukande intresset. Plastkarosserna från Örebro har blivit en relativt stor artikel, men samtidigt har bilbyggaren själv alltmer börjat snegla åt en annan av sina hobbies, båtbygge. Det första synbara resultatet är "Knopus", en helplastbåt, som kanske vid första ögonkastet får en och annan båtformernas finsmakare att rynka på näsan, men som onekligen vinner på en närmare bekantskap.

— Många retar sig på att Knopus är så smal i nosen, erkänner Thure Örnryd. Men å andra sidan, vilken roll spelar förens utformning, när den ändå aldrig har med vattnet att göra?

Knopus är formad som en pil, och associationen är inte långsökt, när man tar ut den på en provtur. Med den 25 hk motor, som användes vid provturen, gör båten 30 knop med två personer ombord, och då är den ändå så stadig i girarna, att man helt enkelt inte kan få ned relingen under vattnet ens vid den brantast tänkbara sväng. Höjer man motoreffekten till 30 hk lär toppfarten enligt gjorda prov öka till 34,8 knop, men då minskas å andra sidan säkerhetsmarginalen.

Komplett flytfärdig men utan motor, ratt och vindruta kommer Knopus att kosta 1 950 kr, vilket onekligen kommer att ge den ett visst försprång i kampen med andra snabba plastbåtar. I synnerhet som båten mäter 3,50×1,62 m och erbjuder sittplatser för fyra personer, när toppfarter inte är aktuella.

— Varför skall det behöva plockas in trä i en lättmetallbåt, resonerade Rune Nilsson, när han startade Båt- och Metallindustri i Asker utanför Örebro. Han tog som sin uppgift att konstruera *helt* underhållsfria båtar och i sommar har han släppt ut den första serien flytetyg med inte bara skrov utan sitsar, relingskanter, akterspegel, ja, t. o. m. durkar i metall.

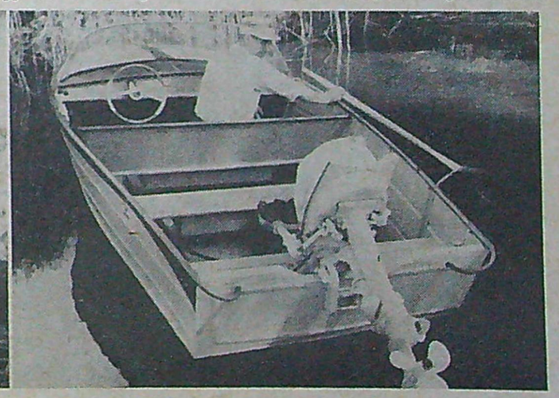
Den minsta typen är en biltaksbåt, som mäter 3×1,30 och har en så överraskande låg vikt som 35 kg i komplett skick. Den låga vikten har möjliggjorts av att båten endast har ett helt spant, vid årtullarna, medan det i övrigt räcker med den stagning som gjorts i botten och den som åstadkommes av tofterna, utformade som fastnitade "bockar" i lättmetall.

— Biltaksbåten är framtidsbåten, tror Rune Nilsson. När bilisterna verkligen får klart för sig, hur mycket man kan få ut av båten i sjön, om den är vettigt konstruerad, och hur litet det behövs för att montera en båt i den här storleksklassen, så kan resultatet inte utebli.

Som komplement till biltaksbåten har Båt- & Metallindustri lanserat en rodd- och motorbåt i den nu allt populärare "mellanklassen" på omkring 4 meter. Båten mäter 3,70×1,40 och vikten, 45 kg, gör den alltså användbar som biltaksbåt om bilens format i övrigt svarar mot bilens längd.

Längre upp på skalan, i klassen för snabba rymliga passbåtar, blir vikten av mindre betydelse, och "flaggskeppet" från Asker, en snabbgående V-bottnad båt på 4,30×1,70, väger med ratt och övrig utrustning 135 kg. Fortfarande utan en enda träbit — om inte kunden särskilt önskar det. ■ ■

Sjösättningen är inget problem för Rune Nilsson, eftersom hans egenhändigt konstruerade biltaksbåt i lättmetall nedan t. v. endast väger 35 kg. Passbåten från samma firma, nedan t. h., är ett annat prov på firmans specialitet, båtbygge utan användning av en enda träbit. Observera specialrelingen i stålrör.



Här demonstrerar Gustav Christersson chassi och inredning till PV 444-modellen. På chassit monteras sedan karossen, som urholkats ur alltså så noga att sidornas tjocklek är bara några få mm.

Christersson har byggt åtskilliga modeller. Vi ser här fr. v. PV 444, PV 60 och PV 830 Därtill kommer naturligtvis det vanliga arbetet på modellverkstaden och miniatyrbyggen i samband med experimentvagnar och Volvos olika bilprojekt.

Veteraner vid Volvo

Den första svenska bilbyggargenerationen håller på att gå in i pensionsåldern. Teknik för Alla presenterar här ett par kända och erkänt skickliga Volvo-veteraner, Gustav Christersson och "Kalle Magnus", som på modell- respektive karosseribyggarplanet varit med praktiskt taget sedan den första bilen tillverkades i Göteborg.

Plåtslagare Karl Magnusson, mera känd som "Kalle Magnus" kom till Volvo som 25-åring i april startåret 1927 och hans första arbetsuppgifter bestod i att passa in stänkskärmar och plåtförstärkningar i karosserna, som på den tiden gjordes med trä som dominerande material.

Plåten trängde emellertid fram undan för undan, vilket på Volvo avspeglade sig i att "trägränsen" flyttades alltmera uppåt, först upp till den s. k. bältlinjen, dvs. i höjd med fönstrens underkanter, sedan upp till taket i och med att även dörrstolparna blev plåtpressade.

Biltaken gjordes ännu långt in på 30-talet av pegamoid och först 1936 togs det smått historiska steget att bygga en bil helt i plåt. "Kalle Magnus" övergick ungefär vid den tiden från monteringen till experimentverkstaden, där han sedan dess haft sitt högkvarter. Han har varit med och byggt prototyperna till nästan samtliga Volvo-vagnar på senare tid, inkluderat ett antal vagnar, som aldrig kom i produktion. Den rätt sällsynta konsten att direkt ur den obändiga plåten forma en bils komplicerade linjer behärskar han till fulländning, och det var åtminstone förr inte ovanligt att man så helt litade på plåtslagarnas skicklighet och säkra öga, att man lät bygga bilen "på känn" och ritade den sedan.

Den 27 september lägger "Kalle Magnus" ned sina verktyg efter 32 år hos Volvo. Då har han, symboliskt nog, hunnit få en inblick i den plåtslageriteknik, som en dag kommer att avlösa hans egen. Även på det här området har nämligen plasten kommit in som nyskapare, och i framtiden kommer experimentvagnarnas karosser att hamras ut i plastformar gjutna direkt på lermodellerna.

En annan Volvo-veteran är Gustav Christersson. Hans material har emellertid inte varit plåt utan trä. Christersson är nämligen modellsnickare och på samma gång veteran på bilbygge i hel skala.

Det fanns faktiskt en tid då trä var det vanligaste materialet i bilkarosser, och då arbetade Christersson som karosseribyggare. På den tiden var det vanligt att kräsna bilköpare önskade en kaross utformad efter sina egna önskemål, och Christersson har byggt många sådana eleganta "skräddarsydda" specialkarosser.

Han har också rest vida omkring som karosseribyggare och bl. a. praktiserat i Danmark, Tyskland och USA. På Volvo har han bl. a. satsat sin yrkeskunnighet på ytterst väl utförda skalamodeller av en rad Volvo-vagnar.

En av de flottaste skapelserna i den vägen är modellen av Volvo PV 444. Den modellen turnerade på sin tid runt hela landet och utställdes i Volvo-försäljarnas skyltfönster. Man kan nog gissa att denna läckra modell lockade åtskilliga bilsugna spekulanter att teckna köpekontrakt långt innan leveranserna kunde inledas.

Det tog 160 timmar att bygga denna modell, som har hjulaxlar med kullager och inredning i specialvävt tyg med mönster i skala. Modellen är byggd av al, ett lövträ, som är mycket lämpligt för kvalificerat modellbygge.

Modellen är utförd i två halvor, som först urholkats inifrån och därefter formats på utsidan. Det krävdes Christerssons säkra hand för detta arbete, då stänkskärmarna bara håller en trätjocklek på tre millimeter . . . ■ ■

När Volvo föddes som bilmärke var karosserimonteringen mera ett snickar- än ett plåtslagarjobb "Kalle Magnus", som ses här t. v., sysslade med montering av skärmar och förstärkningar

En skicklig plåtslagare klarar sig med enkla verktyg även när det gäller att forma bildetaljer, försäkrar Volvos Karl Magnusson, som går i pension på sin 57 årsdag den 27 september i höst.

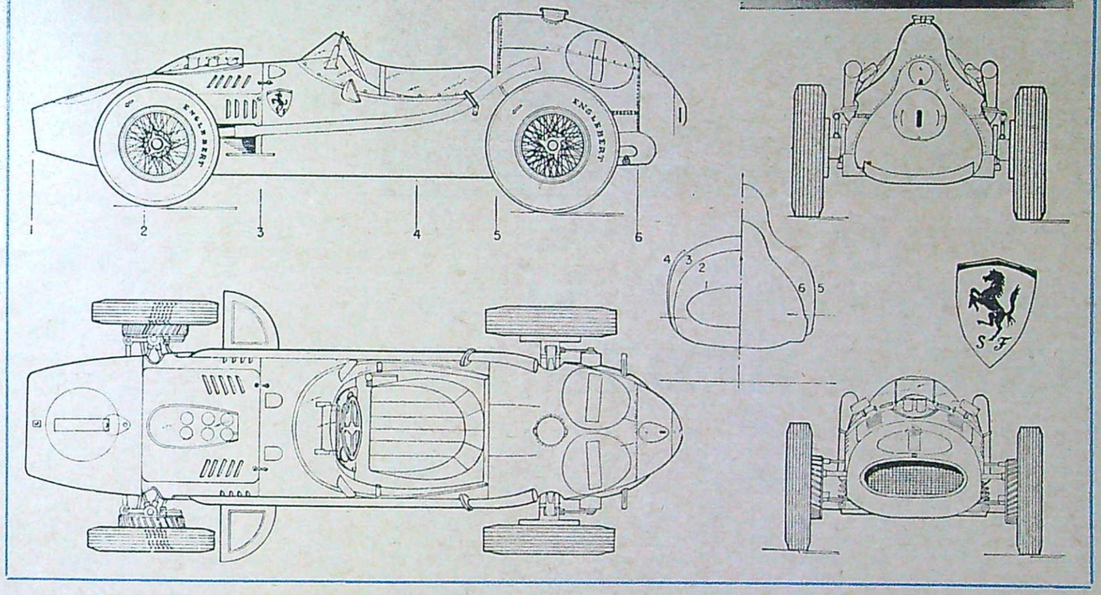
Motorsportens FULLBLOD

FERRARI F 1.

I denna klass har Ferrari två olika vagntyper. Förutom den här aktuella Ferrari Dino med V 6-motor finns också en Ferrari V 8 utvecklad från Lancia. Ferrari Dino, tilläggsnamnet kommer från Enzo Ferraris avlidne son Dino Ferrari, var från början en F 2-version, som byggdes med tanke på att göra en superlätt formel 1-racer. F 2-Ferrarin var utrustad med en V 6-motor på 1,5 l och kördes för första gången i tävling vid Neapels Grand Prix 1957. Då vagnen efter en del tävlingar under våren och sommaren -57 visade sig hålla för tävlingarnas påfrestningar, borrades V 6-motorn upp till 2,41 och klassades därmed upp till F 1-vagn. Debuten skedde i oktober -57 vid Marockos Grand Prix. Endast en vagn hade hunnit göras i ordning, och bakom ratten på denna vagn satt engelsmannen Peter Collins, som efter att ha haft en säker ledning dock sladdade av banan. Trots missödet hann nykomlingen visa att den skulle bli en allvarlig konkurrent.

PÅ BILD OCH PÅ PERSPEKTIVRITNING, där inget annat föremål finns att jämföra med, ser Ferrari Dino ut som en vanlig F 1-racer, då den har samma form som de större racervagnarna. Tack vare den snedställda V 6-motorn är vagnen mycket kort och låg, och viktfördelningen har därigenom blivit mycket gynnsam. I storlek kan den närmast jämföras med Lotus och Coopers Formel 1-vagnar. Motorplaceringen har till och med gjort denna vagn något överstyrd, vilket är rätt anmärkningsvärt, eftersom Ferraris vagnar brukar vara aningen understyrda. Många av toppstjärnorna inom motorsporten vill ha överstyrda vagnar för att kunna köra med gaspedalen i kurvorna. Omsvängningen understöks ytterligare till -58 års säsong, då en ännu lättare framvagn byggdes och monterades på samtliga Ferrari Dino-vagnar. Ferraris topplaceringar 1958 inkluderar Englands och Frankrikes Grand Prix samt Silverstone.

MOTORN I FERRARI DINO är en 65-graders vattenkyld V 6-motor med en slagvolym av 2 417 cc. Cylinderdiameter 85 mm, slaglängd 71 mm, kompression 8,8:1. Dubbla överliggande kamaxlar per cylinderrad påverkar ventilerna. Toppeffekten 290 hk nås vid 8 300 v/min. Tre dubbla Weber-förgasare samt två elektriska bensinpumpar sköter om bränsletillförseln. Bensintanken är utbytbar för olika banor och underlag. Växellådan innehåller fyra växlar fram samt back och samtliga utväxlingar kan varieras efter bantyper. Hydrauliska bromsar på samtliga hjul, större bromstrummor fram än bak. Toppfart ca 285 km/tim.



Fråga oss om PATENT

■ HAR NI PATENTPROBLEM? Teknik för Allas patentexpert, ing. Ingvar Sjökvist, besvarar här frågor av allmänt intresse. Hjälpen är kostnadsfri, men vill ni ha snabbt personligt svar, torde 2 kr samtidigt insättas på postgirokonto 15 79 92. Mera direkt hjälp lämnas av "TfA:s granskningstjänst för uppfinnare" som presenterades i nr 10. Adressera frågorna till "Patentfrågor" eller "Granskningstjänsten", Teknik för Alla, Box 3137 Stockholm 3

FRÅGA: Vad skall man tänka på när man söker patent i utlandet?
KANSKE UTLANDSSÖKARE

SVAR: Att söka patent i utlandet blir i regel relativt dyrt, varför man måste tänka igenom saken ordentligt innan man bestämmer sig för att göra det. En patentansökning i ett främmande land kostar sällan mindre än 600—700 kronor. Priserna varierar givetvis från land till land och är beroende av ansökningarnas omfång.

Innan man söker patent i Sverige försöker man ju undersöka om uppfinningen är ny och patenterbar, och om den har utsikt att bli en ekonomisk framgång. Samma sak gäller naturligtvis även när man tänker söka patent i utlandet. Det är därvid många frågor, som bör utredas. Utrymmet här är alltför knappt för att vi skall kunna gå in på dem alla, men jag vill i alla fall peka på ett par av de viktigaste frågorna.

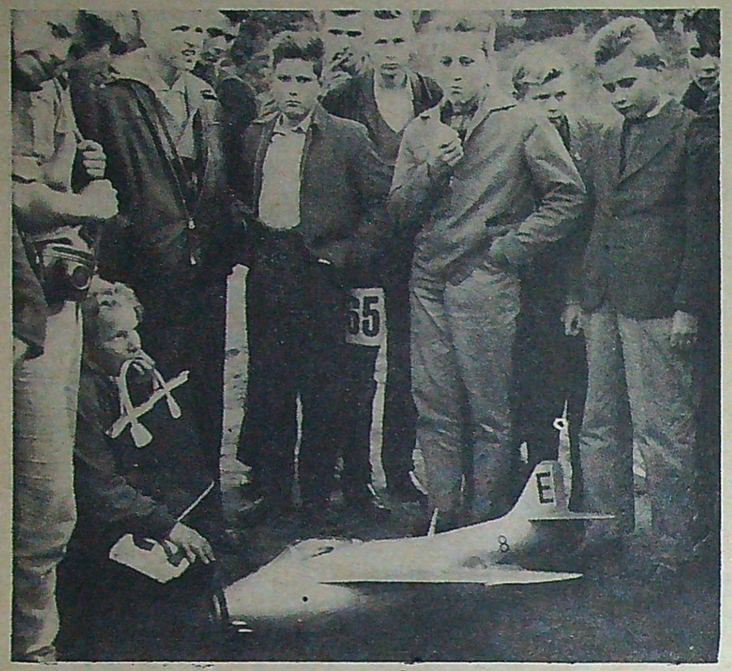
Uppfinningens nyhet kan man få ett begrepp om efter det man erhållit det första tekniska föreläggandet från svenska patentverket. Detta första tekniska föreläggande brukar här komma inom sex till åtta månader efter ansökningsdagen. Det lönar sig att vänta på detta, innan man bestämmer sig för att söka patent i utlandet. Då prioritetstiden är tolv månader, har man i alla fall en viss tid till förfogande — även om man inte skall vänta med att vända sig till en patentbyrå med utlandsuppdragen till sista veckorna av prioritetsåret.

Exploateringsmöjligheterna är en annan ytterst viktig fråga, som man bör göra klar för sig, innan man söker patent i utlandet. Här finns det ingen patentlösning, utan man måste försöka utredo den saken från fall till fall. Tyvärr är utrymmet här allt för knappt för att vi närmare skall kunna gå in på de möjligheter, som står till buds när det gäller att bedöma exploateringsmöjlighetena. Ett måste dock bestämt sägas: Man skall inte bestämma sig för att söka patent i utlandet, om man inte är övertygad om att det kommer att löna sig. Patentsökning i utlandet är för dyrt för att man skall ge sig på någon chanstagning.

Under prioritetsåret hinner man få den svenska patentansökningen nyhetsgranskad av patentverket. Man hinner också i de flesta fall undersöka marknadsintresset — kanske rent av få i gång en inhemsk produktion av den artikel, som uppfinningen avser. Detta blir ju i så fall en utmärkt barometer för att förutsäga intresset även i andra länder — särskilt med tanke på det likartade intresse för nya tekniska artiklar, som finns i olika länder. Har man funnit att intresset för artikeln är stort i Sverige kan man i många fall ha skäl att anta att det åtminstone är någorlunda även i utlandet.

Att publicera uppfinningen får man vara försiktig med innan man vet om man har möjlighet att söka utlandspatent inom prioritetsåret. Kan man lämna in de utländska patentansökningarna under prioritetsåret och sålunda åberopa prioritet från ansökningsdagen i Sverige, behöver man inte vara rädd för att publicera eller utöva uppfinningen här i landet. Är man emellertid osäker på om man kan få möjligheter att söka eventuella utlandspatent under prioritetsåret, bör man vara försiktig med att låta publicera uppfinningen. Ett publicerande av uppfinningen i en allmänt tillgänglig tryckt skrift kan nämligen i de flesta fall utesluta möjligheterna att få ett giltigt patent. En utövning av uppfinningen i Sverige har inte så katastrofala följder i samband med patentsökning i utlandet.

Om ni tänker publicera eller låta publicera en uppfinning så fråga först en patentbyrå till råds.



Rita ett kryss i almanackan för den 3 och 4 oktober! Modellsportens Dag blir i år ett spänningsladdat arrangemang med rafflande tävlingar och intressanta uppvisningar. Bilden ovan togs vid fjolårets modellgala och visar Olle Erikssons flotta jetmotordrivna modell av Flygande Tunnan.

Modellsportens Dag för tionde gången:

ANMÄL REDAN NU!

■ Årets största modellgala utspelas den 3 och 4 oktober på Östermalms Idrottsplats i Stockholm. Bakom den tionde Modellsportens Dag står som vanligt Teknik för Alla och Aftonbladet.

Det finns all anledning att räkna med att årets Modellsportens Dag blir ett evenemang i särklass. Spännande tävlingar kommer att omväxla med fascinerande uppvisningar.

Modellflygtävlingarna kommer att omfatta stunt, combat, team int. och B, samt en ny klass för linstyrda skalamodeller. Tävlingarna med bil- och båtmodeller kommer att gå i samtliga vanliga klasser.

Reglerna för skalamodelltävlingen presenterades i TfA nr 9/59 tillsammans med en byggbeskrivning på en lämplig modell, men återges här i koncentrat:

Motorn, som får vara synlig, skall vara på 0,5 kubik. Bränsletanktypen är valfri och vingytan skall vara 15 dm². För att få delta i tävlingen måste modellen vara skalenlig i görligaste mån. Vid skalabedömningen ges upp till 20 poäng för välbyggd modell, upp till 20 tilläggspoäng för ovanliga modeller som t. ex. biplan, amfibier etc. och max. 20 poäng för flermotoriga modeller. Modellerna flyger 100 varv minus ett varv för varje poäng som tilldelats vid skalabedömningen.

Ni kan sända in er anmälan redan nu, och det gäller både tävlingsanmälan och deltagande i modelluppvisningarna. Har ni någon intressant eller ovanlig uppvisningsmodell, så skriv gärna och berätta om den då ni skickar in anmälningskupongen.

Jag anmäler mig härmed till Modellsportens Dag 1959 i tävling med bil/båt/flyg klass .....

..... i uppvisning med bil/båt/flyg (modellens namn): .....

Namn: .....

Adress: .....

Postanstalt: .....

Som medhjälpare anmäles (namn): .....

Anmälningskupongen insänds senast måndagen den 28 september 1959 till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3. Märk kuvertet "MD 59".

Oliver racer i modell:

TEAMEXPERTER GER BYGGRÅD

■ Teamracing är en i högsta grad spännande tävlingsform för linstyrda modellflygplan. Teamracing går ut på att man skall flyga en modell 10 km på kortast möjliga tid. Motorn får vara upp till 2,5 cm³ (det finns en klass för motorer på upp till 5 cm³, men intresset för denna klass är nu obetydligt) och modellens tank får rymma högst 10 cm³.

För att flyga 10 km måste man låta modellen landa och tanka tre eller fyra gånger. Då tre eller fyra modeller tävlar samtidigt, ger denna gren ett spänningsmoment, som man sällan finner i andra modellsportklasser.

Modellen får inte se ut hur som helst, utan man har fastställt vissa minimimått för bäryta, kroppsektion m. m., så att modellen skall likna ett riktigt flygplan både då det gäller utseende och flygförmåga. Bärytans minimimått är 12 dm² och modellen skall ha fast landställ och pilot av skalenlig storlek. Kroppssektionen vid piloten skall vara minimum 50×100 mm och motorn får inte synas.

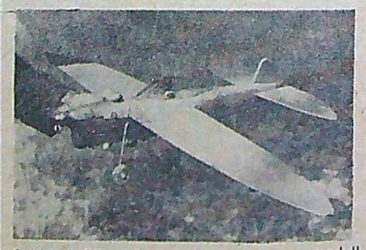
En bra motor är A och O i teamracing. För närvarande finns det bara en motor, som kan göra sig gällande i tävlingssammanhang och det är Oliver Tiger. Då den är bränslesnål, kraftig och lättstartad dominerar den helt i teamracing. Tyvärr är dock motorn ganska dyr. I standardutförande kostar den 110 kr och fabrikstrimmad 155 kr. Det hindrar emellertid inte att motorn är så pass eftertraktad att den är ganska svår att få tag i.

För att vinna en teamtävling räcker det inte med att köpa en bra motor och bygga ett snabbt plan. Man måste också träna en hel del och mekanikern måste kunna få igång motorn på första eller andra slaget.

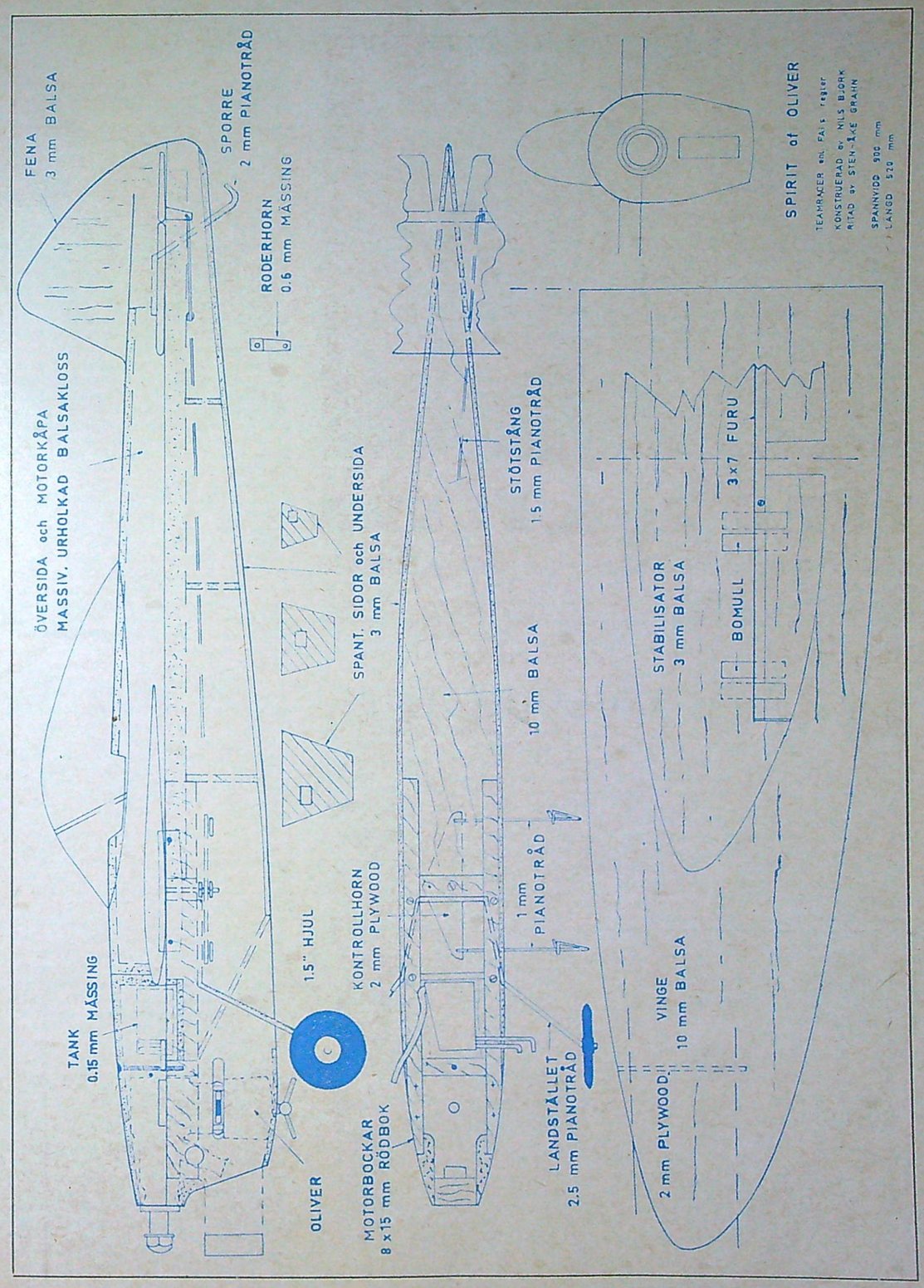
Den kände modellflygaren Nils Björk har nu konstruerat en teamracermodell enligt de senaste reglerna. Spirit of Oliver, som modellen heter, är en väl genomtänkt konstruktion och den flyger också mycket bra.

Ritningen presenteras här i förminskad form. Denna ritning kan förstoras upp, men Hobbytjänst, Olofsgatan 7, Stockholm, för även denna ritning i full skala. Ritningen kostar 4 kr och byggsats med alla delar för modellen kostar 28 kr.

Sten-Åke Grahn.



Spirit of Oliver är en elegant teamracermodell som har visat utomordentligt goda flygegenskaper. Så här ser teamracern ut i färdigt skick.



En hel del systemkameror har praktiska tillbehör, som i hög grad underlättar reproduktionsfotografering. Leica har t. ex. mycket behändiga närbildstillsatser av stativtyp med exakt avståndsgradering för tagningar med mellanring.

FÄRG FÖR FLERA

Varför inte göra färgduplikaten själv? Det finns säkert bekanta, som vill ha duplikat på vackra färgdiapositiv, och här berättar dr OLE PEDERSEN om hur man kan kopiera visningsbilderna på ett enkelt och smidigt sätt. Metoden, som även i viss utsträckning kan användas för korrigering av färgstick och exponeringsfel, ger ett resultat, som tål en jämförelse med vad professionella laboratorier kan åstadkomma.

När färgdiapositiven från sommarsemestern framkallats, sorterats, monterats och visats kan det hända att den lyckliga ägaren till goda färgbilder får en hel del förfrågningar från bekantskapskretsen om det inte går att få duplikat av de bästa bilderna. Oftast blir svaret nekande, då fotografen inte vet att man kan duplicera färgbilder. Det finns faktiskt laboratorier, som utför sådana arbeten, även om nu priset blir så högt som ca 3 kr för en 24×36-bild och kopiorna blir både hårdare och färgfattigare än originalen.

Orsakerna till de mindre goda duplikaten är flera, bl. a. av belysningsteknisk natur. Här skall dock berättas om en metod, enligt vilken ägare till något mera avancerade amatörutrustningar själva kan framställa duplikat och nå lika goda eller t. o. m. bättre resultat än de kommersiella laboratorierna.

Vad som behövs är i första hand en närbildsutrustning av den typ som medger tagningar i skala 1: 1. Därtill fordras två fotolampor eller ett vanligt elektronblixtaggregat.

Även måttligt avancerade systemkameror har lämpliga tillbehörsdetaljer för sådana tagningar. Vanligen används mellanringar, men det finns också bälgtillsatser, vilka ersätter mellanringarna och möjliggör ett kontinuerligt variabelt utdrag även för objektiv med kort brännvidd. Vilket som helst av dessa system kan användas för färgbildernas duplicering under förutsättning att man kan ta bilder i skala 1: 1.

De bilder, som skall dupliceras, bör vara glasmonterade. Därigenom skyddar man bilden på bästa möjliga sätt och får även en garanti för att filmen hålls så plan som möjligt. Vid närtagningar av detta slag kan nämligen även mycket små krökningar i filmplanet ge upphov till en störande oskärpa.

Bilden, som skall reproduceras, läggs på eller fästs vid en plan skiva, i vilken man tagit upp ett hål som är något större än själva bilden. Bilden kan även hållas på plats i en löstagbar bildhållare av den typ som används i projektorer. Kameran ställs sedan in efter de vanliga reglerna.

Om man har en enögd spegelreflex kan man bedöma skärpan med hjälp av mattskivan. Använder man kameror av annan typ med t. ex. specialtillbehör för tagning 1: 1, måste man hålla i minnet att man bara får fullgod skärpa under förutsättning att den film, som skall reproduceras, verkligen befinner sig exakt i det avsedda planet. För vissa apparattyper innebär detta att ett av monteringsglasen måste avlägsnas.

"Reproduktionsstället" kan lämpligen byggas upp med hjälp av delar från en vanlig förstoringsapparat. Enklast är det att byta ut själva förstoringsapparaten mot kamerautrustningen. Detta tillvägagångssätt är speciellt lämpligt för kamerasystem, som tillåter inställningskontroll på mattskivan. Man kan också använda en horisontell uppbyggnad i en optisk bänk, för övrigt ett värdefullt hjälpmedel för den experimenterande fotoamatören.

För de reproduktionssystem, som utnyttjar tre- eller fyrbenta stativ, bygger man lämpligen upp en på högkant stående öppen låda, på vars övre begränsningsyta såväl bilden som reproduktionsstativet får vila.

Därmed är vi framme vid det centrala i hela metodiken, nämligen belysningstekniken. Fotolampor eller ett vanligt elektronblixtaggregat med en färgtemperatur, som motsvarar dagsljusets, kan användas. Man kan inte belysa bilden direkt, men placerar man omedelbart under eller bakom själva bildskivan en medeltjock opalglasskiva — inte mattskiva — får man en jämn ljusfördelning utan alltför hårda resultat. Ännu bättre är emellertid indirekt belysning, vilken åstadkommes på så sätt att lamporna först får belysa en svagt matterad reflexskärm, från vilken ljuset sedan reflekteras upp mot den bild som skall reproduceras.

Med blixt blir exponeringstiderna mycket korta, i regel omkring en tusendels sekund, och detta medför att man nästan helt kan bortse från risken för skakningsoskärpa.

Kameran bör vara laddad med omvändningsfilm av dagsljustyp. Man blir dock ändå tvungen att färgkorrigera blixten, då det annars blir alltför blå duplikat. Detta kan man göra genom att placera ett medeltätt orangerött filter framför objektivet. Lifacolor nr CR 3—6 brukar ge ett bra resultat, men man får dock räkna med individuella variationer hos den använda filmen och blixtaggregatet. Billigare är det emellertid att färgkorrigera med hjälp av färgad reflexskärm. Här får man prova sig fram till en lämplig typ för normalfall. Färgen bör dock även här vara någonting mellan gult och orange och vara måttligt mättad. Fotolampan behöver givetvis även färgkorrigering, och här bör man experimentera sig fram.

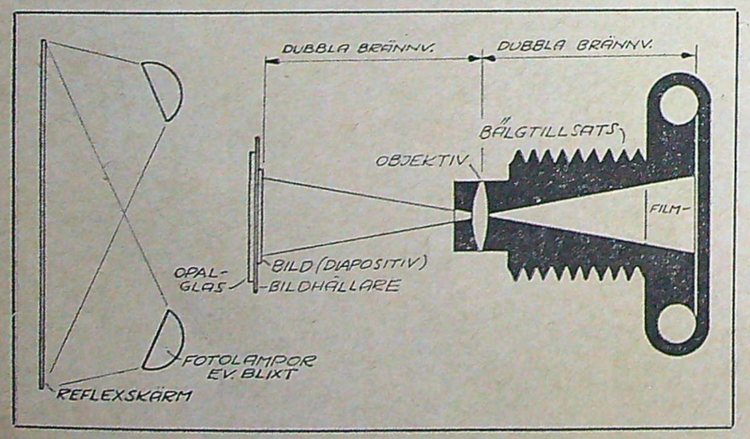
Reflexmetoden är att föredra om man har tillgång till extra lampstav för elektronblixtaggregatet. Man slipper då köpa dyra korrektionsfilter. Lamporna arrangeras symmetriskt kring den optiska axeln med 45 graders infallsvinkel. Har man däremot bara tillgång till en blixtlampa, blir resultatet oftast bäst om man använder opalglasskiva, vilken belyses bakifrån parallellt med optiska axeln, men i så fall måste man färgkorrigera med filter på objektivet. Kombinationer av de olika metoderna är naturligtvis också möjliga.

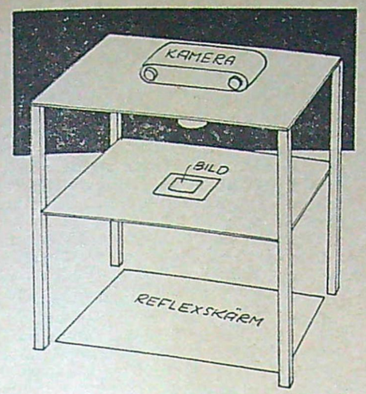
Man bör föra anteckningar om exponeringsdata och ange använda filter respektive reflexytor. På så vis kan man snabbt bestämma lämpliga bländare, belysningsdata och färgkorrigeringar. Sedan detta väl är gjort, kan man som regel direkt åstadkomma korrekta kopior, och detta till ett pris som understiger en krona.

Möjligheterna är därmed inte uttömda. Underexponerade bilder, som annars skulle kasserats, kan räddas om de exponeras rikligare under duplikattagningen. Dessutom kan man inom rimliga gränser korrigera färgstick enligt de vanliga metoderna. Det finns också möjlighet att göra detaljförstoringar, åtminstone måttliga sådana, men resultaten är här beroende av den använda filmens kvalitet.

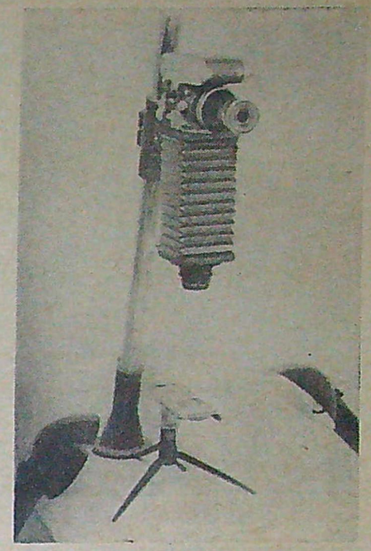
Till sist några siffror som vägledning. Använder man ett blixtaggregat, som ger ca 100 wattsekunder, kan man arbeta med bländare 5,6—8 vid filmkänsligheten 12 DIN, under förutsättning att blixten placeras ca 40 cm bakom opalskivan. Vill man reflexbelysa opalskivan och avståndet reflexyta till blixt respektive reflexyta till bild i båda fallen kan sättas till 3 dm, blir bländartalet 4—5,6 vid samma filmkänslighet och blixtaggregat. Tar man bort opalskivan och använder två symmetriskt grupperade blixtar på 2—3 dm avstånd, ligger medelbländarvärdet vid ca 6,3.

Reproducering enligt denna metod har många gånger gett så goda resultat, att inte ens tränade bedömare har kunnat skilja kopiorna från originalen. ■ ■





Det är inte svårt att bygga ett reprostativ av den typ som visas på bilden t. v. Vid tagningarna används mellanring, som gör det möjligt att fotografera i skala 1: 1. T. h. har ett reprostativ byggts av delar från en förstoringsapparat.



Så här kopierar man färgfilmen

■ Det går utmärkt att kopiera 16 mm smalfilm både i färg och svart-vitt enligt de metoder, som dr Ole Pedersen beskrivit. Metodiken blir dock en smula annorlunda och man kan t. ex. inte använda blixt utan får utnyttja fotolampor eller helt enkelt dagsljus.

Kopieringen går till så att man laddar kameran med en spole film på vilken en exponerad filmremsa spolats upp tillsammans med en oexponerad film. På en 30 m spole ryms 15 m film tillsammans med 15 m av den film, som skall kopieras.

De båda filmremsorna läggs samman med emulsionerna mot varandra, vilket är mycket viktigt. På en oexponerad spole är filmen vänd med emulsionen inåt och så måste också vara fallet med den oexponerade filmen på den nya spolen.

Omspolningen måste naturligtvis ske i fullständigt mörker, varför det gäller att först se till att filmernas emulsioner blir rätt vända. Man bör också komma ihåg att man måste ha ca en meter film till godo för själva laddningen. Den färdigexponerade remsan bör därför förses med en meter sladdremsa för att man skall vara säker på att få med allt vid kopieringen.

Gäller det svartvit film kan man rikta kameran mot en molnfri himmel eller ett vitt papper och exponera på vanligt sätt. Avståndsinställningen bör ställas in på maximal oskärpa för att man skall få en så jämn belysning som möjligt. Man kan också ta bort objektivet och rikta en lampa mot filmfönstret.

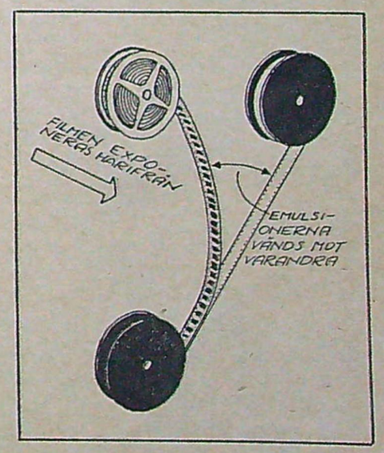
Gäller det färgfilm måste man ta hänsyn till filmens färgkänslighet. Man kan således inte i detta fall rikta kameran mot himlen, då man därvid får en totalt blå film. Använder man dagsljusfilm måste man använda sig av dagsljus. Lämpligast är då att låta solen lysa mot en absolut vit pappskiva och rikta objektivet mot denna.

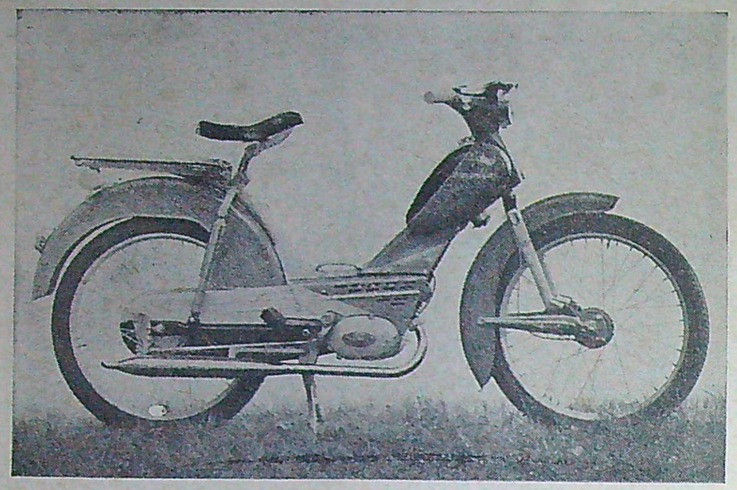
Använder man konstljusfilm används en eller ett par fotolampor med för filmen lämplig färgtemperatur, och dessa lampor riktas mot pappskivan. Man kan även i detta fall filma utan objektiv, men då bör man placera en opalglasskiva framför filmfönstret och rikta en fotolampa mot detta.

Exponeringen mot en solbelyst vit kartongskiva blir densamma som om man filmade ett vanligt motiv en solbelyst dag, dvs. bländare 8 för färgfilm. Används exponeringsmätare riktas denna mot den belysta skärmen och bländaren ställs in på fyra steg större bländare än mätaren visar. Avläser man alltså bländare 22 på exponeringsmätaren ställs kameran in på bländare 8. Dessa värden är naturligtvis bara riktvärden, varför det är säkrast att göra en exponeringsserie på prov.

Man bör också göra olika prov med eller utan objektiv samt med eller utan opalskiva, eftersom detta ger olika kontrast på bilden. En punktformad lampa, som riktas direkt mot filmfönstret utan objektiv, ger t. ex. en mycket hård kontrast, som i vissa fall kan ge ett besvärande korn. En provremsa ger alltså svar på alla dessa problem. Se till att ni har en svart ruta mellan varje provtagning så att ni lätt kan lokalisera proven efter era anteckningar.

HJALMAR LARSSON





Vi testar mopeden:

APOLLO FANFAR

Text och foto: SVEN ZETTERGREN

■ I årets mopedserie från Apollo finns inte mindre än nio olika mopedtyper. De flesta av dem är gamla trotjänare, som är praktiskt taget lika fjolårets modeller. Nyheten för året finns emellertid här liksom hos de flesta andra märken. Den nya Apollo-modellen heter Fanfar och det är den vi valt för vår provkörning i mopedtestserien.

TT-sadlar och andra liknande modeller i all ära, men nog sitter man bäst på en riktigt utformad sadel som t. ex. av den typ Fanfar utrustats med. Styret är av nästan plan typ och ger kroppen en vilsam och behaglig lutning. Vi provade mopeden under ett flertal långkörningar och inte ens efter flera timmars landsvägsåkning kändes några trötthetssymptom.

Liksom på den tidigare Apollo Competition-motorcykeln, är Fanfars framgaffelvinkel ganska brant. Det gör mopeden utpräglat lättstyrd och då man väl lärt sig behärska styrningen har mopeden mycket bra balans.

Vi har tidigare i år provkört en moped med Sachs-motor. (Crescent Sport TfA nr 14/59.) I ramen på Apollo Fanfar sitter också en Sachs-motor men Fanfars motor har endast två växlar mot Crescent Sports tre. Det var därför med en viss spänning vi såg fram mot accelerationsprovet. Speciellt som Crescent Sport med sina 8,2 sek från 0—25 km/tim var den accelerationssnabbaste moped vi provat.

Vi skall absolut inte fördöma den treväxlade mopeden, den har sina givna fördelar, bl. a. genom bättre backtagning, men redan efter första accelerationen var den bästa noteringen slagen. Efter sammanlagt tio accelerationer från 0—25 km/tim räknades genomsnittet ut och det visade sig vara 7,3 sek! För säkerhets skull kollades också testmopedens hastighetsmätare, men den stämde exakt. Noteringen hade kunnat vara ännu bättre om ettans växellådsdrev haft något större utväxling. Vi drog nämligen upp den i 23 km/tim, men sedan var det stopp. Samma hände på tvåans växel, till 30 km/tim accelererade mopeden snabbt, men därefter gick den inte att få upp i högre hastighet.

I nedförsbackar varvar motorn ut villigt, vid 45 km/tim går den fortfarande utan att fyrtakta. Då motorn på detta vis övervarvas i en nedförsbacke uppstår i alla Sachs-motorer ett ganska irriterande kolvslammer. Detta är emellertid inget fel, cylinderloppet har borrats med en extra marginal för att förhindra nypning genom överhettning av motorn.

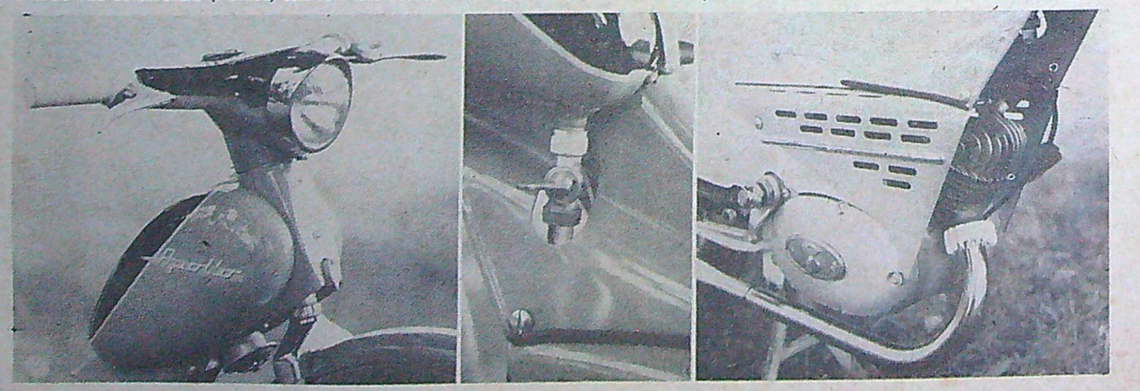
De övriga utrustningsdetaljerna som lyse och signalhorn räcker gott och väl till. I den rikhaltiga verktygsutrustningen ingår också en handpump, en detalj som tycks ha blivit bortglömd av många mopedfabrikanter. Samtliga reglage sitter lätt åtkomliga och även motorkåporna är lätta att demontera.

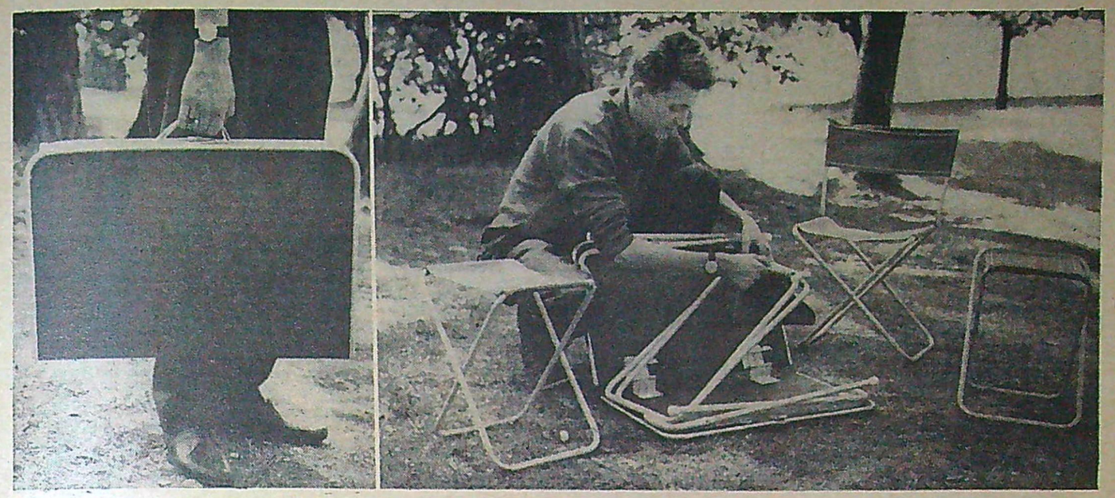
Att många mopedtillverkare kikar över axeln på varandras konstruktioner är kanske inte så mycket att undra över. Om det är Apollo Fanfar som fått sina grunddrag av Crescent-mopeden eller tvärtom, det har ju inte heller så stor betydelse. Efter tre veckors sällskap med en Apollo Fanfar, kan vi tveklöst konstatera att det är en av de trevligaste mopeder vi provkört. Och det är huvudsaken . . . ■ ■

■ MOTORN I APOLLO FANFAR är en tvåväxlad tvåtaktsmotor av Fichtel & Sachs tillverkning. Den encylindriga motorn har en slagvolym på 47 cc, borrning 38 mm och slaglängd 42 mm. Med kompressionen 1:6 ger den 0,8 hk vid 4 000 v/min. — Förgasare av fabrikat Bing med startchoke. — Bosch svänghjulsmagnet som ger 6 V och 17 W. Ramen består av ett centralrör. — Fjädring: Fram bottenlänkgaffel med kort svingarm, avfjädrad genom gummikuddar. Bak lång svingarm med teleskop. — Hjul 23×2,25. — Bromsar: Fram med 90 mm trumdiameter, bak 117 mm. Sammanlagd bromsyta 82 cm². — Bensintanken rymmer 5,5 l, varav 0,5 l finns i reserv.

Apollo Fanfar säljs genom M. Berlin & Co AB, Värnamo. Denna moped finns i två färgkombinationer — röd-grå-svart och ljusgrön-grå-svart. Hastighetsmätare ingår i priset — 935 kr.

På det framtidsbetonat utformade styret t. v. finns det möjlighet att montera på ett vindskydd. Fästen finns redan för detta arrangemang. Speciellt på nya mopeder brukar ofta munstyckena i förgasaren täppas igen av smuts från den nya bensintanken. Det är därför med tacksamhet man finner att Apollo utrustats med bensinrenare (i mitten) som förhindrar detta. Liksom Crescent och flera andra mopeder drivs Fanfar med den välkända Sachsmotorn (t. h.).





Lugano heter ett nytt campingset av märket Origo, som Teknik för Alla haft tillfälle att prova. En speciell finess i satsen är två fällbara stolar med bekvämt ryggstöd. Bordet är av en kraftig konstruktion, och den enda reservationen man kan göra mot den trevliga campingmöbeln är att den som transportenhet är rätt tung, varför den knappast lämpar sig för att bäras långa sträckor. Riktpriset för ett komplett set är 66:50 kr och möbeln kan fås i röd eller blå färg. Här nedan presenterar vi några andra aktuella nyheter på bil- och campingfronten, vilka Teknik för Alla fått tillfälle "testa".

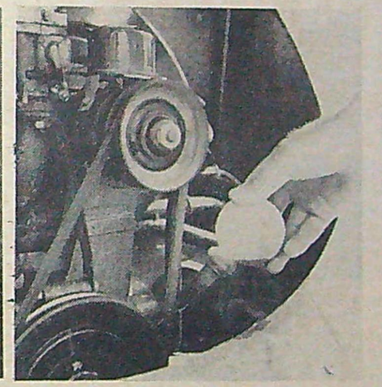
Teknik för Alla har provat...

Fotogenköket får allt flera medtävlare i behändigare format och en av de trevligaste för utflyktsbruk är Super Bleu-ett, som säljs genom OK. Brännaren laddas med slutna "patroner", som kopplas in, när en förseglingsring tas bort och brännardelen skruvas in. Cirka två timmars brännti per patron garanteras, och eftersom gasen ger mycket snabb upphettning räcker patronerna till förvånansvärt mycket. I transportläge tar brännaren med plastlocket påsatt ungefär samma utrymme som en termosflaska av ordinär storlek.

(TfA-provare: STIG BJÖRKLUND)

"Olje-Kolle" kallas en liten behändig anordning, som ersätter den vanliga oljestickan och som Teknik för Alla haft tillfälle att prova. I stället för den sedvanliga proceduren med upplagning, avtorkning, nedsättning, avläsning och åter nedsättning av oljestickan, behöver man på "Olje-Kolle" bara trycka ihop plastbehållaren, sätta fingret för ett hål på ena sidan och låta behållaren utvidgas, varvid den suger upp olja, om denna står över en viss nivå, som garanterar fullgod smörjning. Inte minst på bensinstationerna har den enkla men effektiva anordningen från ABZ Produkter i Göteborg väckt stor beundran.

Kombinationen av grill, campingspis och kamin har man samlad allt i ett i Origos nya "Heatpal". Brännaren, som ovan ses i grill-version, fylls med sprit och tjänstgör vid behov som ett effektivt stormkök, eftersom lågan ligger skyddad.



Tvättborste eller svamp för bilen kan man nu använda direkt på vattenslangen, om man väljer Carflex Combi från AB Borst- och Penselfabriken i Kristinehamn. Med ett enkelt handgrepp kan nämligen borsten av mjukplast tas av och ersättas med en praktisk och ändamålsenlig svamp.

FRAGA: För man köra en trehjulig bil med 50 cc motor som moped? Kan man få använda mer än 50 cc om mopedbilen inte går fortare än 30 km/tim?

MOPED-BIL.

SVAR: Under förutsättning att i mopedbilen används en godkänd mopedmotor, dvs. max. motoreffekt 0,8 hk och max. cylindervolym 50 cc, och fordonet i övrigt fyller alla krav på trafiksäkerhet, finns det inget hinder att framföra ett sådant fordon såsom moped. Bilen måste emellertid vara försedd med trampor. Användande av större motor än 50 cc, om än bilen inte går fortare än 30 km/tim, är förbjudet.

FRAGA: 1) Hur dyr kan leveranstrimningskostnaden bli för en Lambretta Piccolo mod. 1958? Vad innefattar denna? 2) Har Lambretta giort någon ny årsmodell av Piccolo (75 kg)?

D. F.

SVAR: 1) 35 kr. Leveranstrimning omfattar alla de åtgärder, som måste vidtagas, för att få fordonen i fullt körklart skick. 2) Lambretta Piccolo tillverkas och saluförs inte i år. Någon annan modell av Lambretta, som väger under 75 kg, finns inte. Data på Lambretta Piccolo: 1-cyl. 3-växlad, tvåtaktsmotor. Cylinderdiameter 57 mm. Slaglängd 58 mm. Cylindervolym 148 cc. Motoreffekt 6 hk vid 4 500 v/min. Kompressionsförhållande 6,5: 1. Topphastighet 80—85 km/tim. Bränsleförbrukning ca 0,25 l/mil.

FRAGA: 1) Finns det någon utbytesmotor till en Monarped av årgång 1953 att köpa? 2) Kan en Ilo-Piano-motor sättas in i denna moped? 3) Finns det någon utbytescylinder till en Komet mopeldiesel av gamla modellen att köpa? 4) Kan man sätta kannringar på en diesel på 2½ cc?

TfA-PRENUMERANT.

SVAR: 1) Nej. 2) Nej, motorfästena passar inte. 3) Nej. 4) Nej, så vitt man inte har tillgång till en synnerligen välutrustad finmekanisk verkstad.

FRAGA: Önskar få veta data på Heinkel Kabine och Fuldamobil FKF.

ARVID CARLSSON.

SVAR: Heinkel Kabine: Fläktkyld, 1-cyl., 4-taktsmotor. Cylindervol. 204 cc, motoreffekt 12 hk SAE, förgasare Pallas typ 20/12 P. Topphastighet 90 km/tim, vikt 243 kg. Pris 4 550 kr inkl. värme och reservhjul fritt Göteborg. Fuldamobil (FKF): Luftkyld, 1-cyl., 2-taktsmotor. Cylinderdiam. 65 mm, slaglängd 58 mm, cylindervolym 191 cc, kompressionsförhållande 6,3: 1, effekt 9,7 hk vid 5 250 v/min. Topphastighet 80 km/tim, vikt 310 kg. Pris 4 640 kr exkl. värme fritt Hälsingborg. För värme tillkommer 100 kr. ■ ■

TFAE

Redaktör: LARS RYDEN

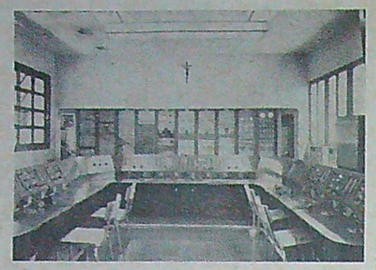
KV-nytt i korthet

HAWAII: Intresset för att logga dessa öar är stort. Här är ännu ett tips, taget från Sweden Calling DX-ers: VOA:s relästation i Honolulu hörs bra även i Europa, speciellt på 11 850 kp/s mot sign off kl 17.30. — VOA hade under augusti två program om Hawaii.

USA:s femtionde stat.

JAPAN: Radio Japan har nu valt två frekvenser för sina kvällssändningar mot Europa kl 20.00—22.00. Det blev 11 705 och 15 325 kp/s (anropssignaler resp. JOA-11 och JOB-15). Den sistnämnda sändaren hördes bäst under premiärmånaden augusti. De som rapporterade det nya programmet under denna månad har en specialverifikation att vänta.

Radio Japan presenterar dessutom med täta mellanrum nya verifikationskort, alla i tjusiga färger och med intressanta motiv. Ett av de sista visar det nya Tokyo TV Tower, som är världens högsta byggnad.



Ett mycket pampigt kontrollrum är onekligen det som finns i Vatikanradions studiobyggnad. Observera det lilla krucifixet mitt på studioväggen.

Nya Vatikansändaren

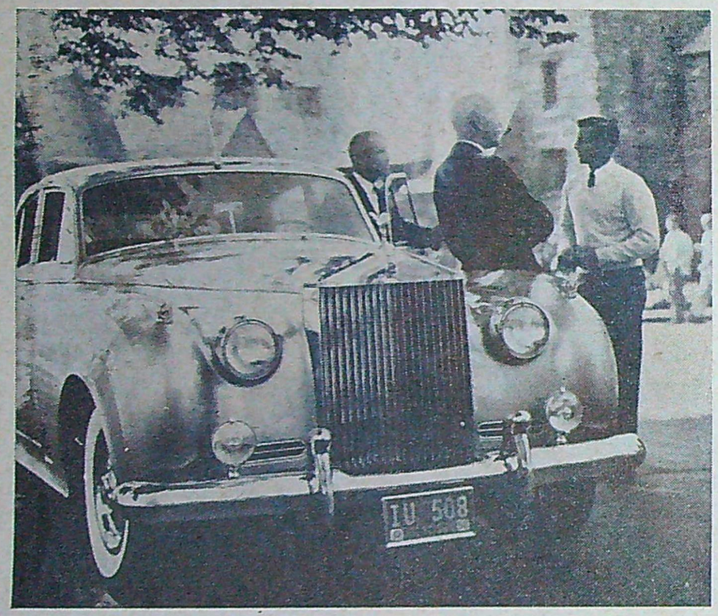
För att göra sig hörda i den alltmer ökande trängseln på radiobanden, fann myndigheterna i Vatikanstaten för några år sedan att det var nödvändigt att modernisera och utvidga Radio Vaticanas anläggningar som delvis konstruerades redan 1931 av Guglielmo Marconi.

Då det inte var möjligt att placera ytterligare nya sändare inom det lilla område i Rom som tillhör Vatikanstaten, avtalades med italienska staten om att man 18 km nordväst om Rom i Santa Maria di Galeria fick ett område med garanterade exterritoriella rättigheter. På detta område byggdes den nya sändarstation som invigdes av påven Pius XII den 27 oktober 1957.

Där finns en 100 kW och två stycken 10 kW kortvågssändare samt en 120 kW mellanvågssändare. Genom ett väldigt system av riktantenner, 21 stycken ridåer av horisontella dipoler, kan man rikta sina sändningar till alla delar av världen. Dessutom kan man på var och en av antennerna variera huvudlobens riktning och vertikala vinkel. Sändarstationen är förbunden med studiolokalerna i Vatikanstaten genom mikrovågslänkar.

För skandinaviska lyssnare kan det vara av intresse att veta att man varje onsdag kl 21.30 har ett program på svenska, danska och norska. Det sänds över 9 646 och 11 685 kp/s samt 1 529 kp/s, den nya MV-sändarens frekvens. Denna kan under gynnsamma förhållanden höras hyggligt i Sverige.

Rapporter till Vatikanradion verifieras med vykort. Även verifikationer för den nya sändaren i Santa Maria di Galeria räknas till Vatikanstaten, då ju som framgår ovan området officiellt tillhör denna stat och inte Italien.



I en dyrbar lyxvagn eller i en helt vanlig småbil — i båda fallen ger Champion tändstift en kraftig, fulltändande gnista som tillåter utnyttjande av all den kraft motorn kan ge.

Pröva själv Champion tändstift
och Ni kommer genast att få ut större motoreffekt — och spara bensin också!
Byt till Champion nästa gång efter 1500 mil
(för 2-taktare 800 mil) och märk skillnaden . . .

det är bara CHAMPION som har 5-ribbad isolator

CHAMPION

Champion Spark Plug Co USA, England, Australien, Canada, Frankrike, Irland, Mexico

Tips från medlemmar

TFAE-UUNM, Bo-Göran Karlsson, Saxdalen, skriver: "Varför inte rapportera IBRA:s program direkt till Tanger? I så fall är adressen 3 Rue Henri Regnault, Tanger, Marocko. För en veckorapport fick jag en vacker vimpel, som visar en arab som sitter på en kamel och betraktar sändarbyggnaden, ett programhäfte, som också innehöll några bilder från stationen, en bild från Tanger samt tre verifikationskort, ett på svenska, ett på engelska och ett på spanska.

Det DX-program som IBRA har varje onsdag kl 23.00—23.15 är mycket bra. Det innehåller bl. a. veckans bästa rapport, tips om när verkligt svåra DX-stationer kan höras, intervjuer och dylikt".

Att IBRA Radio sänder en vimpel vid rapporter till Tangier meddelar också Gunno Elisson, TFAE-RRUO, Bergshamra, som även fick en spansk almanacka därifrån. Gunno ger oss här några tips:

16.00 15 310 kp/s, BBC Far Eastern Station, Singapore. SINPO 45454. Svarade med kort efter 40 dagar.
18.00 1 034 kp/s (mellanvåg), Eesti Radio, Tallin. SINPO 43454. Svarade med kort efter 29 dagar.
18.25 11 710 kp/s, Radio Australia, Melbourne, Australien. SINPO 44543. Svarar med kort. Har program för Europa kl 08.45 och 10.00.
19.30 9 210 kp/s, Radio Congo-Belge, Leopoldville, Belgiska Kongo. SINPO 35343. Svarade efter 15 dagar med stencilerat brev.
20.00 3 315 kp/s, SABC, Paradys, Sydafrika. SINPO 33343. Svarade med kort efter 54 dagar.

Nordafrika-aktuellt

WRH-Bulletinen uppgav nyligen att Radio Tunis länge bebådade debut på kortvågen skulle vara ett faktum och att man testade på 7 210 kp/s om morgnarna. Andra källor säger däremot att man troligen förväxlat stationen med Radio Maroc, vilken sänder på 7 214 kp/s. Radio Tunis förnekar att man någonsin sänt på 7 214 eller 7 111 kp/s.

Radio Maroc, eller La Radiodiffusion Nationale Marocaine, hörs fortfarande på 7 214 kp/s med nyheter på engelska kl 19.30, uppger Sweden Calling DX-ers. Vidare på arabiska till kl 09.30 på 7 111 kp/s och med franska omkring kl 23.00 på 7 336 kp/s. Detta är en ny frekvens.

Frågan om IBRA Radios fortsatta sändningar efter nyår är ännu inte avgjord, men troligast är att man får fortsätta, under förutsättning att man använder frekvenser inom de ordinarie rundradiobanden. Man har av den marockanska regeringen uppmanats att skifta till sådana för att sedan kunna registrera in dessa.

I skrivande stund använder IBRA frekvenserna 9 630, 11 825 och 15 285, men de kan ändras med kort varsel. Efter kl 23.15 reläas på samma frekvenser Radio Africa-Tangers mellanvågsprogram. Utsändningarna "Radio Inter-Africa" tycks ha upphört.

The Voice of Tangier har flyttat till 9 555 kp/s från 9 437 kp/s och har engelska program kl 21.30. Detta kan också tas som en strävan att inför hotet om sändningsstopp krypa in på de legala, men tyvärr alltför överfyllda rundradiobanden.

En station i Marocko som tydligen redan upphört med sin verksamhet på kortvåg är den spanska Radio Dersa, ty dess sändare på 6 067 kp/s har inte avhörts på länge.

"Sundstävlingen" pågår

Under tiden 1—8 september anordnar Sundets DX-club, Piläkersgatan 27 D, Landskrona, och Sydsveriges DX-förbund en DX-jakt, i vilken medlemmar i dessa föreningar äger rätt att delta. Vidare detaljer om tävlingen, likom om medlemskap i Sundets DX-Club kan erhållas från ovanstående adress.

Inga mer Peking-QSL?

Så farligt är det nu inte, men Radio Peking har lätit meddela att man i fortsättningen inte kan verifiera rapporter på de sändare, som enbart sänder hemmaprogrammet, då man anser att DX-arna inte kan så mycket av de olika kinesiska dialekterna att de kan ge en tillfredsställande rapport över det hörda programmet

Afrika-nytt

Från Kongorepubliken meddelas att Radio Inter-Equatoriale (tidigare Radio AEF) reläar sitt program även över 50 kW-sändaren på 9 545 kp/s med sändningen riktad norrut och således lätt att höra här. Detta till kl 19.55.

Samma sändare flyttar sedan till 9 625 kp/s, där den kl 20.00—20.30 reläar Radio Brazzaville parallellt med 11 725 och 11 970 kp/s. Kl 19.10—24.00 använder Radio Brazzaville den nya frekvensen 5 970 kp/s parallellt med ovannämnda frekvenser.

Rapporter önskas på den nya kanalen. Engelska program kl 19.10—19.30 och 23.45—24.00 (WRH.)

I grannlandet Belgiska Kongo har Radio Congo-Belge invigt ytterligare två nya regionalsändare, nämligen Coquibatville, som sänder på 5 992 kp/s till sign off kl 21.00, och Luluabourg, som återfinns på 6 127 kp/s till close kl 19.30.

Sändaren i Bukavu har flyttat från 4 808 till 4 810 kp/s, där den hörs mycket starkt till kl 20.00. Då den har fått sådana mängder av rapporter från Sverige, meddelar man, att ytterligare rapporter inte önskas! Annars är adressen Boite Postale 175, Bukavu.

Krångligt i Malaya

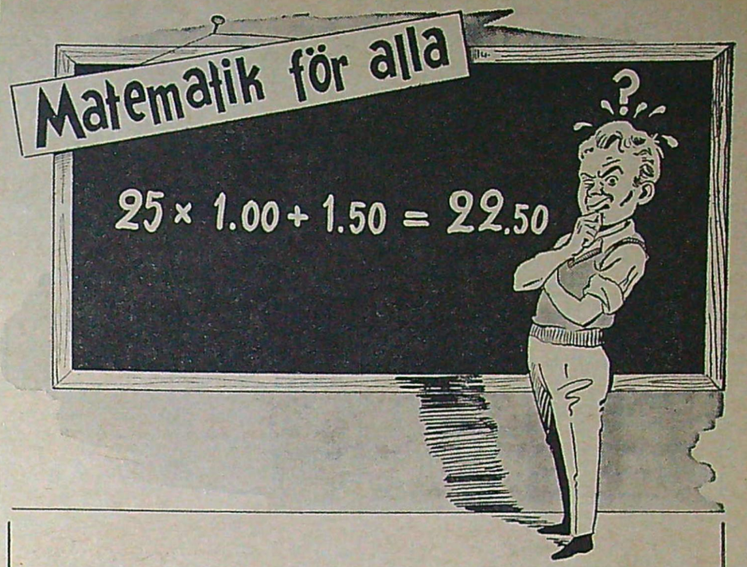
Förutom från kortvågsstationen i Kuala Lumpur (Kajang), Malaya, på 6 025 kp/s (5 kW) sänder Radio Malaya fortfarande över några av kortvågssändarna i Singapore (Jurong), nämligen på 6 135, 7 200 och 7 280 kp/s, samtliga på 7,5 kW. Dessa sändare reläar alltså Radio Malaya och inte Radio Singapore (WRH.)

Singapore är numera självständigt från Malaya, men av vad som framgår här ovan, kan det bli svårt att avgöra vilken verifikation som skall räknas till vilket "radioland". För att ytterligare komplicera det hela, ryktas det nu om att BBC Far Eastern Station i Singapore i själva verket har sina sändare belägna på fastlandet, dvs. i Malaya!

Kurs i radioteknik

Kursverksamheten vid Stockholms Högskola anordnar i höst liksom tidigare en kurs för radiointresserade med syfte att leda fram till den kunskapsnivå, som erfordras för att klara de teoretiska proven för sändarelicens hos Televerket. Kursen består av 12 lektioner på fredagskvällar kl 18.30—20.15 och leds av ing. C.-G. Lundqvist, SM5CR. Den beräknas starta den 3 oktober. Förutom det rent teoretiska blir det en hel del demonstrationer och praktiska tips.

Anmälan kan göras till Kursverksamhetens expedition per tel. 63 04 50.



Ja, 22:50 är faktiskt prenumerationsavgiften för ett helår på TEKNIK för ALLA. (25 nummer + julnumret, som kostar 1:50.) Lösnummerpriset för en komplett årgång är 26:50. Genom att helårsprenumerera får Ni således fyra nummer gratis! Men även utan matematikens hjälp erbjuder prenumerationen fördelar framför lösnummerköp: Den är bekväm, för Ni får ju tidningen med posten, och den är en garanti för att Ni får den värdefulla TfA-årgången komplett.

Jag prenumererar på TEKNIK för ALLA att sändas mot postförskott.
☐ Helår 22:50 ☐ Halvår 11:75
(Postförskottsavgift 60 öre tillkommer.)
Jag sätter kryss i rutan för önskat alternativ.
Fr. o. m. den 1959
Namn: .....
Bostad: .....
Postadress: .....
TfA 18 VAR GOD TEXTA!

Lösen
Svarsförsändelse
Tillstånd nr 237
Stockholm 3

Frankeras ej. TfA betalar portot.

TEKNIK för ALLA
Box 3137
STOCKHOLM 3

OBS! Er prenumeration kan börja vilket månadsskifte som helst.

TEKNIKERSKOLAN SALA

anordnar kurser för Radio- och televisionstekn., Elektrotekn. (C- o. B-beh.) Byggnadstekn. och Verkstadstekn. 5 mån. nybörjarkurser för Elektriska montörer. Statlig studiehjälp. Rumsförmedling. — Begär prospekt. Telefon: 0224 — 116 60.

KÖPINGS TEKNISKA INSTITUT

Ingenjörs- o. verkm.-ex. från folksk., real- el. studentex. Dag- o. aftonskola. Maskin- o. verkstadsteknik. Teleteknik m. telefoni, radio, radar o. television. Låga levnadskostnader. Moderna kursplaner. Anmäl i tid! Höstterminen börjar 31 aug. och vårtermin 11 jan. Åberopa denna tidning.

Västeråsvägen 15, Köping. Tel. 118 16.

INGVAR LILLIEROTH, civilingenjör, rektor.

Till Teknik för Allas Eterklubb,

Box 31 37, Stockholm.

Beställer härmed följande. Likvid kr ..... har insatts på postgirokonto 15 79 92.

.... st **Medlemsnål** à 2 kr + porto 50 öre

Rapportkort i flerfärgstryck à 15 öre (porto 10 öre för 10 st, 20 öre/50 st, 25 öre/100 st tillkommer):

.... st **Rapportkort** med engelsk text.
.... st **Rapportkort** med spansk text.
.... st **Rapportkort** med portugisisk text
.... st **Fantomantenn** 6:50 + porto 75 öre

Anmäler mig för gratis medlemskap i Teknik för Allas Eterklubb och önskar utan kostnad erhålla medlemskort, som berättigar till rabatt vid köp av radiomateriel hos vissa firmor samt prov på TFAE:s populära rapportkort. (Gör ett kryss i rutan här intill om medlemskap önskas.) ☐

Namn: .....

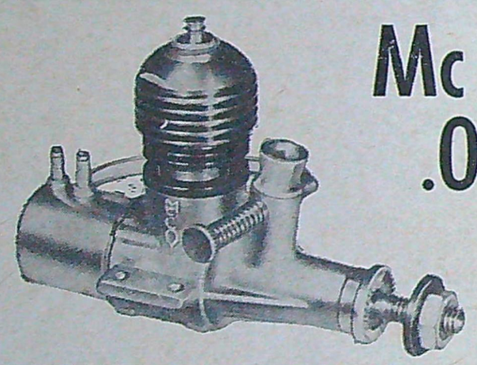
Bostad: .....

Postadr.: ..... TfA 18

(Skriv tydligt!)

MODELLFLYGARE:

Nu finns den åter!



Mc Coy .049

(0,8 cc)

kr **24:50**

MARKNADENS BILLIGASTE MOTOR MED GARANTI.

GLÖDSTIFTSMOTOR — LÄTT ATT STARTA OCH TRIMMA

Idealisk för friflyg, radiokontroll och stunt. Balanserad vevaxel ger vibrationsfri gång. Det otroligt låga priset gör det möjligt för ALLA att bli ägare till en förnämlig motor.

PRIS ENDAST Kr. 24: 50 plus porto.

DETALJISTER: INFORDRA OFFERT. DET L-Ö-N-A-R SIG ATT SÄLJA MC COY-MOTORERNA.

Till

WENTZELS

APELBERGSGATAN 48 • STOCKHOLM C

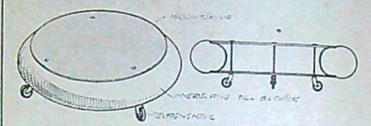
Sänd mig OMGÅENDE ..... st. MC COY .049 à 24;50 plus porto.

Namn: ..... Bostad: .....

Bostadsadress: ..... TfA 18

Bästa småtipset

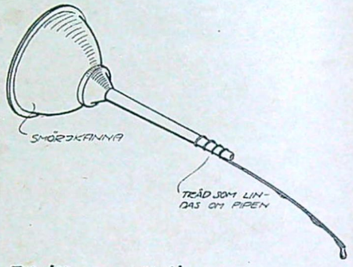
Om ni har någon trevlig idé är ni välkommen med bidrag till vår avdelning "Bästa småtipset". Det är bara att sända en kort beskrivning och gärna en enkel skiss på de tips ni har. Vår tecknare renritar sedan de användbara tipsen. Alla införda bidrag honoreras och därtill delar vi ut 50 kr för det bästa småtipset under månaden. Tipsen skickas in till Teknik för Alla, Postbox 3137, Sthlm 3.



Ofarligt åk för de små

Har man småttingar i sin familj brukar det ofta tjatas om bl. a. nya leksaker. Henry Eklund i Bergsbrunna har skickat in ett tips om hur man lätt kan tillverka en trevlig vagn för de minsta.

I första hand behövs en innerslang från ett bildäck plus två cirkelformade masonitskivor, vilka placeras på vardera sidan om slangen (se fig.). Som hjul på vagnen kan man begagna tre s. k. tevagnshjul. För att hålla hjulen och masoniten på plats måste man skaffa tre långa skruvar med muttrar. När så allt är på plats har ni en lekvagn, som inte kan förstöra några möbler.



Förläng smörjkannan

Det händer ofta, att man vill smörja på sådana ställen i t. ex. en motor, där man inte kommer åt med en vanlig kanna, skriver Ulf Mårtensson, Rektorsgatan 1, Hälsingborg.

Vrid i sådana fall en tråd omkring pipen, så att kannans öppning befinner sig ovanför tråden (se fig.). Då rinner oljan längs tråden till det aktuella smörjstället.

Höstens båtprogram

Datum för höstens modellbåtstävlingar är nu fastställda. Under våren har tävlingsintresset varit mycket stort, varför man nu kan räkna med stort deltagande i höstävlingarna, och då inte minst på Modellsportens Dag den 3—4 oktober. Här följer listan över de aktuella tävlingarna:

5—6 september SM för radiostyrda modellbåtar på Härlanda tjärn, Göteborg. Arrangör är Göteborgs Modellbåtklubb.

12—13 september SM i speed, "Våta graven" i Solna.

3—4 oktober Modellsportens Dag, Östermalms Idrottsplats, Stockholm.

4 oktober speedtävlingar, Härlanda tjärn, Götborg.

11 oktober "Vintertävlingen", speed, "Våta graven", Solna.

För att få vara med och tävla i dessa sammanhang skall man vara medlem i Svenska Modellsport-Unionen. Medlemskap kan erhållas genom att årsavgiften, 5 kr för seniorer och 2 kr för juniorer, sätts in på SMU:s postgirokonto 45 49 37. Postadressen är Johannershov.

Förmodligen finns det flera som undrar var "Våta graven" ligger. Den ligger på Ing. I:s område vid Haga norra och används på dagarna av ingenjörstrupperna för att öva brobygge. Solna Modellracerklubb har lyckats få hyra dammen av regementet, och den är mycket lämplig att köra modellbåtar i då kanterna sluttar så att svallvågorna bryts.

Årets frånaste MC-nyhet

DUCATI *sport*

SPECIAL

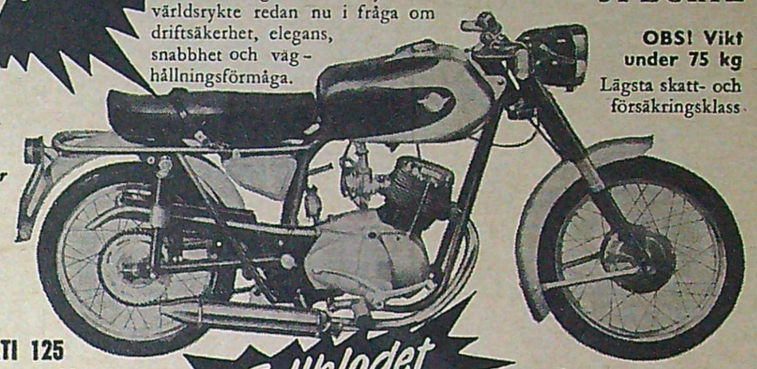
Den måste Ni "känna på" — finsmakarnas verkliga favorit. Nya Ducati har världsrykte redan nu i fråga om driftsäkerhet, elegans, snabbhet och vägh ållningsförmåga.

OBS! Vikt under 75 kg

Lägsta skatt- och försäkringsklass

Nya DUCATI har

- *hyperlätt motor*
- *stabil ramkonstruktion*
- *oöverträffade dubbelbromsar*
- *supersnabb acceleration*



Kvalitet DUCATI MECCANICA BOLOGNA *i minsta detalj*

DUCATI 125
125 cc — 9 hk
4-växlad, 130 km/tim
Pris: 2.275:—

Fullblodet bland MC

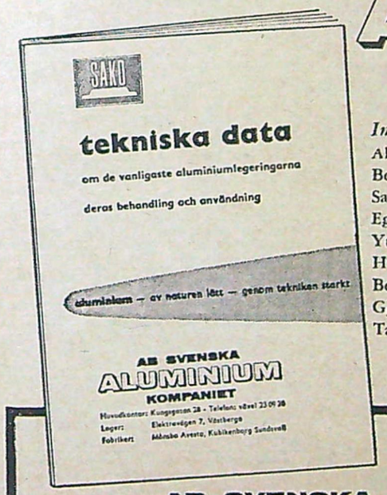
Fullständigt reservdelslager. Sex månaders garanti och service

Generalagent: **F:a MOTOR-SKANDIA**

Huvudkontor: Halmstad, tel. 245 05 Filial: Stockholm, tel. 44 88 80

ÅTERFÖRSÄLJARE ANTAGES

Tekniska data om **ALUMINIUM**



Innehåll:
Allmänna data
Beteckningar
Sammansättning
Egenskaper
Ytbehandling
Hopfogning
Bearbetning
Gjutlegeringar
Tabeller

SAKO

SAKO är Sveriges enda tillverkare av originalaluminium. Genom anknytning till ALUMINIUM LTD, en av världen största aluminiumproducenter, delgives SAKO fortlöpande de rön som framkommer inom forskningen på denna viktiga industrigren. Senaste tekniska data har SAKO samlat i ett informationshäfte som erhålles gratis efter rekvisition.

AB SVENSKA ALUMINIUM KOMPANIET

Lager: Elektravägen 7, Västberga. Egna råmetallfabriker i Sundsvall och Avesta. Generalrepresentant i Sverige för Northern Aluminum Co. Ltd, England och A/S Nordisk Aluminiumindustri, Norge.

TILL AB SVENSKA ALUMINIUMKOMPANIET
Kungsgatan 28, Stockholm.
V.g. sänd mig gratis Er bok "Tekniska data om ALUMINIUM".

Namn: .....

Adress: .....

Postadress: ..... TfA 4/9-59

Till salu:

STEFA FLYGTÄNDNING för mc och moped. Stor, friliggande, väl kvid, driftsäker tändspole. Finaste förbättring för Er som gillar sportig körning! Finns hos mc- och mopedhandl
Tillverkare: HALDEX AB, Halmstad.

UTOMBORDSMOTORER i alla prislägen. Nya och beg. av fabr. Evinrude, Johnson, Mercury, West Bend, Sea-Gull, NV-Skipper, Apache, Trim, Archimedes, Penta m. fl. Storlekar 1,5—70 hk vissa med garanti. Båtar i trä, plast och tillbehör. Byten tages. Förmånliga avbetalningsvillkor. Till landsorten fraktfritt och utan emballagekostnad. AB STOCKHOLMS MOTORCENTRUM, Bensinstationsbyggnaden, Norra Bantorget. Tel. 11 21 42 - 20 24 42.

MC-FÖRARE gör som världs-champ. Ronnie Moore köp overall från BRÖDERNA HALVARSSONS SKINNSKRÄDDERI, Malung.

BILTILLBEHÖR senaste nyheter. Katalog mot porto. AB DURAX, Malmö 5.

MOTORCYKELDELAR, begagnade, till de flesta märken. Störst i branchen. Motorfirman JAP, Olivedalsgatan 3, Göteborg. Tel. 12 69 34.

MOTORSTÖVLAR till nettopris. Begär katalog som sändes gratis från Sven H. Nilssons AB, Falkenberg.

BÅTRITNINGAR. Se annons i TfA nr 8 och 10. R. Roggentin, Götg. 26, 2 tr., Sthlm.

GLASFIBERPLAST för båt, bil, flyg, hobby och hantverk. Vi lagerföra alltid V-plast, accelerator, härdare, specialbehandlade glasfibervävar, mattor, band och snören. Tillskriv oss och begär broschyr och bruksanvisning som sändes kostnadsfritt. Minsta försäljningskvantitet: 1 kg V-plast med accelerator och härdare — kr 11:50 — vilket räcker till 1 kvm Y — kr 8:50 — eller 1/2 kvm glasväv Tj — kr 6:25 —. Vänd Eder med förtroende till specialisten AB SERIEBÅT, Maria Prästgårdsgata 40—42, Sthlm Sö. Tel. 44 35 52.

BÅTPLYWOOD. Vi lagerföra alltid garanterad båtplywood av furu och mahogny i tjocklekar från 4 mm till 18 mm. Tillskriv oss och begär broschyrer och prislista som sändes kostnadsfritt. AB SERIEBÅT, Maria Prästgårdsgata 40—42, Stockholm Sö. Tel. 44 35 42.

VET NI att Ni billigt och enkelt kan göra en båtmotor av en mc-motor. Passar alla båtar. Ritning och arb.-bekrivn. 7:75 + porto. TV:s avd., Fack 739, Junsele.

UKV-FM-antenn med oanad räckvidd, lätt att tillverka. Ritning kr 4:— + porto. F:a Micord, Box 27, Spånga.

AMATÖRASTRONOMER. Teleskop och byggsatser från Goto, Japans största optiska industri. Prisl. mot 50 öre i frim. ASTRONIK, Vikstensvägen 36, Johanneshov. Tel. 49 96 32.

LJUDDÄMPARE Volksw. 1—2 pip. 32:—. Mod. 1956—59 34:—. PV 444, B o. KS med alla rör 39:—. Opel Rek. m. rör 44:—. Övr. märk. beg. prisl. F:a EHA, Box 35, Stockaryd.

FINA TRAMPBILAR end. 29:50. Överraska grabben 3—8 år med önskebil. För montering. I satsen ingår 4 gummihjul 215 mm, ratt, växelspak, alla övr. ståldelar + sidor. En robust och bra bil. Roligt att mont. LEKSAKSSERVICE, Box 23, Enskede 1. Tel. 48 35 29.

RADIOMATERIEL till drömpriser. Prislista mot porto. W. Lundberg, Kyrkogatan 26, Vänersborg.

STARTA EGET — "Receptsaml. -59". Modernaste recept på otaliga art. s. slår. Tillverkn.-anv., adresser på leverantörer o. köpare. End. 18:50. Sv. t. "Global Lab", TfA, Box 3137, Sthlm 3.

SKOR beg. militär. Lägskor 7:—, gr. läder 5:—, rågummi 5:—. Skolagret, Ängelholm.

CROSSMAN KOLSYREGEVÄR kostat 190:— säljes billigt 120:—. Näst. nytt. S. Berken, Järnlundsvägen 19, Johanneshov.

FLYGPL. B 17 generatorer n. nya 24 V 1500 W 45:—, returr. W. Eriksson, Nossebro.

MED GURTNER BENSINFILTRET inget igentäppt munstycke längre. Passar till alla motorer, endast kr 3:50. BELGIMEX, St. Eriksgatan 103, Stockholm 21.

JETHJÄLMEN BAYARD typ TOTAL för totalskydd. Godkänd av N. T. F. Riktpris endast kr 55:— Begär katalog. AB BELGIMEX, St. Eriksg. 103, Stockholm 21.

BEG. BRA ASEA EL.-M. helk. 6,5 hk 220/380 V 3-fas 50 per 2850 v/m end. 175:—. D:o 1 hk ny 95:—. Werner Eriksson, Nossebro.

MOTORER. BSA 500 cc. -47. Ariel 350 cc. -47 Triumph 350 cc. -50 o. div. delar billigt A. Bergman, Rimbogatan 28, Uppsala.

DRAGSPEL Sonett 77 5-rad. trappst. 2-kör. oktavst 3 reg. n. nytt. 350:—. S. Westling, Skogsgatan 10, Sundsvall.

TfA:s radannonser

Ann.-priset under denna rubrik är netto kr 2:50 per rad (ca 34 typer). Förskottslikvid kontant eller insatt på postgirokonto 157992.

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

GAMMAL FIN FORD JUNIOR m/34 300:—. Skattad och registrerad. K. Nilsson, Hagavägen 30, Solna.

OBS! Högklassiga beg. radioapparater Luxor 95:—, Centrum 95:—, Dux 75:—, Philips 45:—, Luxor radiogram.-skivv. (n. def.) 45:—. Sv. t. "Ett tillfälle", TfA, Box 3137, Stockholm 3.

ETT ENASTÅENDE TILLFÄLLE! 2 st fabriksnya moderna Hagström knappdragspel, 5-radiga trappspel m. gedigen väska. Endast 715:—/st. Sv. t. "Pröva i 10 dgr. m. vår garanti", TfA, Box 3137, Sthlm 3.

NYA MOPEDMOTORER. Av en tillfällighet har vi kommit över ett parti fabriksnya motorer med följande data: Fabrikat AMO — Motoren GMBH Berlin — Schönberg Typ FM 50 K 49,7 ccm. Kompletta med bensintank, avgasrör, gasreglage samt erforderliga tillbehör. Även försedda med uttag för belysning. Kan med fördel genom smärre ändringar användas för stationär drift såsom för pump och belysningsändamål vid sommarstugan m. m., m. m. Vi bortslumpa motorerna så långt partiet räcker till endast Kr. 145:— per st. f.v.b. avsändningsstationen. Billigare och bättre hobbymotorer går aldrig att skaffa. Enastående tillfälle. Full bytesrätt. I. Nejmans Exportaffär A. B., Trollhättan. Tel. 129 00 växel.

65 OLIKA VERKTYG såsom skruvnycklar, mejslar, tänger, skruvstycke, smörjsprutor m. m. de flesta verktygen äro fabriksnya av märke Bacho, Eldi m. m. Verktygens anskaffningspris 325:—. Säljes för endast 185:—. B. Johansson Box 151, Vänerborg.

UTOMB. TRIM CP. upptrimmad ca. 21 hk. förkr. underrede, specialfärg. 3 st racerpropellrar, störthjälp, flytväst. Pris 950:—. O. Sthyr, Skiffergatan 13, Grythyttan, tel. 184.

SCANLUX PRISMAKIKARE 7×50, kvalitetsmärket m. 10 års gar. Kr. 109:—. Nya PHILISHAVE el. rakapp. m. 1 års gar. Kr. 67:50. Firma FRETO, Asklanda.

OMFORMARE 220 lik., 16—24 V växel. Pris 100:—. Tel. 010/605306.

MC-VÄSKOR i tjockt läder. Kostat 72:—. Säljes för 30:—. R. Brinck, Repslagareg., Arlöv.

ELEKTR. MÄTINSTRUMENT säljes billigt. Sv. t. "Volt-Amp-Hz", TfA, Box 3137, Sthlm 3.

SPETSBYXOR 27:60 direkt fr. fabr. Mörkblå ylle, bästa utf. dragkj. gylf o. ben. Mått + 2 kr L. Engström, 1082, Tvääker.

BYGG BILLIGT eget laddningsaggregat. Ritn. till 2 olika 4:— + porto. Delar tillhandahållas. Gratis medf. ett häfte om accumulatorvård. F:a Micord, Box 27, Spånga.

NV/50 125 cc 150:—, Monark/51 175 cc 200:—. Utombordsmot. Archimedes 2 cyl. 4 hk 275:—, D:o Johnson 225:—, El. mot. Asea 5 hk 1400 varv 220/380 mont. å bår m. 15 m. kabel 325:—, Ny el.mot. 1 hk 75:—. Victoria mopedmot. 50:—. Mustang mopedcykel m. def. Victoriamot. 65:—. JB mopedmot. def. 10:—, Williersmot. 98 cc 40:—. D:o ILO 40:—. Royal-Einfieldmot. 125 cc 45:—. Hjul till 125 cc och 98 cc per st. 5:—. Dimljuslamp. 10:—. Bilradio Delco 40:—. Norrahammars gräsklippare 25:—. Gammal mynningsladdarpistol 2-pip. 85:—. D:o bössa 1-pip. 75:—. Remingtonstudsare kal. 12,7 mm svetsplomb. 75:—. Dragspel Royal Standard 5 rad. 102 disk. 120 bas. register 1 bas och disk. med väska 275:—. G. Samuelsson, Danstorp, Blidsberg.

TfA:s RADANNONSER
är 100 % säljande!
och otaliga är de bevis och erkännanden som vi erhållit under årens lopp. Om Ni har något att sälja, önskar köpa eller byta anlita då
TfA:s RADANNONSER
— landets mest säljande

STRÅLANDE BILARTIKEL! Såld i 100.000-tal i USA. Nu i Sverige. Låt det bli Ni som blir först med art. på Eder bil. Sändes mot 3:50 + porto. Uppgiv om Ni önskar bli återförsäljare. Ni kan tjäna 80—100:— per dag då alla bilägare äro intresserade köpare. Sv. t. "Blir först — 80—100:— per dag", TfA, Box 3137, Stockholm 3.

BILTILLB. 10 art. 12:- F:a I.A., Ambjörnarp.

OPEL KAPITÄN 1939 säljes i delar. Upplysn. om önskad detalj mot porto. Martin Hagström, Lillstup, Mockfjärd.

FM-TILLSATS "Bravour" som ny. Kostat 102:— Säljes för 55:— R. Brinck, Repslagaregatan, Arlöv.

PASSA PÅ! Grammofonskivor ospelade jazz, gammaldans, schlager, Bertil Boo, Jularbo, Harry Brandelius, m. fl. m. fl. 78 v. 3:—. Vid köp av 10 st. dessutom 1 skiva gratis. Beg. skivväxlare 78 v. olika fabrikat 15:—. Ny kamera med väska förr 26:—, nu 8:50. Beg. bilradio Philips med inbyggd högt. 6 v. 115:—. Ev. byte mot gammal koppar, vapen, gamla träskedar o. dyl. Box 74, Sollentuna.

R 1155 m. inbyggd likr. Gott skick. 275:—. Skivsp. Luxor 3-speed 50:—. S. Löfqvist, Österhemsgat. 7, Visby

BILÄGARE! Sänd efter vår nya tillbehörskatalog omfattande biltillbehör och tävlingsutrustningar, till billiga priser. Gillmos Biltillbehör, Södermannagatan 60, Stockholm Sö. Tel. 43 00 09.

VEVAXEL FIAT 1100 mod. 54—59 ny med hårdförkromade tappar 200:—. Bo Ekwall, Drakenbergsg. 24, Göteborg.

SPLITT NYTT! Radiokontrollaggr. ED Mk3, mottag. och sändare m. bat. 350:—. Midgetracer m. 2,5 cc Tiger Twin, ej färdigbyggd 75:—. J. Grönbladh, Svarvareg 5, Sthlm. Tel. 52 27 45 (eft. 16.00).

DX-ARE! AGA 1771 t. salu. Stahre, C. Ugglas v. 6, Katrineholm.

DX-ARE! AGA 1771 nyl. fabr.-trim. m. nya rör i HF, MF och likr.-steg 375:— + fr. Fabr.-nytt bandsp.-däck, Philips stora m. 3 hast. för inbyggn. 400:— inkl. mikr. + fr. Sv. t. "SM", Box 2039, Hedemora.

25 WATTS RADIOSTN. 425:—. Jan Hult, Vädurstigen 17, Lidingö 3, tel. 66 11 06.

Bytes:

BERINI mopedm. mot barncykel, rakapp. el. förslag. Sv. t. "BI", TfA, Box 3137, Sthlm 3.

Diverse:

MOTORVERKSTÄDER OCH MOTORMÄN. När det gäler renov. av Eder motor kontakta oss. Vi har en hypermod. maskinpark och specialutbildade arbetare. Vi utföra spec.-arb. på såväl bil, mc, moped, båt och stationära motorer. Svetsn. omford. av cylindrar, cylinderfinborrn., vev- o. ramlagerrenovering. Spec. avd. f. mopedmot. Aukt. rep. för STEFA FLYGTÄNDNING f. mc o. mopeder. Tel. 22 01 28. MOTORFIRMAN B. ANDERSSON, Göteborg H.

ALLA ELEKTRISKA ARBETEN UTFÖRES: oml. av magnetankare 25:—, bilgeneratorankare 2-pol. 25:—, 4-pol. 30:—, tändspolar för lätta Mc 15:—, dammsugare 37:—. Elhandverktyg alla slag oml. och rep. 24 års yrkesvana. Lindströms Elverkstad, Kungsgatan 16, Kalmar. Tel. 188 77.

MODELLMOTOR Super Tigre G 31 körd 1 tim. 50 kr., 1 st Vaf 1 25 kr., Skolgitarr ny, 60 kr. Sv. t. B. Karlsson, Viborg, Hallingeberg.

UNGDOMAR tjäna nu stora pengar som ombud för världens roligaste och ovanligaste slipsar. Gratis upplysningar. Skriv I DAG till "American Style", TfA-18, Box 217, Bandhagen.

MOPEDÄGARE. Det är ej så dyrt som Ni tror att borra och byta kolv. Kolvringar, packningar, ställbara munstycken, drev, kedjor m. m. Katalog mot porto. Roffes Motordelar, Blekingegatan 63, Stockholm. Tel. 42 05 43.

GLASFIBER m. fl. plaster o. konsthartzer, 100-tals annan materialframställn.-metod. etc. får Ni intress. o. utförl. uppl. om i det. kem. tekn. verket K. 1, 765 sidor. Utg. und. överins. av civiling. Bergström, Kgl. Patentverk. Slutsåld. Nytt ex. 30:— (55:—) P.-fritt om likvid ins. å p-giro 297221. Ing. A. Svensson, Box 622, Lund 6.

Gör Mc av Eder moped!
Vi skickar trimningsanvisn. Endast 5:—
Firma SVENIX Fack 1, Sundsvall 7

Engelska MG

(Forts. fr. sid. 6)

Vid detta fartregister är varken väg- eller motorljudet störande, över 120 km/tim blir emellertid motorljudet så pass kraftigt, att man drar sig för att pressa vagnen hårdare. Oss förefaller det som om en överväxel skulle komma väl till pass på denna vagn.

Genom den bakåtdragna motorplaceringen har växellådan fått en naturlig golvväxel, utan extra länkar och stag. Växelspaken är kort och ligger väl i handen utan att man behöver luta sig framåt vid växling. Trots att växellådan på engelskt sportvagnsmanér är ganska trög, kan man göra mycket exakta och snabba växlingar. Dock kräver den en viss vana, från tvåan till trean är det lätt att skrapa kuggarna mot ettan på grund av trögheten. Men detta är som sagt en sak man blir van vid efter en tids bekantskap med Magnette.

För att erhålla bättre hållfasthet har inte ettans växeldrev snedfasats. Därigenom kan det ibland bereda vissa svårigheter att få i ettan då kuggarna i dreven står mitt för varann. "Felet" avhjälps bäst genom att man lägger i ettan strax innan bilen stannat.

I övrigt finns det många positiva detaljer man kan peka på. Bland annat de lättstängda och barnsäkra dörrarna av "Zerotorque-typ". Hastighetsmätaren visade praktiskt taget exakta värden över hela skalan. Den går också synnerligen jämnt över hela mätskalan, inte vid en enda hastighet kunde vi finna att nålen vibrerade. Värmen räcker med god marginal till för vinterkörning i vårt klimat.

Bromsarna på Magnette svarar väl mot vagnens fartresurser. För normala kraftiga inbromsningar fordras ganska hårt pedaltryck, en sak som underlättar körning vintertid då risken för ofrivillig låsning av hjulen alltid är stor.

För den som är i behov av en stor och rymlig familjevagn men vill kombinera denna med sportiga köregenskaper, kommer MG-Magnette att vara en synnerligen god lösning av bilproblemet. Ty har man en gång fått tillfälle att prova Magnette på landsväg med grusbeläggning, där vagnen formligen flyter fram, vill man gärna kalla sig Magnettefrälst.

MG-MAGNETTE är utrustad med BMC-koncernens fyrcylindriga B-motor. Slagvolym 1 489 cc. Borrning 73 mm, slaglängd 88,9 mm, Kompressionsförhållande 8,3:1. Med två SU-förgasare utvecklar motorn 68 hk vid 5 200 v/min. SU-elektrisk bensinpump. Bensintanken rymmer 45,5 liter. Kraftöverföringen sker via en golvmanövrerad fyrväxlad växellåda med tvåan, trean och fyran synkroniserade. Bromsar: Girlings hydrauliska bromsar runt om, innerdiameter på trummorna 22,9 cm.

Fjädring: Individuell framfjädring med spiralfjädrar och länkarmar. Stel bakaxel upphängd i bladfjäderpaket. Dubbelverkande stötdämpare runt om. Däckdimension: 5,90—14. Styrning med skruv och tapp. Elektrisk utrustning: 12-voltsbatteri för 58 ampèretimmar. Dubbla signalhorn, elektriska vindrutetorkare, två dimljus samt backlampa kopplad till backväxeln.

Fullt färdig på gatan kostar MG-Magnette 15 339 kr — (bilskalt, accis, reg.-avg.). I priset ingår underredsbehandling, två dimljus, vindrutespolare och kylargardin. ■ ■

FOTO
FOTOGRAFISKT MATERIAL
I stor sortering
Goda kvalitetsvaror
NI FÅR LÄGSTA PRISER
Katalog mot 50 öre i frimärken
SYDSVENSK HANDEL
Avd. TfA, Rönneholmsvägen 74, Malmö V.

"GÖR DET SJÄLV!"

Hobbyarbeten och småreparationer går lätt för den som har utrymme i källaren för verktyg och skruvstycke. För den som bara har sin lägenhetsyta — eller för pojkrummet — är HOBBYSKÅPET den idealiska möbeln för hobbyverksamheten.

— Hobbyskåpet, som patentsökts, kan användas vid skriv- och ritarbeten, skrivmaskinsskrivning, mekaniska hobbyarbeten och modellbyggeri, syarbeten etc. och är lämpligt arbetsbord för urmakare.
— Med skåpet följer ett demonterbart skruvstycke (64 mm:s käftbredd), 4 inmonterade elkontakter med sladd samt ett träställ för en mängd olika verktyg.
— I skåpet finns plats för arbetslampa, hobby- eller urmakarsvarv, skriv- och räknemaskin, symaskin, papper och pärmar av A 4-format, böcker, pennvässare, fournityrskåp etc.
— Tillverkas stabilt som förstklassig finmöbel av lamellträ i teak med svarta linoleummattor med vitt inslag på bordsskivorna.
— Yttermått: Höjd 965, längd 980, och bredd 570 mm. Pris 575 kr.
Beställ skåpet, som sändes på efterkrav (leveranstid ca 1 mån), eller begär broschyr från
S. Johansson, Fjällg. 56 A, BORÅS.

REKVISITIONSKUPONG
Från Teknik för Alla, Box 3137, Sthlm 3, rekvireras mot postförskott (varvid porto tillkommer):
..... ex. TfA-Handbok nr .....
..... ex. SVENSK TEKNISK ORDBOK
..... ex. MEKANIKERN
..... ex. WORLD RADIO HANDBOOK
..... ex. SUMMER — SUPPLEMENT to the WRH
..... ex. HOW TO LISTEN TO THE WORLD
..... ex. LYSSNA PÅ KORTVÅG
..... ex. TfA årgång .....
..... häft./inbunden (stryk ej tillämpl.)
..... st. Fantomantenn
Namn: .....
Bostad: .....
Postadr.: ..... TfA 18/59
Insändes i kuvert frankerat med 30 öre.

JETEX JETMOTOR *öppnar en ny värld för dig!*

NYA, FLYGANDE

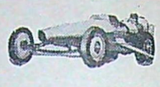
Rymdplan ***Robotar*** ***Tävlingsplan*** ***Båtar*** ***Bilar***

X-15 bemannat rymdplan. Flygande modell 4:85

Jupiter o. Matador två flygande robotar i samma sats 4:85

JETNIK Nyhet!
tävlingsplan för JETMASTER jetmotor. Lätt byggsats. Fantastisk stigförmåga och glidflykt 5:75

JETRACER Nyhet!
snabb racerbåt för Minijet. Lättbyggd 3:75



DRAGSTER Nyhet!
Monogramplastmodell för Minijet. Byggsats 7:50

Jetex MINIJET
snabb, lättskött, ofarlig modellmotor. Komplett 7:50

Jetex JETMASTER
jetmotor 17:50

Nytt Jetex-bränsle nu till ***halva priset***
10 öre st

FRÅGA EFTER DEM I ER AFFÄR!

NYA KATALOGER

- ☐ Sigurd Isacsons NYA stora katalog *75 öre*
- ☐ MONOGRAMS plastkatalog *75 öre*
- ☐ HAWKS nya plastkatalog *25 öre*

Sänd annars in annonsen med adress (och betalning i frimärken för katalogerna + 15 öres frimärke för porto).

Ingenjör

SIGURD ISACSON AB
LIDINGÖ 5

STEREO-FÖRSTÄRKARE

Se vår Hi-Fi katalog och vår Komponentkatalog med över 7 000 olika artiklar.

ELFA *Radio & Television AB*
Holländarg. 9 A, Box 3075, Sthlm 3. Tel. växel 240 280. Postgiro 25 12 15

MULLARD, EICO, QUAD m.fl.
Se och hör dem i vår Hi-Fi och Stereoavdelning.

Fråga oss om DX-ING

■ Kortvågslyssnarnas egen brevlåda i Teknik för Alla är öppen för alla som har DX-frågor av allmänt intresse. Eftersom utrymmet är begränsat kan det dröja innan svaren kan publiceras. Vill ni ha snabbare svar på era frågor, kan ni få dem per brev, varvid en avgift på 2 kr uttages. Den kan lämpligen bifogas i frimärken eller insättas på postgirokonto 15 79 92. Frågorna insänds under adress "Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3". Märk kuvertet "DX-frågor".

FRÅGA: Vilken adress har "Radio Taiwan", Formosa? L. H.

SVAR: Ni avser väl "Voice of Free China", som har adressen New Park, Taipei, Taiwan (Formosa).

FRÅGA: Har hört en station kl 01.00—02.30 som anropade ungefär "Radio Baidi Bruna". Stationen befann sig strax ovanför Hörby på 25,40 meter. Vilken station var det? TFAE-PPRX

SVAR: Med tanke på tidpunkten torde det ha varit den brasilianska stationen "Radio Mayrinck Veiga" ni hört. Den sänder på 25,48 meter. Med de få detaljerna ni nämner är det emellertid omöjligt att exakt identifiera stationen.

FRÅGA: Till vilket land hör en verifikation från Radio France Asie av den 25/3 1953: Nord- eller Sydvietnam eller Franska Indokina? Finns stationen kvar? T. L.

SVAR: Radio France Asie fanns i Saigon, dåvarande Franska Indokinas huvudstad. Detta land upplöstes 29/12 i bl. a. Sydvietnam och Radio France Asie upphörde med sin verksamhet strax därefter.

FRÅGA: Vad kan det vara för station, som sänder på omkring 7 900 kp/s kl 18.00—20.00 och har musik och sång, ofta tangos och ofta sång till enklare stränginstrument? TOMMY

SVAR: Det torde ganska säkert vara den grekiska arméns station i Kozani, som sänder på 7 950 kp/s (varierar något). Deras musik är ofta lik den spanska och italienska. Tyvärr har stationen sällan verifierat rapporter.

FRÅGA: Svarar Radio Tirana, Albanien och Radio Monte-Carlo, Monaco utan IRC (Svarskupong)? RIC

SVAR: Ja, båda stationerna har svarat utan IRC. Observera, att man bör skriva på franska även till Tirana.

FRÅGA: 1) Verifierar Warszawa och Prag, om man rapporterar den svenska utsändningen? 2) Hur lång tid tar det att få QSL från IBRA, om man sänder till Stockholm, Radio Prag och Polsk Radio? TOMMY

SVAR: 1) Ja. 2) IBRA brukar ta 1—2 veckor, Prag och Polen 2—3 veckor.

FRÅGA: På vilka våglängder sänder Radio Sofia, Bulgarien, sitt engelska program kl 20.30—21.00? I WRH står det 7 255 kp/s och 7 670 kp/s, men jag hörde den på omkring 9 700 kp/s. Stämmer det? TFAE-UUPE

SVAR: Det är alldeles korrekt. Enligt deras senaste schema skall det engelska programmet komma kl 20.35—21.05 över 9 700 kp/s.

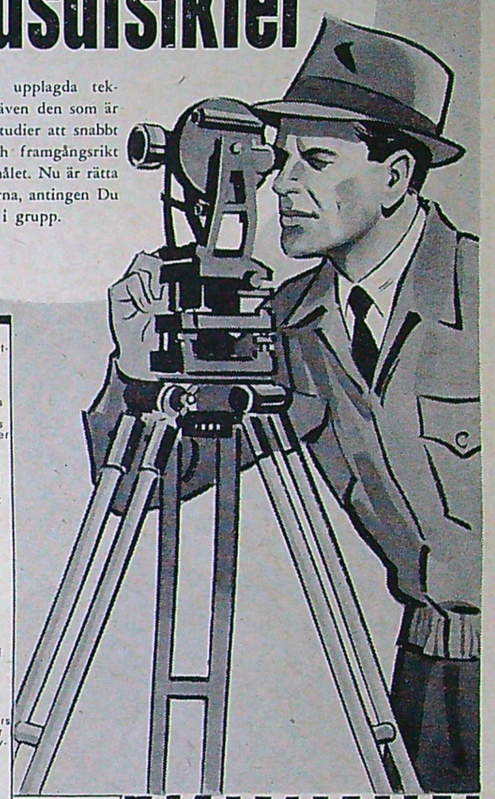
FRÅGA: Vilken är den exakta våglängden för IBRA Radios sändare i 25-metersbandet? VVRM

SVAR: IBRA provar f. n. ut en ny frekvens i 25-metersbandet, varför denna ändras rätt ofta. Just nu är den 11 825 kp/s. ■ ■

För Dig som är tekniskt intresserad!

Se klart på Dina framtidsutsikter

Brevskolans modernt upplagda tekniska kurser hjälper även den som är mindre van vid självstudier att snabbt finna sig tillrätta och framgångsrikt arbeta sig fram mot målet. Nu är rätta tiden att starta studierna, antingen Du vill läsa enskilt eller i grupp.



Teknik
Personalutbildning
Förberedande yrkesutbildning
Industriell administration
Ritteknik
Ritteknikens grunder
Yrkesritning för mekaniker
Svetsningsritningar
Arbetsritningar för husbyggnader
Detaljritningar för husbyggnader del I—II
Ritkurs I—II
Mekaniska beräkningar och konstruktioner
Modern utbildning inom 18 olika områden:
— Yrkeskurser
— Förmanskurser
— Verkmästarkurser
— Ingenjörskurser
— Arbetsledarkurser
Verkstadsteknik
Grundkurs
Verkstadsteknik, yrkeskurs
Svarvar
Fräsmaskiner
Kurs för arbetsstudieman
Kurs för planeringsmän
Svetsningsteknik
Smidesteknik
Grovplatslagerl
Gjuteriteknik
Kurs för gjutarelärlingar
Mästarkurs
Trätäradlingsteknik
Sågverksteknik
Motorsågen
Träteknik
Företagsdemokrati och arbetarskydd
Kurs i företagsekonomi
Kurs för skyddsombud
Maskinteknik
Kurs för maskinmontörer
Sjöbefälskurser
Kurs för fiskeskeppare, II klass
Motorskötarkurs
Maskinskötarkurs
Tredjemaskinistkurs

Maskinistkurser
Angteknik, maskinistkurs
Landmaskinistkurs
Motorteknik
Kurs för körkortsaspirantor
Kurs för bilverkstadslärlingar
Elektroteknik
Elektricitetslära
Elektrisk anläggningsteknik
Kurs för elektrikerlärlingar
Montörskurs
Elektrisk linjebyggnad
Kurs för belysningstekniker
Elektriska maskiner och anläggningar
Elektriska installatörskurser
C-installatörskurs
B-installatörskurs
Teleteknik
Grundkurs
Radiokurs I—II
Yrkeskurs för radiotekniker
Högre radiotekniker kurs
Värme- och sanitetsteknik
Från bränsle till värme
Högre yrkeskurs
Mästarbrevskurs
Maskinistkurs
Vägbyggnadsteknik
Avvägning
Schaktmästarkurs
Vägmästarkurs
Cellulosateknik
Grundläggande kurs
Cellulosakurs
Laborantkurs
Husbyggnadsteknik
Byggnadsritarekurs
Byggmästarkurs
Järnhantering
Preparandkurser
Fullständig kurs för inträde till statligt tekniskt gymnasium
Fullständig kurs för inträde till statlig teknisk fackskola
Specialkurser
Teknisk realskolekurs i matematik
Teknisk gymnasiekurs i matematik

Allmän laborantkurs
Grundläggande förmanskurs
Grundläggande verkmästarkurs
Grundläggande verkmästarkurs för bandagister
Moderna ämneskurser
Matematik
Fysik och kemi
Ritteknik
Verkstadsteknik
Trätäradlingsteknik
Maskin- och motorteknik
Elektroteknik
Värme- och sanitetsteknik
Vägteknik
Husbyggnadsteknik
Allmänna tekniska ämnen
Förberedande yrkesteknologi

Språk
Svenska (sammansatta kurser)
Praktisk talarkurs
Övningskurs för praktiskt skrivarbete
Svenska för föreningsfunktionärer
Folkhögskolekurs i svenska
Praktisk svenska
Ämneskurser
Grundkurs i svenska
Rattskrivning
Praktisk skrivkurs
Valskrivning
Lästeknik
Främmande språk
Nybörjar- och fortsättningskurser:
Engelska
Tyska
Franska
Spanska
Ryska
Esperanto

Nyheter!
Arbets- och meritvärdering
Vad är MTM
Dieselmotorer
Plastmaterial
Starkströmskablar
Turist-Tyska
Förhandling och avtal

Hobby
Fotografering
Navigation
Mopeden
Körkortsprovet
Bilen
Motorcykeln
Radio
Teckning
Målning
Konstkurser
Teater
Film
Litteratur
Orientering
Schack
Keramik
Textiltryck
Friluftsliv
Amatörteater
Jazz
Idrottsträning
Trädgårdsodling
Sjung i kör
Gitarr och sång

Handel
Ekonomi
Samhällskunskap
Föreningsliv och fackliga frågor
Realskolekurser
För kvinnan och hemmet

KLIPP TILL NU!

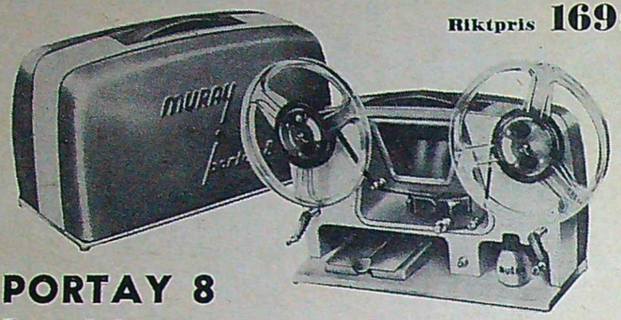
Frankeras ej
Brevskolan betalar portot

Brevskolan
STOCKHOLM 15
LÖSEN
Svarsförsändelse Tillstånd nr 133 Stockholm 15

Sänd mig gratis Brevskolans stora kursprogram och studiehandboken "TEKNIK".
Jag är intresserad av följande ämnen:
.....
.....
.....
namn
adress
TfA 18/59 postadress

MURAY – *mest sålda redigeringsapparater i Sverige*

Riktpris **169:-**



PORTAY 8

Elegant allströmsapparat som ger en tydlig, rörlig bild 7×5 cm i ett infällt bildfönster. Inbyggd omspolare för upp till 120 m filmhjul. Den vänstra omspolaren har utväxling för snabbåterspolning. Den högra ger lagom hastighet för betraktning. Bekväm märkanordning för skarvställena. Projektionsobjektivet har skärpeinställning. Hela apparaten rymmes i en dammtät, antistatisk plastkoffert med plats för 1 st. filmhjul, Muray skarvapparat samt en flaska filmcement. Inbyggd strömbrytare på framsidan. PORTAY — allt Ni behöver för redigering samlat på ett ställe.

Generalagent:

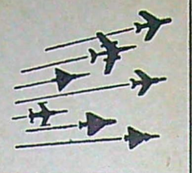
MOLFO AKTIEBOLAG

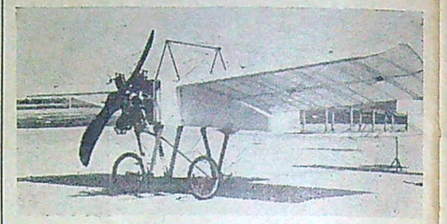
Tegnérgatan 3, Stockholm

Hos Er fotohandlare!

Från flygfronten

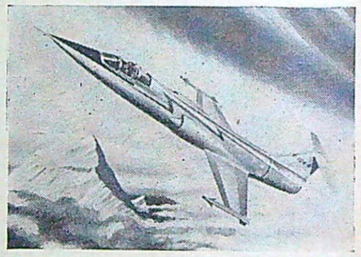
Redaktör:
STIG SANDELIN





Cessna Aircraft Company i USA har nu låtit bygga en fullskalemodell av Clyde Cessnas första lyckade flygplan, ett ensitsigt monoplan av årgång 1911. "Silvervingen", som planet kallades, hade 50 hk motor och toppfarten var 80 km/tim.

Bromma gästades nyligen av en intressant kanadensisk utveckling av Convairs Metropolitan. Canadair/Convair 540 har Napier Eland turbopropmotorer och planet har därmed fått ett effekttillskott på ca 2 000 hk. Marschfarten är 515 km/tim.



En ekonomiversion av Lockheed Starfighter kommer i exportutförande inom 12 månader. Ekonomi-Starfightern har samma G. E.-motor som den vanliga F-104-modellen och ungefär samma prestanda. Pengarna har bl. a. sparats på utrustningen.

På bilden rullar det första exportexemplaret av Lockheeds nya passagerarplan Electra ut från fabriken i Californien. Planet skall sättas in i trafik på det holländska flygbolaget KLM:s reguljära flyglinjer. Electra kan ta 66—99 passagerare.

Har Ni rätta utrustningen för elektriska mätningar ?

AVO

AVO-instrument

för att vara exakt

AVO MULTIMINOR MOD. 1 är det rätta universalinstrumentet i fickformat inte bara för teleteknikern utan även för varje el-tekniker. Instrumentet har 19 mätområden och 10000 Ω/V känslighet på likspänning. Inställning på önskat mätområde sker med endast en omkopplare och trots det lilla formatet har instrumentet en stor lätt avläsbar skala. Priset är extremt lågt med tanke på att instrumentet är av högsta europeiska standard. Separata shuntar för 10 och 25 A likström finns.

Pris Kr 95:—
Beredsk.näska Kr 24:—

Begär prospekt med närmare uppgifter om AVO MULTIMINOR och övriga AVO-instrument.

SRA

SVENSKA RADIOAKTIEBOLAGET

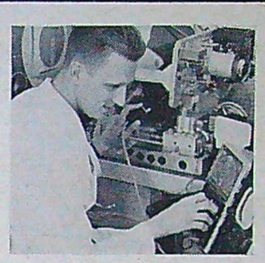
Alströmergatan 14, Stockholm 12, Tel. 22 31 40
Filialer i Göteborg, Malmö, Norrköping, Sundsvall, Örebro

Studiesäsongen startar! Ni är väl med?

Börja planmässiga NKI-studier NU ... avancera dubbelt så snabbt

Se Er omkring ett slag på de här bilderna. De visar lyckliga människor med intressanta yrken. Även Ni kan få ett arbete som Ni trivs med, en bättre ställning i samhället, högre lön... Det finns en säker väg mot en ljusare framtid, en väg som står öppen för alla, NKI-vägen. Ni måste kunna mer för att komma längre, och Ni kommer fortast fram genom planmässiga studier. Vill Ni avancera inom Ert eget fack, exempelvis från arbetare till ingenjör, har Ni en extra fördel genom att Ni kan komplettera Era teoretiska studier med praktiken från Ert dagliga arbete. Och även om Ni vill flytta över till ett helt nytt verksamhetsfält är NKI-vägen lätt att vandra. Ni behöver bara offra en bråkdel av Er fritid för att nå Ert mål, och Ni har hela studietiden kvar Er fulla arbetsinkomst.

Detta kan vara ett avgörande ögonblick i Ert liv. I NKI:s kursprogram — Nordens största — finns de kunskaper Ni behöver för att realisera Er framtidsdröm. Ta det första steget nu. Skicka in kupongen idag!



TV-TEKNIK, ETT NYTT INTRESSANT OCH LÖNANDE VERKSAMHETSFÄLT

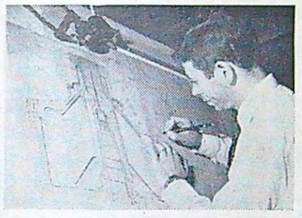
Televisionens snabba frammarsch har gjort bristen på utbildade TV-tekniker till ett stort problem. Detta innebär storartade framtidsmöjligheter för alla TV-intresserade. Gå igenom NKI:s högmoderna TV-servicekurs och ta vara på dessa möjligheter.

På ett år hinner Ni:
en fullständig TV-servicekurs.

BLI ARBETSLEDARE — AVANCERA

Den svenska industrin ropar i dag efter skickliga arbetsledare inom olika områden. Arbetsledarna har viktiga funktioner och stort ansvar. Just Ni har stora möjligheter att avancera och nå högre befattningar, om Ni på fritiden studerar en förmans- eller verkmästarkurs i Ert fack vid NKI.

På ett år hinner Ni:
hälften av en förmanskurs eller tredjedelen av en verkmästarkurs inom facket.



NI KAN BLI INGENJÖR

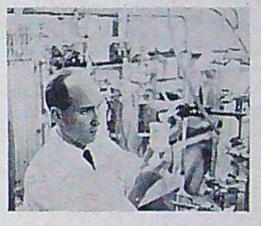
Med NKI:s hjälp kan Ni på fritid utbilda Er till ingenjör inom Ert fack. Ni behåller Er lön och Ert arbete under utbildningstiden. 96% av alla korrespondensutbildade ingenjörer har fått hela sin tekniska utbildning vid NKI. NKI-ingenjörerna har nått utmärkta placeringar — 40% har idag högre ingenjörsbefattningar. 16 fack, 34 utbildningslinjer.

På ett år hinner Ni:
med folkskola som grund en femtedels ingenjörskurs, med realexamen en tredjedel.

GOTT OM BILAR, ONT OM MEKANIKER

Efterfrågan på välutbildade mekaniker och andra bilspecialister är stor. Ni som arbetar i bilfacket eller vill dit, fördjupa Ert bilkunnande med NKI:s kurser, de modernaste i landet. Lät praktik och teori gå hand i hand och bli bilexpert.

På ett år hinner Ni:
hela NKI:s auktorisationskurs för bilmekaniker, halva förmanskursen eller tredjedelen av verkmästarkursen.



BLI KEMIST — ETT FRAMTIDSYRKE

Kemisten spelar en allt större roll inom vårt moderna samhälle, antingen han är verksam inom industrin, inom samhällets olika institutioner eller som forskare vid universitet och högskolor. Vår levnadsstandard beror i hög grad på kemistens arbete. Är Ni intresserad av detta framtidsyrke, kan NKI-skolan ge Er alla upplysningar om de rätta NKI-kurserna för Er.

På ett år hinner Ni:
femtedelen av en kemisk ingenjörskurs eller tredjedelen av en laborantkurs i kemi

VILL NI SÖKA IN VID EN SPECIALSKOLA?

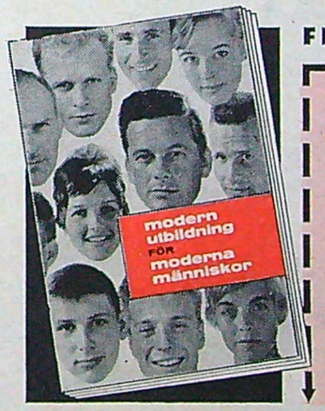
NKI har inträdeskurser till alla högre skolor och specialskolor, seminarier, polisskolor, skogsskolor, socialinstitut, högskolor etc. Kostnadsfritt stor handbok med alla uppgifter för inträdessökande (fordringar, kostnader, möjligheter).

På ett år hinner Ni:
t.ex. kursen för inträde vid skogsskola.

ALLA SLAGS FACKKURSER, EXEMPELVIS TILL VÄGMÄSTARE

Vad vill Ni bli? Flygmontör, elektriker, svetsare, smed, radiotekniker, yrkeschaufför...? Vilket fack Ni än väljer, vare sig Ni vill gå framåt i Ert eget yrke eller hoppa in på något helt nytt, finns bland NKI:s hundratals fackkurser den rätta för Er. Varför inte exempelvis bli vägmästare? Våra vägar växer i takt med bilismens expansion — här finns framtiden för massor av energiska människor.

På ett år hinner Ni:
tredjedelen av vägmästarkursen eller nästan hela schaktmästarkursen.



FRIKUPONG (Kan postas utan kuvert och utan frimärke)

Sänd mig kostnadsfritt den stora *tekniska studiehandboken* och den nya specialbroschyren *"Hur man blir ingenjör"* samt broschyren *"Modern utbildning för moderna människor"*. Jag är särskilt intresserad av följande:

(Skriv här vad som intresserar Er.)

(Namn)

(Född år) (Yrke)

(Bostad)

(Postadress)

☐ (folksk.) ☐ (verkstadssk.) ☐ (realex.)
☐ (folkhögsk.) ☐ (annan yrkessk.) ☐ (stud.ex.)

(Ange gärna Era föregående studier genom kryss i resp. ruta.)

Frankeras ej. NKI betalar portot.

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

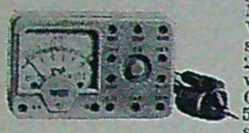
LÖSEN

Svarsförsändelse
Tillstånd nr 104
Stockholm 12

TFA 18-59

UNIVERSALINSTRUMENT
TE — 130

Det idealiska instrumentet för el. hobbyarbeten samt för testning av strömbrytare, ledningar och kontakter i hemmen. Instrumentet lämpar sig även väl för kontroll av bilars el. utrustning och bör ingå i varje bils verktygsutrustning.



95×130×38 mm.

Känslighet: 1000 ohm/volt. Noggrannhet: ± 3,5 % Mätområden: Växel- och likspänning. 10, 50, 250, 500 och 1 000 volt fullt utslag. Ohm: 100 ohm—500 Kohm. Likström: 1 mA, 0,1 0,5 A. Incl. batteri och testsl.
Netto Kr 24:50

Vänd Eder med förtroende till oss då det gäller el. instrument av vad slag det vara må. Vi äro specialister på området och kunna stå till tjänst med allt från enklare hobbyinstrument till största och mest komplicerade laboratorieutrustn. och precisionsinstrument för vetenskapliga undersökningar. Vi hålla komplett reservdelslager och fullständig service. Full belåtenhet eller pengarna tillbaka garanteras. Våra priser äro helt utan konkurrens. Katalog sändes mot 1:— i frimärken.

F:A SYDIMPORT
Vansövägen 1 — Älvsjö II

Bokhörnan

■ **MODERN RADIOTEKNIK** är ett begrepp som spänner över påfallande stora områden från kärnfysik till mekanik. Radiotekniken tränger också allt längre in i vår vardag, och få torde de människor vara, som inte på ett eller annat sätt kommer i kontakt med begreppet. Att området har blivit så ofantligt stort beror givetvis på att benämningen radioteknik inte enbart omspänner de delar, som har med radio att göra, utan också andra delar såsom TV, navigation, Hi-Fi osv.

Boken Modern Radioteknik är närmast en introduktion avsedd för utbildning av radiotelegrafister, radioamatörer och andra som sysslar inom branschen, men den kan lika väl användas för självstudier. Den som något har sysslat med radioteknik i någon form har här en ypperlig bok, som ger ett koncentrerat besked om de grundläggande fenomenen inom radiotekniken eller elektroniken rättare sagt.

Den är ingen nybörjarbok. Man bör ha kännedom om elektricitetslärans grunder och en aning matematisk erfarenhet, dock inte alls avancerad sådan.

Endast 33 sidor av bokens 447 handlar om radionavigation, så den är långt ifrån någon speciallitteratur för radiotelegrafister. För övrigt sysselsätter den sig med sådana saker, som varje elektronikintresserad amatör har nytta av. Någon byggbok är det givetvis inte, men det finns ett flertal kopplingsscheman, som förklaras mycket klart och på ett sådant sätt, att läsaren får en fullt korrekt uppfattning av fenomenen, en sak som är rätt sällsynt i populärredogörelser av detta slag.

Boken innehåller dessutom en hel del beräkningsexempel, som man lär sig mycket av om man går igenom dem. Matematiken hör till den enklare, realmatten räcker och vi vågar påstå att boken är en god lärobok.

Radioteknik råkar nu en gång för alla att vara ett "svårt" ämne, och anledningen därtill är ju att allt är oförnimbart, man kan inget se utan måste tänka sig allt. Man möter här ständigt nya och okända fenomen och element. Man talar om spolar, kondensatorer, motstånd, rör, transistorer osv. Visst kan man se dem, men vad de har för uppgift, och hur de fungerar, det kan man inte klart uppfatta förrän man lärt sig tänka "elektriskt".

(Forum: Modern radioteknik av Mats Jensen, Einar Kullvik och Wilhelm Ramm. Svensk översättning från norskan. 447 sidor. 331 figurer. Pris 32:50 — inbunden 37:50)

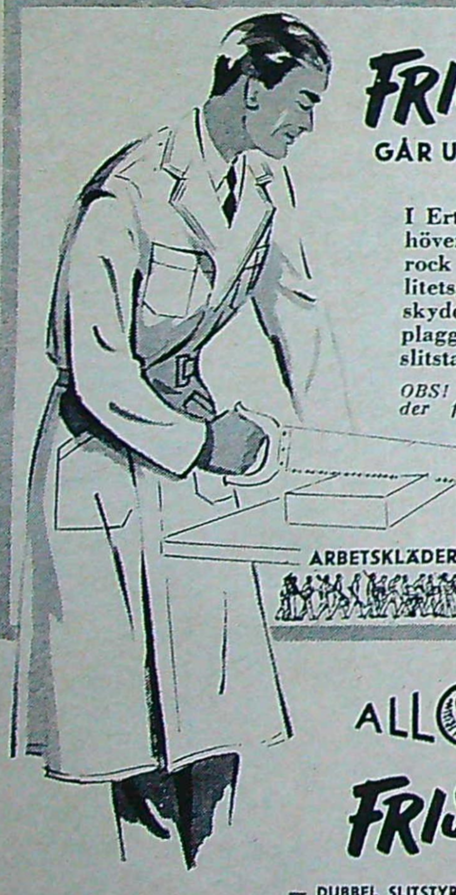
■ **BANDSPELARTEKNIKEN** börjar göra sig gällande på många områden inte enbart som "ljudapparat". Bandspelare används numera i mycket stor utsträckning av industrin för olika ändamål som t. ex. vid styrning av automatmaskiner, för upptagning av TV-bilder och för upptagning av instrumentavläsningar i satelliter.

"Magnetic Sound Recording" behandlar den magnetiska inspelningsteknikens grunder, inte enbart när det gäller upptagning av ljud på vanligt sätt. Den ger också inblickar i de mekaniska aspekter, som man ställs inför vid konstruktion av bandspelarmekanismer av skilda slag. Ungefär halva boken behandlar grunderna ganska omsorgsfullt. Resten skildrar den praktiska sidan av saken, även för hemmabruk.

Någon byggbok för amatörerna är det inte, även om det förekommer en del kopplingsscheman, som mycket väl kan användas. Även en måttsatt basreflexlåda finns med i kapitlet om högtalare. Framför allt är det en "hur" och "varför"-bok, där man kan få en grundlig och saklig lektion i bandspelarteknik.

Även stereofonisk in- och avspelning har fått ett eget kapitel, liksom också olika metoder för att synkronisera en bandspelare till en filmprojektor.

(Philips Technical Library: Magnetic Sound Recording av D. A. Suel. Engelsk text. 230 sidor. 162 figurer. Pris 18 kr)



FRISTADS
GÅR UTANPÅ ALLT!

I Ert hobbyarbete behöver Ni en skyddsrock — Fristads kvalitetsgaranterade skyddsrock är idealplagget — trivsamt, slitstarkt, oömt.

OBS! Fristads arbetskläder finns i de flesta modeller och storlekar samt säljas i välsorterade beklädnadsaffärer.

ARBETSKLÄDER FÖR ALLA YRKEN

ALLÖVER
FRISTADS

— DUBBEL SLITSTYRKA ÄR HALVA PRISET!

Radiointresserade!

VAD ÄR DX-ING
OCH HUR BLIR MAN DX-ARE?

Svar på de frågorna får Ni i nedannämda böcker.

WORLD RADIO HANDBOOK for Listeners av O. Lund Johansen. Upplaga 1959. Pris 11:75 + porto 75 öre. Skriven på engelska men lätt att förstå. Innehåll: *Artiklar om världens alla rundradiostationer* (namn, adress, sändare, frekvens och våglängd, effekt, sändningstider och program, språk, anrop, paussignal, verifieringssätt m. m.). *Tabeller över LV-, MV- och KV-stationer.*

SUMMER-SUPPLEMENT to the WRH 1959. Utgiven i juli 1959. Pris 3:— + porto 15 öre. *Innehåller de senaste nyheterna och ändringarna. Många nya uppgifter om de afrikanska stationerna.*

HOW TO LISTEN TO THE WORLD. Upplaga 1959. Pris 5:— + porto 20 öre. På engelska. *Bidrag av en mängd internationellt kända DX-are, som var och en ger sina erfarenheter av skilda ting inom DX-ing. Massor av fina råd och tips om konditioner, rapportering, mottagare och antenner, MV- och TV-DX-ing, amatörlyssning m. m.*

LYSSNA PÅ KORTVÅG. Utgiven 1958 av Hugo Gustafsson. Pris 6:50 + porto 20 öre. En bok för både nybörjare och mer erfarna. Innehåll: *Vad är DX-ing? Radiovågor. Frekvensområden. Radiomottagare och antenner. Hur man skriver lyssnarrapporter på engelska och spanska. Fraser och glosor på engelska och spanska. Förteckning över nordiska program från utländska stationer. Adresser till stationer. Tabell över kortvågsstationer.*

Rekvisitionskupong på sid. 31.

Upprop
till Hermodsstudier

Nu när alla skolor förrättar upprop med sina elever, börjar också höstterminen hos Hermods. Redan till nyår kan du hinna skaffa dig en mängd kunskaper. Vårt land har ett utomordentligt behov av väl utbildad arbetskraft, av din insats. Själv tryggar du din framtid och kan se fram mot högre inkomster. Två miljoner har läst hos Hermods. Bliv även du hermodselev!

HANDEL KONTOR
Utbildning till
Avdelningschef
Bankman
Dekoratör
Exportör-Importör
Fastighetsmäklare
Försäljare
Försäljningschef
Försäljningsingenjör
Inköpschef
Kamrer
Kassör
Kontorschef
Kontorsorganisatör
Korrespondent
Kreditchef
Personalkonsulent
Redovisningstekniker
Reklamchef
Sekreterare

Skol- o. ämneskurser
Högre företagsekonomisk kurs med examen
Handelsgymnasiekurs
Handelsskolekurser
Kompletteringskurser för kontorschef, kamrer m.fl.
Företagsekonomisk kurs för ingenjörer
Sekreterarekurs
Försäljningschefskurs
Dubbel bokföring
Bokföringens teori
Amerikansk bokföring
Industriell redovisning
Kostnadsberäkning och kostnadsanalys
Företagsstatistik
Bokföringsproblem
Balansteknik
Balansanalys och kreditbedömning
Revisionsteknik
Bokföring för detaljaffärer
Detaljhandelsekonomi
Handelsräkning I-II
Praktisk skattekurs
Företagsbeskattning
Modern kontorsorganisation
Personalorganisation
Arbetsledning på kontor
Elektronisk databehandling
Hålremsa på kontor
Kontorskännedom
Inköps- och förrådsorganisation
Kreditgivning och inkassering
Handelsrätt
Praktisk kurs i affärsjuridik
Aktiebolagsrätt
Rättskunskap för mäklare o. fastighetsförvaltare
Boutredning och arvskifte
Nationalekonomi
Företagsekonomi
Stenografi svensk, tysk, engelsk
Fortsättningskurs för kontorsstenografer

Allmän fortsättningskurs i stenografi
Maskinskrivning
Välskrivning
Svensk handelskorrespondens med handelslära
Förtullning
Befraktning- Spedition
Försäkringskunskap
Utrikeshandelsteknik
Ekonomisk geografi
Affärsbankernas verksamhet
Handelskorrespondens engelsk, tysk, fransk
Försäljningskonst för firmarepresentanter
Distributionsekonomi
Försäljning o. reklam
Reklamteknik
Reklamekonomi
Marknadsundersökning
Kurs för grosshandelns personal
Kurs för detaljhandlare
Textning m. plakatmåln.
Fönsterskyltning
ABC för kontorselever
Företagsdemokrati för medlemmar i företagsnämnder
Kommunalkunskap
Samhällskunskap
Socialvård
Sammanträdesteknik
Föreningsledning
Konferensteknik
Yrkesundervisning
Hantverkarkurser

TEKNIK INDUSTRI
Ingenjörsutbildning fram till statlig privatistexamen – läroverksingenjör. Gymnasium eller fackskola inom:
Maskinteknik
Kraft- och värmeteknik
Verkstadsteknik
Elkraft- o. Teleteknik
Byggnadsteknik
Kemiteknik
Merkantilteknik

Sveriges första tekniska statliga privatistexamen hölls vid Högre Tekniska Läroverket i Stockholm 1959. I examen deltog endast hermodselever.

Fackingenjörsutbildning med examen inom:
Maskinteknik
Odifferentierad linje
Konstruktionstekn. linje
Produktionstekn. linje
Motorteknik
Elkraftteknik
Teleteknik
Husbyggnadsteknik
Konstruktionstekn. linje
Produktionstekn. linje
Väg- o. vattenbyggnadsteknik

Teknikerutbildning på olika facklinjer
Allmänna kurser
Matematik - Fysik - Kemi
Räknestickans anv.
Ritteknik - Materiallära
Mekanik - Hållfasthetsl.
Nomografi - Grafostatik
Diff.- o. integralkalkyl

Arbetsstudiekurser
Arbetsstudier
Statistisk beh. av siffermaterial - Funktionell tidbestämning
Arbetsförenkling
Informationskurs i MTM

Arbetsledarekurser
Grundkurs i arbetsledning för
Byggnadsindustrin
Grafiska industrin
Livsmedelsbranschen
Pappersmasseindustrin
Sågverksindustrin
Textilindustrin
Träindustrin
Verkstadsindustrin
Väg- och vattenbyggn. branschen
Arbetslagstiftning
Industriell organisation
Arbetarskydd
Arbetsledn. psykologi
Arbetsfysiologi
Industribrandskydd
Den industriella utvecklingen
Näringslivets organisationer
Företagsnämnden
Översiktskurs i industriell ekonomi

Maskin- och verkstadsteknik
Verkstadsindustrins grundkurser i
Verkstadsteknik
Gjuteriteknik
Arbetsledning
Mekanförbundets förmanskurs
Kurser för arbetsledare ritare o. konstruktörer planeringsmän avsynare arbetsstudiemän skyddsombud instrumenttekniker maskinarbetare kylmontörer gas- och elsvetsare smeder - härdare platslägare - gjutare landmaskinister sjömaskinister

Bil- och motorteknik
Kurser för arbetsledare
Kurs för bilmekaniker
Förbränningsmotorer
Flygmotorer
Bilens kraftöverföring - bromssystem och underrede
Kurs för scootermekaniker

Ämneskurser i kraft- och värmeteknik
Beskrivande maskinlära
Förbränningsmotorteknik
Gasturbiner
Reaktionsmotorer
Vattenmotorer
Centrifugalpumpar
Fläktar
Vattenrörpannor
Ångmaskiner
Ångturbiner
Kylteknik
Värmeöverföring
Industriell mätteknik

Ämneskurser i verkstadsteknik
Toleranser och passningar
Mätdon o. mätmetoder
Enkla mätdon
Verktygsmaskiner
Maskiner och verktyg
Pressar o. pressverktyg
Jiggar och fixturer
Ritsning och ritsdon
Ytbehandling
Smidesteknik
Svetsning
Gjuteriteknik

Centraluppvärmning
Oljeeldning
Ventilationsteknik
Sanitetsteknik
Vägbyggnadsteknik
Vägmästarekurser
Träteknik
Kurser för stenindustrin
Kemiteknik
Livsmedelsteknik

Sjöbefälskurser
Kurser för inträde i sjöbefälsskola
Maskinistkurser
Kurser för utbildning ombord
Kust- och skärgårdsnavigation
Kurser för yrkeslärare
Fortbildningskurser
för ingenjörer, arbetsledare, yrkesarbetare, lärlingar och yrkeslärare
Påbyggnadskurser i teleteknik för ingenjörer

KURSER SOM FÖRBEREDER FÖR
Universitet
Stockholms högskola
Karolinska institutet
Tekniska högskolor
Handelshögskolor
Lantbrukshögskolan
Skogshögskolan
Tandläkarhögskolor
Veterinärhögskolan
Socialinstitut
Gymnastiska Centralinstitutet
Farmaceutiska institutet
Tekniska gymnasier
Tekniska fackskolor
Grafiska institutet
Bergsskolan i Filipstad
Konstfackskolan
Sjöbefälsskolor
Handelsgymnasier
De affärsdrivande verkens undervisningsanstalter
Folkskoleseminarium
Linjer för folkskollärare småskollärare
Sjuksköterskeskolor
Tandteknikerskolor

Lätta nybörjarkurser med grammofonskivor för vuxna
English I-III Tyska I
Je parle francais
Spanska Ryska
Finska Italienska
Latin Grekiska

AKADEMISKA KURSER I
Kristendom - Engelska
Tyska - Matematik
Fysik - Kemi

LANTBRUK TRÄDGÅRD SKOG
Kurser för utbildning till
jordbrukare
lantbrukstjänsteman
traktorskötare
trädgårdsanläggare
trädgårdsodlare
Husdjurslära
Anatomi och fysiologi
Hälso- o. sjukvårdslära
Hästskötsel
Nötkreatursskötsel
Lantbrukets smådjur
Djurvård för ungdom

Traktorer
Traktorredskap
Traktorreparationer
Kurs för traktorkörkort
Skogskurser
Växtskydd i trädgårdsodlingen
Köksväxtodling
Frukt- och bärodling
Prydnadsväxter

TECKNING MÅLNING
Frihandsteckning
Pennteckning
Landskapsteckning
Figur- och Djurteckning
Porträtteckning
Teckningskurs för lärare i manlig slöjd
Pastellmålning
Oljemålning
Landskapsmålning
Porträttmålning
Akvarellmålning
Textning m. plakatmåln.

FOTOTEKNIK
Kamerateknik
Framkallning o. kopiering

Nu RÄTT TID ATT BÖRJA

Flygtekniska kurser
Textilteknik
Textilindustrins grundkurser i
Textilteknologi
Arbetsledning

Elektroteknik
Installatörskurser för
B-behörighet
C-behörighet
El.verkmästarekurs
Kurs för lärlingar
Montörskurser
Maskinistkurser
Kurs för bilelektriker
Kurs för TV- och radiotekniker
Kurs för sändaramatörer
Elektromaskinlära
El.installationsteknik
El.anläggningsteknik
TV - Radio - Telefoni
Industriell elektronik

Byggnadsteknik
Byggmästarekurser
Byggnadsverkmästarkurs
Kurser för ritare och konstruktörer
Materiallära
Betongteknik
Husbyggnadslära
Byggnadsritning
Beräkningskurser
Byggnadsekonomi
Värme-, vent.- och sanitetsteknik
Uppvärmningsteknik beräkningar

Matematikkurs motsvarande större kurs vid teknisk högskola

REALSKOLA OCH GYMNASIUM MED EXAMENSRÄTT
Realskolekurser
Studentkurser på folkskolans, enhetsskolans och realexamens grund
Stödkurser för skolungdom
Kurser för särskild prövning och fyllnadsprövning i realexamen och studentexamen

Skogsskolor
Trädgårdsskolor
Driftsledarkurs i Alnarp
Alnarps mejeriskola
Polisskolor
Statens brandskola

SPRÅK UTBILDNING
Svenska Engelska
Tyska Franska
Realskolekurs
Studentkurs
Litteraturstudier
Uppsatsskrivning
Handelskorrespondens
Behörighetskurser för folkskollärare

Jordbrukslära
Växtodlingslära
Marklära
Jordens torrläggning och bevattning
Jordens bearbetning
Jordens gödsling och kalkning
Jordbrukslära f. ungdom
Deklaration för jordbrukare
Praktisk jordbruksrätt
Lantbruksbokföring
Trädgårdsbokföring
Planmätning och avvägning
Jordbrukets driftskalkylering
Lantbruksekonomi

PSYKOLOGI
Allmän psykologi
Personlighetspsykologi
Socialpsykologi
Utvecklingspsykologi
Ungdomspsykologi
Psykologi för polismän
Arbetsledningens psykologi

Kurser för apotekstekniker
Praktisk bilkurs
Musikteori
Blommor i hemmet
Vår trädgård
Studiecirkelkurser

Sänd mig prospekt över den ämnesgrupp jag angivit nedan, bildbroschyren Hur vi arbetar på Hermods samt Hermods månadstidning Korrespondens under 6 månader. Jag är intresserad av följande kurser:

....
....
....
....

Skriv tydligt Texta helst.

Förkunskaper ....
.... Ålder ....
Namn ....
Bostad ....
Postadress ....

TfA 4/9-59. 127

Frankeras ej Hermods betalar portot

HERMODS
Slottsg. 82 A
Malmö 1

LÖSEN

Svarsförsänd. Tillstånd nr 26 Malmö 1

BILREPARATÖRS-

kurser samt traktor- och bilriktningskurser om 4 mån. Fullständig bilverkstadsutrustn. Teori med stillfilm. Platsförmedl. Prospekt mot 2 porton.

Skövde Praktiska Skola
TIDAN. Tel. Skövde 700 84, 704 29

Lär URMAKERIET

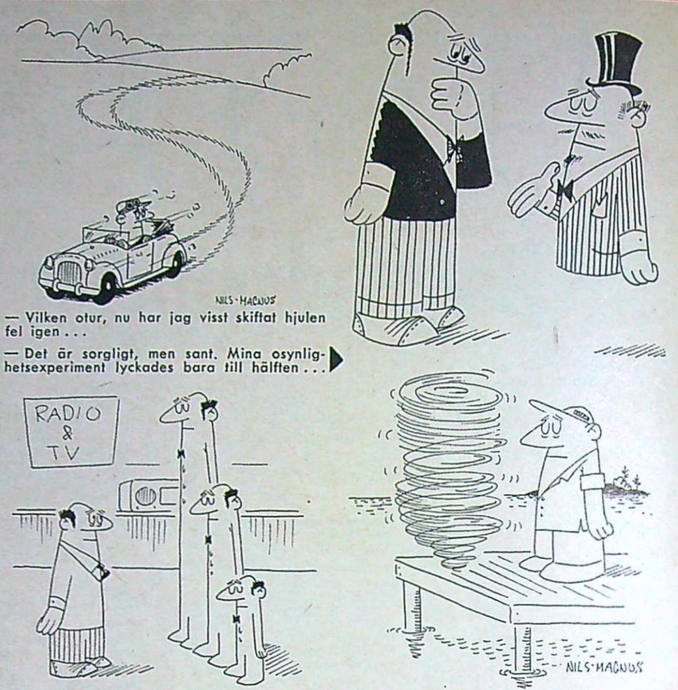
som hobby, lönande fritidsarbete eller som nytt yrke. Redan efter ett par månader kan Ni börja med enklare reparationer. Kurs, Teknikbladet samt katalog över verktyg och urdelar 14:— + porto.

UR TEKNIK
Malmö 13

MOPEDISTER
Från moped till lätt motorcykel.
Ni som vill fram fortare, erhåller av oss mot erläggande av den låga avgiften kr 4:60 + porto fullständig beskrivning om hur man höjer toppfarten på en moped.
Firma TRANSEO, Box 7013, Sundsvall 7

.....
namn
.....
adress
.....
postadress

När Ni prenumererar på TfA
sätt in avgiften på postgiro 157992 eller använd prenumerationskupongen på sid. 27!



— Vilken otur, nu har jag visst skiftat hjulen fel igen . . .

— Det är sorgligt, men sant. Mina osynlighetsexperiment lyckades bara till hälften . . . ▶

— Skall det vara något med lång-, kort- eller mellanvåg?

— Nå, hur trivs du med din nya snurra? Är den svårstartad?

Kameran för alla!*

*) Självfallet en småbildspegelreflexkamera

EXAKTA
Varex
En oslagbar kamera för högsta anspråk
(fr. kr. 730: —)

EXA
lättskött spegelreflex för framgångsrik fotografering
(fr kr. 220: —)

Begär broschyr från Eder fotohandlare eller från generalagenten direkt:

AB EXAKTA-Agentur H. Gärtner, Stockholm Ö, tel. 61 16 36
IHAGEE KAMERAWERK AG • DRESDEN A 16

MOTORBÅTEN SOM HOBBY

Dess byggnad — utrustning — skötsel. Av Rune Kock: Ur förordet: "Eftersom det för de flesta, som går i båtbyggartankar, är absolut omöjligt att få personlig instruktion av någon båtbyggare, tror jag, att en liten handledning skulle kunna ge så mycket av det väsentliga, att resterande detaljarbete går av bara farten." Ur innehållet: Vilken båttyp, båtstorlek och motor skall jag välja? Vinteruppläggningen. Hur fort går min båt? Hur skall jag sköta min motor för att få mesta möjliga glädje av den? Pris 5:50. 2 uppl.

Till
Teknik för Alla
Box 3137
Stockholm 3

Sänd mot postförskott + porto ..... ex. Motorbåten som hobby.
Namn: .....
Bostad: .....
Postadress: .....
Texta! TfA 18/59

Teknisk PRESSREVY

● **VÄGGTVÄTTARE:** En ny engelsk apparat, som underlättar väggtvättningen har nyligen lanserats. Den består av två behållare och en murslevsliknande tvättduk. Behållarna är fyllda med tvättlösning som man trycker in i tapeten. Med tvättduken suger man sedan upp lösningen så att väggen blir alldeles torr och ren igen. Apparaten lär kunna tvätta så fint att inte ens sockeln blir blöt.

● **SNABB-SKYDD:** En norsk specialist på käkortopedi — tandläkare Erik Telle — har uppfunnit ett nytt och mycket enkelt tandskydd för idrottsmän, speciellt då ishockeyspelare. Skyddet görs av ett par böjda bitar av medelhård plast förbundna med varandra. Mellanrummet fylls med en plastmassa, som finns att köpa i tub och kan röras till på några sekunder i omklädningsrummet vid hockeybanan. Sedan är det bara att bita ihop i tre minuter och man har ett individuellt tandskydd som stoppar för ordentliga smällar. Nyheten, som bör bli ett utmärkt skydd mot spräckta och utslagna tänder, kommer vid fabriksmässig produktion bara att kosta några kronor.

● **JAPANSK SÖMN:** En japansk forskare vid namn Yoshiori Masuka anser sig ha uppfunnit den perfekta "sömngivningsapparaten". Den sömnlöse sätter en sele för ansiktet, då han går till sängs. I denna sele sitter elektroder, med vars hjälp hjärnan utsätts för elektriska impulser. Det är sedan bara att vrida på en ratt, så sätter impulsgivningen i gång. Sömnen infinner sig inom fem minuter, påstår uppfinnaren.

● **MINISTER I LOK:** Trafikministern i Frankrike — Robert Buron — är en framåt herre. Nyligen tog han således flygcertifikat och förklarade att han måste lära känna alla kommunikationstekniska frågor från grunden. Därför förbereder han sig också för lokförarexamen. — Ingen skall komma och slå mig på fingrarna när det gäller trafikproblem i fortsättningen, säger han.

● **GUMMI-PLOG:** I USA tillverkas numera snöplogar av gummi och det anses att tillverkningen har framtiden för sig. Genom det nya materialet i plogarna kan bl. a. snösvängen ploga "runt" lyktstolpar och liknande.

● **BENSIN-STIPENDIER:** Bilåldern sätter sina spår på många håll. När nyligen bensinpriset höjdes i USA krävde de amerikanska studenterna större studiestipendier.

● **MÅNSKRAPA:** I Chicago räknar man inom kort med att börja bygga något som skulle kunna kallas en "månskrapa". Byggnaden skulle få 528 våningar och i dess källare beräknar man att ca 15 000 bilar skall kunna parkeras.

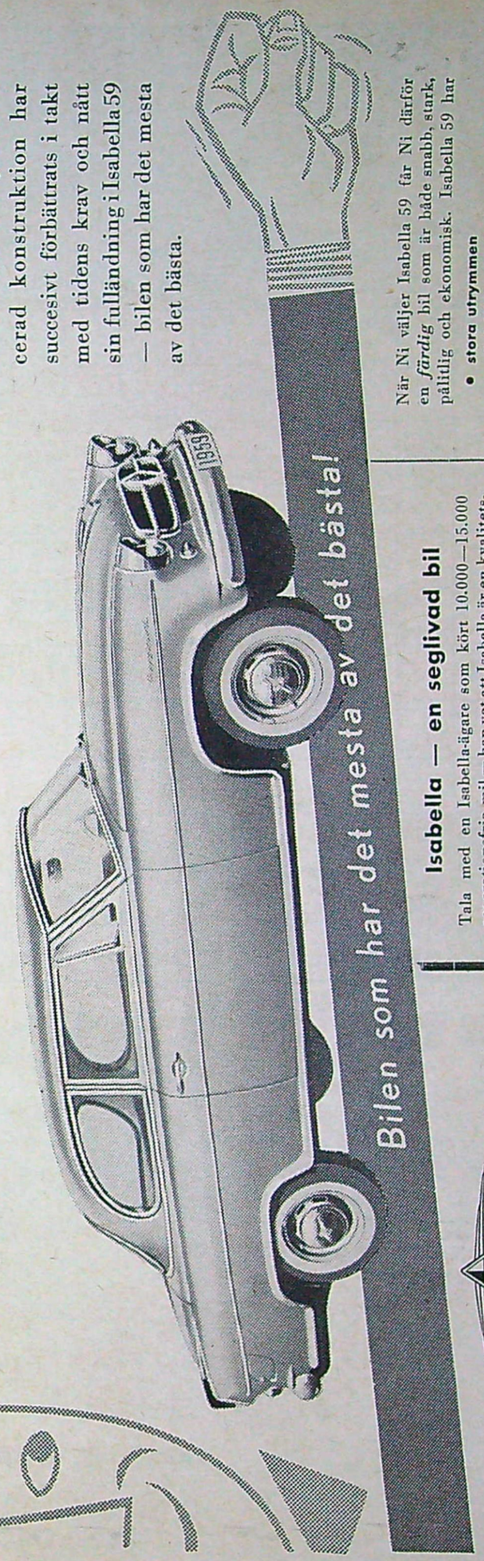
● **BIL-KRIGARE:** När nyligen ett repetitionsövningsförband ryckte ut från I 10 i Strängnäs for 196 av de 200 "muckande" soldaterna hem i egna bilar.

● **KÖRKORTSBYTE:** I Australien gäller avsevärt strängare körkortsbestämmelser än i Sverige. På den stora ö-kontinenten gäller nämligen ett körkort bara 12 månader. Den 30 juni varje år måste det förnyas.

(Forts. på sid. 40)

En verklig fullträff ISABELLA 59

Isabella 59 har allt man kan fordra av en modern bil. En redan från början avancerad konstruktion har successivt förbättrats i takt med tidens krav och nått sin fulländning i Isabella 59 — bilen som har det mesta av det bästa.



När Ni väljer Isabella 59 får Ni därför en *färdig* bil som är både snabb, stark, pålitlig och ekonomisk. Isabella 59 har

- stora utrymmen
- väghållning i särklass
- säkerhet i allt
- topp-prestanda med rekordekonomi
- lyxutrustning i standard
- högt andrahandsvärde

Med Isabella följer också
erkänt god Wulf-service över hela landet

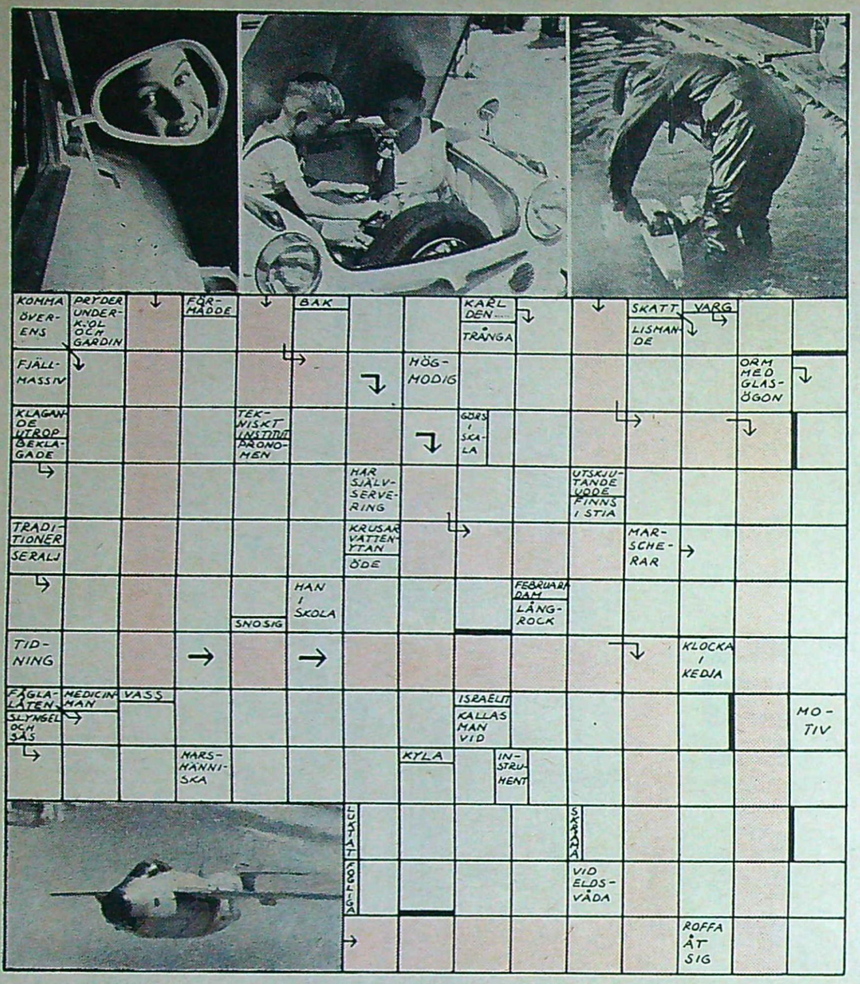
Isabella — en seglivad bil

Tala med en Isabella-ägare som kört 10.000—15.000 reparationsfria mil — han vet att Isabella är en kvalitetsvagn in i minsta detalj. Många Isabella-ägare har också fått mottaga armbandsur och diplom efter körda 10.000 mil. I de flesta fall har inte ens sotning eller ventilslipning utförts.

Isabella levereras i standard och som stationsvagn med 65 hk motor (SAE). TS- och coupé-modellerna har 80 hk motor (SAE).

Ring om en provtur med Isabella 59

Stockholm: **Wulfs Bil AB**, Sveavägen 105, tel. 34 93 15
Via Bil AB, Rutger Fuchsgat. 3 (invid Ringvägen), tel. 41 25 55
Göteborg: **Automobil AB Lindahl & Co**, Östra Hamngat. 19, tel. 17 05 35
Malmö: **Fredlunds**, Östra Förstadsgatan 4, tel. 71 8 90



TfA-KRYSS 18

Vi delar ut ett förstapris på 50 kronor och dessutom två priser på 25. Insänd krysset ifyllt eller en avskrift tillsammans med tävlingskupongen nedan till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3. Märk kuvertet "TfA-kryss 18". Krysslösningarna skall vara Teknik för Alla tillhanda senast den 18 sept. 1959.

Tävlingskupong TfA-Kryss 18

Titel .....

Namn .....

Bostad .....

Postadress .....

50 kr åt Hälsingland

TfA-KRYSS 15: 50 kr för först öppnade rätta lösning skickar vi till Fritz Wikström, Box 533, Strätjära. De två 25-kronorspriserna vanns av Anna Wahlgren, Box 91, Strömtorp, och Gunnar Risslander, Hässleholmsvägen 24, Johanneshov.

Teknisk PRESSREVY

(Forts. fr. sid. 39)

● **NYLONSEDLAR:** I USA och Tyskland har inletts experiment med att trycka sedlar av nylon i stället för papper. Fördelarna påstås vara påtagliga. Bl. a. är nylonpengarna mera slitstarka och det framhålls att de också tål att tvättas om nu någon skulle komma på en sådan tanke...

● **FÖRST I ÖSTERN:** Den första atomreaktorn, som kommer att tas i bruk i Japan, blir färdig för den första kedjereaktionen 1961. Reaktorn, som blir på 12 500 kilowatt, byggs av amerikanska General Electric omkring 80 km nordöst om Tokio. Den kommer att användas både som testreaktor och för produktion av elkraft. Reaktorn — f. ö. den första i Fjärran Östern — blir av "kokande vatten"-typ.

● **KYLAR-BÖTER:** Utländska bilister måste i Holland ändra om framskjutande kylare och plocka bort farliga kylarmärken för att inte bli bötfällda. En ny lag har nämligen trätt i kraft som förbjuder vassa kylarmärken. Nyligen har Hollands högsta domstol bestämt att lagen också skall gälla för utländska turister.

● **MELODI-KNAPP:** Manschettknappar med inbyggd speldosa — varsågod, det finns flera melodier att välja mellan! Denna underliga specialitet utannonserar en amerikansk firma. Priset lär vara 60 kr paret.

● **UNDERJORDISKT:** Tyskarna överväger f. n. en plan att gräva ner Ruhrs alla storvägar i tunnlar. Kostnaden för jätteprojektet är beräknad till ca 125 miljarder kronor.

● **BILAR I DOP:** Känner ni till att det då och då i katolska länder anordnas "massdop" för bilar. Välsignat vatten tros nämligen ge färdlycka.

● **PAR PÅ HJUL:** Det sexhjuliga äktenskapet kallar de italienska tidningarna förbindelsen mellan ett par av landets rikaste industrifamiljer. Det ingicks vid ett storståtligt bröllop då den 20-åriga Antonella Piaggio gifte sig med den 24-årige Umberto Agnelli. Brudens far är grundare av de berömda Piaggio-fabrikerna som producerar Vespa-skotern, medan brudgummens far är grundare av de minst lika berömda Fiat-fabrikerna — därtill är han mannen bakom den stora fotbollsklubben Juventus. Av skotern och bilen blev sålunda det sexhjuliga äktenskapet.

● **NUMMERKURIOSA:** Bakom ett bilnummer kan dölja sig en del intressanta fakta. Så har t. ex. den danske kungen Frederik samma nummer på sin bil, som han en gång själv bar som ung gast på fartyget "Dannebrog", nämligen 461.

● **LYX-MOTELL:** Amerika, som inte bara specialiserat sig på "störst i världen", har också åtskilligt som aspirerar på titeln "dyrast i världen". Så finns det t. ex. numera i USA motell i lyxklass, där en svit kostar 500 kr per dygn och där ett enkelrum går på 100 kr.

● **MYNT-MYSTIK:** När för någon tid sedan en parkeringsmätare tömdes i Miami Beach i Florida påträffades ett romerskt mynt från Jesu tid. ■ ■

Räkna med god hjälp — räkna med Teknik för Allas handböcker

RÄKNESTICKAN OCH DESS ANVÄNDNING av T. Porsander. Beräkningar kan utföras med räknestickan på blott bråkdelen av den tid, som vanliga räknemetoder tar. Pris 2:50. 14 uppl. *Handbok nr 1.*

ALLA MATEMATISKA FORMLER. Praktisk sammanställning av de grundläggande matematiska lagarna. Pris 5:70. 6 uppl. *Handbok nr 9.*

GENVÄGAR TILL SNABBRÄKNING av J. Almqvist. Det är en vinning för alla att kunna tillämpa de vanliga fyra räknesätten med snabba metoder. Pris 4:70. 5 uppl. Laminerat omslag. *Handbok nr 14.*

TfA-handböcker inom andra intresseområden — också att räkna med.

ELEKTRISKA ACKUMULATORER av T. Porsander. Konstruktion, skötsel och laddning. Lättfattligt skriven. Pris 4:25. 6 uppl. *Handbok nr 2.*

OMLINDNING OCH BERÄKNING AV SMÅMOTORER av T. Porsander. Den intresserade kan tillgodogöra sig innehållet utan förkunskaper. Pris 4:25. 11 uppl. *Handbok nr 4.*

SVARVBOKEN av T. Porsander. En orientering över den moderna svarvens otaliga möjligheter. Pris 3:25. 5 uppl. *Handbok nr 10.*

MASKINRITNING av R. Tegström. Sätter nybörjaren in i maskinritningens grunder. Inga andra kunskaper än folkskolans förutsättes. Pris 3:—. 4 uppl. *Handbok nr 11.*

MODELLJÄRNVÄGEN av C. E. Nordstrand. Allt om denna stimulerande hobby behandlas utförligt. Inte minst värdefulla är tipsen om hur man börjar ett modellbygge. Pris 4:90. 4 uppl. *Handbok nr 12/13.*

ATT LABORERA HEMMA. Del I. 150 kemiska försök. Av Iwan Bolin och Bror Gustaver. Experiment och anvisningar för deras utförande. Råd för inredande av hemlaboratorium. Pris 3:75. 3 uppl. *Handbok nr 15.*

ATT LABORERA HEMMA. Del II. 114 försök i organisk och fysiologisk kemi. Av Iwan Bolin och Bror Gustaver. Riktar sig i synnerhet till den skolungdom, som är intresserad av kemiska laborationer. Pris 3:75. *Handbok nr 17.*

PERSPEKTIVTECKNING av maskiner och mekanismer, röntgenteckning och sprängda bilder. Av Olle Norelius. Ger utförliga råd och anvisningar om hur man tecknar maskiner, mekanismer och dylikt i perspektiv. Passar studerande ungdom likaväl som erfarna konstruktörer, ingenjörer, ritare och kopister med håg och fallenhet för frihandsteckning. Laminerat omslag. Pris 7:50. *Handbok nr 21.*

ELEKTROTEKNIK FÖR NYBÖRJARE av Hjalmar Larsson. En lättfattligt upplagd, rikt illustrerad bok, som kan göra den inom elektrotekniken helt obevandrade till något av expert på området. Laminerat omslag. Pris 8:25. *Handbok nr 22.*

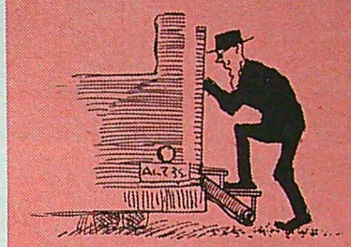
Svensk Teknisk Ordbok. 6 000 tekniska ord, termer, uttryck, med definitioner, uttals- och tonviktsbetecknigar. Inb. Pris kr 12:75.

Mekanikern. TfA:s yrkeskurser i svarvning, borrning, hyvling, fräsning och slipning. Av O. Ekberg. Inb. Pris kr 14:50.

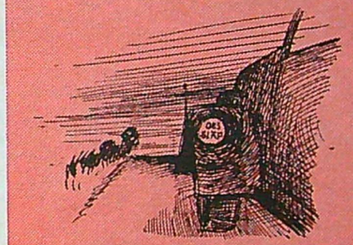
(Rekvisitionskupong på sidan 31.)

PLATS FÖR UPPFINNINGAR!

Varför finns det inte... Ja, ni känner nog igen tankegången. Har ni någon idé till en önskeuppfinning, så skriv till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3. Märk kuvertet "Uppfinningar". Varje infört bidrag honoreras av TfA med 15 kr.



RULLTRAPPA i bussen skulle göra situationen lättare för gammalt folk, försäkrar H. Palm, Täppgatan 18, Borlänge. Säkert skulle det uppskattas i bussar som går i trafik inom särskilda "pensionärsdistrikt".



VARNINGSLJUS för omkörda mopedister och cyklister att det omkörande fordonet har släpvagn, skulle kunna rädda liv, tror Knut Isaksson, Box 1255, Boden 1. Skulle sitta på vänster framskärm, riktat bakåt.

"STARTFLASKA" med dieselbränsle i tryckförpackning vore modellen för oss linkontrollflygare tycker "Fiffiga Frippe" i Vänersborg. Finessen skulle vara att exakt mängd bränsle sprutades in i modellen.

EIA:s

RADIOHANDBOK

"OBS! Ny upplaga"

11:te omarbetade upplagan

Utvidgad televisionsdel; orientering om stereofonisk ljudåtergivning och transistorer

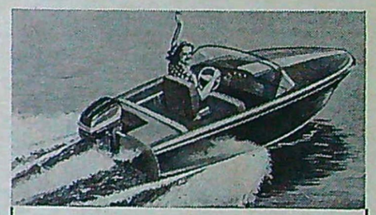
Handboken vill lära Er förstå mottagarens funktioner och hjälpa Er att snabbt laga småfel. En del hjälptabeller och grafiska beräkningsmetoder har medtagits.

Några rubriktips

Självinduktionsspolar
Kondensatorer
Kristalldetektorer
Elektronröret och dess verkningssätt
Radiotelefoni
Mätinstrument
Störningar och störningsskydd
Kopplingsföreskrifter

5:25 kostar handboken, som beställes från närmaste bokhandel eller direkt hos

Box 6074, Stockholm 6.
Avdelningskontor
Göteborg: Räntmästarg. 7.
Malmö: Rundelsgatan 12.



Bygg i plast BIL – BÅT

Med vanlig händighet, enkla handverktyg och ing. Hj. Larssons utförliga beskrivningar med perspektivteckningar bygger Du lätt din egen drömbåt eller bil i plast.

Nr 1 Plastbåtsbygge
med ett 20-tal perspektivteckningar. Pris kr **6:–**

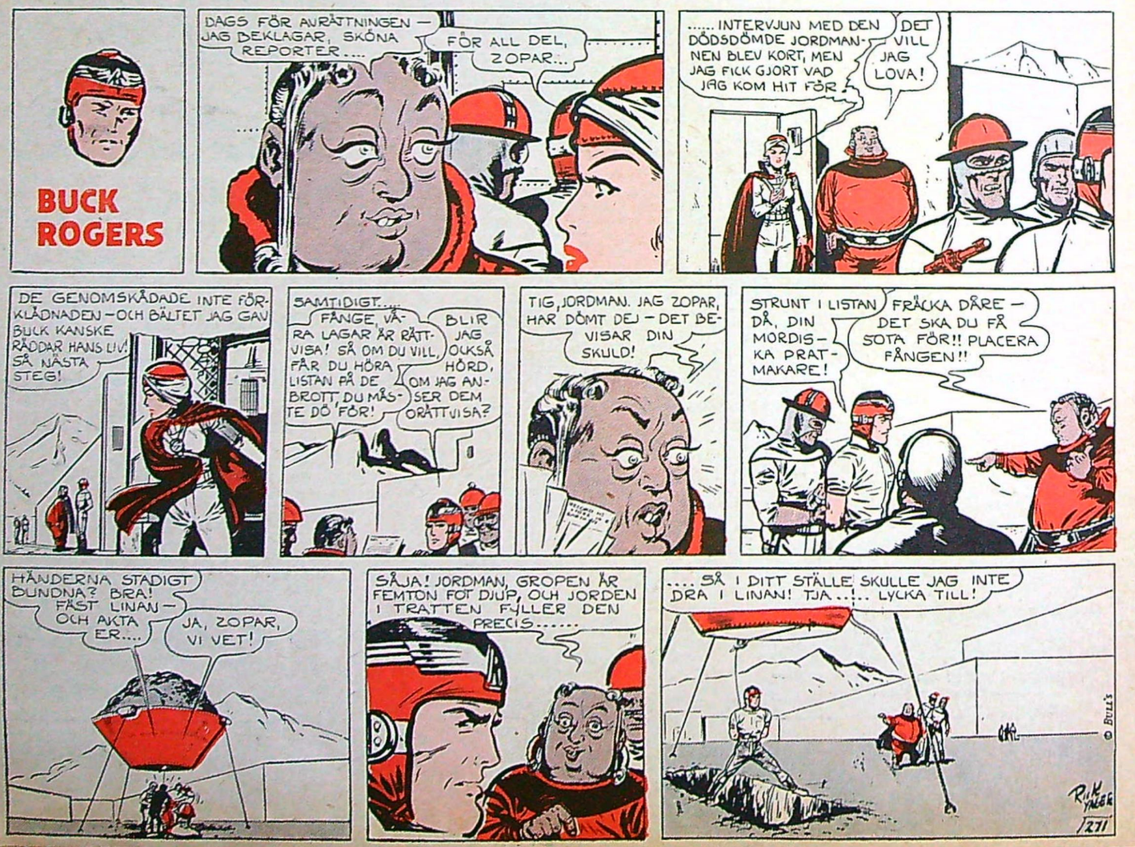
Nr 2 Plastbeläggning av båtar
Utförlig beskrivning av "plastkonservering" av nya och gamla båtar, med ett 20-tal perspektivteckningar. Pris kr **6:–**

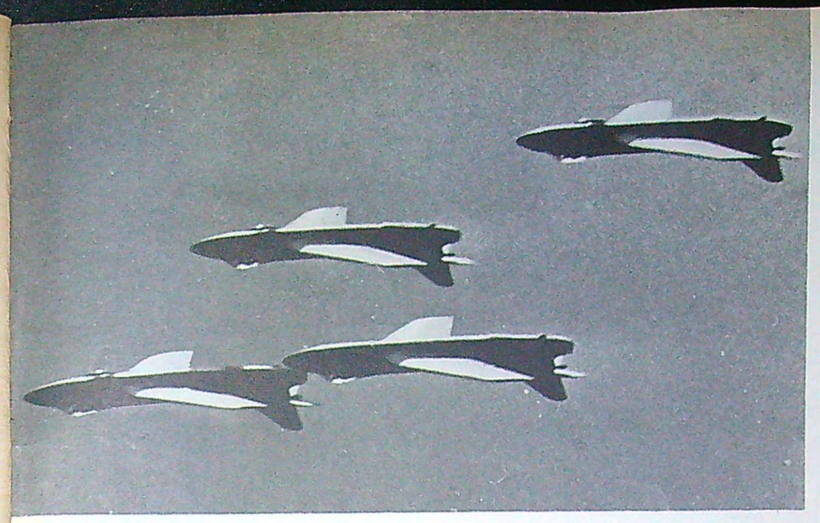
Nr 3 Plastbilbygge
med ett 50-tal perspektivteckningar och foton. ..... Pris kr **16:–**

TAIFUN drömbåt i plast
Fullständig ritningssats med spantkonturer i full skala och måttsatta perspektivritningar (se artikel i TfA nr 6) för 4 m passbåt, 10—35 hk utombordsmotor, 15—30 knop. ..... Pris kr **35:–**

AB MAGNET-FILM
RÖNNINGE Postgiro 50 96 75

Även från Teknik för Alla, Box 3137, Sthlm 3





Akrobatik i det blå

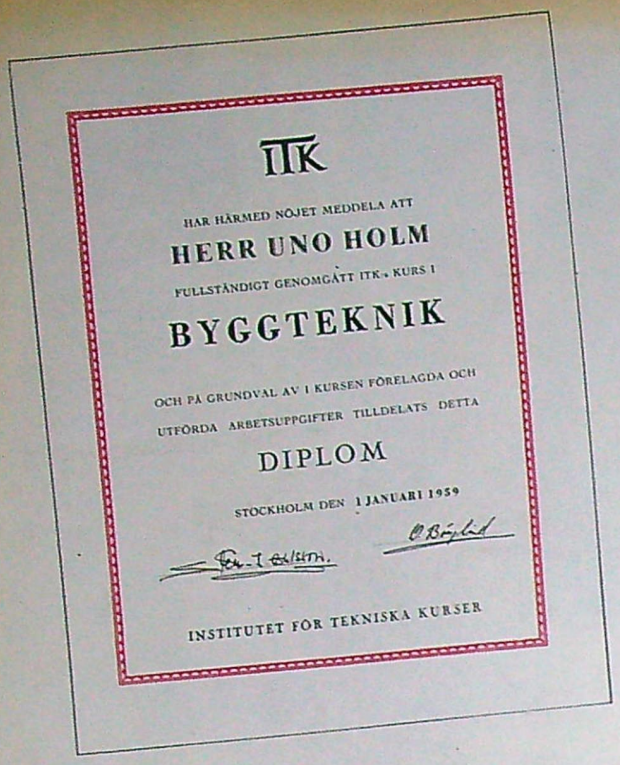
Fyra överljudsnabba Hunter-plan tjuter in över fältet. I svindlande fart utför planen med perfekt precision ytterst avancerade manövrer, medan publiken andlöst följer akrobatiken i luften.

Uppvisningen av F 18:s "Acro-Hunters" brukar tillhöra flygdagarnas publikfängande nummer. Gruppen har hittills genomfört ett 30-tal uppvisningar vid flygdagar och i samband med officiella besök på hemmabasen i Tullinge.

"Acro-Hunters" chef är major Sven Lampell och de övriga planen i gruppen spakas av löjtnanterna Claes Croneberg, Bruno Söderblom, Björn Perback och Hans Hagman eller någon av förbandets reserver. Uppvisningsprogrammet har "synkroniserats" så att det inte skall uppstå några longörer. När fyraplans-gruppen utfört en manöver, dyker ett femte plan upp och gör en enskild uppvisning medan förbandet vänder för en ny inflygning mot fältet.

Lampell-gruppens stora slagnummer är topprollen i samband med starten, vilken manöver gruppen är ensam om i Sverige, samt den ytterst svåra flankrollen. Från början inledde "Acro-Hunters" programmet med att passera ljudvallen i förband, men denna dundrande upptakt har nu fått avskrivas med anledning av alltför många spräckta fönsterrutor...

Bilderna, som tagits av Sven Zettergren, visar Lampell-gruppen i full aktion och ger en god uppfattning om "Acro-Hunters"-förarnas skicklighet.


ITK

HAR HÄRMED NÖJET MEDDELA ATT

HERR UNO HOLM

FULLSTÄNDIGT GENOMGÅTT ITK:s KURS I

BYGGTEKNIK

OCH PÅ GRUNDVAL AV I KURSEN FÖRELAGDA OCH UTFÖRDA ARBETSUPPGIFTER TILLDELATS DETTA

DIPLOM

STOCKHOLM DEN 1 JANUARI 1959

INSTITUTET FÖR TEKNISKA KURSER

ITK byggteknik

– en fullständig korrespondenskurs för byggnadsteknikern

Kursplan:

Avsnitt A

Materiallära
*Bostadsbyggnaders planläggning
Arbetsplatsens organisation och maskinella utrustning
*Grundläggning
*Betongkonstruktioner
*Lättbetongkonstruktioner
Tegelmurning
Murning med hålblock och massiva block
Murning med lättbetongblock
*Stålkonstruktioner
*Diverse arbeten i järn, stål och metall
Taktäckning
Beklädnad av väggar och innertak
*Isolering mot fukt
*Värmeisolering
*Byggnadsakustik
Om fast egendom
Om arbetsrätt

Avsnitt B

Detta avsnitt omfattar hela avsnitt A jämte nedanstående ämnen. Dessutom har eleven erhållit mera djupgående kunskaper i de ämnen som är utmärkta med en asterisk (*) i avsnitt A.

Byggnadsadministration
Mätningsteknik och kartläggning
Stadsplane- och byggnadsförfattningar
Beräkning av armerad betong
Plåtarbeten
Målningsarbeten
Uppvärmning
Ventilation och luftkonditionering
Vattenledningar
Avloppsledningar
Elektriska anläggningar
Hissar

Därjämte har eleven möjlighet att studera ett eller alla av nedanstående ämnen, vilket i så fall framgår av erhållet betyg.

Timmermansarbeten
Snickeriarbeten
Lantbrukets ekonomi- och bostadsbyggnader

BYGGNADSTEKNIKEN

av i dag kräver mycket högre kunskaper än vad som var nödvändigt för bara ett tiotal år sedan. Den snabba utvecklingen, alla nykonstruktioner och nya material gör, att även den mest erfarne måste skaffa sig teoretiskt underlag för att kunna följa med i rationaliseringen och det ökade kravet på skickliga och yrkesutbildade arbetsledare och arbetare.

ITK BYGGTEKNIK

som är den mest fullständiga kurs Ni kan anmäla Er till, avhandlar i tidsföljd vad som bör iakttas innan uppförandet av en byggnad påbörjas fram till den står i fullt färdigt skick. Den är skriven med tanke på de rent praktiska synpunkterna men ger Er dessutom alla de nödvändiga teorierna — Ni studerar därför kursen med lika stor behållning antingen Ni är erfaren byggnadsarbetare eller verkmästare, eller Ni kanske bara har några få års praktisk verksamhet bakom Er.

STUDERA

vidstående kursplan ingående. Blir Ni då intresserad för närmare upplysningar om denna kurs — studietid, noggrannare uppgifter om vad Ni får lära inom de olika ämnena, månatlig kursavgift m. m. — så fyll i kupongen och sänd den i öppet kuvert till institutet.

FRIKUPONG

Till INSTITUTET FÖR TEKNISKA KURSER
Tel. 51 76 41 — 54 46 46 Stockholm 18

Sänd mig omgående gratis och portofritt alla upplysningar om kursen

ITK BYGGTEKNIK

Namn .....

Titel .....

Adress .....

Postadress ..... TfA 18/59

ITK:s inspektor

Professor Erik Ingelstam

vid Kungl. Tekn. Högskolan i Stockholm

Tryckeri AB FYLGIA · Stockholm 1959