

Teknikens TVärld



feb

Med *Flyg*

Nr 2 1956

26/1-9/2

PRIS 75 ÖRE

I Norge 1:50, Danmark 1:50

TEKNISKA FRÅGOR

Teknikens Världs experter besvarar endast frågor av allmänt intresse. Insända frågor måste förutom signatur också vara försedda med insändarnas namn och adress. Eftersom antalet inkomna frågor på intet sätt svarar mot det utrymme som står till förfogande, kan det dröja innan frågorna bli behandlade.



Frågor om bilar

Fråga: 1) Är det skadligt för bilmotorn att använda en magnetsticka i stället för den vanliga oljestickan? 2) Samma fråga för en magnetplugg i stället för den vanliga avtappningspluggen? 3) Kan man använda både magnetsticka och magnetplugg samtidigt? PV 444-ägare

Svar: 1) Nej. 2) Nej. 3) Ja, det möter inga hinder men det räcker säkert med en magnet.

Fråga: 1) Finns det någon anvisning utgivet om hur man lämpligen trimmar en Volvo PV 444-motor? 2) a. Kan man få ut större effekt ur samma motor om man byter ut originalförgasaren? b. Vilket märke skall man i så fall använda? 3) Kan man höja effekten genom att bara montera in dubbla förgasare? 4) Stämmer det att Penta marinmotor innehåller samma delar som Volvos trimmade motor, vilken bl. a. används i plastvagnen? S. O. W.

Svar: 1) Det har skrivits en del artiklar om detta och en kort orientering lämnades i TV nr 11 1955. 2) a—b. Detta medför ingen skillnad. 3) Ja, dubbla förgasare med nya insugningsrör medför en höjning av effekten. I samband med denna åtgärd är det lämpligt att höja kompressionen något och även ev. förstärka ventiltjäderna. 4) Pentas marinmotor BB 50 är en version som i vissa avseenden överensstämmer med sportmotorn.

Fråga: Beträffande MG Magnette: 1) Hur stor är kolvastigheten och vad är varvtalet när bilens hastighet är 140 km/t? 2) Kan marschfarten hållas så hög som 120 km/t utan att motorn skadas? 3) Kommer motor och kaross att ändras något på 1956 års modell? Undrande

Svar: 1) Kolvastigheten är ca 16,9 m/sek och varvtalet 5700 v/min. 2) Denna fart verkar passa vagnen bra. Kolvastigheten är då ca 14,4 m/sek. 3) Nej, endast obetydliga detaljförändringar har företagits.

Teknikens Värld med FLYG

Nr 2 ■ Argång 34 ■ 26 januari 1956

Utgivare Förlagsaktiebolaget Flygning, Sveavägen 53, Stockholm

PRENUMERATIONS- AVDELNING:

Postadress: Box 3263, Stockholm 3. Telefon: Växel 34 00 80. Postgirokonto 55575.

Prenumeration kan ske direkt hos förlaget genom inbetalning på ovanstående postgirokonto eller via våra lokala ombud. (Se under

Fråga: Har inköpt en personbil av 1955 års modell. Är det någon idé att vänta med registrering till 1956 med hänsyn till bilaccisen? A. B.

Svar: Bilaccisen är nu bestämd och förblir oförändrad även 1956.

Fråga: Enligt uppgift utvecklar IFA F9 30 hk vid 3.800 varv/min. 1) Är det möjligt för motorn att uppnå 4.000 varv/min? 2) Blir effekten högre vid 4.000 varv/min? Varför anges i så fall inte detta; det är ju ur reklam-synpunkt bättre med högre hästkraftantal? S. E. C.

Svar: 1) Ja. 2) På denna, liksom på de flesta motorer, ligger det maximala varvtalet betydligt över det varvtal där den högsta effekten avges. Detta kan förklaras av att effekten utgör produkten av vridmomentet och varvtalet. Vridmomentet har sitt maximum vid relativt måttliga varvtal och avtar därefter.

Fråga: Har en Ford Consul -54 i vilken kylarvätskan skummar och försvinner. Hur skall jag råda bot för detta? Jag har inte använt rengöringsmedel. Kylvätskeblandningen är 50 procent glykol och 50 procent vatten. Brynolf

Svar: Först och främst bör kylsystemet rengöras mycket noggrant, gärna med något lämpligt rengöringsmedel. Det skall nämnas att olika fabrikat av kylvätskor har olika benägenhet att skumma. Något speciellt fabrikat kan inte rekommenderas, men använd endast en välkänd produkt. Fyll inte kylsystemet för fullt. Det resulterar endast i att kylvätskan pressas ut genom skvallerröret när vätskan expanderar vid uppvärmningen. Om skumbildningen orsakar dålig cirkulation och därmed sammanhängande svag värme från värmepaketet är det lämpligt att från värmepaketets högsta punkt dra en retur- och evakueringsledning till kylaren.

Fråga: 1) Vad är topphastigheten för Mercury Sport Sedan 1949? 2) Hur snabbt uppnår den 80 km/t från stillastående? Har vid prov erhållit värdet 11 sek. Är detta rimligt? 3) Är det lämpligt att sota motorn och byta kanningar efter 9.000 mil? R. Bergren

Svar: 1) Ca 140 km/t. 2) Ert värde verkar taget efter hastighetsmätaren och är nog litet för bra. Ca 13 sek är ett troligare värde. 3) Det är säkert på tiden om en ventilslipning med sotning och kolvringsbyte. Innan detta påbörjas kan man lämpligen undersöka motorns tillstånd med vacuum- och kompressionsprov.

Fråga: 1) Har en Mercedes 220 körd 7.500 mil. Vid 120 km/t kommer bilen i vibrationer som dock upphör vid 130 km/t. Hjulen är balanserade och ventilerna justerade. Kan TV säga vad detta beror på? 2) Vad är bilens marschfart? 3) Vad är dess toppfart? Skakis 55

Svar: 1) Felet kan komma från motorn, kraftöverföringen eller hjulen. Problemet är av den art att det fordras en närmare undersökning för att finna felet. Vänd er till generalagentens service-avdelning, Svenska Bilfabriken, Augustendal, Stockholm. 2) Ca 110—130 km/t. 3) Ca 150 km/t.

Ahlén & Akerlund i telefonkatalogen.) Prenumeration kan även verkställas genom s. k. postabonnemang på närmaste postkontor dock endast vid halvårsskifte.

PRENUMERATIONS- PRIS 1956:

Sverige: Helår 16:75, halvår 9:—, I Danmark endast helårsabonnemang danska kronor 28:—, Insänd betalningen till Rudolf Fardal, Raadhuspladsen 59, Köpenhamn V. Postg. 316 46. Abonnemanget kan börja när som helst under året.

Meddela adressändringar där prenumerationen verkställts två veckor före flyttning.

Fråga: 1) Skall kylvattnet bytas regelbundet på en traktor? 2) Skall kylvattnet behandlas med rostskyddsmedel på sommaren? 3) Skall kylvattnet tappas ur på vintern? 4) Skall man använda glykol både sommar och vinter? E. Ander

Svar: 1) En spolning av kylaren och vattenmantlar är lämpligt att göra höst och vår. Spolningen kan lämpligen ske med ett speciellt munstycke som tillåter spolning av både vatten och tryckluft. Vid spolning med ett endast rent, mjukt eller tvålhaltigt vatten med das. Vatten som innehåller kalk påfyllning bör läggningar som försvårar vattenavledningen. Innehåller vattnet syrerester bildar de linderblocket. Något av dessa angräpa cytena höst och vår är kylvattenbyte utöver bymindre vanligt att göra. 2) Det är dock inte att använda rostskyddsmedel. 3) Ja, om fordonet inte används. 4) Glykolen bör användas endast under vinterhalvåret. Den bör fyllas på och tappas ur i samband med sköljning av kylsystemet.

Fråga: Är Mobilube GX-olja lämplig att använda till både växellåda och bakaxelväxlar i alla vagnar? GX

Svar: Ja, den täcker helt dessa användningsområden och kan även användas till styrsnäckor. Till hel- och halvautomatiska växellådor kan den dock inte användas; de automatiska växellådorna fordrar tunnare specialoljor. Härvid gäller att iakttä fabrikanternas anvisningar.

Fråga: 1) Kommer Volvos sportvagn med plastkaross att säljas inom landet? 2) Vad kan priset bli? 3) Har bilen plasttopp? 4) Saknar bilen reservhjul? 5) Vad är toppfarten? 6) Hur hög är tjänstevikten? 7) Har bilen varvräknare? Sportdröm

Svar: 1) Vagnen blir tillgänglig för svensk publik på nyåret. 2) Gissningsvis ca 20.000 kr. 3) Nej, inte nu längre. Den första plasttoppen har ersatts av en sufflett. 4) Nej, det finns 5) Ca 155 km/t, 6) 920 kg, 7) Ja.

Fråga: 1) Vad är den vanliga orsaken till hög oljeförbrukning? 2) Vart tar oljan vägen när en motor drar för mycket olja? 3) Förbrukas en tunn olja snabbare än en tjock? Varför? Tveksam

Svar: 1) Sliten motor eller yttre läckage genom förskruvningar, tätningar eller packningar samt en trasig bränslepump. Orsakerna under gruppen »sliten motor» kan vara slitna kolvringar, kolvar, cylindrar, ventiler med styrningar samt för löst ansatta eller slitna lager. Dessutom finns andra orsaker som ger en skenbar oljeförbrukning. Det är körning med för hög oljenivå och långvarig körning med högt motorvarv. Det kan nämnas att oljeförbrukningen i vissa motorer flerdubblas när medelhastigheten höjs från 50 km/t till 80 km/t. 2) Oljan kastas upp i förbränningsrummet och förbränns samt följer med avgaserna ut. Oljan kan även försvinna med vevhusventilationen vid höga varvtal och övernivå. Slutligen även genom läckage. 3) Ja. Det beror på att oljorna med låg viskositet innehåller mer flyktiga ämnen och att de vid höga temperaturer har svårare att upprätthålla en tätande oljefilm mellan kol, kolvringar och cylindervägg.

ANNONSAVDELNING:

Sveavägen 53, Stockholm Va. Tel. 34 00 80

Annonschef: Olle Lindkvist

(Även direkt tel. 31 76 45)

Ingemar Engelbrektsson

(Även direkt tel. 32 81 74)

TV:s VARUMARKNAD och TV:s

RADANNONSER

Lars Sandin. Tel. 34 04 80 eller 30 89 58

Ahlén & Akerlunds Fotogravyranstalt
Stockholm 1956

Sveavägen 53, Stockholm Va.

Tel. 34 00 80 (växel)
Förfrågningar: Tel. 32 69 60

Chefredaktör och ansvarig utgivare:
RUNE MELANDER (Äv. direkt 32 82 86)

Andre redaktör: Nils Tengberg (Äv. direkt 34 27 08)

Redaktionssekreterare: Stig Sandelin

Redaktionen ansvarar icke för insända icke beställda manuskript eller bilder. Fri diskussion i våra spalter. För åsikter framförda i signerade artiklar svarar författaren. Eftertryck av text och bilder förbjudes!

Högaktuellt:

Atomålder till sjöss	7
Kan tyngdlagen upphävas?	8
Dödande räcken	12
Teknisk revy	26

Teknik:

Fråga oss om teknik	2
Hallå! Telefonera elektroniskt	14

Motor:

Apropå omslaget: Racerkungen är tävlingsradd!	15
Framtidsbilar av 1 dag	18
TV provkör Austin A 50	22
TV provkör DKW 175 cm ³	24

Flyg:

Flygnytt	4
På cykel i luften	20

Hobby:

Lyssna med oss	29
Skifta brännvidd och åk på stället	36

Serier:

Biggles på Borneo	30
Flygsoldat 113 Bom	31
Samlarserien: Mercedes 300 SL	31

Nästa nummer

av Teknikens Värld utkommer torsdagen den 9:e februari.

Omslagsbilden

visar en Ferrari Supersqualo med vilken den italienska fabriken hoppas vinna 1956 års VM. Mer om Ferrari och fabriken racerplaner kan ni läsa i artikel på sid 15.

Färgfoto: Bo Dahlin.

KAMERAMYSTERIET

Fyll i tipsraden enligt tävlingsuppgiften i TV 23/55. Räkna ut summan för varje rad och skriv totalsumman i högra kolumnen. Sänd kupongen i fullt frankerat kuvert till Teknikens Världs Tävlingsredaktion, Box 3268, Stockholm 3. Märk kuvertet »Kameramysteriet.»

Bilden togs av:

Mitt namnförslag är:

Namn:

Adress:

Postadress:

Skola:

1 2 3

S:a: _____

klipp till NU!

Sänd mig gratis Brevskolans studiehandbok.

Jag är intresserad av följande ämnen:

Lösen

Frankeras ej
Brevskolan
betalar
portot

Brevskolan
STOCKHOLM 15

Svarsförsändelse
Tillstånd nr 33
Stockholm 15

Bättra på Din utbildning med en kurs från Brevskolan. Oavsett vilka förkunskaper Du har kan Brevskolan erbjuda den ämneskombination Du vill ha. Posta ovanstående kupong redan i dag, så erhåller Du Brevskolans studiehandbok.

● KLIPP TILL NU

TEKNIK

REAL

SPRÅK

HANDEL

HOBBY

Revisor
Reklamchef
Affärschef
Folkskollärare
Sjuksköterska
Handarbetslärarinna
Yrkeslärare
Polissyster
Journalist
Funktionär för olika områden, föreningsliv, föreningsliv, kommunalt m. m.

● Utbildning till
Ingenjör
Verkmästare
Förman
Kontorist
Affärsbiträde
Försäljare
Reklamman
Korrespondent
Bokförfattare
Kassör
Kamrer
Lagerchef
Siffergranskare
Allmän handels-
skolekurs
Handelsrealexamen
Dekoratör
Tjänsteman i privat
och allm. tjänst
m. m.

● Industriskolor
Begär särskilt
prospekt
● Aftonbrevskolor
Real, fackliga, so-
ciala, handel
m. m.
Begär särskilt
prospekt

● Hobby
Vi spisar jazz
Motorcykeln
Amatörteater
Gitarr och sång
Målning
Teckning
Navigation
Orientering
Krukväxter
Min trädgård
Sy och stricka
Konstkurser
Astronomi

● Tekniska kurser,
bl. a.
Räknesticka
Kemi
Radio
Teleteknik
Radar
Motorer
Nyheter
Bilen
Mopeden
Fotografering
Idrottsträning
Keramik
Naturvård
Hem och familj
Körkortet
Teater
Friluftsliv

Kulturrkurser
Hobby
Teknik
Industriutbildning

● Yrkesstudier på följande områden
Verkstadsteknik
Sveiningssteknik
Smidesteknik
Grovlåtslageri
Gjuteriteknik
Träförädlingsteknik
Maskinteknik
Sjöbefälskurser
Maskinistkurser
Motorer
Ritsteknik
Elektroteknik
Teleteknik
Värme- och sanitets-
teknik
Vägbyggnadsteknik
Cellulosateknik
Husbyggnadsteknik
Järnhantering
Kontor
Butiker
Lager
Reklam

● Kompetens som leder till många yrken, bl. a.
C-behörighet för elinstallatör
B-behörighet för elinstallatör
Mästarbrev inom rörlednings-
branschen
Schaktmästare
Vägmästare
Bandagistverk-
mästare
Behörighet som fiskeskeppare
Behörighet som förare (fartyg)
Tredjemaskinistkurs m. m.
Kontorschef

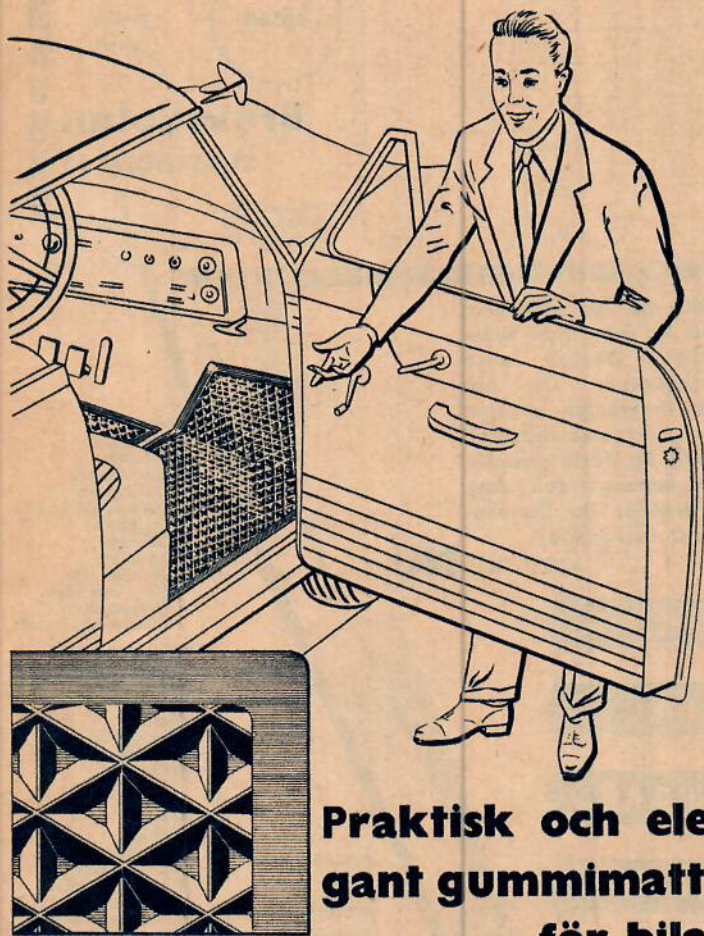
Det är lätt att lära hos

BREVSKOLAN

★ Grundläggande studier en nödvändig utgångspunkt

Svenska språket
Främmande språk
Realkurser
Psykologi
Ekonomi
Samhällskunskap

Sociala frågor
Kommunala frågor
Föreningskunskap
Företagsekonomi
Handel
Populärt vetande



Praktisk och elegant gummimatta för bilar

G-mattan skyddar vagnens innergolv mot nötning och väta.

G-mattan tillverkas i färgerna svart, grå, grön, röd och brun.

G-mattan är djupmönstrad, vilket gör den lämplig som slirskydd.

G-mattan finnes i två storlekar, 350 x 400 mm., lämplig för europeiska småvagnar, och 450 x 535 mm för amerikanska standardbilar.

G-mattan är mycket slitstark, den varar vagnen ut.



PRODUKT = KVALITETSPRODUKT

Svenska Gummifabriks AB

GISLAVED



Av Mach 2

SAS köper 7 Douglas DC-8



SAS har skrivit kontrakt med Douglas Aircraft Co. om inköp av sju reaktivna långdistansplan av typen Douglas DC-8. Leveransen av dessa jätteplan med plats för upp till 134 passagerare och med en hastighet av 900 km/t kommer att börja under första kvartalet 1960. Den totala kostnaden för flygplan och reservdelar uppgår till omkring 250 miljoner kronor.



Kusin till Constellation

är amerikanska flottans Lockheed V-3 med specialutrustning för spaning. De väldiga radaranläggningarna finns bl. a. i de båda pucklarna över och under buken. V-3 har specialutrustning för väderspaning och skall bl. a. tjänstgöra som »orkanjägare». Orkanerna från Atlanten brukar ställa till med svåra katastrofer i USA, varför det är betydelsefullt att kunna upptäcka dem i tid och kartlägga deras troliga färdriktning.

Caravelle,

det originella franska reaktivna trafikplanet med motorerna bak i stjärten, har visat sig lyckat. Air France har beställt tolv flygplan av denna typ som börjar levereras i slutet av 1958.



Snabbast

bland större privatflygplan (»executive airplanes») lär vara den här Super Aero Commander (modell 680), som har en marschfart av nära 370 km/t på 3.000 meters höjd. Motorerna, som är av typen Lycoming, är på vardera 340 hk. Flygvikten är ca 3.000 kg med en nyttig last av över 1.000 kg. Kabinen rymmer 6-7 sittande passagerare eller 5 bäddar och är utrustad med all tänkbar lyx. Pris för hugade spekulanter: 425.000 kronor. Men så är det också ett vackert flygplan.

Den största helikoptern

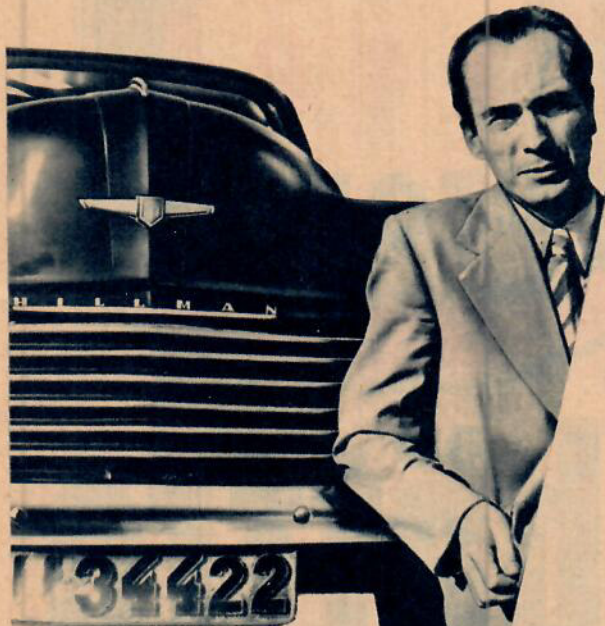


är Hughes XH-17 i amerikanska flygvapnet. Den kan enligt uppgift lyfta med en last på över tio ton. XH-17 är försedd med två Allison reamotorer, och vid leveransproven slutade den med att gå till våders med en rejält tilltagen armélastbil mellan landställbenen. Totalvikten är ca 25 ton.

TEKNIKENS VÄRLD 2/56

Har man bar man bil för 12.000 mil utan reparationer

Se här vad Sten Stålhand i
Hälsingborg skriver om sin
HILLMAN MINX - 50.



Hälsingborg den 24/9 1955

Direktör Curt Grauers
Ernst Grauers AB
Torsgatan 23
Stockholm

"Härmed tar jag mig friheten tillskriva Eder med anledning av att jag med min Hillman Minx -50 kört 12.300 mil utan reparationer eller ens sotning, vilket väl får anses prima. Jag inköpte denna Hillman M 34422 den 26 sept. 1950 och har sedan dess kört den själv utan att ha rört motorn eller justerat förgasare och tändning. Bilen har stått ute vinter och sommar, aldrig i garage. Den har ändå aldrig krånglat och förnicklingen har hela tiden varit lika fin. Oljebyte var 150 - 200 mil. Jag använder vagnen i yrkestrafik (som resande), varför den frestas hårt i alla väglag. Bensinförbrukning: aldrig över 0,8 l - under förra året 0,78 l. inkl. kallstarter, stadskörning etc.

Den har startat perfekt, om den varit aldrig så kall t.o.m. i 25 graders kyla. Körställningen är förnämlig, man blir aldrig trött, sikten utmärkt, mycket god väghållningsförmåga och en betryggande säkerhetsmarginal i bromsförmågan.

Det enda, som behövt bytas ut på min Hillman, är följande detaljer: 1 st. gasväre, 2 st. gummalängor till kylaren, 2 st. framhjulslager, bromsbänd efter 11.500 mil, gummipecokningar i bromscylindrar och kolvar. Nya stift och brytarspetsar bytta var 1.500 mil. Vagnen går fortfarande bra, den drar inte mera bensin än när den var ny och oljeförbrukningen är bara 1/2 l per 100 mil.

Alla uppgifter går att kontrollera och finns upprädda i bok. Jag tycker det hela är smått fenomenalt av en bil i den här storleksklassen".

Högaktningfullt
Sten Stålhand
Sten Stålhand

Alltså nu blir det en
HILLMAN också för Er - eller hur

Här 1955 års modeller



HILLMAN HUSKY
en kombinerad person- och stationsvagn på 35 hk.

Riktpris 6.925:—



HILLMAN MINX de LUXE
med ny toppventilmotor på 43 hk.

Riktpris 7.960:—



HILLMAN CALIFORNIAN
En Hard Top-modell med härlig sikt. — 2-färgslackerad.

Riktpris 8.865:—

AB AUTO
Lundavägen 66 B, Malmö.
Tel. 93 47 50.

ERNST GRAUERS AB
Torsgatan 23, Stockholm. Tel. 34 07 00.
Utställning: Karlavägen 50. Tel. 63 07 20. Ringvägen 79. Tel. 44 60 44.



nya

ESSO EXTRA MOTOR OIL

i guldburken

smörjer bättre

Aldrig förr har en så perfekt smörjolja för

- Alla motorer vid
- Alla motortemperaturer under
- Alla körförhållanden

kunnat erbjudas. Aldrig förr har en så komplett serie av s. k. multigradeoljor funnits.

NYA ESSO EXTRA MOTOR OIL är ännu ett värdefullt bidrag till motorismen från världens ledande oljebolag.

EXTRA SKYDD

Den enastående smörjförmågan i "temp-härdade" NYA ESSO EXTRA MOTOR OIL är en säker garanti för att de rörliga delarna i alla motorer under alla körförhållanden får effektivt skydd mot slitage. Oljan når alla smörjställen i samma ögonblick motorn startar och den ger samma utmärkta smörjning även vid de högsta motortemperaturerna. NYA ESSO EXTRA MOTOR OIL inte bara smörjer bättre — den innehåller också nya medel som effektivt skyddar alla motordetaljer mot korrosion (frätning).

EXTRA EFFEKT

Den bättre smörjningen leder till minskade friktionsförluster som gör det möjligt för alla

motorer att lämna högsta möjliga effekt under alla driftsbetingelser med bättre kompression och större accelerationsförmåga som resultat.

Med NYA ESSO EXTRA MOTOR OIL i motorn bildas inga koksavsättningar, som kan försäkra kraftnedsättande för-tändningar.

EXTRA EKONOMI

Tack vare att NYA ESSO EXTRA MOTOR OIL har samma överträffade smörjförmåga vid alla temperaturer och motorbelastningar, ger den under alla förhållanden minskade friktionsförluster och därmed lägre bensin-förbrukning — men också lägre oljeförbrukning. Den nya oljan ger även extra ekonomi på lång sikt därför att den minskar reparationskostnaderna på grund av sin förmåga att motverka slitage.

Byt därför redan idag till NYA ESSO EXTRA MOTOR OIL

— *Kör in till*



Kapten Bengt Ohrelius är sedan många år ett välkänd namn i TV:s spalter. Han är kapten vid flottan och har dessutom civil sjökaptensexamen. Han har seglat på fyrmastarbarken Abraham Rydberg till Australien och på flottans af Chapman till Västindien. Tidigare pressofficer i marinstaben är kapten Ohrelius nu adjutant hos chefen på Berga vid Hårsfjärden — en av landets största militära utbildningsanstalter.



ATOMÅLDER TILL SJÖSS

Med glödande entusiasm har vetenskapsmän och tekniker gått till verket för att leda mänskligheten över tröskeln in i atomåldern — en »ålder» på gott och ont liksom alla tidigare »åldrar» av olika slag. Hur gott eller hur ont får vi väl i sinom tid erfara. De otaliga skildringarna av atom- och vätebombers verkningar har knappast varit någon stimulerande läsning utan snarast ägnade att sprida skräck och avsky.

I spionvärlden har både atomhemligheter och atomfysiker varit begärliga »handelsvaror». Den, som vet mest och utnyttjar sitt vetande bäst, behärskar världen. Därför har också arbetet oförtrutet gått vidare mot ett än så länge ganska ovisst mål. Varningsrop har höjts mot vandrigen på den inslagna vägen — men tystats ned. Den kände amerikanske atomforskaren professor Harold Urey deklarerade 1948 över hela världen: »Jag är rädd». Ropet gav genljud, men det var synbarligen dess enda resultat. Sedan det förklingade, har mänskligheten begåvats och hotats med atom och vätebomber, atomkanoner, atomladdade robotar och torpeder m. m. av successivt förbättrade årsmodeller.

Det fredsmässiga utnyttjandet av atomenergin har nu också börjat skjuta fart. Ett flertal atomkraftverk är t. ex. redan i bruk. Här i Sverige beräknas visserligen inte atomkraftverken kunna påverka kraftförsörjningen än på flera år, men för atomenergiforskningen föreslås i årets statsverksproposition ett avsevärt ökat anslag.

Amerikanska flottan har genom målmedvetet arbete tvingat fram världens första atomdrivna fartyg — atomubåten »Nautilus» — en experimentplattform, som kan ge värdefulla erfarenheter både för civilt och militärt bruk. »Nautilus» har nyligen avverkat sina första provturer och därvid bl. a. klarat ett distans- och uthållighetsprov av ovanliga mått — 25.000 distansminuter utan bränslepåfyllning. Atomubåt nr 2 — »Sea Wolf» — är snart klar för provtur och av planerade åtta efterföljare är fyra redan beställda. I ett officiellt uttalande framhöll USA:s biträdande marinminister, för kort tid sedan bl. a.: »Vi gör numera oerhörda framsteg på atomkraftens område och jag skulle våga förutspå, att ubåtar utan atomdrift icke kommer att sjösättas efter 1955». I sina anslagsökanden för 1957—58 begär också amerikanske marinministern medel till ett atomdrivet hangarfartyg på 60.000 ton av Forrestal-klass. Även för flygets del börjar atomdriften få viss aktualitet. Vissa försök har redan genomförts i USA med bombplan av typ B 36. Flottan och flyget planerar f. n. också att gemensamt bygga en atomdriven flygbåt.

Inte minst för sjöfartens vidkommande synes atomkraften kunna bli en synnerligen effektiv och ändamålsenlig energikälla. Vid klyvning av en urankärna frigörs en 50 miljoner gånger större energimängd än vid

förbränningen av en atom kol. Detta betyder, att klyvning av 1 kg uran ger lika mycket energi som förbränning av 3.000 ton kol. 1 kg uran upptar en volym av endast 5 cl. Atomenergin kommer sålunda att kunna ge avsevärd aktionsradie med ett till vikt och volym synnerligen begränsat bränsleförråd. Fartygen skulle med andra ord få en mångdubblad kapacitet. Den svenska sjöfartens och varvsindustriens män har sedan några år med uppmärksamhet följt utvecklingen på atomenergin område. Stiftelsen för skeppsbyggnadsteknisk forskning har också i samarbete med A.-B. Atomenergi påbörjat en utredning om de möjligheter, som för närvarande finns, när det gäller att använda atomkraft för drift av svenska fartyg. Stiftelsen har varit i kontakt med bl. a. motsvarande norska arbetsgrupp. Norrmännen samarbetar sedan några år med holländarna för att söka skapa atommaskiner för handelsfartyg.

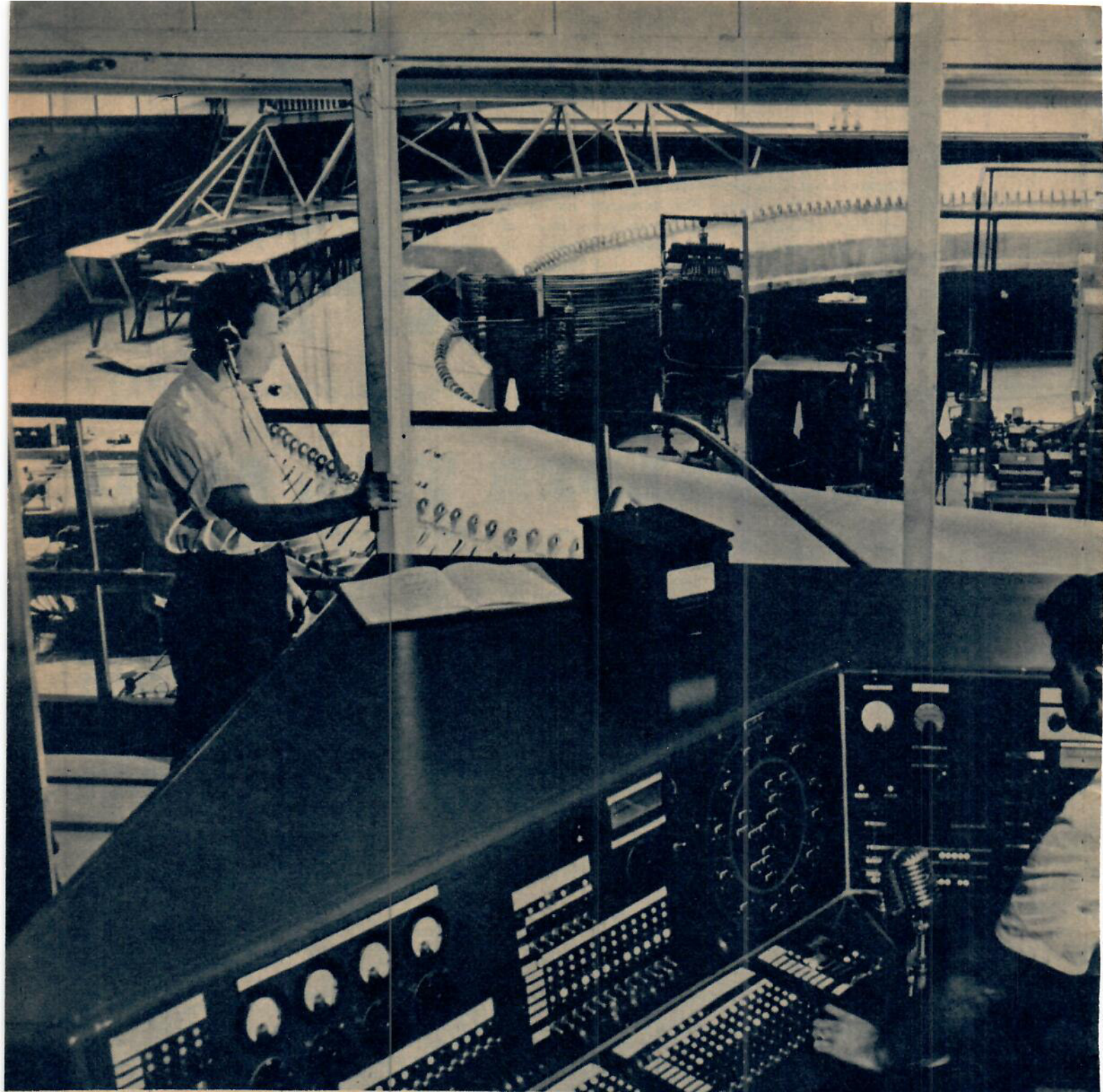
Atomenergianläggningar är dyrbara att bygga. Men fackmännen anser, att det koncentrerade bränslet erbjuder så stora fördelar, att i varje fall större atomdrivna fartyg med maskineffekter på 10.000—100.000 hk skall kunna göras räntabla.

En atomreaktor innehåller efter någon tids drift en radioaktivitet, som motsvarar strålningen från hundratal ton radium. Genom effektiva strålningsskydd av betong och bly skyddas personalen ombord mot den livsfarliga strålningen från atomreaktor. Men vad händer vid en kollision t. ex. i en hamn mellan två atomdrivna fartyg, om strålningsskydden skadas? Följderna kan bli katastrofala och kan t. ex. helt omöjliggöra trafik i hamnen för lång tid framåt. Atomdrivna fartyg kommer sannolikt att kräva speciella hamnar, som kan ta emot dem och ge dem erforderlig service, bl. a. vid särskilda bunkerstationer. Genom förebyggande åtgärder måste man också skapa största möjliga säkerhet mot fartygskatastrofer av olika slag, vilket kanske är lättare sagt än gjort.

I detta sammanhang tänker man också osökt på vad som kan hända, om ett atomdrivet flygplan störtar i ett tätbebyggt samhälle. Ett annat problem i samband med atomdrift är vad man skall göra med det radioaktiva avfallet. Ett intressant och originellt förslag innebär, att man skulle försöka samla avfallet i jättelika raketer och skjuta ut det i rymden utanför jordens dragningskraft.

Vägen mot en lycklig atomålder synes lång och knagglig. För små nationer med begränsade ekonomiska och materiella resurser kommer den att innebära stora uppoffringar, men den, som ingenting vågar, vinner heller ingenting.

B. Ohrelius.



Den stora, vita, cirkelformiga anläggningen utanför kontrollrummet är den väldiga Cosmotronen vid atomforskningslaboratoriet i Brookhaven. Inuti denna

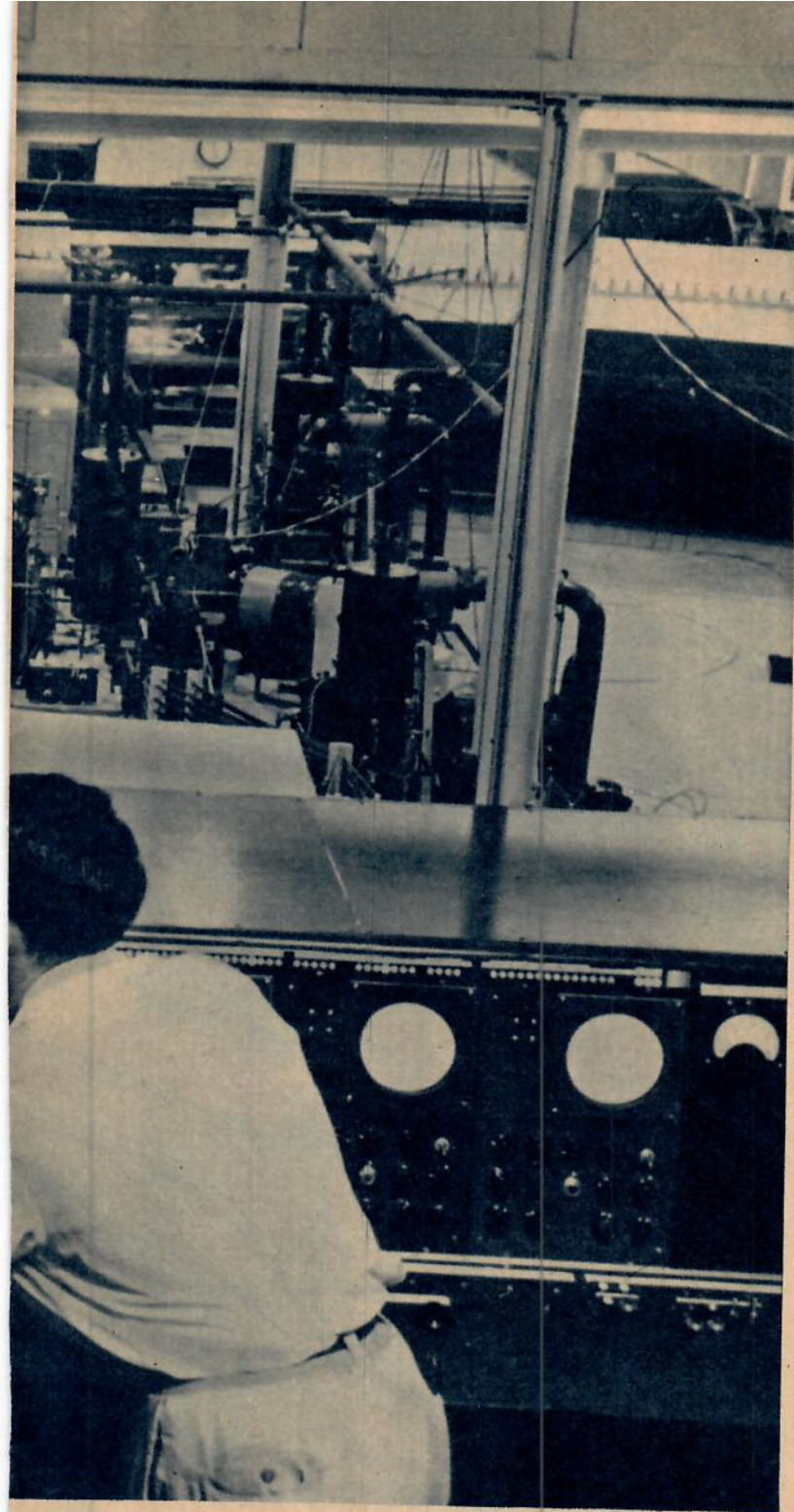
KAN TYNGDLAGEN

AV THORE ERICSSON

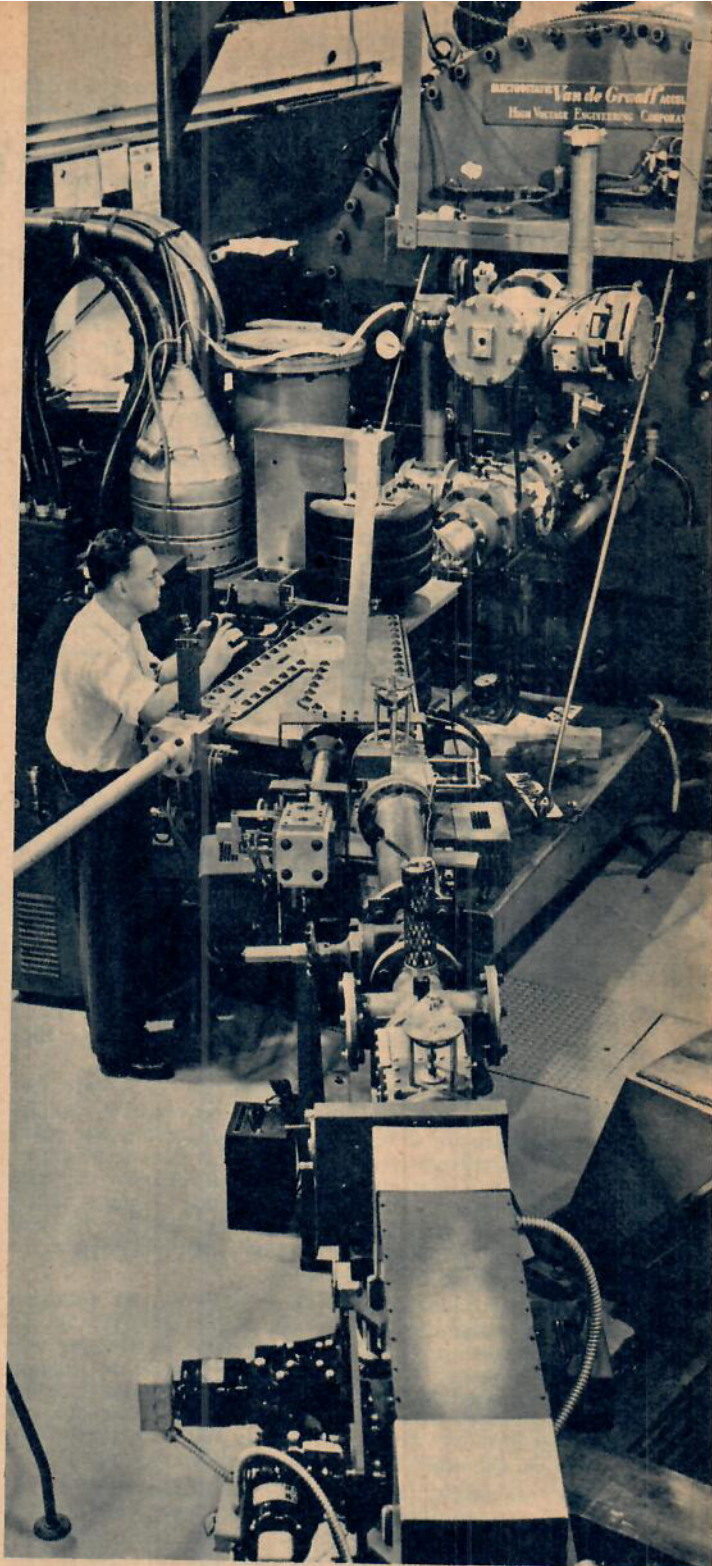
Foto från Brookhaven National Laboratory. Teckning: Magnus Gerne

Blotta tanken på att människan skulle lyckas upphäva eller neutralisera tyngdlagen ter sig som ytterligt fantastisk. Vilka ofattbara konsekvenser skulle inte detta föra med sig; hela vår livsföring skulle förändras från grunden. Människan skulle inte

längre vara bunden vid det lilla jordklotet. Seriernas rymdresor ut i ett hemlighetsfullt universum och bokandet av en turisträpp till månen skulle bli verklighet. En lång rad av världens främsta forskare är f. n. ivrigt sysselsatta med denna stora fråga.



Cosmotron far atomparklarna runt cirkeln 3 miljoner gånger i sekunden.



Fyra miljoner volt sätter rotation på atomerna i Cosmotronen.

UPPHÄVAS?

VÄND!

Någon gång omkring 1911 slukade en skolpojke med rundögl häpnad en artikel i en veckotidning som gärna sysslade med vetenskapens och teknikens senaste landvinningar. Men så gällde det också ett projekt som sannerligen gav fantasin vingar. En ny uppfinning skulle fullständigt revolutionera järnvägsväsendet. Den byggde på det faktum att en bit aluminium stöttes bort och t. o. m. kunde fås att sväva över en elektromagnet.

TEKNIKENS VÄRLD 2/56

Om man nu byggde en rad ögelformade elektromagneter skulle en torpedliknande farkost av aluminium rusa fram genom öglorna alltefter som strömmen släpptes igenom dem. Till en början ämnade man bygga en modell som skulle tjänstgöra som rörpost i det stora postkontoret i Chicago!

Med nära nog blixstens hastighet skulle framtidens expresståg susa fram över kontinenterna. Det var något annat än de klum-

piga stånkande ångtagen. Ja, även Blériots märkvärdiga aeroplan tedde sig sorgligt framtidslöst vid jämförelse med den jättefarkost som tecknarens fantasi trollat fram.

Inom parentes kan tilläggas att saken inte lämnade tolvåringen någon ro förrän han fått övertyga sig om att det där påståendet om elektromagneten och aluminiumbiten var riktigt. Det mödosamt arrangerade experimentet resulterade dock bara i en sprängd säkerhetspropp samt någon sveda och förödmjukelse.

Häromdagen kunde man emellertid läsa om en ny elektrisk ugn som konstruerats i U. S. A. Den består av sju lindade järnkärnor samt en »stekpanna» av aluminium med en diameter av nära en halv meter. Det magnetiska fältet över spolarna framkallar »virvelströmmar» i pannan som samtidigt med att den upphetas lyfts fem centimeter upp i luften. Tydligt vore det inget nöje att vara passagerare i det där blyttåget av anno 1911.

Det finns många andra bortstöttningsfenomen. Bekant för många torde vara den svävande bollen, på senaste London-utställningen omformad till ett »flygande tefat».

Man skulle kunna säga att mänskligheten just nu i hög grad liknar den där skolpojken både ifråga om okunnighet och experimentlust. Det förhåller sig nämligen så (vilket de flesta är okunniga om) att vi inte alls vet vad »elektricitet» är. Ingen kan heller säga vari »magnetism» består. Beskrivningar, även med användning av aldrig så många formler, är nämligen inga förklaringar.

Den största gåtan

Och nära förbunden med dessa mysterier är den kanske största gåtan av alla: tyngdkraften eller gravitationen. Denna universella kraft, som håller vintergator och planeter i deras banor och oss själva kvar på jorden, fortplantar sig till synes utan hjälp av något medium och kan ju observeras i t. ex. äpplets fall men undandrar sig alla försök till kontroll och experiment.

Att förena elektricitet, magnetism och gravitation i den s. k. enhetliga fältteorin utgjorde den svindlande triumf för det matematiska tänkandet, som skulle kröna Albert Einsteins livsverk. Ett par gånger trodde han sig nära målet, men han nådde det aldrig.

De som följde i Einsteins fotspår har dock inte förtyvlat om möjligheten att tränga universums hemligheter närmare in på livet. Deras förhoppningar har också kraftigt stimulerats under de två, tre senaste åren genom nya experimentella upptäckter. Förut okända partiklar i atomens värld (nu senaste anti-protonen) har avslöjats med hjälp av den väldiga Bevatronen vid Berkley-universitetet i Californien och Cosmotronen vid atomforskningsanstalten i Brookhaven.

Dessa partiklars tillvaro låter sig knappast förklaras enligt nu gängse teorier. Det är därför lättförståeligt att forskare, som i många år förgäves grubblat över gravitationens problem, med iver kastat sig över de vidgade tolkningsmöjligheter som de nya upptäckterna innebär. Detta betyder naturligtvis inte att man räknar med att plötsligt hitta en nyckel som öppnar alla lås. Snarare spanar man väl efter ljusstrimman från ett nyckelhål.

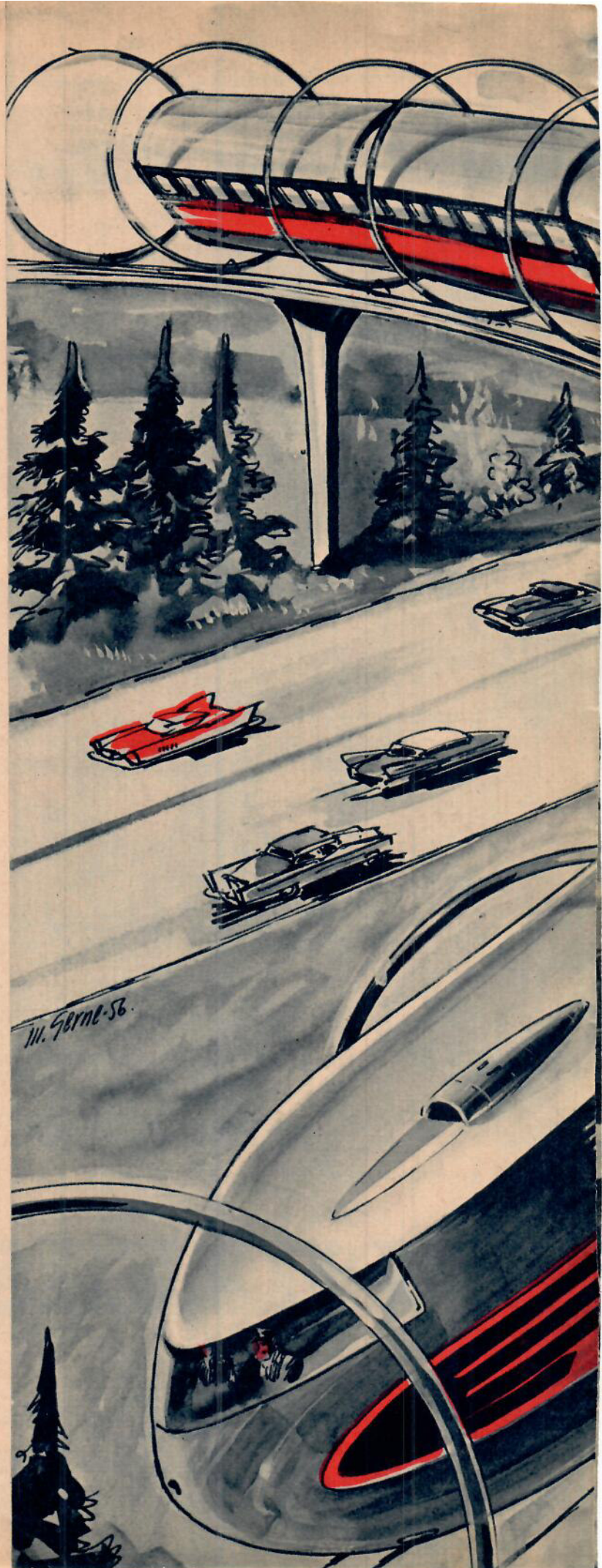
Det inte minst viktiga i detta sammanhang är att de nämnda atomsprängningsapparaterna, som arbetar med väldiga energimängder, tillåter studier och experiment med just de partiklar som har samband med universums elektromagnetiska gravitationsfält.

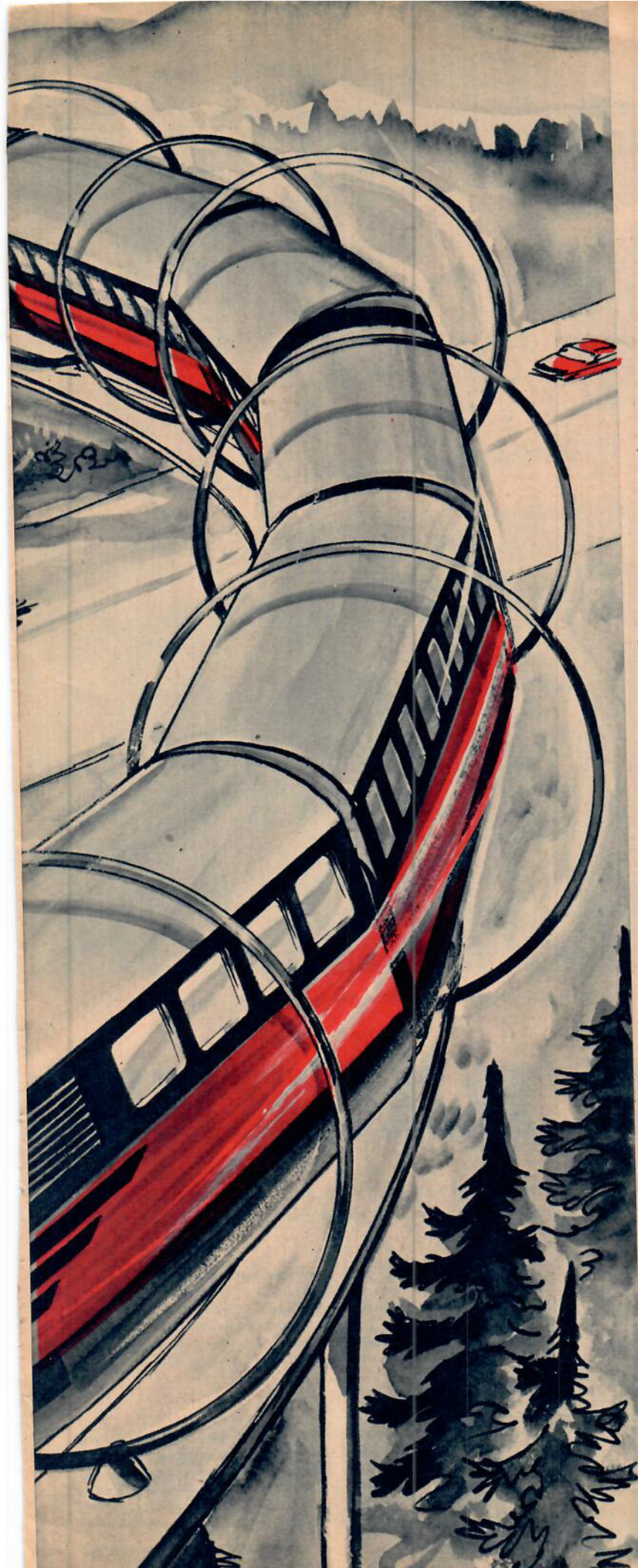
En fantastisk tanke

För lekmannen måste blotta tanken på att människan skulle lyckas upphäva eller neutralisera tyngdkraften te sig som ytterligt fantastisk. Men ohöjd skepsis mötte också den som på 30-talet vågade förutsäga att frigörandet av atomkraften bara var en tidsfråga. Mycket tyder på att mänskligheten just nu befinner sig i samma situation visavi tyngdkraften som gentemot atomkraften några år innan Otto Hahn lyckades spränga urankärnan.

I varje fall råder det inget tvivel om att en lång rad av kärnfysikens skarpaste hjärnor i Amerika numera koncentrerar sitt intresse på gravitationsproblemet. I

Aluminium stöts bort av och kan fås att sväva över en elektromagnet. Detta trodde man skulle kunna revolutionera järnvägsväsendet. Om man byggde en rad ögelformade elektromagneter skulle en torpedliknande farkost av aluminium kunna rusa genom dem.





första rummet får kanske nämnas flera världsbekanta teoretiska fysiker som är knutna till den institution, där Einstein arbetade, nämligen Institute for Advanced Study i Princeton. »Atombombens fader» dr J. Robert Oppenheimer är dess chef. Vid hans sida märks fysikerna Freeman J. Dyson och John A. Wheeler som gjorde en viktig insats i USA:s första atombombprojekt. Vid Californien-universitetet finns också en mängd kända forskare med nobelpristagaren Ernest Lawrence och Edward Teller, vätebombens främste vetenskaplige tillskyndare, i spetsen.

Detta är gamla och välkända institutioner. Mindre bekant är att pengar i dagarna insamlats till en fond för att upprätta en fakultet för ren fysik vid universitetet i Nord-Carolina, vilken i första hand skall ägna sig åt studier av gravitationen. Även ett forskarlag vid USA:s mest berömda tekniska högskola, Massachusetts Institute of Technology, har tagit upp gravitationen på sitt program.

Även industrin intresserad

Men det är inte bara vetenskapsmännen som gripits av det nyväckta intresset för gravitationen och dess problem. Om det vore möjligt att på ett inte alltför kostsamt sätt kringgå tyngdlagen skulle det betyda en fullständig omvälvning på många områden, en revolution av långt större räckvidd än frigörandet av atomkraften. Detta inses utan vidare av industrins män och många är villiga att satsa väldiga summor. De som tekniskt sett ligger närmast till är de stora elektroniska koncernerna som Lear Inc. och Clarke Electronics i Californien och Sperry Gyroscope tillhörande den kända Remington Rand-koncernen i New York. Men först i kapplöpningen om det gällde praktisk tillämpning skulle man helt naturligt återfinna de stora flygplansfabrikerna.

En av pionjärerna för raketflyg är den världsbekanta Glenn L. Martin Co. i Baltimore, som just nu är i färd med att bygga den trestegsraket som skall föra den första amerikanska jordsatelliten ut i rymden. Martin Aircraft har gått radikalt tillväga och håller som bäst på med uppförandet av ett nytt laboratorium mellan Baltimore och Washington. Det kommer att helt ägnas åt ren forskning enligt de linjer som förde Einstein fram till försöken att formulera den enhetliga fältteorin. Till denna institution har även knutits två tyska vetenskapsmän: dr Burkhard Heim vid universitetet i Göttingen och dr Pascual Jordan från universitetet i Hamburg.

Den senare tilldelades nyligen Max Planck-medaljen för ett arbete kallat »Gravitationen och universum». Dr Heim är inte bara en framstående teoretiker utan deltog också i konstruktionen av de tyska raketvapnen under andra världskriget. Han drabbades därvid av en svår olycka. Vid en raketexplosion miste han både syn och hörsel och fick båda armarna avslitna vid armbågen. Han dikterar nu sina beräkningar för sin hustru.

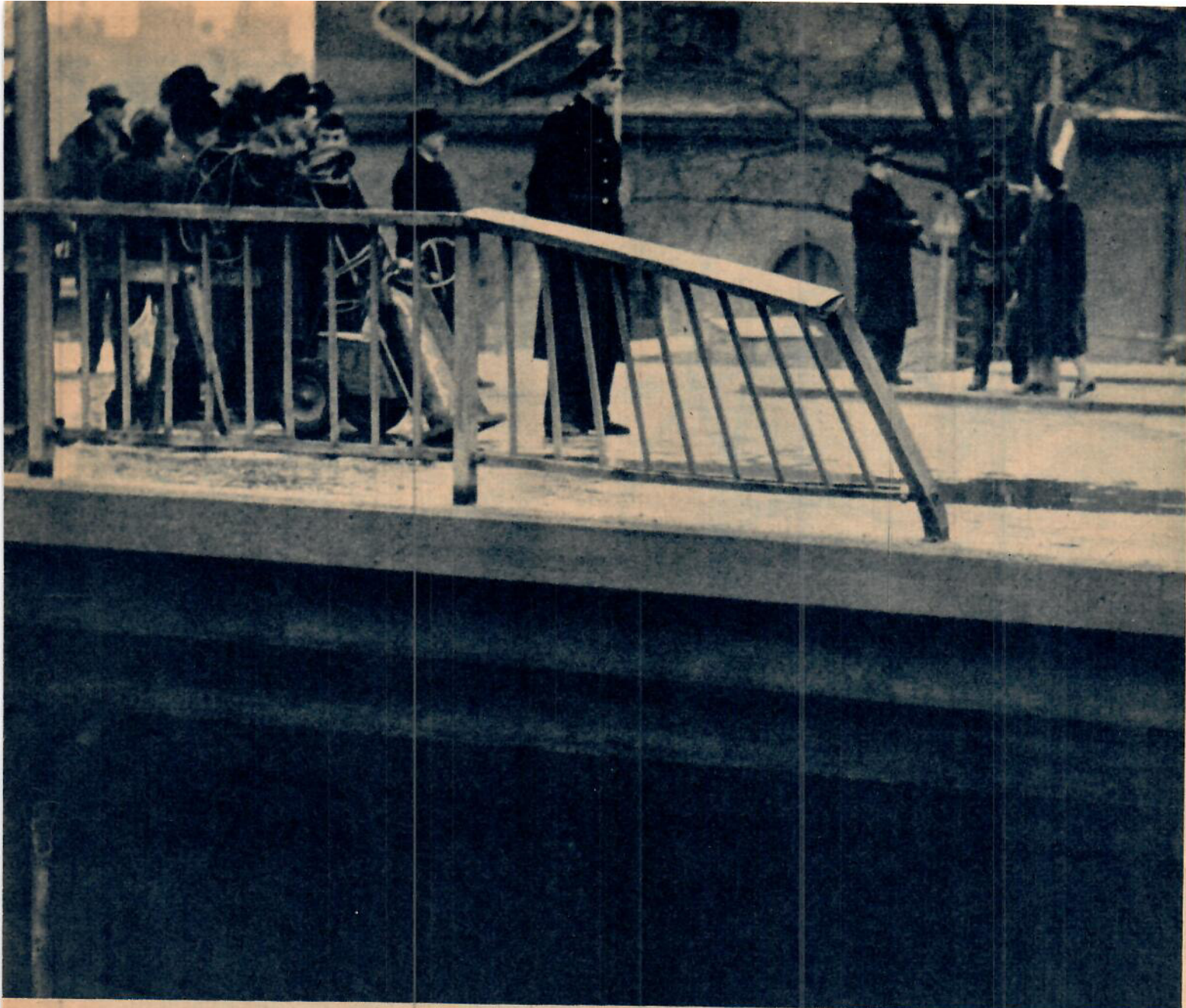
Rymdresorna blir verklighet

Vad är det första de flesta människor kommer att tänka på då möjligheten att upphäva eller kontrollera tyngdkraften kommer på tal? Säkerligen det nästan ofattbara faktum att människan inte längre skulle vara bunden vid jordklotets lilla stoftkorn i ett ofantligt, hemlighetsfullt universum. Seriernas rymdresor och bokandet av en turisttripp till månen skulle bli verklighet.

Det är alltså en öppen fråga om vi med nuvarande kraftresurser är i stånd att slunga en raket ut i rymden. Ännu ovissare är om den kan bemannas. Hastighetsökningen måste vara så enorm att den mänskliga organismen kanske inte är i stånd att uthärda den.

Hur annorlunda vore det inte om man kunde konstruera rymdfarkoster eller vanliga flygplan försedda med egna gravitationsfält. En sådan flygfarkost skulle inte bara inom loppet av några sekunder kunna accelerera till svindlande hastigheter utan också vara i stånd att göra de tvärsaste kursändringar utan minsta påfrestning för passagerarna. Jorden flyger ju fram genom rymden utan att vi märker någonting av det och på samma sätt skulle det förhålla sig med ett rymdskepp.

Det förtjänar framhållas i detta sammanhang att då de »flygande tefaten» stod i sitt flor för några år sedan förklarades från vetenskapligt håll att om iakttagelserna var riktiga — den oerhörda hastighetsökningen, nittio-graderssvängarna o. s. v. — så måste man anta att »tefaten» åkte på magnetiska kraftlinjer. Ingen levande varelse i dem skulle annars stå ut med påfrestningarna.



Kungsbro-olyckan är ett tydligt exempel på att stolparnas infästning i bron är av största betydelse för räcketts förmåga att stoppa ett påkörande fordon.

DÖDANDE RÄCKEN

Frågan om våra broräckens hållfasthet har fått kuslig aktualitet genom olyckan på Kungsbron i Stockholm för en tid sedan.

Teknikens Värld har, utan att ta ställning i skuldfrågan, kritiskt granskat några av de vanligaste räckeskonstruktionerna.

Den 20 år gamla Essingebrons räcke t. v. kunde inte stoppa en buss som 1948 störtade i djupet. Katastrofen kostade 11 av 12 passagerare livet. Efter olyckan utlovades snabba förstärkningar av Stockholms alla klena broräcken. Efter 6 år påbörjades experiment för att lösa problemet!

T. h. Fyra av de sju som åkte i olycksbilen vid Kungsbrotakastrofen dödades. De kunde inte ta sig ur den demolerade bilen och drunknade. Som framgår av bilden stod själva räcket relativt väl emot smällen. Om ett avbärräcke funnits innanför gångbanan hade bilen stannat på bron.



Om stolpen suttit bättre fast i betongen hade bilen kanske stoppats och katastrofen undvikits.

AV INGENJÖR GUNNAR NORRBOHM

Foto: Reportagebild. Teckningar: Magnus Gerne.

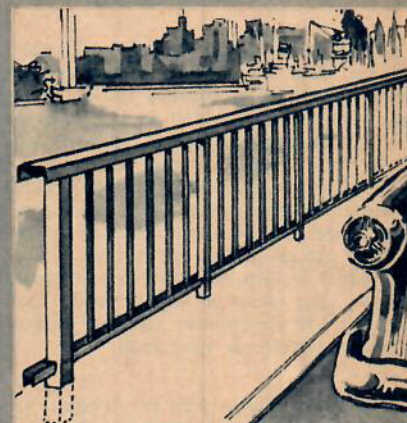
Är våra broräcken avsedda att tåla stötar? Frågeställningen verkar kanske paradoxal och innebär en skarp kritik mot väg- och bromyndigheterna. Men fyra människoliv gör den berättigad. Nämligen de fyra som spilldes vid olyckan på Kungsbron i Stockholm natten

efter trettondagen i år. Olyckan understök ytterligare allmänhetens krav på större säkerhet. Här fordras något utöver de vanliga utredningarna av känd byråkratisk modell!

Varför inte uppdra åt några utomstående att inkomma med konkreta för-
(Forts. på sid. 34)



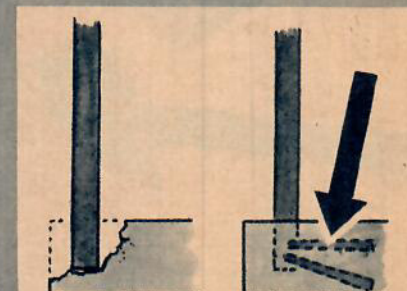
Så här ser Väg- och vattens standardräcke för landsvägsbroar ut. Navavbäraren består av en U-balk 140 och stolparna av kraftiga vinkeljärn. Trots detta ger det ringa skydd.



Den här typen är den vanligaste på broarna i Stockholm numera. Homogena järnstolpar 6 cm i fyrkant på 1,75 m avstånd bär upp en U-balk 100. Stabilt om fästena håller.



Ett 90 cm högt räcke av den här typen finns på Liljeholmsbron och håller på att sättas upp på Västerbron. Järnstolpe 60x60 bär upp en speciell avbärare 30 cm över banan.



Det räcker inte att enbart svetsa på mera järn på själva räcket. Infästningarna måste även förstärkas. Armeringar som visas t. h. på skissen är en väg att förstärka fästet.

HALLÅ! TELEFONERA ELEKTRONISKT

AV SÖREN LARSSON

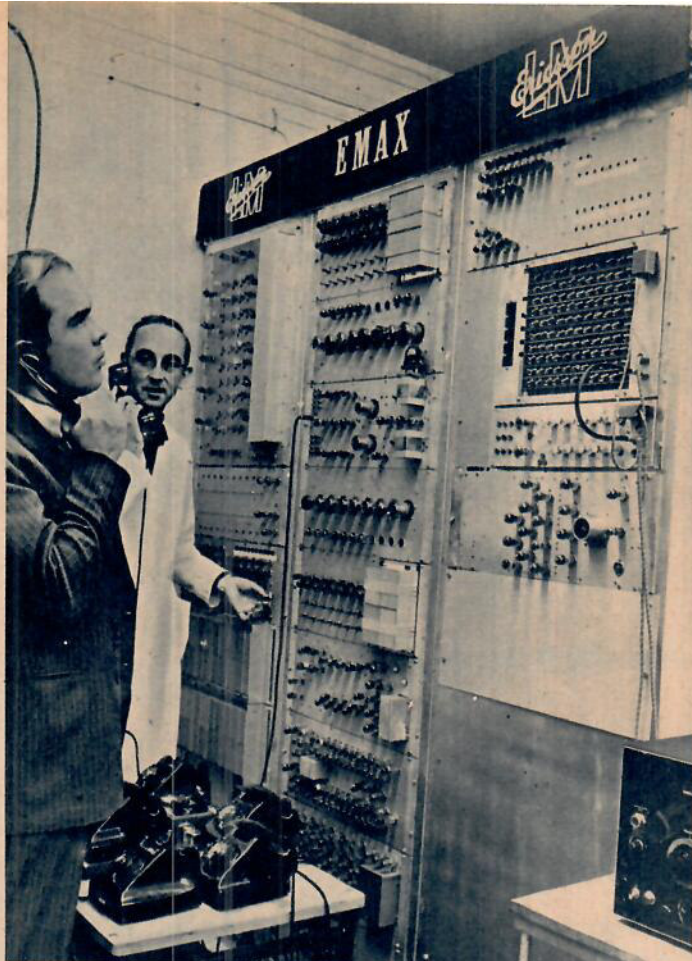
Foto: Bo Dahlin

Om ni i dag talar i telefon en timme innebär det att ni under lika lång tid har förfogat över en linje. När ni en gång i framtiden har en timmes telefonsamtal har ni emellertid förfogat över en linje under en sammanlagd tid av endast 4,8 minuter. Och medan ni pratat har en hel del människor använt samma linje! Detta kommer att bli möjligt tack vare helelektroniska telefonväxlar, som en gång skall ersätta de växlar som nu används. Åtminstone tror tekniske direktören vid Telefonaktiebolaget LM Ericsson, doktor C. Jacobæus, att utvecklingen kommer att gå i den riktningen.

På LME är den helelektroniska växeln inte något man drömer om. Den första är redan färdig. Det är en liten experimentväxel för 100 abonnenter som har döpts till EMAX = Electronic multiplex automatic exchange.

(Forts. på sid. 32)

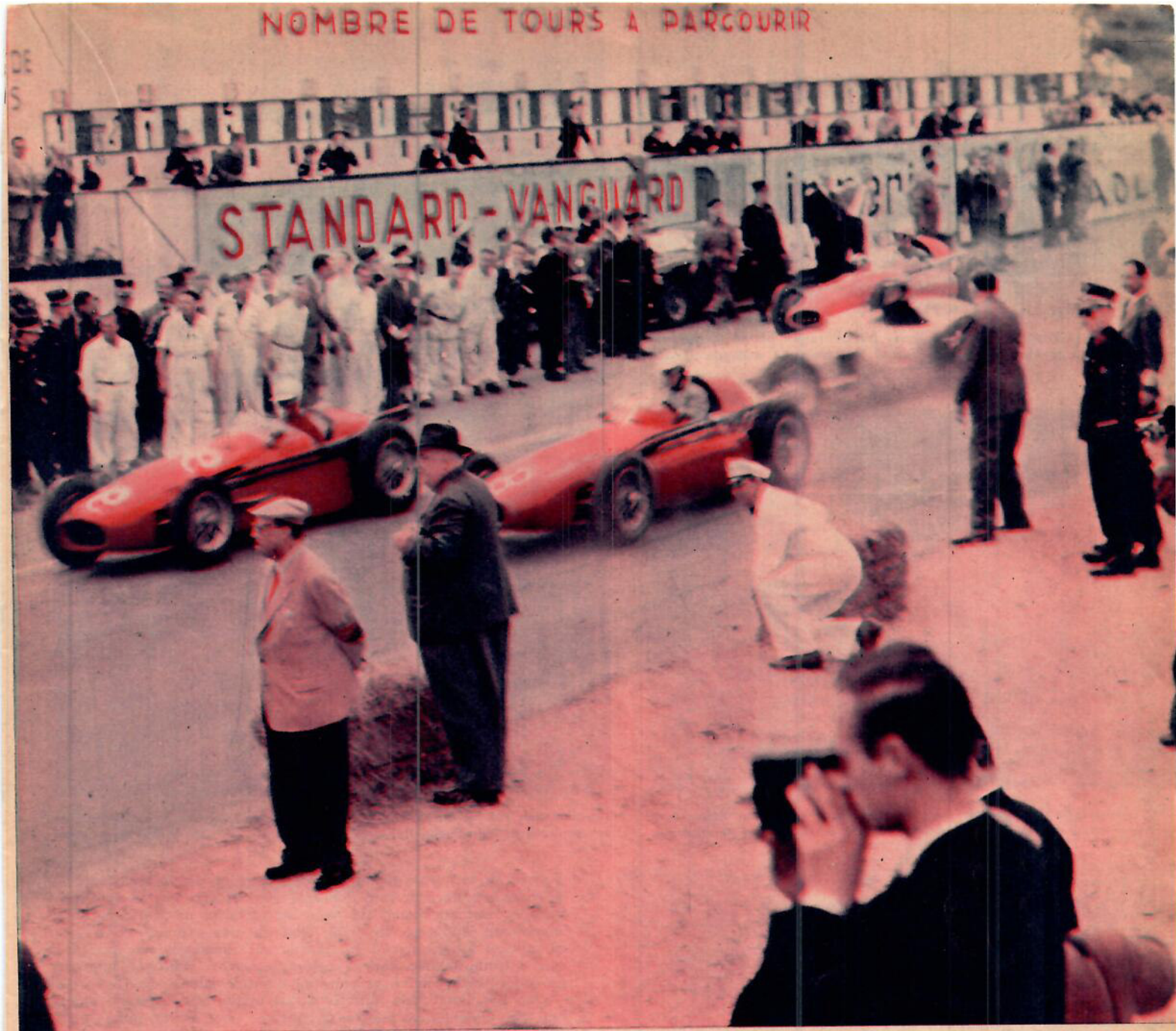
En toppmodern telefon från LM Ericsson. Att den är avsedd för export syns på nollans placering: i utlandet är nollan sist på nummerskivan.



Ingenjör Gunnar Svåla och doktor Walter Jacob, vilka haft ansvaret för det hela, undersöker om den nya elektronväxeln fungerar som den skall.



NOMBRE DE TOURS A PARCOURIR



Starten har gått... Två brandkårsröda Ferrarivagnar utnyttjar sin blixtnabba acceleration till att genast kasta sig fram i täten av fältet.

Apropå omslaget:

RACERKUNGEN ÄR TÄVLINGSRÄDD!

AV WILMON MENARD

Foto: Bo Dahlin m. fl.

Med Mercedes borta från tävlingsbanan under 1956 knyts huvudintresset till italienska Ferrari, som sannolikt kommer att dominera resultatlistorna. TV har intervjuat Enzo Ferrari och fått veta sanningen om den märkliga racerfabrikören och hans nya giv. VÄND!

TEKNIKENS VÄRLD 2/56

57-åriga Enzo Ferrari vid ratten.

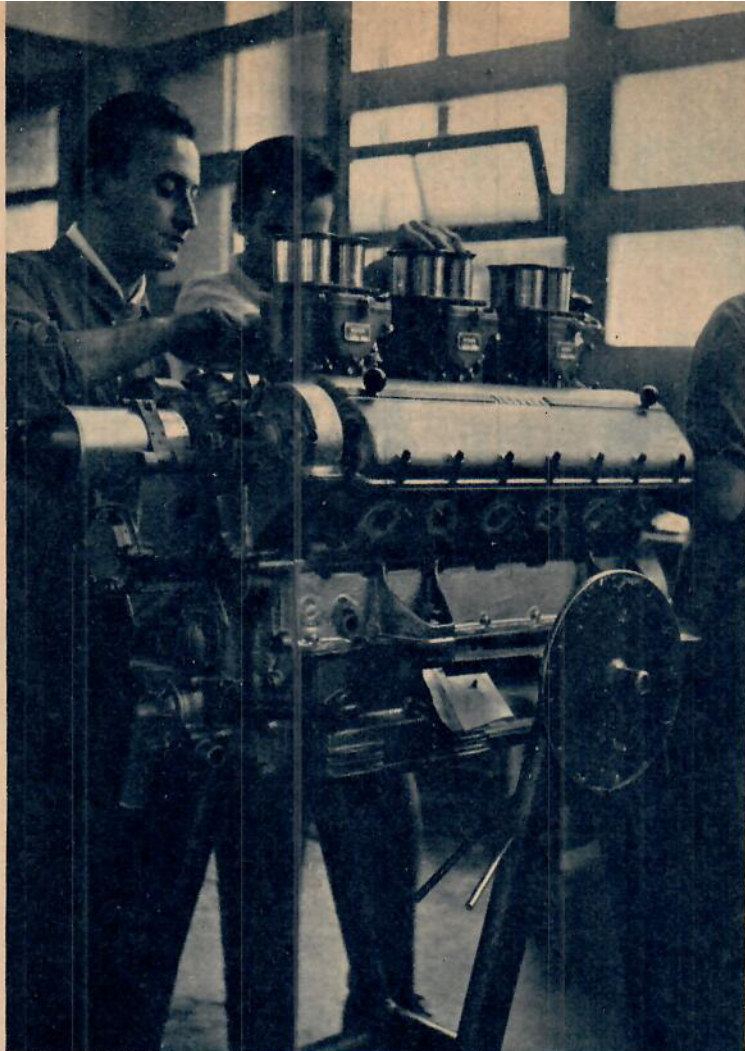




Alberto Ascari, som förolyckades bakom ratten på en Ferrari, får högsta tänkbara betyg av Ferrari — bättre än kollegan Fangio.



Ferrari-föraren Gonzales betecknas av Enzo Ferrari som ojämn, men i stånd att slå vem som helst. Han har också en god nervkontroll.



Tillverkningen vid Ferrarifabriken är rent hantverksmässig. Varje motor justeras och kontrolleras individuellt. Här avstäms de tre helt separata Weber-färgasarna.

VAD HÄNDER 1956?

Ferrari hade under 1955 sitt sämsta år sedan 1950, men kommer under det nya året att ha goda chanser att göra sig gällande. Fangio har nämligen knutits till fabrikslaget, som även innefattar Castellotti, Musso (tidigare hos Maserati) och belgaren Gendebien, som vann Rom—Liège—Rom-rallyt med en 300 SL. Dessutom hoppas Enzo Ferrari att kunna kontrahera Tritignant och engelsmannen Peter Collins. Det innebär att Ferraristallet står starkt rustat. Eftersom Moss kommer att köra Maserati kan man vänta sig hårdare duster mellan honom och Fangio.

I formel 1-klassen kör Ferrari fram med samma vagn som förra året (se omslaget). Den har en 2,5-liters fyra på 280—290 hk under huven. Dessutom håller raceravdelningen under cheffingenjör Jano på att utveckla två nya vagnar: en med Lanciamotor och en med en helt ny Ferrarimotor. Lanciamotorn har fått Weber- i stället för Solexfärgasare, ger minst 275 årliga hästar och kommer att monteras i nytt chassi och karosseri.

I sportvagnsloppen spelar Ferrari ut många kort. Minsta vagnen är en 1,5 liters fyra på 145—150 hk, som får tampa med Porsche Spyder, Maserati 1,5, EMW och Osca. Mondialmodellen har modifierats och fått typbeteckningen 500 TR. De Dionaxeln har bytts ut mot en fast bakaxel och motorn fått ny topp. Den bromsar 180 hk på två liters slagvolym. Mindre ändringar har vidtagits på 750 Monza, vars trelitersmotor nu ger 275 hk. Den får Jaguar typ D som främsta motståndare. Eftersom Le Mans-reglerna ändrats avsevärt (bl. a. får bränsleförbrukningen inte överstiga 2,56 lit/mil) är det dock inte säkert att Jaguar och Monza får starta där! För lopp utan begränsningar har Ferrari låtit iordningställa en 4,9 liters vagn på 400 hk.

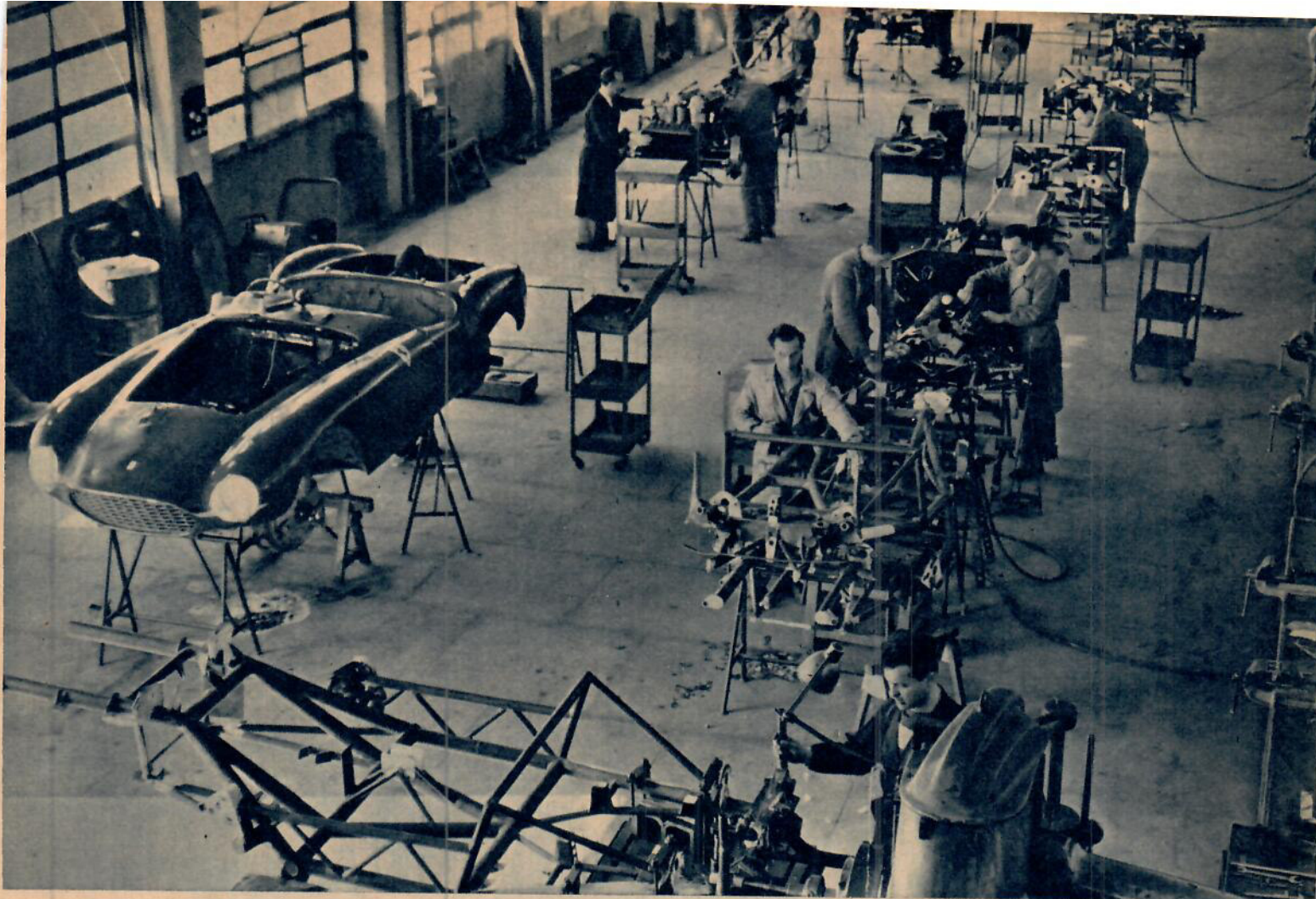
Enzo Ferrari, vars namn blivit ett begrepp på världens racerbanor, motsvarar inte den bild som vi ofta gör oss av italienare. Han har ingen tid över för att sitta på trottoarservringar och läppja på en drink eller en café-expresso. Han har så mycket att göra med sin fabrik, sitt racerstall och sina förare att han aldrig kan ta någon semester. Han går inte på bio eller teater och bryr sig inte om television.

»Jag har ägnat hela mitt liv åt att bygga racervagnar», säger han när TV känner honom på pulsen. »Jag älskar mina bilar och mina racerförare antingen de vinner eller förlorar. När en vagn råkar ut för en olycka och föraren skadas eller dödas finns det ingen tröst för mig — oavsett vilket märke det är på bilen.»

Men det är om konstruktionen av hypersnabba bilar som man bör tala med Ferrari om. På det området kan han tala med större auktoritet än någon annan i världen. Så här ser den gråhåriga, erfarna italienske konstruktören på sina skapelser:

»En racerbils födelse skiljer sig inte mycket från en mänsklig varelses. I en familj hittar man alltid goda söner och vanligen också dåliga, sådana som är lata och inte vet hur de skall uppföra sig. Det är samma sak i en bilfabrik. När vi bygger ett halvdussin vagnar med samma kärleksfullhet och noggrannhet, av samma goda material och efter samma beprövade ritningar så kommer vi alltid underfund med att en motor sjunger rent och vackert medan en annan bara hackar och går orent. Även om man plockar sönder den dåliga motorn i alla dess delar, går igenom dem och sätter ihop dem igen skall man snart märka att det inte går att få den motorn att ge samma effekt som dess perfekta broder. En motors öde är lika svårt att förutsäga som en människas. Det är därför jag själv aldrig går på ett racerlopp. Jag skulle bli för exalterad, vilket skulle inverka ofördelaktigt på mina mekaniker och förare. Jag vill inte att de skall bli lika nervösa som jag själv.»

Enzo Ferrari torde vara den enda av racervärldens stora som själv knappast har sett en racertävling. Så snart hans vagnar tävlar sitter han i sitt hem i Modena med telefonen inom räckhåll. Då och då ringer den och han svarar med en låg röst. Man informerar honom om hur de brandkärsröda Ferrari-



Det finns givetvis inget löpande band vid fabriken, som bara täcker en yta av 10.000 m² och har drygt 270 arbetare. Motsvarande siffror

för exempelvis Fiat är 24.000.000 m² och 71.000! I stället hinna mekanikerna ägna god tid åt att få varje vagn perfekt och tävlingsduglig.

vagnarna med den svarta hästen på huven ligger till i loppet. Ferrari ger sina instruktioner, lägger på luren och försjunker i halvslummer tills telefonen ringer igen. Man kan knappast tänka sig en större kontrast till Ferraris sätt att sköta racerstrategin än värsta konkurrenten Neubauers!

Ferrari har ett sjunde sinne för motorer och motorljud. Redan på en motors första, tveksamma hostningar kan han höra om det är en bra motor — eller en dålig. När detta sinne säger honom att en motor i provbänken inte är vad den borde vara, blir han likblek och darrar. Han lever med sina motorer som om de vore hans egna barn!

»Jag bryr mig inte om ifall mina vagnar vinner eller förlorar», deklarerar han. »Ett nederlag kan ge lika mycket som en seger. Kan ni tänka er vad som skulle hända om mina Ferrarivagnar vann varenda tävling år ut och år in? Det skulle betyda degeneration! Jag vill att mina teknikere och förare skicklighet skall utvecklas genom hård konkurrens, inte bromsas upp genom lättköpta segrar. Oberoende av hur det har gått i en tävling är jag angelägen att så snabbt som möjligt efter den få sätta igång med att prova nya idéer och nya material. Ja, jag fruktar upprepade segrar för mina bilar, även om jag då och då måste vinna för att rättfärdiga mina konstruktionsprinciper.»

Konstruktören Ferrari sticker inte under stol med att det är förarna som betyder mest — inte vagnarna eller motorerna. »Det kostar mer att träna en förare än att bygga den dyraste racervagn», säger han. »Först måste man finna en man med den rätta talangen, intuitionen och en god portion mod. Ingen biltillverkare har råd att anställa våghalsar som kvaddar en vagn per lopp. En förare måste vara beredd att ta risker, men inga onödiga sådana. Han måste lyda tävlingsreglerna blint. Hans reflexer måste vara övermänskligt snabba. Det är i sanning en hel del som fordras av en stjärnförare...»

Det ligger nära till hands att klämma Ferrari på pulsen om tidernas största förare:

»Tazio Nuvolari är den störste genom tiderna! Han hade ett lejons mod, men fast han inte var rädd för något gjorde han sällan en repa på någon av sina vagnar. Han är ett gott exempel på en perfekt racerförare. Guy Moll, föraren från

Algeriet som avled redan vid 25 års ålder, hade kunnat bli Nuvolaris jämlike. Varzi, Trossi, Brivio, Fagioli, Campari, Sivocci, Minoia och Villorosi — de var alla strålande förare, Farina, trots sina många kvaddningar, har inte lärt sig vad fruktan vill säga. Han kan köra verkligen hårt. Fangio kan alltid få ut det mesta möjliga ur en racer men hans teknik har aldrig kommit upp i samma klass som Alberto Ascari. Taruffi är en god GP-förare. Gonzales är litet ojämn men i stånd att slå vem som helst. Han klarar svåra situationer med beundransvärd fattning och nervkontroll. Hawthorn har god teknik och talang särskilt på regnvåta gator om han inte pressas alltför hårt.»

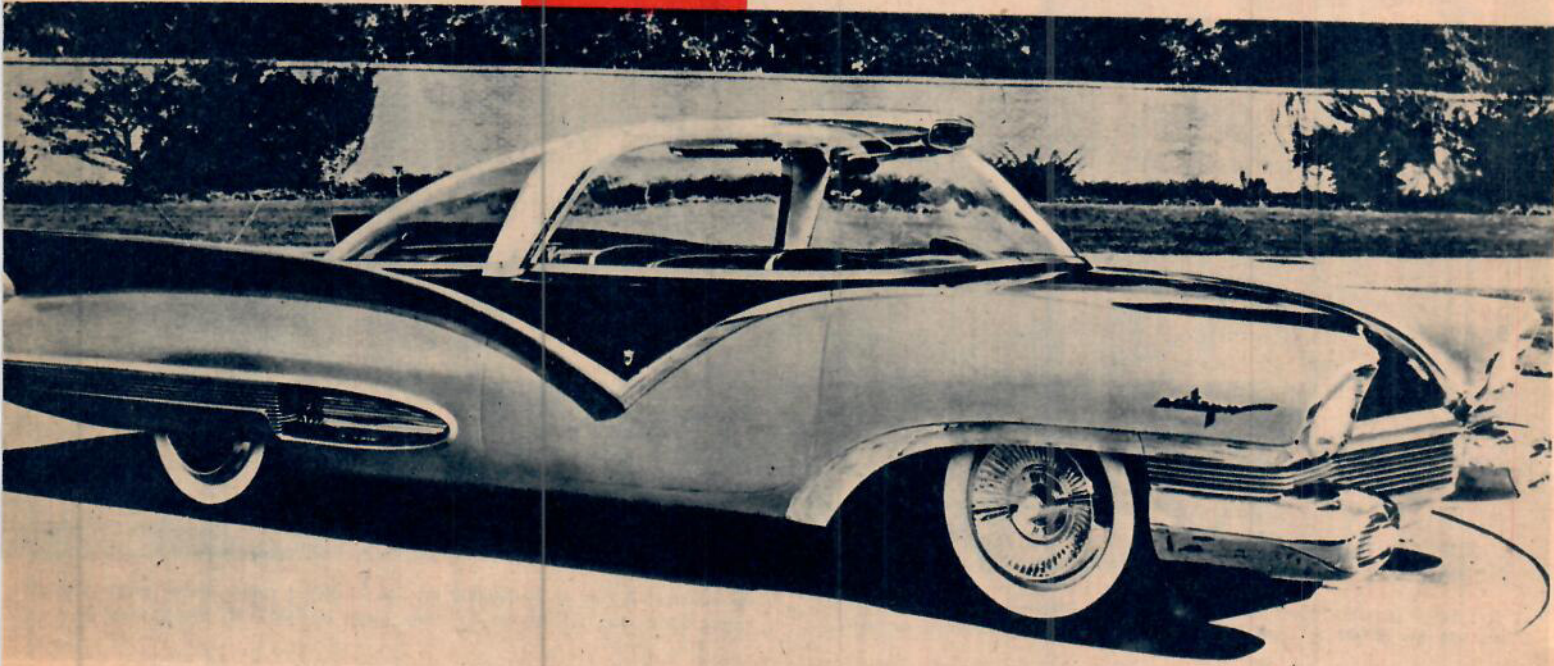
Ferrari tror inte på all roundmekaniker. Han vill bara ha mekaniker som har specialiserat sig på vissa motor- eller chassidelar. En enda mekaniker, anser han, kan inte på den korta tid som står till buds i en GP-depå hitta och rätta till ett fel. En stab av mekaniker av vilka var och en är inkörd på en mycket begränsad del av racertekniken är Enzo Ferraris modell. Den italienske fabrikschefen har inga resurser till sitt förfogande i jämförelse med exempelvis konkurrenten Mercedes. Medan Ferrari bygger hela sin verksamhet på 277 anställda förfogar den tyska jättefabriken över 65.000. Det är Davids strid med Goliath.

Enzo Ferrari är nu 57 år. Han föddes nämligen 1898 i Modena, samma stad där han nu har sin racer- och sportvagnsfabrik. 1919 reste han till Milano, där han lyckades lura sig till en plats bakom ratten i en racervagn, med vilken han körde sådana lopp som Parma Poggio och Targa Florio. Ett år senare fick han anställning hos Alfa-Romeo — och där stannade han sedan i tjuo år. Det var hos Alfa som han lärde känna Antonio Ascari, Alberto Ascari far. Och det var där han upptäckte sin begränsning som förare och sina enorma möjligheter som konstruktör. Vid 41 års ålder, i december 1939, lämnade han Alfa eftersom fabriken då upphörde med sin raceravdelning och började att på egen hand utveckla högeffektmotorer. I dag är han sin egen med en visserligen liten, men ändå världsberömd fabrik. Han har varje bilintresserad italienare bakom ryggen och han kan också räkna på stöd från Italiens stora bilfabriker som Fiat och Lancia.

FRAMTIDSBILAR AV I DAG

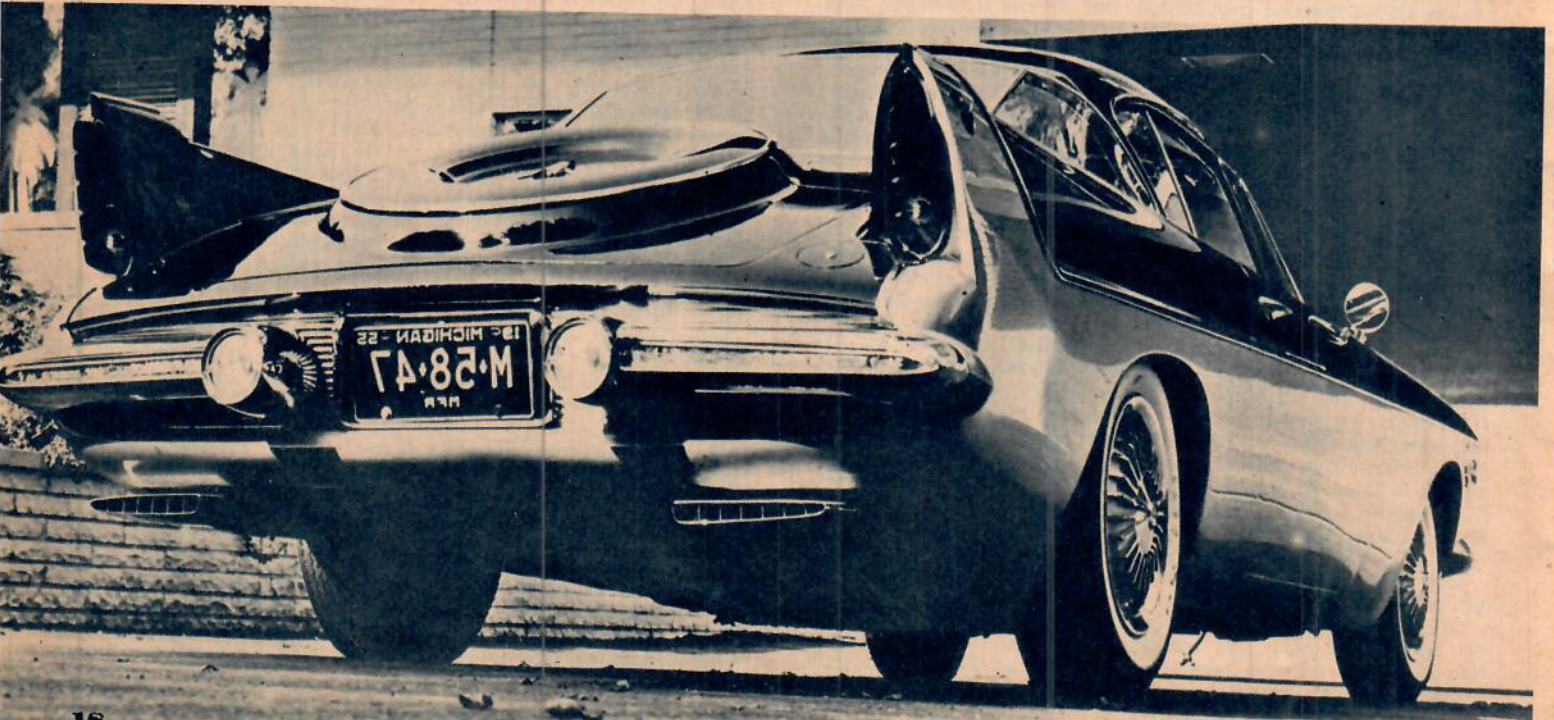
AV NILS TENGBERG

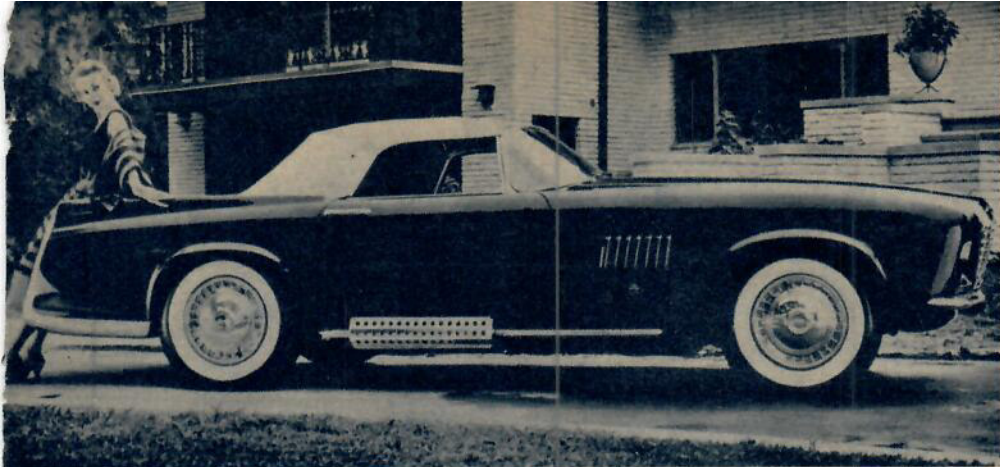
Framtidens bil har redan premiärvisats av några amerikanska bilfabriker. Bilarna är naturligtvis inte till salu ännu, men deras tillverkare vill prova en del avancerade finesser och iakta allmänhetens reaktion inför formgivningen. Titta på bilarna på det här uppslaget — det är inte omöjligt att de rullar på svenska vägar redan 1960.



Det syns på Ford »Mystère» att fabriken byggt reoplan på licens. Vagnen har svansmotor, möjligen en turbin. Vindrutestolpar saknas, flyttbar ratt.

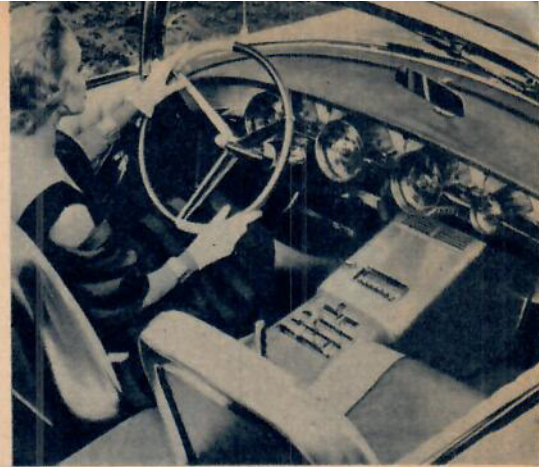
Chryslers experimentvagn Fligth Sweep II är en låg, firsitsig hard topkupé med jättefenor och tydligt markerat reservhjul i luckan till bagagerummet.





Trots sin storlek är sportcabrioleten Falcon från Chrysler bara avsedd för två personer. Vagnen är inte högre än 127 cm. Automatlåda.

När Chryslers drömvagnskonstruktör, Virgil M. Exner, skulle ge form åt några framtidsvagnar började han med att studera hur hans kolleger inom flyg-, båt- och racervärlden hade löst sina formgivningsproblem. Han kom snart underfund med att det fanns en slående likhet mellan alla snabbgående fordon på land, till sjöss och i luften. Det är alltså de fartmättade linjerna från reoplan, »galoscher» och racerbilar som Exner har flyttat över på framtidsvagnarna Flight Sweep I och II samt Falcon. Om man tittar på dessa bilar skall man upptäcka att en del drag kommer igen på dem alla, t. ex. de sluttande motorhuvorna som gör att vagnarna ser ut som om de samlar kraft för att snabbt sätta sig i rörelse samt de stora stjärtfenorna. Exner hävdar att hans vagnar gjorts uteslutande för amerikansk smak utan europeiskt inflytande. Vare därmed hur det vill — vi kan konstatera att amerikanska bilkonstruktörer inte gärna erkänner att de ibland måste gå över ån efter vatten.

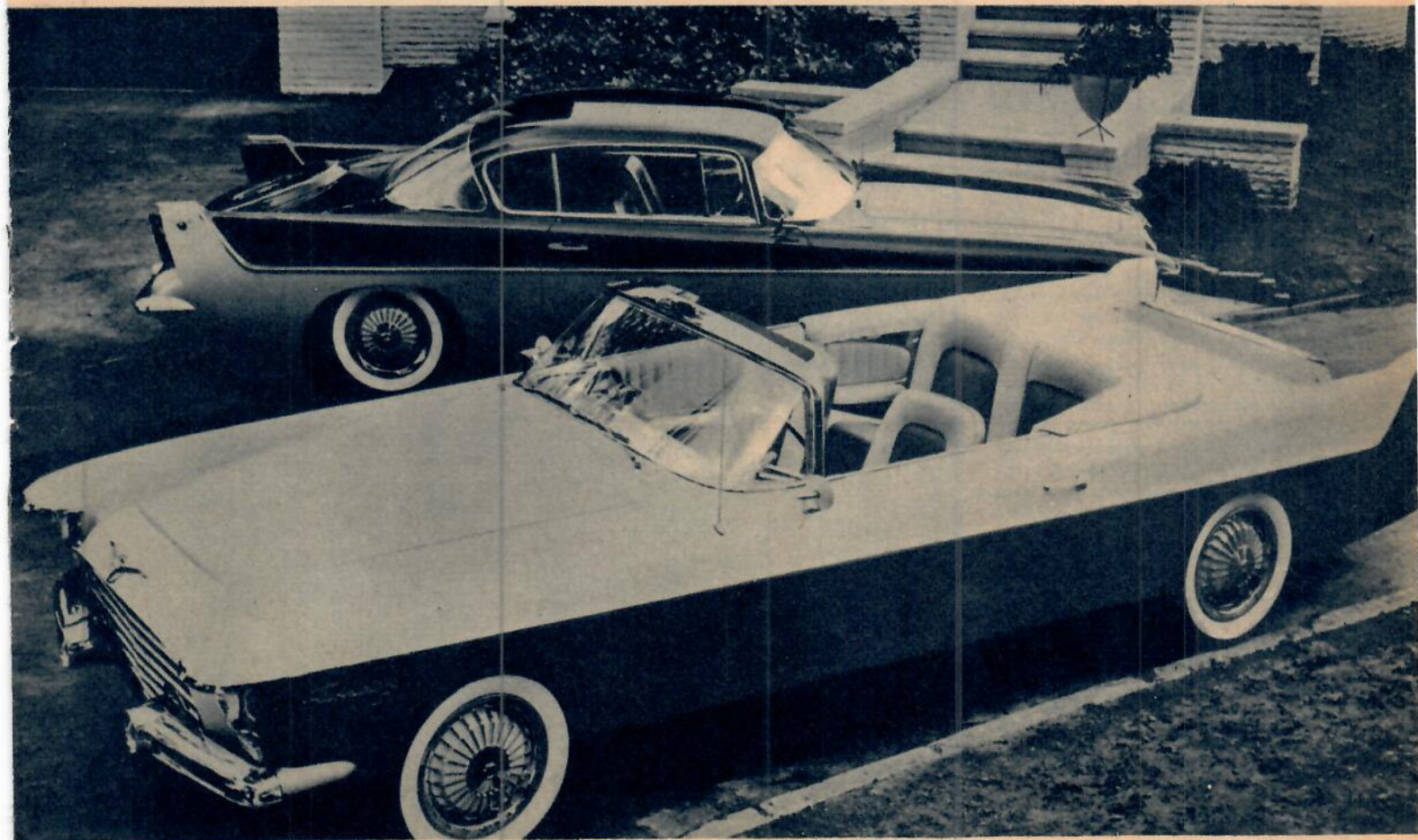


Instrumenteringen i Flight Sweep I är ytterst futuristisk. I durken sitter radio, växelväljare, körriktningssvisare och alla värmereglage.



Flight Sweep I har stora »fiskstjärtar» bak och är inte mindre än sju cm lägre än 1955 års modell av Plymouth.

Flight Sweep I (i förgrunden) och II företer vissa likheter, men är konstruerade oberoende av varandra. Lägg märke till strålkastarnas »överhäng»



PÅ I

CYKEL LUFTEN

AV STIG SANDELIN

Flygcykeln kan betyda slutet på marschkängans epok. Framtidens infanterist kommer kanske att susa fram högt över slagfältens minfält.

Det är inte otroligt att infanteristen inom den allra närmaste framtiden kommer att singla fram högt över slagfältet och på det viset överlista alla fiendens försåt som minfält och taggtrådshinder.

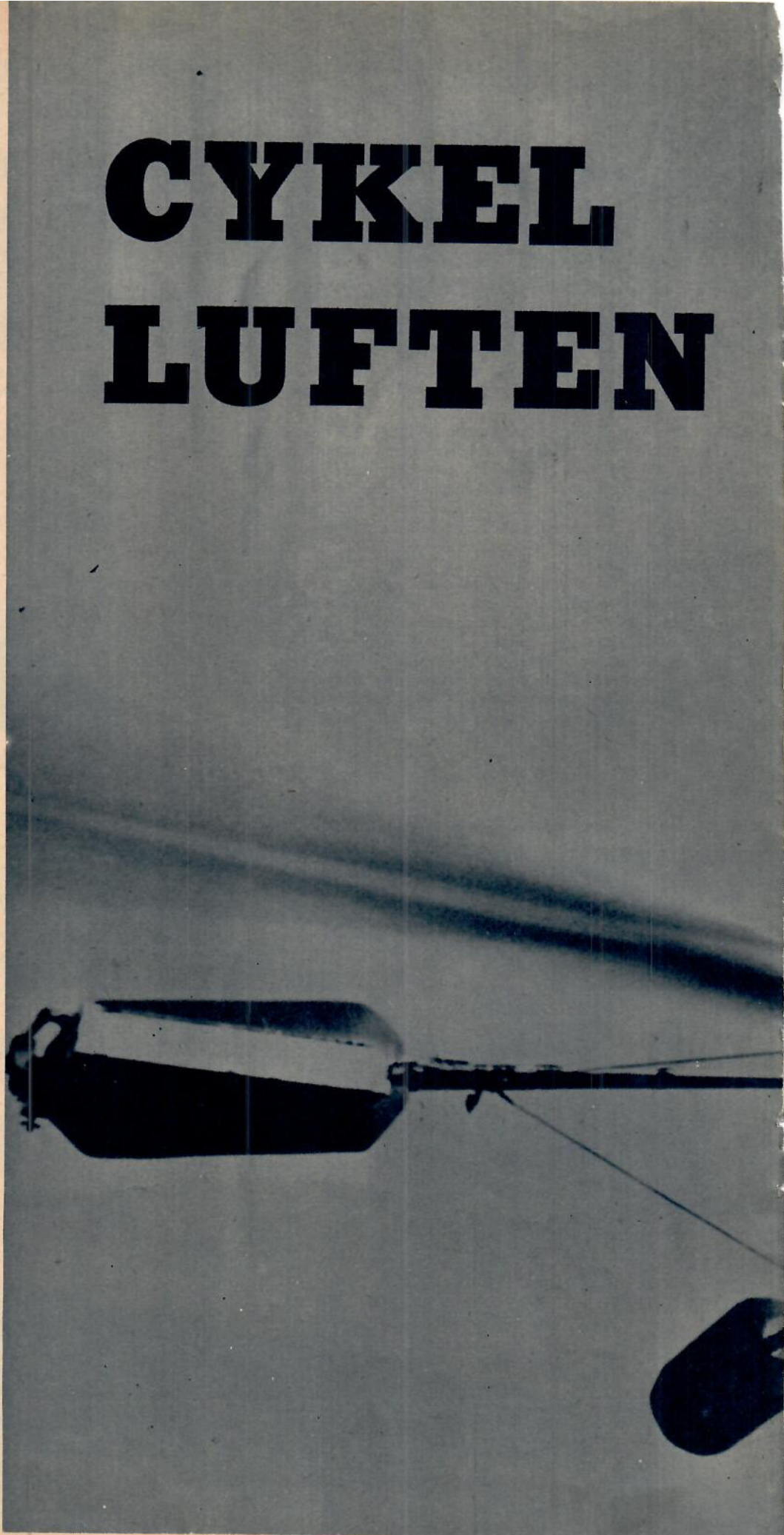
Amerikanarna har i varje fall kommit en bra bit på väg mot den flygande infanteristen. USA-armén har anskaffat 12 flygcyklar, som skall underkastas omfattande taktiska prov.

Aerocycle — flygcykeln — är nära släkt med sin föregångare »det flygande matsalsbordet». Apparaten kan närmast liknas vid en platta med helikopterrotor. Piloten står upprätt på den lilla plattformen och manövrerar flygcykeln genom att luta sig åt det håll han vill styra den.

Konstruktionen är enkel och robust. Motorn är en ganska okomplicerad 44 hk utombordare, som räcker till för att ge flygcykeln en hastighet av ca 110 km/t. Hela apparaten väger 90 kg och kan lyfta 135 kg last.

Den flygande soldaten kan göra rejäla lufthopp då flygcykelns räckvidd är hela 250 km. Flygcykeln kan starta och landa lodrätt som storebror helikoptern, och då den är utrustad med flottörer, kan den operera både från land och vatten.

Flygcykeln värslar om att marschkängans och långmarschernas epok nalkas sitt slut. Framtidens flygcyklande soldat kanske i stället får träna in rörelser, som påminner om de arabiska magdansösernas slagnummer. Man måste ha perfekt balanssinne för att manövrera flygcykeln!





AUSTIN A 50

PROVKÖRD AV TV:s TESTAVDELNING

Text: Civilingenjör Bertil Björkman

Foto: Lennart Lilienberg

Begreppen »vardagsbil» och »familjebil» är inte helt likabetydande. Engelsmännen har traditionellt odlat konsten att bygga familjebilar, dvs. vardagsvagnar med extra omsorg nedlagd på inredning och utrustning för passagerarnas komfort. Austin A50 visade sig vid närmare bekantskap vara ett utmärkt exempel på detta.

Bilen har goda utrymmen, trots att yttermåtten är små. Det senare märks särskilt vid parkeringsmanövrer; A50 är en mycket häändig stadsbil. Föraren har god sikt och bra överblick över framvagnen. Bakrutan är tillräckligt stor och backspeglarna utmärkt; den sitter dock så pass lågt att en lång förare måste böja på nacken för att få fri sikt snett framåt höger.

Körställningen är lyckad och framsätena mycket bekväma. De är av den separata typen, men ryggstöden går tätt ihop, så att man kan använda den som en sammanhängande sittysoffa. Förare och frampassagerare har ett visst stöd i sidled. Vill man förbättra detta är det lätt att hos en sadelmakare få ryggstödens skålförm ökad; vagnens ovanligt goda kurvegenskaper motiverar denna parentes.

Baksätet ger utmärkt komfort och benutrymmet är hyggligt. Fjädringen är ovanligt lyckad just för baksätets del, man åker där lika bekvämt som i många större bilar. Inredningen i läder och textilplast är välgjord och tilltalande.

Bagageutrymmet är ovanligt redigt utformat och har klädda väggar som skyddar reseffekterna. Volymen är inte påfallande stor, men med lämpligt valda väskor får man plats med en avsevärd bagagemängd.

Vad utrustningen beträffar fann vi strålkastarna bra; en utmärkt detalj är sidolamporna för parkeringsljus, som sitter inom synhåll för föraren, så att han ser att de fungerar. Bak- och stopplyktorna är stora och lyser klart, vilket ger säkerhetskänsla. De blinkande körvisarna sköts med en självvätergående spak under ratten och avbländningskontakten sitter bra till för vänster fot. Värmsystemet arbetade väl och kapaciteten föreföll tillräckligt för svenska vintrar; reglagen

(Forts. på sid. 24)



Vagnbeskrivning

Typ: Austin Cambridge A50. Tillverkare: The Austin Motor Co, Ltd., Longbridge, England.

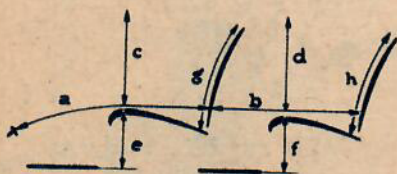
Generalagent: Hans Osterman, Stockholm.

Pris: 8.880 kr vid leverans i Stockholm inkl. ventilerande värmsystem, bakre stänkskydd, kylargardin, dubbla solskydd, tempmätare, trippmätare och leveranstrimning.

Skatt: 194 kr per år, investeringsavgift 840 kr.

MÅTT OCH VIKT

Ytermått: Axelavstånd 252 cm, spårvidd fram 123 cm, bak 124 cm, markfrigång 18 cm. Längd 411 cm, bredd 156 cm, höjd 156 cm.



Innermått:

Framsätets bredd i höfthöjd 115,5 cm, baksätets d:o 114 cm. Bredd i axelhöjd fram 124 cm, bak 120 cm. Framsätet går att skjuta 5 cm åt vardera hållet. Rattens diameter är 43 cm. Mått enligt skissen: a. 85 cm, b. 85 cm, c. 82 cm, d. 85 cm, e. 34 cm, f. 38 cm, g. 51 cm, h. 56 cm. Bagagerummets ungefärliga djup 60 cm, höjd 60 cm, bredd 120 cm.

Vikt: Tjänstevikt 1.130 kg (körklar med förare), lastad vikt (körklar med 5 pers. + 75 kg bagage) 1.485 kg.

TEKNISKT

Vagnstomme: Svetsat, självbärande karosseri av stål. Fyra dörrar, bagagerum baktill, åtkomligt utifrån. Motorn framtill, vagnen bakhjulsdriven.

Inredning: Fem sittplatser. Fram separata fätöljer, bak hel sittysoffa.

Motor: Fyrcylindrig, fyrtakts vätskekyld radmotor med toppventiler. Cyl.-diam. 73,02 mm, slaglängd 89 mm, slagvolym 1.489 cm³. Kompr.-förh. 7,2.

Kraftöverföring: Enskivig torrlamellkoppling hydrauliskt manövrerad. Fyra växlar fram, en back, växelspak under ratten. Slutväxel av hypoidtyp.

Hjulställ: fram separat hjulupphängning med trapetslänkar, spiral fjädrar, krånghämmare och hydrauliska tubstötdämpare, bak stel bakaxel med långsgående blad fjädrar och hydrauliska tubstötdämpare. Ringdimension: 5,60-15.

Bromsar: Hydraulisk fotbroms verkande på fyra hjul. Fram två motställda bromsbäckar, bak en med- och en motställd bromsback. Sammanlagd friktionsarea 780 cm². Handbromsen påverkar bakhjulen mekaniskt.

Styrinrättning: Styrväxel med skruv och segment.

Elsystem: 12 V, batterikapacitet 38 Ah.

MOTORNS NYCKELVÄRDEN

Effekt: max. 50 hk vid 4.400 varv/min.

Vridmoment: max. 9,6 kpm vid 2.100 varv/min.

Eff. medeltryck: 6,86 kp/cm².

Medelkolvhastighet: 2,97 m/s vid 1.000 varv/min.

VAGNENS NYCKELVÄRDEN

Effekt/tal: Vid tjänstevikt 44,2 hk/ton, vid lastad vikt 33,7 hk/ton.

Spec. bromsarea: 6,9 dm²/ton tjänstevikt.

Antal rattvarv: (mellan fulla framhjulslutslag) 3.

Vändcirkeldiameter: (mätt vid ytterdäckets utsida) 11 m.



TV-betyg

SÄRSKILT BRA:

- God smidighet och acceleration, särskilt i det lägre fartområdet, gör vagnen lättkörd i stads- och förstadstrafik.
- Bra styrning och goda vägegenskaper ger god medelfart på landsväg; vagnen är snabb och säker på vindlande grusvägar.
- Fjädringen är ovanligt behaglig för en bil i denna vikt- och storleksklass, särskilt i baksätet.
- Smakfull och välgjord karoseriinredning.

INTE SÅ BRA:

- Kör man fort blir varvtalet ganska högt, vilket märks på motorljudet.
- Bakspegelns placering kan behöva ändras för att ge en lång förare fri sikt.
- Ett par beslag och reglageknappar hade glappat upp en smula på provvagnen efter ca 1700 mils körning.

Provresultat

De olika växlarna	Ettan	Tvåan	Trean	Fyran
Synkroniserad Tystgående		Ja	Ja	Ja
Antal motorvarv per drivhjulsvr	19,23	11,71	7,06	4,875
Teor. fart vid 1.000 varv/m, km/t	6,08	10,0	16,6	24,0
Teor. max dragkraft kp/ton tj.-vikt	526	320	193	133
vid en fart av, km/t	14,6	21,0	34,9	50,4
Kolvväg, meter per körkilometer	1757	1070	645	445
Antal motorvarv per körkm	9860	6010	3620	2500

ACCELERATIONSTIDER

Genom växlar: 0—50 km/t 6,5 s, 0—80 km/t 18 s, 0—100 km/t 31 s.
 På tvåan: 20—50 km/t 4 s.
 På trean: 20—50 km/t 6 s, 50—75 km/t 8 s.
 På fyran: 50—80 km/t 10,5 s, 80—100 km/t 13 s.

BRÄNSLEFÖRBRUKNING

Snabb landsvägskörning 57,5 km sträcka på rikshuvudväg (medelfart 97 km/t, upp till 120 km/t på fria vägavsnitt) medelförbrukning 1,18 l/mil. Samma sträcka lugn körning (medelfart 75 km/t, upp till 90 km/t på fria vägavsnitt) medelförbrukning 0,8 l/mil.
 Stadskörning 11 km medelförbrukning 1,17 l/mil.

BROMSVERKAN

Bromsarna gav vid mätning med pendelinstrument på torr asfaltväg en bromskraft av
 17 33 46 68 78 80 84 proc. av vagnvikten
 vid ett pedaltryck av
 5 10 15 20 25 30 35 kp.

TEKNIKENS VÄRLD 2/56

FART- OCH VÄGMÄTARE

Fartmätaren visade 40 60 80 100 110 km/t vid en verklig fart av 40 59 77 95 104 km/t
 Vägmätaren visade 1,3 procent för kort vägsträcka.

ÅTKOMLIGHETSBETYG

(Betygsskala: 3 = mycket god, 2 = god, 1 = mindre god.)
 Inställning av förarsäte 3. Inställning av värme och ventilation från förarsätet 3. Ventiljustering 3. Batteri 3. Oljemätsticka 2. Oljepåfyllning 3. Oljefilter 1. Kylvätskepåfyllning 3. Bromsvätskebehållare 3. Förgasare 3. Tändstift 3. Strömfördelare 1.

UTRUSTNING

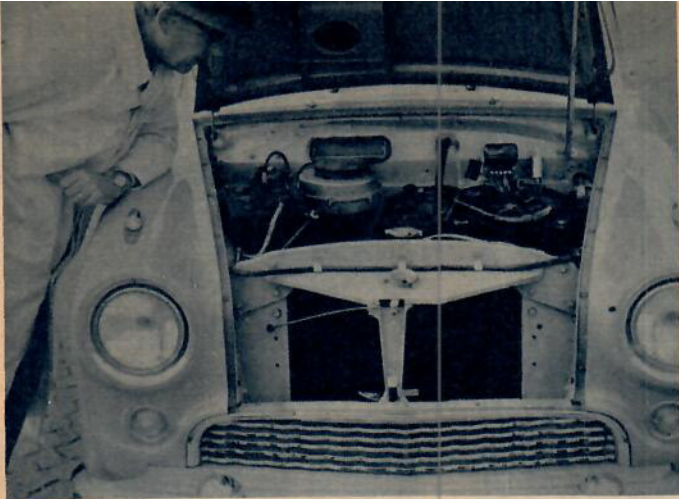
Värmesystem av vent. typ ingår i bilens pris. Imsprutor för varmluft/kallluft finns. Ventilation för kallluft finns. Ventilationsfläkt för låg fart finns. Vindrutespolare, munstycken för d:o ingår inte. i bilens pris, komplett installation kostar 78 kr extra. Radio ingår inte i bilens pris. Plats för radio är förutsedd. Radio kostar inklusive montering 398 kr till 520 kr alltefter apparatens och antennens typ. Backlampa finns inte. Rattläs finns inte.

RESERVDELSPRISER

Utbytesmotor finns, kostar inkl. montering 1.175 kr. Sats kolvar (av första överdim.) jämte kolvringar och kolvbultar 99:80. Sats avgasventiler inkl. ventilfjädrar 39:40. Cylinderlockspackning 3:10. Termostat för kylsystem 27:70. Oljerensarinsats (skall bytas var 1500:e mil) 11 kr. Strömfördelarlock utan kablar 18:25. Kopplingslamell 91:90. Sats bromsbackar med nya belägg 68:80. Ett däck kostar 114 kr, beroende på fabrikat. Vindruta 72 kr. Höger framflygel eller motsv. komplett inkl. montering och lackering i bilens färg men utan strik 283 kr. Bakre stötfångare 166 kr komplett.

REPARATIONSPRISER

Fasta reparationspriser tillämpas.
 Ventiljustering 8 kr. Byte av kopplingslamell 60 kr. Byte av styrspindelbultar 46:50. Byte av cylinderlockspackning 29 kr. Byte av samtliga bromsbackar 29:10. Sotning med ventilslipning 85 kr.
 Ovanstående priser gäller den 27/9 1955 för Stockholm med omnejd.



Batteriet sitter som synes lätt åtkomligt på Austin A50 och samma är förhållandet med de flesta detaljer som föraren önskar kontrollera.

Austin A50

(Forts. fr. sid. 22)

för värmesystemet är rejåla, lättskötta och sitter bra till inom räckhåll för föraren.

Några av reglageknapparna i provvagnen gav ifrån sig svaga vibrationsljud och choken kröp av sig själv tillbaka till avstängt läge. Ett lätt vibrationsurr hördes emellanåt från instrumenttavlan. Ventilationsrutornas spärar var en smula glappa i friläget. Karosseriet var skrammelfritt och dragfritt; demonstrationsvagnen hade gått 1700 mil.

Motorn var lättstartad och behövde kalla morgnar en smula choke under de första minuterna, särskilt vid acceleration. Uppvärmningstiden var inte lång. Detta är en smidig och behaglig motor med god dragkraft vid låga varvtal. Eftersom bakaxelutväxlingen är relativt låg kan man i stor utsträckning köra på högsta växeln i stadstrafik. Tvåan, trean och fyran är effektivt synkroniserade, de lägre växelnarna någorlunda — men inte helt tystgående. Ettan behöver man sällan använda, tvåan räcker vid normala starter.

Upp till varvtal som motsvarar ca 75 km/t på fyran går motorn tyst, ökar man farten stiger motorljudet. Vid 95 à 105 (ett marschfartsområde som motorn tycks trivas bra med) är vagnen inte tystgående, men man behöver inte heller skrika för att kunna samtala. Även efter snabba långkörningar stiger man ur vagnen utan »surrkänsla» i öronen. En del vägljud hörs på dålig beläggning, men man hör ovanligt litet vindtjutt och luftvibrationer från ventilationsrutorna.

Styrningen är behaglig och har en utväxling som ger säker kontroll över bilen på hal väg men ändå inte kräver stor kraft i gathörn. Föraren har god väggkontakt genom rattkransen utan att hans händer utsätts för stötar.

A50-an har alldeles utmärkta kurvegenskaper. Krängningen blir aldrig störande stor och bakhjulen håller spår föredömligt. Kör man t. ex. på grusväg så hårt att bakvagnen glider utåt förblir vagnen under förarens kontroll och är lätt att hålla. Körsäkerheten är större än vad man brukar begära av en familjevagn.

Bromsarna befanns räcka till även vid hård och flitig användning på snabb, slingrande väg. Vid nödstopp gav de kraftig, jämn verkan.

Den som vill köra fort finner denna vagn förvånande villig under från behandling, trots att man då av motorns varvtal märker att bakaxelutväxlingen är tillrättalagd mera för smidighet på högsta växeln än för milslukning i hög fart på motorvägar.

Austin A50 har således utmärkta vägegenskaper och är dessutom både pigg och lättkörd. Trivsammast är den vid landsvägsfarter upp till 80 à 90 km/t — under sådana förhållanden är de fina kurvsegenskaperna en extra säkerhetsfaktor, särskilt på hal vägbana.

Med sin soignerade interiör, sin behagliga fjädring och sina goda vägegenskaper är A50 en trivsam bil, som därtill har måttlig bränsleförbrukning. Alla tre testförarna var eniga om att denna vagn var utrustad med en god portion charm.

Bagageutrymmet är inte särskilt stort och man bör vara noga med val av väskor. Väggarna är klädda så att inte bagaget kan ta skada.



DKW 175 cm³

AV CIVILINGENJÖR BERTIL GÖTHERSTRÖM

TV-betyg

Särskilt bra:

- Fantastisk kurvstabilitet
- Effektiv stötdämpning
- Effektiv och bekväm körställning
- God balans
- »Vattentät»

Inte så bra:

- Som alla moderna maskiner: för hög tomvikt
- Ingen stickaxel fram
- Ej kapslad kedja bak
- Kedjusteringen är inte bra

Provresultat

Testvikt per hk: $\frac{125+20+75}{13,5} = 16,25$ kg/hk.

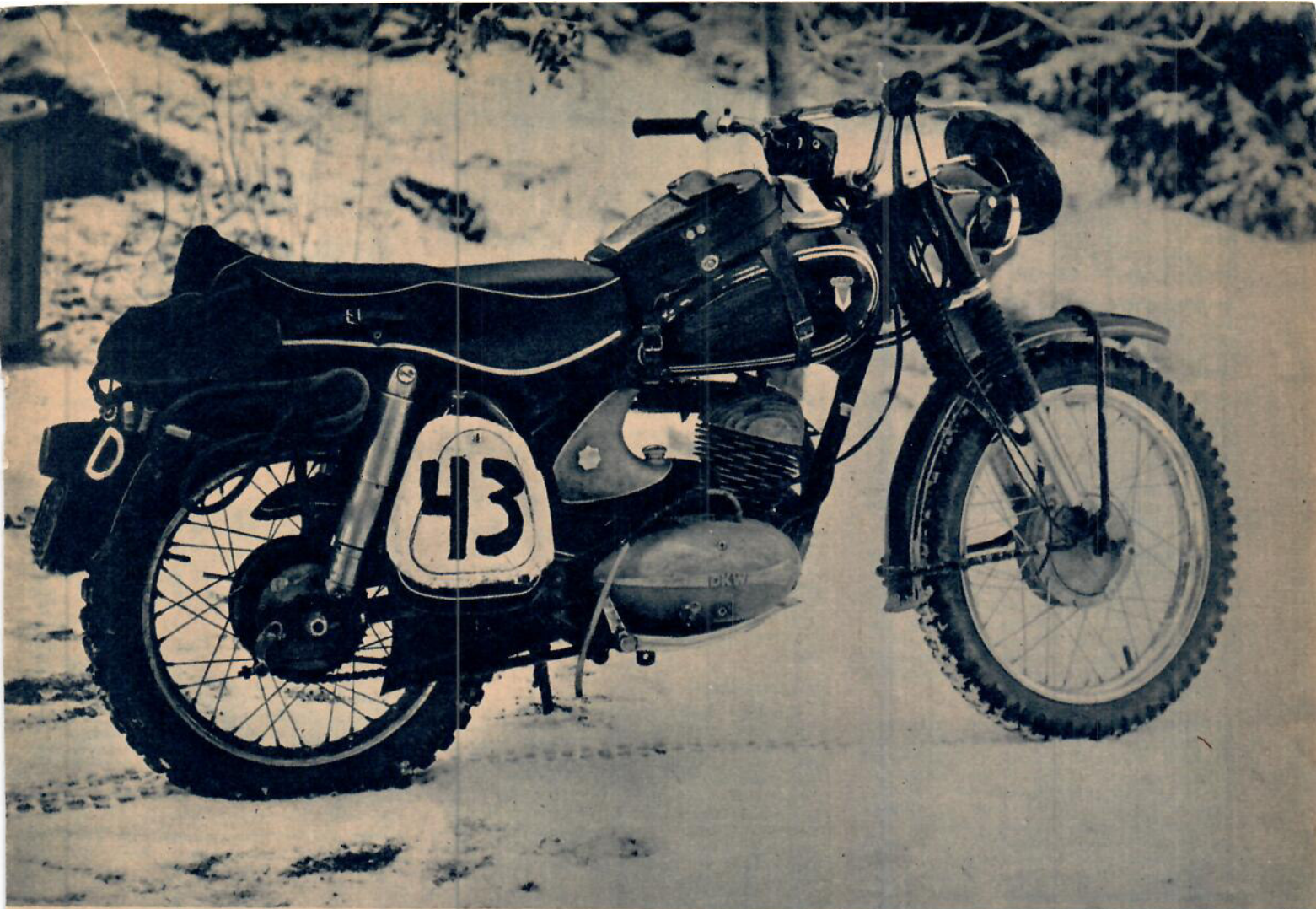
Teststräcka: Asfalt med nysnö och underis (sandad).

Accelerationsdata: från 0—50 km/t på I och II växel: 7,8 sek. från 30—60 km/t på III växel: 6 sek. från 30—60 km/t på IV växel: 15 sek.

Bromsar: Vid demontering visade bromsbelägg och trummor starkt slitage. Bromsbelägg: Jurid. Bromsarea: $15 \times 150 \times 4 = 90$ cm². Bromsväg på torr asfalt från 50 km/t Frambroms: 30 m. Bakbroms: 27 m. Samverkande bromsar: 25 m.

Max. hastighet: Väl över 100 km/t (sittande upprätt). Lägsta hastighet utan kopplingslirning: 7 km/t. Lägsta hastighet på högsta växel: 23 km/t.

Bränsleförbrukning: 0,35 l/mil.



TV:s testmaskin av typ DKW Geländesport var märkt av strapatserna i Kåsa och Sexdagars, men fungerade ändå så perfekt att betyget blev mycket gott.

Nyligen hade TV nöjet att provköra en ytterst intressant maskin, som visserligen ännu inte säljs i den öppna marknaden men som är i besittning av så förnämliga egenskaper att vi får hoppas att den snarast utbjuds till svenska mc-entusiaster. Det var en DKW, som körts i bl. a. Internationella Sexdagars i Tjeckoslovakien, f. ö. ett av de hårdaste sixdays som någonsin genomförts.

Redan när man sätter sig i sadeln känner man att man sadlar ett fullblod. Körställningen är så perfekt som den någonsin kan bli och man lägger genast märke till den omsorg om detaljerna som präglar maskinen. Styrstängens är av moto crosstyp. Både reserv- och ordinarie wirar är utrustade med snabbjustering. Hela maskinen är f. ö. moto crossinspirerad med fantastisk avbalansering. Den frikostigt tilltagna fria markhöjden och den i förhållande till vikten höga effekten gör att man kan köra snabbt på mycket dåliga skogsstigar. Detta innebär dock inte att vägegenskaperna inte är perfekta även på landsväg. Det är dom nämligen — de högprofilerade terrängdäcken till trots. Man kan knappast föreställa sig att man sitter på en 175-kubikare, så nitad vid vägen ligger maskinen. Knäslutet ligger p. g. a. den bakåtdragna körställningen inte kring tanken utan vid dubbel-sadelns främre del, som också utformats för att ge gott knäslut.

Tyngdpunkten ligger tämligen högt, vilket medför att maskinen är svår att behärska för en småväxt person vid avstigning. Hjulbasen är kort och sadelhöjden väl tilltagen. Beaktansvärt är att framhjulet håller 19 tum medan bakhjulet mäter 18. Fram- och bakgafflarna är tydligen av högsta kvalitet, ty trots att TV:s testmaskin hade ett Six Dayslopp och en Kåsa bakom sig var det omöjligt att erhålla genomslag. Vidare märktes ingen vekhet eller sladdrighet i sidled.

Motorn är intressant med sitt särpräglade utseende som åstadkommes av cylinderns lamellflänsar. På TV:s testmaskin hade dessutom luftintaget dragits upp till sadelns framkant, säkerligen till konstruktörens förtvivlan p. g. a. de ogynnsamma strömningsförhållanden som erhålles. Förgasarkåpan är lätt att montera av och förgasaren lämnas då lättåtkomlig för alla justeringar. Praktiskt är de synnerligen lättåtkomliga snedmonterade munstycken, som kan monteras bort i en handvändning.

Generatorkåpan har separat ventilation och motorn har även monterats med två av varandra oberoende tändsystem. De olika kretsarnas batterier befinner sig i särskilda lådor på varsin sida av maskinen och är där lätta att komma åt. Kretsarna skiftas genom en sinnrik koppling under sadeln. Själva tändningsnyckelhuset med laddningskontroll är uppflyttad till styrstängens — allt för att föraren skall kunna passera vattenplask utan driftstopp. TV:s test visade också att maskinen var fullkomligt vattensäker. Om man monterar bort generatorkåpan hittar man givetvis dubbla kondensatorer.

Kraftöverföringen var mycket elastisk, vilket i inte ringa grad beror på att motorn har stor smidighet och styrka. Att motorn är så elastisk

är inte minst märkligt eftersom cylinderförhållandet är »negativt», d. v. s. slaglängden är kortare än diametern. Slaglängden är f. ö. anmärkningsvärt kort varigenom konstruktören ernått låg kolvhastighet. Man frapperas emellertid som sagt av motorns segdragningsförmåga och goda kraft på låga varv.

Den konventionella kedjespanningens nackdelar saknades inte — mothållet på drivsidan blev i vanlig ordning krökt. En annan nackdel var att motorn inte var särskilt lättstartad om den inte flöddes mycket kraftigt. Kickstarten var å andra sidan lätttrampad, alldeles särskilt om trotteln inte hölls helt stängd. Ljuddämpningen är förvånansvärt god.

Själva utrustningen på denna Six Daysmaskin är värd sitt eget lilla kapitel. Den inkluderade en stor tankväska för verktyg, slangväska bak, luftflaska, separat monterade monteringsjärn för däcken samt diverse reservdelar som bromsarm och växelpedal.

DKW 175 cm³ Gelände-Sport är en ovanligt angenäm bekantskap och man har all anledning att räkna med att dess många fina egenskaper snart skall komma fabriken serietillverkning tillgodo.

Kort specifikation:

Motor: Auto-Union GmbH, Ingolstadt, Västtyskland.
 Typ: 175/1. Kompressionsförhållande: 9:1. Antal cylindrar: 1-cyl:
 Schnürle vändspolssystem. Cylindervolym (slagvolym): 174 cc. Cylinderdiameter: 62 mm. Slaglängd: 58 mm. Max. effekt: 13,5 hk Max. varv/min: 6 500 v/m. Litereffekt: 77,5 hk/liter. Tändsystem: Batteritändning. Generator: Svänghjulsgenerator 6 V/60 W. Förgasare: Bing 24 mm.
 Växellåda: Utväxlingsförh.: I 1:23,05, II 1:17,75, III 1:12,7, IV 1:9,54.
 Ram: Sluten stålörnsram.
 Bromsar: Fullnavsbromsar med 150 mm bromstrumdiameter.
 Hjulbas: 1 300 mm. Längd: 2 030 mm.
 Fri markhöjd: 200 mm. Sadelhöjd: 800 mm.
 Framgaffel: Teleskop med hydr. dämpn. Fjädringsväg: 120 mm
 Bakhjulstjädr.: Swinggaffel. Fjädringsväg: 70 mm.
 Vikt: (tom) 125 kg, 9,25 kg/hk.
 Bensinförbrukn.: (normalförbrukning) 0,35 l/mil.
 Tankvolym: 11,5 liter.
 Däck: Fram: 3.00×19, Bak: 3.50×18.

PLASTPENGAR: Tidigare har man experimenterat med att göra sedlar av både läder och siden, men nu har man i Västtyskland lyckats åstadkomma banksedlar av perlon, som inte kan rivs sönder och inte prasslar. Sedlarna är okänsliga för vädrets inverkan och kan lätt tvättas om de blir smutsiga.

STENSKOTTEN kostade 1955 försäkringsbolagen i Sverige ca en miljon kr. De svängda panoramarutorna har gjort att inte bara skadornas antal utan även ersättningsbeloppet skjutit i höjden.

ATOMKRAFT: Världens första stora atomkraftstation bör enligt beräkningarna stå klar att tagas i bruk inom 2 år. Den är under uppförande i Calder Hall i England och kommer redan 1957 att kunna leverera betydande mängder ström till det brittiska elkraftssystemet till ett pris som kan konkurrera med priset på »gammaldags» elström.

ALUMINIUMSTÄNGSEL: Hittills har man mest använt stängsel av galvaniserad järntråd. Ett stort steg framåt på detta område har tagits i och med att Svenska Metallverken börjat tillverka stängsel av korrosionsbeständig aluminiumlegering. Det nya stängset är bl. a. lättare än de tidigare och det höga korrosionsmotståndet gör att stängslen får mycket lång livslängd.

UPPFINNINGSRIKT: En engelsk uppfinnare har blivit stormförmögen på sina snilleblixtar. Han heter Granville Bradshaw och har tjänat minst 15 miljoner kronor på olika patent. Nu senast har han konstruerat en bilmotor utan friktion: kolvarna »flyter» fram och tillbaka i cylindrarna mellan gaskoncentrationer. Motorn blir härigenom högeffektiv (1.000 hk skall kunna pressas ur en medelstor bilmotor) och får 25 procent längre livslängd än en konventionell kolvmotor. Bradshaws motor saknar kamaxel och ventiler och kan drivas på bensin, fotogen eller dieselolja.

RADIOAKTIV FLUGA: För att följa vissa sjukdomars utveckling, t. ex. polio, malaria, influensa och spetälska, använder man sig nu av radioaktiva insekter. Man gör t. ex. en vanlig husfluga radioaktiv genom att med isotoper påverka de smutspartiklar, på vilka flugorna brukar sätta sig. På detta sätt kan man sedan följa flugans rörelser och man har lyckats spåra flugor ända upp till 50 km väg.

SKAKANDE: En betydande del av virket går till spillo då stockarna sägas upp till plank och bräder. Teknikerna har länge varit på jakt efter en metod, som kan ersätta sågningen. I Ryssland har man sedan 1953 experimenterat med maskintyper som med skarpa breda knivar skär ut bräderna, medan stocken försätts i vibration. Stocken gör närmare 3.000 vibrationer i minuten och detta medför att virkets struktur tillfälligt försvagas. Ytan på sådant »sönderskakad» virke skiljer sig inte det ringaste från finhyvlat virke.

MODELLFLYGREKORD: I december satte engelsmannen Ray Gibbs nytt världsrekord med ett 2,5 cm³ modellflygplan, som nådde en hastighet av 198,9 km/t. Motorn var en Carter Nipper 1. Det gamla rekordet på 187 km/t hölls av en spanjor.

MAMMUTFABRIK: Franska Renault är med 52.000 anställda en av Europas största bilfabriker. Just nu tillverkar man 1.000 bilar om dagen. Om ett år kommer dagsproduktionen att vara uppe i 2.000 enheter. Bakom den nya modellen Dauphin ligger över fem miljoner arbetstimmar i fabrikskonstruktion och experimentavdelning. Renault förbrukar varje arbetsdag mer än 1.019 ton järn och stål och fabriken lastbilar kör varje dag 25.000 km.



Skräp på släp

En stad får bättre användning för sin kommunala bilpark än att låta dyrbara specialvagnar stå oanvända en stor del av dagen. Därför har den här traktordragna sopvagnen fått ersätta de mera traditionella sopbilarna på många orter. Sopvagnen är av Norbas konstruktion, specialbyggd för Fergusonstraktorer. Vagnen har dammfri tömningshuv och uppfinningsanordningar för sopkärnen. Tipp för bakåttippning samt sopkärntömmare är kopplade till traktorns hydrauliska system, vilket även medger att vagnen kan kopplas från traktorn utan att föraren behöver lämna sin plats.

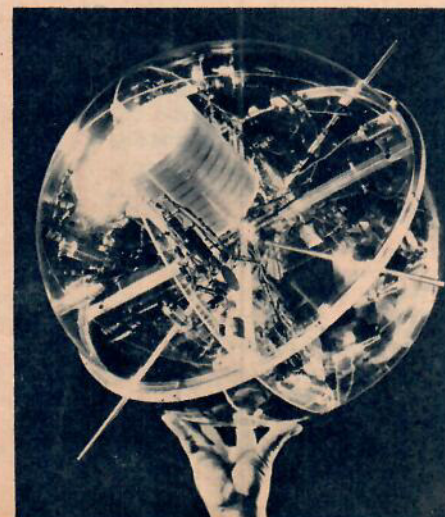
Pontonrekord

Biflotteur kallas en klass franska pontonbåtar, som praktiskt taget uteslutande består av ett par pontoner, en sittbrunn och en aktersnurra. Nyligen slog fransmannen Maurice Bourdin världsrekord i distans för denna båtklass. Han klarade de 203 km mellan Cannes och Korsika på knappt tio timmar. Hastigheten var 21 km/t. Hela farkosten vägde med förare, bensin och olja inte mer än 200 kg. Den knappt fyra meter långa båten har en motor på 25 hästar.

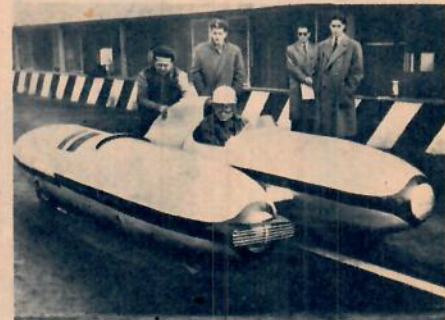


Måne i skala

Det här är en modell av amerikanarnas planerade konstgjorda måne. Satellitmodellen, som är i naturlig skala, visades nyligen på en utställning i Hayden-planetarier i New York. »Rymdkulan» är 45 cm i diameter och väger ca 11 kg. Innanför modellens glasklara plasthölje syns elektroniska instrument av ungefär samma typ, som skall användas i den verkliga satelliten. I USA räknar man med att en konstgjord måne skall vara verklighet inom loppet av två år.



TV-kamerorna börjar bli allt behändigare till formatet. Här visar den engelska TV-stjärnan Susan Parks en miniatyrkamera för industri-TV.



Flygande cigarren väntas härja hårt i rekordtabellerna. Här provar Piero Taruffi det italienska fartåket. Maseratimotorn på 1.720 cm³ väntas ge en topphastighet av över 320 km/t.



Kolvagnarna töms lätt och lekande vid Mariendorfs gasverk i Berlin. En hydraulisk brygga ställer järnvägsvagnen på ända och lasten tipplas ur. Bryggan lyfter upp till 40 ton.

AB Bröderna Kjelström har lanserat en plastleksak som väntas bli en stor schlager. Flexabygg är byggbitar av mjukplast, med vilka man kan bygga snart sagt vilka figurer som helst.



Heur Teve

Modern teknisk utbildning

Med dina tekniska anlag kan du komma långt, om du skaffar dig en grundlig teknisk utbildning hos Hermods.

Markera i kupongen det ämne, som intresserar dig. Sänd den till Hermods. Du får då en utförlig studiehandbok.



HERMODS

Teknik Industri

Gymnasia- eller fackskoleingenjörsexamen inom

- Kraft- o. värme-teknik
- Verkstädsteknik
- Elektroteknik
- Byggnadsteknik
- Kemi o. kem. teknologi
- Merkantil-teknisk linje

Teknikerutbildning inom 10 olika fack Allm. tekn. kursert:

- Nomografi
- Yrkeskurser i matematik
- Differential- och integralkalkyl
- Räknesstickans anv.
- Funktionell tidbestämning och ackordställning
- Fysik, kemi
- Geometrisk ritning
- Projektionsritning
- Maskinritning
- Mekanik
- Höllfasthetslära
- Materiallära

Arbetsledarekurser:

- Arbetslagstiftning
- Arbetsstudier
- Arbetsfysiologi
- Industribrandskydd
- Industriell organisation
- Arbetsarskydd
- Arbetsledningens psykologi
- Grundkurs i arbetsledning

Kurser för arbetsledare

- Fortbildningskurser för ingenjörer** för arbetsledare för yrkesarbetare för yrkeslärare för lärlingar

Flögetekniska kurser

- Maskin- o. verkstadsteknik:** Maskinteknik
- verkmästarekurs
- förmanskurs
- Motorteknik
- verkmästarekurs
- förmanskurs
- Verkstädsteknik
- verkmästarekurs
- förmanskurs
- Verkstadsindustrins grundkurs i verkstadsteknik och gjutertechnik
- Mekanförbundets förberedande förmanskurs

- Arbetsledareinstitutets grundkurs i arbetsledning
- Gjutarekurs
- Kurser för ritare och konstruktörer
- planeringsmän
- avsnynare och kontrollanter
- arbetsstudiemän
- skyddsombud
- maskinarbetare (svarvare, fräsare m. fl.)
- maskinmontörer
- kylmontörer
- gas- och elsvetsare
- smeder, hårdare
- landmaskinister
- trejmaskinister
- maskinskötare
- ångtekniker

Elektroteknik:

- Elektriska installatörskurser för B- och C-behörighet
- El. verkmästarekurs
- Grundl. kurser för elektrotekniker
- El. montörkurser
- El. maskinistkurser
- Kurs för bilelektriker
- Kurs för radiotekniker
- Kurs för sändaramatörer
- Svagströmsanläggng.
- Elektrisk mätteknik
- Elektromaskinlära
- El. installationsteknik
- El. anläggningsteknik
- Telefoni, manuell och automatisk. Förberedande kurs för televisionstekniker

Byggnadsteknik:

- Byggnadstekniker
- Byggnadsverkmästarekurser
- Byggnadsmateriallära
- Byggnadslära
- Kurser för ritare och konstruktörer
- Byggnadsritning
- Lantmannabyggnader
- Grafostatik
- Beräkning av armerad betong
- Beräkning av husbyggnadskonstruktioner
- Byggnadsekonomi
- Möbelritning

Värme Sanitet Träindustri Vägbyggnad Kemi och kemisk teknologi:

- Kemisk-tekniska verkmästarekurs
- förmanskurs
- laborantkurs
- Kval. analytisk kemi
- Allm. kem. teknologi
- Kemisk-tekniska apparater
- Kemisk materiallära
- Teoretisk kemi
- Elektrokemi
- Tunga kemikalie- och konstgödselindustrin
- Mineraloljeindustrin
- Cellulosa-Socker- och Torrdestillationsind.
- Fettindustrin
- Förbränningslära
- Kem. termodynamik

Handel Kontor Språkutbildning

Handelsgymnasiekurser

- Handelsskolekurser
- Kompletteringskurser för kontorschef, kamrer m. fl.
- Högre företagsekonomisk examen
- Företagsekonomiska kurser för ingenjörer
- Dubbel bokföring
- Bokföringens teori
- Amerikansk bokföring
- Industriell redovisning
- Kostnadsberäkning
- Bokföringsproblem
- Balanssteknik
- Balansanalys
- Revisionsteknik
- Bokföring för detaljaffärer
- Detaljhandelsekonomi
- Handelsräkning
- Praktisk skattekurs
- Företagsbeskattningsmodern kontorsorganisation
- Kreditgivning och inkasso
- Handelsrätt
- Aktiebolagsrätt
- Arbetsledning på kontor
- Nationalekonomi
- Företagsekonomi

- Stenografi svensk tysk engelsk
- Maskinskrivning
- Välskrivning
- Svensk handelskorrespondens med handelslära
- Utrikeshandelsteknik
- Förfullning
- Befraktning-Spedition
- Försäkringskunskap
- Affärsbankernas verksamhet
- Engelsk Tysk Fransk Spansk handelskorrespondens
- Försäljningskonst för firmarepresentanter
- Reklamteknik
- Marknadsundersökn. Textning med plakatumålning
- Kommunalkunskap**
- Samhällslära**
- Förenings-teknik**
- Poliskurser**
- Specialkurser** för hantverks- och småföretagare
- Engelska Tyska Franska: realskolekurs gymnasiekurs

- studentkurs
- grammatik
- skrivning
- litteraturstudier
- uppsatsskrivning
- handelskorrespondens
- Spanska: allmän praktisk kurs handelskorrespondens
- Italienska
- Ryska Finska Latin Grekiska
- Esperanto
- Akademiska kurser:** Engelska Tyska Matematik
- Realskola och Gymnasium**
- Fullständiga gymnasiekurser
- realskolekurser
- studentkurser
- Gymnasiekurser för särskild prövning i realexamen och i studentexamen
- Muntliga repetitionskurser för real- och studentexamen
- Inträdeskurser** till.....

- Lantbruk Trädgård**
- Kurser f. utbildn. till jordbrukare
- lantbrukstjänsteman
- traktorskötare
- skogstjänsteman
- trädgårdsförman
- trädgårdsodlare
- Specialkurser i lantbruksämnen
- Blommor i hemmet
- Växtkännedom för blomsterhandeln

- Målningskurser**
- Tekningskurser**
- Psykologi**
- FOTOTEKNIK**
- KUST- och SKÄRGÅRDSNAVIGATION**
- YRKESPEDAGOGIK**
- KURS FÖR APOTEKSTEKNIKER**

Nya kurser: Praktisk svenska Grundkurs i tyska

Klipp kupongen längs de streckade linjerna!

Sänd mig prospekt över den ämnesgrupp jag angivit nedan, bildbroschyren Alla läser hos Hermods samt Hermods månadstidning Korrespondens under 6 månader. Jag är särskilt intresserad av följande kurser:

.....

Skriv tydligt. Texta helst.

Namn
 Yrke
 Bostad
 Postadress

TV 26/1-56. 387

Frankeras ej
 Hermods
 betalar
 portot

HERMODS

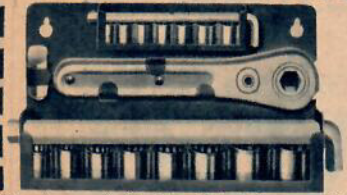
LÖSEN Slottsg. 8 A
MALMÖ

Svarsförsändelse
 Tillstånd 36
 Malmö 1

GÖR DET SJÄLV MED

TOLA TOLA STORA

HYLSNYCKELSATS



Konstruerad för händigt folk-som för nöjes eller kostnadens skull utför reparationsarbeten av olika slag.

Satsen består av ett rödlackerat ställ för vägg och bänk med 15 hylsor, spärrhandtag och tillbehör. Totalt 19 delar fördelade på 2 hylsnyckelserier.

Riktpris Endast **29:-**

SÄLJES I JÄRNAFFÄRERNA

DISTRIBUTION

LUNDBERG & ALLERT AB
VALLGATAN 15, GÖTEBORG C

Ny katalog nr 63
GRATIS
Skriv idag!

Sportartiklar fiskedon och en massa utrustning för friluftsfolk. Köpes fördelaktigast från oss. Alltid med senaste nytt.

Namn

Adress

TV 2-56

BRÖDERNA TYSKLIND AB INSJÖN

K.L.G.
KVALITÉTÄNDSTIFT
FÖR VARJE MOTOR



Fleischmanns

stora katalog över elektriska modelltåg sändes mot kr 1:- i frimärken, som avdrages vid första beställningen.
WESTLINGS erbjuder marknadens bästa villkor!

AB ALBIN WESTLING, ÖREBRO 1

Sänd mig Fleischmanns nya katalog. 1:- i frimärken bifogas.
Namn:
Adress:
Postadr.: TV 2-56

28

Teknisk revy

TAR FÄRIG MED FART

AV BO ERIKSON Foto: Åke Borglund

Fotograf Tore Falk med den nya färgkameran. Som synes är det inte någon liten sak att bära med sig.



Sedan en del år tillbaka har vi vant oss vid att då och då se färgbilder i de större dagstidningarna. Hittills har dessa bilder, innan de kom in i tidningen, genomgått en mycket omständlig procedur som tagit 8-12 dagar i anspråk. Därför väckte det på många håll stor förvåning då Expressen under Louis Armstrongs besök i Stockholm i början av oktober redan dagen efter hans framträdande i Konserthuset hade en stor trefärgsbild av honom på första sidan. Hur kunde det gå till?

Jo, tidningen har skaffat en toppmodern apparatur som gör det möjligt att på 7-10 timmar trycka i färg. Längre tid behöver man inte från det bilden togs till dess den ligger klar att tryckas!

Kameran, som används vid tagning av reportagebilder i färg, ser närmast ut som en lådkamera. Den laddas med tre plåtar och genom ett system av transparenta speglar exponeras alla tre plåtarna på en gång. I kassetten framför varje plåt finns ett filter, ett rött, ett grönt och ett violett. De tre exponerade bilderna utgör alltså färgbildens tre färgseparerade delnegativ.

Ofta måste man dock använda vanliga kameror och färgdiapositiv film. Färgseparering blir då nödvändig men sker fotografiskt och enligt helt standardiserade metoder i en specialbyggd apparat. All färgseparering kan nu göras mycket noggrant och behöver inte ta mer än 2-3 timmar. Man lämnar ingenting åt personligt bedömande utan allt sker efter exakta mätningar i densitometer.

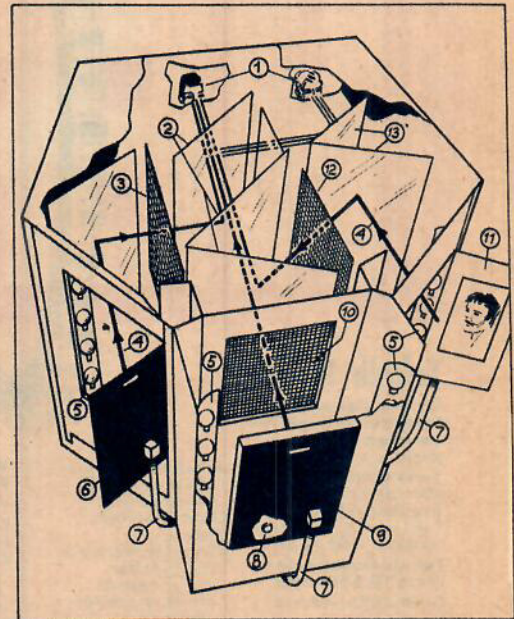
Från de färdiga delnegativen görs positiva bilder i formatet 24x30 cm. Materialet i dessa består av en vit pappersliknande bas av plast. Fördelen med detta är dels att det torkar snabbt dels att det är fritt från krympning och misspassning.

I »Analysten», som bara den kostar omkring 10.000 kr, kan man sedan kontrollera hur den slutliga bilden kommer att se ut. I princip är »Analysten» konstruerad som en bak- och framvänd trefärgskamera. Genom ett system av halvgenomskinliga speglar kan man bedöma färgbilden. Kan-ske upptäcker man då att denna blivit alltför blå. Genom att öka ljusstyrkan på den blå kopian kan man »trolla bort» överskottet av blått och bilden kanske blir bra. Om den ändå inte blir som man vill ha den justeras på liknande sätt belysningen på de andra kopiorna, tills en fullgod bild framträder. Då man sedan avläser belysningsverken på de olika delpositiven kan man få fram nya, riktiga positiv. Dessa kontrolleras därefter i »Analysten» tills samma belysning på alla pottiven ger en perfekt bild. Denna sista kontroll görs för att man skall kunna utföra färgklichéerna som vanliga enfärgsautotypier.

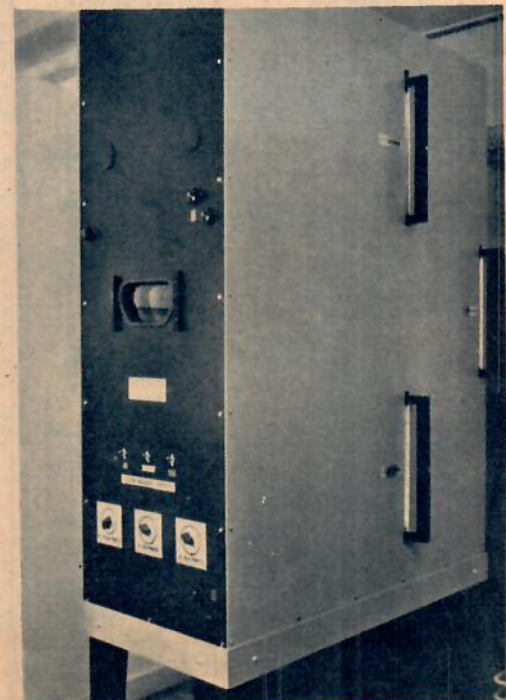
Vid etsning av klichéerna, som inte är så svåra att tillverka, är det av största vikt att detta utförs efter ett visst schema och utan någon form av täckning av särskilda partier eller liknande. Kliché-anstalten behöver inte ens leverera några färgavdrag. I stället görs samtidigt i samma press ett svartavdrag av varje kliché. Dessa sätts in i »Analysten» och man kan åter betrakta den färdiga färgbilden. Om någon felaktighet skulle ha uppstått, vilket sällan händer, kan detta rättas till.

De tre klichéerna trycks på tre olika valsar där de får sina speciella färger, rött, blått och gult. Först trycks den gula färgen varefter den blå kommer ovanpå denna. När sedan den röda färgen trycks på de båda andra har man erhållit en nära nog verklighetstrogen bild av originalet.

Genom ett system av transparenta speglar kan man i Analysten bedöma kvalitén på den färdiga färgbilden.



Schematisk bild av Analysten: 1) Titthål. 2) Transparenta speglar. 3) Blåviolett filter. 4) Ljusstråle. 5) Ljusramp. 6) Gult provtryck. 7) Till vacuumppump. 8) Fotoelektrisk cell. 9) Rött provtryck. 10) Grönt filter. 11) Papperskopia eller provtryck för blått. 12) Orangerött filter. 13) Ytförsilvrade speglar.



**LYSSNA
MED
OSS**

TV:s RADIOKLUBB



Erövra DX-märket!

Som i korthet nämndes i förra numret planeras ett DX-märke att erövras årligen ungefär som ett skytte- eller skidlöparmärke, och nu har troligen de första märkena redan funnit sina bärare.

Märket är en liten emaljsköld av ungefär samma modell som OTC-märket med blå botten och gula båglinjer symboliserande radiovågorna i eterhavet, och överst bokstäverna DX. Bland radiovågorna uppträder 1-3 stjärnor beroende på hur många verifikationer bäraren erövrat. Den som under ett kalenderår, t. ex. år 1955, 1954 eller något tidigare år, fått verifikationer från 25 olika rundradiostationer får sålunda en stjärna på sitt märke, 50 stationer ger 2 stjärnor och 75 stationer under ett och samma år 3 stjärnor. Till en början finns märket med endast en stjärna, men de övriga kan väntas ganska snart, och senare blir det även årsmärken.

Om en verifikation skall godkännas i detta sammanhang, måste den innehålla uppgifter vilken station som utfärdat den, lyssnarens namn och årtalet för avlyssningen. I vissa fall kan dock kompletterande uppgifter på verifikationens kuvert godkännas. Amatör-QSL o. d. räknas inte. Endast en verifikation från varje station räknas, även om stationen har flera sändare. Flera stationer på skilda platser och med olika verifikationer räknas var för sig även om de tillhör samma företag. Skilda stationer på samma ort räknas var för sig, om de i regel utsänder olika program och har olika verifikationer.

Det första DX-märket med en stjärna kostar kr 4:90 och erhålles sedan verifikationerna insänts, granskats och registrerats av DX-Alliansen, Ridvägen 14, Danderyd.

Arne Skoog

DX-profil:

Jimmy Cronsäter, Malmö, är ett relativt nytt namn bland DX-eliten, men slog igenom fullständigt med sin andraplacering i fjolårets mästerskapslyssning, och torde vara att räkna med i framtiden.

Jimmy är infödd Enskedebo och började sin radiokarriär som flottist 1941. Åren 1946-1951 seglade han på de sju haven som fartygsstelegrafist. Numera är han meteorologassistent på Bulltofta flygplats.

DX-andet sker med en brittisk R1155, som han egentligen skaffade till sin amatörstation. Som sändar-amatör har han anropssignalen SM7AAS och kör med telegrafi på 20 och 40 meter sedan 1947. DX-lyssnandet började inte förrän på nyåret 1955, men nu blir det i regel 2-3 lyssnarrapporter varje vecka. Några souvenirer har det inte blivit ännu, men med rapporterna följer i regel en Malmö-vimpel för den händelse att någon exotisk station skulle kunna arrangera ett utbyte. Jimmy är även medlem av Malmö Kortvägsklubb, som har flera salta sjömän i medlemslistorna.



Jimmy Cronsäter med sin silverplakett.

TVRK:s lokalklubbar

DX-klubben Vågbrus är vår lokalklubb nr 46, och har bildats av elever vid Ragunda Komm. Realskola i Hammarstrand, där den även har sina möten. Kontakt önskas med DX-are särskilt i Hammarstrand med omnejd. Adress: Sven Amcoff, Fack 1, Ammer, tel Ammer 90.

Gripet ur luften

Tanger. Den nya svenska radiostationen i Tanger började under december försöksutsändningar med en 10 kW sändare på frekvenser och antenn som tillhörde WTAN »The Religious Voice of Tanger». För programmen under denna första försöksperiod svarade Dux Radio, Stockholm K. I januari återkommer stationen med nya försöksutsändningar på egna frekvenser och med sin för Sverige specialbyggda antenn. Sedan denna intrimmats och lämpliga frekvenser utprovats, sänder stationen svenska reklamprogram och även ett svenskt DX-program.

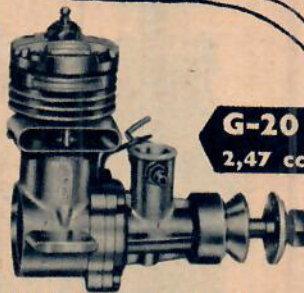
Spanien. R. Nacional de España, Madrid, har engelska program dagligen kl 22.15-22.45 på 9.360 kc/s = 32,04 meter. (Leif Holmqvist, Halmstad.)

En ny station i Gandía på ca 6.600 kc/s = 45,45 meter hörs nästan varje kväll omkring kl 21.45. (Göte Hasselberg, Mölndal.)

Monaco. R. Monte-Carlo har slutat sända på 7.349 kc/s = 40,82 meter och har i stället hörts på 7.140 och 7.180 kc/s = 42,02 och 41,78 meter. (Göte Hasselberg.)

Uganda. Kampala Broadcasting Service sänder enligt brev kl 15.30-19.30 på 5.026 kc/s = 59,69 meter med 7,5 kW. (Göte Hasselberg.)

**VÄRLDSBERÖMDA
ITALIENSKA KVALITETSMOTORER**
Super
Tigre Som generalagenter har vi
nöjet erbjuda den finaste motor-
serie Du sett — och till hyggliga priser.



G-20 : G-25
2,47 cc • 1 cc



Precisionsbyggda
= Toppkvalitet

Världsrekordmotorn!
Glödstift: vikt 108 g
Varv pr min 16.500

Diesel: vikt 60 g
Varv pr min 13.500 Pris kr 45:—
"SPEED"

Pris kr 72:— ("Lapped
piston")
Pris kr 69:— (med kann-
ringar)

**Dessutom följande
Super Tigre:**

- Typ G-20 Lapped Kr 72:—
- " G-20 Speed " 69:—
- " G-24 10 cc " 144:—
- " G-25 0,95 cc " 45:—
- " G-26 1,49 cc " 49:50
- " G-28 0,5 cc " 49:—
- " G-29 0,8 cc " 49:—

Fråga efter Super-Tigre-broschyren med alla data och upplysningar hos modellhandlaren.

SVEN E. TRUEDSSON
MODELLFLUGINDUSTRI - MALMÖ

Sänd mot postförskott plus porto
.... st Motor typ
.... st "Super Tigre-broschyr"
gratis
.... st Katalog nr 11 à 0:90
Namn:
Adress: TV 2-56

Så här enkelt är det

att beställa en radannons i Teknikens Värld. Skriv (texta) annonstexten på de streckade raderna här nedan. På varje rad i tidningen får plats c:a 26 bokstäver inkl. ordmellanrum och skiljetecken. Priset per rad är kr 1:75. (Ni kan naturligtvis också göra Er annonsbeställning i brev eller ringa in den på tel. Sthlm 30 89 58, 34 04 80/53.)

Härmed beställes följande radannons att införas snarast i Teknikens Värld.

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

Namn

Adress

Postadress

TV 2-56

Likviden kr bifogas i frimärken/insättes på postgiro 11 11. (I det senare fallet bör på talongen anges att likviden gäller annons i Teknikens Värld.)

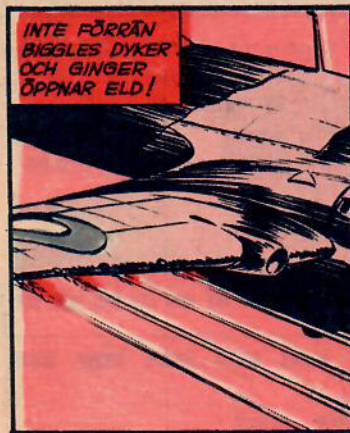
BIGGLES på Borneo



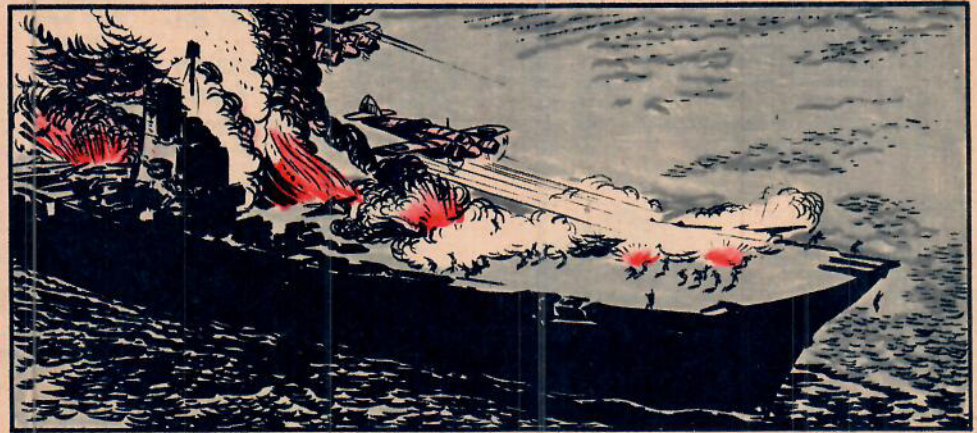
I KUCHINGS HAMN LIGGER ETT HANGARFARTYGS, PÅ VILKET DET JUST PÅGÅR EN INSPEKTION---



PÅ HANGARFARTYGET HAR MAN INGEN TANKE PÅ ATT DET KAN VARA FIENTLIGT FLYG, SOM DYKER UPP SÅ HÄR LÅNGT INOM DE EGNA LINJERNA.



INTE FÖRRÄN BIGGLES DYKER OCH GINGER ÖPPNAR ELD!



DET HÄR VAR TOPPEN, GRÄBBAR. INTE TROLIGT ATT NÅGRA AV DE DÄR PLANEN FLYGER MERA!



BIGGLES, VI ÄR TRÄFFADE!



MED EN SVANS AV RÖK EFTER SIG STÖRTAR DEN BRINNANDE MASKINEN RÄTT IN I BEBYGGELSEN VID HAMNEN!



Flygbolaget 113 Bom



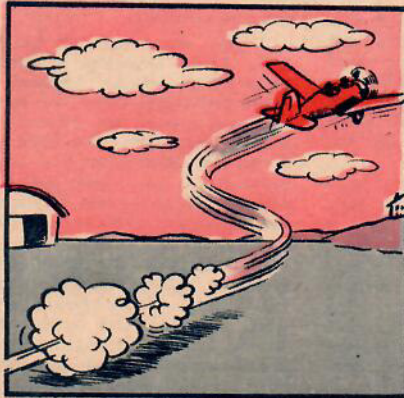
AV 2418 BJARRE

I DAGENS ÖVNING SKA VI SLÄPPA UT EN BREVDUVAN FRÅN FLYGPLAN DUVAN HAR ETT HEMLIGT MILITÄRT MEDDELANDE FASTBUNDET VID BENET !

DET ÄR YTTREST VIKTIGT ATT INGEN UTOMSTÄENDE KOMMER I BESITNING AV DET HEMLIGA MEDDELANDET. TA DUVAN I KORGEN OCH VAKTA HENNE VÄL !

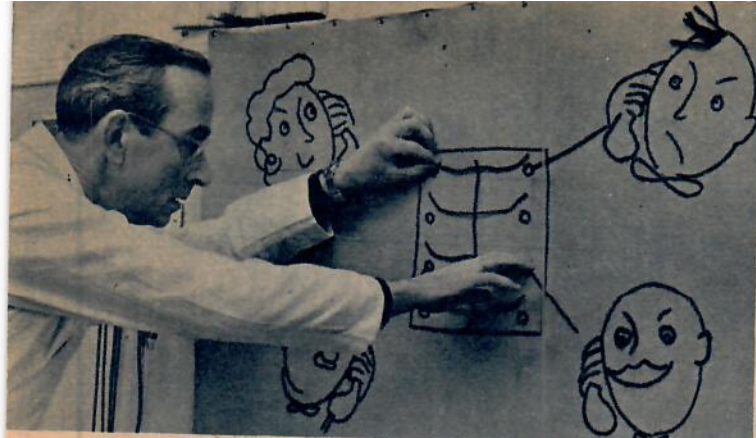
VI ÅKER OM EN KVART SA HAN — DÅ HINNER JAG FIKA !

KORS ! JAG GLÖMDE TA MED MIG KORGEN TUR ATT INGEN TAGIT DEN !



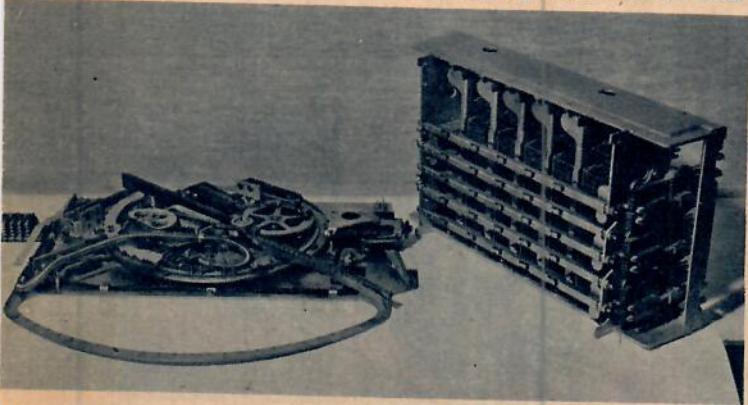
SLÄPP DUVAN !

ÖVERSTEN ! JAG FÅR RAPPORTERA ATT KATTEN HAR KOMMIT I BESITNING AV DET HEMLIGA MEDDELANDET !



I den elektroniska växeln finns en enda taltråd (den lodräta garnbiten). Varje abonnent får kontakt med denna 8.000 gånger i sekunden.

De »gamla» växlarna 500-väljare och koordinatväljare får vi behålla länge än innan de helelektroniska växlarna kommer i allmänt bruk.



Hallå!

(Forts. fr. sid. 14)

I de telefonväxlar som f. n. finns i bruk får abonnenterna kontakt med varandra genom s. k. snörlinjer. I den helelektroniska växeln ersätts dessa snörlinjer med en enda taltråd, som abonnenterna turas om att använda och kommer fram till genom elektroniska kontakter som slår till och från. Varje samtalande får disponera tråden 8.000 gånger per sekund, vilket räcker gott för att fru Andersson och fru Karlson skall höra varandra precis som vanligt. Att det är andra personer på samma tråd märker de ingenting av.

Det är ett elektriskt minne som har ansvaret för att de samtalande inte tappar bort varandra under det snabba till- och frånkopplandet. Det innehåller ett minnesrör för varje person som talar. EMAX har 16 sådana rör och alltså en kapacitet av åtta samtidiga samtal. Åtta rör är hopkopplade för de anropande och åtta för de anropade.

Detta minne liknar en människa som skall gå och köpa kaffe och ständigt för sig själv upprepar »kaffe, kaffe...» för att inte glömma, förklarar doktor Walter Jacob som tillsammans med civilingenjör Gunnar Svala har haft ansvaret för anläggningen.

Också på en del andra håll i världen experimenterar man med helelektroniska växlar, framför allt i USA. Där kommer man 1953 att i staden Morris i Illinois öppna en helelektronisk växel som skall betjäna hela staden. Det utförande denna växel får kan knappast tänkas bli bestående. Man skall bygga vidare med ledning av erfarenheterna därifrån.

På LME hade ingenjör Erik Hullegård redan på trettitalet planer på en växel av detta slag. Då fanns emellertid inte de materiella förutsättningarna. Det som har möjliggjort helelektroniska växlar är de stora framstegen på elektronikkens område under kriget. Samma rön som har möjliggjort räknemaskinerna BARK och BESK ligger till grund för de helelektroniska telefonväxlarna.

Utvecklingen efter kriget på materialområdet var också en nödvändig förutsättning, men ännu står man på detta område troligen bara i början av utvecklingen.

Så stora förändringar för abonnenterna kommer de helelektroniska växlarna inte att medföra, men ett resultat blir, att om den telefon man ringer till ger »upptagetsignal», kan man vänta tills det blir ledigt och kommer då fram utan att behöva ringa om. Och om man flyttar inom stationsområdet får man behålla samma nummer utan några större besvär. Omställningen ordnas genom fjärmanövrering.

Vi får vara inställda på att det ännu dröjer åtskilliga år innan helelektroniska växlar kommer i allmänt bruk. Det finns två steg i utvecklingen från den manuella kopplingen, nämligen 500-väljare, som t. ex. hela Stockholm har, och koordinatväljare, som visserligen har funnits rätt länge — den första svenska fick Sundsvall 1929 — men som inte har fulländats förrän på senare år. I utvecklandet av koordinatväljarsystemet utförde en grupp tekniker vid LME ett pionjärbete under tiden närmast efter kriget, och det är nu stor efterfrågan på LME:s koordinatväxlar i så gott som alla hörn av världen.

KANTHAL

*Det universellt använda
elektriska motstånds-
materialet för
elvärmes-
apparater*



KANTHAL har hög eldhårdighet — högt elektriskt ledningsmotstånd — hög belastningsförmåga. Dessa egenskaper möjliggöra framställandet av effektiva elvärmesapparater med kort uppvärmningstid. Vid behov av elektriskt motståndsmaterial rådfråga alltid KANTHAL, specialfirman inom detta område. KANTHAL kan leverera det rätta elektriska motståndsmaterialet för varje ändamål.

AKTIEBOLAGET



HALLSTAHAMMAR

Läs Sveriges

största och mest spännande

SF-SERIE med

SCIENCE FICTION

världens främsta

SF-författare!

Nu kommer Atomböckerna och tar Er med till morgondagens fascinerande värld på andra sidan det som endast observatoriernas finslipade linser i dag förmår att avslöja...

Där borta är livet annorlunda och jordmänniskornas tekniska hjälpmedel sätts på hårda prov. Det är framtidsvyer med hisnande perspektiv, som rullas upp... spänningen håller sig på toppen under fartfyllda, fantasieggande rymdfärder och äventyr på främmande planeter. Ni som vill ha något EXTRA i äventyrsväg — skaffa ATOMBÖCKERNA! Det blir årets bästa bokköp.

Gratis UT I VÄRLDSRYMDEN

Professor Knut Lundmark, en av vår tids främsta astronomer, känd och uppskattad av hela svenska folket från radio, föredrag och böcker, har speciellt i samband med denna SF-serie skrivit denna populära orientering om aktuella problem i samband med människans enligt hans

uppfattning nära förestående språng ut i världsrymden... Denna verkligt fängslande och upplysande bok får Ni GRATIS med vår strålande SF-serie.

ATOM BÖCKERNA

-serien med fart och fläkt!

12 volymer i moderna, specialkomponerade band med just de rätta omslagen i färg av Björn Karlström.

- David Duncan: **DEN SVARTA PLANETEN**. Historien om Den svarta planeten — mänsklighetens sista hopp om seger över rymden — håller läsarna i andlös spänning.
- Isaac Asimov: **VÄRLDAR I KRIG**. Det hårda kriget mellan den fjärran planeten Tyrann och de andra planeterna i rymdens tatrika solsystem är ämnet i denna bok, som trots allt har verklighetens övertygande prägel.
- A. E. van Vogt: **DESTINATION UNIVERSUM**. Denne författare hör till de främsta och fantasirikaste och New York Times intygar, att detta är hans bästa bok.
- A. E. van Vogt: **TIDMASKINEN**. En reporter kastas tusentals år fram i tiden och kommer att uppleva en teknisk framgång som verkar otrolig men som dock har en förvånansvärd verklighetsprägel.
- Robert A. Heinlein: **VARNING FÖR OKÄND PLANET**. Vanliga sjökort hjälper inte mycket på en rymdfärd, där avstånden är så stora att en avvikelse på en enda grad kan medföra ett fel på miljarder kilometer.
- Raymond F. Jones: **UNIVERSUM OKUPERAT**. Kan okända rymdvarer ockupera vår värld utan att vi vet av det? Denna fantasieggande roman ger svaret på frågan.

- P. Wylie & E. Balmer: **KOSMISK KOLLISION**. Alla astronomerna intygade att det var oundvikligt att kometen som kom skulle stöta ihop med vår jord. Men det fanns en liten grupp som ändå inte greps av den allmänna paniken.
- Wylie & Balmer: **SKLEPPSBRUTNA I RYMDEN**. Allt liv var utplånat! Vad hade hänt invånarna på planeten, som gav tillflykt åt de förlista rymdmännen. Hjältarna från **KOSMISK KOLLISION** upplever här nya, fantastiska äventyr.
- John Beynon: **FRIPASSAGERARE TILL MÅRS**. En kvinna kommer som fripassagerare till en värld, där tekniken har utvecklats till den grad att maskiner sköter sig själva på alla sätt och inte behöver människornas hjälp.
- C. L. Moore: **RYMDENS HÄRSKARE**. Innevägnarna från två konstellationer för ett hänsynslöst krig om en planet, men det är en liten obemärkt varelse som avgår med den slutgiltiga segern.
- Alfred Bester: **ENSAM MOT UNIVERSUM**. En spännande detektivroman i science fiction-miljö, där fantastiska metoder användas för att spåra upp en mördare.
- Carl Henner: **ALTERNATIV LUNA**. Ett havererat rymdskepp driver omkring med en besättning, som gripits av rymdsjukan. Skall de nå sitt mål eller förintas?

Sänd in kupongen nu!

Till BOKFÖRLAGET ÖRNEN, Sthlm 9

(I Finland till Örnförlaget, Box 112, Helsingfors.)

Sänd mig snarast serien ATOMBÖCKERNA, 12 böcker i vackra gedigna klotband för tillsammans kr 82: 50 att betalas med kr 7: 50 + porto kr 2: 40 mot postförskott vid mottagandet och resten med 5 kronor per månad. (I Finland mk 3,950 att betalas med mk 350 + porto mk 85 vid mottagandet och resten med mk 400 per månad.) Lag om avbetalning gäller.

Namn:

Adress:

Postadress: TV. 2-56

Fascinerande äventyr i morgondagens värld

Dödande räckan

(Forts. fr. sid. 13)

slag till nya hållfastare räckeskonstruktioner och effektiva förstärkningar på de gamla? Kanske kunde denna fråga lösas tävlingsvägen ungefär som en arkitektävling vid ett större husbyggnadsföretag. Utanför myndigheternas ram finns många skickliga tekniker som säkert skulle lägga ned arbete på en snabb lösning av frågan om de fick lön för mödan. Om myndigheterna anser sig redan ha löst de tekniska problemen måste man begära synliga och snara resultat i form av verksamma förstärkningar på de många undermåliga räckena. Det kan inte vara rätt att allmänheten efter en olycka av det här slaget skall lugnas med enbart tal om utredningar.

Kungsbro-olyckan är tyvärr ingen engångsföreteelse. De senaste årens olyckskrönka berättar om många fall då fordon kört genom svaga broräckan. Ibland har endast materiella skador uppstått men ofta har människor fått sätta livet till. Vid den svåraste olyckan hittills av det slaget, då en buss körde genom Essingebroons räckan, omkom 11 personer.

Har då dessa människoliv offrats förgäves? Står utvecklingen på området stilla? Nej, inte alldeles. Förstärkningar av broräckan har påbörjats på en del håll i Stockholm och för 1956 har 200.000 kr anslagits för ändamålet. Att förstärka alla undermåliga räckan enbart i Stockholm beräknar man emellertid skall kosta omkring 5 miljoner kr. Med den nuvarande takten skulle det alltså dröja 25 år innan säkerheten på stadens broar blev tillfredsställande. Det låter inte vidare uppmuntrande. Människoliv borde våga tyngre i en sån här fråga, även om den handlägs av myndigheterna.

Efter Essingebro-olyckan utlovades snabba undersökningar och förbättrade räckan. Åren 1954—1955 (Sex år efter olyckan!) utförde Stockholms hamnstyrelse i samarbete med Väg- och vattenbyggnadsstyrelsen undersökningar och prov i Stora Mossens skidbacke. Då fick man genom försök bekräftat vad olyckan på Essingebroon redan visat. Nämligen att de flesta broräckan är alldeles för svaga. Man lyckades även konstruera nya och förstärkta räckan som uppfyller de krav dagens trafik ställer.

De erfarenheter som gjordes vid försöken har även börjat tillämpas vid nya brobyggen. Kvar står emellertid alla de undermåliga räckena på redan byggda broar. Hur skall dessa på ett smidigt sätt förstärkas så att de motsvarar de krav som trafiken av i dag ställer? För att få svar på frågan skall vi först titta litet på vilka principer som legat till grund för utformningen.

De allra äldsta broräckena utformades tydligen efter arkitektens och dåtidens krav på utsmyckning. Vanligast på äldre broar är räckesstolpar av gjutjärn, utsirade med knoppar, blomblad, djurhuvuden o. s. v. Det skydd som dessa räckan kan erbjuda borde egentligen förbigås med tysthet. Det räcker med att konstatera att gjutjärnets hållfasthet är en tredjedel av det valsade stålets. Sådana räckan finns fortfarande på de flesta äldre broar, även på sådana med mycket stor trafikbelastning.

Från gjutjärnsstolparna kan man lämpligen göra ett hopp framåt i tiden till de nu förekommande av valsade stålprofiler. De konstruktionsbestämmelser som utfärdades 1938 innehåller en föreskrift att broskyddsräcken skall tåla en belastning av 100 kg per löpmeter, räknat vid räcket överkant. Detta innebär i praktiken att det stoppar för att ett 5-tonns fordon kör emot det med en hastighet av högst 10—20 km/tim. Denna bestämmelse tillämpas fortfarande av Väg- och vattenbyggnadsstyrelsen på landsvägsbroar. I våra större städer har emellertid kraven skärpts i olika etapper och motsvarande fordringar för broarna i Stockholms stad är nu 350 kg per löpmeter.

Trots detta är räckena för svaga. Vid de förut omtalade försöken i Stora Mossens skidbacke lät man en obemannad buss rulla mot olika räcken som byggts upp nedanför backen. Med cementklumpar belastades bussen lika mycket som om den varit fullsatt av passagerare. Väg- och vattenbyggnadsstyrelsens standardräcke bröt bussen igenom när den hade en hastighet av endast c:a 17 km/tim. Gångbaneräcket på nya Liljeholmsbron t. ex. stoppade ej om bussen hade högre hastighet än 20 km/tim.

Med anledning härav konstruerade Väg- & vattenbyggnadsstyrelsen ett kraftigare räcke som bröts först när bussen träffade det i rätt vinkel med en hastighet av 31 km/tim. Om bussen träffade i 45 graders vinkel nåddes god avvisande verkan även när bussen hade 50 km hastighet. Den stannade då på rätt sida av räcket sedan den dock först med ena framhjulet berört marken på andra sidan. Liljeholmräcket förstärktes också.

En jämförelse mellan 1938 års föreskrifter och dessa försök visar bl. a. att man nu måste konstruera räckena för en belastning som är inemot fyra gånger så hög som 1938.

Att enbart förstärka de redan befintliga räckena är emellertid en kostsam metod som ger ganska klympt resultat. Man kan visserligen svetsa på en eller annan järnprofil som gör själva räcket betydligt starkare men detta innebär inte att det blir effektivare som skydd. Stolparnas infästning i bron är ofta för klen och den blir inte starkare av aldrig så många förstärkningar på räcket.

Kungsbro-olyckan gav ett tydligt exempel på den stora betydelsen av stolparnas infästning. Själva järnräcket var relativt oskadat medan däremot en av räckesstolparna helt enkelt slagsits ut ur betongen. En rationell förstärkning av redan befintliga räcken kräver både komplettering av räcket järnkonstruktion och av alla infästningspunkter.

Ett effektivt sätt att förstärka skyddet är också att mellan körbanan och gångbanan sätta upp ett lågt avvisarräcke som kan ta den första stöten i fordonets navhöjd. Stöten vid en eventuell kollision även med det egentliga bro-räcket på gångbanans ytersida mildras då avsevärt.

Detta låga avvisarräcke har emellertid inte vunnit anhängare i alla läger och har hittills inte utförts i någon större omfattning. Det s. k. skönhetsrådet i Stockholm har bl. a. sagt nej till uppsättandet av sådana räcken på Kungsbron. Anser rådet fortfarande att de estetiska skälen väger tillräckligt tungt?

Reserverad tid pr kväll kan göra Er till ingenjör på 3-5 år

Ni som har intresse och anlag för teknik kan utbilda Er till ingenjör på fritid. NKI har Nordens största kursprogram och är ledande i fråga om teknisk utbildning per korrespondens. Ni har 16 olika ingenjörslinjer att välja på vid NKI men kan börja med en grundkurs för ingenjörsutbildning, om Ni ej önskar specialisera Er förrän längre fram.

Hur lång tid tar en ingenjörskurs vid NKI?

En fullständig kurs, som börjar i anslutning till folkskolan, kan genomgå på ca 5 år. Har Ni student- eller realexamen går det fortare. NKI-studierna underlättas genom *individuell studieplanering och en frikurs i studieteknik.*

Hur stor lön får NKI-ingenjörerna?

Vid en undersökning, som verkställdes av en utomstående statistiker, har det visat sig att NKI-ingenjörerna fått *utomordentligt fina placeringar i produktionen.* Ni får del av utredningen, om Ni sänder in frikupongen, och kan själv läsa om den placering och de löner som NKI-ingenjörerna har.

Är Ni tveksam om Era förutsättningar

för tekniska studier får Ni genomgå ett *anlagsprov, som utföres hemma och insändes till NKI för bedömning. Provet är kostnadsfritt för blivande NKI-elever.*

De flesta ingenjörselever vid NKI avancerar redan under studietiden. Det betalar sig därför att börja en ingenjörskurs utan dröjsmål. Klipp och sänd in kupongen redan i dag!



2000 ingenjörer har utbildats vid NKI

Ritare, verkmästare, förmän, montörer, mekaniker och andra tekniker i 10.000-tal har samtidigt fått sin utbildning vid NKI.

NKI:s ingenjörskurser är de första i sitt slag, som avslutas med examen.

NKI:s ingenjörsexamen kontrolleras av examensvittnen, tillkallade från industrin och den statliga undervisningen. Examen, som är frivillig, föregås av en preparandkurs.

Utan examen får ingenjörseleven vanligtvis kunskapsbetyg, med godkänd examen dessutom examensbetyg, diplom och rätt att bära NKI-skolans examensring.

Godkänd examinand vinner utan ansökan medlemskap i NKI-ingenjörernas förening — en fristående och livaktig organisation till medlemmarnas gagn.

Ingenjörstudium på 16 linjer

INDUSTRI OCH TEKNIK

- A 1 Ingenjörstudium per korrespondens för 16 olika linjer
- A 2 Tekniska gymnasiekurser
- A 3 Arbetsledarkurser med psykologi
- A 4 Verkmästarekurser för olika fack
- A 5 Förmanskurser för olika fack
- A 6 Ritarekurser
- A 7 Matematik för förmän — verkmästare — ingenjörer
- B 2 Allmän yrkesmatematik
- B 3 Nomografi
- B 4 Räknesfickans användning
- B 5 Differential- och integralkalkyl
- B 20 Arbetsledning
- B 40 Maskinteknik
- B 60 Verkstadsteknik
- B 90 Valsverksteknik
- C 1 Gjuterteknik
- C 20 Motorteknik
- C 40 Bilteknik
- C 60 Flygteknik
- D 1 Värme och samlat
- D 20 Elektroteknik
- D 40 Radioteknik
- D 49 Televisionsteknik
- D 60 Byggnadsteknik
- E 1 Väg- och vattenbyggnadsteknik
- E 20 Kemi och kemisk teknologi
- E 60 Plastteknik
- F 1 Textilteknik
- F 20 Trä-, cellulosa- och pappersteknik
- F 40 Offset och försäljning
- F 50 Produktion och personal

HANDEL, KONTOR OCH SJÖFART

- G 1 Fullständig handelskola per korrespondens
- G 3 Handelsgymnasiekurser till privatistexamen
- G 4 Merkantil sjöfart
- G 5 Förtrogssekonomi
- G 7 Industrikeramisk kurs
- G 50 Stenografi
- G 55 Svensk, engelsk, fransk, tysk
- G 55 Maskinskrivning (med hemlära och skrivmaskin)
- G 60 Bokföring och kalkyl
- G 61 Grundkurs i bokföring
- H 1 Kurser i handelslära
- H 4 Bankaffärer
- H 10 Handelsrätt
- H 20 Kurser i kontorsorganisation
- H 30 Handelskorrespondens
- H 30 Svensk, engelsk, fransk, tysk, spanskt
- H 60 Kurser i försäljning

REALSKOLA OCH GYMNASIUM

- V 1 Reallinjen tillvalskomb. 1—7
- V 2 Latinalinjen tillvalskomb. 1—11
- V 3 Nyspråkliga linjen många tillvalskombinationer
- V 4 Specialkurser för studentexamen i enskilda ämnen
- V 29 Nya studentkurser

Realexamenkurs V 30 Fullständig kurs för realexamen (med lab.materiel)

V 31 Fullständig kurs för handelsrealexamen (med lab.materiel)

INTRÄDESKURSER

- M 1 Seminarier
- M 6 Sjöbefälskolor
- M 14 Polisakademierna
- M 15 Brandakademierna
- M 17 Socialinstituten
- M 18 Skogsskolorna
- M 19 Andra utbildningsanstalter

SOCIALA STUDIER

- O 25 Kurs i socialpolitik och kommunalvetenskap m.m. för bl.a.
- O 25 Assistent i socialvården
- O 26 Kommunalkonstator m. fl.
- O 30 Ungdomsledarkurser
- O 40 Polismanualkurser

TECKNING OCH NYTTOKONST

- R 1 Allmän teckninglära
- R 9 Möbelleknic
- R 10 Reklamkonst
- R 20 Modellteknik
- R 30 Möbler, bostad och inredning
- R 40 Textilkonst
- R 50 Guld- och silversmidekonst
- R 60 Keramik och glaskonst

FRIKUPONG

Ni kan posta kupongen utan kvart och utan frimärke!

KLIPP UT I KANTEN!

Frankas ej. NKI betalar port.

TILL NKI-SKOLAN S/T ERIKSGATAN 33

STOCKHOLM 12

Stavsgränslinje Tillstånd nr 104 Stockholm 12



Sänd mig utan kostnad NKI-skolans nya kursprogram och studiebroshyr för kurs nr

(Skriv här ovan den beteckning kursen eller ämnet har i förteckningen.)

Önskar Ni upplysningar om något som ej finns med i förteckningen — skriv det i rutan här nedan.

Jag önskar särskilt upplysningar om

Anteckna mig även som gratisprenumerant för ett år på tidskriften "På Fritid".

(Namn)

(Bostad)

(Postadress)

TV 2-56

UK-NYHET

Den oerhört populära UKV-tillsatsen finnes nu helt färdig, monterad och klar med garanti. Fordrar inga ytterligare tillbehör. Ni hör:

Polisen — Flyget —

Dubbelprogram m. m.

samt TV-sändarnas ljud. Täcker 1—15 meter. Mycket hög känslighet. Helt komplett med anvisning.

ENDAST 29:85

Byggsatsen till ovanst. finnes fortfarande. Mest kompletta och lättmonterade: Tid c:a 1 tim. Alla delar, plastchassie, rör, skruv, lödtenn osv. Mycket utförlig arbetsbeskrivning medföljer.

ENDAST 19:85

Skriv i dag till:

Ingenjörfirman TELEKTRA

SPANGAVÄGEN 167 - BROMMA
Tel. 87 26 26 • Postgiro 25 12 26

Komplet tillats 29:85

Komplet byggsats 19:85

Namn

Adress

Postadress TV 2-56
FULL RETURRÄTT

Spelet går vidare med

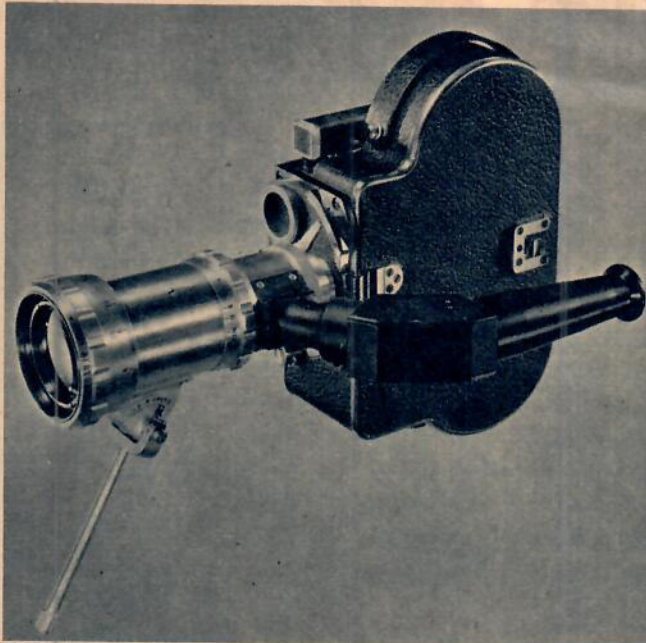


Ett nytt storspel i ett **ALFA** spel klass med Monopol.

SKIFTA BRÄNNVIDD OCH ÅK PÅ STÄLLET

Av STIG SANDELIN

Ett Pan Cinor-objektiv monterat på en Paillard. Man använder den lilla spaken på objektivetts undersida för att förändra brännvidd.



Vem har inte fascinerats av filmkamerans rafflande åkningar på bioduken? Man har sett hjältinnan som en liten prick vid horisonten, och sedan har filmfotografen startat den sugande åkningen, som inte slutat förrän hennes ansikte fyllt upp hela den vita duken.

Ättills har småfilmaren inte haft stora möjligheter att göra kameraåkningar. Nu har emellertid amatören fått ett hjälpmedel, som ger honom lika stora möjligheter att »åka» som hollywoodfotograferna, och det därtill utan att flytta sig.

Paillard-Bolex har nämligen lanserat ett nytt objektivet, med vilket man kontinuerligt kan förändra brännvidd. Pan Cinor 70 tillverkas av den franska firmen Som Berti-hot och kan kopplas till avståndsmätaren på Paillard's 16 mm-kameror. Objektivet har 16 linser, av vilka en är rörlig på så sätt, att man kan få vilken brännvidd som helst mellan 17,5 och 70 mm. Då brännviddsförändringen kan göras kontinuerlig blir resultatet en »optisk åkning». Man kommer motivet närmare genom att öka brännvidden och avlägsnar sig skenbart genom att minska brännvidden.

Objektivet är konstruerat så att filmaren faktiskt ser rakt genom detta när han filmar. Till objektivet hör en reflexsökare som ger en skarp bild av motivet trots brännviddsförändringar och nedbländningar. Parallaxproblemet är helt eliminerat.

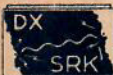
Pan Cinor kostar 1.290 kr.

KAMERAMYSTERIET

Tävlingstiden för TV:s och Zeiss stora fotoprästävling Kameramysteriet går ut den 1 februari 1956. Tävlingsbidrag bör adresseras: »Kameramysteriet», Teknikens Världs tävlingsred., Box 3268, Stockholm 3. Tävlingskupong finns på sid. 3.

VECKANS *Annons* KATALOG

TILL SALU



Nytt nr av DX-RADIO

Vägledning för kortvägsläsnare, DX-tips, kortvägstabell m. m. Proxev. mot 0.25. Fack 5083, Sthlm 5.

MOTORMÄN



Stor ill. katalog över MC-Moped samt Bildelar o. Tillbehör. Rekv. kat. omg. som erh. mot porto. Tel. 77, 377.

Rakblad bortslumpast!

Extra prima lyxrakblad slumpas till kr 2:80 pr 100 st. 1000 st. kr 25:— fraktfritt. Full returrätt. Nettokatalog bif. alla order. Rekv. från Firma CESAR, Kumla 8. Tel. 711 86.

Kall-flytande metall!

Stor utlandsnyhet! Täcker stora hål i spann, rör, båt, tak, kaross, kylare m. m. Hårdare än lödning. Fil. o. gångbart. Dryg burk kr 6:25. 2 st. fraktfritt. Brush System AM, Malmö.

PROP ROD

körklar med Space-Bug motor 75:—, Glödstiftsmotor med den epokgörande membranförgasaren som sparar 2/3 av bränslet. Data: Cylindervolym: 0,75 cm³. Varv per minut: 15.000—16.000. Effekt: 1/12 hkr. Vikt: 45 gram. Enbart Space-Bug motor kr 33:—, med propeller och Universalnyckel. Ny ill. katalog 1955 över diesel- o. glödstiftsmotorer, flygplan, bil- o. båtmodeller, sändes mot 40 öre i frimärken. Nya Fallers-katalogen sändes mot 75 öre i frimärken. Nya Märklin-katalogen sändes mot 1:— i frimärken.



FIRMA ESKADER

GUMSHORNSG. 8 — STOCKHOLM Ö — TEL. 62 18 53

Jägare!

Sänd in Edra vapen för reparation. Rejält arbete garanteras. Mynningsladdargevär. Ny modell licensfria, finns i kaliber 9—12 och 15 mm. Egna tillverkningar. Mångårig praktik i vapenreparationer och v. tillverkningar. Illustr. prislista över gevär, fångstredskap m. m. mot porto.

J. A. Anderssons Eftr. Vapenverkstad, Skälö 1. Hulån.

FINNSTÖVLAR

Prima, handgjorda, pliggade. Herr 58:—, dam 48:—, Randsydda, herr 65:—, dam 52:50. Näbbskor, randsydd, 49:—, med läder-, rå- eller cellgummisula. Näbbskor 42:—, limmad, rå- eller cellgummisula. Gummistövlar, läderskaft, 37:—, Sämskskinnskalsonger 52:—, Mot postförskott. Returrätt. YRJÖ KERO, Sattajärvi

MOTOR- delarna som söks finner HÖÖKS Ni hos

Illustrerade kataloger med många nyheter — även för bilister — sändes mot porto.

Motor-AB Ivan Höök
Sågen - Tel. 30, 31

Sök PATENT på Er uppfinning genom INGENJÖRSBYRÅN PATENTSERVICE

STIG HANELL, Duvvägen 6, BROMMA - Tel. 25 57 74
Upplysningar mot porto.

DEN NYA Remington Super "60"



Världens mest fulländade och snabbaste rakapparat. Över 15 millioner tänkande män har valt Remington. Riktpris 138:—, vårt pris endast 123:—

Vid byte betalar vi 27:50 för Er gamla el. rakapparat. Ett års garanti som gäller över hela världen. Passar alla nätpänningar. Philishave Dubbel, endast 65:—, 1 års garanti. Beställ i dag! Begär katalog.

HÄGES PARTILAGER TEL. 9, STOCKARYD

Sänd st. Remington Super "60" 123:—, st. Philishave Dubbel 65:—.

Namn o. adress. TV 2-56

KIKAREN med



NU EXTRA LÅGT PRIS från direktimportören

FÖRR 110:— NU 49:75

Prova GRATIS

Detta är längdistanskikaren av högsta kvalitet! Helt i stål (märke Seastal)! Hårt antireflexbehandlad och färgkorrigerad T-optik. Lätt inställbar för såväl avstånd som synskärpa. Förstorar 20 ggr. Objektiv 30 mm. Hög ljusstyrka. Synfält 70 m/1 km. Längd i fodralet 23 cm. Sammetsfodrad svinlädersväska och bärmör och plastskydd medföljer.

ETT SAGOLIKT TILFÄLLE!

Andersin Optik, Enskede 8

Sänd omg. ... st. kikare. 1 års garanti. 10 dagars returrätt.

.....
..... TV 2-56
Texta namn o. adr. tydli.

SKOLOR

**VÅGAR DU
ingripa**
och stoppa
misshandeln?



En slagskämpe har överfallit en oskyldig människa... Känner du till greppen som gör att du kan hoppa in i ett slagsmål och göra slut på det? Nej, det gör du inte...

Den här kursen gör

**DEN SVAGE
STARK!**

Även om du är liten till växten, inte har stora sväljande muskler, så kan du klara av en bjässe i ett sådant läge. Det finns en massa »ömma punkter» på varje människas kropp.

**KLARAR DU
DETTA?**



Du kan stoppa en rånare — oavsett hur gammal du är, hur stor du är och hur kraftig du är — genom att ta vår brevkurs **»FÖRSVAR MOT ÖVERFALL»**. 100-tals BILDER i brevkursen lär dig hur du ska göra.



**"Jag kan
LÄRA DIG
RÄTTA
GREPPEN"**

säger Major Thunander, som har lärt tusentals svenskar den här sortens självförsvar.
SKRIV I DAG!

**IDROTTSKOLAN
Stockholm K**

Härn. beställes Major Thunanders brevkurs **Försvar mot överfall**. Sänd omg. 1:a lektionsbrevet mot postf., 3:75 + porto. Efterfölj. 9 breven sändas var 15 dag mot 3:75 + porto per brev.

TV 2-56

**TYDLIGA
MANUSKRIFT**
undandröjer risken
för fel i annons.

TEKNIKENS VÄRLD 2/56

RADIO-TV

EN LÖNANDE HOBBY — PROVA GRATIS!

Bygg själv Er radio och tv-apparat, bandspelare, lokaltelefon o. d. Våra erkända kurser »Radioteknik och Radiobygge» för nybörjare och »Televisionens kurser» för tekniker, servicemän och avancerade amatörer ger det rätta underlaget.

GRATIS sända vi första brevet i resp. kurs. Önskar Ni ej fortsätta kursen, återsänder Ni endast ett portofritt svarskort, som vi bifoga.

KATALOG över radio- och tv-material, byggsatser, instrument, litteratur m. m. mot 1:— kr i frimärken (återbetalas vid order).

TIII AB BEVA-TEKNIK, LINKÖPING

Sänd enligt annonsen (markera med X) första brevet i radiokursen, första brevet i tv-kursen, katalog mot bif. 1:— i frim. (återbetalas vid order).

Namn TV 2-56
Adress

BILREPARATÖRS-

kurser om 4 mån. samt **BILELEKTRISKA** specialkurser om 5 veckor.

Prospekt och upplysningar mot två porton. Angiv denna tidning.

Skövde Praktiska Skola

Drottninggat. 4, Skövde.
Tel. 1249.

TILL SALU

**Fynd för
TEKNIK O. HOBBY**

— värdefulla handböcker på förmånliga villkor

Pricka för de böcker Ni önskar och sänd in annonsen i dag!

- Toreson:** Min motorcykel, inb. 5:50
- Toreson:** Fartens vidunder (om jakten efter fartrekord), inb. ... 8:50
- Jangö:** Lek med strömmen, inb. 5:75
- Lingö:** Vi bygger en modelljärnväg 4:75
- Nelskyllä:** Teknisk och kemisk varukännedom, inb. m. heilkot, har kostat 25:— 9:75
- J. Hesselman:** Teknik och tanke, inb. (Allt om den svenska dieselmotorn) inb. 15:—
- Thoraldsen:** Brandkemi, inb. 12:—
- Vår tids nya uppfinningar, halvfr. skinnb., stort format, 480 sid., rikt ill. Halva pr. 27:50
- Tekniken och framtiden**, halvfr. skinnband, 850 sid., stort format, rikt ill. 45:—

Tre el. flera böcker fraktf. Överstiger beloppet 15:— kr får Ni gärna böckerna på avbet. med 5:— kr i mån. Alla böckerna erhålles omg.

Till Bokförlaget Örnen, Sthlm 9.

(I Finland till Örnförlaget, Box 112, Helsingfors)

Sänd omg. ovan förprickade böcker A: Kontant. B: På avbetalning med 5:— kr. per mån. (Stryk det ej önsk.)

Namn:
Adress: TV 2-56



Bygg om Er moped till reg-pliktig mc och kör ledigt 60 km/tim. Ombyggnadssats för SACHS-50 kr 60:—, d:o för Victoria kr 35:—, Montera kickstart på Er SAXOPED. kpl. sats kr 49:50.

SVENSKA CYKELFABRIKEN

Idolcentrum, Malmö

MIKROSKOP

av
världsmärket



Ett högvärdigt och extra förmämligt mikroskop med många nya finesser. Märket SEASTAL borgar för högsta utförande. Lämpligt för vetenskapsmän, skolor, filatelister m. fl. Höjd 22 cm. Förstorar 60x, 120x, 150x, 180x, 300x och 450x. Två olika okular på 6x och 15x. Inställbar genom höjkorrigering och 3 OLIKA PRISMASÖKARE. Fäste för speglar. Ljusindikator m. lampa m. fl. finesser. Lev i praktisk transportförpackning med tillbehör. Pris kompl. ENDAST 95:—. Avbet. 105:— med 35:— vid lev. och rest. m. 15:— per mån. 1 års garanti mot fabriktionsfel.

STUDERA, FORSKA och **Syna med mikroskop.**
SKRIV NU!

Bell-Optik
Olof Jönssons gr. 7,
Vällingby.
Tel. 38 58 00, 38 56 54.

Sänd st. mikroskop SEASTAL à 95:— kont. eller à avbetaln. 105:—

Namn
Bost.
Adress TV 2-56

FOTO! 20 % rabatt å filmkameror, projektorer, kameror, förstöringsapparater. Bliv vårt ombud, skriv idag till **Merkantil, Box 75, Mölndal**

VINN 75000 KR.

Bli medlem i tipsbolag, andel 5 kr per omg.
Janssontips, Uppsala 1

Passa på

**DECKARE
SLUMPAS!**

För att bereda plats åt kommande nyheter bortslumpas nu 10 st. strålände deckare för endast 19:50 — däribland böcker som kostat upp till 8:75 per vol. Idel fina författare, t. ex. Quentin Patrick, Leslie Ford, David Hume, James Hilton, Hartley Howard etc.

Bokförl. Örnen, Sthlm 9. (I Finland till Örnförlaget, Box 112, Helsingfors)

Sänd omg. mot postf. 10 st. deckare kr. 19:50.

Namn o. adres TV 2-56

Skrivmaskin billigt

En mängd beg. o. nya utsäljas fr. 15:— pr man. Låg handp. NY prislista mot porto. Skriv i dag.



Typing AB, Malmö TV

**VET NI VAD 1956
ÅRS BILAR GÅR FÖR?**



STORA BILBOKEN 1956 lämnar svar på prakt. taget alla frågor om bilar ännu mycket utförl. än föreg. år. Kvalitetsskilln., hur fort det är lämpl. att köra olika märken, vilka bilar som är tränga o. obekväma o. vilka som är rymll., vad som är bra o. vad som är dåligt o. s. v. Praktiskt taget alla personbilmärken, ca 117, mer än 230 st. 1956-modeller, finns med. Bilder, utförl. tekn. data, topptart, bensinåtg., pris m. m. **Stora Bilboken** är fristående, ej firmabunden, känd för pålitl. sen 6 år. Säljes hos bokhandl. pris kr 7:60, samt m. efterkr. fr. förl. Skriv till:

FÖRLAGET BILBOKEN
AVD. TV, NORRKPÖVING

Är Ni NYFIKEN?

Det är i så fall tur för Er. ty annars hade Ni kanske låtit bli att läsa detta — och gatt miste om Jorden-Runt-Klubbens storsortade **FÖRMANER**, vilka äro följande:

- 1) En inträdespresent värd upp till kr. 25:— tillsändes Er gratis och franko. Kan vara t. ex. en originell bordslampa, ett väggur, ett smycke, ett musikinstrument. Ni får själv välja efter fotografier av dessa och ett flertal andra saker.
- 2) En överraskningspresent varannan månad under medlemsåret. Inalles 5 presenter från olika länder, varje gång direkt till Er från utlandet!
- 3) Rätt (men därför ingen skyldighet) att köpa Klubbens ständigt ökande sortiment av importvaror. Ni har rätt att rekvirera i hur små eller i hur stora mängder som helst till priser motsvarande **högst hälften** av de normala.
- 4) För hela detta spännande äventyr behöver Ni bara ansöka kr. 20:— per år, motsvarande ungefär kr. 1:65 per månad! (Vad får man annars för detta blygsamma belopp?!)

**Ni får
dyrbara
presenter!**

Spänning och romantik i Er **direkta kontakt** med fjärran länder.

Ni får **MER ÄN DUBBEL** valuta för Era pengar vid köp genom **JRK.**

Obetydlig medlemsavgift (ca 5 öre per dag)!

Att bli medlem är **RISKFRI**

GARANTI

Om Ni i Klubbens prospekt inte finner någonting i Ni vill ha, returnera bara de erhållna fotografierna m. m. så får Ni genast väntade öre tillbaka!

BLI MEDLEM! Insänd nu genast nedanstående kupong — tusentals medlemmar har redan gjort det — lika många äro stormförtjusta!

Till Klubbm. **LINDFORS, JRK.**
Kalendeg. 15, Malmö 4.

Jag anmäler mig härmed som medlem för ett år och medsänder i frimärken kr. 1:65, motsvarande en månadsavgift. Jag skall omgående erhålla foten av de saker Klubben f. n. har på sitt program, så att jag kan se vilken sak jag vill ha som inträdespresent att sändas mig gratis och franko.

Namn:
Adress: TV 2-56

Fråga oss om motorcyklar



Fråga: Jag har en James med 197 cm³ Villersmotor och skulle vilja fråga en del saker. 1) Duger den till motocross? 2) Vad väger den? 3) Måste man inregistrera den för två personer? 4) Hur mycket bensin drar den? 5) Topphastighet?

15-åring

Svar: 1) Ja, om den är försedd med bak-hjulsfjädring. 2) Det beror på vilken modell det är. Vikten varierar från 85 till 105 kg. 3) Ja. 4) 0,3–0,45 lit/mil. 5) Ca 90 km/t.

Fråga: Till vilken motorfirma här i Sverige skall jag vända mig för att få broschyrer på Jawa och Triumph motorcyklar?

Richard Mécander

Svar: Jawa: AB E. Fleron, Malmgatan 4, Malmö. Triumph: AB Uno Ranch, Karl Gustavsgatan 25, Göteborg C.

Fråga: Vilken är den billigaste standard-motorcykeln?

Erik

Svar: Excelsior Consort 100, som kostar 895 kr, är billigast.

Fråga: 1) Anser TV att Vespa Grand Sport 150 cm³ scooter är lämplig även för brukskörning? 2) Är denna slitstark trots sitt höga motorvarv 7.500 varv/min? 3) Vad är motorvarvet vid lämpligaste marschfarten?

Svar: 1) Ja. 2) Ja. 3) Frågan kan tyvärr inte besvaras eftersom uppgift om totalutväxlingen saknas. Vid 75 km/t torde motorvarvet vara ungefär 5.000 varv/min. Generalagenten Como, M. & T. Bjerke AB, Karlavägen 67, Stockholm Ö, kan dock ge er de önskade upplysningarna.

Fråga: Jag har en ILO 150 cm³. Om man förnicklar balanserna och vevhuset, slipar ned topplocket, polerar insugningskanalen, hur mycket kan effekten öka då? Ökas kompressionen i vevhuset om man fyller kolven med kork?

Ö-viks-knutte

Svar: Förnickling av balanser och vevhus ger ingen effekttökning. Enbart kompressionshöjning och polering av insugningskanalen kan ge 5–10 procent effekttökning. Det är alldeles riktigt att vevhuskompressionen ökar om man fyller kolven med kork men detta torde vara en tämligen omöjlig metod att uppnå effekttökning. Förutom att man stör motorns balansering så finns det ingen säker metod att fästa korken i kolven.

Fråga: 1) Vad är data och prestanda på Svalan TT som är avbildad i TV nr 20 1952? 2) Tillverkas NSU Lux fortfarande? 3) Data och prestanda på denna? 4) Vilken marschfart kan man hålla med Husqvarna Silverpilen?

Boje

Svar: 1) Några data och prestanda har aldrig offentliggjorts för denna maskin. 2) Ja, en modell med ökad motoreffekt som kallas NSU Super-Lux tillverkas numera. 3) 198 cm³ encylindrig tvåtakts motor. Slaglängd 66 mm. Cylinderdiameter 62 mm. Kompressionsförhållande 1:6. Effekt 11 hk vid 5250 varv/min. Topphastighet 100 km/t. Normförbrukning 3,3 liter/100 km. Hjul 3,00×19" såväl fram som bak. Tjänstevikt 152 kg. 4) 75–80 km/t.

Fråga: Lämpar sig Monark Blue Fighter M 90 för motocross och TT?

Monarkfantast

Svar: Maskinen är lämplig för motocross men däremot inte för TT dels därför att den är för standardbetonad och dels därför att det saknas en maskinklass.

Fråga: Jag har en Puch 150 TL. Hur bär man sig åt för att byta olja i teleskopgaffeln och bakhjulsfjädringens stötdämpare? Vilken olja skall användas och hur mycket?

Ej tyskspråkig

Svar: Oljebyte på teleskopgaffeln utföres på följande sätt: lossa den lilla spårskruven som finns längst ned på varje gaffelben. Lossa den översta av de två stora sexkantmuttrarna (1) som finns längst upp på varje gaffelben. Låt all olja rinna ut genom det nedre skruvhålet. Sätt i den nedre lilla spårskruven. Fyll i 80 cm³ olja i varje gaffelben och skruva där-efter i den stora sexkantmuttern (1). Oljetjocklek sommardag SAE 40–50 och vintertid SAE 20–30. Oljebyte på bakhjulsfjädringens stötdämpare utföres på följande sätt: Stötdämparen lossas från maskinen. Lossa den cylindriska spårskruven (23) som sitter i stötdämparens botten. Skruva loss den övre, yttre rörråpan (5), och dra isär fjäderboxens båda halvor. Skulle detta vara svårt kan man lossa delarna genom att placera en smal dorn i bottenkruvens hål och slå några slag på dornen. Nu kan fjädern (11) skruvas loss. Stötdämparecyllindern (10) fastsättes försiktigt med den koniska ändan i ett skruvstycke varefter tätningshylsan (8) avskruvas. Nu kan oljebyte i stötdämparecyllindern ske. Vid hopmonteringen utföres arbetena i omvänd ordning. Stötdämparen skall innehålla 18 cm³ stötdämparolja t. ex. Shell AB 11. Siffrorna inom parentes hänvisar till motsvarande siffror i instruktionsbokens illustrationer.

Fråga: 1) Är Puch-mopedens fläktkyllning effektiv? 2) Vad har denna moped för data och prestanda? 3) Vem säljer den? 4) Priset?

PUCH

Svar: 1) Ja. 2) Puch 49 cm³ tvåtakts enkelkolvmotor med vändspolning. Slaglängd 43 mm. Cylinderdiameter 38 mm. Kompressionsförhållande 1:6,5. Motoreffekt 0,8 hk. Topphastighet 30 km/t. Bensinförbrukning 0,14 liter/mil vid en hastighet av 30 km/t. Elsystem 6 volt, 17 Watt. Tvåväxlad växellåda. Ram i skalkonstruktion av pressad stålplåt. Fjädring fram, teleskopgaffel med hydraulisk stötdämpning. Fjäderförelse 50 mm. Svängarmsfjädring bak, fjäderförelse 50 mm. Hjuldimension 2,00×23". Bromsarna är såväl fram som bak av baktyp med expanderande bromsbackar. Bromsdiameter 90 mm. Backbredd 20 mm. Stickaxlar fram och bak. Vikt 43 kg. 3) Frode Lund, Lundavägen 56, Malmö. 4) 885:—.

Fråga oss om flyg



Fråga: 1) Av vilken typ var det flygplan som den 24 augusti passerade Ijudvallen över Södertörn? 2) Hur många flygplan omfattar det svenska flygvapnet om man räknar med Hunter-planen? Flygintresserad

Svar: 1) Hawker Hunter (J 34). 2) Det svenska flygvapnet lär omfatta ca 1.200 flygplan. Hunter-planen ersätter i Flygvapnet J 28, som till största delen utgår ur organisationen. Antalet plan i tjänst förändras alltså normalt inte av leverans av nya flygplanstyper.

Fråga: Är det sant som det uppgivits, att Lansen, då planet nu träder i tjänst vid Flygvapnet, blir det snabbaste flygplanet i sin klass? Vadhållare

Svar: Ja, det torde vara riktigt att Lansen är det snabbaste planet i sin kategori. Visserligen är North American F-100C Super Sabre ett snabbare attackplan (vid sidan av sina jaktuppgifter) än Lansen, men F-100C kan inte (som Lansen) operera under alla slags väderleksförhållanden.

Fråga oss om vapen



Fråga: 1) Jag har en hagelbössa som väger 3,2 kg. Hur många gram hagel bör jag ladda med för att erhålla normal rekyl? 2) Hur tung bör en bra hagelbössa vara?

Hemladdare

Svar: 1) 33 gram är lämpligt. Engelska fabriker brukar beräkna att gevärets vikt skall vara 96 ggr hagelladdningens, och i USA anser man att bössvikten skall vara 100 ggr så stor som laddningen. 2) Litet svårt att besvara då skyttens vikt och kroppskrafter samt arten av jakt har sin betydelse. För all-round jakt och snabbt flyktskytte bör nog vikten 3,2 kg vara den högsta för genomsnittsskytten.

Fråga: 1) Variör förekommer rakrefling i gevärspipor? 2) Hur tillgår omladdning i ett jaktgevär av automatyp (hagel-kula). Är systemet tillförlitligt? 3) Finns instickspipa till en studsare 8×57 för ammunition 22 long att köpa?

Preumerant

Svar: 1) Rakrefling av pipor är väl ett försök att nå bästa möjliga resultat när samma pipa används för både kula och hagel. Vid kulsott torde dock träffsäkerheten bli mindre god på längre håll. 2) Vi förstår ej er fråga ang. omladdning men beträffande tillförlitligheten är denna numera god. 3) Instickspipa till denna studsare finns inte numera enligt besked från vapenhandlarhåll.

Fråga: Var finns tyska original Parabellum 9 mm att köpa, i vilket skick är de och vad kostar de? 164 poäng

Svar: Tyska Parabellum finns inte att köpa fabriksnya. Däremot säljs ibland begagnade, men då efterfrågan är stor, hittar snart även dessa köpare. Nya finska pipor till dem finns dock i marknaden. TV råder er att skriva till någon vapenfirma, ex. Bastmans, Nybergsgatan 1, Stockholm, Walter Borg, Klara N. Kyrkogata 26, Stockholm eller Mauritz Widforss, Hamngatan 26, Stockholm.

Fråga: Kan man göra om ett salongsgevär för Hornet ammunition? Sigge

Svar: I vissa fall går det bra men de flesta salongsgevär har för dåliga slutstycken för detta, varför ni bör låta en vapenspecialist först titta på ert vapen.

Fråga: Jag har en älgstudsare 30–06. För älgjakt har jag att välja mellan Normas hälspets- eller blyspetsammunition, båda med samma kulvikt och utgångshastighet. 1) Vilken sort är bäst och varför? 2) Skillnaden ifråga om skador och förmåga att döda vid träff med hälspets resp. blyspets? 3) Vad rekommenderas för rådjursjakt? Jägare

Svar: 1 och 2) I och med att blyet är blottat i kulspetsarna splittras kulorna lättare och allra lättast splittras givetvis hälspetskulan. För att bästa verkan skall erhållas skall kulan först passera de ytliga delarna, därefter delvis splittras i djuret och till sist knappt passera ut på andra sidan. Då utnyttjas även anslagsenergin till fullo. Alltså har varje kultyp sin uppgift att fylla. Även kulornas fabrikat kan ha olika egenskaper. 3) Blyspetskulan på 8,4 g.

Rättelse: Tryckfelsniss, som tydligen blir hemskt nervös när han kommer i närheten av skjutvapen, har tyvärr behållit denna spalt med ett par tryckfel. Det gäller nr 7 och 10. Borkgevär skall vara Bockgevär, och en Walter-pistol kostar 215 kr i stället för 125 kr.

Fråga Din arbetskamrat — han rekommenderar den! Tekno's elektrohandbok EL-ARBETE

har tillkommit genom ett omfattande samarbete mellan facket organisationer och vårt lands främsta specialister på området, och man har därigenom lyckats få fram många års önskemål — en handbok, som är både saklig och tekniskt korrekt men på samma gång upplagd enligt principer, som gör att allt i verket är så klart och lättförståeligt som det överhuvudtaget är möjligt.

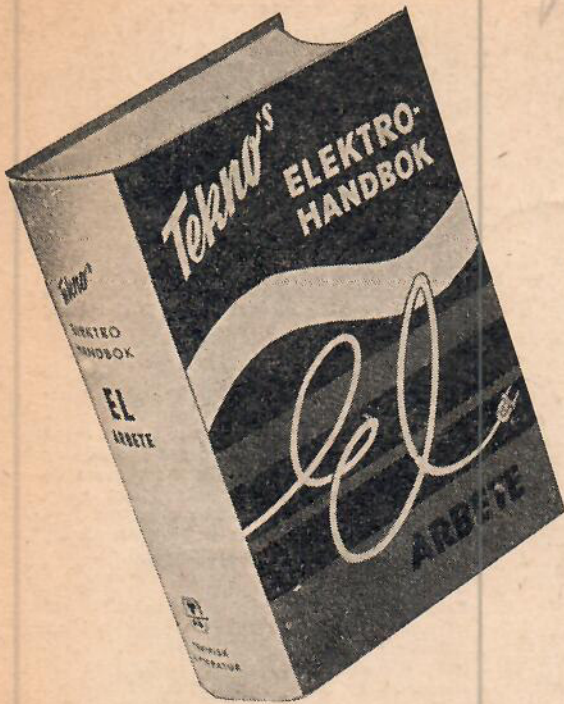
I redaktionen bl. a.

F. Rolmstedt

Direktör
i Elektriska Arbetsgivareföreningen
Elektriska Installatörs
Organisationernas Riksförbund

Felix Dalquist

Förbundsordförande
i
SVENSKA
ELEKTRIKERFÖRBUNDET



Utdrag ur innehållet:

Installationsteknik

Den elektriska faran. Motståndet i människokroppen. Jordning. Anläggnings isolations-tillstånd. Knopplledning. Elektriska installationsmaterial, ledningar och förläggningssätt. Rörinstallationer. Knopplledningsdosor, apparat-dosor etc. Ledningarnas indragning och mon-tage. Plicarör. Stålspiralslang. Järngummiled-ning — kuhlo. Blygummiledning — GB-kabel. Blypappersledning — Jordkabel. Kapslad mate-riel. Säkerhetsapparater, gruppcentraler etc. Gruppcentraler — SEF-material. Mätartavlor — SEF-materiel. Kopplingar. Metod för spän-ningsfallsberäkning av grupp och huvudled-ningar i allmänhet. Exempel på villainstallation inom stadsområde. Program för elektrisk be-lysningsinstallation inom fastighet. Teknisk beräkning till elinstallation. Kostnadsberäk-ning. Kalkyl. Sammanfattning. Offertbrev. Projektering av verkstadsinstallation. Lant-gårdansinstallationer. Bilens elektriska utrust-ning. Installationer på båtar och flygplan. Elektriska stängsel. Askledare m. m.

Signal- och telefonteknik

Signalanläggningar. Automatiska brandalarm-anläggningar. Branddörrkontroll. Inbrottsalarm-anläggningar. Fjärrmätning. Centralografan-läggningar. Elektriska ur och rastsignaler. Kontrollanläggningar. Telegrafanläggningar. Telefonteknik. Anläggningar. Speciella tele-fonanläggningar. Rikstelefon- och brandtele-grafanätens utnyttjande i luftskyddets rappor-tjänst. Ljudfilmsteknik. Telefoniens utveckling. Telefontoanläggningar. Ekolodning m. m.

Belysningsteknik

Enheter och definitioner. Belysning av reklam-tytor, anslagstavlor. Belysningstekniska mät-ningar. Neonrör. Lysämnesrör.

Till bokh. eller
**TEKNOGRAFISKA INSTITUTET
STOCKHOLM 20**

(Beställningssedeln kan insändas i öppet kuvert för 10 öre)

Undertecknad beställer härmed handboken **El-arbete**, med äganderättsförbehåll. Handboken önskas mot

- kr 68: — pr kontant vid leveransen.
 kr 34: — vid mottagandet och kr 34: — pr 30 dagar.
 kr 17: — vid leveransen och kr 17: — pr månad under 3 månader. (Plus porto.)

Sätt vid det önskade.

Namn

Titel

Adress TV 2-56
(Skriv tydligt med blyerts.)

Elektriska maskiner

Likströmsmaskiner. Växelströmsmaskiner. Ge-neratorns verkningsätt. Motorn. Transforma-torn. Synkronmaskiner. Omformare och ström-riktare. Apparater. Motordrift. Skötsel och drift m. m.

Mätinstrument och mätmetoder

Mätenheter. Mätnormaler. Mätnoggrannhet och kontroll. Mätinstrument. Vridspoleinstrument. Vridjärsinstrument. Elektrostatiska instru-ment. Effektmätning. Mättransformatorer. Fas-ning. Katodstråleoscillografer. Mätningar på elektriska maskiner. Mätningar på transforma-torer. Felsökning i elektriska anläggningar m. m.

Elektriska anläggningar

Strömställare. Överströmsskydd. Smältsäk-ringar för högspänning. Överströmsreläer. Hjälpreläer. Inkoppling av separata över-strömsreläer. Överströmsreläskydd. Jordslut-ningskydd. Signalreläer. Överspänningsskydd. Effekregulatorer. Spänningsreglering. Spän-ningsregulatorer. Kraftstationer. Reläskydd för trefasgeneratorer. Ställverk. Kontrolltavlor. Transformatorstationer. Omformar- och likrik-tarstationer. Ackumulatorbatterianläggningar. Kraftöverföringar. Luftledningar för hög- och lågspänning. Särskilda bestämmelser för hög-spänningsledningar med högre systemspänning än 600 V. Särskilda bestämmelser för låg-spänningsledningar med en systemspänning av högst 600 V. Jordkablar och deras förlägg-ning. Ledningsnät. Isolatorer. Vridskarvrör. Anvisningar för naining. Beräkning av led-ningar och nät. Räkneexempel. Beräkning av effektkrav. Tariffer. Stolpar, isolatorer och ledningssträckning m. m.

Elvärme

Temperaturregulatorer. Vattenvärmare. Elek-trisk rumsuppvärmning. Elvärmeapparater. Elektriska industriugnar. Angpannor. Dielek-triskt värme. Högfrekvensgeneratorer. Induktiv högfrekvensuppvärmning. Elektrisk svetsning. Olika slag av svetsmaskiner. Hushållsappara-ter. Elektromedicinska apparater. Röntgen-röret. Elektrokardiografer m. m.

Radioteknik

Lågfrekvens och högfrekvens. Elektrisk reso-nans. Den slutna elektriska svängningskretsen. Den öppna elektriska svängningskretsen. Ra-diovägornas utbredning. Modulering. Avstäm-ningskretsar och selektiviteter. Bandfilter. Elektronröret. Trioden. Tetraden. Pentoden. Elektronröret som förstärkare. Distorsion. Låg-frekvensförstärkning. Tonkorrektion vid låg-

frekvensförstärkning. Elektronröret som hög-frekvensgenerator. Högfrekvensförstärkning. Frekvenstransponering. Högtalare. Sändare och mottagare. Mottagarantennor och avstörning. Radiotekniska mätningar. Universalinstrument. Rörvoltmetern. Trimming och känslighetsmät-ning m. m.

Radarteknik

Tekniska grundprinciper. Fysikaliska grund-principer. Radarekvation. Mikrovågtekni-ken. Den troposfärska brytningen. Atmosfärska och meteorologiska faktorer. En radarstans utbyggnad. Reflexklystronen. Macetronen. Antennsystemet. Matarledningar och resonans-kretsar. Transmissionslinjerna. Vågledaren. Hälrumresonatorn. SM-kopplare. Radarmotta-garen. Blandaren. Indikatorn. Mark VII. Hamnradar. Flygplatsradar m. m.

Television

Televisionssystemets utbyggnad. Bildkvalitet. Bildens uppdelning. Bildsändning. Televisions-kanalen. Televisionsstudion. Televisionsmotta-garen. Synkronisering. TV i undervisnings och industrins tjänst.

Elektrokemi

Elektrolysföreteelser. Industriella tillämpningar av elektrolysen.

Trådbusslinjer, spårvägar och tunnelbanor

Kraftförsörjningen. Ledningssystemet. Elektriska växlar och signalanläggningar. Motorerna och deras egenskaper. Hastighetsreglering vid start. Bromsar. Kraftöverföring mellan motor och drivhjul. Säkerhetsgrepp och tågkontroll m. m.

Materiallära

Allmänna synpunkter. Ledarmaterial. Isola-tionsmaterial. Magnetiska material.

Allmän maskinlära

Vattenturbiner. Anganläggningar. Angturbiner. Förbränningsmotorer. Vindmotorer. Pumpar. Fläktar. Kompressorer. Kylmaskiner m. m.

Elektricitetslära

Allmänna grunder. Likströmslära. Magnetism. Växelströmslära. Elektromagnetiska vågor och elektronstrålning.

Matematik

Mekanik och hållfasthetslära

Fysik och kemi

Elektrisk yrkes- och arbetslagstiftning

Matematiska och tekniska tabeller

Denna stora, sakliga elektrohandbok

är inbunden i prima rött konstläder och omfattar 1518 sidor med över 1000 illustrationer och kopplingscheman. Dessutom innehåller verket massor av nyttiga formler, nomogram och ström-scheman samt ett stort antal värdefulla tabeller, som måste vara till ovärderlig nytta att ständigt ha till hands.

Huvudvikten är lagd på det praktiskt nyttiga, och ägaren till verket kommer snart att finna många uppgifter och arbetsfinesser, som blir till stor nytta i det dagliga arbetet.