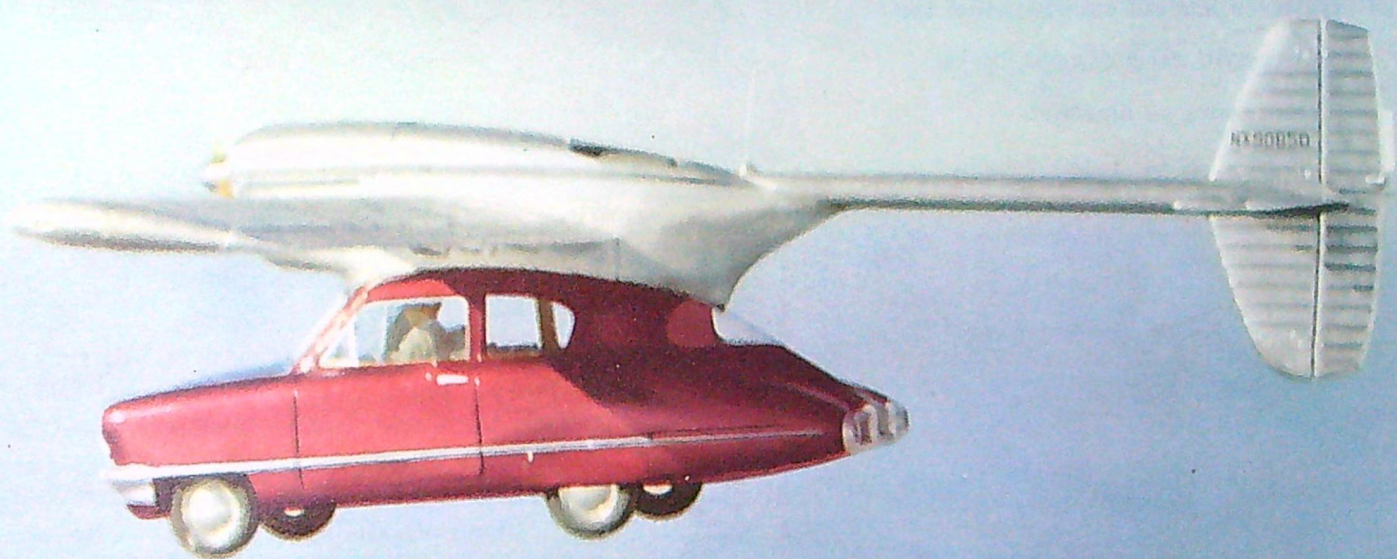




TEKNIK

FÖR ALLA



Hur går det med flygbilen? Sid. 16

Nr
16
9 aug.—23 aug.
1957

aug **1:-**
i Danmark och Norge
1:75 kr

**Vinner Ni ett
säkerhetsbälte?**

**Tysk bilkung
i TfA-intervju**

MOTORBÅTEN som hobby

TfA:s handbok nr 16 av Rune Kock

Nu i andra omarbetade upplagan

Fngen som har sitt intresse inriktat på motorbåtport, bör sakna denna omarbetade och utökade nya utgåva av Rune Kocks populära handbok. Författaren har vid omarbetandet tagit all hänsyn till utvecklingen, till de nya resurserna på området.



Ur innehållet:

OLIKA MOTORBATSTYPER... FACKTERMER OCH FACKUTTRYCK... MATERIAL: Trä, Järn och metall, Plast... BÅTEN PÅ PAPPERET... VILKEN BÅTTYP OCH BÅTSTORLEK SKALL JAG VÄLJA?... AMATOR-BÅTBYGGE: Plywoodbåt, Kravellbygge, Plastbåtar, Impregnering och ytbehandling av träbåtar... MOTOR MED PROPELLERUTRUSTNING OCH STYRORGAN: Utombords- eller inombordsmotor?... Hur arbetar båtmotorn?... Hur stor motor skall jag välja?... Styranordningen, Beslag, tågvirke och tillbehör, Vinteruppläggnings... HUR FORT GAR MIN BÅT?... HUR SKALL JAG SKÖTA MIN MOTOR FÖR ATT FA MESTA MÖJLIGA GLÄDJE AV DEN?... SJÖMANSKUNSKAP...



Skriv Er rekvisition på ett brevkort eller använd kupongen här nedan.

Skriv och posta nu!

Från TEKNIK för ALLA, Box 3137, Stockholm 3, eller från närmaste bokhandel, rekvideras härmed mot postförskott ex. "Motorbåten som hobby" till ett pris av 5:50 + porto.

Namn:

Bostad:

Postadress: TfA 16-57



I DETTA NUMMER kommer ni att finna, att tidningens "ansikte" delvis har förändrats. Den strävan mot större enkelhet och överskådlighet, som inleddes redan från årsskiftet, har nu ytterligare accentuerats. Avsikten är att som ett led i TfA:s stora höstoffensiv även göra tidningen mera lättläst.

FÖRÄNDRINGEN kan studeras redan på den här sidan, som förresten inte bara fått nytt utseende utan också upptar ett nytt namn. Som vår nye redaktionssekreterare hälsar vi redaktör Hans Carsborg välkommen. Eftersom han samtidigt övertagit ansvaret för tidningens utseendemässiga uppläggning, är det till största delen hans insats, som kan spåras bakom den nya given.

EN GAMMAL BEKANT uppenbarar sig på mittuppslaget i ny gestalt. Den populära frågeserien "Ägaren testar bilen" har nämligen fått en ny utformning, som verkligen gör rättvisa åt en god idé. Slå upp sidorna 22-23 och provläs! Praktiskt, eller hur?

NI VET VÄL att vi bjuder "2 000 för en semesterbild"? En förnämlig småbildskamera med utrustning, tillsammans värt över 2 000 kr, väntar den som tar den bästa bilden i vår stora fototävling SEMESTERFAMILJEN. Ni hittar en ny provkollektion tävlingsbidrag på sidorna 12-13.

VÅR GENERÖSA PAROLL "1 000 säkerhetsbälten gratis" har inte bara medfört, att vi fått in massor av vinstkuponger. Att döma av brev- och telefonförfrågningar från dem som inte har vunnit, tycks propagandan ha fallit i god jord. Säkerhetsbältest är efterfrågat. Funderar ni själv på att skaffa denna billiga livförsäkring, titta då först på sidan 15 i detta nummer!

SPALTEN TfA-AKTUELLT har som synes helt ägnats åt det nummer ni just har i er hand — och en liten titt på nästa. Vi hoppas ni kommer att trivas med den modellen, som också den ingår i vår nya giv!

I NÄSTA NUMMER

som utkommer fredagen den 23 augusti, börjar bl. a. högsäsongen för händigt folk. "Bygg i plast" uppmanar TfA:s populära mångsysslare, ing. Hjalmar Larsson, och det stora slagnumret i den serien blir TfA:s plastbil, vars kaross ni själv kan bygga efter våra anvisningar.

MODELLBYGGARNA får också en verklig godbit, vår nyaste amerikabåt "Gripsholm" som modellbygge. I övrigt blir numret fullt av tekniskt nytt och trevliga hobbyuppgifter. Massor av motor som vanligt. (Bl. a. granskas MG A i "Ägaren testar...") Det blir ett starkt nummer, missa det inte...

MÄTARE



GANGMÄTARE med exakt angivelse av hur fort man går och hur långt man har gått, kanske också vore någonting att tänka på. Bakom förslaget står Rodney Carlsson, Norra Storfors, Bredsel. Den gossen kommer att gå långt, skulle vi gissa!

MJÖLKARE



MJÖLKAUTOMAT skulle spara många steg, försäkrar Sven Molin, Kvarnbacken 5, Sandviken. Man bara stoppar in en slant i sin egen mjölkautomat, och så kommer motsvarande kvantitet mjölk försände i ledning direkt från mjölkcentralen. Men tänk om mjölken surnar på vägen...

SKVALARE



PARAPLY MED AVLOPP skulle hindra onödigt dropp på frugan, tror Maths Matsson, Hallaryd. Dessutom skulle de föregående pinnarna vara vända åt rätt håll, på det sättet, tycker han. Tja, vem vet. Försöka duger under höstrusket!

KYLARE



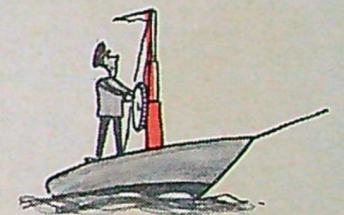
KYLBRICKA för lemonad och andra drycker, som lämpligen avnjutes avkylda, önskar sig Sven Ake Carlsson, Nyårsvägen 14, Hagersten. Han tackar förresten i förskott för både honorar och bricka, men än så länge kan vi bara presentera honom honoraret plus en teckning av brickan i TfA!

PLATS FÖR UPPFINNINGAR

Har ni en idé?

15 kronor vardera erhåller här presenterade "uppfinnare" för sina bidrag. Har ni själv någon idé till en önskeuppfinns skriv till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3. Märk kuvertet "Uppfinningar"

MINSKARE



HOPFÄLLBAR MAST på segelbåtar heter ett förslag från Thomas Abrahamsson, Cristinehof, Lövestad. Han tänker sig en mast med inskjutbara segment ungefär som en bilradioantenn. Seglar-entusiasterna blir antagligen inte överförtjusade, men Thomas får i alla fall honorar för tipset.

Nr 16, 9 aug.—23 aug. 1957.
Tunnelgatan 3. Postadr. Box
3137, Stockholm 3. Tel. växel
11 60 79, 10 11 99 och 11 44 33.



Pre.-pris helår 22:50 kr, halvår
11:75 kr. Postgirokonton 1579 92.
Utkommer varannan fredag.
Arg. 18. Eftertryck förbjödes!

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

Chefredaktör: OLLE EDNER
Andre red. och ansv. utg.: STIG BJÖRKLUND
Redaktionssekreterare: HANS CARSBORG

OMSLAGS- BILDEN

visar en unik kombination — bil och flygmaskin — under provflygning. Se artikel om Projekt Flygbilen på sid 16 i detta nummer, där också framtidens flygbil presenteras.



Har du den mest flygbilen?
Skriv till oss
Postadress: Box 3137, Stockholm 3



Carl Borgward är inte bara högsta chef för sina tre fabriker. Han är också konstruktör och tar del i formgivningen.

Det finns gott om bilfabriker i Tyskland, men det finns bara en riktig "bilkung". Borgward-gruppen, som kommer som trea bland bilfabrikanterna, är nämligen den enda, som till nuvarande chef och ägare har grundaren själv. BENGT SVEDBERG har besökt Carl Borgward hemma i Bremen och berättar här om mannen och hans verk.

- Bilintresset började tidigt hos den blivande bilkungen. Under skoltiden tillverkade han sina leksaksbilar själv.
- Carl Borgward började som delägare i en gummiindustri — men han lade snart om tillverkningen till bilkyllare och stänkskärmar.
- Fabriken första bilkonstruktion var en trehjulig, som fick namnet Goliath. Priset var drygt 1 000 kr.
- Redan 1931 ägde Carl Borgward tre bilfabriker, alla i Bremen.
- Den nuvarande Borgward-fabriken, den största av de tre, stod färdig 1938. Under kriget bombades fabriken till 80 procent.
- Carl Borgward själv internerades på tre år efter krigsslutet. Sin första efterkrigsbil ritade han i fängelse.
- Bilkungen Borgward började om vid 58 års ålder. I dag är han på tredje plats bland Tysklands bilfabrikanter.

BILMILJONÄREN

Vad är det som gjort Carl Borgward till den han är? Först och sist måste det sägas, att vad som fört honom upp till positionen som bilkung är den lämpliga kombinationen av merkantil, organisatorisk och teknisk begåvning. Där förresten den sistnämnda egenskapen gör sig särskilt starkt gällande.

Carl Borgward är sålunda även chefskonstruktör för sina tre bilfabriker och har låtit inrätta en strängt hemlig specialkonstruktionsbyrå, där han och några få utvalda medarbetare brottas med nya och djärva idéer.

En kort biografi kan man kanske knappast komma ifrån när det gäller att skildra mannen bakom verket. Carl F. W. Borgward föddes sålunda den

10 november 1890 i Hamburg-Altona. Redan i skolan var han mycket tekniskt intresserad och byggde sina leksaksbilar själv. Efter skolan gick han som lärling i en maskinfabrik för att lära sig klen-smedshantverkets yrke. Han genomgick sedan den högre maskinbyggnadsskolan i Hamburg och fortsatte vid Tekniska Högskolan i Hannover. Redan vid 23 års ålder var han överingenjör.

År 1919 inträdde han som delägare i "Bremens Gummiindustri" (Bremen Reifenindustrie). Som ledare för denna firma fick han tillfälle att visa prov på sin stora affärsbegåvning — han ställde om tillverkningen till produktion av bilkyllare och framstänkskärmar och blev därmed leverantör till det dåvarande "Han-

sa-Lloyd-Werke" också i Bremen.

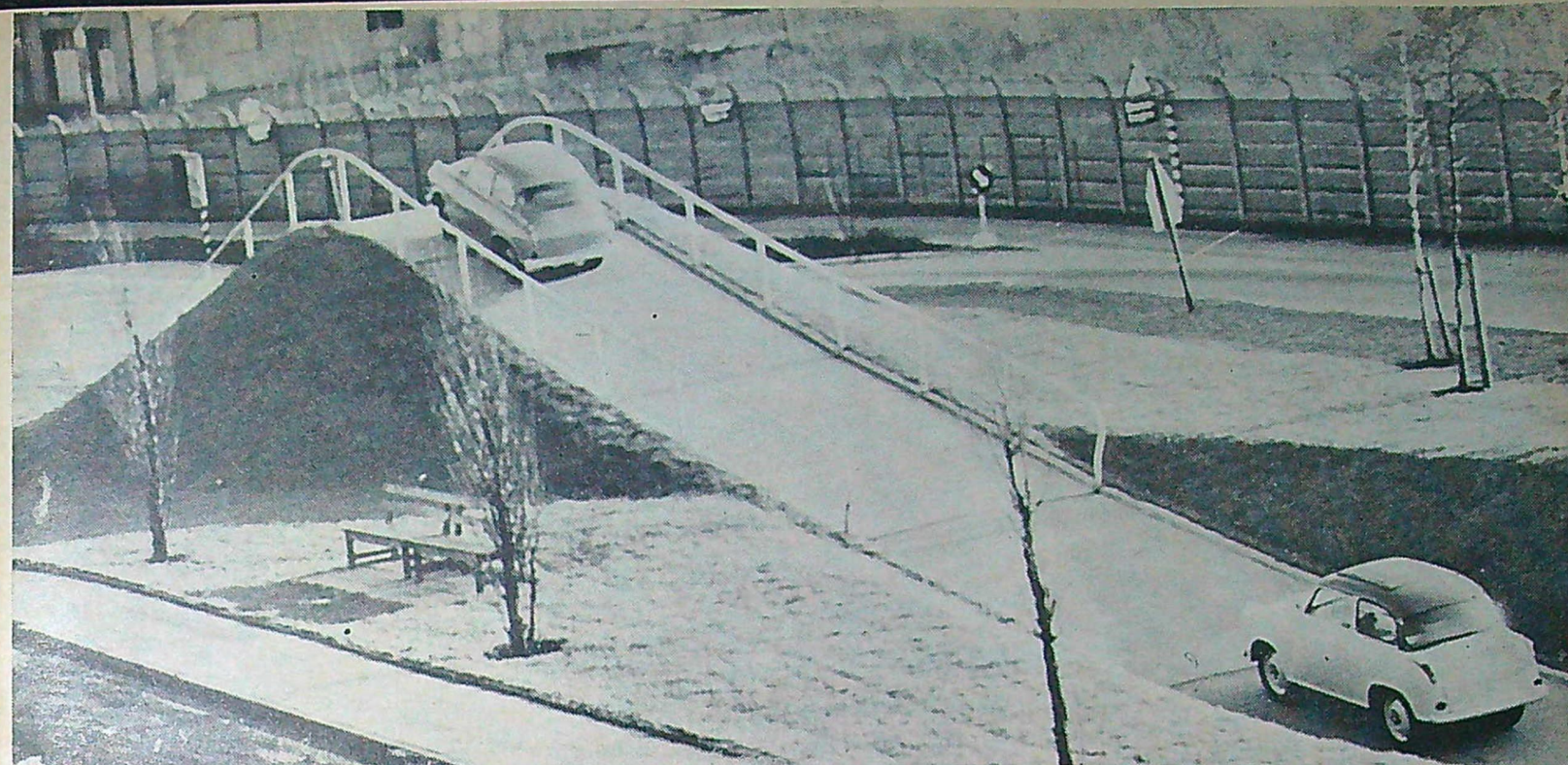
Den ombildade firman, som fick namnet "Bremer Kühlerfabrik Borgward & Co", växte snabbt och fick snart tillräckliga resurser för att kunna bygga egna bilar. Den första bilkonstruktionen av Carl Borgward såg snart dagens ljus — det var en 3-hjulig småbil, som inte kostade mycket mer än 1 000 kronor, men som visade sig fylla ett stort behov för småföretagare och andra. Med denna "Goliath" skapades ett nytt bilbegrepp — småbilen.

Sedan följde framgångarna slag i slag för Borgward. År 1928 grundades "Goliath-Werke Borgward & Co" och 1929 kunde Borgward inköpa aktiemajoriteten i Hansa-Lloyd-Werke i Bremen. Två år senare köpte han resten av aktierna och sammansmälte sedan Lloyd- och Goliath-verken.

Snart blev emellertid stugan för trång och Borgward byggde 1938 en helt ny fabrik i Sebaldsbrück i nordöstra utkanten av Bremen — det blev Borgward-fabriken, som i dag med sina 11 000 anställda är den största av de tre fabriker och där alla bilar med namnet Borgward tillverkas. Från och med 1938 var Carl Borgward ensam ägare till dessa tre bilfabriker i Bremen.

Men så kom kriget. Det medförde bl. a. att den nya fabriken i Sebaldsbrück bombades sönder till 80 procent och att Carl Borgward automatiskt internerades i tre år på grund av att hans fabriker byggt militärfordon åt tyska krigsmakten.

Lloyd-bilarna monteras visserligen på löpande band, men metoderna är inte särskilt automatiserade. En intressant detalj är att hela framvagnen — axel, styrinrättning, motor och växellåda — monteras på sin plats i form av en enda enhet.



Liksom andra bilfabriker håller sig Lloyd-verken med provbana, där de egna vagnarna får genomgå delvis ganska hårda tester.

SOM INTE GILLAR PENGAR

När Carl Borgward 1948 återvände till Bremen fann han en handfull trogna medarbetare som börjat med återuppbyggnadsarbetet och genom hopmontering av lastbilar av ännu kvarvarande delar i lagren sökte förtjäna sitt dagliga bröd.

Så började den då 58-åriga Carl Borgward på nytt. Redan efter två år hade 110 000 kvm av de sönderbombade fabriksallarna återuppbyggt och nya bilkonstruktioner såg dagens ljus — först Hansa 1500, som var koncernens första efterkrigsbil.

Sedan gick Borgward-gruppens utveckling med rekordfart. 1953 representerade gruppen med sin årsproduktion av 42 000 vagnar en tiondel av den totala västtyska bilproduktionen. Redan 1955 kunde Borgward-gruppen med sina 108 000 tillverkade vagnar räkna sig som trea bland de tyska bilfabrikerna, alltså räknat efter antalet tillverkade enheter.

Och i år, endast 7 år efter det den första Lloyd-bilen började rulla på vägarna, har redan mer än 200 000 Lloyd-bilar byggts i en fabrik som under dessa få år hunnit expandera 10-faldigt.

Hurudan är denne Carl Borgward — okränt bilkung i efterkrigs-Europa?

Det första intrycket intervjuaren får, är att han är en ovanligt anspråkslös människa, som går helt upp i sitt livs passion — att bygga bra bilar.

Frågar man Borgward om han som ung ingenjör kunde ana att han en dag skulle nå så långt, svarar han:

— Absolut inte, jag visste bara att

jag ville bygga bilar och att det är roligare att konstruera bilar i egen regi än i uppdrag åt andra människor — följaktligen såg jag till att jag blev självständig. Och sedan har jag endast försökt att utnyttja de chanser, som erbjudits mig, och att ständigt pröva nya idéer. Det är allt...

Dr Borgward skrattar och avslöjar vidare:

— Pengar har jag aldrig haft. Så snart jag förtjänat en smula, går de vidare till något nytt projekt.

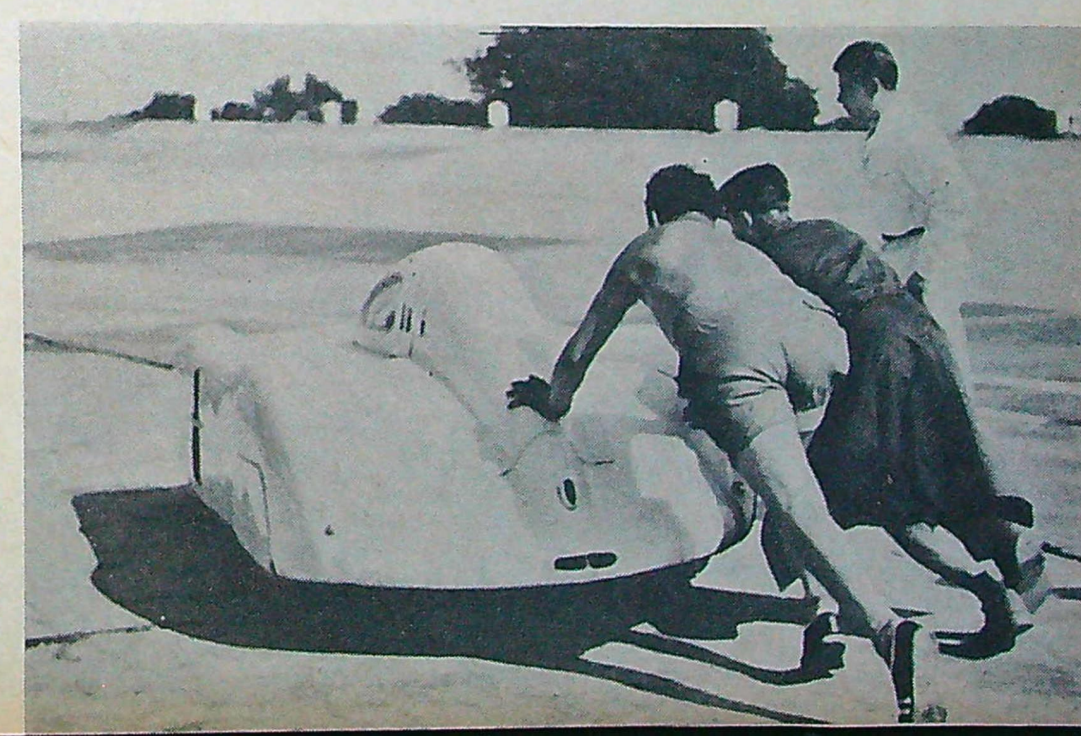
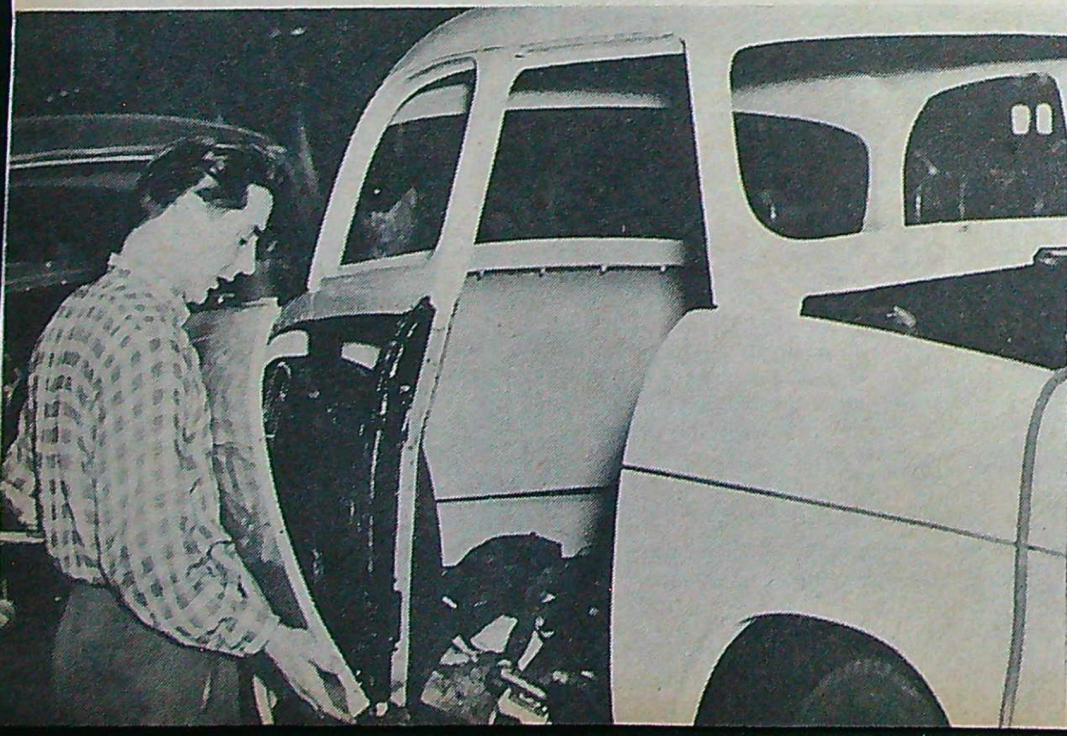
Det sista yttrandet kunde kanske tas som ett skämt men var det dock inte. Att tjäna pengar tycker Borgward mera vara som ett nödvändigt ont — han är

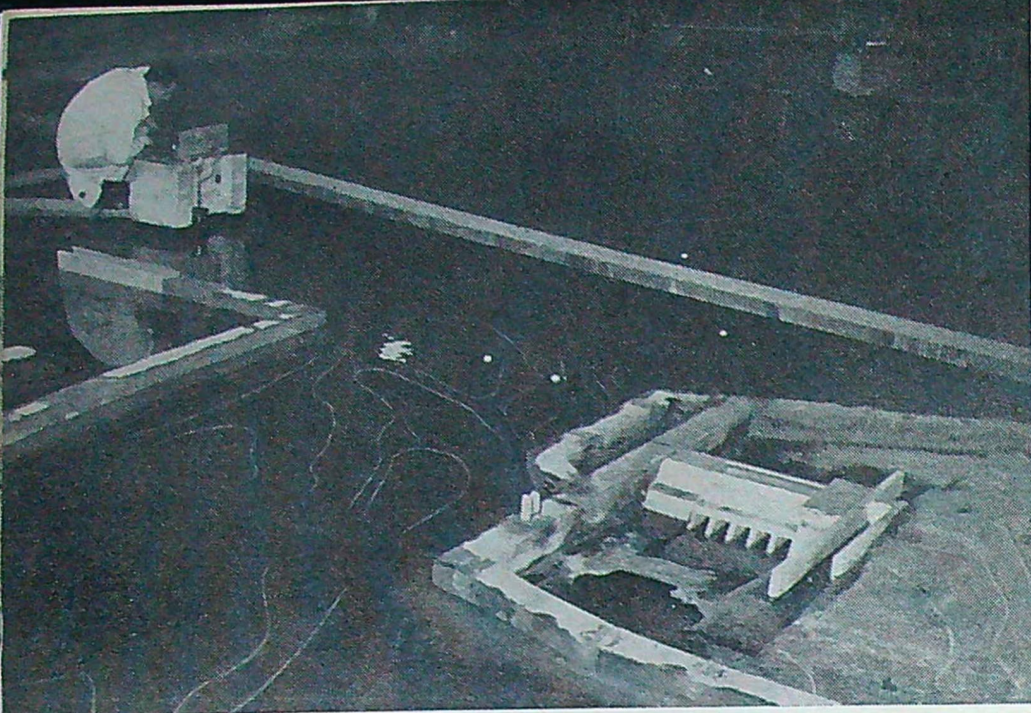
framför allt konstruktör av födsel och ohejdad vana.

Inte ens när engelsmännen efter krigsslutet höll honom internerad i tre år, kunde han överge konstruktionsarbetet. I fängelset skisserade han konstruktionen för "Hansa 1500" — den tyska bilindustrins första nykonstruktion efter kriget.

Men för att omsätta idéer i praktiken, behöver man pengar, mycket pengar, och därför tvingas den passionerade ingenjören använda den mesta tiden för affärer. Allt mera sällan lyckas han nu stjåla till sig litet tid att tillbringa i konstruktionsbyrån.

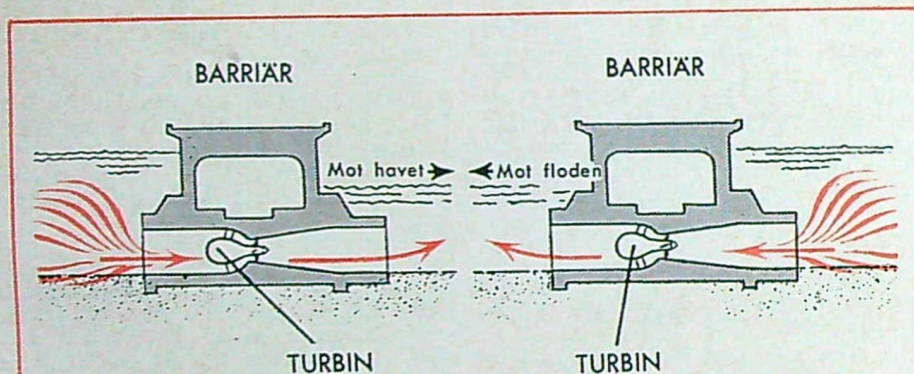
"Det är där jag får min rekreation",
(Forts. på sid. 38)





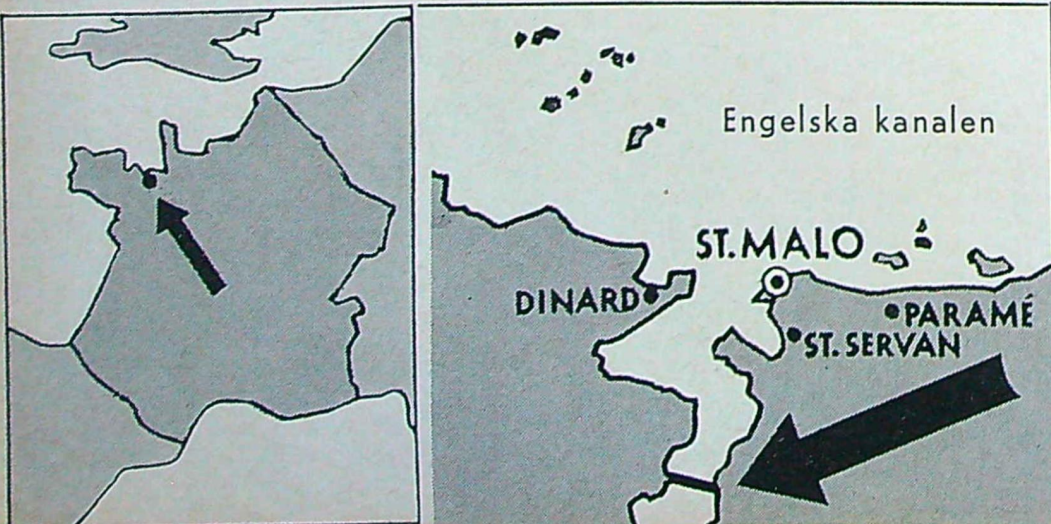
Tidvattenkraftverket har noga studerats i modell, innan byggnadsarbetet påbörjades.

I år har franska ingenjörer börjat realisera ett projekt, som länge hägrat för fantasifulla tekniker. Man tänker producera elektrisk energi med hjälp av ebb och flod. Det första tidvattenkraftverket i världen håller nu på att byggas i en flodmynning nära staden St Malo vid franska kanalkusten. Man beräknar, att den unika anläggningen ska vara driftklar 1963.



Turbinerna i tidvattenkraftverket kommer att kunna arbeta både vid ebb och flod och kan dessutom användas som pumpar för att vid behov på konstlad väg åstadkomma en nivåskillnad mellan vattnet utanför och innanför dammen. Om så önskas kan turbinskovlarna ställas så, att de fritt släpper fram vattnet genom tunnlar. Turbinerna är innesluta i stålskal och arbetar helt under vattnet. Varje turbin ger 9 000 kW.

Floden Rance rinner ut i Engelska kanalen och kraftverket byggs nära mynningen.



Vetenskapsmän har räknat ut, att om tidvattnet utnyttjades för kraftproduktion jorden runt, skulle man kunna åstadkomma tre gånger mer energi på den vägen än vad som motsvarade hela 1954 års världsproduktion. Men tyvärr kan tidvattnet bara utnyttjas, där skillnaden mellan ebb och flod är som störst och där de geografiska förhållandena så tillåter. Förutsättningen är bl. a. att man har tillgång till en flodmynning eller en havsvik, där en dammanläggning kan uppföras. Floden Rances mynning har visat sig idealisk, eftersom skillnaden mellan ebb och flod där är hela åtta meter.

För att kunna anlägga ett tidvattenkraftverk vid St Malo måste man alltså först stänga av flodmynningen med en damm, och den dammen kommer att innehålla dels slussar, dels turbiner. Vid flod hålles dammluckorna öppna och de stängs först, när vattnet har nått sin högsta nivå. När sedan havsvattnet har dragit sig tillbaka från utsidan av dammen, öppnas slussarna och det uppdämda vattnet rinner ut och driver turbinerna. Vid ebb upprepas samma procedur i omvänd riktning.

För att kunna producera elkraft även under mellantiden, då varken ebb eller flod är särskilt märkbara, har man i St Malo gått in för sådana generatorer, som arbetar som vattenpumpar i båda riktningarna. Dessa turbiner av typen PULB monteras in i tunnlar i dammen, och eftersom de är fullständigt inbyggda i stål, kan de arbeta helt under vatten. Turbinernas propellerblad kan ställas in i önskat läge, så att de, om så önskas, obehindrat låter vattnet passera.

Arbetsproceduren i ett tidvattenkraftverk kan indelas i bestämda faser och så här går det till, fas för fas:

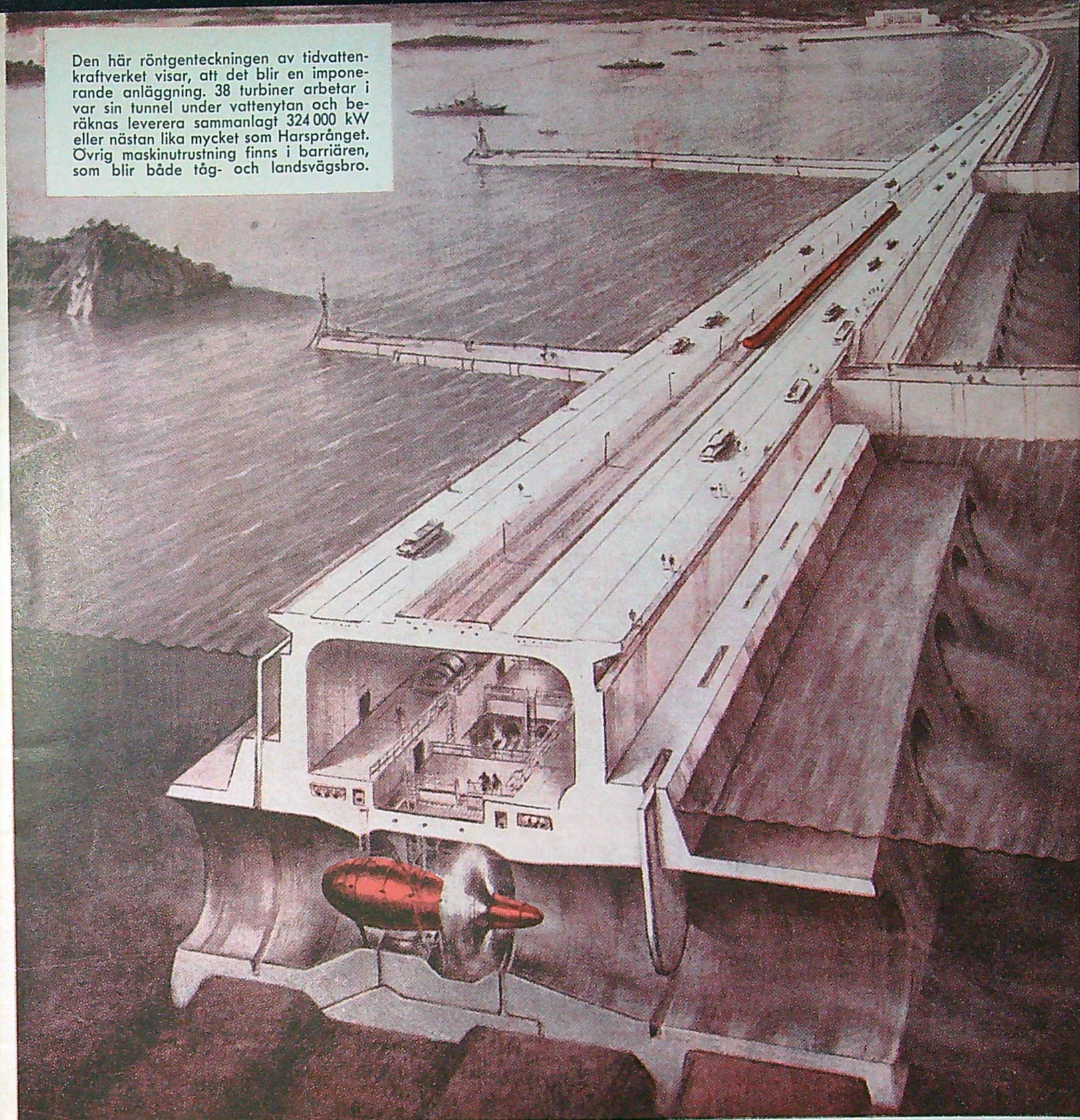
- 1) Flodvattnet har strömmat genom dammluckorna. Vattenståndet är lika på båda sidor.
- 2) Turbinerna tjänar som pumpar och höjer vattenståndet innanför dammen till en nivå, som ligger högre än "havsvattnets". När skillnaden i nivå är tillräcklig, öppnas dammluckorna samtidigt som flodvattnet drar sig tillbaka. Turbinerna kopplas in och kraftproduktionen börjar.
- 3) Ebb. Vattnet strömmar ut mot havet och turbinerna är i gång. Eftersom vattenståndet före ebb var högre innanför barriären än utanför kunde turbinernas användningstid förlängas.
- 4) För att kunna arbeta behöver turbinerna ett vattenstånd på minst tre meter. Om denna nivå underskrids så att strömproduktionen upphör, ställs tur-

HAVET

binbladen om så att de släpper igenom vattnet obehindrat, och samtidigt öppnas dammluckor, så att nivån blir lika hög på båda sidor om dammen.

- 5) Den naturliga "jämvikten" är på nytt återställd. Nu träder pumparna i funktion och sänker nivån innanför dammen.
- 6) Floden stiger på nytt, vattnet ru-

Den här röntgenteckningen av tidvattenkraftverket visar, att det blir en imponerande anläggning. 38 turbiner arbetar i var sin tunnel under vattenytan och beräknas leverera sammanlagt 324 000 kW eller nästan lika mycket som Harsprånget. Övrig maskinutrustning finns i barriären, som blir både tåg- och landsvägsbro.



BLIR VÅRT KRAFTVERK

den över floden Rances mynning. Visar det sig att förhoppningarna infrias — man räknar med en energimängd av 324 000 kW — blir det aktuellt att bygga ännu ett liknande kraftverk, nämligen vid St Michelbukten. Produktionen där skulle bli inte mindre än 10—15 miljoner kW, men så gäller det också ett dammbygge på 30 km.

- 7) Vattenståndet i själva floden har nu höjts betydligt och skillnaden i nivå mellan vattenytan innanför och utanför dammen är obetydlig. Turbinerna ställs
- 8) Vattenståndet är på nytt lika på ömse sidor om dammen. Hela proceduren börjar från början igen.
- 38 turbingeneratorer, vilka var och en lämnar 9 000 kW ska byggas in i den nära tre kilometer långa dammbyggnaden till ventiler och släpper igenom vattnet för att fullständigt utjämna skillnaden i nivå.

in genom dammen. Turbinerna arbetar redan och även nu har deras aktiva tid förlängts genom att en nivåskillnad åstadkommits "i förväg" på konstlad väg.

den över floden Rances mynning. Visar det sig att förhoppningarna infrias — man räknar med en energimängd av 324 000 kW — blir det aktuellt att bygga ännu ett liknande kraftverk, nämligen vid St Michelbukten. Produktionen där skulle bli inte mindre än 10—15 miljoner kW, men så gäller det också ett dammbygge på 30 km.



Det finns inga ritningar till friskusén Erlend "Flygar-Nisse" Nilssons flygbåt och därför får han inga besiktningssinstrument.

"Hemslöjdsflyg" hans hobby

En amerikansk flygöverste vill serie-tillverka det norrländska "hemslöjdsplanet", som Sverige sagt nej till. HANS CARSBORG berättar här om det originella planet och dess sällsynt färgstarke skapare.

■ Det hela började med att han som åttaåring smet från skolans psalmverser och bibliska historia för att på nära håll studera ett flygplan, som tvingats nödlunda på en sjö. Scenen var Kalvträsk i hans västerbottniska hemby och året 1917. Det var första gången han såg en flygmaskin och sedan den episoden har han varit helt "flygfrälst". Numera vet väl f. ö. knappast någon vem egentligen kaféägaren Erlend Nilsson i Harsprånget är, men frågar man efter "Flygar-Nisse" i det norrländska kraftverkssamhället känner alla till vem det gäller!

Närmare 700 flygtimmar hade denne 48-åriga friskusén hunnit med innan han med risk att bli kallad "luftens marodör" och "lagbrytare" faktiskt nödgades att inställa sina övningar i det blå. "Flygar-Nisse" började nämligen på 1930-talet bygga egna plan och eftersom myndigheterna och han på sistone inte riktigt haft samma uppfattning om luftfartens labyrint av lagparagrafer får denne "Lapplands egen hemslöjdsflygare" numera nöja sig med att pröva sina skapelser på marken. Och att "Fly-

gar-Nisse" inte är så där överdrivet förtjust i detta faktum, förstår man nästan...

Ur flygsäkerhetssynpunkt har luftfartsmyndigheterna stadgat att skall ett s. k. hemslöjdat flygplan besiktigas och godkännas, måste konstruktören först rita det och få ritningarna godkända. Därefter kommer kontroll under byggtiden och rader av provflygningar innan det kan bli aktuellt med de besiktningssinstrument, som medger flygning. Men nu hör det till saken att "Flygar-Nisse" så att säga brukar bygga "på känn" (visserligen med överraskande bra resultat) men myndigheterna medger inte detta arbetssystem!

Under åren 1950—1954 byggde västerbottningen sin mycket uppmärksammade flygbåt, en stilren skapelse, som han döpt till "Beda" efter sin fru. Eftersom åtskilliga dyrbara delar ingår i flygbåten måste "Flygar-Nisse" bygga planet på "avbetalning". Själv uppskattar ägaren värdet av denna sin troligen sista flygmaskin till omkring 40.000 kr. "Beda" har f. ö. väckt internationellt

Lyfter lätt

Fyra år tog det för "Flygar-Nisse" att bygga sjöflygbåten "Beda", där alla detaljer fränsett motorn konstruerats av den lika originelle som färgstarke lappländske "hemslöjdsflygaren". Flygbåten, som kan värderas till 40.000 kr, har bl. a. följande data och prestanda:

■ Spännvidden är 11,26 m, längden 7,56 m och tomvikten 495 kg. Stommen har tillverkats av furutrist, klädd med patimmat fanér.

■ Med 60 liter bensin i tanken, 180 kg last plus förare, lyfter planet vid den anmärkningsvärt låga hastigheten 60 km/tim. Planets Hirt 501-motor har f. ö. en motorstyrka på bara 100 hästkrafter.

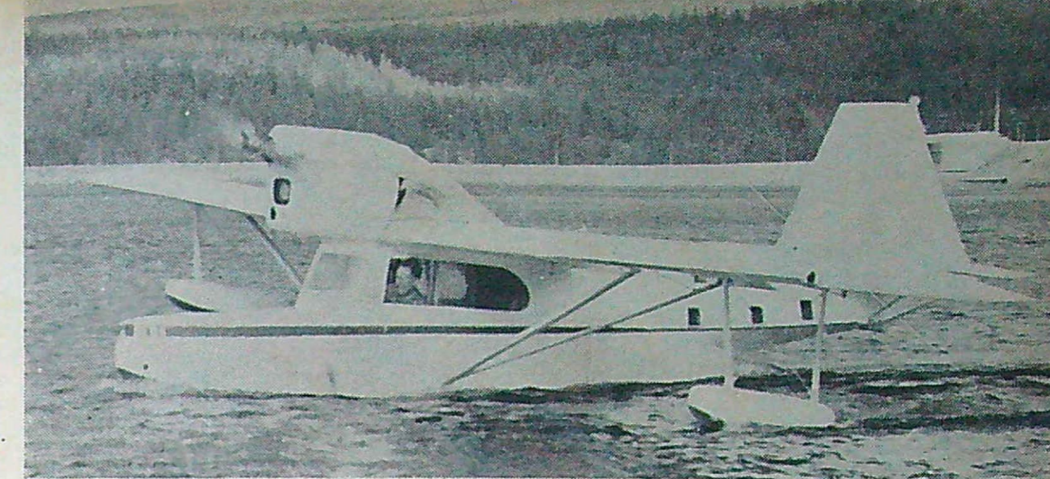
■ Marschhastigheten ligger på 135 km/tim och det räcker fint för den västerbottniska flygar-vikingen, som gärna vill hinna se det landskap han flyger fram över. En trivsamt synpunkt i denna reaflygets tidsålder i de fyrsiffriga hastighetstalens tecken!

intresse sedan den presenterats i bl. a. en amerikansk teknisk tidning. En av de intresserade — en amerikansk flygöverste — har t. ex. skrivit till Nilsson och diskuterat en eventuell serietillverkning av den "hemslöjdade" flygbåten...

Sedan "Flygar-Nisse" som åttaåring blivit flygbiten på allvar, konstruerade han redan vid nio års ålder sitt första modellplan.

— Maskinen flög visserligen inte, men det gamla klockverk som i stället för gummisnoddar drev planet, fick det i alla fall att under ett våldsamt smattande köra runt hemma på köksgolvet i vida cirklar. Jag skulle gissa att det var då som jag beslutade mig för att bli ägare till ett riktigt flygplan, avslöjar "Flygar-Nisse". — Tjugo år senare hade jag också en ensitsig lågvingad maskin klar med en marschfart på 140 km/tim.

Hur bar sig då denne självlärd kon-



Förmågan att starta och landa i grov sjö är egenskaper, som "Flygar-Nisse" sätter högt hos sin tresitsiga flygbåt, som här glider fram över kraftverksdammen i Harsprånget. En motor av lilleputt-format återfinns i planet, som trots att det är helt byggt utan ritningar har ett tilltalande yttre och en påfallande väl balanserad konstruktion. Bygget av flygbåten, som nu kan värderas till fyrty tusenlappar, finansierade "Flygar-Nisse" bl. a. genom att under några år låta bli att köpa ut ransonen på motboken...

struktör och aviator (ett gammalt fint namn på flygare) åt för att bygga sin första egna "riktiga" flygmaskin?

Jo, de rena läskunskaperna inhämtade han via böckerna "Söderbergs praktiska flyglära" och "Professor Malmers teoretiska flyglära". De praktiska erfarenheterna skaffade sig västerbottningen genom att gå i ambulansflygare Harry Blomqvists flygskola i Skellefteå i slutet av 1930-talet.

— Det högtidligaste ögonblicket i min flygarkarriär var utan tvekan då jag som 24-åring i egen maskin flög upp på nästan en halv mils höjd. Det var en sådan där härlig känsla av befrielse från allt krångel och trassel på markytan, som man aldrig glömmer, berättar den originelle lappländspionjären.

Som flygare har f. ö. Erlend Nilsson under årens lopp kunnat bokföra flera smått härresande upplevelser. Således har "Flygar-Nisse" t. ex. landat med

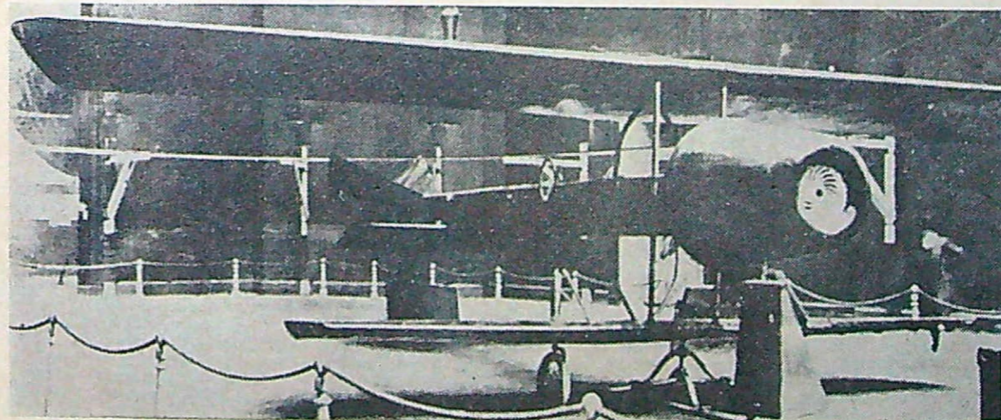
skidor på sand och med hjul på vatten, men med lugn beslutsamhet har han klarat de kritiska situationerna helskinnad. Det enda han varit verkligt orolig för är brand i planet, men i det otrivsamma läget har han aldrig hamnat...

Det på senare år så populära slagordet "Gör det själv" har om någon denne norrländske flygar-viking tagit fasta på och fränsett motorn på de fyra plan han haft, har han konstruerat och byggt alla andra detaljer själv. Och vi skulle gissa att "Flygar-Nisses" smått drastiska presentation av sig själv i samband med en intervju för några år sedan varken rymmer skryt eller överdrifter. Så här uttryckte han sig nämligen:

"Sätt iland mig på en öde ö långt ut i havet, utan papper och penna, men i stället med hammare, spik, litet bräder, snören och en flygmotor och det skall inte stå på förrän jag flyger därifrån..."

Rumän REAFLÖG redan 1910

Hur fick egentligen rumänen HENRI COANDA redan i början av 1900-talet uppslaget till sitt fascinerande projekt om reaflyg? Jo, lustigt nog genom att testa vingprofiler från ett ånglok, som han lånade fyra timmar om dagen i Frankrike. Att sedan den initiativrike uppfinnarens första reaflygning slutade med kraschlandning är en annan historia. Till saken hör att Coanda även hunnit göra banbrytande upptäckter om "tefaten".



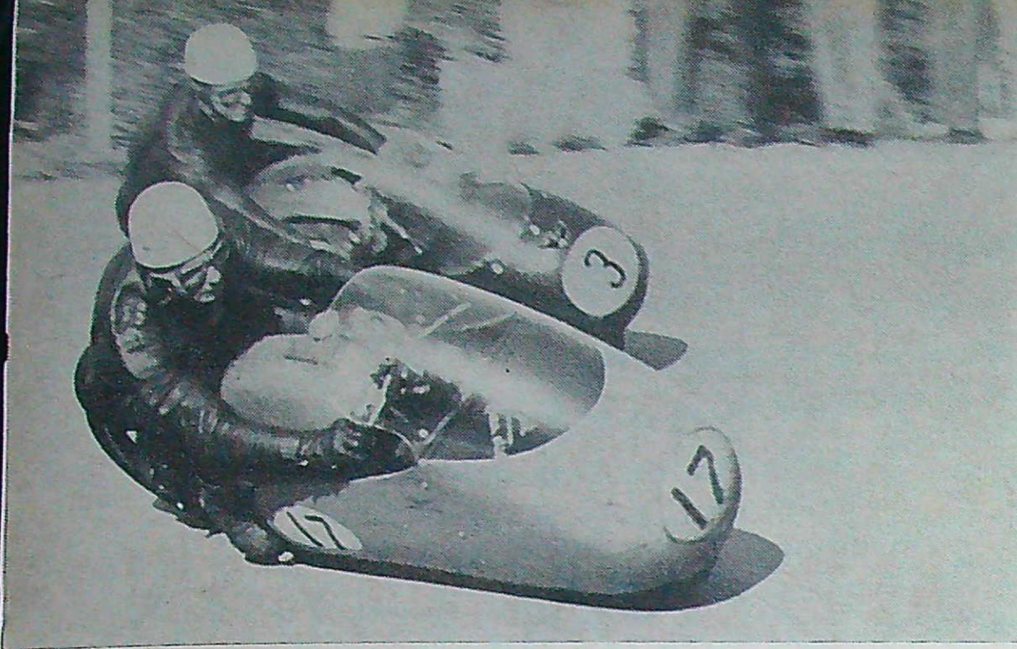
En decemberdag 1910 skuttade ett originellt flygplan över startbanan på flygfältet Issy-Les-Moulineaux strax utanför Paris. Vid spakarna satt planet 24-årige konstruktör, och det mest originella med planet var, att det saknade propeller.

För de flygveteraner, som följde evenemanget hade planet också en hel del andra kufiska drag. Det kompakta nät av stag, som karakteriserade den tidens flygplan saknades t. ex. fullständigt på det här, det manövrerades med hjul i stället för spak och i stället för roder och fenor hade det här planet ett stjärtparti med fyra motliggande fenor, ungefär som en raket. Bensintanken fanns i vingen och den övre vingen hade sina "slots" på främre kanten.

Men — och det var det märkvärdigaste av allt — planet saknade alltså propeller. Det var världens första reaflygplan och konstruktör var den rumänskfödde Henri Coanda.

— Jag har alltid varit en skral flygare, berättade Coanda vid en intervju i Paris

(Forts. på sid. 36.)



Sensationssegaren i Hedemoras 500-kubikslöpp Keith Campbell (nr 17) fångad i det ögonblick då han vräker sig förbi ledande John Harle (nr 3) och susar vidare mot en lika välförtjänt som överraskande seger över bl. a. flerfaldige världsmästaren Geoff Duke, som körde en större maskin.

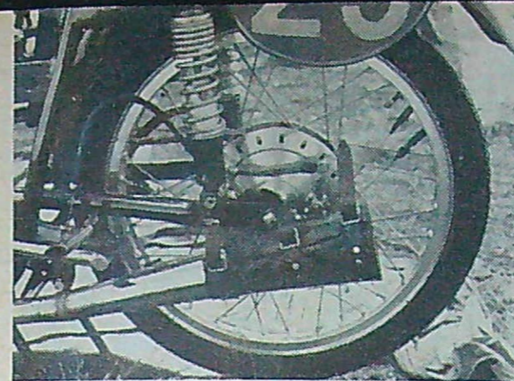
GP

Smidigare strömlinjekåpor och minskade vikter på fartåken bidrog avsevärt till att trissa upp hastigheterna i årets Hedemora-GP, där tre utsända från TFA studerade fartfesten från "insidan". Civilingenjör FOLKE MAN-
NERSTEDT, som fittade på det rent tekniska, presenterar här nedan några av sina synpunkter, medan teamet TOMMY WIKING och SVEN ZETTERGREN svarar för text och foto till bildkavalkaden på detta uppslag.

Keith Campbells fantastiska prestation att med en 350 cc-maskin inte bara slå nytt totalt varvrekord och nytt rekord för loppet i sin helhet utan också respektlöst åka från alla sina konkurrenter, vare sig de hade avsevärt större motorer eller flera cylindrar, kommer enonekligen att undra om det blivit något fel på de gamla naturlagarna. Håller inte lagarna om flera små ettriga cylindrars överlägsenhet över en stor? — Jovars, de står sig nog! Guzzi-fabriken skulle väl inte ha byggt sin V 8-motor, om man inte trodde mera på åtta små cylindrar än på en stor "burk" med sam-

men tyvärr är det hela inte så enkelt, som det kanske låter. Har man haft ett "helsike" att få en stor cylinder att arbeta jätteeffektivt och — pålitligt, så kan jag garantera att åtta små cylindrar inte bara ger åtta små helsiken. Varje cylinder bereder en snarare dubbelt så mycket besvär som den encylindriga motorn.
Var ligger då hemligheten med den

Campbellska Guzzi-motorns fantastiska resultat? Den har givetvis dubbla överliggande kamaxlar, vilket möjliggör att ventilerna med måttligt fjädertryck kan följa med upp till minst 8 000 motorvarv per minut. Tyvärr, skulle jag vilja säga, har man kostat på sig inte mindre än nio kuggjul för att åstadkomma kamarnas drivning. Med excamsystemet hade det räckt med precis två kuggjul för att få samma resultat.
Kantider, kamformar och ventillyft-höjder har fått en sällsynt lyckad anpassning efter ventildimensioner, insug-
(Forts. på sid. 39)



Prästsonen Daniel Gustavssons MV Agusta hade ett födral över ljuddämparen, som effektivt hindrade damm och smuts att tränga in i den känsliga 125-kubikaren den vägen och ställa till trassel.

Fartdrottning i depån

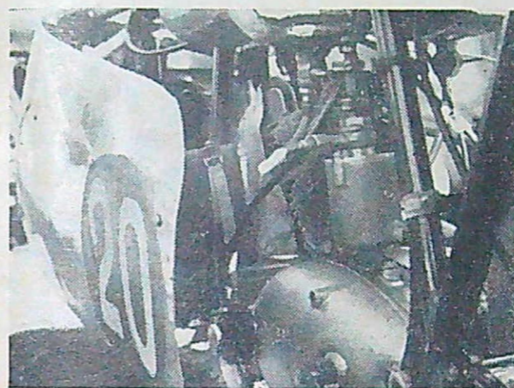
Det rörde sig inte bara om skruvar, muttrar, motorsmattor och bensindofler bakom kulisserna i depån vid Hedemora-GP.

Där fanns nämligen också plats för det rent mänskliga, som t. ex. när den svartmuskige australiensiske fartkungen Keith Campbell glömsk om alla expertråd och tips från mekanikern fyllde ut vänteliden inför starten i 500 cc-loppet med en liten pratstund (se bilden till höger!) med sin finskfödda hustru Maj.

Fru Campbell tar f. ö. synnerligen aktiv del i sin makes framträdanden på racerbanan, genom att vid "ringside" förse honom med upplysningar om bl. a. tider, placeringar och avverkade varv.



- FARTFEST MED HEMBYGGEN

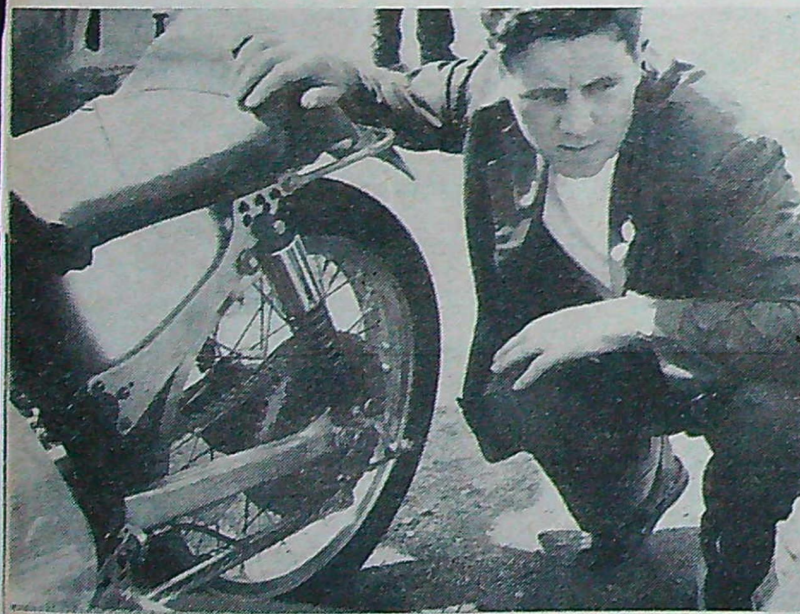


Sivert Erikssons NV-DKW torde vid sidan av Smedhs Monlesa kunna räknas som 125-kubikklassens mest dämpade ekipage. Den väsnades faktiskt mindre än vad många mopeder av i dag gör. En intressant detalj på cykeln är den stora Amal-förgasaren, som hänger fritt i tillloppsroret, varigenom motorvibrationernas inverkan på den elimineras. Kylningen sköts av två stora rör, vilka leder från intag i kåpens nos till en mantel kring cylindern.

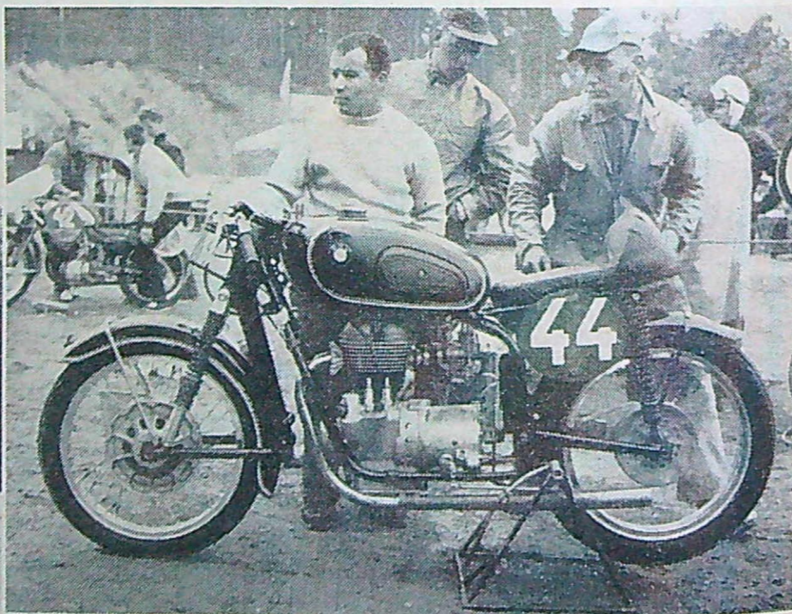
För att vinna TT krävs inte enbart skickliga förare, utan även noggranna förberedelser. Här bors-tar Monty Jr bakhjulet på pappa Geoffs Norton.



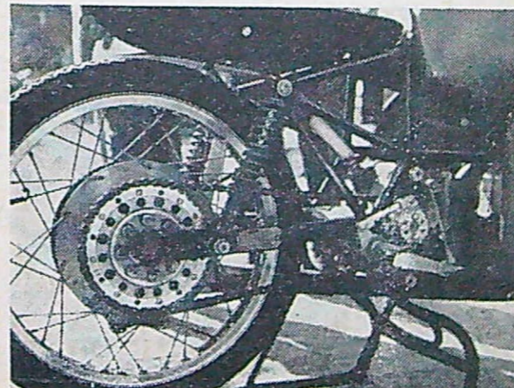
Största oväsendet i förhållande till motorstorleken gjorde de små ettriga 125 kubikarna, här fr. h. representerade av italienska Ducati och Gilera.



Intressant prov på engelskt hembygge visade Geoff Monty upp i internationella 250-kubikklassen där han med sin G. M. Special låg i läten tre varv. Om man bortser från detaljer i motorn, där Monty i viss utsträckning använt sig av BSA-delar, är maskinen praktiskt taget helt hembyggd. Motorn ger en effekt på mellan 28—29 hk vid 9 000 v/min. För att minska vikten och därigenom höja åkrets toppfart har de två främre lodräta ramrören utformats till olje-tank respektive -kylare, varigenom den vanliga oljetanken kunnat slopas. "Gilera-knutten" Geoff Duke studerade bygget ingående.



Ett av de läckraste åken i juniorens 250-kubikslöpp var Lars-Erik Olssons för tävlingsbruk ombyggda BMW R 26, vilken på bilden sluderas av kände förtäkaren Lill-Orsa Bohlin. Bl. a. har motorn trimmats avsevärt och flera av dess delar, som t. ex. vaxaxel och kolv, har specialtillverkats. Även ramen är helt ombyggd. Den är kopierad efter BMW-racern Rennsport och väger bara 7 kg. I frampartiet lägger man framför allt märke till den kraftigt tilltagna trumbromsen, som tagits från R 69:an och den effektiva framgaffeln av Earls-typ, vilken konstruerats av BMW-fabriken.



Lätt åk vägrade tyngst

De italienska Moto Guzzi-maskiner (på bilderna till vänster), med vilka australiensaren Keith Campbell tog hem segern i Hedemoras bägge huvudklasser, var försedda med dels en 350-kubiksmotor, dels en till 352 kubik uppborrad version av 350-kubikaren.

Motorerna var inmonterade i lätta, styva ramar av sackverkstyp, vilka bestod av korta sammansvetsade rörstumpar. Genom att fabriken bl. a. lättillverka de bakre svängarmarna i plattjärn, gjort urborringar i ram och motor, slopat den vanliga oljetanken och i stället utnyttjat ett av ramrören som oljebehållare har vikten kunnat pressas ned så mycket att en fartvinst på mellan 20—30 km/tim erhållits.

En detalj, som dock föreföll väl kient tilltagen med tanke på maskinernas storlek var de utanpåliggande växelstarrarna, s. k. rick-racks.

För övrigt noterades att cyklarna var utrustade med flera styrfasten, vilket ger möjlighet att variera körställningen för olika bantyper.

De nya fräsiga Moto Guzzi-maskinerna är byggda på basis av bl. a. erfarenheter gjorda vid tävlingar med den italienska mc-fabrikantens äldre världsmästarebåge Gambalungna. Det var f. ö. den Moto Guzzi-versionen med vilken framtidne Fergus Anderson skördade sådana lagrar i början av 1950-talet.

När Moto Guzzis 350-kubikare så överlägset rann ifrån konkurrenter som låg betydligt högre i "viktsklass" på den smärre Hedemora-stingan, vad kommer då inte italiensarnas V 8 på mer än 75 hästkrafter att kunna ställa till med i racersammanhang?



Henry "Lill-Orsa" Bohlin gjorde ett mycket starkt lopp med sin Ducati, vilken var försedd med en hemsnickrad strömlinjekåpa, och han låg på tredje plats i golt och väl 10 varv, då han missade ingången till en kurva och fick motorstopp. Kåpan av glasfiber väger inte mer än 5 kg, en viktökning som väl uppvägs av åkets ökade loppshastighet.



FISKETUREN kan också ge motiv för en trevlig semesterbild. Sten Ohlsson, Storgatan 27, Hofors, fångade preludierna till en trevlig båtutflykt och här är resultatet. Data: Bländare 8, tid 1/50 sek.

MATKONTROLL heter den här proceduren, när familjen Sylvén, Soltorget 5 A, Borlänge, är ute på bilcamping. Birger Sylvén har sänt in den trevliga bilden, som tagits på 1/100 sek. med bländare 16.

"Andra halvlek" i TFA:s stora sommarfototävling SEMESTERFAMILJEN börjar bra, både kvantitativt och kvalitativt. Ur den rika bildskörden har vi som vanligt plockat ut några trevliga bidrag, som vi anser svarar mot tävlingens tema: FAMILJEN — FORDONET — FRITIDEN. 15 kr i honorar betalas för varje införd bild. När blir det er tur? Samtliga bilder går vidare till stora finalen, men ni har nästan hela augusti att sända bidrag.



TÄVLINGSREGLER

- Tävlingen står öppen för alla åldersklasser.
- Varje deltagare får sända in ett obegränsat antal fotografier.
- Insända kopior måste vara minst 10x10 cm. eller 9x12 cm.
- Exponeringsdata samt den tävlandes namn och adress ska antecknas på baksidan av varje insänt fotografi.
- Tävlingstiden utlöper den 31 augusti, då de sista bidragen till tävlingen måste vara postade.
- Skriv "Semesterfamiljen" på kuvertet och glöm inte temat: Familjen — fordonet — fritiden.

En jury, bestående av bl. a. representanter för Teknik för Alla, och AB Tjecko-Sea kommer att bedöma de insända bidragen.

"SEMESTERKAVALJEREN" behöver inte nödvändigtvis åka i eget fordon. Nils Andersson, Essingestråket 16, Stockholm, svarar för den ganska originella bilden, som verkligen har äkta semesterstämning.

2000



DET SKA BOJAS I TID... skulle man kunna säga om bilden till vänster insänd av Börje Pettersson, Solhagavägen 16, Spånga. Exponeringsdata 5,6 och 1/100 sek. Motto: "Ska vi inte åka snart?"

UTAN MOTTO kommer allt för många bilder, och samma är tyvärr förhållandet med den trevliga semesteridyllen ovan tagen i Gilleleje, Danmark. Insänd av Örjan Kronvall, Näckrosgratan 10, Råå.

FÖR EN SEMESTERBILD!



ÖVER TVÅ TUSEN KRONOR är enbart första priset i TFA:s fototävling — en Edixa Reflex småbildskamera med utrustning omfattande bl. a. två teleobjektiv — värt. Detta pris presenteras f. ö. på bilden ovan, medan andrapriset, som är värt något över 800 kr ses på bilden nedan. Det är en Edixa Reflex med ljusschaktsökare och objektivet Cassarit plus teleobjektiv och beredskapsväska i lyxutförande. Tredjepriset är en Opemus II förstoringsapparat värd 365 kr vartill kommer skålar, en del kemikalier och en avmaskningsram, som höjer värdet till 430 kr. Fjärde, femte och sjätte pristagarna får småbildskameror av Lordomat-fabrikat för vardera 376 kr, medan sjuan i tävlingen belönas med en Kindermann 150 färgbildsprojektor värd 325 kr, som detaljpresenteras här intill. De övriga tretton priserna, som finns i en särskild exposé på denna sida skall vi berätta om i kommande nummer. Välkommen med bilder!



■ VILKA BELÖNINGAR kommer åttonde t. o. m. tjugonde pristagarna i TFA:s stora semesterfototävling att få?

Jo, åttonde, nionde och tionde namn i prislistan belönas med var sin Flexaret IV a med småbildstillsats och väska, vardera värda 273 kr. Elfte och tolfte pris utgörs av Edixa II L, som inklusive beredskapsväska kostar 225 kr.

Som trettonde t. o. m. tjugonde pris slutligen delar vi ut åtta behändiga blyxtaggregat av typen Amatoflash,

vilka vardera har ett värde av 36 kr.

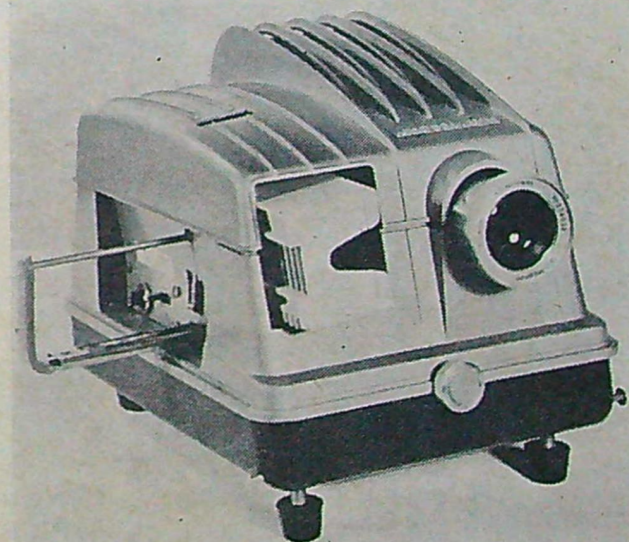
TFA-tävlingen erbjuder som synes briljanta möjligheter för de fotobitna läsarna att utöka sin rekvisita. Det gäller dock att så snabbt som möjligt skicka in bidragen. Som ett speciellt uppskattat extrapris finns nämligen chansen att under tävlingens gång få bidrag publicerade i TFA. Och det kan i sin tur betyda en välkommen förstärkning av semesterkassan i form av ett bildhonorar.

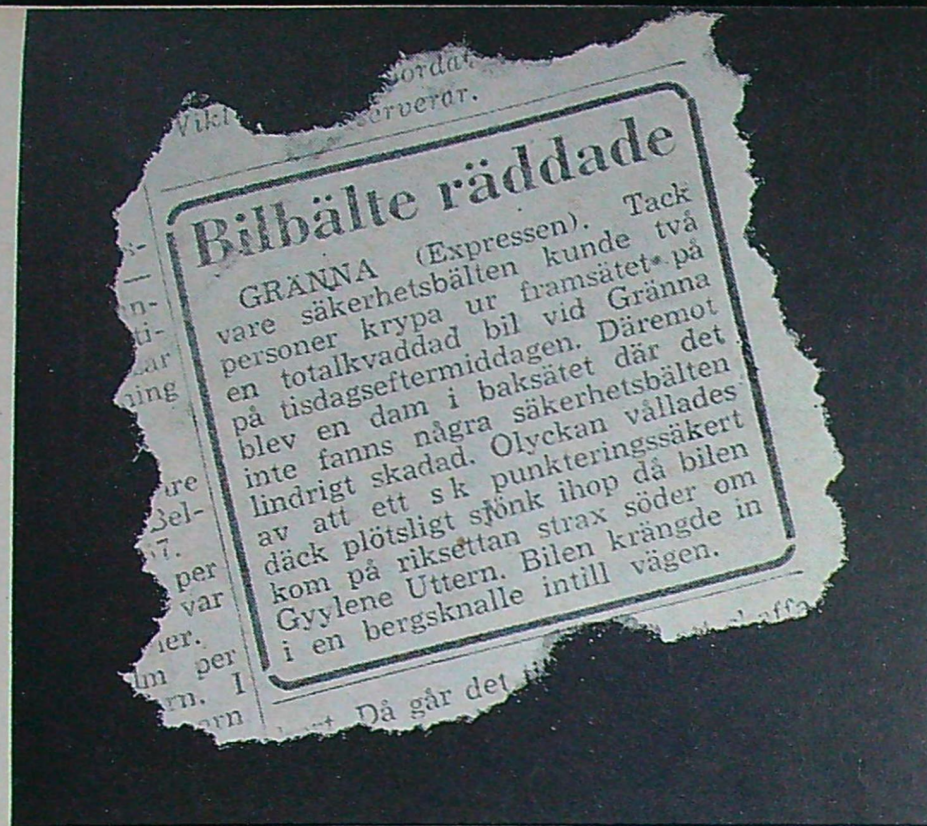
Väl mött i bildjakten! ■ ■

Sjuan får Kindermanns färgbildsprojektor

■ Kindermann 150 är en modern färgbildsprojektor för 5x5 dias. Projektorn är utrustad med automatisk bildväxlare och försedd med magasin. Ljusstyrkan är mycket god tack vare en 150 W projektlampa och ett asfäriskt kondensorsystem. Som skydd för dia-bilderna finns dessutom ett värmskyddsfilter, som tillåter längre tids projicering, utan att bilderna blir för varma. Projektorn är utrustad med ett Maginon-objektiv 1:2,8/85.

Den som så önskar kan bygga till en fläkt. Det går då att förse projektorn med en så ljusstark lampa som 300 W.





VINNER NI

Teknik för Allas stora sommarkampanj för säkerhetsbälte går in på tredje varvet. 500 säkerhetsbälten har redan lottats ut och på nästa sida kompletteras uppsättningen med ytterligare 250. Har ni förristen tittat i förra numret av TFA? Finns ert bilnummer med i vinstlistan där har ni fortfarande chansen att hinna skicka in den aktuella kupongen. Känner era vänner till möjligheten att få ett säkerhetsbälte gratis? Om inte tala om det för dem och vi kan komma närmare idealet: "Säkerhetsbälte i varje bil." Påminnelser om att bältet kan rädda liv, kommer då och då. Skrämmande exempel, där ett säkerhetsbälte kunde ha räddat liv, får vi däremot nästan dagligen . . .

"Bältet fin present till min nya bil!"

Reaktionen på TFA:s erbjudande "1000 säkerhetsbälten gratis" blev både snabb och märkbar. Facket för inlämnade vinstkuponger blev välfyllt redan de första dagarna, och när detta skrives, pågår utsändningen av säkerhetsbälten till de första lyckliga vinnarna. "Först öppnade rätta lösning" brukar belönas i tävlingssammanhang. I det här fallet tyckte TFA, att först insända vinstkupong kunde vara värd en liten specialintervju. Den som först anmälde, att han hade hittat sitt bilnummer i förteckningen var kantor MATS HERLIN, Gårdeby, Skärkind (nedan) och här berättar han själv:



■ Vinsten kunde inte ha kommit lägre. Vi har alldeles nyss fått en ny bil och både jag och min fru har planerat att skaffa säkerhetsbälte till den, berättar kantor Herlin, när TFA gratulerar.

— Egentligen skulle jag ha försökt skaffa ett bälte i stan samma dag som TFA kom, men det blev ingen tid över. Och när jag sedan kom hem hittade jag mitt eget bilnummer i TFA:s förteckning över lyckliga vinnare... Jag var faktiskt tvungen att gå ut och titta på bilen för att vara riktigt säker. Vi hade nämligen fått vårt bilnummer bara en vecka tidigare.

TFA:s första bältesvinnare deltar själv aktivt i arbetet för en säkrare trafik.

— Vi har en särskild trafiksäkerhetskommitté i vår storkommun, Aspveden, och där kan vi glädjande nog konstatera ett stigande intresse för säkerhetsfrågan från allmänhetens sida. Trakten är i mycket hög grad motoriserad och det finns alltså bil så gott som på varenda gård i trakten. Och detta med att ett av TFA:s vinstbälten letade sig vägen hit, gav naturligtvis en extra puff åt intresset. Men ibland aktualiseras frågan också på träkigare sätt. Som t. ex. när en son till vår trafikhaufför slog huvudet i vindrutan vid en inbromsning. Den gången gick det bra, men alla gånger är inte turen framme.

I första hand blir det nu fru Herlin, som får nytta av vinsten.

— Hon gläder sig väldigt mycket åt det här, försäkrar maken. Men i sanningens namn får jag väl erkänna, att det kommer att kännas lugnare för mig också... ■ ■

PÅ ERT BILNUMMER?

■ HUR KÄNNS DET att sitta "fastspänd" i ett säkerhetsbälte, när man kör bil?

— Den allra första gången man kör med Vattenfalls säkerhetsbälte, kanske man irriteras av ett svagt tryck över ena axeln. Efter en liten stund har kroppen vant sig, och man märker knappast längre att man har bältet på. "Fastspänd", behöver man absolut inte känna sig, eftersom bältet faktiskt kan få hänga ganska löst och bekvämt över bröstpartiet. De enda tillfällen, då bältet kan hindra rörelserna en aning, är vid backning, när man öppnar höger ventilationsruta från förarplatsen eller om man behöver göra en djupdykning i handskfacket och detta är placerat längst bort från förarplatsen.

— Brukar er fru sitta i framsätet? I så fall finns det all anledning att skänka henne ett säkerhetsbälte. Dels sitter hon på den farligaste platsen i bilen, dels har det visat sig, att damer faktiskt mycket fort blir "bältessinnade". Snart blir det Hon, som sörjer för att bältena i er bil verkligen blir använda.

VINSTKUPONG. Insändes i fullt frankerat kuvert till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3, senast den 30 aug. 1957.

Undertecknad
är ägare av personbil med registreringsnummer Märke
Typ Årsmodell
och är enligt dragningslistan berättigad att gratis erhålla ett säkerhetsbälte typ Vattenfall. (Bältet levereras fraktfritt från AB Bröderna Ottosson & Co, Klippan.)

Titel

Namn

Bostad

Postadress Tel.



Vattenfallsstyrelsen har många anställda för vilka bilen är den huvudsakliga arbetsplatsen. Det var för att skapa större trygghet för den personalgruppen, som verket avdelade personal med specialutbildning att få fram ett praktiskt och bra säkerhetsbälte.



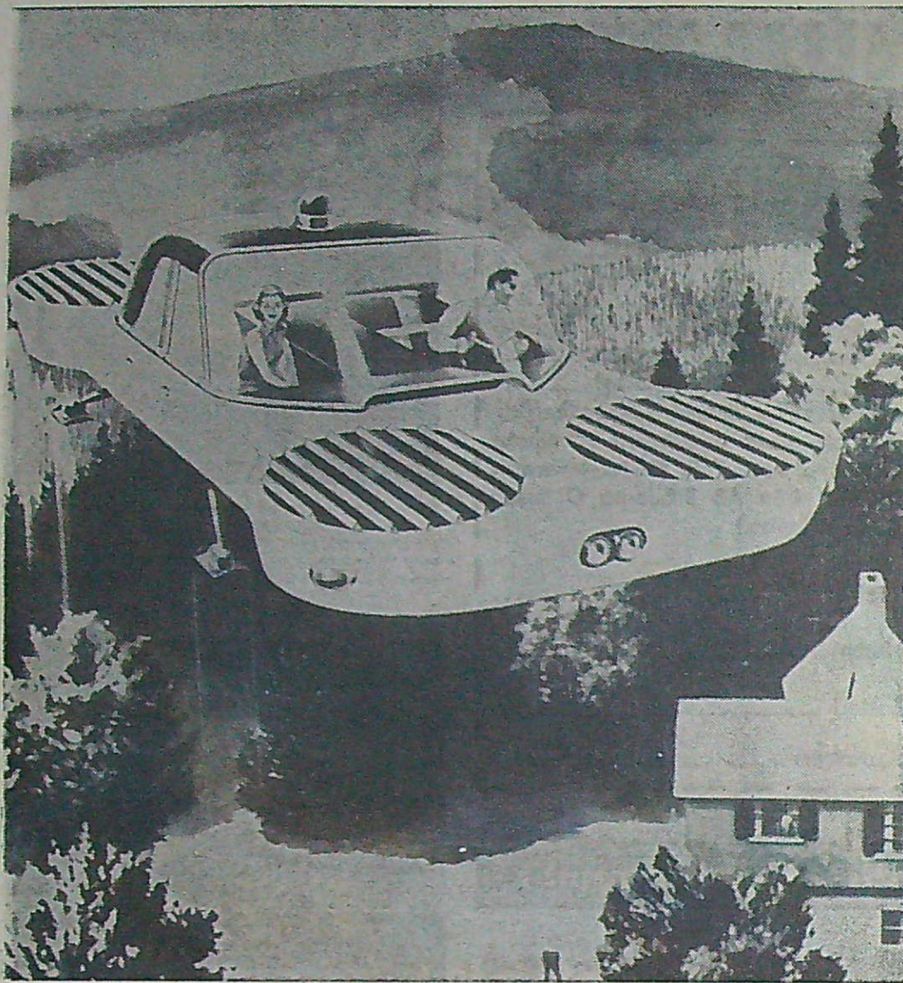
Vanligen bäres Vattenfalls säkerhetsbälte som ett ordensband snett över bröstet. Vid längre turer och höga hastigheter rekommenderar experterna, att bältet sättes så, att det går under bägge armarna. I så fall måste emellertid bältet stramas åt, så att det inte faller ner på magen. Körställningen blir på så sätt något obekvämare för den ovane.



I de flesta bilar monteras Vattenfalls bälte, dels i dörrstolpen, dels på ena sidan av kardantunneln. För Volkswagen finns ett speciellt centralfäste, som kan användas för två bälten. Detta monteras fast mitt på centralfästet under det bakre sätet.

Tredje omgångens vinnande bilnummer

A-bilar	56 220 21 345 23 621 34 544 37 655 38 342 44 321 47 883 51 494 52 283 58 346 63 208 65 902 69 458 72 488 77 998 78 454 82 565 88 443 89 551 93 273	30 395 37 121 41 783 42 227	G-bilar	22 768 24 545 27 323 31 642 34 768 36 572 37 759 41 623 42 518 44 717 47 325 49 793 53 412 57 109 61 748 63 122 75 317 79 291 86 127 89 255 91 782	M-bilar	43 041 47 319 49 011 53 922 57 354 62 913 69 229 81 212	P-bilar	10 727 12 098 16 276 18 311 22 032 24 202 28 092 32 221 36 542 41 054	T-bilar	30 819 34 200 41 566	Y-bilar	22 201 26 292 31 315 35 111 41 544	U-bilar	9 652 10 056 15 435 19 123 21 502 28 828 32 662 34 522	Z-bilar	7 523 9 290 13 236 15 667 17 627
C-bilar	11 495 14 508 17 775 21 454 25 252	42 227	H-bilar	9 722 12 588 14 551 19 127 22 774 26 225 30 459 34 121	I-bilar	3 549 4 541 7 066	N-bilar	8 219 10 626 13 772 17 451 21 224 23 545	R-bilar	8 223 11 133 13 582 17 890 21 696 23 041 27 948 29 251 33 062 37 219	W-bilar	12 048 14 255 16 311 20 845 24 051 26 451 30 217 32 040 35 769 39 254 45 011	AC-bilar	8 316 12 968 14 441 18 929 22 011 26 622 28 288 32 255	BD-bilar	2 235 4 415 8 101 12 379 16 748 20 312 24 019 29 699
D-bilar	9 438 12 223 14 445 18 022 22 845 26 208 30 202 33 005	25 229	J-bilar	7 474 9 211 13 619 17 525 19 222	K-bilar	7 474 9 211 13 619 17 525 19 222	O-bilar	12 046 14 212 18 698 20 217 24 768 28 001 37 695 41 217	S-bilar	11 764 13 608 15 212 16 744 20 325 24 454 28 412	X-bilar	12 787 14 141 18 357 20 055				
E-bilar	12 224 16 784 19 988 23 456 27 048 31 491 36 273 40 137 45 544 47 909 48 454 19 848 20 215 25 224 26 633 34 454 37 642 39 449 42 255 50 431 54 969	34 121	F-bilar	9 256 12 645 15 252 18 746 22 619 26 990 28 441												
AA-bilar	3 695 6 876 9 216 23 833 27 225															



NÄR BLIR BILEN FLYGFÄRDIG?

■ Hörde ni till dem som under värsta värmeböljan svettades och plågades i kilometerlånga, sniglande bilköer, instängd i det ångande heta värmeskåp som under mera angenäma förhållanden kallas bil?

Då har ni kanske också tänkt samma tankar som bil- och flygingenjörerna grubblat på sedan respektive kommunikationsmedel uppfanns: Vore det inte möjligt att göra en kombination av bil och flygplan så att man vid behov helt enkelt kunde ta ett bekvämt slutt över den värsta trängseln på vägarna. Eller sett mera ur flygsynpunkt: Det vore bra behändigt att efter landningen vika ihop vingarna, ta "flygdelen" på släp och fortsätta från landningsbanan direkt ut i trafikvimlet.

Det har förvisso lagts ner mycket arbete och offertrasken fantasi för att skapa ett universalfordon av denna typ, men förutsättningarna har varit synnerligen ogynnsamma. Resultaten har också i samtliga fall blivit en kombination av dålig bil och dåligt flygplan. Bilen relativt höga vikt gör att den som flygplan kräver stor motoreffekt för att kunna lyfta — en motoreffekt som är flerdubbelt större än vad som krävs för att ge vagnen fullt tillräckliga fart- och accelerationsresurser på land.

Man har i de flesta fall försökt banta ner bilen till ytterlighet, men med den

konstruktion och skepnad den fått kan den knappast räknas som bil längre utan som någonting man i nödfall kan förflytta sig i på en bra landsväg kortare sträckor. Komforten, fjädringen och vägegenskaperna har blivit under all kritik. Hjulstället måste vara så konstruerat att det också går att landa på, vilket är en helt annan sak än att dra genom en snäv kurva i hög fart.

Att landa med ett flygplan med fyrehjulstätt är i sig själv en mycket svår manöver med flera riskmoment. Vid minsta sidvind eller sned landning utsätts hjulstället för oerhörda påfrestningar och samma sak gäller om föraren av en eller annan anledning inte lyckas sätta båda hjulparen samtidigt på banan. Under alla förhållanden har ett hjulstätt som är byggt för en bil inte den styvhet, som är krävs för en säker landning.

Se bara på alla dikekörningar!

■ Omslagsbilden till detta nummer av *Teknik för Alla* visar en av de elegantaste flygbilar som hittills byggts. Det var en av världens största flygindustrier, *Convair i USA* som stod bakom projektet. Prototypen gjorde en lång rad lyckade provflygningar och avverkade tusentals mil på landsväg innan den havererade vid en nödlandning på en åker. Orsaken till missödet var emellertid inte något tekniskt fel utan bränslebrist på grund

Av en om framtidens flygande bil kanske inte får exakt det utseende, som tecknaren här har skisserat, så ligger det i alla fall någon verklighet bakom teckningen. The Hiller Helicopter Company i USA, firman som konstruerade "flygande plattformen", arbetar också på en flygande bil, även den efter i stort sett samma princip. Bilen, som till det yttre faktiskt skulle likna landsvägsbilen ganska mycket, kommer att drivas och hållas uppe av fyra riktade fläktar. Man beräknar, att bilen med fyra personer ombord, skulle få en marschfart av ca 90 km/tim. Priset skulle komma att ligga någonstans i nivå med våra dagars s. k. fina bilar (efter amerikanska begrepp) och enligt tillgängliga informationer kan flygbilen eventuellt bli en verklighet redan inom tio år.

Hur går det med flygbilen?

Att skapa den idealiska kombinationen av bil och flygplan

är ett projekt som lockat många uppfinnare. Åtskilliga mer eller mindre lyckade lösningar har sett dagens ljus,

och i denna specialartikel tittar vi närmare på vad som presterats.

Det arbetas fortfarande

på att förverkliga

drömmen om den flygande bilen, och ett av de mest lovande projekten

är helikopterfirman Hillers

futuramodell med fläktar i stället för hjul.

Men än dröjer det

innan vi kan lyfta från bilköerna...

av för lång väntetid i landningsvarvet. Vid landningen totalhavererade bilen och sedan har Convair inte fortsatt med experimenten.

Convairs flygbil var byggd så att vingen och stjärtpartiet kunde monteras av och på i en handvändning. Förvandlingen från land- till luftburet kommunikationsmedel gick på 5 minuter. I motsats till många senare konstruktioner hade Convair-bilen en egen motor. Man använde en lätt *Crosley-motor* på 55 hk. Propellern drevs däremot av en sexcyllindrig *Continental-motor* på nära 300 hk.

Planet lär ha haft relativt goda flygegenskaper med undantag för vissa svårigheter vid landning.

Och vad kan vi vänta oss av framtiden? Av allt att döma krävs det bättre resurser, framför allt i fråga om kraftkällor för att få flygbilen "på fötter". Reamotorer av lämplig storlek kan möjligen lösa en del av problemet. På den rent aerodynamiska sidan har man ju numera helikoptern vars fortsatta utveckling kanske kan ge lösningen till de flygtekniska problemen.

Ännu så länge är det emellertid säkrast att skilja på användningen av flygplan och bil — och detta gäller alldeles särskilt de bilister som trots alla varnande exempel fortsätter att "flyga lågt" efter vägarna! ■ ■

Teknisk rundhorisont

— Att låta eleverna vid verkstadsskolan få ut något verkligt påtagligt av sitt knäpande med muttrar, skruvar och plåt, är en arbetsmodell, som lockar fram en härlig skaparkänsla, anser läraren Sten Svensson vid Mjölby centrala verkstadsskola. Här nedan ses magisten själv vid "skolbussen", som f. ö. är det sjunde ekipaget, som byggts vid det östgötska "pluggat" för blivande bilmekaniker.



Elever bygger egen skolbuss!

■ Det mystiska ekipaget väckte åtskillig uppståndelse när det dök upp i den mellansvenska stadstrafiken. Och det var nog inte heller så konstigt eftersom åket från sidan mest påminner om en buss, som blivit överkörd av en ångvält. Framifrån ger fyrehjulsskapelsen mest intryck av en brednosad bulldog.

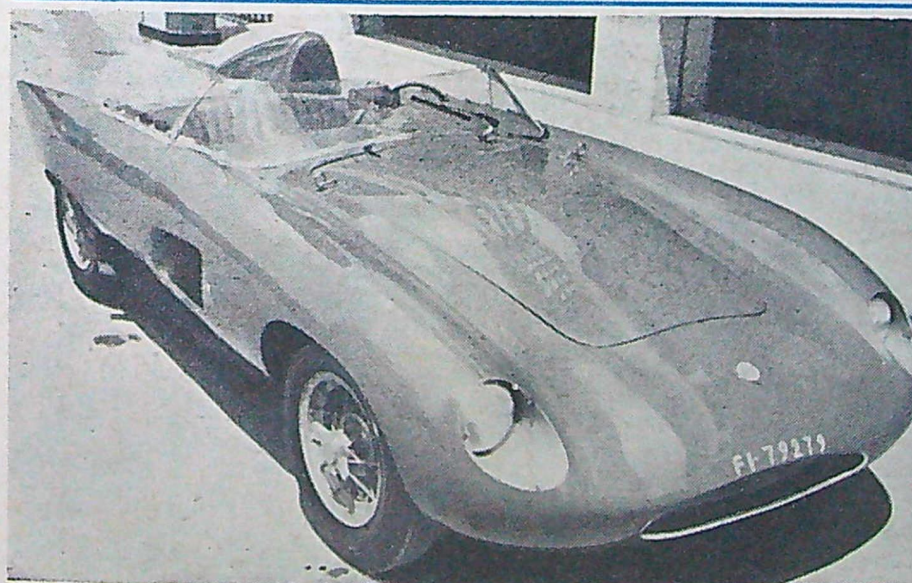
Vad döljer sig då bakom den förbryllande konstruktionen? Jo, det är helt enkelt ett elevbygge från en verkstadsskola för blivande bilmekaniker. Och det trivsammaste (i varje fall för eleverna) är att bygget helt fått gå i "den fria företagsamhetens tecken". Under tre år har nämligen fem grabbar i 16-18-årsåldern från skolans första klass fått svetsa, löda, skruva och hamra nästan precis som de velat. Och resultatet? Ja, självfallet har åket en hel del skavanker och skönhetsfläckar, men de femton grabbar, som varit inkopplade på bygget har i alla fall fått se något påtagligt växa fram under lektionerna...

Och gissa om gracoorna gillat denna fria form av skoljobb! För att få någon stil på "den tillplattade bussen" har läraren — det är *Sten Svensson* vid Mjölby centrala verkstadsskola — i varje fall haft sitt finger med i spelet på de mera väsentliga punkterna.

Den rymliga bil-bussen, som är byggd på en ramkonstruktion av äldre Chrysler-typ, mäter 545 cm, medan den är 198 cm bred och har en tjänstevikt av 1 650 kg. Motorn är en trimmad Chrysler Windsor av 1946 års årgång, som tidigare bromsade 114 hk. Efter trimningen, som bl. a. omfattade en komplettering med tre Solex-förgasare, har effekten ökat till 140 bromsade "hästar".

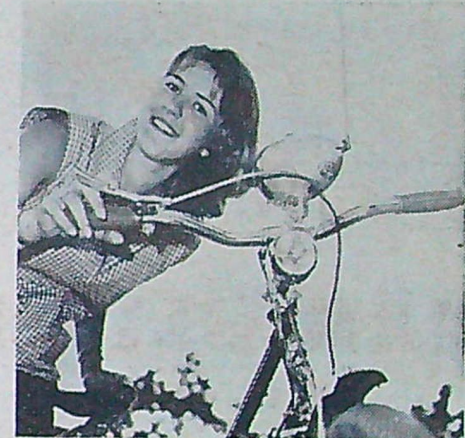
Elevbygget, som efter 200 mils körning klarar 110 km/tim, är idealiskt som fortskaffningsmedel för bl. a. verkstadskursens skolresor. Att sedan det största åket sorplar i sig hela 1,6 liter "soppa" per mil är en annan historia...

Text och foto: THORE PETERSON



Bussens förare har originellt nog sin plats i mitten av framvagnen och eftersom rattan är hög- och sänkbar, kan varje förare garanteras perfekt "passform". Den trimmade Chrysler-motorn återfinns under en madrasserad huv omedelbart bakom förarens plats. Bussen har automatisk växellåda.

TEKNISK PRESSREVVY finns på sid 32!



Radiotekniken går framåt, vilket bl. a. innebär att radioapparaterna blir mindre och mindre. Senaste nytt är cykelradio, som kommer från Tyskland och nu också finns att köpa i svenska affärer. Radion ser ut ungefär som en cykellampa, och kan av- och påmonteras i en handvändning. Batterierna förvaras i en särskild ficka på cykeln. Modellen på bilden har hela fem rör.

Myggviktare med sting!

■ En hypersnabb Sverige-premiär kommer förmodligen att göras vid Karlskogaletten den 25 augusti av det italienska fabrikslaget Stanguellini, som räknar med att delta i loppet med dels en sport-, (se bilden till vänster) dels en monopostmodell.

Under motorhuvn på dessa ekipage kommer att återfinnas supertrimmade Fiat 600 motorer, vilka borrats upp till 745 kubik. Ur effektsynpunkt sett skiljer sig dock dessa motorer avsevärt från varandra. Sporten utvecklar inte mer än 60 "hästar" vid 7 500 v/min mot monopostens 80 "hästar" vid 8 000 v/min, en motorstyrka som i förening med den mycket låga vikten på omkring 300 kg ger vagnarna en toppfart av närmare 200 km/tim. ■ ■

Skottkärra för de yngsta

En egen skottkärra kan vara den idealiska leksaken för en grabb med brinnande verksamhetslust. TFA presenterar här en modell, som är lagom stor och lagom enkel, för att en händig pappa ska kunna snickra ihop den på dagen. Det får som bekant inte ta för lång tid, när Junior står och väntar på sin nya leksak... Klart alltså för "Operation skottkärra"!



Konstruktionen av den här skottkärran är som synes mycket enkel, och det finns ingen anledning att dra sig för bygget, även om man inte skulle höra till de händigaste hobbysnickarna.

Kärrans sidor och botten är gjorda av 12 mm plywood eller tunna bräder. Skalmarna består av 25x50 mm fyrkantstav eller andra lämpliga dimensioner som finns tillgängliga.

Hjulet som använts här är från en trehjulig barncykel. Det har 180 mm diameter vilket givetvis inte är något kritiskt mått. Som axel har använts en 20 mm björkpinne men det är givetvis bättre om man kan använda en axel som är avsett för hjulet från början. Teckningen visar tillräckligt tydligt hur kärran ska byggas varför vidare text är överflödig.

Kärran kan målas i vilken färg som helst eller helt enkelt bara färgas med ett lager båtfernis.

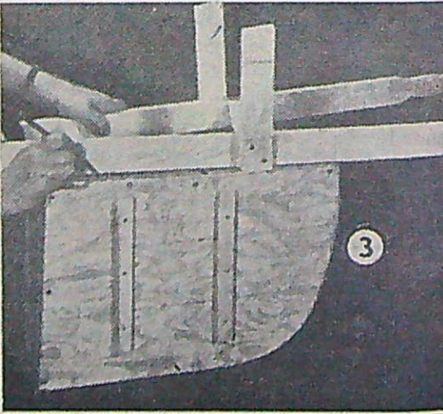
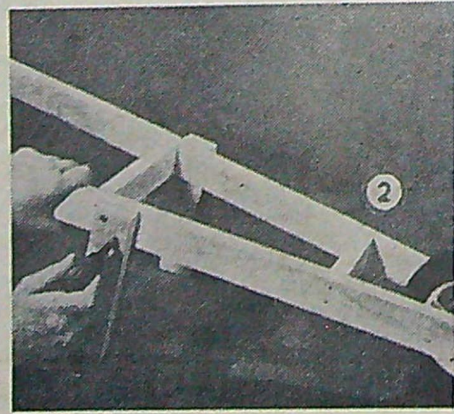
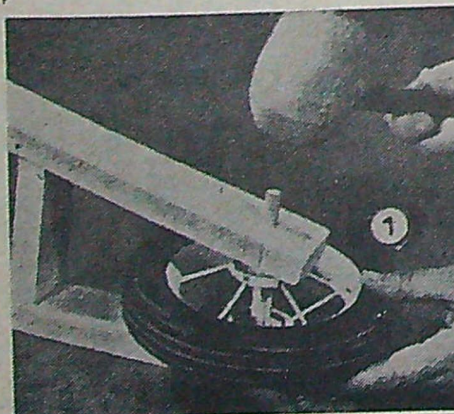
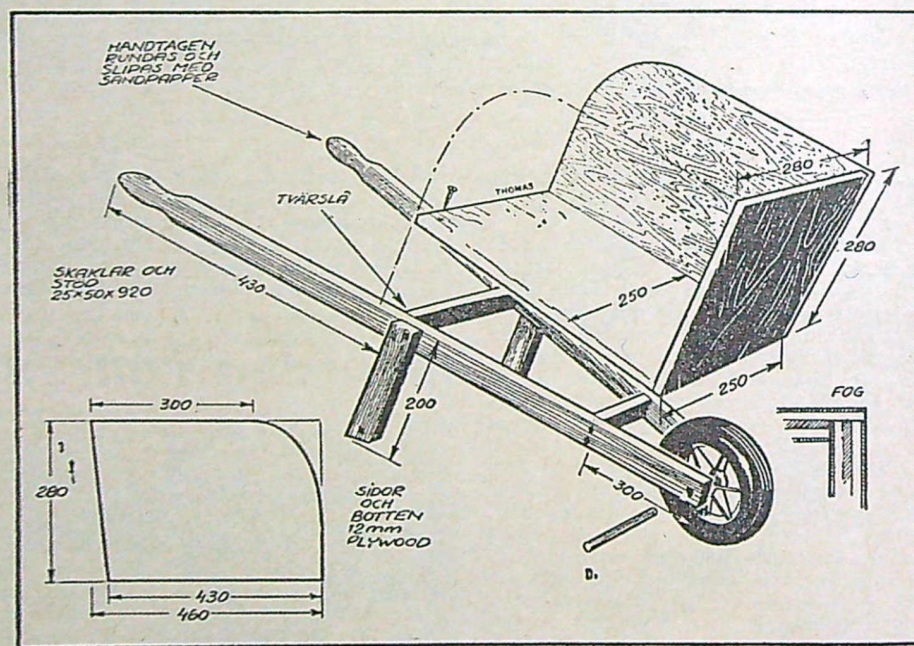
Skottkärrans konstruktion är ganska enkel, och uppbyggnaden kräver mer noggrannhet än snickerikunskaper.

Nedre bildraden:

1 För att få axeln i absolut rätt vinkel bör man vänta med isättningen tills hela ramen är monterad.

2 Benen monteras på det övriga ramverket. Alla skruvar bör vara rundskalliga och förnicklade.

3 Ramverket läggs ut och ritas in på lådans undersida före monteringen. Var noga med symmetri!



"Ägaren testar bilen" — ett av de populäraste inslagen i TFA — presenteras i detta nummer i ny form. De fem ägarnas åsikter om sin bil, i detta fall FORD CONSUL Mark II, serveras i åskådlig tabellform, som vi hoppas skall göra testtypen ännu mer omtyckt och underlätta bilvårdningen.

MOPEDERNA



på vägen

APOLLO SIERRA

Det bestående intrycket efter en provkörning av Apollo Sierra är dels, att den erbjuder perfekt körställning, dels har förnämlig fjädring. Speciellt svingarmsfjädringen på bakhjulet får högsta betyg. Vad körställningen beträffar, får man redan från början bevis för att den noggrant utexperimenterats för att ge bästa möjliga åkkomfort, både under långkörning och kortare turer. Man sitter svagt framåtlutad och kroppstyngden är mycket väl fördelad mellan sadel och styre. Den enda detalj, som stör harmonin, är den i vårt tycke ganska hårda sadeln.

Den förstklassiga fjädringen märks framför allt vid körning på guppig väg, dvs. vägar av normal svensk standard. Man färdas mjukt och behagligt utan några som helst obehagliga känningar av gropigheter eller andra oregelbundenheter i vägbanan. Även vid en provtur i terräng arbetade fjädringen fint, framför allt då den mycket effektiva bakhjulsstuden av svingarmstyp. Den enda typ av vägbanor, som fjädringen inte alls harmoniserade med under testningen var kullerstensbeläggning. Kommer man in på en sådan gata med oförminskad hastighet, får man osökt associationen av att köra motorbåt "för öppet spjäll" och utan njobälte. Den gummilagrade framhjulsfjädringen hinner inte med att föra hjulet upp och ned i alla hålligheterna, utan man måste sänka hastigheten avsevärt för att kunna åka något så när njutbart.

Sierras motor och kraftöverföring — från Zündapp i Västtyskland — har både för- och nackdelar. På plussidan måste man sätta motorns startvillighet, stryktålighet, skapliga acceleration och en lättarbetad växellåda. Men tyvärr är lådan bara tvåväxlad, varigenom Sierra blir ganska svag, så att motorn faktiskt

måste gå varm, innan man puttrar iväg. Gashandtaget borde nog snarast bytas ut mot ett av snabbgastyp. Som det nu är måste man byta grepp för att kunna nå hela registret mellan tomgång och toppfart. När man inte har att göra med större kraft än enligt lagen högsta tillåtna 0,8 hk, bör man fortast möjligt kunna utnyttja hela denna ynkliga effekt för att kunna känna sig säkra i trafiken.

Till känslan av osäkerhet bidrar kanske också bromsarna, som verkar underdimensionerade. Ljuddämpningen är bra, medan strålkastaren och signalhornet kunde varit starkare. Det sistnämnda mumlar som en ledsen humla. Verktygslåda finns, och den innehåller den normala uppsättningen verktyg, tändstiftsnyckel, reparationslåda etc.

SLUTOMDÖME: En charmig moped, som faktiskt verkar mer avsedd för kvinnor än för män. Detta icke sagt som någon kritik, vare sig mot Apollo Sierra eller mot kvinnan. Men med tanke på skillnaden i körsätt, kan man nog räkna med att den här mopeden håller längre och ger mera i en kvinnas ömma vård än om den utsätts för mera robust behandling. Tommy Wiking.

FAKTA OCH SIFFROR kring Apollo Sierra. Motor: 2-växlad 2-taktsmotor, typ Zündapp Combimot 255, luftkyld, 0,8 hk:s effekt. Svänghjuls magnet och Bing-förgasare.

Ram: Apollos nya helikopterram. — Framhjulsfjädring: Bottenlänk. — Bakhjulsfjädring: Svingarm.

Nav: Expanderande både fram och bak. — Belysning: Strålkastare 6 V/17 W. — Tillbehör: Styrslås, packningshållare, pump, inbyggd verktygskassett.

Färg: Grafit med rött, champagnefärg med rött. — Riktpris: 865 kr.

Data för Ford Consul

Motor:	4-cyl. toppventilmotor, 1 700 cc, 59 hk vid 4 200 v/min, kompr. 7,9:1. Kraftöverföring: 3-växl. växellåda med rattväxel, bakaxel av hypoidtyp. Bromsars Hydr. fyrhjulsbromsar. Fjädring: Fram spjällfjädrar, bak bladfjädrar.
Längd:	4 370 mm
Bredd:	1 700 mm
Höjd:	1 520 mm
Axelavstånd:	2 650 mm
Spårvidd, fram/bak:	1 340 mm/1 320 mm
Tjänstevikt:	1 190 kg
Däckdimension:	5,90x13
Beräknad toppfart:	140 km/tim.
Batteri:	12 volt
Antal dörrar:	4 st
Antal pers. (inkl. förare):	5 st
Grundpris:	9 475 kr
Omsättningskost:	1 100 kr
Skatt:	222 kr

BILTESTEN
i ny utformning
på nästa uppslag



Apollo Sierra följer goda egenskaper under det vackra skalet och med oantagligt sega motorn kunde man köra motorcross så det stänkte om det. Men så har också Sierra sin välkända 150 kubiks storebror — Apollo Competition — allt brås på. (Foto: SVEN ZETTERGREN)



Vad anser de om sin bil?



Först i vår nya lättlästa form av biltest presenteras rymliga familjevagnen Ford Consul Mark II, som på detta uppslag granskas av fem ägare. Här ges svar på tio väsentliga frågor för bilspekulanter.



Ingenjör BRUNE ERIKSSON



Gatuingenjör STIG ÅKERBLAD

Varför köpte ni Ford Consul?	Vi är ofta två familjer som utnyttjar bilen och jag ville därför ha en rymlig vagn med fyra dörrar, som gör det lättare för mina föräldrar att komma in i baksätet. Sedan spelade priset i förening med mina krav en avgörande roll.	Har haft Ford Consul tidigare. Jag tyckte bra om den och jämförde nu speciellt den nya modellens större utrymme med den förra. Att sedan också min fru både kör och gillar vagnen ökar ju bara trivseln med den.
Hur långt har ni kört den?	900 mil.	1 300 mil.
Har ni haft några reparationer?	Ingenting i den vägen.	Det enda är att hastighetsmätarwiren gått av en gång.
Är underhålls- och reparationskostnaderna höga eller låga?	Låga än så länge.	Väldigt låga.
Hur stor är bensinförbrukningen?	Vid mycket stadstrafik från en och upp till 1,2 l/mil. Under en långkörning med tillräckligt låg hastighet mätte jag 0,85.	I stadstrafik omkring litern, vid en medelhastighet på 70 km/tim stannar den vid 0,86 l/mil.
Har er bil några särskilda nackdelar?	Det enda jag hittills märkt är ett litet slag i styrsnäckan, när man kör på gropig väg, och att de små hjulen gärna vill spinna ibland när det är halt.	Konstruktionen tillåter inte att bakdörrarna går upp ordentligt. Motorn går kanske en aning hårt. Bensin som rinner över vid fulltankning drar sig ner under vagnen och löser upp underredbehandlingen.
Har er bil några särskilda fördelar?	Vägegenskaperna är fina, sikten utomordentlig både framåt och bakåt. Den är mycket rymlig, speciellt fram, och så är bagagerummet förnämligt tilltaget.	Sikten är verkligt bra. Alla utrymmen är utmärkta.
Vilka förbättringar vill ni föreslå?	För en långbent person är sätet väl lågt i framkanten. Jag måste lägga en kudde under benet vid långkörningar.	Bakdörrarna skulle ändras. Det är lite svårt att komma in och ur. Det borde finnas något slags avledningsrör för bensin som rinner över.
Vilka tekniska finesser sätter ni särskilt värde på?	Det finns knappast något utöver vad som finns på de flesta andra bilar.	Det finns inga speciella sådana.
Vad kan göras för att få bilen trafiksäkrare?	Bromsar, sikt o. dyl. är bra.	Ingenting, bromsar och sikt är utmärkta.

Hur gillar ni vår nya form av biltest?

5 ägare testar Ford Consul



Resemontör ERIK ANDERSSON



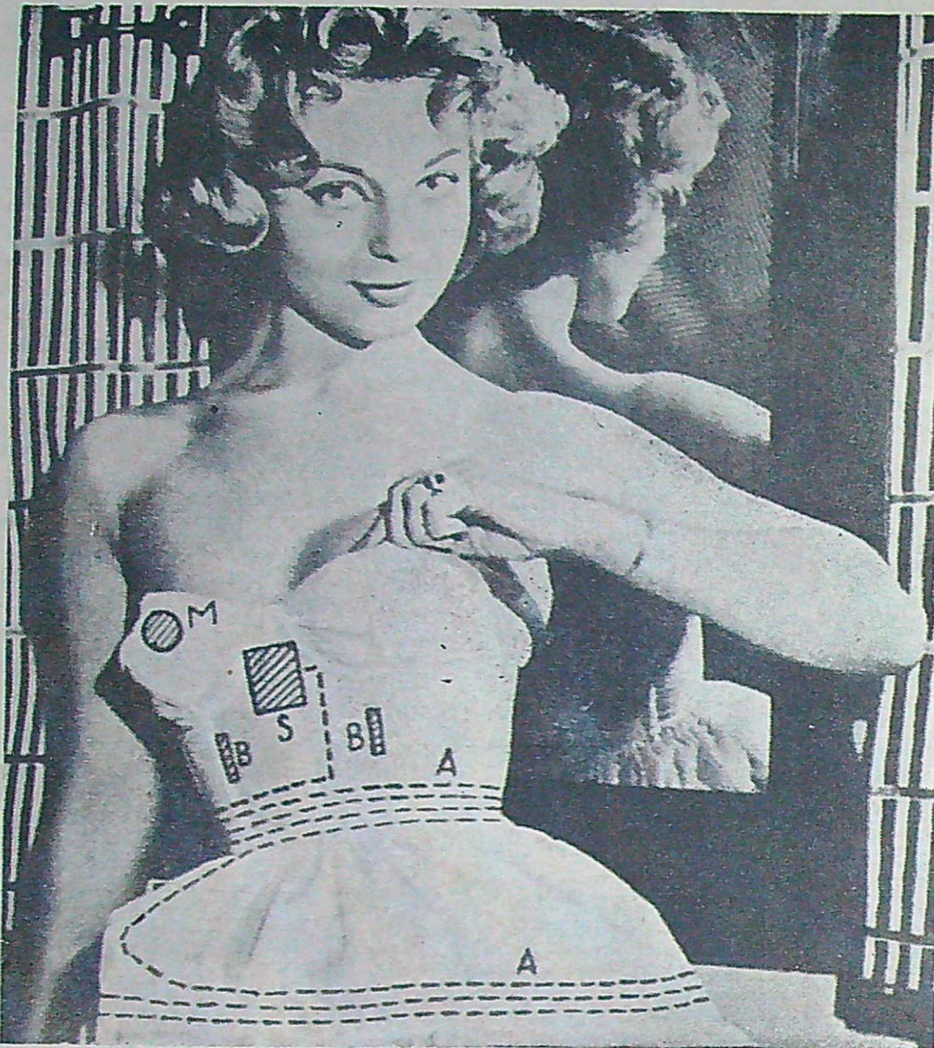
Trädgårdsmästare BERTIL ERIKSSON



Ingenjör SVEN MATTSSON

Hade samma märke förut, men var inte nöjd. Jag trodde att den här modellen skulle vara bättre. Reklamen studerade jag inte speciellt — uppfattningarna på den punkten brukar ju vara rätt tånjbara.	Jag ville byta min förra vagn mot en mindre fyradörrars och efter provkörning, då jag tyckte att Ford Consul var mycket trivsam, föll valet på den. Och jag har inte behövt ångra köpet, tvärtom är jag mycket belåten.	Jag tyckte modellen var vacker. Men bara av det skälet köper man givetvis inte en bil. Ett avgörande skäl var att jag efter att tidigare haft en Taunus 12 M kommit underfund med att Fords service mestadels är utmärkt.
1 300 mil.	1 100 mil.	700 mil.
Inga motorreparationer, men framsätet tyckte jag var för mjukt och har därför fått det omgjort.	Nej, inga.	Inte någon.
Inte mer än vad man kunnat vänta sig.	Låga.	Av bilens robusta utförande att döma tror jag de kommer att förbli låga, som hittills.
0,85 l/mil vid långkörningar.	I genomsnitt har den varit 1,05 l/mil.	vid landsvägskörning 0,85—0,9 l/mil, vid stadskörning en liter.
13-tumshjulen är inte bra på dåliga vägar och vintertid. Vidare slarvar ventilerna lite. Armstöd o. dyl. fanns inte. Det har jag satt in själv (men det finns numera på de senare vagnarna). Körställningen gav inget stöd för låren på grund av hög pedallupphängning och mjukt säte. Efter omstoppning har det blivit bättre.	Jag kan inte hitta någonting att klaga på.	Styrsnäckan har hitintills fordrat flera justeringar, men i övrigt måste jag nog säga att reklamen för bilen otvivelaktigt hållit vad den lovat.
Den större motorn i den här modellen uppskattar jag, den har också blivit tystare. Motorn hörs knappt ens i 100 km/tim. Sikten är ovanligt god och bagagerummet mycket bra.	Sikten är utmärkt runtom. Bilen är lättkörd, rymlig och har ett verkligt bra bagagerum.	Mycket god sikt, utmärkt och oöm klädsel, smakfull inredning, mycket bra utformning av växelspaken och väl tilltaget bagagerum.
Körställningen skulle ändras med tanke på långbenta personer. Förra modellens galonskydd på framsätets framkant borde fått vara kvar.	Det finns inget särskilt jag skulle vilja ändra på.	Helt synkroniserad växellåda. Armstöd. Förbättring av styrsnäckan.
Värmen går ner ordentligt i vagnen och när också runt i baksätet. Annars finns det ingenting särskilt.	Jag kan nog inte framhålla något speciellt.	Den förstklassiga motorn, de utmärkta bromsarna och det hängande pedalsystemet.
Bromsarna tycker jag är onödigt hårda. Det kunde vara lite mjukare tryck i pedalerna, om man behöver klämma till hårt någon gång.	Både bromsar och sikt är bra.	Blinkers och sidostolpar à la Taunus 15 M skulle vara välkomna. Vidare vore det inte så dumt med säkerhets-selar.

I nästa nr testas sportvagnen MG A

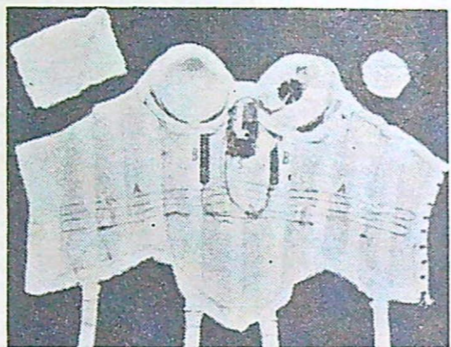


En innehållsrik festblåsa. Den kvinnliga spionens eleganta klänning rymmer inte bara en mycket effektiv avlyssningsanordning utan en komplett radiostation i miniatyr. Räckvidden växlar mellan 50 och 100 m. Röntgenteckningen avslöjar arrangemanget. A markerar antennen, B batterier, M platsen för mikrofonen och S själva radiosändaren.



Snacket går och den sköna damen lyssnar. Men det finns fler som är intresserade av allt vad som sägs. Via den dolda mikrofonen och damens inbyggda sändarutrustning går samtalen vid restaurangbordet till spindeln i spionnätet.

Sändaren sedd "inifrån". Utrustningen är som synes kraftigt nedbantad men kan väl ändå knappast vara särskilt angenäm att bära på sig i lämpden.



Mata Hari modell 57 lyssnar med behag!



Spionens handväska kan rymma en radiosändare med en räckvidd på nästan kilometern. Den intresserade vovven spelar också en viktig roll.

Tekniken går framåt, och det är inte alltid framstegen utnyttjas i enbart ädla syften. Senaste nytt kommer från Tyskland, där den urgamla spionbranschen håller på att moderniseras med hjälp av elektronikens senaste landvinningar. Förr tvingades Mata Hari lyssna och försöka minnas, nu går hon i stället omkring som en vandrare radiostation.

I Västtyskland tillverkas numera flera typer av portabla radiosändare, som fått speciellt stor användning i industrispionaget. Den ene affärsmannen vill förfärligt gärna ha reda på konkurrentens planer eller andra hemligheter, och är han då tillräckligt skrupulös så skaffar han dels en vacker kvinnlig spion, dels en fullständig sändarutrustning inklusive mikrofon. Utrustningen är nedbantad för att kunna byggas in i den skönsa décolletage. Han ordnar, så att den unga damen kommer i kontakt

med konkurrenten, hon kanske blir utbjuden på supé och under samtalsgången försöker hon med diskreta små inpass få honom att avslöja vad hennes huvudman är ute efter. En mikrofon under klänningen hör alltsammans, signalerna går vidare till en batteridrivna sändare och en antenn runt hennes midja ser till att hemligheten sänds vidare. Kanske till en bandspelare några hundra meter därifrån.

Föredrar offret i stället en promenad, kan spionen nöja sig med en sändare i handväskan, medan hennes uppdragsgivare diskret följer efter i bil. Givetvis på behörigt avstånd, så att offret ingenting anar.

I krig och kärlek är allt tillåtet, heter det. Men börjar inte den här kombinationen bli lite väl mycket? Till och med spionbranschen blir automatiserad.



Hundens Halsband tjänar i själva verket som sändarantenn, och inkopplingen sker genom att Halsbandet kopplas fast vid handväskans metallhandtag. Arrangemanget är onkeligen praktiskt och ser oskyldigt ut. Ingen kan gärna misstänka hunden för att delta i något så avancerat som spioneri. Mottagaren följer efter i bil på lämpligt avstånd och kan om så önskas spela in hela det värdefulla materialet på band. Och naturligtvis för spionen bra betalt för att leka vandrare radiostation — och för allt tåga.



En promenad i parken kan vara nog för att viktiga affärshemligheter ska röjas. Via Halsbandets sändaren går signalerna till spionens huvudman.

"Slavjobb" på en bank skapade hans livs idé

Trots att den unge amerikanen fick mycket små chanser att studera matematik i skolan överraskade han en hel värld med att uppfinna en räknemaskin. Hur kunde då en man med hans ringa tekniska utbildning göra en sådan uppfinning? Jo, själv påstod han att "mina fingrar tänkte för mig under konstruktionsarbetet". I dag bär en jättelik kedja av fabriker hans namn.

Den 28 januari 1857 berikades en arbetarfamilj med en son: William S. Burrough, som snart kände sig oemotståndligt dragen till allt som hade med mekaniken att göra. Hans far, bokhållare till yrket, hade däremot bestämt att pojken skulle följa samma bana som han själv. När den korta skolgången var ett avslutat kapitel, började William S. Burroughs som bokhållarlärling på en bank i Auburn, State of New York.

Sin nya omgivning iakttog han inte utan överraskning. Mängder av svartklädda anställda som skrev siffror och siffror, kolumn efter kolumn. Noggrann och nyfiken som han var dröjde det inte länge innan han upptäckte att nästan hälften av allas tid tillbringades med att försöka undvika ett misstag... den andra hälften av tiden uppslukades av att söka det fel som begåtts.

Efter många månaders grubblande växte en idé mer och mer fram, men han insjuknade allvarligt, vilket gjorde att han blev tvungen att byta anställning och han började då som reparatör i en mekanisk verkstad. Även omkring 1880 såg man honom sedan arbeta i sitt lilla rum i Saint-Louis, upptagen med komplicerade kalkyler.

Burroughs hade ingen teknisk utbildning och ringa kunskaper i matematik. Varifrån fick han den säkerhet som ledde honom från början till slut? Helt enkelt genom hans nya arbetes praktiska erfarenheter. Självt uttryckte han sig en gång så här: "Mina fingrar tänkte för mig". Inte ska man tro att denna skapelse blev till från den ena till den andra dagen. Ofta misströstade han om resultatet. Ofta fick han vara utan både mat och sömn.

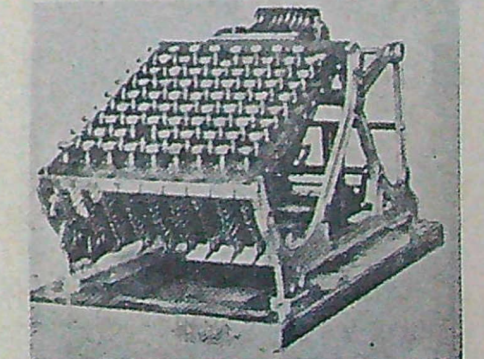
Burroughs tanke var att bygga en maskin som kunde registrera siffror, överföra samt "komma ihåg" dem och lägga till nya siffror. Överföringen skulle ske genom ett kugghjulsystem. Slutligen skulle maskinen vid behov kunna visa resultatet helt eller delvis. Dessa principer var ingalunda nya; Burkhart i Tyskland, Felt i Amerika och Odhner i Ryssland hade redan arbetat med problemet. William S. Burroughs blev den som löste det först. För hans ritningar var ingenting bra nog. Han använde sig av metallblad i stället för papper och hade själv tillverkat hårda metallverktyg, slipade till dess spetsen blivit finare än en nåls. Med hjälp av mikroskop använde han dessa verktyg. 1884 fattades honom bara en enda sak: kapital. Men en dag blev Burroughs skickad till en kund i sta'n — Joseph Boyer — för någon reparation. Boyer blev så förbluffad över hans skicklighet att han slog sig ned och samtalade med honom, och snart fick han höra om Williams idé och hans förhoppningar. Nu ville det sig

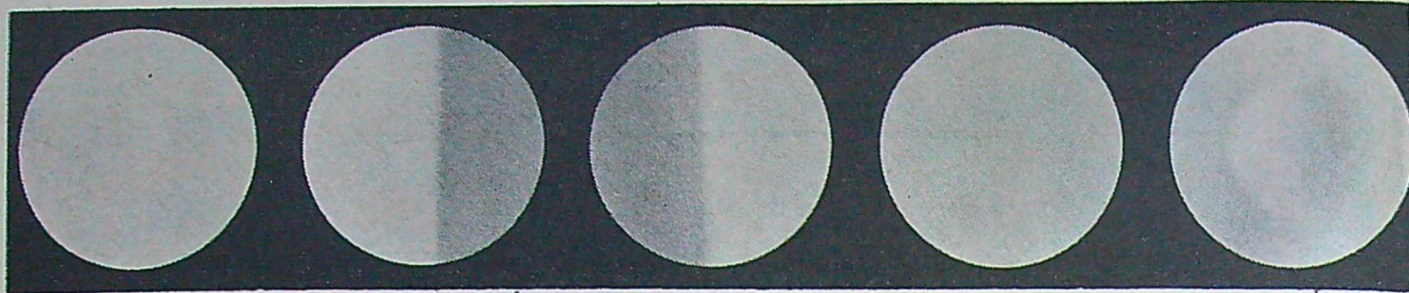
så väl att den växande sympati han kände för den unge mannen också kunde stärkas med det behövliga kapitalet. Tillsammans med några andra intresserade grundade de ett bolag. Dessa förlagsmän fick av William S. Burroughs 14 aktier — i ett bolag som fanns enbart på papperet. Några dagar efteråt började han arbeta för maskinens tillverkning i et litet rum i en av Joseph Boyers fastigheter. Kapitalet var 700 dollar.

Första maskinen fungerade perfekt så länge Burroughs hanterade den själv men var otillförlitlig när andra arbetade med den. Det beror på att två människor sällan slår på tangenter på samma sätt. Hans kompanjoner var ytterst nedslagna och förutspådde fiasko men Burroughs försvann tre dygn i sin verkstad för att komma ut med en anordning som han döpte till "automatisk kontroll" och som hade till uppgift att tvinga maskinen till oklanderlig gång. Redan nu kunde segern anas, men det fanns ett allvarligt hinder kvar, kundens skepticism. Somliga gick så långt att de kallade uppfinningen för "en skojarmaskin".

Omkring 1895 hade bolaget expanderat så kraftigt att det fick söka sig till Saint Louis affärscentrum. År 1904 flyttade bolaget till Detroit, där rörelsen breddade ut sig till en av de största kontorsmaskinsfabriker i världen. Men redan innan den framgången kom dog William S. Burroughs, närmare bestämt den 18 september 1898. Då hade han i alla fall lyckats med vad han föresatt sig, att befria sina bröder bokhållare från "siffrornas halsjárn".

RENA SKOJARMASKINEN kallade en del irriterade konkurrenter den sensationella uppfinning, som helt skulle komma att revolutionera arbetet med siffror. Det anmärkningsvärda var att den som lanserade denna historiens första räknemaskin, amerikanen William S. Burroughs, inte hade någon teknisk utbildning och små kunskaper i matematik. På bilden nedan ses den räknemaskin, som den synnerligen tekniske Burroughs, tillverkade. Jämförd med den senaste tidens hypermoderna skapelser på området verkar kanske apparaten ganska klumpig och oformlig. Men första steget mot räknearbetets rationalisering var i alla fall taget och Burroughs bokhållarkollegor kunde förenkla sitt jobb.



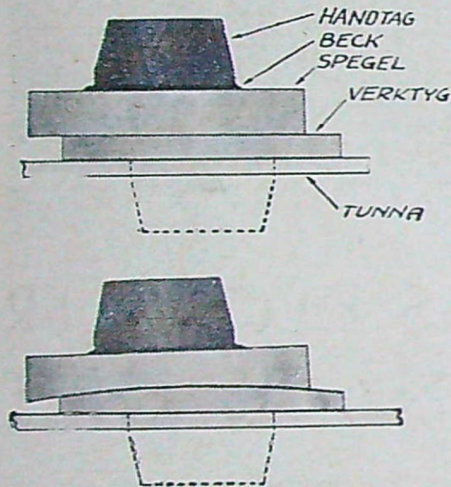


FIGUR 7: En serie bilder av hur bilden i spegeln ser ut under olika skeden av provningen. T. v. spegeln utseende, när den belyses av den fria lampan. Eventuella ojämnheter i den jämna vita ytan avslöjar ojämnheter i konkaviteten. Andra och tredje bilden fr. v. visar skuggan av kniveggen. Nästa bild visar hur hela spegelytan mörknar, när kniveggen befinner sig exakt i brännpunkten. T. h. ytans utseende, när spegeln har rätt parabolisk form.

Fältropet "Vi blir amatörastronomer!" i TFA nr 10 förklingade inte ohört. Byggnadsbeskrivningen på en sex tums reflektor för amatörbruk mottogs med stort intresse, och här kommer nu den mycket efterfrågade fortsättningen. I och med detta avsnitt är spegeln färdigslipad och klar för montering. Första artikeln behandlade själva grovslipningen och avslutades med förberedelserna till det s. k. Foucaults kniveggs- eller skuggprov.

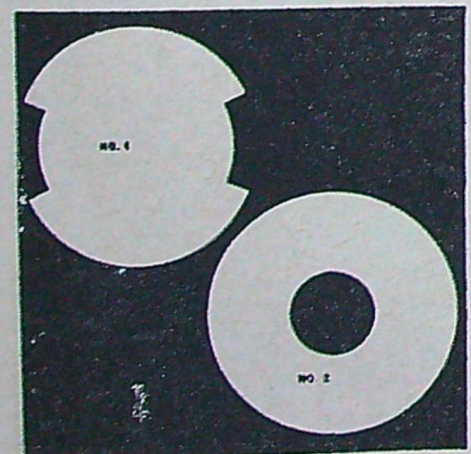
Vi blir amatörastronomer:

SE MÅNEN MED TFA-BYGGGE GÖR ETT EGET TELESKOP



FIGUR 8: Överst visas spegel och verktyg före slipningens början, nederst efter slipningens slut. Kurvningen överdriven för öskådighetens skull.

FIGUR 9: Masker för kontroll av att spegeln är parabolisk. Skillnaden mellan yttre och inre radie på mask nr 1 är 19 mm, medan hålet i mask 2 skall ha en diameter av 38 mm. Maskernas yttre diameter skall i båda fallen vara 150 mm.



Nu kommer vi till själva provet. När ljuspunkten träffar ögat uppfattar man hela spegeln som en lysande skiva. För nu försiktigt eggen in mot vänster (mot lampan). Plötsligt kommer ni att se en vertikal skugga av eggen i spegeln. Denna skugga kommer att röra sig åt motsatt håll mot eggens rörelseriktning om eggen befinner sig bakom det rätta avståndet och åt samma håll om den befinner sig framför det rätta avståndet (radien alltså). Man kan växla mellan dessa två lägen genom att föra eggen mot eller från spegeln några cm. Försök att hitta ett läge där någon skuggkant inte uppträder utan spegeln hela yta mörknar samtidigt, se figur 7.

Vi kan tänka oss ljusstrålarna som radier i en cirkel på vars bäge spegelns yta ligger. Strålarna kommer från lampan och reflekteras åter tillbaka till en gemensam punkt eftersom hela spegelytan har samma avstånd till denna punkt. Om vi då skär av halva ljusknippen i centrum kommer ljusstyrkan hos spegeln att minska till hälften.

Så långt är allt gott och väl. Vi har hittat spegelns brännvidd, halva avståndet från centrumpunkten till spegeln, men vår spegel ska i verkligheten reflektera strålar från oändligheten (stjärnhimmelen) till spegelns brännpunkt. Detta låter sig inte göras med en spegel som är sfäriskt konkav. Optikens lagar säger att spegelytan då måste vara paraboliskt konkav. Därför måste den göras någon miljondelar cm djupare i centrum. Låter det avskräckande?

Skär ut två maskar i ritpapper av den form som visas i fig. 9. Med mask 1 ska vi bestämma den exakta brännvidden för spegelns yttersta del och med mask 2 bestäms brännvidden för den centrala delen. Det ska bli en skillnad på 2,1 mm mellan de båda ytorna. Hur ska detta åstadkommas? Om poleringsdragen utökas till ca 7,5 cm i stället för 5 cm kommer vi snabbt att få ner spegelns centrum till önskat värde. Polera inte på detta sätt mer än tre minuter och kontrollera sedan paraboliteten.

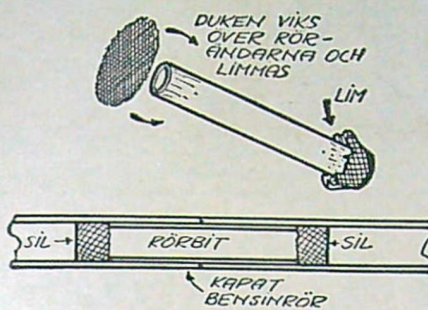
Placera mask 1 över spegeln och ta noggrant reda på var de synliga delarna av spegeln samtidigt mörknar när ni utför provet som vi talat om tidigare. Ta reda på samma sak med mask 2.

Då finner ni att ni måste föra eggen närmare spegeln när ni undersöker spegeln centrala del därför att denna har kortare radie. Om spegeln nu testas utan masker kommer skuggan att bli typisk för en parabolisk spegel, se fig. 7 t. h. Ge akt på att spegeln delas upp i två ytor, den yttre ringen har en skuggsida t. v. och en ljus sida t. h. medan den inre ytan är motvänd så att dess skuggsida ligger t. h. och dess ljusa sida t. v. Detta beror på att man nu inte kan finna något gemensamt centrum för hela spegeln. Den punkt där eggen befinner sig när spegeln får det utseende som fig. 7 t. h. visar är radien för spegeln just i gränsskiktet mellan de båda ytorna i spegeln.

När spegelns yta är fullständigt jämn och reppfri, ett arbete som fordrar både tålmod och yttersta noggrannhet, är den klar att försilvras. Försilvringen kan man få gjord hos någon optisk firma eller spegelfabrikant till ett relativt billigt pris. Man kan också utföra försilvringen själv och denna procedur är inte så invecklad som slipningen och poleringen. Den polerade ytan rengörs omsorgsfullt med destillerat vatten och alkohol. Lös upp 7 gram rent silvernitrat i 170 cc (centiliter) destillerat vatten. Tillsätt sedan kemiskt ren ammoniak droppvis ända tills lösningen blir glasklar.

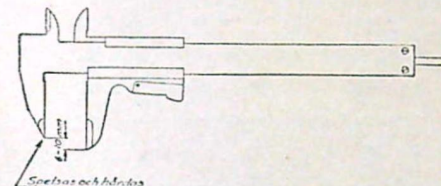
I en annan skål slås en tesked formalin i 60 cc vatten. Slå formalinlösningen i silverlösningen och doppa spegeln i lösningen tills en tillräckligt kraftig beläggning uppstått. Ställ därefter spegeln på kant och låt den torka. Denna silverbeläggning är visserligen inte lika hållbar som den kommersiellt vakuumbelagda aluminiumspegeln men den blir en fullgod ersättare. En ny beläggning är heller inte allt för invecklad att utföra.

Det bästa SMÅ-TIPSET



För renare bensin

Ett bensinfilter för mopeden eller motocykeln kan man ordna själv, påpekar Ingemar Nabbing, Balsamingatan 31, Göteborg Ö. Det enda som behövs är en bit mässingsrör, ca 3 cm lång. "Rugga upp" mässingen genom att fila med en grov fil eller rasp och limma därefter en bit nylon eller siden över varje ände. Sedan är det bara att dela på bränsleslangen strax under tanken och skjuta slanghalvorna över mässingsröret. Dimensionen på röret bör givetvis vara densamma som slangens innermått.

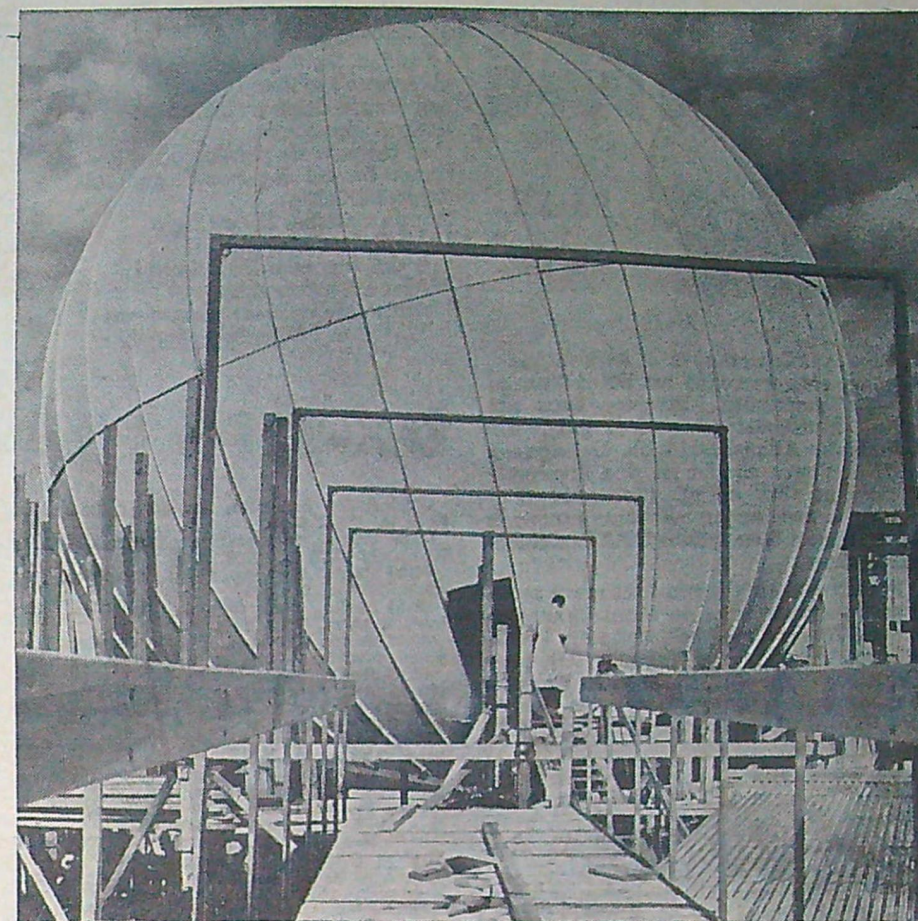
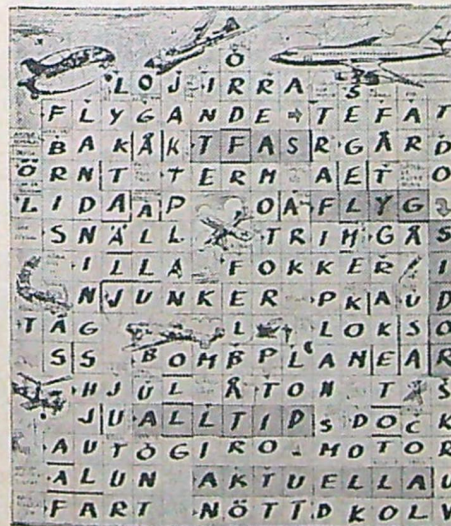


Från skjut till rits

Om man på ett skjutmått spetsar den fasta måttkäken som figuren visar, får man ett utmärkt ritmått, som är lätt att ställa in. Dessutom kan det även i fortsättningen användas som skjutmått. Insänt av ing. Nils Svensson, Gärdesgatan 22 A, Älmhult.

Kryss-pengar till Tierp

TFA-KRYSS 13: 50 kr för först öppnade rätta lösning går i detta nummer till Tierp, närmare bestämt till Bengt Åhman med adress box 281. Därefter kommer M. Junedahl, Polhemsgatan 2, Jönköping och Adolph Östergren, Östergatan 38 B, Södertälje, som vardera får 25 kr.



Det är imponerande mått på det klot, som nu "svävar" över Stockholms hustak. Jämför med mannen till höger om entrén. Bryggan fram till klotet erbjuder en strålande utsikt över Stockholm.

UTSTÄLLNINGSKLOT GER STOCKHOLM NY SILHUETT

En ny markant silhuett har växt upp i Stockholm i sommar. Inför Kooperativa alliansens möte i Stockholm har Kooperativa Förbundet byggt upp en utställning, vars blickpunkt är en väldig jordglob över utställningsområdet på Mosebacke.

Klotet som är synligt vida omkring markerar förresten den plats varifrån den schweiziske ballongveteranen kapten Rolla år 1890 gjorde sin sista uppstigning. Genom ett tekniskt missöde fick kapten Rolla inte sin fallskärm med sig utan följde med ballongen upp bland molnen. Han hittades senare död i Stockholms skärgård.

1957 års "ballong" över Mosebacke har tillkommit som en illustration till utställningens namn, "Utan gränser". I klotets inre har professor Sven Erixon, "X-et", tillsammans med sina medhjälpare målat upp världens rikedomar, som sig bör på en karta utan gränsmarkeringar.

Vid uppläggningsen av själva utställningen har man skickligt blandat gammalt och nytt. Entréportalen är mer än hundraårig, men omedelbart innanför kastas besökaren in i en förvirrande spegelsal, signerad Egon Möller-Nielsen. Över hallens spegelgolv går en trappa upp till en brygga över terrassen bort

mot den bländande vita jordgloben. Nästa hall ägnas åt ett fotomontage över människan och hennes strävanden att förbättra sina livsvillkor. I bottenplanet slutligen visar KF några exempel på kooperativens verksamhet i Sverige.

I klotets inre har professor Sven Erixon målat upp en förgsprakande världskarta — utan gränser.





TFAE presenterar här nedan åter en hel rad DX-tips i tidsföljd. Samliga stationer har avlyssnats i mitten och senare delen av juli på en Luxor Ambassadör. Med hjälp av de publicerade tipsen är det ingen svårighet att logga tillräckligt många stationer för att få TFAE-diplom eller slå nytt distrikts- eller länsrekord i TFAE:s DX-mästerskap. I kommande nummer presenteras rekordlistan i DX-mästerskapet.

Svenska mästerskapen i kortvägssändning, som anordnas av DX-Alliansen 14-21 september, kommer även att gälla klubbmästerskapstävlingar för Teknik för Allas Eterklubb. Deltagarna i SM-tävlingen sänder in sina lösningar på vanligt sätt enligt tävlingsbestämmelserna, men anger på namnkupongen att tävlingen även gäller TFAE:s klubbmästerskap.

För att göra tävlingen litet mera spännande, kommer inte de stora "kanoner" att få vara med och tävla om klubbmästerskapstiteln. De främsta DX-arna får kämpa om SM-titeln och överlåta chansen till KM-segern till de andra, som inte nått så stora framgångar tidigare.

De som någon gång placerat sig bland de fem främsta i TFAE:s Rikstävling räknas till eliten, som nu får stå utanför. Alla andra får vara med och tävla om KM-titeln och något fint pris.

Vi återkommer till tävlingen och priserna. Till dess får vi uppmana DX-arna att trimma sina mottagare och antenner, för att stå beredda inför en hård tävling i knivskarp konkurrens.

H. G.—n.

Radio Clube Portugues

med adress Parede, Portugal, har meddelat följande sändningsschema:
CSB 2 1034 kp/s 290,1 m, 20 kW, kl 8.00-2.00.
CSB 9 782 kp/s 383,6 m, 100 kW, kl 12.15-15.30 och 19.15-1.30.
CSB 51 6080 kp/s 49,34 m, 0,5 kW, kl 8.00-2.00.

Förenta Nationernas Radio

sänder nyheter på finska måndagar-fredagar kl 15.15 över WBOU på 21540 kp/s 13,93 m. Engelska sändningar förekommer lördagar kl 4.00-4.15 över KNPB på 21460 kp/s 13,98 m och 17590 kp/s 16,83 m. Rapporter är välkomna under adress: Radio and Visual Services Division, United Nations, New York, USA.

DX-Club QRV

har i sin julkalender en frekvenslista över FM-UKV-stationer. Klubbens adress är Box 117, Eskilstuna.



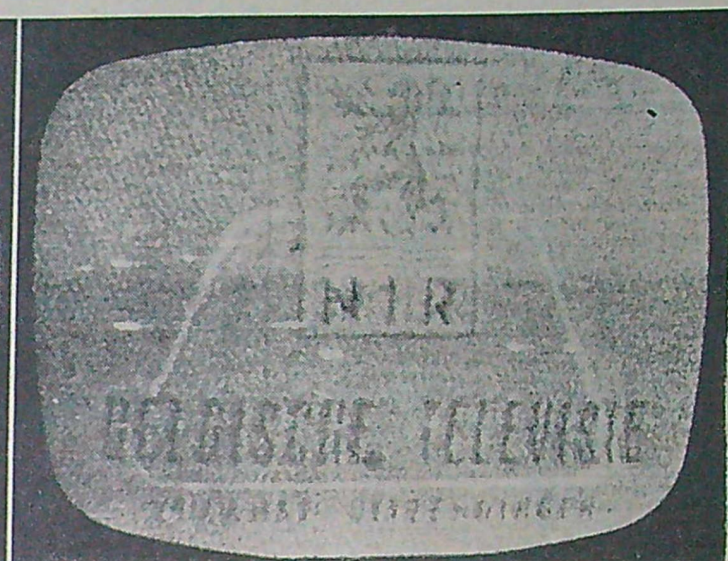
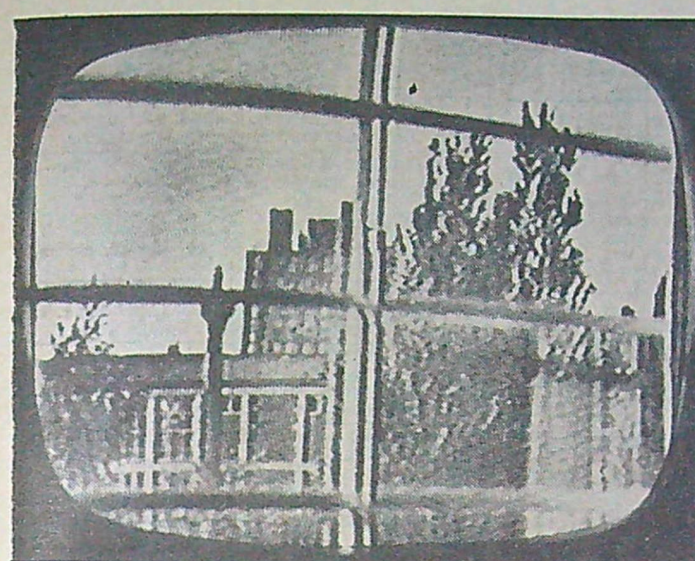
inom IOGT-logen 4561 Wega i Skultorp, Västergötland, har bildats en studiecirkel med kortvägssändning som ämne. Studieleddare fröken Gunnel Emilsson framhåller att intresset är så stort att man planerar bildandet av en DX-klubb. På bilden (till vänster) syns deltagarna i DX-gruppen.



Radio Nacional de España verifierar lyssnarrapporter med ett QSL-kort, där radiohuset är avbildat.

DX-TIPS FRÅN 62 LÄNDER

- 00.00 Radio Splendid, Argentina, 9743 kp/s 30,79 m, QRK 2-3.
- 00.30 Radio Cooperativa Vitalicia, Chile, 6150 kp/s 48,78 m, QRK 2-3.
- 00.30 Radio Mayring Velga, Brasilien, 9575 kp/s 31,33 m, QRK 3.
- 00.45 Radio Soc. Gaucha, Brasilien, 6135 kp/s 48,90 m, QRK 2-3.
- 00.45 Radio Nacional, Rio de Janeiro, Brasilien, 9720 kp/s 30,86 m, QRK 3-4.
- 01.00 Radio Nacional de Sao Paulo, Brasilien, 6125 kp/s 48,98 m, QRK 3.
- 01.30 La Voz de Antioquia, Colombia, 6145 kp/s 48,82 m, QRK 2.
- 02.00 Radio Barquisimeto, Venezuela, 9510 kp/s 31,55 m, QRK 3.
- 02.30 La Voz Dominicana, Dominikanska republiken, 9735 kp/s 30,82 m, QRK 3.
- 03.00 Radio Clube de Pernambuco, Brasilien, 11865 kp/s 25,28 m, QRK 2-3.
- 03.30 Radio Sutatenza, Colombia, 5075 kp/s 59,13 m, QRK 3-4.
- 11.00 Emissora do Aero Clube da Beira, Mozambique, 7225 kp/s 41,32 m, QRK 2.
- 11.00 Prag, Tjeckoslovakien, svenskt program, 11725 kp/s 25,39 m, QRK 4.
- 16.00 SSS, Bern, Schweiz, 11865 kp/s 25,28 m, QRK 3-4.
- 16.00 VOA, N. Luzon, Filippinerna, 15215 kp/s 19,72 m, QRK 2-3.
- 16.15 VOA, Courier, Grekland 15195 kp/s 19,74 m, QRK 3-4.
- 16.15 Vatican Radio, Vatikanen, 9616 kp/s 31,10 m, QRK 4.
- 17.00 Helsingfors, Finland, 6120 kp/s 49,02 m, QRK 4.
- 17.00 Radio Nederland, Hilversum, Holland, 9745 kp/s 30,78 m, QRK 3.
- 17.30 Radio Australia, 15100 kp/s 19,79 m, QRK 3.
- 18.30 CBC, Montreal, Canada 17820 kp/s 16,84 m, QRK 3-4.
- 18.30 Warszawa, Polen, 9600 kp/s 31,25 m, QRK 3-4.
- 18.35 Radio Roma, Italien, 7275 kp/s 41,24 m, QRK 4.
- 19.15 Sudan Broadcasting Service, Khartoum, Sudan, 5000 kp/s 60,90 m, QRK 2-3.
- 19.30 Prag, Tjeckoslovakien, 6055 kp/s 49,55 m, QRK 4.
- 19.30 Uganda Broadcasting Service, Kampala, Uganda, 5026 kp/s 59,70 m, QRK 3.
- 19.30 Radio Bukarest, Rumänien 11937 kp/s 25,13 m, QRK 4.
- 19.30 Tanganyika Broadcasting Corp., Dar-Essalaam, 5050 kp/s 59,41 m, QRK 3.
- 19.30 BBC, London, 9410 kp/s 31,88 m, QRK 4.
- 19.30 Lusaka, Nord-Rhodesia, 4826 kp/s 62,16 m, QRK 2.
- 19.30 Radio Abidjan, Elfenbenskusten, 4955 kp/s 60,54 m, QRK 3.
- 22.30 Norea Radio, Tanger, norskt program, 9340 kp/s 32,10 m, QRK 4.
- 23.00 Radio Budapest, Ungern, 9833 kp/s 30,51 m, QRK 3.
- 23.00 Radio Saarbrücken, Saar, 1421 kp/s 211,1 m, QRK 4.
- 23.00 ELWA, Monrovia, Liberia, 4835 kp/s 62,05 m, QRK 3.
- 23.00 Paris Inter, Frankrike, 6200 kp/s 48,30 m, QRK 4.
- 23.00 Emissora Nacional Lissabon, Portugal, 15125 kp/s 19,83 m, QRK 4.
- 23.00 Monte Carlo, Monaco, 6035 kp/s 49,71 m, QRK 4.
- 23.00 Radio Andorra, 5072 kp/s 50,22 m, QRK 3.
- 23.30 Radio Aparecida, Brasilien, 9635 kp/s 31,14 m, QRK 2-3.
- 23.30 La Voz de los Andes, Quito, Ecuador, 15115 kp/s 19,85 m, QRK 3.
- 23.30 RIAS Berlin, 6005 kp/s 49,06 m, QRK 4.
- 23.45 Radio Brazzaville, Franska Ekvatorialafrika, 11970 kp/s 25,06 m, QRK 3.
- 19.30 Radio Beograd, Jugoslavien, 6100 kp/s 49,18 m, QRK 4.
- 19.30 Radio Diamang, Angola, 9340 kp/s 32,10 m, QRK 2-3.
- 20.00 Cable and Wireless Broadcasting Service, Nairobi, Kenya, 4885 kp/s 61,41 m, QRK 3.
- 20.00 Radio Indonesia, 9865 kp/s 30,40 m, QRK 3.
- 20.00 Radio Congo Belge, Leopoldville, 9210 kp/s 32,57 m, QRK 3.
- 20.00 Radio Lomé, Togo, 5036 kp/s 59,57 m, QRK 2-3.
- 20.00 VOA, Colombia, Ceylon, 15120 kp/s 19,84 m, QRK 3-4.
- 20.00 Warszawa, Polen, 9540 kp/s 31,40 m, QRK 4.
- 20.05 DDR, Berlin, svenskt program, 9730 kp/s 30,83 m, QRK 4.
- 20.30 Radio Peking, Kina, 15060 kp/s 19,92 m, QRK 4.
- 20.30 Beirut, Libanon, 8036 kp/s 37,31 m, QRK 3.
- 20.30 Kairo, Egypten, 9790 kp/s 30,64 m, QRK 3-4.
- 21.00 Radio Nacional, Spanien, 7100 kp/s 42,35 m, QRK 4.
- 21.00 SABC, Johannesburg, Sydafrika, 3315 kp/s 90,50 m, QRK 3.
- 21.00 Radio Teheran, Iran, 3780 kp/s 79,37 m, QRK 3.
- 21.00 All India Radio, 15105 kp/s 19,86 m, QRK 4.
- 21.00 Nigerian Broade. Service, Lagos, Nigeria 4900 kp/s 60,12 m, QRK 2-3.
- 21.30 Oslo, Norge, 11735 kp/s 25,56 m, QRK 4.
- 21.30 Radio Luxembourg, 6090 kp/s 49,26 m, QRK 4.
- 21.30 Radiodiffusion Syrienne, Damascus 15165 kp/s 19,78 m, QRK 3.
- 21.30 Prag, Tjeckoslovakien, svenskt program 6105 kp/s 49,19 m, QRK 4.
- 21.30 Radio Sofia, Bulgarien, 7670 kp/s 39,11 m, QRK 3-4.
- 21.45 Moskva, Sovjet, 9790 kp/s 30,64 m, QRK 4.
- 21.45 Radio Ankara, Turkiet, 15160 kp/s 19,79 m, QRK 4.
- 22.00 Armed Forces Radio Service, USA, 15285 kp/s 19,63 m, QRK 3.
- 22.00 Accra, Ghana, 3366 kp/s 89,12 m, QRK 3.
- 22.15 Warszawa, Polen, 13,22 m, QRK 4, svenskt program.
- 22.15 The Voice of Zion, Jerusalem, Israel, 9009 kp/s 33,30 m, QRK 4.
- 22.15 Radio Clube de Cabo Verde, Praia, Kap Verde-öarna, 5895 kp/s 50,90 m, QRK 2-3.
- 22.30 Radio Abidjan, Elfenbenskusten, 4955 kp/s 60,54 m, QRK 3.
- 22.30 Norea Radio, Tanger, norskt program, 9340 kp/s 32,10 m, QRK 4.
- 23.00 Radio Budapest, Ungern, 9833 kp/s 30,51 m, QRK 3.
- 23.00 Radio Saarbrücken, Saar, 1421 kp/s 211,1 m, QRK 4.
- 23.00 ELWA, Monrovia, Liberia, 4835 kp/s 62,05 m, QRK 3.
- 23.00 Paris Inter, Frankrike, 6200 kp/s 48,30 m, QRK 4.
- 23.00 Emissora Nacional Lissabon, Portugal, 15125 kp/s 19,83 m, QRK 4.
- 23.00 Monte Carlo, Monaco, 6035 kp/s 49,71 m, QRK 4.
- 23.00 Radio Andorra, 5072 kp/s 50,22 m, QRK 3.
- 23.30 Radio Aparecida, Brasilien, 9635 kp/s 31,14 m, QRK 2-3.
- 23.30 La Voz de los Andes, Quito, Ecuador, 15115 kp/s 19,85 m, QRK 3.
- 23.30 RIAS Berlin, 6005 kp/s 49,06 m, QRK 4.
- 23.45 Radio Brazzaville, Franska Ekvatorialafrika, 11970 kp/s 25,06 m, QRK 3.



Tre svårighetspoäng fick en holländsk TV-bild (fotot ovan till vänster) ur smälningen Bertil Petterssons segrande bildkollektion. En av etappvånen Stig Ilars rariteter från TV-skärmen (högra bilden) belönades med två extrapoäng för svårighetsgraden. Fotot föreställer en belgisk pausbild.

SM i TV-DX 1957

Tävlingstid 16 april - 15 oktober. Den som når högsta sammanlagda poängsumma under fem av sex månadsetapper koras till slutsegrare och svensk mästare. Fjärde etappen slutar 15 aug. och femte pågår till 15 sept. Fotografier av TV-bildrutor från fjärde etappen ska insändas till TV-DX-SM senast 1 september och för femte etappen senast den 1 oktober 1957. Bilderna poängbedöms av tävlingsjuryn enligt följande system:

10 poäng erhålles för varje mottaget land. 1 poäng för varje uppfattbar bild, som identifierats, dock högst 10 antalspoäng per land och etapp.

1-3 extrapoäng för god bildkvalitet (skärpa och störningsfrihet). 1-3 extrapoäng för mottagning från sändare som visar sig särskilt svår att fånga.

På baksidan av varje insänt foto ska anges deltagarens namn och fullständig adress samt datum och klockslag för mottagningen. Dessutom anges på vilken kanal mottagningen skett och om även ljudet uppfattats. Om möjligt bör också det land från vilket mottagningen skett noteras och vidare kan lämpligen bilderna uppsorteras landsvis.

SM gäller individuell tävling och samarbete mellan två eller flera personer är förbjuden.

Tävlingsbilderna ska insändas etappvis. De står till tävlingsledningens fria disposition. Utvalda bilder publiceras i TFA under tävlingsens gång. Prislistan ser ut så här:

Första pris: Komplet antennutrustning för TV-DX-mottagning, bestående av 2-vånings bredbandsantenn Winegard Super Ceptor för mottagning inom alla kanaler, CDR automatiska antenner, antennmast med alla tillbehör, kabel och isolatorer samt övriga detaljer för monteringen.

Andra pris: CDR automatiska antenner i elfenbensvit kåpa.

Tredje pris: Winegard Super Ceptor bredbandsantenn.

Dessutom utdelas ytterligare 25 priser. Priserna är skänkta av Centrum Radio, AB Gylling & Co.

Gulddiplom tilldelas de 10 främsta i sluttävlingen och till etappsegrarna. Silverdiplom tilldelas de 25 närmast främsta i sluttävlingen och till de 5 näst främsta i etapp tävlingarna. Bronsdiplom tilldelas övriga deltagare som når sammanlagt 25 poäng i sluttävlingen.

ITALIENSK TV-INVASION

Inte mindre än 71 TV-bilder av god kvalitet sändes in för andra etappen av Bertil Pettersson, Skillingaryd, och som det resulterade: hela 108 kvalitetspoäng och 33 svårighetspoäng plus 71 antalspoäng och 80 landspoäng, noterade han en klar etappseger.

Betecknande för den goda kvaliteten för andra etappsegraren Bertil Petterssons bildkollektion är att han tog tre åttendedelar av alla de 287 kvalitetspoäng som tilldelades deltagarna för insända toppbilder. Många av bilderna är absolut perfekta och belönas med tre extrapoäng.

Från Rumänien insände Bertil Pettersson fullt antal bilder, 10, vilka alla gav extrapoäng för såväl svårighetsgrad som god kvalitet.

Distanserad med 49 poäng kom Stig Ilar på andra plats. Han hade dock fångat nio länder, ett mer än Bertil Pettersson, fick 50 svårighetspoäng och 72 antalspoäng - 1 mer än etappsegraren - men ifråga om kvalitetspoäng blev det endast 31.

Etappsegraren Anders Gunnarson belönades med kvalitetspoäng för Englands-bilden, som syns ner till vänster. Eftersom ett annat bildsystem än det vanliga europeiska används i öriket är som synes bilden negativ. Gunnarson insände f. ö. också även fotonegativet, vilket alltså ger rätt återgivning av mörka och ljusa fält på bilden. Gösta Karlsson, som blev etappfyra, hade en delad holländsk bild (till höger nedan) med i sin prisbelönade kollektion i TV-DX-tävlingen.

Anders Gunnarson, Örebro, var den som sände in största antalet poängbelönade bilder, 74. Även han hade fångat nio länder och svårighetspoängen blev så många som 46. Endast 11 kvalitetspoäng medförde dock att Gunnarson stannade på tredje plats.

Största antalet fångade länder noterades av Gösta Karlsson, Sundsvik, som ensam lyckades ta in sändningar från 10 länder. Bildantalet stannade dock vid 53, kvalitetspoängen på 10 och svårighetspoängen på 34.

Vid poängbedömningen har högsta svårighetspoäng noterats för TV-bilder från Polen, Ungern och Holland. 2 poäng har värderingen varit för bilder från Frankrike och Belgien. 1 poäng noteras för tjeckiska, rumänska och schweiziska bilder. Extrapoäng för svårighetsgraden har inte tillgodoräknats för bilder från England, eftersom TV-sändningar från detta land är lätta att fånga för dem som har mottagare för 405 linjers system. Inte heller östtyska sändningar blir extra belönade, trots att det är mycket svårt att fånga bilder därifrån i t. ex. Mellan-Sverige. Anledningen är att Marlow-sändaren "går in" så gott som dagligen i Skåne och det skulle därför vara oriktigt att notera extra svårighetspoäng.

Italien är det land som förekommer rikligast i det insända bildmaterialet. Bland 1111 godkända TV-bilder är 310 från Italien och 211 från Sovjet. Där efter följer Västtyskland 199, Rumänien 79, Tjeckoslovakien och Schweiz vardera 74, Östtyskland 50, England 48, Belgien och Frankrike vardera 20, Polen och Ungern vardera 9 samt slutligen Holland 8.

Det är inte nödvändigt att ha en dyrbar fotoutrustning för att kunna ta bilder av TV-bildrutor. Stig Ilar, som vann första etappen och placerade sig som tvåa i den andra, använder en 6x6 spegelreflexkamera som kostar 69 kronor.

PRISLISTAN för andra etappen presenteras på sid 35!

TfA:rad-annonser

Ann-priset under denna rubrik är netto kr 2:50 per rad (ca 34 typer). Förskottslövid, kontant eller insatt å postgirokonton 157992. Manuskriften måste vara tydliga — maskinskrivna eller textade. Vi ansvarar icke för otidligt skrivna eller starkt förkortade manus.

Till salu:

MOTORCYKELDELAR, begagnade, till de flesta märken. Störst i branschen. Motorfirmen Jap, Olivedalsg. 3, Göteborg. Tel. 12 69 34.

EL HANDBORRMASKINEN WOLF CUB, bästa allroundmaskin f. hobbyfolk. Kontant 98:—, avbet. 105:— (30:— v. leverans, 25:— pr mån. Åganderättsförbehåll.) Uppgiv nätspänning! Handelsfirmen RONDO, Brådstupsvägen 17, Stockholm-Hägersten.

PUCHS RESERVDLAR, samt tillbehör, reservdelar till de flesta MC-märken samt motorer. Beviks Reservdelslager, Tel. 410 46, Drottninggatan 8, Linköping.

HÖGTRYCKSFETTSPRUTA, 400 kg/cm², rymd 550 cc, m. hävstång o. hydrauliskt munstycke. Kr 28:— franco. Svängbart munstycke 13:50, pansargummislang 17:—, Garanti. Returrätt. Återförsäljare antages. Handelsfirmen Heva, Hästveda.

VERKTYGSLÅDOR (arméns g. r. k. lådor) av helpr. 1 mm stålplåt m. handtag o. klämregul, nya 8:—/st. 1200 beg. m. små lackskad. 4:—/st. 3 st fraktf. W. Svensson, Nössebro.

FABRIKSNYA TERROT, 500 cc, -54 års mod., 6 mån. garanti. Pris inkl. oms. kr 1.850:—, Även avbetalning. Begär katalog. AB Belgimex, S:t Eriksgatan 103, Stockholm Va.

SPINNRULLE, AMBASSADEUR 5 000, säljes för 125:—, OBS! Ny och obegagnad. Arne Andersson, Gånghestervägen 55 B, Borås.

ENGELSKT NYTT! Rostfri kallflytande metall. Hårdare än bly. Kallagar stora hål i kaross, värmeplanna, rör, pump, båt m. m. Permanentlagar även tålduk. Dryg burk kr 6:25. 2 st fraktf. BRUSH-SYSTEM, Malmö.

ETT PARTI NYA 1 cc MODELLDIESLAR 13:—/st. SKF kullager för 8 mm axel. Pr st 1:40, 5 st 6:—, 10 st 10:—, Fraktf. vid försök. Å giro 388006. Lindqvist, Björkm., Virserum.

MÄRKLINJÄRNV. i utm. skick sälj. f. 495:—, Katalogvärde 770:—, Enbart punktkontakträls. K. Reuterswärd, Valhallavägen 130, Sthlm.

POJKCYK. 22" däck 55:—, Fihel 26" d. 35:—, Vridmask s. ny 43:—, Pendelur 9:—, Box 136, Malmabäck.

2 st **MOPEDER** med fyrtaktsmotor, billigt. Åke Ålskog, Junosuando, Tel. 4.

BILRADIO, mycket bra, 6 V, kompl. 50:—, Sv. t. "P. K.", Box 112, Karlshamn.

FUCHS PÅHÄNGSMOTOR m. tillbehör. Utmärkt skick 110:—, R. Holmdahl, Strandkärr, Stenungsund.

LJUDBAND till drömpriser. Fri prislista. Tape Recorders, Lund.

KÖRKÄR HVA MOPED, m/56, körd 350 mil, säljes för 500:—, Box 433, Edsöle.

SVETSUTRUSTNING best. av 8 svetsbrännare, 1 skärbrännare med 5 munstycke förv. i trällåda, en del ej använda, 2 reduceringsvent. samt slangar. Kr 200:—, E. Fungby, Box 21, Holsbybrunn, Tel. 56.

TRAMPBILAR BILLIGT, Överraska grabben m. önskebil i strömlinjeform. För mont. m. gummihjul, ratt, växelspann m. m., för barn 3-8 år. Lätt att mont. Rekv. från tillv. direkt för endast 25:—, Leksaksservice, Box 23, Enskede 1.

GENERATORER, 6 och 12 V, 55:—/st. D:o Boscch m. relä 65:—, Nyrenoverade T. Björklund, Hagagatan 1, Västerås.

SVALAN 19 SPORT 150 cc, m/53 300:—, Skivväxl. fullt användbar 75:—, Sälj. ev. byt. m. båt. K. Holmkvist, Postl. 676, Österkorsberga.

DKW-MOTOR, m/39, kompl. m. förg., i gott skick 375:—, 1 st kylare dito. Frans Danielson, Fack 3, Bölebyn, Piteå.

REVOLVER, kal. 320 f. 6 skott 75:—, Licensfri. G. Palm, Box 3, Ångebo.

FM-UKV-ANTENN, 5-el., ny 70:—, TV-antenn 3-el., kan. 4 40:—, G. Svensson, Box 80, Bjärlov.

500 cc **ALBIN MONARK**, typbesiktad, m/38. Nytt målbäck bak och bra fram. Samt en 500 cc Albin motor, Slumpas för 250:—, Karl Magnusson, Fack 31, Rågsveden.

LÄSTA TIDNINGAR, TfA, Flyg, Teknikens Värld, Populärmekanik, Motor, Fart, Se, sedan 1943. Övervägande TfA och TV. Ca 100 kg sättes på grund av utrymmesbrist. Pris för allt 100:—, eller till högstbjudande. S. O. Ekblom, Ågatan 9, Vaggeryd.

SMÅBILSKAMERA DIGNETTE, Obj. Steinheil Cassar 1:2,8, m. självutlösare, synk. snabbmatning. Samt exp.-m. Zeiss Ikonphot, obet. beg. Svar till högstbjudande. Lars Eriksson, Böholm, Drev.

RESERVDLAR Jawa 250 o. 350, Velocette 350. Motorrenoveringar. Almeviks Motoraffär, Linköping. Tel. 211 96.

LUFTPISTOL, Walther, ny, kostad 125:—, säljes för 75:—, Ny trumpet, märke Gautrot samt sordin, har kost. 325:—, sälj. för 225:—, R. Karlsson, Stjärpet, Filipstad.

BEG. BILDELAR BILLIGT, Dodge 47, MG 37, Mercedes 170 S, 52, Opel Kapitän, Kadett, Olympia 39, CV 4 50, Tore Augustsson, Mellängård, Stenungsund.

SKRIVMASKIN, kontors, 75:—, Bälgskamera 6x9, 1:4,5 m. väska o. bläcktagg. 85:—, Låd-kamera m. väska 20:—, Box 5, Hökerum.

BILÄGARE, vi slumpar denna månad delar till Chev. 36-47, BMW 321, m/47, Ford 38-47, Fordson 49-51, m. m. Firma Bildelar, Lördagsv. 17, Enskede, Tel. 94 22 66.

MC-ÄGARE, vi slumpar denna månad delar till AJS 47-53, BSA Flach, Puch 250, HD 47, Monark alla modeller, HVA alla modeller, NY alla modeller, m. m. Firma MC-delar, Lördagsvägen 17, Enskede, Tel. 94 22 66.

Villbevarat ex. av **POPULAR MECHANICS SHOP NOTES** (Easy Ways to do Hard Things) säljes ell. bytes m. äldre ltt. bld. om Övre Norrland. Har ärg. 1905, 06, 09-13, 15-19, s.a 12 lft, kompl. så när som något blad i reg. på 3 lft. Har även lft 1, 2, o. 4 av "Amateur Mechanics". Anbud ell. bytesförslag till G. Grahn, Fjällboås, Arvidsjaur.

EXCELLENT LUFTGEVÄR, feltrött, 50:—, H. Jönsson, M:n-Grevie 17, Jordholmen.

Köpes:

BEG. MC-MOTOR, 350 cc, ev. 250 cc, sv. m. pris. Ö. Stenlund, Malträsk.

VICTORIA CYKELMOTOR, beg., men i gott skick, ell. Kull mot. i gott skick, prispupp. t. Janne Andersson, Box 149, Köpingsbro.

TRAKTOR, billigt, köpes om äldre mc tages i byte. Förstoringsapp. 6x6, mökrumsutr. Kameratillbehör. Resekrivmaskin köpes. R. Carlsson, Postlåda 300, Dö.

FLICKCYKEL, bättre beg., 17-19". O. Eliasson, Fack 71, Edsöle.

Bytes:

MINSÖKARE, eng. fabr., kompl., i pr. skick, mot förslag. Bernhard Eriksson, Lf.

MC 125 cc NV, DKW-mot., m/50. Önsk. byta m. utomb.-mot. 3-5 hk. H. Sjöberg, Fack 13, Pite-Långnäs.

Diverse:

MOTORVERKSTÄDER OCH MOTORMÄN, När det gäller renö. av Eder motor kontakta oss. Vi har en hypermod. maskinpark och specialutbildade arbetare. Vi utföra spec.-arb. på såväl bil, mc, moped, båt o. stationära motorer. Svetsn., omfordr. av cylindrar, cylinderrfinborrn., vev- o. ramlagerrenovering. Välsorterat reservdelslager. DKW utbytesvevaxlar. Spec. avd. f. mopedmot. Aukt. rep. f. HMW o. Fuchs motorer o. reservdelar. Tel. 22 01 28. MOTORFIRMA B. ANDERSSON, Göteborg H.

TVÄ-TAKTSPROBLEM på Eder DKW, IFA, Minor, JAWA, SAAB? Vi har alla delar, nya och beg. 25 års prakt. från rep. av tvåtakt. Bytespriser, omg. lev. DKW-Service, Olivedalsgatan 7, Göteborg. Tel. 24 38 02.

TEKNISKT INTRESSE RÄCKER för att lära urmakeryrket efter vår populära ill. brevkurs. Låt fritid bli studietid — det lönar sig. Kurs I, Teknik-bladet, Prislista över urdelar m. m. är över 100 sidor för endast 14:— + porto. UR • TEKNIK, Malmö 13.

ALLA ELEKTRISKA ARBETEN UTFÖRES: Bl-gen-ankare fr. 25:—, damms-mot. 37:—, magnetk. 26:—, tändspolar fr. 15:—, symaskinsmot. 35:—, Alla slags av-el-verktyg oml. och rep. 23 års yrkesvana. Lindström Elverksstad, Kungsgat. 16, Kalmar. Tel. 188 77.

ALLA SLAGS TÄNDPOLAR till båt-, mc- o. mopedmagneter omlindas omgående av fackman med 20 års erfarenhet. Pris 20:—/st. 3 mån. garanti. Nya Radioverkstaden, Kalmar.

BYGG DEN SJÄLV! Motorgräsklippare av en beg. moped-, lättviktar- eller mc-motor. Enkel att tillverka. Rita, o. arbetsbeskrivning mot postförskott kr. 14:75. Ö. E. Andersson, Klövervägen 21, Karlskoga.

Anmäl till Modellbåts-SM!

Som TfA kunde meddela i förra nummer tas anmälan till deltagande i årets SM för modellbåtar emot t. o. m. nu på måndagen den 12 aug. under adress *Bo Trysén, Jenny Linds gata 12, Hägersten.*

Solna MRC som svarar för arrangemangen är beredd på rekorddeltagande och de som väntat med att sända in sina anmälningar till sista stund har alltså ännu ett par dagar på sig. Välkomna!

Första SM-starten går på lördagen den 17 aug. kl. 13 och finalomgången börjar på söndagen den 18 kl. 10. Barnorna har anlagts på Svea Ingenjöreregementets område.

Det är ett värdefullt handtag Ing. 1:s ledning därigenom ger modellbåtssporten, vars banproblem alltjämt är svårösta. Att just Solna MRC skulle ta initiativet här till är helt i linje med den handlingskraftiga klubbens tidigare visade förmåga att finna utvägar. Det var

Solna-klubben som först lyckades intressera de kommunala myndigheterna för att anlägga en modellracerbana.

Önskemålet om banor för modellsporten har inte haft lätt vinna myndigheternas förståelse. TfA brottas med problemet varje Modellsportens Dag, som i år blir sista söndagen i september, och då kommer vi som vanligt att anlägga våra egna specialbyggda banor. Det går bra det också men är både kostsam och arbetsamt, så nog ska det kännas underbart, då Stockholm får sin första idrottsanläggning med banor för modellsport. Varför inte ge den planerade utomhusidrottsplatsen i Hässelby-Vällingby chansen bli Sveriges första idrottsarena, där även modellsporten får förstklassiga permanenta bil-, båt- och flygbanor? En utomhusbana för modellbilar byggd med kommunalt stöd är i bästa fall klar i Gävle till 2:a SM-omgången 1 sept.

Idéer köpes!

Svenskarna äro internationellt kända för sin tekniska begåvning. Ett otal uppfinningar och konstruktioner har sett dagens ljus i vårt land. Men steget från idén till produktionen har ofta varit besvärligt. Nu finns det emellertid en facktidsskrift; **ANNONSREGISTRERETS Verkstadsindustriupplaga**, som distribueras till samtliga mekaniska verkstäder, metallvarufabriker, verktygsfabriker, gjuterier, skeppsvarv, järn- och stålvaru- samt armaturfabriker i hela Sverige. Verkstäderna söker uppfinningar och betalar dem bra! Begagna tillfället att för några kronor komma i kontakt med nästan hela vår verkstadsindustri. Begär gratis prospekt med annonsprislsta idag!

AUTOCHRON-förlag,
Eklandag. 29, Göteborg
Telefon 20 21 20

En TfA-ANNONS ger bra resultat!

Extraordinärt sommarerbjudande!

13 böcker Tidigare pris 70:— kronor

Nu 15:— inkl. porto

I samlingen ingår:

- Sture Appelberg: Beryktade bovar
- James Brown: Ryssland kämpar
- Curt Cramér: Främlingen från Burma
- Alexander Dumas: De tre musketörerna, berättad för nutida läsare
- Anna Lenah Elgström: Italiens elfte timma
- Stanley Ellis: Engelsk fotboll
- Jonas & Mason: Den blivande pappan. Vad varje ung man bör veta
- Wilhelm Ljungström: Cirkus. Boken om managens djur och människor
- Stein Mann: Kanske detta. En ung mans skissbok
- Mem:s Gubbar
- Guido Valentin: Min vän Erik Lindorm
- R. G. Waldeck: Excellens X
- 8:e arméns ökensånger

Beställes från:

FÖRLAGSFÖRSÄLJNING

Andrégatan 8, Stockholm Ö

Sänd mot postförskott

..... bokpaket å 15:— kr.

Namn

Bostad

Postadress

Postadr.: TfA 15 (Skriv tydligt!)

1 till 22 sept. 1957.

EN MASKINTEKNISK STORUTSTÄLLNING

Den tredje Tjeckoslovakiska Maskin- och Apparatusställningen är till sin omfattning en av de största utställningarna i världen av detta slag.

Redan de båda föregående utställningarna överraskade genom sin rikedom på nyheter och högstående teknik. Också den tredje utställningen visar såväl nykonstruerade maskiner och apparater som förbättringar av tidigare typer. Även kompletta produktionsanläggningar visas i drift.

Upplysningar lämnas av Tjeckoslovakiska Legationens Handelsavdelning eller från Tjeckoslovakiska Handelskammaren, Prag, ul. 28. rijnna c. 13.

Tredje Tjeckoslovakiska Maskin- och Apparatusställningen
Brno.

TEKNIK för ALLAS ETERKLUBB

Världens största DX-klubb — Gratis medlemskap och många förmåner

Till Teknik för Allas Eterklubb, Box 3137, Stockholm 3.

Beställ härmed följande. Läkvid kr har insatts på postgirokonton 157992.

- ex TFÆ:s Kortvägstabell å 2:75 + porto 15 öre.
- st Medlemsnål å 2 kr portofritt.
- Rapportkort i flerfärgstryck å 15 öre (porto 15 öre/10 st, 20 öre/50 st, 25 öre/100 st tillkommer).
- st Rapportkort med engelsk text.
- st Rapportkort med spansk text.
- st Rapportkort med portugisisk text.
- st Kopplingschema Torn E. B. 2:— (+ porto 15 öre).
- Surplusmateriel: (överblevna krigsmateriel som säljs till starkt reducerade priser):
- st Trafikmottagare Torn E. B. 250:—.
- Diplom för DX-framgångar: (bestyrkt förteckning över erhållna QSL bifogas):
- st Diplom för QSL från 25 olika länder (OBS! Ej olika stationer). 1:50.
- st Silverdiplom för QSL från 50 olika länder. 1:75.
- st Gulddiplom för QSL från 75 olika länder. 2:—.
- st 100-länders diplom, TFÆ:s högsta utmärkelse. 2:—.
- st Fantomantenn 6:50 (+ porto 75 öre).
- st Elektronrör RV 2 P 800, fabriksfärska, passar till KWEA och Torn E. B. Telefunken. 10:— kr pr st (+ porto 1:40).
- st Jack, kontakt för t. ex. extra högtalar- och hörlöfnontag. 2:— (+ porto 50 öre).
- Postförskottssavg. debiteras extra.

Bl TFÆ-medlem gratis!

Till Teknik för Allas Eterklubb, Box 3137, Stockholm 3.

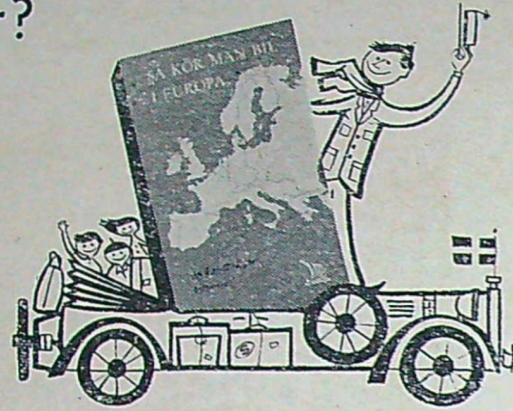
Anmäler mig för gratis medlemskap i Teknik för Allas Eterklubb och önskar utan kostnad erhålla medlemskort, som berättigar till rabatt vid inköp av radiomateriel hos vissa firmor samt prov på TFÆ:s DX-bulletin och TFÆ:s populära rapportkort. (Gör ett kryss i rutan här intill om medlemskap önskas.)

Namn:

Bostad:

Postadr.: TfA 15 (Skriv tydligt!)

Bilar Ni utomlands i år?



Då har Ni glädje av Fylgias handbok för bilturister. På 168 rikt illustrerade sidor får Ni svar på de flesta frågorna inför utlandsfärden.

Ur innehållet:

Trafikregler i 16 länder.
Får jag ersättning om olyckan är framme?
16 länders regler om skadestånd och försäkring.
Bilturistens katekes.
Om turisten råkar i trångmål.
Sveriges representanter i Europa.
Hur säger man på tyska, engelska och franska?
Bilturistens egen parlör.
Valutanyckel.

Pris endast kr. 6:—.

Finns i bokhandeln

FÖRSÄKRINGS - AKTIEBOLAGET FYLGIA

BETALT

kan ni få genom att rekommendera den pigga populärtekniska tidningen

TEKNIK för ALLA

Skriv bara till vår expedition
Box 3137, Sthlm 3, och begär ombudsvillkor! Låt inte era vänner gå miste om TFA!

Teknisk PRESSREVVY

● EFTER SJU DYGNERS KÖRNING på Monthlery-banan, nära Paris, har en Austin A 35 slagit sju internationella hastighets- och uthållighetsrekord, som stått sig sedan 1937. Vagnen höll en medelfart på 120 km/tim.

Rekordförsöket blev extra pressande på grund av den starka värmen — nära 40 grader. Inne i bilen var temperaturen ca 50 grader. Rekordvagnen var av standardtyp, så när som på bakaxelutväxlingen, som höjts något.

● VAUXHALLS "OPERATION USA" ett projekt enligt vilket fabriken ska skeppa 1 000 Vauxhall Victor i månaden till USA, startar nu. Fabriken har nu kommit i gång med produktionen på allvar, och eftersom kapaciteten för närvarande är ca 100 000 bilar om året, måste man se sig om efter nya marknader.

Vauxhall Victor kommer i USA att distribueras av moderbolaget, General Motors. Victor är mycket USA-influerad med bl. a. panoramaruta.

● FÄRGTELEVISIONEN ska få en bättre internationell start än den svartvita. Internationella Teleunionen, ITU, som är ett av Förenta Nationernas fackorgan, har tagit sig an frågan om det internationella utbytet av färg-TV, när de tekniska framstegen nått tillräckligt långt. En av svårigheterna i det praktiska internationella samarbetet beträffande svart-vit TV är just att olika länder har olika beteckningar och skiftande krav på tydlighet, typ, återgivning och andra tekniska detaljer.

Färgtelevisionen är ännu i början av sin utveckling, men det hindrar inte att man redan nu bör beakta den internationella faktorn, framhåller UTI i sin senaste årsberättelse. Ett regelbundet utbyte av erfarenheter har överenskomits mellan de länder, som redan har eller arbetar med färgtelevisionen.

● TVÅ NYA MINIBILAR har dykt upp i England och kommer väl så småningom att introduceras även här. Den ena, Scootacar, byggs av lokomotivfabriken Hunslet Engine Ltd och påminner delvis om Heinkel Kabine men har sidohängande dörrar. Vagnen drivs av en Villiers-motor på 197 cc. Priset i England 2 800 kr.

Coronet Cars Ltd presenterar Coronet, en trehjulig plastbil av sportvagnstyp. Drivhjulet sitter bak och motorn är en Excelsior motorcykelmotor på 328 cc. Priset blir ca 4 000 kr.

Både saklig och trevlig

Vet ni vad som menas med "power slide" eller "tail slide"? Eller vet ni vad tå-och-häl körning är för något?

Dessa och många andra finesser ur bilkörningens högre skola beskrivs närmare i Sture Agvalds nya bok "Bättre körteknik" som nu finns på bokhandelsdiskarna. Boken är mycket sakligt men ändå trevligt skriven och Beverloos roliga illustrationer är bara de värda inköpspriset. "Bättre körteknik" kan rekommenderas som litteratur för alla bilförare, nybörjare likaväl som gamla "ratt-rävar".

FRAMKALLA-KOPIERA!



Allt
Ni behöver
14:95
+ frakt

2 framkallningsskålar, kopieringsram, pincett, kemikaller, papper för 100 kop. samt rådgivare. Sändes mot postförskott från

F:a KNUZ & SVENSSON, Sollerön
Vår katalog bif. gratis.

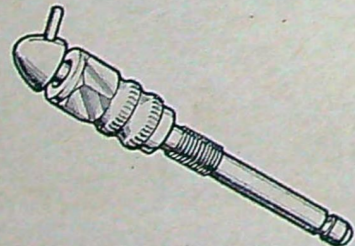


KELG Nya Korundit
kvalitetändstift

Sensationell

MOPEDNYHET

justerbara förgasaremunstycken
för
SACHS — DKW — NSU



Genom att vrida på nålen ställer Ni in toppoeffekt, renare gång och fördelaktigaste bränsleåtgång.

Rekvirera denna fättesuccé redan
1 dag.

Per st kr. 6:25

SVENSKA CYKELFABRIKEN
Box 19 Malmö

TEKNIK

för hela slanten får ni genom att prenumerera på Teknik för Alla. Det är den populärtekniska tidningen för folk, som vill följa med i den moderna teknikens utveckling. Det är också tidningen, där läsarna på ett både ingående, men samtidigt också lättsmält sätt ges möjligheter att blicka in i teknikens underbara värld...

TEKNIK
FÖR ALLA

hallicrafters

sändare och mottagare är kända för sin förstklassiga kvalitet och användes därför av amatörer och DX-are världen över. Pris och övriga data sändes mot begäran.



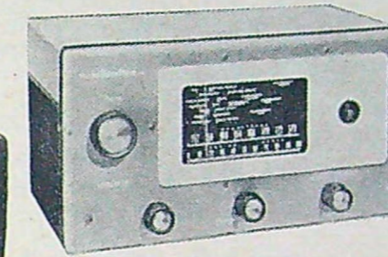
MODELL S38D är en prisbillig, men sensationellt effektiv och elegant, 5-rörs kortvägsmottagare. Omkopplingsbar i 4 band inom frekvensområdet 540 kp/s-32mp/s. Inbyggd högtalare. Beat-oscillator. Även försedd med mellanvägsband.



MODELL HT-30 är en sändare för den mer kräsne amatören. Frekvensområde: 80, 40, 20 och 10 meters banden. 21 rör. Alla kontroller sitter väl överskådligt på framsidan.



MODELL SX-99 är en 7 rör trafikmottagare med frekvensområde 540 kc-34Mc. Bandspridning på amatörbanden, 8-meter.



MODELL SX-104 och SX-105 är en mottagare för den avancerade DX-aren. SX-104 täcker 25-50 mc och SX-105 täcker 152-173 mc. Bägge mottagarna har en AC transformator. Inbyggd högtalare. 9 rör + likriktare.



Firma

Johan Lagercrantz

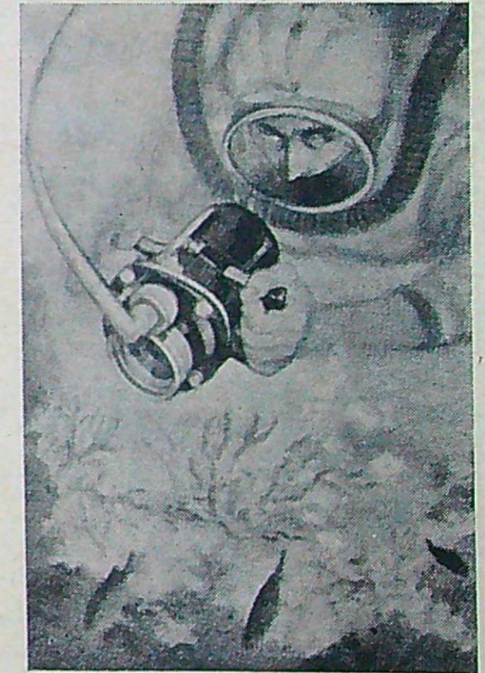
Värtavägen 57

Stockholm

Tel. 63 07 90

DYK

TfA:s handbok nr 20. Råd och anvisningar i undervattenssimning, undervattensfotografering och undervattensfiske för amatördykare av GUNNAR NORDANFORS.



Det är högsäsong för sportdykning, denna fascinerande hobby. Ni som redan är amatördykare och Ni som tänker bli det, bör skaffa Er Gunnar Nordans högt lovordade handbok.

"Dyk" är den enda boken i sitt slag på svenska och har en myckenhet av lärdomar att ge. De erfarenheter författaren gjort vid sin tjänstgöring i marinens grodmansskola är givetvis synnerligen värdefulla.

Trevligt och instruktivt skriven är "Dyk", och mängder av fotografier och teckningar illustrerar boken.

Fyll i, klipp ur och posta kupongen NU!

Från Teknik för Alla, Box 3137, Sthlm 3,
eller från närmaste bokhandlare rekvideras mot postförskott:
TfA:s handbok nr 20 "Dyk" av Gunnar Nordansfors.

Pris 4:75. (Porto tillkommer.)

Namn:

Bostad:

Postadr.: TFA 16

KAPITELRUBRIKER

Grodmän, röjdykare och skyddsdykare... Syrgasapparater...
Luftapparater... Mask, dräkt och simfenor... Undervattensfordon...
Harpungevär och bultpistol... Kamerautrustning...
Råd till nybörjare... Några medicinska faktorer... Medicinska synpunkter på användning av syrgas- och luftapparat...
Säkerheten framför allt...

Händigt folk

GÖR DET SJÄLV

HOBBYTIPS för SOMMAREN

I följande nr å 50 öre:

1944

Nr 15
"Dressineckeln" — alla käcka småpojkar sommarnöje. Arbetsbeskrivning med ritningar.
"Trädgårdsbordet som passar bra även för sommaren campingfärder". Arbetsbeskrivning med skisser.

Nr 16
"TFA:s cykelbåtsidé i tre olika utföranden". Beskrivning av olika konstruktioner. Med foto och ritningar.

Nr 17
"Hur stor hastighet kan cykelbåten uppnå?" Olika konstruktioner beskrivs.
"Hur man kan göra en enkel fuktighetsmätare". Beskrivning med skiss.

Nr 18
"Anvisningar för byggande av cykelbåten skrov". Beskrivning med ritningar.

1946

Nr 15
"Sommarstället på hjul". Arbetsbeskrivning med ritningar över TFA:s husvagn.
"Elegant MC-bil för 700 kronor". Med ill.

1947

Nr 13
"TFA:s folkmotorbåtsävling ett lyckat experiment". De av juryn utvalda 3 bästa typerna presenteras. Ritn. och data.

I nr 1/1957 (pris 1:-) erhåller ni anvisningar på halvtannat tusen hobbyuppslag ur TFA 1947-1956.

REKVISITIONSKUPONG

Till TEKNIK för ALLA
Exp. Box 3137, Stockholm 3

Sänd mig följande nr av TFA

Reservnummer (nr och årg.)

Likvid kr. har insatts på postgiro-konto 157992 — uttages genom postförskott, då postförskottsportot tillkommer. (Stryk det ej tillämpliga.)

Namn:

Bostad:

Postadress: TFA 16

Nr 14

"Lättillverkad och öm bordsgrupp". Trädgårdsmöbel av ny typ. Ritn. och ill.
"Leksaksbåt som går för egen maskin". Kort beskrivn. med ritn.

1948

Nr 13
"Swimmingpool i trädgården". Ritn., ill. och beskrivn. till en härlig badbassäng för trädgården.
"Segelmodell blir dieselmodell". En nyhet på segelmodellfronten. Ritn. och beskrivn.

Nr 14

"Trycktank för utbordaren". Ritn. och beskrivn.
"Bounce — en lättbyggd modellracerbåt". Ritn., skisser och beskrivn. Första avsnittet.
"En rutschbana för smättingarna". En enkel konstruktion med ill. och ritn.

1949

Nr 13
"Portabel duschsanordning" — bra konstruktion för såväl den gamla villan som moderna sportstugan. Kan användas såväl inomhus utomhus och oberoende av vattenledning eller avlopp. 2 helsidesritningar och arbetsbeskrivn. Första avsnittet.
"Lekstuga i bungalowstil". Andra och sista avsnittet.

"Blomsterlåda av betong". Ritn. och arbetsbeskrivn.
"Rotordraken som kan styras". Lustig sak för de yngre.

Nr 14

"Allround jolle av plywood". Lätt och idealisk men byggd för hård tjänst. Ritn. och arbetsbeskrivn.
"Portabel duschsanordning". Ritn. och arbetsbeskrivn. Andra och sista avsnittet.

1950

Nr 13
"Rök fisken själv". Ritn. och arbetsbeskrivn. till portabelt fiskrökeri.

Nr 14

"För sportstuga och badstrand". Lättbyggd utomhusmöbel för sportstuga, simfenor och badflotte. 3 sommarkonstruktioner med ritn., arbetsbeskrivn. och ill.

Nr 16

"Huggkrok för storfläsk". Ritn. och arbetsbeskrivn.

I följande nr å 60 öre:

1951

Nr 11
"Plaskdamm i trädgården". Barnens förtjusning. Utförlig beskrivn. med bilder och ritn.

Nr 14

"Världens största akvarium". Studera livet under vattenytan i Olle Norelius' vattenkikare. Ritn. och beskrivn.
"Surfingbråda och vattenskidor". Ritn. och beskrivn.

För händigt folk...

För händigt folk inför vi här ett speciellt urval för sommaren med ritningar och arbetsbeskrivningar som tidigare varit införda i TFA. Numren expedieras mot insändande av likvid per postgiro 157992 eller mot postförskott, varvid dock extra porto tillkommer. Då vissa nummer kan tänkas ta slut torde reservnummer alltid uppges. Portot är 20 öre för ett ex. och 5 öre för varje ytterligare ex. Glöm inte bifoga likvid för portot.

1952

Nr 14

"Bygg en karusell". Ett himmelrike för de mindre barnen. Utförliga ritn. med arbetsbeskrivn. och bilder.
"Omvändningsframkallning av småfilm". Utförliga tips och hjälpmedel.
"Fotografering genom kikare". Beskrivn. med ill.

1953

Nr 13

"Hållbar trädgårdsmöbel". Engelsk modell, sammanfogad utan spik, skruv eller andra metallföremål — allt med tanke på lindrigare underhåll. Ritn. och ill.

Nr 14

"Trampbil" av plywood och vattenledningsrör. Grabben blir stormförtjust. Arbetsbeskrivn. med ritn. och ill.

1954

Nr 11

"Damm för trädgården". Arbetsbeskrivn. med ill.
"Jalousi för sportstugan". En enkel men trevlig jalousi av trälameller. Ritn. med beskrivn.
"De yngstas motorbåtar". Grabbarna kan bygga dessa enkla båtar själva och anordna tävlingar vid badstranden. Ritn. och beskrivn.
"Smätips". Fågelbord av trästall. Bränd inskription. Automatisk blomvattnig. Roterande borste.

Nr 12

"Barnvagn som sidovagn". En trevlig vagn för cykelutfläkterna. Ritn. med arbetsbeskrivn.

Nr 15

"Skafferihiss sportstugans kylskåp". Enkel kombination av skafferi och källare. Ritn. med arbetsbeskrivn.

1955

I följande nr å 75 öre:

Nr 14

"Periskop för undervattensfotografering". En förmålig konstruktion för en intressant och roande hobby. Ritn. med arbetsbeskrivn.
"Modern stol". En verklig prydnad för hemmet. Ritn. med arbetsbeskrivn.

1956

Nr 14

"Fotografering under vatten". Ett lämpligt kameraföredrag. Utprovat av medlemmar i Göteborgs amatördryckarklubb. Beskr. och ritn.
"Tips för sommarnöjet". Markis av perslenn. Barnens egen bassäng. Grillanläggning. Grindskyltar. Trädgårdsstol m. m.
"Gör själv säker gunga". Ritning.

Nr 15

"Tefat som línkontrollmodell". Lämplig för stuntflygning. Ritn. och arbetsbeskrivn.
"Bygg hemliga rummet". Passar såväl till cykelstall som till pojkarernas hemliga högkvarter. Ritn.

ETAPP 2 I SIFFROR

■ Skillingaryds-Pettersson dominerade klart andra etappen i Teknik för Alla SM i TV-DX och kom inte mindre än 49 poäng före tvåan i prislistan, som f. ö. fick följande utseende:

- 1) Bertil Pettersson, Skillingaryd 292
- 2) Stig Ilar, Dala-Järna ... 243
- 3) Anders Gunnarson, Örebro 221
- 4) Gösta Karlsson, Sundvik 197
- 5) Gunnar Karlsson, Lit .. 153
- 6) Bo Johnson, Göteborg .. 152
- 7) Gunnar Sterner, Djursholm, 143, 8) Evald Eriksson, Hästbo, 136, 9) G. Mejenby, Härnösand, 129, 10) Paul Eklundh, Mellerud, 124, 11) Rune Peterson, Värnamo, 122, 12) Sigvard Wallstedt, Marmaverken, 115, 13) Ingvar Ekdahl, Vallby-Salarp, 111, 14) Gunnar Magnusson, Herrijunga, 89, 15) Nils Persson, Malmö, 88, 16) G. P. Burström, Skellefteå, 88, 17) Bertil Eriksson, Nällden, 87, 18) Stig Frantziak, Närunga, 86, 19) Staffan Öberg, Härnösand, 83, 20) Bo Höglund, Halmstad, 81,

- 21) Tage Johansson, Loverslund, 80, 22) Arne Elmgren, Halmstad, 77, 23) Stig Rylander, Forsbacka, 77, 24) Stig Larsson, Rää, 76, 25) Curt Lindqvist, Lund, 71, 26) Gösta Nyberg, Östersund, 26, 27) Kurt Nordquist, Eslöv, 70, 28) Ivar Franzén, Kalmar, 66, 29) Folke Johansson, Krylbo, 65, 30) Ingemar Nilsson, Rämshyttan, 64, 31) Stig Larsson, Örebro, 62, 32) Bengt Klinga, Heby, 62, 33) Sture Lindström, Härnösand, 61, 34) Olof Broberg, Västerås, 56, 35) Tage Hellsten, Kastlösa, 55, 36) Tage Sverndahl, Viggbyholm, 55, 37) Hilmer Larsson, Fredriksberg, 54, 38) Arne Andersson, Sävsjö, 53, 39) Jan Gunnar Lindén, Jakobsberg, 50, 40) Henning Svensson, Astorp, 50,

- 41) Nils Blix, Skellefteå, 44, 42) Edith Ilar, Dala-Järna, 44, 43) S. Linderöth, Västerås, 41, 44) Torsten Näsland, Undrom, 41, 45) Yngve Nilsson, Landskrona, 41, 46) Karl-Erik Thuvesson, Ekeby, 38, 47) Börje Ohlin, Höör, 34, 48) John Pettersson, Bandhagen, 33, 49) Hans Gedlitschka, Nyköping, 29, 50) Tommy Wiking, Stockholm, 29, 51) H. Lindberg, Malmö, 29, 52) Rolf Severin, Ängelholm, 26, 53) Ulf Randahl, Färösund, 25, 54) Tom Eliasson, Norrköping, 24,

■ SAMMANLAGT är ställningen efter de två första etapperna: 1) Bertil Pettersson, Skillingaryd, 374 poäng, 2) Stig Ilar, Dala-Järna, 326, 3) Anders Gunnarson, Örebro, 257, 4) Gösta Karlsson, Sundsvik, 219, 5) Gunnar Eriksson, Lit, 192, 6) Bo Johnson, Göteborg, 163, 7) Gunnar Sterner, Djursholm, 150, 8) Evald Eriksson, Hästbo, 136, 9) Rune Peterson, Värnamo, 134, 10) Ingvar Ekdahl, Vallby-Salarp, 131, 11) G. Mejenby, Härnösand, 129, 12) G. P. Burström, Skellefteå, 125, 13) Paul Eklundh, Mellerud, 124, 14) Sigvard Wallstedt, Marmaverken, 115, 15) Bertil Eriksson, Nällden, 109. ■ ■

Du som arbetar inom industrin



Du är ju halvvägs ingenjör

NU ÄR DET
TEORIN
DU HAR KVAR
OCH
DEN KAN
DU KLARA
PÅ FRITID

5 år brukar det ta att NKI-studera till ingenjör. Du studerar på fritid, så att Du under hela studietiden har kvar Ditt vanliga arbete och Din fulla lön. Det är också mycket möjligt, att Du — liksom de flesta NKI-studerande får högre lön och bättre ställning medan Du studerar. Och när Du väl är utexaminerad ingenjör, har Du ju redan den nödvändiga praktiken — Du kan omedelbart ta en ingenjörsbefattning.

Stanna kvar på Ditt jobb, NKI-studera på kvällarna tills Du är färdig ingenjör!

... och ingenjörer behövs mer nu än någonsin! Se bara på platsannonserna, så förstår Du att det lönar sig med teknisk utbildning. Studera i etapper — till förman, verkställare, ingenjör — så har Du snart kommit upp i den höglönegruppen, som finns inom varje yrke! Rekvirera NKI:s stora tekniska studiehandbok!

4 av 10 NKI-ingenjörer hade "bara folkskolan" bakom sig!

En fullständig ingenjörskurs, som börjar på folkskolans grund, kan genomgås på ca 5 år. Med större förkunskaper går det fortare. NKI-studierna underlättas genom individuell studieplanering och en frikurs i studieteknik.

Det är lättare än man tror

att studera effektivt med NKI-skolans erfarna kursledning bakom sig. Och är Du tveksam om Dina förutsättningar för tekniska studier, får Du gratis genomgå NKI:s anlagsprov.

Gå NKI:s "studietrappa"



NKI har Nordens största tekniska kursprogram och har utbildat mer än 2000 ingenjörer och 10.000-tals andra tekniker.

DU KAN POSTA KUPONGEN UTAN KUVERT OCH UTAN FRIMÄRKE

FRIKUPONG
KLIPP UT I KANTEN!

Vid NKI har Du 17 olika fack att välja på

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Maskinteknik | <input type="checkbox"/> Televisionsteknik |
| <input type="checkbox"/> Verkstadsteknik | <input type="checkbox"/> Byggnadsteknik |
| <input type="checkbox"/> Gjuteriteknik | <input type="checkbox"/> Väg- och vattenbyggnadsteknik |
| <input type="checkbox"/> Motorteknik | <input type="checkbox"/> Kemi och kemisk teknologi |
| <input type="checkbox"/> Biltteknik | <input type="checkbox"/> Textilteknik |
| <input type="checkbox"/> Flygteknik | <input type="checkbox"/> Trä-, cellulosa- och pappersteknik |
| <input type="checkbox"/> Värme och sanitet | <input type="checkbox"/> Offert och försäljning |
| <input type="checkbox"/> Elektroteknik | <input type="checkbox"/> Produktion och personal |
| <input type="checkbox"/> Radioteknik | |

Sänd mig utan kostnad tidsskriften "På Fritid" för ett år samt NKI-skolans nya kursprogram och studiehandbok för det jag markerat med x. Önskas upplysningar om något särskilt ämne eller kurs — skriv det i rutan här nedan.

Jag önskar upplysningar om

.....

.....

(Namn)

.....

(Bostad)

.....

(Postadress)

Frankeras ej. NKI betalar portot.

TILL
NKI-SKOLAN
S.TERIKSGATAN 33
STOCKHOLM 12

LÖSEN

Svarsförsändelse
Tillsänd nr 104
Stockholm 12

TFA 16 - 57

Televerkstadens Verkstadsskola NYNÄSHAMN

antager elever i åldern 15-17 år för finmekanisk utbildning till verktygsarbetare, instrumentmekaniker och maskinreparatörer.
Nya kurser börja den 30 september 1957. Inträdesansökan skall vara insänd före augusti månads utgång.
Prospekt med närmare upplysningar sändes på begäran.

TELEVERKSTADEN NYNÄSHAMN

Var god sänd mig Edert prospekt samt formulär för inträdesansökan till verkstadsskolan.

Namn:

Bostadsadress:

Postadress: TFA 16

STHLMSS TEKNISKA INSTITUT

Sveriges största enskilda tekniska läroanstalt.

DAG- o. AFTONSKOLOR, BÄLTGAT. 5, KUNGSGAT. 32.

Ingenjör- och verkmästarutbildning

Höstterminen börjar 20 augusti. Prosp. sändes. Tel. 63 08 15

Anmäl. Bältgat. 5. E. W. HOLMSTEDT, Civiling., Rektor



KÖPINGS TEKNISKA INSTITUT

Ingenjör- o. verk-m.-ex. från folksk., real- el. studentex. Dag- o. aftonskola.

Maskin- o. verkstadsteknik. Teleteknik m. telefoni, radio, radar o. television.

Låga levnadskostnader. Moderna kursplaner. Aftonskolelever kan få arbete.

Hösttermin. börjar 1 sept. och vårterm. 13 jan. Aberopa denna tidning.

Anmäl i tid! Ännu några platser kvar. — Glasgatan 23, Köping. Tel. 113 10

INGVAR LILLIEROTH, civillingenjör, rektor.



ÄVEN NI

kan själv bygga

UKV-TILLSATS

MED TRYCKT KOPPLING!

d. v. s. alla ledningar levereras tryckta på monteringsplattan, varför vi kan garantera att vem som helst kan montera denna tillsats på ½ timme. Det går ej att göra fel! Täcker utan spolbyte 2,5-8 meter och ger nytta (TV-ljudet och dubbelprogram), ett kul bygge och leksak (polisbilarna, flyget m. m.).

Byggsatsen är komplett med helt färdig, tryckt monteringsplatta, rör och alla komponenter. Endast montering återstår.

SÄNKT PRIS 19:75 med beskr.

Rekommenderas av 1 000-tals köpare.

Ingenjörfirma TELEKTRA

Kvarnhagsgatan 67. Tel. 38 85 00.
Sthlm-Vällingby.

- UKV-tills f. växelströmsmott.
- " " f. allströmsmott.
- Närmare upplysningar om tillsatsen.

Namn

Adress

Postadr. TFA 16

EN TFA-ANNONS ger bra resultat!

Riktpunkt



för jägare och fiskare

I 45 år har jägare och fiskare rek. vapen och utrustn. från Vapen-Depöten — ett förtroende som förpliktar. Rek. katalog i dag.

Vapen repareras!

Sänd katalog till: **Gratis**

TFA 16

Bostad

Postadress

VAPEN-DEPOTEN · FALUN

Rumän reaflog ...

(Forts. fr. sid. 9.)

nyligen, "och den här dagen var jag till på köpet ganska nervös". Och så gick det som det gick.

Coanda hade egentligen bara tänkt åka runt en stund på flygfältet, "men medan jag var upptagen av att reglera bränsletillförseln till turbinen, såg jag plötsligt bebyggelse rakt framför mig... Det fanns bara en sak att göra, att få maskinen att lyfta..."

Manövern slutade med s. k. stall och planet kraschlandade. Henri Coanda klarade sig med livet, men hans flygplan var förstört.

Två månader tidigare hade han visat det på den parisiska flygutställningen, där en broschyr över "Coanda-flygplanet" stolt talade om, att detta var världens första flygplan utan propeller. "Med propellerturbin" stod det anmärkt med mindre bokstäver.

Henri Coanda avsåg inte att konstruera vad teknikerna i dag menar med turboprop. Men han förstod tidigt, att den vanliga kolvmotorn skulle få allt mindre betydelse för flygets del, och han ville gå fram på andra vägar. En liten kolvmotor fick driva en turbin och genom att blanda avgaserna från den ena med insugen luft från den andra fick han den nödvändiga reaströmningen.

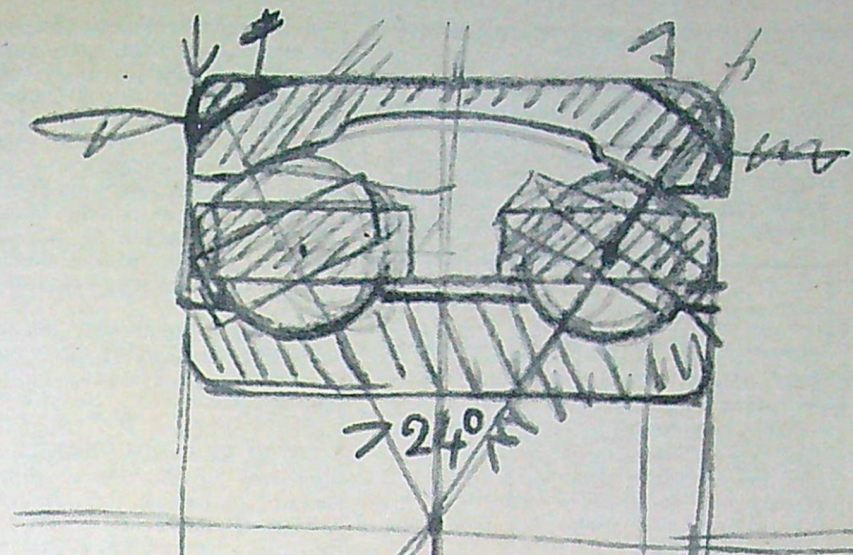
De enda kontrollerna i Henri Coandas plan var två hjul och två spakar plus startmekanismen. Manöverhjulen, monterade på var sin sida av kabinen, dirigerade flapsen på de fyra fenorna i stjärtpartiet. När båda hjulen vreds mot nosens håll, steg planet, när bara ett hjul vreds, blev följden en skevningsrörelse. Spakarna reglerade bränsletillförseln.

Kraschlandningen i december. 1910 satte punkt för världens första reaplan, men Coanda hade bevisat, att den journalist hade fel, som strax före flygningen skrev: "Det skulle vara högst anmärkningsvärt om den turbin, han använder som propeller, verkligen skulle göra någon nytta. Det hela kanske bara är en vacker dröm?"

Henri Coanda föddes i Bukarest, gick i skola i Paris, Berlin, Liege varefter han slutligen gick ut med goda betyg från Paris aeronautiska institut. Under sina sista skolår i Paris övertalade han de franska järnvägsmyndigheterna att låna honom ett lokomotiv. Det fanns på den tiden inga vindtunnlar, och det enda sättet att testa nya vingprofiler, var att prova dem i luften, antingen i flykt eller under förhållanden, som liknade flygning. Henri Coanda löste problemet genom att i flera dagar köra ånglok från Paris till St. Quentin, fram och tillbaka, fyra timmar om dagen. De vingsektioner han testade, satt monterade på en liten vagn framför lokomotivet. Experimenten ledde bl. a. till att Coanda placerade flapsen i framkanten på vingarna till sitt första plan.

Redan 1911 hade Coanda konstruerat sitt andra plan, den här gången med två kolvmotorer. Han fick plats hos Bristol-fabrikerna i England, där han stannade till första världskrigets utbrott. Rea-drömmarna hade han då lagt på hyllan — alla flygplansfabriker arbetade på övertid för att kunna producera krigs-

(Forts. på sid. 38.)



SÅ HÄR BÖRJADE DET

Den här skissen visar det första utkastet

till det sfäriska kullagret, skapat av

SKF:s grundare, doktor Sven Wingquist.

Det revolutionerande i denna konstruktion

är att lagret är självinställande,

en egenskap som är av största värde

i många moderna lagringskonstruktioner.

Så började SKF:s pionjärverksamhet

inom kullagerindustrin. Under det halvsekel

som gått sedan dess har SKF kommit

med en lång rad nykonstruktioner som

fört kullagertekniken framåt.

Morgondagens samhälle blir säkert ännu

mer beroende av tekniken än dagens.

Den snabba tekniska utvecklingen i sin tur

skapar ständigt nya lagringsproblem.

SKF med sin långa erfarenhet kommer

att kunna lösa även dessa problem.

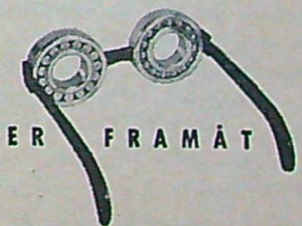


SVEN WINGQUIST VID SITT RITBORD



1907
1957

EN FEMTIOÅRING SOM SER FRAMÅT



(Forts. från sid. 36.)

flygplan och det fanns inte tid över för drömmar.

Coanda själv återvände 1914 till Frankrike, där han under kriget bl. a. konstruerade ett biplan med svansmotor och en rekylfri kanon för flygplansbruk.

Förresten hann han med att uppfinna en del utanför flygområdet också: Ett av de första monteringsfärdiga bostadshusen, en solugn, nya metoder för att finna vatten och olja, en maskin för förvandling av saltvatten till dricksvatten, m. m.

Men den stora uppfinningen kom senare, inte förrän 1934. Coanda gjorde en upptäckt, som i dag kort och gott kallas "Coanda-effekten". Det är den som ligger till grund för hemliga amerikanska experiment med flygande tefat.

"Coanda-effekten" är för att tala med uppfinnaren själv, ett sätt att skapa vakuum över en lyftande yta. Om ett vakuumsikt, det må gärna var tunt, skapas över ytan av ett flygande tefat, så innebär detta att maskinen rusar upp

mot detta vakuum med en enorm lyftkraft.

— Flygande tefatet kommer att slå ut helikoptern, försäkrar uppfinnaren. Helikoptern är alldeles för komplicerad och dess rotor är livsfarlig. Vi behöver en maskin som kan sväva och som kan flytta sig kvickt, flygande tefatet är svaret. ■ ■

Bilmiljonären ...

(Forts. fr. sid. 5.)

suckar han, "men det ena man vill — det andra man skall".

Borgwards veckoprogram är noga indelat genom verksamhet under olika dagar vid hans tre olika verk — Lloyd, Goliath och Borgward — som ligger på tre skilda platser inom Bremens industriområden.

I höst fyller Carl Borgward 67 år. Tänker han slå sig till ro och överlåta ansvaret på andra?

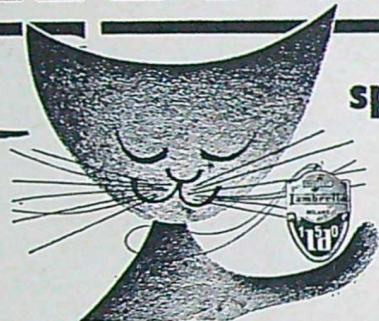
— Nej, varför det. Jag har god hälsa, har min läkare sagt, och dessutom vet jag rakt inte vad jag skulle ta mig till om jag nu droge mig tillbaka på min ålderdom. Jag kunde ju sälja fabriken, men då måste jag förvalta pengarna och har fått nya bekymmer — utan den glädje, jag nu har av mina fabriker. Jag arbetar hellre en smula långsammare och håller på några år till. Och dessutom har jag fortfarande några planer, som jag inte gärna vill skrinlägga utan vidare...

Och något annat svar hade man väl heller knappast väntat sig av en bilkung, vars stora och hela passion i livet är just — bilar. *Bengt Svedberg.*

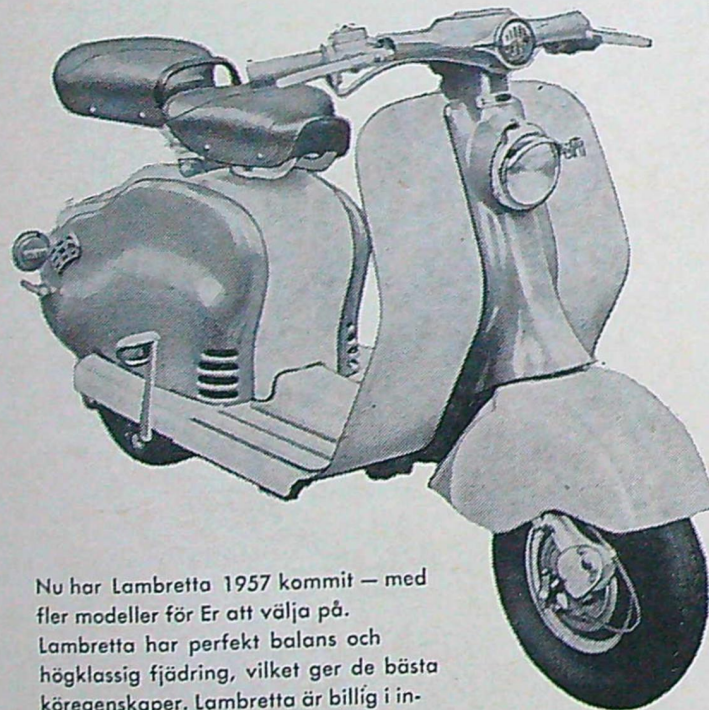
DE FLESTA BILFÖRARE är egentligen inte kapabla för hastigheter över 80 km/tim, ens på torr, fin väg, enligt vad som konstaterats vid ett trafiklaboratorium i Iowa, USA. Redan en höjning av maxfarten från 80 till drygt 90 km/tim i staten Iowa ökade antalet dödsolyckor i trafiken med 25 procent.

Lambretta

med
bilstart



spinner
som katten
i trafiken



MOTOR

2-takt 1-cyl. motor med fläktkyllning samt smörjning genom oljeblandad bensin. Cylinder av specialgjutjärn med topplock och kalv av pressgjuten lättmetall. Flerskivig lamellkoppling i oljebad. 3-växlad växellåda som manövreras från styret.

KRAFTÖVERFÖRING

Kardandrivning inbyggd i kraftig kåpa. Hastighetsmätaren inkopplad i kraftöverföringens vinkelred.

FJÄDRING

Framfjädring genom svängarmsystem, effektivt skyddat mot damm och vatten. Bakhjulsfjädring av torsionsstyp med hydraulisk dämpning.

BROMSAR

Invändigt expanderande bromsar, som manövreras för framhjulet genom handtag å högra styrstangen, för bakhjulet genom fotpedal.

ELEKTRISKT SYSTEM

4-polig svänghjulsmagnet laddar batteriet, som försörjer startmotor, belysning och signalhorn med el-ström.

Generalagent för Sverige:

A/B BIL & TRUCK

Odinsplatsen 9, Göteborg. Telefon 17 71 0

Nu har Lambretta 1957 kommit — med fler modeller för Er att välja på. Lambretta har perfekt balans och högklassig fjädring, vilket ger de bästa köregenskaper. Lambretta är billig i inköp och ekonomisk i drift. Lambretta har kardanöverföring från motorn och kraftig stölräms vilken ger största driftsäkerhet.

Radion

hörs bättre!

TFAE:s Fantomantenn är en effektiv inomhusantenn som kan sättas upp osynligt bakom möblerna. Den har många av utomhusantennens fördelar, men är billigare och lättare att sätta upp. En antennstump liggande på golvet eller fastsatt i värmeelementet medför störningar. Fantomantennens silar bort dessa störningar. En idealisk antenn för alla!

Till TFAE, Box 3137, Stockholm 3

Härmed beställs st Fantomantenn. Likvid kr 6:50 pr st + porto 75 öre har insatts på postgirokonto 157902.

Namn

Bostad

Postadress TFA 16

DX-mästerskapet

Till "DX-mästerskapet", TFAE, Box 3137, Stockholm 3.

Insänder härmed QSL från st länder för veckan / 19.... / 19....

Jag bor inom

län och amatördistrikt SM

Bifogar st lyssnarrapporter på

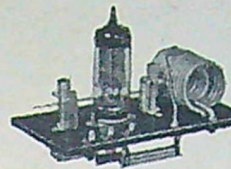
TFAE:s rapportkort för gratis vidarebefordran till stationerna.

Namn Sign.

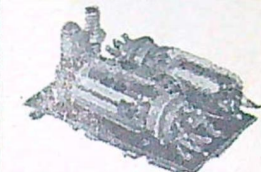
Bostad

Postadr. TFA 16

STYR MED RADIO FLYGPLAN OCH MODELLBÅTAR



Byggedlar för radiostyrning finnes nu lager som ex.-vis: Sändardel, bestående av färdigkopplad oscillator på pertineplatta med samtliga komponenter och rör 3 A 5. Best.-nr T 250. Netto Kr. 88:50 Sändarantenn, utdragbar till ovanstående. Best.-nr T 258. Netto Kr. 14:50 Mottagare, bestående av 2 st. rör 3 S 4 el. DL 92, färdigkopplad, men exkl. mottagarerelä. Best.-nr T 262. Netto Kr. 65:50 Div. reläer och rodermekanismer finnes även i lager. Litteratur: Drahtlose Fernsteuerung von Flugmodellen. Best.-nr W 322. Netto Kr. 4:— Elektronische Fernsteuerung für Flug- und Schiffsmodelle. Best.-nr W 325. Netto Kr. 4:—



När det gäller byggsatser — kontakta ELFA.

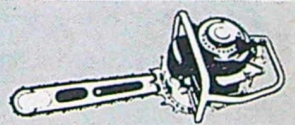
ELFA Radio & Television AB

Holländargatan 9 A, Box 3075
Stockholm 3, Tel. 240 280.



fäll furan fort med driftsäkra EL-RAKET

1.290:—



Tjüna "snabba pengar" med EL-RAKET. Det är en rejäl motorsåg — bergsäker i drift, lätt att skjuta, snabb och effektiv antingen Ni fäller, kapar eller kvistar. Väger bara 10,4 kg.

Sågsvärdet kan bytas ut mot röljningstilläts, markberedare, gräsklippare, propellerställ och borragerat. Helsingkvalitetstillverkning. Lågt pris — låga reservdelskostnader. Återförsäljare och service över hela landet.

COMO M & T BJERKE AB
Karlavägen 67 — STHLM Ö.
Sänd mig uppgifter om EL-RAKET.
Namn:
Adress:
Postadr.: TFA 16/57

GP-fartfest ...

(Forts. från sid. 10.)

nings- och avgasrördimensioner och förgasarstorlek. Fallförgasaranordningen med sin 45 mm jätteförgasare kompletterar hela gasströmningsmaskineriet till en förut ouppnådd effektivitet.

Det är känt från motorer med direktinsprutning, att insugningsröret med fördel kan ha en grovlek av ca 45 mm på en cylinderstorlek av ca 350 cc vid extra höga varvtal, men det är också känt att en förgasare inte brukar ge en tillräcklig splittring av bränslet vid den låga gashastighet, som uppnås vid så stora förgasare och insugningsrör. Bränslet tenderar dessutom att ineffektivt sjunka till botten i insugningsröret. Vid ren fallförgasare sjunker bränsledropparna i stället ner mot insugningsporten utan att fällas ut på rörväggarna och en god gasblandning kan uppnås trots den låga och därmed förlustreducerande strömningshastigheten i insugningsröret. En viktig faktor, när man använder en så stor förgasare, är också systemet med extra bränslepump och bräddavlopp i förgasaren, vilket ger en mera konstant bränslenivå och gör förgasaren känsligare vid låga gashastigheter. Detta pumphsystem används numera bl. a. av Norton, men inte med utyttjande av vare sig ren fallförgasare eller Guzzis extrema förgasarstorlek.

Det alldeles ovanligt långa insugningsröret — ca 400 mm från ventil till förgasarmynning — talar för ett grundligt studium av "gaspulsen" i motorn.

När jag nu påpekar alla dessa ovanliga dimensioneringar hos Guzzi-motorn och antyder den troliga undermeningen i det hela, måste jag samtidigt på det bestämdaste varna hemmatrinnare för att söka använda sig av de dimensioner som här nämns. Var för sig, utan anpassning till kamtiderna, måste de helt enkelt ge mycket dåliga resultat.

Smidigare strömlinjekåpor i år har nog bidragit till att höja hastigheterna. Så t. ex. uppvisade Campbells Guzzi en avsevärt mindre frontarea än DKW-kåporna från tidigare år.

Den nya 350 cc Gileran fick aldrig tillfälle att visa framfötterna, eftersom kopplingen brände ihop redan under första varvet. Den var dock mycket lik sin större broder, och ingendera föredde några anmärkningsvärda utvändiga förändringar, utom att föregående års noskåpa ersatts med mera utbildade strömlinjekåpor. Mycket tydde också på, att det var nya kamaxlar, som bidrog till att knäcka Duke. Nyheten gav visserligen högre toppeffekt än tidigare men med en markant varvtalsgräns, där dragkraften kommer lavinartat utan varning trots konstant gaspådrag. Rätt ansträngande med tanke på Dukes försvagade fysiska kondition.

Aaltonens Ducati var tydligen en verklig toppmaskin. 139 km/tim är inte småpotatis för en 125:a.

MV Agustas nya 250 cc extremt kortslagiga maskin — 72,7x60 — var också en intressant nyhet med imponerande fartresurser. Ett varvrekord på 162 km/tim är fantastiskt.

Men trots vad vi sett i Hedemora, kommer nog de absoluta topprekorden också i fortsättningen att göras med flercylindriga fyrtaktsmotorer ■ ■

Världens snabbaste seriebyggda 250-kubikare



Topp hastighet 130 km/tim. 1-cyl. 4-taktsmotor som ger 18,2 hkr och en litereffekt på 73,7 hkr. Bakhjulsfjädring, omställbar på "mjuk" och "hård". 75 % mindre motorslitage genom insugningsljuddämpare och "lugnad luft".

Pris: Supermax kr. 2.625:—

Max kr. 2.425:—

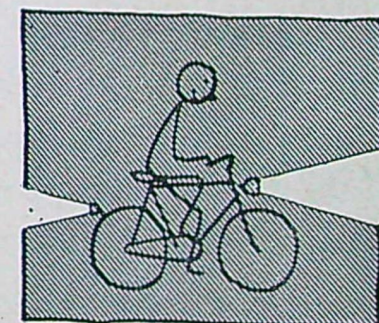
När Ni kör NSU kör Ni världsrekordmaskinen. (NSU har samtliga världsrekord för mc i klasserna 50—1 000 cc).

NSU är världens mest sålda mc.

Generalagent:

Bengt Berg & Co AB

Göteborg: Backavägen — Friggag. 25
Stockholm: Malmgårdsvägen 28



Fullt ljus redan vid låg fart (6-7 km)

och bra ljus även när Ni leder cykeln. Ni syns därför bättre och åker säkrare med

BRAGE
snabbljus

Tillverkare

Verkstads AB BERNHARD HEDLUND Hedemora

EN TFA-RITNING

gör drömmen
till verklighet



3. TFA:s miniatyrmotor nr 1. 7,6 cc (5 blad). 8:50.
8. En ettrig 2-taksmotor. 0:95.*
10. TFA:s amatörsvärv. Skala 1:2. 5:50.
12. Den idealiska kopieringsapparaten. Skala 1:2 (6 blad). 7:85.
13. 4-cyl. ängmaskin. Skala 1:2. 2:15.
14. Ängpanna för maskiner med effekt av 1/100-1/75 hk. 2:15.*
15. Hill Standard Cykelbil. Den Svedbergska mästerskapsvagnen. 8:55.
16. Hill-Speed Trampsystem. Revolutionerande nyhet för ovanstående bil. 4:50.
21. Racerbåt som amatörbygge. L. 5. a. 4,45 m. hastighet upp till 35 knop beroende på motorstyrka. Komplet ritningsatts (9 blad) inkl. licens 22:—.
22. TFA:s MC-bil. Ritningsatts med fullständig arbetsbeskrivning. 11:—.
25. TFA:s FOLKMOTORBÅT — ritningsatts med fullständig arbetsbeskrivning. Komplet 8:—.
26. M-loket — Rustan Langes mj-bygge, skala 0 och H0; 5 blad med fullständig arbetsbeskrivning. 12:—.
27. PELTON-TURBIN som amatörbygge. Dim. höjd 18, längd 30 och bredd 17 cm. Ritning i hel skala. 2:75.*
29. GODSTAGSLOK som modellbygge i skala 1:45, spårvidd 0. Tanklok med hjulställningen 1'D'1. 2:50.
30. Fjäril. 16 m² segelbåt av Jac. M. Iversen. Ritningsatts inkl. licens. 30:—.
31. Prärieskonare för nybörjare (lövsägningsarbete). 2:75.*
32. Prärieskonare (för avancerade modellbyggare). 2:75.*
34. Charabang. 2:75.
35. Droska med sufflett. 2:75.*
36. Militärlastbil. 2:75.*
37. BEE-STING. Dubbeldekat flygplan för linkontroll. 2:75.*
38. Kombinationsmöbel. 3 blad, arbetsbeskrivning. 3:50.

30. BUSTER — avancerad, lättflugen stuntmodell i full skala med arbetsbeskrivning. 2:75.
40. Tefat som linkontrollmodell. 4:75.*
42. SJögående aeromobil. 3 blad. 4:75.*
43. TFA:s Sommarbåt. Skala 1:5. 8:—.
44. 1956 Chevrolet "Corvette". Modell m. plastkaross. 6:—.

Med * märkta ritningar är i full skala.

Till Teknik för Alla, Box 3137, Sthlm 3.

Sänd mot postförskott + porto:

..... ex. Ritning nr

..... ex. Ritning nr

..... ex. Ritning nr

..... ex. Ritning nr

Namn

Postad

Postadr.: TFA 16

Texta!

Det bekvämaste blir billigast!

Ni betalar i regel med glatt hjärta stora pengar för att göra det bekvämare för Er. — Varför då inte prenumerera på TFA, när Ni därigenom tjänar en slant på att göra det bekvämare för Er?

Klipp ut i kanten.

Jag prenumererar på **TEKNIK** för ALLA att sändas mot postförskott

Helår 22: 50 Halvår 11: 75
(Postförskottsavgift 60 öre tillkommer.)

Jag sätter kryss i rutan för önskat alternativ.

Fr. o. m. den 1957

Namn

Bostad

Postadr.

TFA 16-57. VAR GOD TEXTA!

Lösen

Frankeras
ej. TFA
betalar
portot

TEKNIK för ALLA

Box 3137

STOCKHOLM 3

Prenumerera NU

på tidningen för moderna människor, tidningen för den moderna familjen!

Fyll i och klipp ur kupongen och ta de steg som behövs för att posta papperet! Genom att prenumerera får Ni vartenda nummer av TFA fritt hemburet till Er dörr.

Prenumerera på

TEKNIK FÖR ALLA

TFA-KRYSS 16

1:a pris 50 kr, dessutom två priser på 25 kr. Insänd hela sidan ifylld eller också en avskrift tillsammans med vidstående tävlingskupong till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3. Märk kuvertet TFA-Kryss 16. Lösningarna ska vara TFA till handa senast den 23 aug. Fyll också i på kupongen här bredvid den mening som bildas i de röda rutorna.

Tävlingskupong. TFA-Kryss 16

Namn

Bostad

Postadress

Meningen lyder

DJUNGEL-PATRULLEN

AV LYMAN YOUNG-
OCH TOM MASSEY

OCH NI ÄR BESLUTNA ATT BEGE ER TILL DEN KRIGISKA BARBARISSTAMMEN?
 JA-VI SKA HÄMTA HIT DERAS HÖVDING TAHACHA...
 NI SÄJER ATT HÖVDINGEN ÄR DEN ENDA NI VET, SOM HAR ÖVERLEVT ETT SÄNT INSEKTSBETT SOM KOKOLO HAR FÅTT, OCH ATT BARA HANS BLOD KAN RÄDDA POJKENS LIV...
 HUR SKA NI FÅ HIT HONOM, OM HAN INTE LÅTER TA SEJ TILL FÅNGA?
 VI SKA NOG HITTA PÅ NÅGOT SÄTT!

HASSAN, NIROPÄJÄGAREN, VISAR ER VÄGEN TILL BARBARISLANDETS SYDGRÄNS - MEN INTE LÄNGRE!
 OCH HÖVDINGEN HÅLLER TILL I BARBARISBYN? HM-M...
 HASSAN HAR KANOTEN KLAR MED PROVIAN TEN, MASSA TIM-
 VI MÅSTE BÄJA ADDU ÅT KOKOLO FÖRST!
 SOVER FRIDFULLT...
 SCH - STÖR HONOM INTE-KOM, SÅ FAR VI
 KOM IHÅG ATT NI BARA HAR TRE VECKOR PÅ ER!
 DE GER SIG NOG INTE, FÖRRÄN DE HAR LYCKATS - FÖR KOKOLO S SKULL-

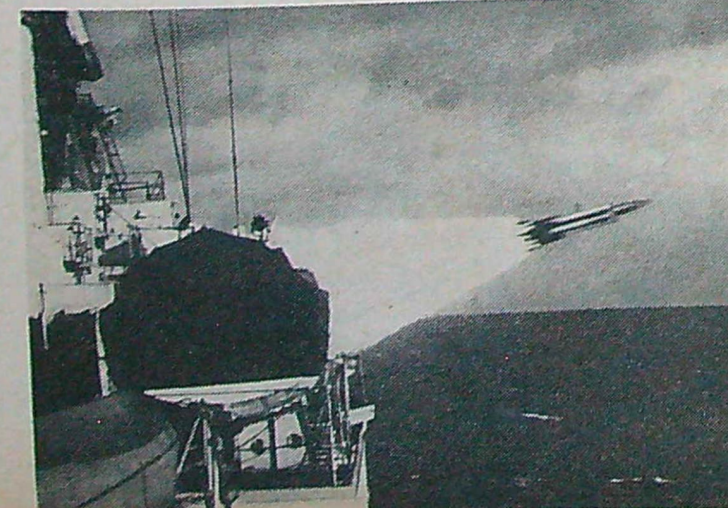
SOVER FRIDFULLT...
 SCH - STÖR HONOM INTE-KOM, SÅ FAR VI
 KOM IHÅG ATT NI BARA HAR TRE VECKOR PÅ ER!
 DE GER SIG NOG INTE, FÖRRÄN DE HAR LYCKATS - FÖR KOKOLO S SKULL-

England garderar sig

"Seaslug" heter brittiska flottans första fjärrstyrda projektil som ska bekämpa fientliga flygplan på stor höjd. Projektillen kan spåra upp och hinna ifatt vilket flygplan som helst av de typer, som finns i dag. Höjd och hastighet har ingen betydelse, säger brittiska amiralitetet. "Seaslug", som konstruerats för att avskjuta från fartyg, tillverkas av Armstrong Whitworth i Hawker Siddley-gruppen och amiralitetet har redan under byggnad fyra kryssare, som ska förses med fjärrstyrda vapen av denna typ. Bilden nedtill visar hur projektillen avfyras från Girdle Ness, det fartyg brittiska flottan använder för sina många försök med fjärrstyrda projektiler.



Ett rekordbygge för skandinaviska varvsförhållanden är lankfartyget "World Splendour", som byggs av Kockums varv för ett dotterbolag till Niarchos-koncernen. "World Splendour" har lastrymmet indelat i 33 tankar, varav de flesta är försedda med värmeisolering för uppvärmning av lyngre oljor. Lastkapaciteten är 56 961 m³. Huvudmaskineriet utgöres av en Kockum-Laval ångturbinanläggning, som utvecklar 16 500 effektiva hästkrafter vid 103 propellervarv per minut. En nyhet är balansrodet av s. k. spadtyp, som visar sig ge god styrning och tillsammans med fembladig propeller är fördelaktigare ur vibrationsynpunkt än den konventionella typen. Prydlig representant för blågult skeppsbygge!



BUCK ROGERS

VAKNA, MYST! NI MÅSTE TALA OM MER FÖR MEJ! ALLT BEROR PÅ...
 VÄCK FÅNGEN TILL LIV! GE HENNE ANTIDÖDSGAS-MASK... OCH HÅLL HENNE UNDER BEVAKNING!
 SKA SKE!
 VAD VAR DET NU HON MUMLADE? INTE MYCKET, MEN MAN KAN VÄGA EN GISSNING... JO, NU MINNS JAG!
 SÄJ BUCK! GÖR VAD NI ANSER BÄST!
 JA!
 GIV AKT! RYMSKYDDSKANONERNA... FIENLIGT ANFALL NÄR SOM HELST! SKJUT BARA... DET VAR ALLT!
 GIV AKT! HELA LANDNINGSFÄLTET INRINGAS! HÅLL UT-KIK EFTER GENOMBROT UNDERFRÅN... SLUT!
 ANFALL UNDERFRÅN?? HUR DÅ? DET LÅTER INTE KLOKT!
 DET ENDA JAG FICK HÖRA... VÅRT RYMPFLYG-SKYDD! FIENLIGT ANFALL! FÖRSTA GISSNINGEN TRÄFFADE PRICK, BUCK.
 HÖGT OVANFÖR DEM PILAR. ETT ALFASKEPP RÄTT GENOM ELDEN FRÅN MÅRKEN MOT X-99-BÅSEN CARLSBÅD.
 I NÄSTA NU HAR FIENDEPLANET EXPLODERAT... BESÄTTNINGEN FÖRINTATS...
 BOMBER UT!
 MEN UPPDRAGET ÄR FULLFÖRT. DÅ TVÅ PLASTGLOBER MED DÖDSGAS OSYNLIGA SVÄVAR NEDÅT... NÄRMARE... OCH NÄRMARE... DET DÖDSPÖMDA OBJEKTIVET!
 RICK ROGER FORTS. 1217

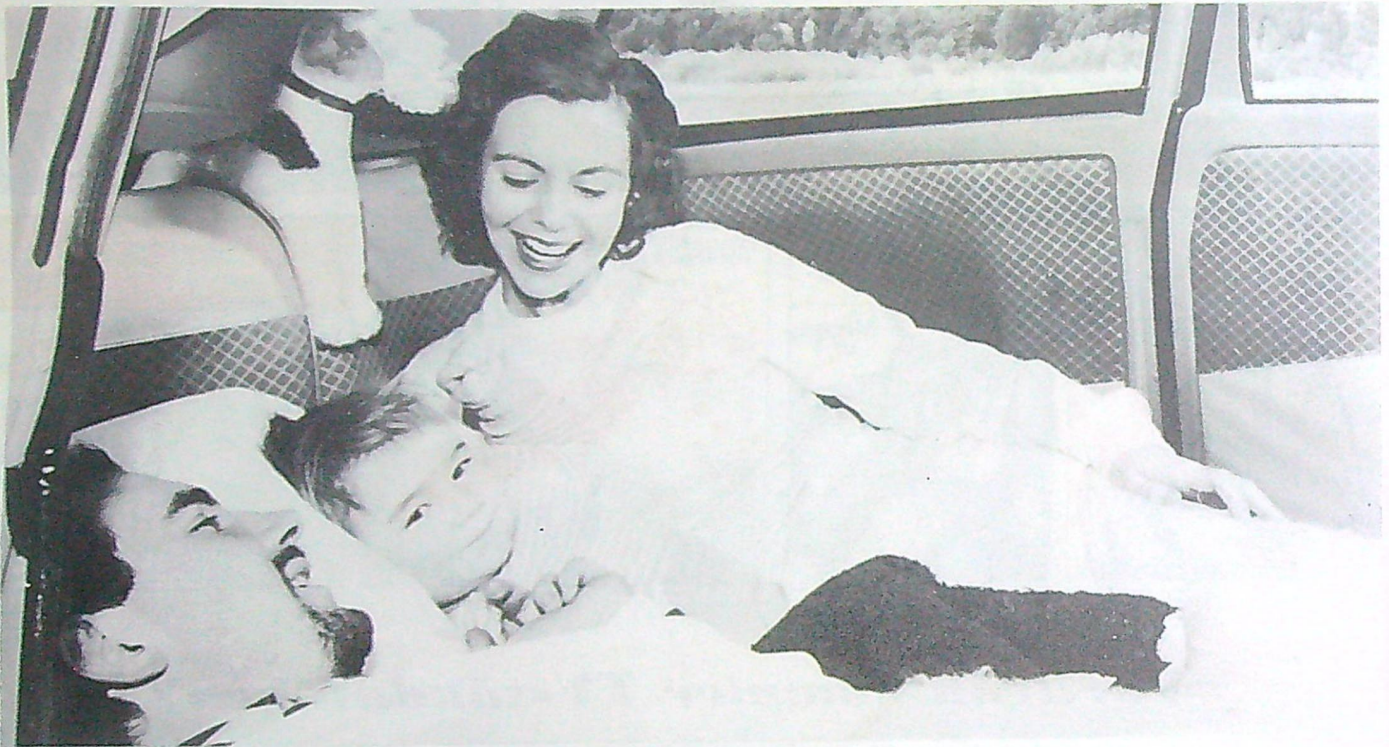
Varifrån kommer TV-sändningen?

<p>Italien Testbild från Radiotelevisione Italiana.</p>	<p>England Testbild från BBC, London. 405 linjers system.</p>	<p>Frankrike Testbild från RTF. 819 linjers system.</p>
<p>Sovjet Rysk testbild utan stationsnamn.</p>	<p>Schweiz "Schweizer Fernsehen", ny testbild.</p>	<p>Ungern Ungerska testbilder har nyligen uppfångats i Sverige.</p>



res och sov i **SAAB**

Se världen med snabba, säkra,
ekonomiska Saab – och
spar hotellpengar varje natt!



Med säkerhetskaross, flygstålsprofiler i vindrutestolparna, förstärkt framparti, framhjulsdraft, explosionssäkra däck och klassens kraftigaste karossplåt . . .


Med bensinsnål, oöm, rekordettrig, 3-cylindrig 2-taktsmotor . . .
Med sin goda acceleration, sin stora snabbhet, sina utomordentligt effektiva bromsar och sina fantastiska rally-på-rally-vinnande köregenskaper . . .

Med sin bekväma körställning, sina härliga skumgummidynor, sin praktiska bäddbarhet, sitt rymliga bagagerum . . .

Med allt detta och mycket därtill söker SAAB sin like som semester- och långfärdsbil.

Kommer Ni ibåg Mrs. Ruiz, som med make och två vänner "gjorde" Spanien för 175 kronor per person i en Saab-92? Nu har hon gjort om resan med make och barn i en 93:a och är mer Saab-sinnad än någonsin. Gott om plats för hela den lilla familjen och hela det stora bagaget.



**svensk lång- och kortfärdsbil
med flygkvalitet** 

Filialer, återförsäljare och serviceverkstäder över hela landet