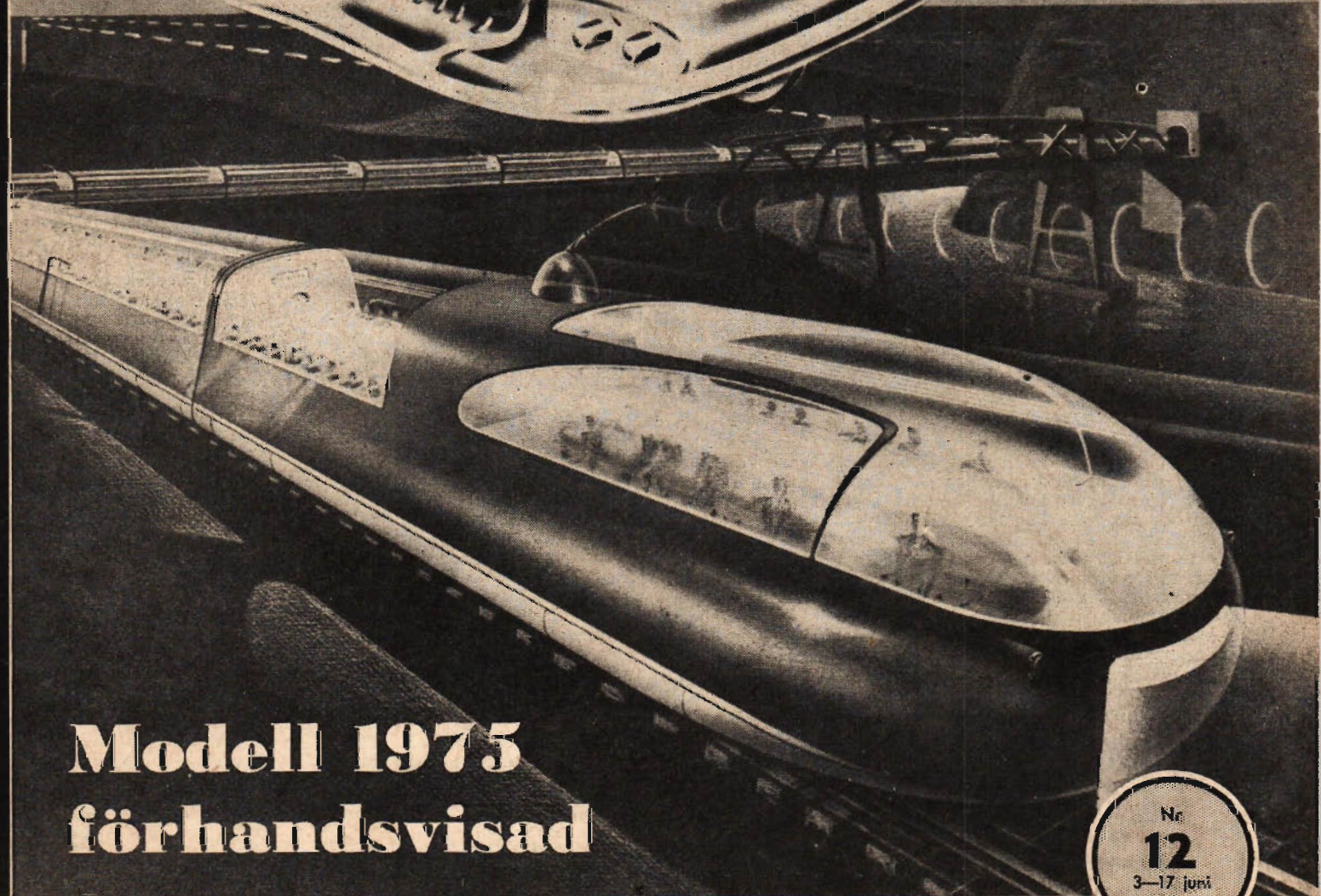
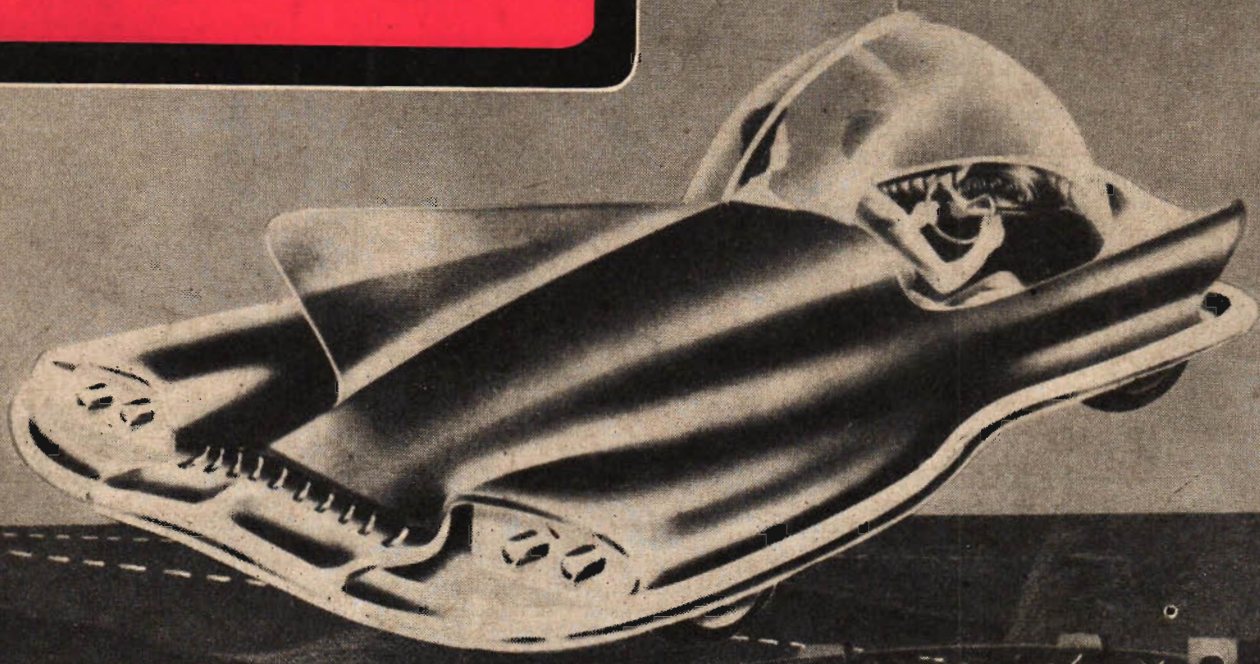


MOTOR · RADIO · FLYG · HOBBY

TfA

TEKNIK

FÖR ALLA



**Modell 1975
förhandsvisad**

Nr
12
3-17 juni
1955

75 öre
i Danmark och Norge
1:50 kr.

På vingar av betong

Fräsning med kemikalier

En metod att avlägsna metall genom kemisk etsning har nyligen börjat användas av North American Aviation för komplicerade flygplanskonstruktioner, berättar forskningsingenjör Bryan R. Noton på Flygtekniska Försöksanstalten. Metoden påstås ge åtskilliga fördelar framför vanlig mekanisk fräsning — kapitalinvesteringen för etsningsutrustningen uppges vara mindre än 15 procent av kostnaderna för ytfräsmaskiner för motsvarande uppgift.

Kemisk fräsning kom först till användning under de omfattande undersökningar som gjordes inom flygplansindustrin om lämpliga produktionsmetoder för stora täckplåtar av varierande tjocklek och i tunt plåtmaterial.

"Kem-fräs" löser konstruktionsproblem

Dessa täckplåtar måste ofta konturformas och olika problem gjorde att denna formgivning borde utföras före maskinbearbetningen. Den enda metod enligt vilken man kunde nå detta resultat var genom att avlägsna metallen med kemiska medel. I USA kallar man metoden Chem-mill (kem-fräs) och utförs så att en plåt delvis maskas med ett mot kemiska medel motståndskraftigt ytlager och sänks ned i en varm alkalisk lösning, som avlägsnar metallen från de omaskade områdena. Det föreföll som om alkaliska etsmedel hade vissa fördelar framför syramedel och därför prövades de först. Man håller emellertid även på med grundliga prov med såväl syralösningar och elektrokemiska metoder.

Idén att använda en sådan process under precisionskontroll på stora ytor för att få fram mycket komplicerade former, icke symmetriska mönster, integralförstyvade konstruktioner, gradvis avsmalnande täckplåtar etc. är verkligen en nyhet och den har använts på aluminium, stål och titan.

De tekniska fördelarna med den kemiska etsningen är för det första, att man på delar med komplicerade konturer kan avlägsna metall efter formning och att detta kan ske på flera ytor samtidigt. För det andra är etsningen oberoende av maskinella restriktioner på grund av form, skärriktning eller verktygens begränsade arbetsradie. För det tredje eliminerar den nya metoden ofta behovet av olika typer förstyvnader med deras punktsvetsar, svetsfogar och nitlar.

Dessutom tillåter metoden ett gradvis uttunnande av plåtar och profiler för att distribuera påkänningarna i enlighet med konstruktionens krav.

Den kemiska fräsningen kan arbeta med så små toleranser som 0,05 mm.

En del av de ekonomiska och produktionsmässiga fördelarna av metoden kan vara värda att nämnas. Högkvalificerad arbetskraft är inte nödvändig då processen är lämplig för automatisk kontroll med hjälp av elektroniska anordningar. Antalet delar som kan etsas samtidigt begränsas endast av badets storlek. Slutligen behöver de etsade delarna ingen ytterligare behandling såsom putsning och polering.

Hållfasthets- och korrosionskaperna goda

Beträffande de etsade delarnas hållfasthet har det visat sig att den är praktiskt taget densamma som hos polerade maskinfrästa plåtar. Typen av etsmedel har dock visat sig ha ett klart inflytande på böjhållfastheten och utmattningshållfastheten. Vid användning av olämpligt sammansatta etsmedel får man en grovre ytfinish, vilket i sin tur minskar den färdiga delens utmattningshållfasthet, vilket naturligtvis är en mycket betydelsefull faktor vid flygplansbygge.

Vid första påseende skulle man tro att de etsade delarna skulle utsättas för korrosion mycket snabbare än maskinfrästa delar men vid realistiska prov har det inte visat sig vara förhållandet.

En komplicerad fräsmaskin av den typ som används för fräsning av täckplåtar för flygplan kostar 200 000 dollars. En fullständig utrustning för kemisk fräsning kostar under 30 000 dollars. Även detta senare pris kan reduceras betydligt då det ofta redan finns kemiska bad i fabriken för rengöring av metallde- lar etc.

Än har inte den kemiska fräsningens framtida begränsningar och möjligheter fastslagits, men på grundval av det man nu vet kan man förutsäga att etsningen kommer att ersätta många maskinfräsningoperationer, då etsningen i många fall visat sig vara snabbare, betydligt billigare och ge konstruktörerna möjligheter som inte varit tillgängliga vid maskinfräsning. F. n. finns en försöksanläggning i arbete och en produktionsanläggning kommer att installeras inom en nära framtid.



står den tredje stora moped Sommaren för dörren. Och blir det ingen annan riktig sommar efter den kyliga våren, nog kan ni lita på att mopedssäsongen kommer att slå ut i fullt flor.

Cykel- och mopedfrämjandet rapporterar att i dessa första junidagar över 300 000 mopeder är i gång. Summerar man ihop de olika mopedfirmornas tillverkningsrapporter, väntar man sig på det hållet tydligen ett hundratusental mopeder ytterligare. Som sagt det blir säkert en mopedssommar att glädja sig åt.

Det är inte bara mopedens snabba frammarsch som varit karakteristisk för utvecklingen. De första årens erfarenheter har också medfört en kvalitativ förbättring, som undan för undan lett till det glädjande förhållandet att endast de bästa märkena kunnat hålla sig kvar på den svenska marknaden.

I tredje helt omarbetade upplagan av Teknik för Allas handbok "Mopedboken", som i dagarna utkommit, behandlar TFA:s mopedredaktör Jan Jangö alla aktuella mopedmotorer modell 1955. Han gör det med den sakkunskap som provkörandet av över 100 märken i TFA:s uppskattade testningsserie "Mopederna på vägen" garanterar. Detta gör Mopedboken, vars två första upplagor slutsåldes på kort tid, till en ovärderlig rådgivare i allt som rör mopedfrågor. Utförligt redovisas den uppmärksammade marknadsundersökning, som TFA anordnade för något år sedan bland läsekretsen, och där på basis av 1 241 genomgångna svar, de sex främsta kraven på en moped fastställs till 1) goda bromsar, 2) kraftig cykel, 3) lättmanövrerade reglage, 4) god tillgång till reservdelar, 5) motorn placerad i ramen, 6) stor baktagningsförmåga. Krav som en modern moped anpassats till och det må vara tillåtet att med tillfredsställelse konstatera i hur hög grad den svenska mopedtillverkningen tagit resultatet av TFA:s undersökning ad notam.

Även på mopedföraren måste stora krav ställas. Detta blir så mycket angelägnare som de 100 000-tals mopedisterna själva ej kan standardiseras och typformas som maskinerna. Självfallet är varje förare skyldig att vara väl förtrogen med sin moped och gällande trafiklagar. Blott då är det möjligt att utan fara för andras och eget liv ge sig ut i den moderna trafikrytmen.

Känn din moped är den allvarliga maning, som den nya upplagan av Mopedboken främst vill hjälpa till förverkliga genom att lära ut allt väsentligt om mopedens rätta körning, skötsel, vård och uppträdande i trafiken. Dessutom behandlar den mopedturismen och ger praktiska tips både för korta och långväga turer.

Tredje gången giltigt. Sköter sig mopedisterna minst lika fint även denna högsäsong som tidigare, kommer klankandet på mopederna att definitivt upphöra och det lilla åkdonets rätt att körkortsfritt existera inte längre på allvar ifrågasätts.

O. E.



Tunnelgatan 3, Stockholm. Tel. växel 11 60 70, 10 11 99 och 11 44 33, pren.-pris belår 16:50 kr., halvår 9: — kr. Postgironkonto 15 79 92. Postbox 3137, Stockholm 3.

Nr 12. Ärg. 16

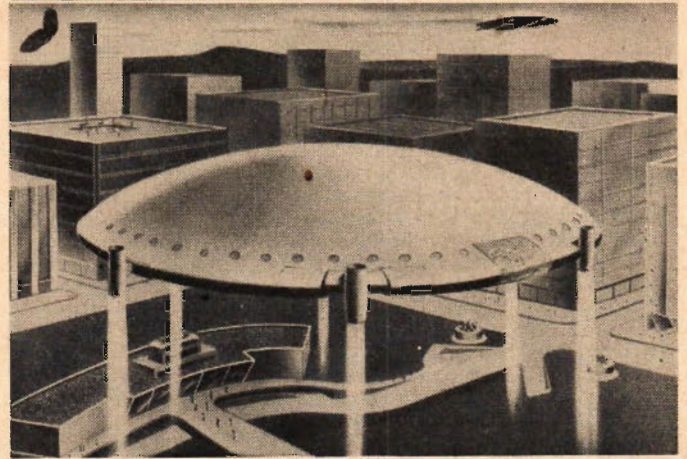
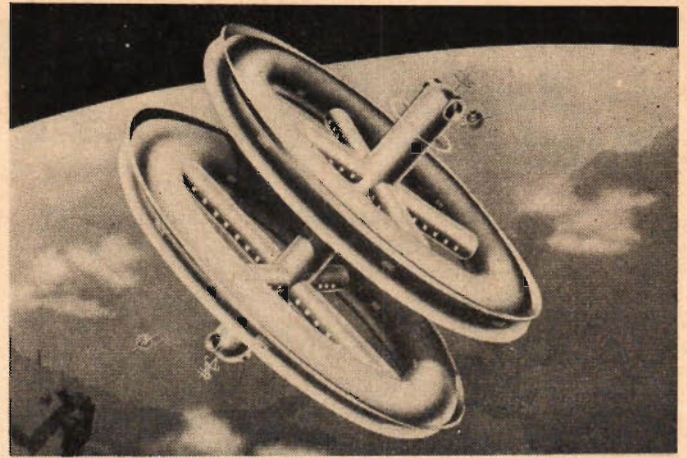
3—17 juni 1955

REDAKTIONSKOMMITTÉ: föreståndaren för Tekniska museet intendent Torsten Althin; verkst. ledamoten 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.

RED. OCH ANSV. UTG. Olle Edner. RED.-SEKR. Holger Carlsson.

Nästa nr av TFA utkommer den 17 juni 1955. (Eftertryck av Teknik för Allas innehåll förbjudes!)

MODELL 1 1975



Rymdfärder och flygande tefat blir naturliga 1975 (ovan).
Även husmoderns arbete kommer att revolutioneras (nedan).

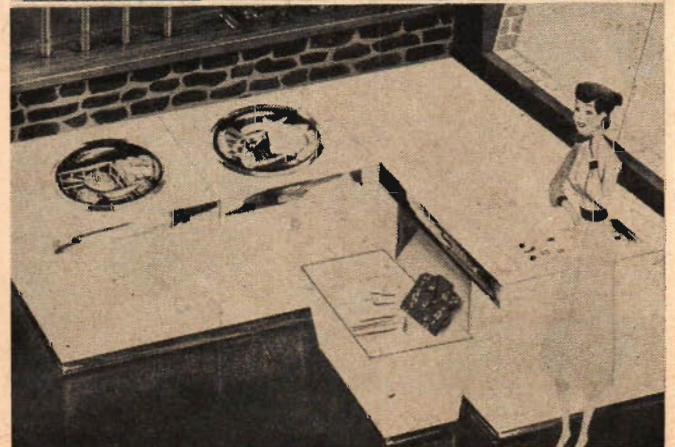
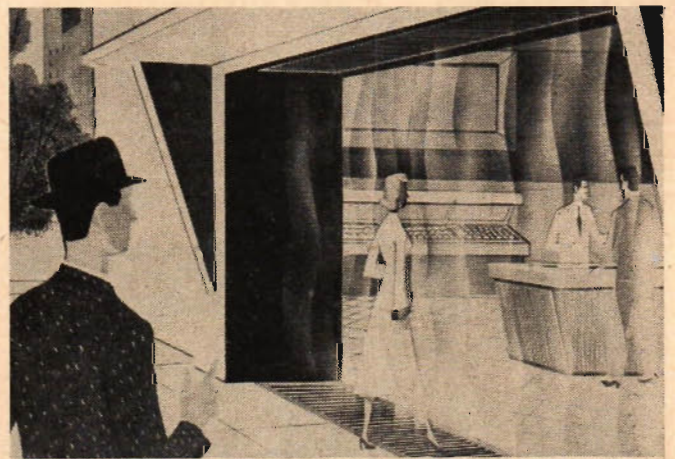
Industrin presenterar *morgondagen*

Livet 1975 presenterades nyligen vid de amerikanska handelskamrarnas sammanträde, då den amerikanska industrin i ritningar och modeller visade upp vad den ansåg sig kunna presentera 1975. Några av de revolutionerande nyheterna presenteras här och på omslaget.

Bilen på första sidan är atomdriven. Den är försedd med elektronisk utrustning som "ser" vägbanan långt i förväg och en elektronhjärna som sköter parkeringen. Tåget har fått minskad vikt och lägre tyngdpunkt. Fartmöjligheterna är betydligt större, speciellt i kurvor.

På flygets område (de övre bilderna) räknar man med rymdfärder. Den första rymdstationen bör vara på sin plats och flygplanen har formen av flygande tefat, som med hjälp av sex vridbara reaaggregat lyfter och landar vertikalt och har en marschfart av 1 000 km/tim med 100 passagerare.

Även vardagslivet kommer att påverkas (de nedre bilderna). Affärerna kommer att ha helt öppen framsida. En vertikal luftström kommer att förhindra ytterluften att tränga in i affären men kunderna kommer obehindrat att passera ut och in. I hemmet kommer disk- och tvättmaskiner att sköta arbetet med ultraljud, och högfrekvensstrålning ger omedelbar torkning och sterilisering.



VINGAR AV BETONG

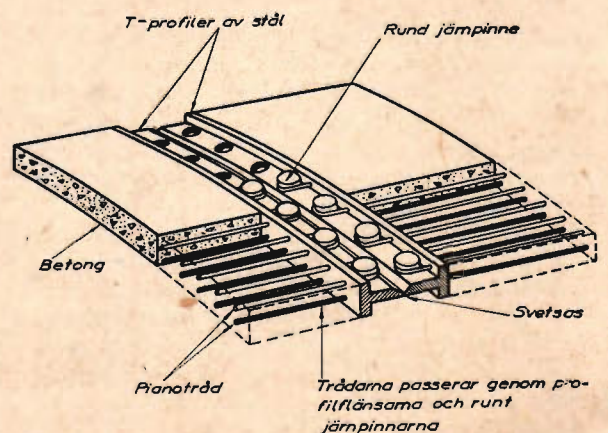
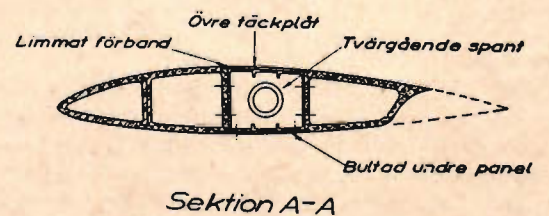
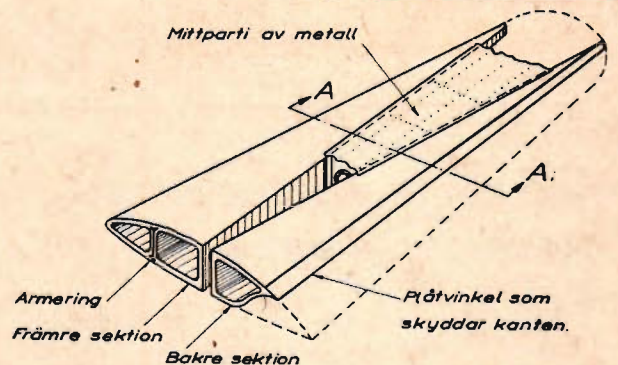
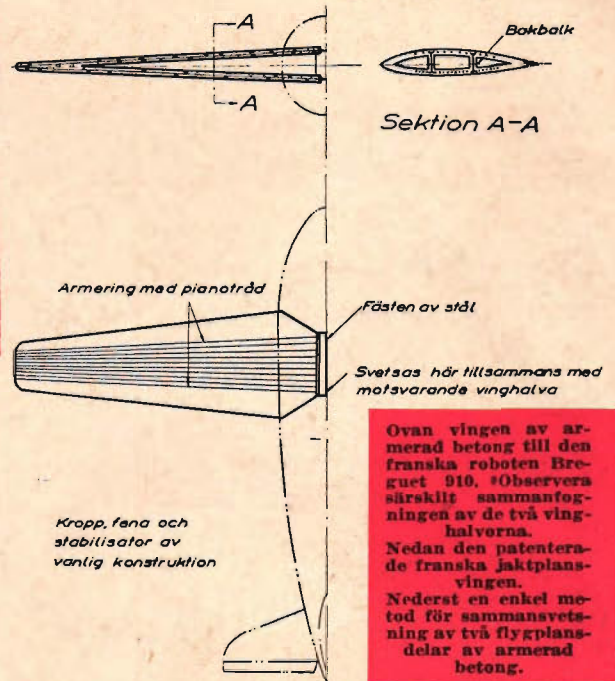
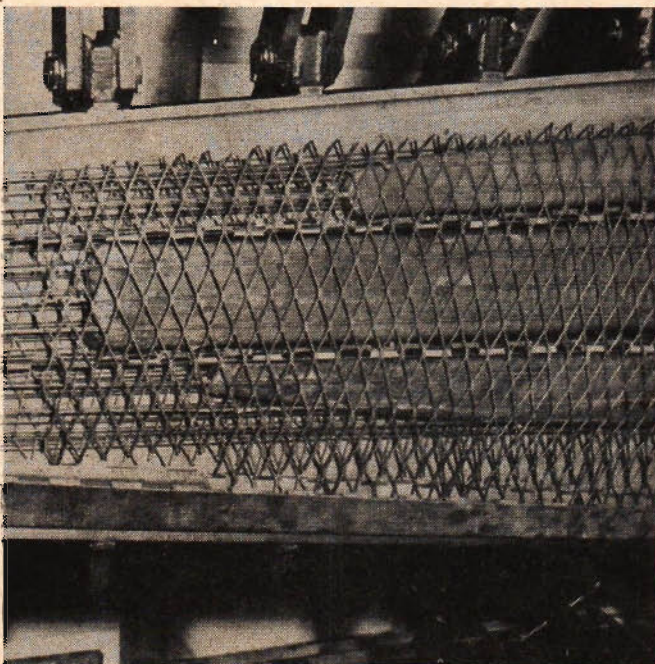
Franska ingenjörer har patenterat en metod att bygga jaktplansvingar huvudsakligen i armerad betong. Metoden befinner sig ännu på begynnelsestadiet och det kanske dröjer tio år innan metoden är fullt klar, men redan har det kända Royal Aircraft Establishment vid Farnborough i England visat stort intresse för saken och provat fem vingar av armerad betong. Forskningsingenjör Bryan R. Noton, D. C. Ae., beskriver här den sensationella metoden.

Trots den revolutionerande utvecklingen har flygplanskonstruktionerna följt ortodoxa linjer. De problem som sammanhänger med de snabbt stigande produktionskostnaderna och aluminiumlegeringarnas minskade hållfasthet och styvhet vid överljudshastighet på grund av kinetisk upphettning har emellertid medfört att man kan vänta betydande avsteg från vanlig praxis vid konstruktion av flygplansvingar. Redan nu har man för att reducera kostnaderna börjat använda betong till vingar för prototypflygplan och robotar. Denna metod förefaller att först ha introducerats mot slutet av världskriget av den tyska firman Blohm & Voss, som tillverkade stål-arterade betongvingar. Dessa bestod i huvudsak av en gallerkonstruktion, två balkar och spryglar, som fylldes med en "skumbetong", som man fick fram genom att i den vanliga betongen blanda in vissa kemikalier, som utvecklade små gasbubblor under betongens härdnande, varigenom denna blev porös.

För en tid sedan upptog den franska firman Breguet denna tanke med sin patenterade vingkonstruktion av förspänd betong främst avsedd för engångsrobotar. Denna vinge återges här på bilderna. Den består av en skalkonstruktion med två balkar. Ytan är förspänd med hjälp av stålvarir i spannriktningen och stabiliserad genom ett fjädrande trådnät i kordans riktning. Detta inre arrangemang framgår klart av ett fotografi. Avsikten med detta är, liksom vid all användning av förspänd och armerad betong, att kombinera betongens goda tryckhållfasthet med stålets goda draghållfasthets-egenskaper. Denna idé att kombinera olika materialegenskaper är av stor betydelse och värd att överväga även beträffande andra material.

Denna franska vingkonstruktion utarbetades när det franska flyg-

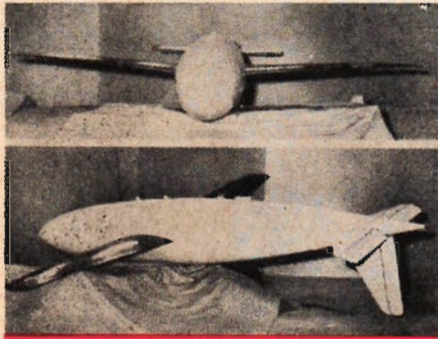
Konstruktionsdetalj av Breguets betongvinge vilken visar armeringens utförande.



T/A-MÖTE PÅ AGA

ministeriet för några år sedan beställde en speciell fjärrstyrd robot. Det första problemet man mötte var sprickbildning i betongens ytskikt, men detta löstes snabbt genom förspänning av betongen. Vid denna metod spänns wirrar, balkar eller pianotråd hårt mellan två fasta punkter och betongen gjuts runt dessa wirrar, som lossas sedan betongen stelnat. Därigenom dras denna samman och komprimeringen blir bestående och skyddar betongen från sprickbildning.

Metoden att gjuta stora flygplansdelar i betong är speciellt betydelsefull ur kostnadssynpunkt. I verkligheten tar det inte mer än 20 minuter att gjuta en vinghalva till den fjärrstyrda roboten Breguet 910. Den totala arbetstiden för en betongvinge är omkring en halv timme per kg färdigt arbete mot 10 timmar per kg för en standardvinge i aluminiumlegering. Den erforderliga arbetstiden



Den franska roboten Breguet 910 för vilken betongvingarna konstruerades. Observera att fennan är placerad på robotens undersida.

för betongvingen kan minskas ytterligare genom användning av flera formar och massproduktionsteknik.

Betongen vibreras och komprimeras med hjälp av tryckluft och har i färdigt skick en tryckhållfasthet av omkring 10 kg/mm², vilket är omkring fem gånger mer än för vanlig byggnadsbetong. Den pianotråd som används för armeringen har en draghållfasthet av omkring 200 kg/mm². Volymvikten inklusive armeringen är 2,5.

Konstruktioner med förspänd betong är speciellt lämpade för vingar med hög belastning, där man räknar med en stor säkerhetsmarginal, såsom för radiostyrda robotar och jaktflygplan. De tunna vingarna på moderna flygplan är också lämpliga för denna konstruktionsmetod.

Den franska betongvingen utan spryglar och ramkonstruktion har fördelen att den inte ger efter för lokala bucklingspåkänningar — man behöver inte använda sig av förstärkningar och förstyrningar, vilket är en stor nackdel vid konstruktioner i stål eller aluminium. Detta betyder att betongvingen inte endast bör jämföras med metallvingen beträffande allmän hållfasthet utan också beträffande motstånd mot bucklingspåkänningar. Det är nu möjligt att tillverka betongvingar som inte är mer än 10 proc. tyngre än konventionella vingar och fortfarande ha kvar de stora fördelarna av mycket kort tillverkningstid och mycket låga tillverkningskostnader.

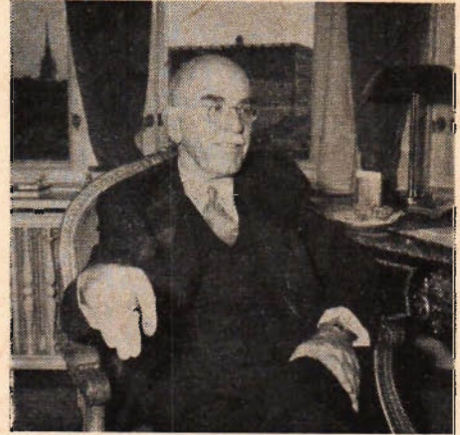
Formen i vilken betongen gjuts är helt tillverkad av stål, då belastningen på pianotrådarna för att förspänna betongen är nära 30 ton. Vingarna gjuts i vertikalt läge med vingbasen uppåt. Be-

(Forts. på sid. 26.)

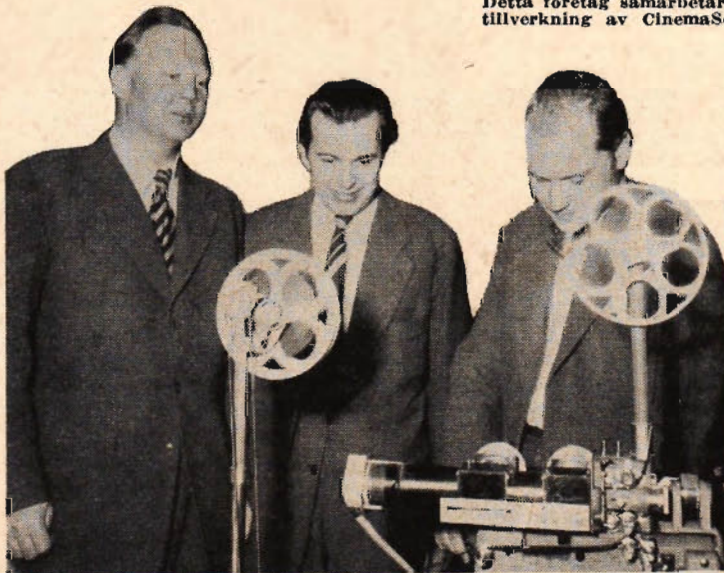
Färgtelevision visades för första gången i Sverige inför större publik vid ett studiebesök som anordnats av Teknik för Allas Eterklubb på AGA, Lidingö.

Television i alla former förekom vid TFAE:s mycket lyckade studiebesök hos AGA. Färgtelevisionen hade naturligtvis en framskjutande plats under visningen och blev en stor upplevelse för de besökande. I vårt land ska vi inte räkna med färg-TV på många år, så att alla kan i lugn och ro köpa sina svartvita mottagare och veta att dessa kommer att duga mycket länge. Visst är färgtelevision fascinerande men mottagarna blir 3—4 gånger dyrare och det kommer säkert att ta tio år innan det blir aktuellt med färgsändare. Däremot kan herrarna i TV-laboratoriet på AGA glädja sig åt att vara de enda i Sverige med sådan utrustning, som naturligtvis är uppmonterad för experiment. Färgen kan ge de mest oanade effekter. Hela systemet är uppbyggt på de tre grundfärgerna rött, grönt och blått. Filmen passerar tre elektronkanoner och nyanserna uppdelas i strålar som passerar en

(Forts. på sid. 28.)



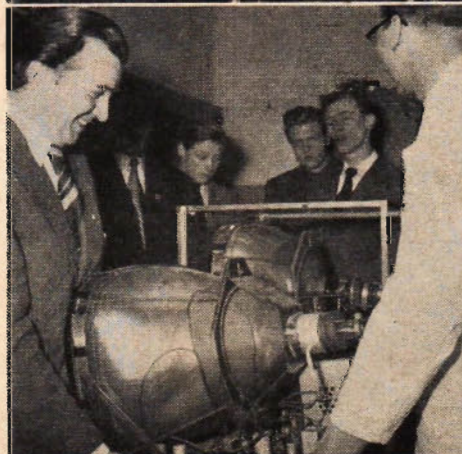
Samma dag som AGA demonstrerade sina anläggningar inbjöds TFA även till en annan AGA-träff, vid vilken styrelseordföranden i USA:s största optiska företag, Bauch & Lomb Optical Co., mr Tom Taylor, var närvarande. Detta företag samarbetar med AGA bl. a. vid tillverkning av CinemaScopelinsor på ilcens.



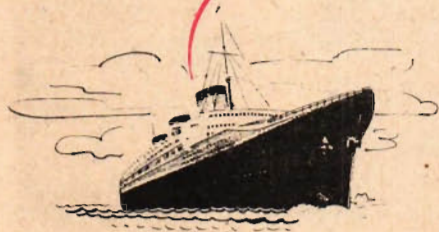
Bilden t. v.: Tekn. Hc. Hans Werthen (t. v.) och civilingenjör L.-G. Riddlerstrand (t. h.) vid projektorn för färg-TV.

Nedan t. v.: Demonstration av ett 32" bildrör som ingår i AGA:s laboratorieexperiment.

Nedan t. h.: Kapten Alexander de Roubtz (t. v.) förklarar pejlingsfyrrens funktion.



Inressanta modellförsök görs vid Statens Skeppsprovvningsanstalt i Göteborg, där båtmodeller av bl. a. vax får sin sjövärdighet provad i konstgjord storm. Hur experimenten bedrivs skildras av civilingenjör Bengt Svedberg.



genomföra. Men det finns en bättre metod — man bygger ett modellfartyg i små dimensioner av ett lätt bearbetbart material, som man lätt kan ändra på. Och sedan gör man provturer med denna fartygsmodell — provar och ändrar skrovets form, propellerns utseende och dimensioner osv. När man funnit de önskade data för fartyget, överför man dessa i riktig skala — och kan med lugn bygga ett fartyg, som man vet vad det får för egenskaper när det är färdigt.

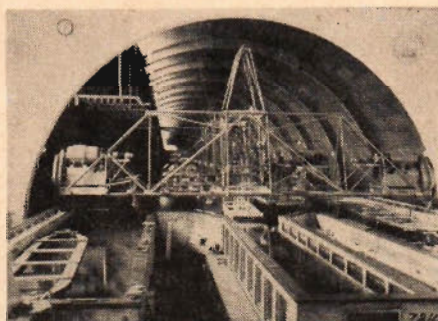
Detta gör man vid Statens Skeppsprovvningsanstalt i Göteborg. Initiativtagare till denna märkliga anläggning, som stod färdig 1940, är framlidne götaverkschefen Hugo Hammar. Utan Hugo Hammars friska initiativ är det osäkert om provningsanstalten funnits i dag. Anläggningens förste chef och överdirektör var H. F. Nordström och när denne vid senaste årsskiftet avgick med pension utnämndes hans lärjunge docent Hans Edstrand till överdirektör och chef.

PROVTUR FÖRE

Det finns ingen enkel matematisk formel, som beskriver ett fartygsskrovs form. En formel, som tillåter skeppsbyggnadsingenjörerna att helt enkelt mata in en viss matematisk funktion i en av de avancerade "elektronhjärnorna" och så erhålla som resultat i andra änden fartygets hastighet, deplacement och övriga data som beskriver hur det kommer att uppträda i vattnet. Över huvud taget kan man icke i någon större utsträckning använda matematikmaskiner vid beräkning av ett fartygsskrovs form, eftersom den generella teorin för ett fartygs rörelse i vattnet ej är klar annat än för vissa specialfall.

Men hur ska man då bära sig åt för att konstruera ett nytt fartyg med vissa önskade data på maximifart, sjövärdighet osv.? Ska man då ta och på en höft bygga ett skrov enligt erfarenheter, sedan låta skrovet löpa av stapeln och skicka ut det på en provtur utanför Vinga, sedan ta upp det på stapelbadden igen och öka en del på bredden här, minska en del där osv... Och så göra ett nytt försök med en provtur?

Nej, det skulle bli en dyr metod förutom att fartygskonstruktionen skulle bli lidande på dessa otaliga ändringar, om de nu överhuvud taget är möjliga att



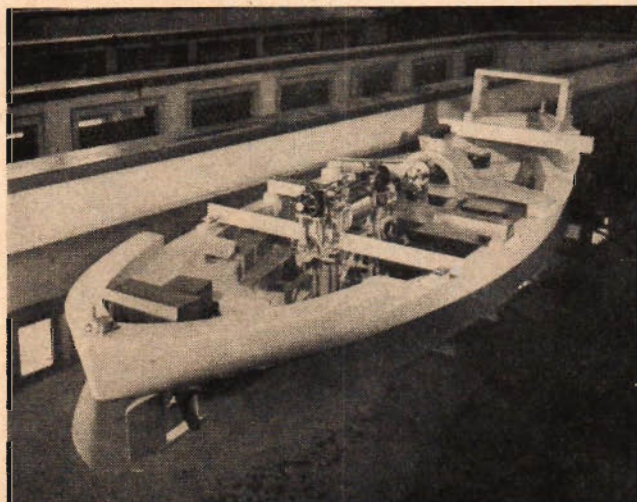
Ovan: I förgrunden ser man början av den 260 m långa vattenrännan med den sinnrika löpvagnen, på vilken 2-3 man följer med under mätningen.

Överst: Propellermakare Sven Bernström finputsar en 5-bladig propeller för stort tankfartyg (s. k. supertanker på 40 000-45 000 ton dw). Propellern i full skala har en diameter av 6,5 m.

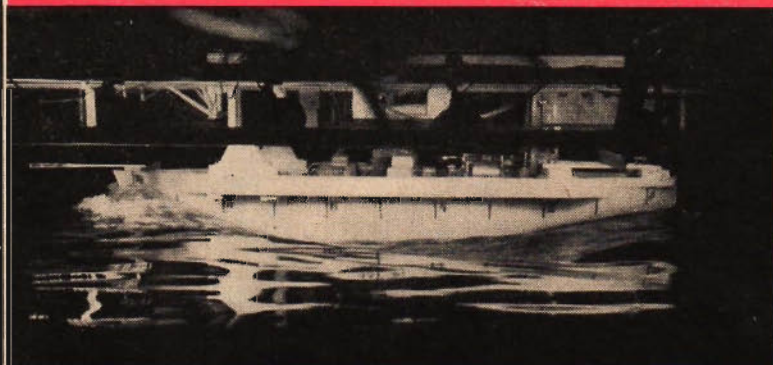
Skeppsprovvningsanstalten domineras av den långa vattenrännan, som är 260 m lång, 10 m bred och 5 m djup samt rymmer 13 000 ton vatten. På en räls som löper på var sin sida om rännan rullar en s. k. mätvagn, som för med sig allehanda sinnrika mätinstrument och anordningar för att under släpning av modellfartyg av paraffin utföra mätningar.

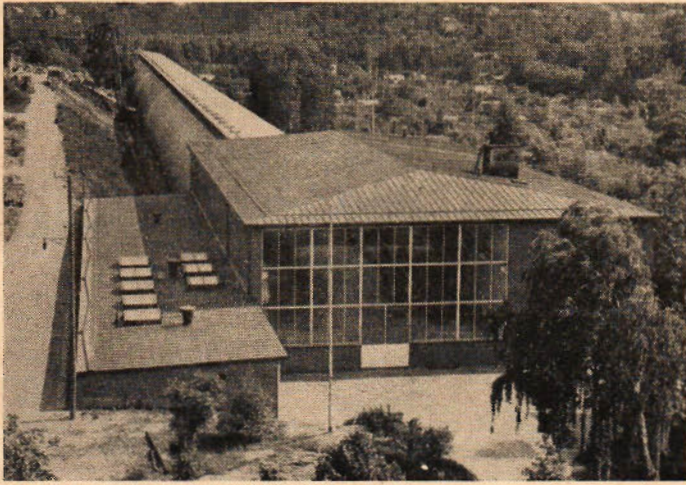
Löpvagnen kan släpa paraffinmodellerna, som kan vara 5-8 m långa, med en hastighet av upp till 50 km/tim — fastän vanligen nöjer man sig med omkring 10 km/tim — och härunder utför man provningar och undersökningar, som kan hänföras till i första hand fem olika typer.

Det är för det första släpförsök — utan propeller — med fartygsmodeller. Det går till så att man med löpvagnen drar modellen genom rännan och uppmäter det totala motståndet vid olika hastigheter och djupgående. Genom likformighetslagar som gäller för krafterna på modellen och krafterna på fartyget, kan man med viss noggrannhet beräkna

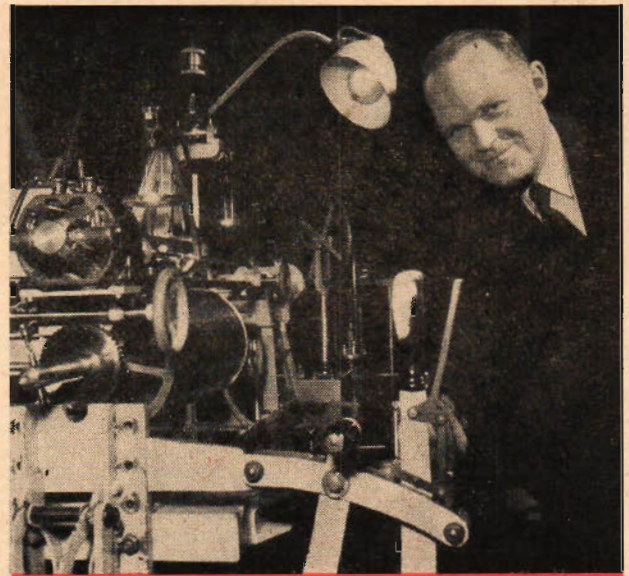


T. v.: En paraffinmodell monterad för självdrift, dvs. med eget maskineri, ligger här i en s. k. "hamndocka" klar för ett försök. Det är en modell till en lastångare. Längden är ca 8 m.
Nedan: Ett mindre fartyg, en fiskebåt, i modell vid hög fart i provrännan.



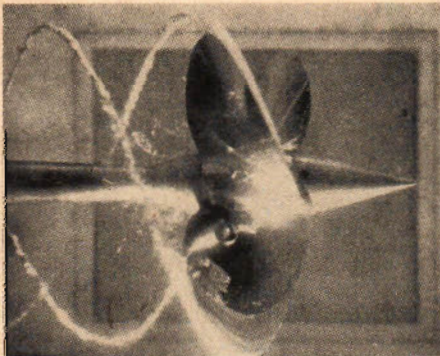


de krafter som kommer att gälla på fartyget i verkligheten. Hur likformighetslagarna verkar framgår kanske i någon mån av den proportion som råder mellan hastigheten hos modellen och hastigheten hos fartyget. Man kan då beräkna att hastigheterna förhåller sig som kvadratroten ur skalan. Är skalan 1/9, kommer sålunda hastigheterna att förhålla sig som 1:3. Då nu löpvagnens hastighet är maximalt 14 m/sek



Ovan: Överdirektör Edstrand betraktar en motståndsdynamometer på mälvagnen. Den mäter det vattenmotstånd modellfartyget gör.
Ovan t. v.: Exteriör av Statens Skeppsprovninganstalt.

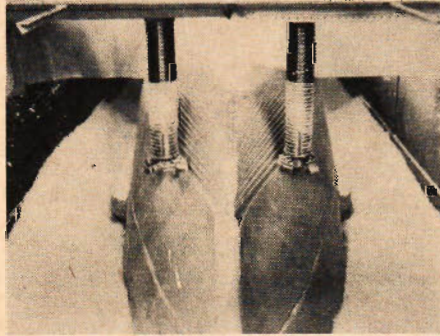
KÖLSTRÄCKNING



— omkring 50 km/tim — blir fartygets hastighet i verkligheten $3 \times 14 = 42$ m/sek eller omkring 80 knop. Härav framgår att man vid anstalten kan prova även mycket snabbgående farkoster — såsom flygplansptoner, racerbåtar, jagare o. dyl.

Den andra typen av undersökningar som man utför i provningsrännan är strömlinjeförsök för att utröna den lämpligaste placeringen av slingerkölar och andra bihang. Detta tillgår så, att man bestycker modellen med färggränder längs ett antal spantlinjer. Innan färgen hunnit torka, passar man sedan på att köra modellen genom rännan med en viss fart och ett visst djupgående. Har man valt lämplig konsistens hos färgen, kommer då denna att flyta ut i strålar, som formar sig till strömlinjer.

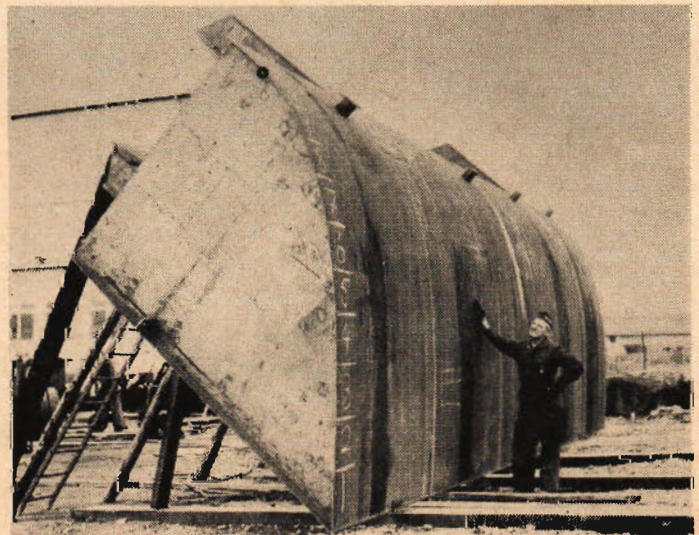
Ett viktigt problem för skeppsbyggarna av i dag är kavitationen av propellrarna, berättar överdirektör Hans Edstrand. I samband med utvecklingen mot allt högre hastigheter hos fartygen och i samband därmed allt högre varvtal hos propellrarna, har kavitationsproblemet kommit alltmer i brännpunkten. En väl-



Ovan: Här fräses den gjutna vaxmodellen så att den får den absolut rätta formen. Efter fräsningen finputsas den.

Ovan t. v.: Kavitationsblåsornas uppkomst hos propeller i kavitationstunnel. Förloppet fotografieras genom ett fönster i tunnelns smalaste del, där propellern är monterad.

T. h.: Vågbildningsanordningen under tillverkning vid en verkstad i Mölndal. Den stora kilformiga, 10 meter långa kroppen ska drivas upp och ned i vertikal riktning av en 100 hk motor och på så sätt alstra vågor i bassängen. En kvarts miljon kronor kostar hela anordningen.



utrustad skeppsprovninganstalt behöver nu faktiskt en kavitationstunnel för att kunna tillmötesgå sina kunders krav på så fullständig service som möjligt. En planerad utbyggnad av anstalten är därför ett kavitationslaboratorium för nära 3,5 milj. kronor. Detta laboratorium skulle ligga vid den nuvarande provningsrännans bortre ände, söder om anstalten.

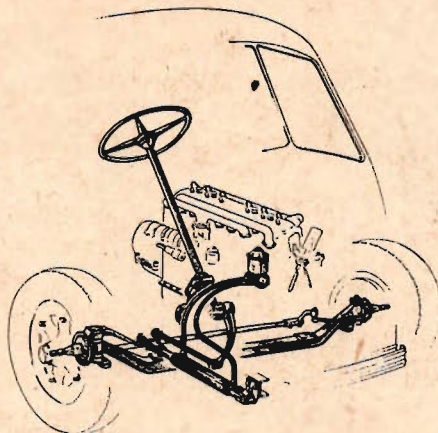
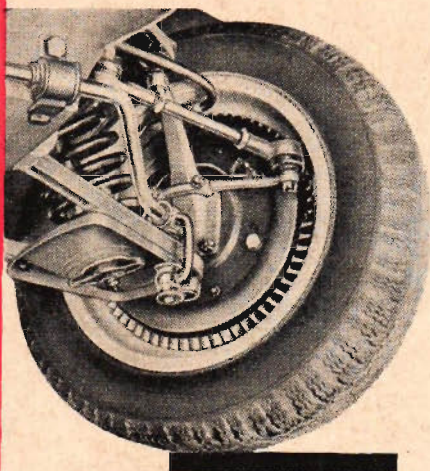
Vad är då kavitation? Härpå svarar överdirektör Edstrand, att kaviteter eller hårum kan uppstå i en strömmande vätska om trycket sjunker ned till ångbildningstrycket vid temperaturen ifråga. Härvid beror trycksänkningen i allmänhet på en motsvarande hastighetsökning hos vätskan, åstadkommen t. ex. genom propellerens acceleration av det förvi-

(Forts. på sid. 29.)

Italienska primörer — och franska —

På årets Turinsalong förekom bland de många nyheterna även fem världspremiärer, som här presenteras av B. Zanoni.

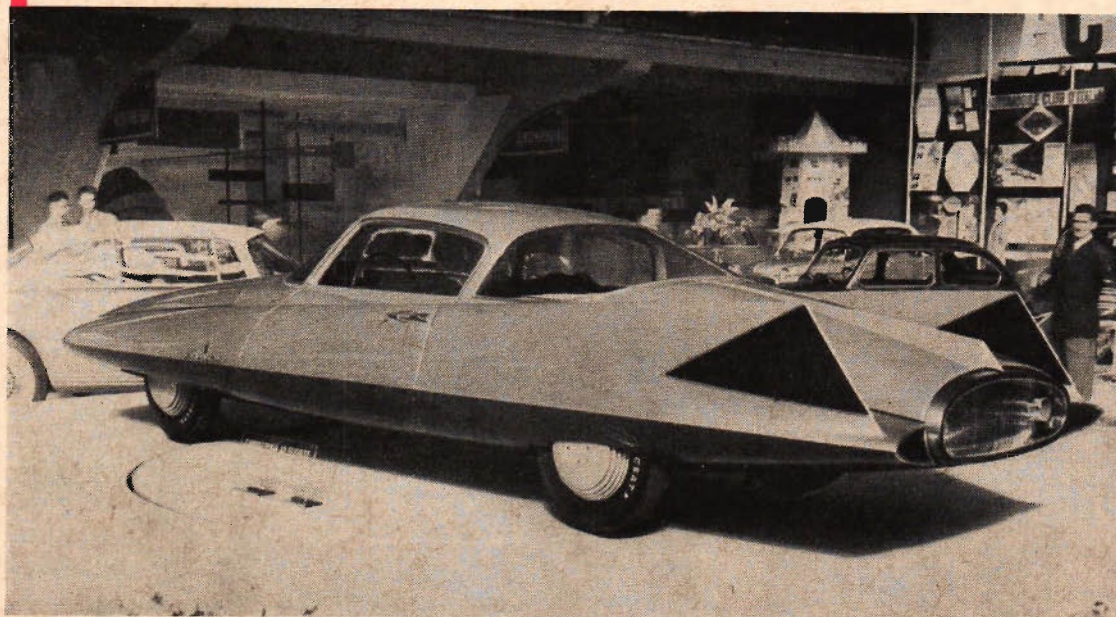
Nedan: Glullettans fjädring och bromsar är ett direkt arv från 1900 TI och garanterar god väghållning samt snabb inbromsning. Lägga märke till bromstrummans kylflänsar — ovanligt på en vagn av detta format.



Många ställning och numera kan räknas som storindustri. Det är därför helt naturligt att Turin blivit den traditionella mötesplatsen i Italien för den årliga internationella bilsalongen, vilken numera anses lika betydelsefull som salongerna i Paris och Genève: för varje år växer den till sig både i omfattning och betydelse.

Årets Turinsalong, den 37:e internationella bilutställningen i Italien, räknade deltagare från sammanlagt tretton länder med över 450 representativa utställare. Som en liten jämförelse kan nämnas, att de representerade nationerna var fem 1948 med sammanlagt 278 utställare och en total utställningsyta på 12 000 m². Den utnyttjade ytan var i år 28 000 m²: hela det eleganta "Palazzo al Valentino" (Europas utan konkurrens modernaste och stilrenaste utställningspalats, givetvis tillkommet genom Fiats försorg!) hade tagits till från souterainvåningen upp till gallerierna, men så omfattade utställningen också 67 personbilmärken, 9 lastvagns- och bussfabrikanter, sammanlagt 54 olika karosserifabriker — samtliga dessa fordrar en hel del utrymme för att komma till sin rätt.

Det är sällan en bilsalong har så många nyheter att visa upp som årets Turinmässa: fem världspremiärer, bland vilka åtminstone två mera betydande — Alfa "Giulietta", Peugeot 403 — och några andragångspresentationer. Flera av karosserifabrikerna stod också för förstahandsvisningar. Utan jämförelse intressantast bland dessa var natur-



T. v.: Den vetenskapligt perfekta karossen: Ghias experimentmodell Streamline.

Bilden ovanför: Servostyrningen Reis kan lätt monteras i varje bil och underlättar körningen av såväl sportvagnar i fjäderviktsklassen som tunga truckar.



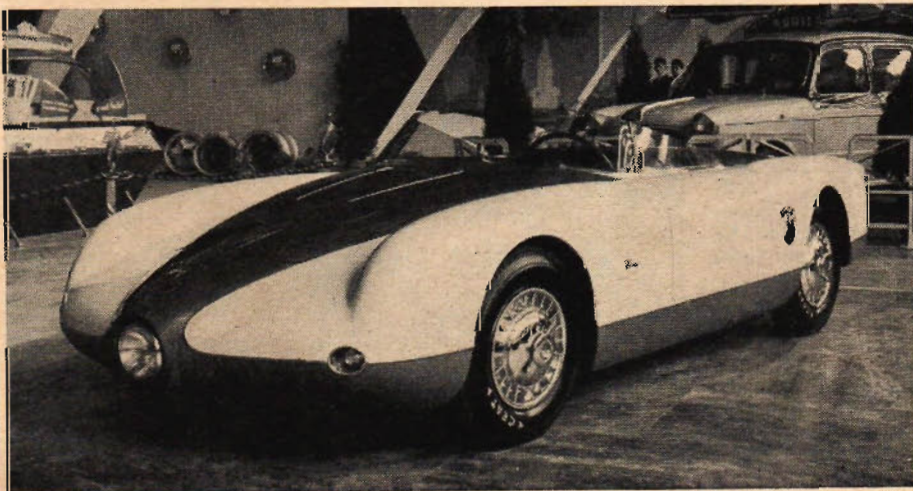
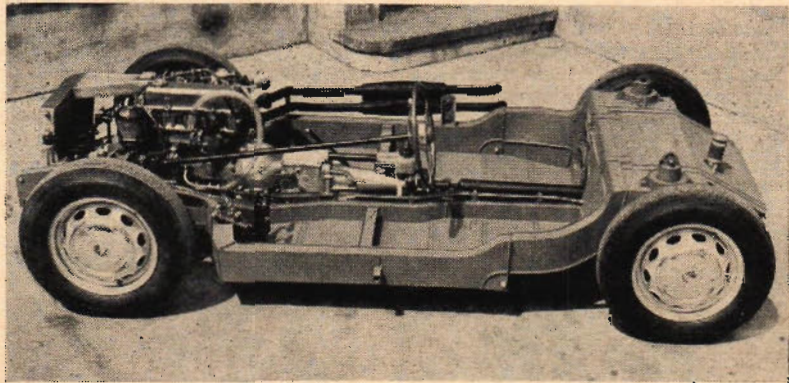
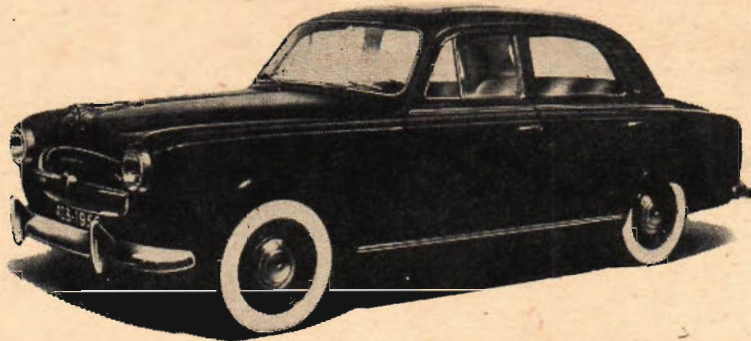
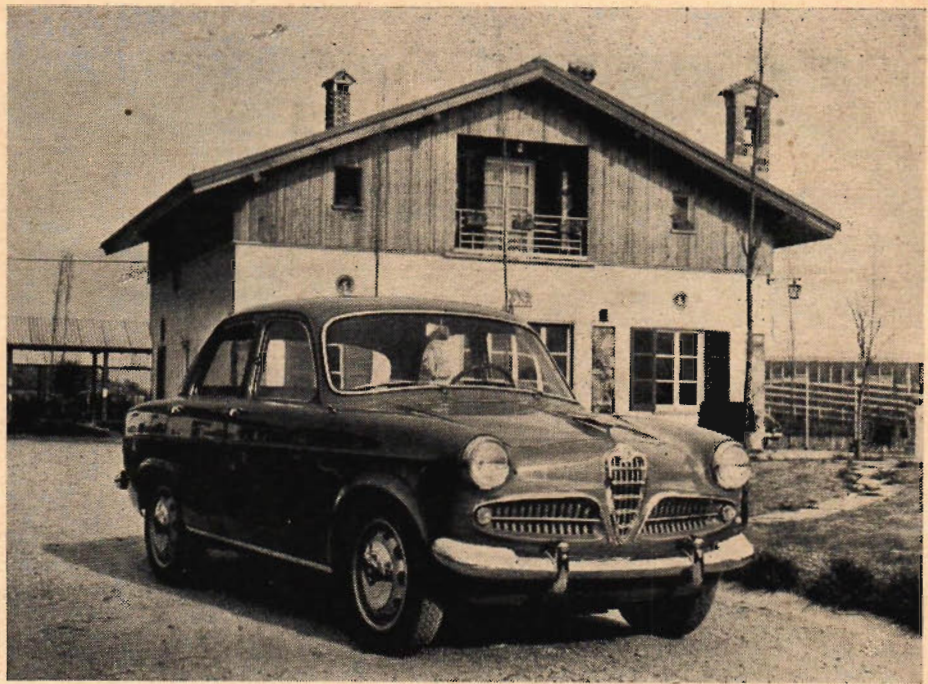
ligtvis turinfirmen Ghias experimentkaross "Streamline".

För jämnt ett år sedan presenterade Alfa Romeo typen "Giulietta Sprint", som slagit mycket väl ut och blivit en liten succé åtminstone på italienska vägar — och nu var man färdig att visa upp även "Giulietta Normale", dvs. familjeupplagan, som är förhållandevis billig i inköp och vars driftskostnader t. o. m. torde hålla sig under kostnaderna för Fiat 1100/103. Lika mycket som man förra året i alla tonarter hörde förhandsreklam inför presentationen av Sprint-upplagan, lika sträng var denna gång sekretessen: endast ett ytterst fåtal invigda inom Alfa-fabriken hade reda på Giuliettans existens, ja, man gick faktiskt så långt ifråga om hemlighetsmakeri, att provvagnen, som racerföraren m. m. Consalvo Sanesi kört runt hela Italien med för alla upptänkliga prov, utrustades med engelska nummerplåtar och istället för det kända Alfa-märket med Milano stads vapen såg man på kylaren ett pryddigt monogram "MF", vilket stod för det uppdyktade fabrikkatet Mac Fallen. Man lyckades också bevara hemligheten ända tills vagnen stod på sin utställningsplats i Turin.

Motorn är i stort sett identisk med Sprintens, dvs. cylinderförhållandet 74×75 mm vilket ger totalvolymen $1\,290\text{ cm}^3$, men i normalutförandet har man låtit effekten stanna vid 50 hk vid 5 200 varv/min (65 hk vid 6 000 varv/min för typ Sprint). Naturligtvis har denna liksom alla övriga Alfa-motorer toppventiler, hemisfäriska förbränningsrum och dubbla överliggande kamaxlar. Väckellådan har fyra hastigheter framåt, samtliga synkroniserade, samt naturligtvis backväxel. Synnerlig omsorg har nedlagts på fjädningen, som är variabelt flexibel i proportion till hastighet och belastning i enlighet med fransmannen Jean-Albert Grégoires ekvation och utgörs av fyra spiralfjädrar med inbyggda hydrauliska teleskopstötdämpare. Efter otaliga prov i de mest skiftande väglag har man emellertid slutgiltigt fastnat för stel bakaxel, alltså en fjädning helt överensstämmande med samtliga 1900-typers.

Giuliettan är icke avsedd för några svindlande hastigheter. Fabriken anger 135 km/tim som toppfart, vilket gott räcker till för en familjevagn i nytto-klassen, men det förtjänar nämnas, att man ledigt kan hålla sig i närheten av denna angivna maxhastighet såsom normal marschfart. Av denna anledning har

(Forts. på sid. 31.)



Överst: Alfa Romeo "Giulietta" är som en damsko bör vara — liten att se på men rymlig inuti.

Därunder: Rymlighet och sobra linjer utmärker den Farina-ritade karossen till Peugeot 403.

Närmast härövan: Abarth 207/A har plattformschassi med lädförstärkningar. Den upp-trimmade Fiat 1100/103TV-motorn har dubbla, horisontala Weberförgasare och bromsar 66 hk.

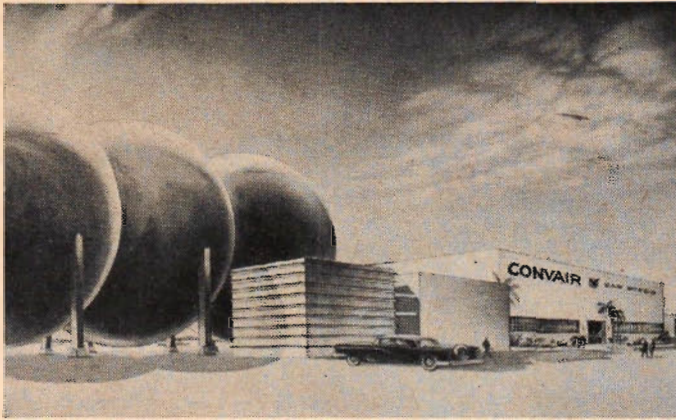
T. v.: Så här ter sig Fiat-babyn 600 sedan Abarth och kaross-Boano fått hand om den ett slag. 210/A har också en toppfart på hela 155 km/tim.



Vindtunnel för Mach 4,5

En vindtunnel där man kan prova modeller av flygplan och robotar i en fart upp till 4,5 gånger ljudets hastighet börjar i år byggas för en kostnad av 20 miljoner kronor i San Diego i Californien.

Tunnelns provsektion blir 1,5 m² och



proven kommer i genomsnitt att ta 40 sekunder under vilka alla data registreras elektroniskt. Luftströmmens fart kommer att kunna varieras från 0,5 till 4,5 gånger ljudets hastighet.

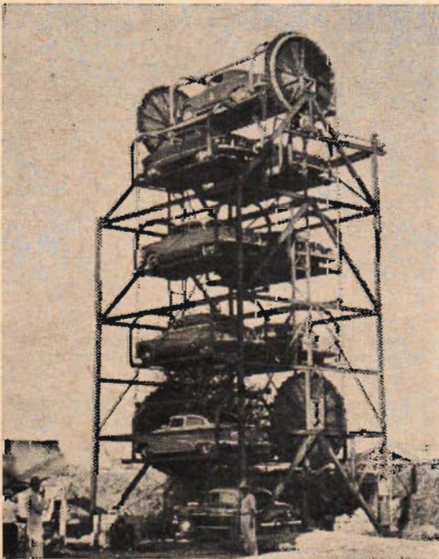
Som framgår av bilden innehåller anläggningen bl. a. tre klotformade lufttankar, som ska rymma minst 580 m³ luft med ett tryck av mer än 18 kg/cm². Vid prov kommer denna luft att släppas fram genom en tunnel till provsektionen.

Trycket i lufttankarna levereras av en trestegs kompressor driven av elektriska motorer på sammanlagt omkring 5 000 hk.

Bilden t. v. visar vindtunnelanläggningen.

Mot parkeringseländet

En fabrik i Ohio har börjat tillverka parkeringstorn av samma konstruktion som Pariser-hjulen på nöjesfälten. Den typ som syns på bilden tar 10 bilar på samma utrymme som normalt tar två men de typer som nu tillverkas tar 14 vagnar. De hängande plattformarna drivs runt av en elektrisk motor och enligt konstruktören räcker tre man för att sköta parkeringstorn för 300 bilar.



Parkeringsstorn av det slag som tillverkas i USA.

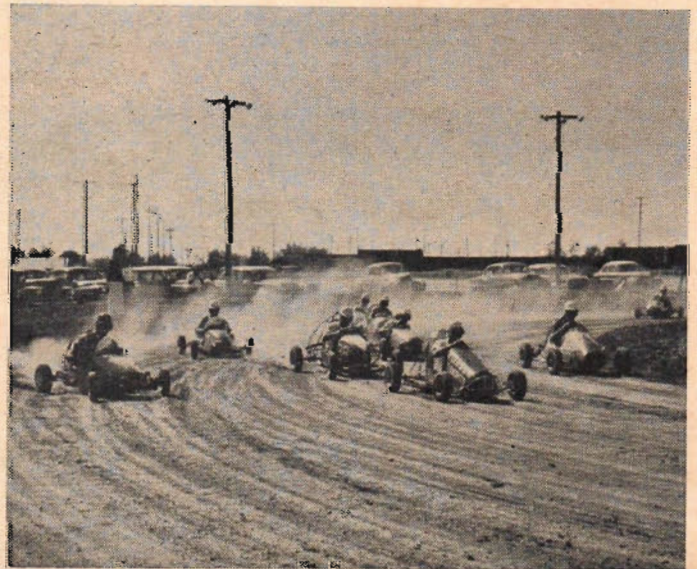
Flytande petroleumgas

Från USA kommer meddelande om att flytande petroleumgas, kallad LPG, har funnit en starkt växande marknad, som bränsle för hemmen liksom för motorer. Vid sidan av dessa användningsformer utvecklar sig nya användningsfält som t. ex. för mogning av tobak och för turbinlok.

Mindre än midgets

I Californien har man börjat genomföra racertävlingar för ungdom med vad man kallar mikro-midgets. Som framgår av bilden är det extremt små midgetbilar — mindre än dem som används här i landet — som tävlar på speedway-banor. Sporten har snabbt blivit en fluga i vissa städer på den amerikanska västkusten.

T. h. en bild från en mikro-midgettävling.



Plast-stål

Chemical Development Corp., USA, har sänt ut ett nytt medel, som kallas "Devcon" och som till 80 % består av pulveriserat stål samt 20 % av en ny kallhärdad plast, som utvecklats av företaget. Konsistensen är kittliknande och det hårdnar under två timmar till en ställkande konsistens. Det har redan fått mångsidig användning bl. a. för gjutformar.

Praktisk fönsterspärr

En praktisk fönsterspärr som hindrar barn från att öppna fönstren och falla ut har konstruerats av en göteborgare. Fönsterspärren "Bobby" passar till alla förekommande fönstertyper och balkongdörrar. Den ytterst enkla anord-



Spärren räddar barnet från fönsterdöden.

ningen består av två skruvar, en liten kedja med plastskydd och två karbinhakar. Spärren ska placeras utom räckhåll för barnen, trots att den är av en konstruktion som barn inte klarar så länge de ännu befinner sig i fönsterhoppardern. För de äldre som ska öppna fönstren är det emellertid ett mycket enkelt handgrepp att koppla loss spärren.



Industritelevision

RCA Industritelevision, som med förstärkare kan arbeta på ett avstånd upp till 600 m, demonstreras på bilden av ingenjör Bertil Bergh i Elektronikbolaget.

Radar som landningshjälp även i Sverige?

Teknik för Alla har tidigare beskrivit de två huvudsakliga systemen för landningshjälp som används inom flyget, ILS (Instrument Landing System) och GCA (Ground Control Approach). Av dessa har Bromma och de svenska flygplatser, som är utrustade med landningshjälpmedel, ILS, som i sig själv är mycket bra men som förutsätter en installation i flygplanet och alltså inte kan användas för flygplan som av kostnads- eller viktskäl inte har denna.

Det har därför diskuterats att komplettera ILS med GCA, som innebär att man på en radarskärm kan exakt följa det inflygande planet och via vanlig radiotelefon "tala ned" det på landningsbanan. Inte minst kostnadsskäl har emellertid gjort att man ännu inte skaffat sig en dylik anläggning.

Nyligen demonstrerade emellertid Hesselman Motor Corporation en ny Bendix-anläggning på Bromma. Denna anläggning, som saknar översiktsradar och alltså inte ger en fullständig bild av lufttrummet kring flygplatsen men som i övrigt står på höjden av vad man kan få fram på området, kostar endast femtedelen av en fullständig GCA-anläggning. Det är en mobil anläggning, som kan flyttas från flygplats till flygplats, transporterad efter en bil eller t. o. m. i ett flygplan av exempelvis DC-3:ans storlek. På 6 arbetstimmar kan den monterats upp och trimmas och sköts sedan av en man, som på 20 km avstånd fångar in flygplanet på en radarskärm, som anger både planets kurs och höjdläge. Med utgångspunkt från detta ger sedan operatören anvisningar till piloten över radiotelefon om hans avstånd till landningsplatsen, anvisningar om hur han håller kursen och landningsvinkeln, för att slutligen ge t. ex. följande besked omedelbart före landningen: Inne över landningsbanan, kurs rätt, höjd rätt! Vid landningspunkten är avläsningsfelet på skärmen högst 6-7 meter.

Om exempelvis Bromma kompletterats sin landningshjälp med denna anläggning skulle man visserligen inte kunna landa i varje väder, men enligt flygplatsledningen och SAS skulle man komma betydligt närmare målet: fullständig regularitet.

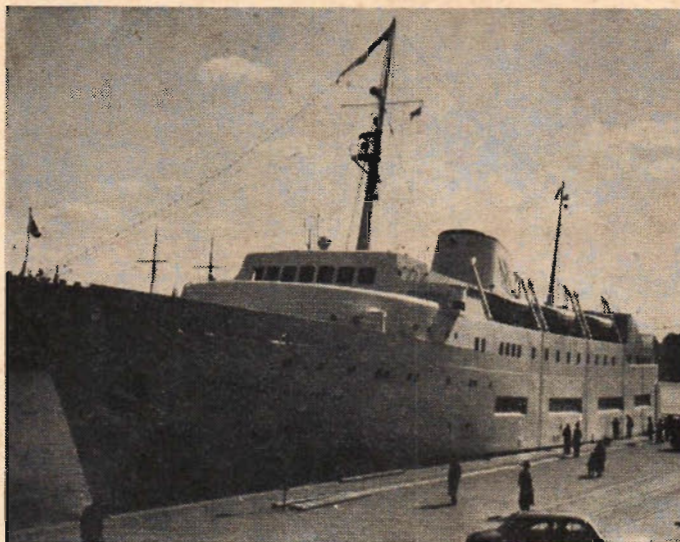
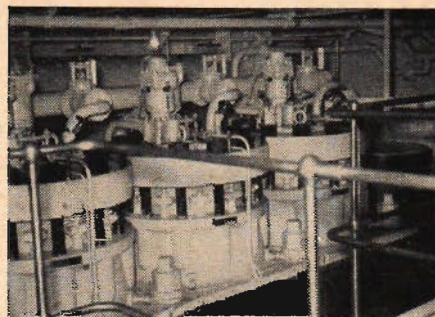
Biltrafiken gav form åt Prinsessan Margaretha

Den nya färjan på leden Göteborg-Fredrikshavn — en av de snabbaste lederna mot kontinenten för stora delar av vårt land — har faktiskt fått sin form bestämd av den ständigt stegrade biltrafiken. Hela fartyget är nämligen mer eller mindre uppbyggt kring ett bildäck för 75 vagnar.

Som alla moderna fartyg av denna typ är Prinsessan utrustad med dieselmotorer: femcylindriga tvåtaktare, som var och en utvecklar 2 000 hk vid 250 varv/min. Utöver detta huvudmaskineri har man fyra hjälpmaskiner på vardera 250 hk, vilka är sammanbyggda med varsin generator på 750 amperer. För värmen finns det två oljeeldade pannor av ungefär samma storlek som i ett större bostadshus. Vidare har man 6 länsumpar som var och en har en kapacitet av 200 ton/min.

T. h. "Prinsessan Margaretha" vid Skeppbron under Stockholmsbesöket.

Ovan t. h. en bild av huvudmaskinernas cylindertoppar.



Glasfiberarmerad plast som golvbeläggning

Vid Dunlops specialfabrik i Wales håller man på med experiment för en ny golvbeläggning, bestående av glasfiberarmerad plast. Förutom för golvbeläggning experimenterar man också för att kunna använda en sammansättning för stolsitsar, syrafasta behållare, bilkarosserier m. m. Utgångsmaterialet är en polyester-harts, som så småningom kommer i handeln under beteckningen "Fortrez".

Förstärkta plaströr

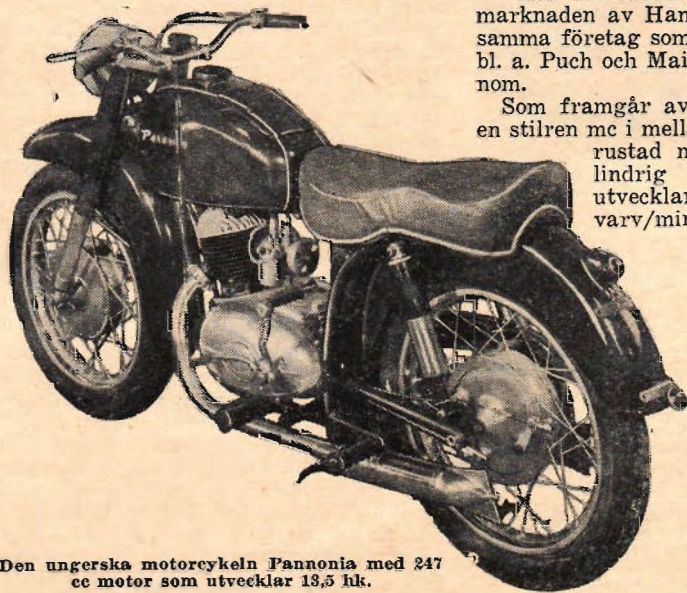
Acheson Dispersed Pigments Co., USA, har utfört mycket intressanta experiment med tillsättning av kimrök med hög filtreringsgrad för att öka hållfastheten i rör av polytenplast. Man måste använda en hög utblandningsgrad för att få samma styrka som på stålror. Man tror sig dock kunna komma fram till billigare resultat genom en speciell process med ett radioaktivt material.

Ungersk mc introduceras på svenska marknaden

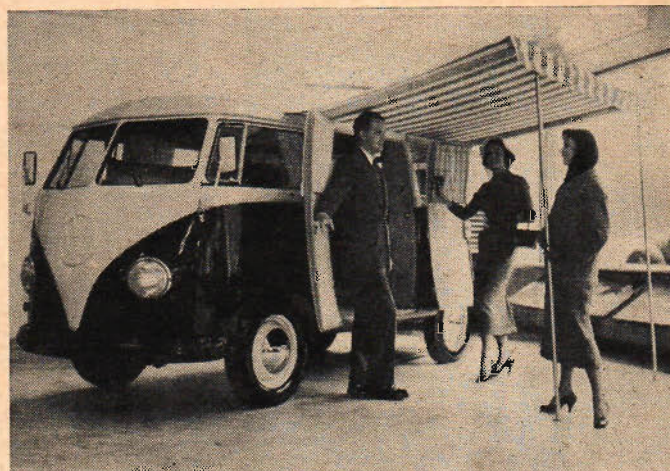
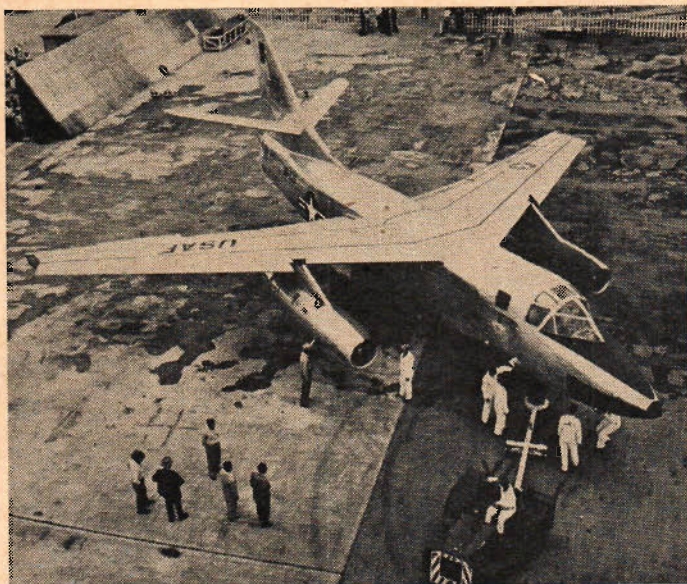
En ny ungersk motorcykel, Pannonia, har introducerats på den svenska marknaden av Hans Brandt Motor AB, samma företag som på sin tid lanserade bl. a. Puch och Maico, som nu slagit igenom.

Som framgår av bilden är Pannonia en stilren mc i mellanklassen. Den är utrustad med en 247 cc encylindrig tvåtaktsmotor, som utvecklar 13,5 hk vid 5 200 varv/min, och uppges ha en marschfart av 115 km/tim. Vidare har den vaggrann med dubbla framrör, teleskopfjädring fram och bak och styrbroms i standard.

En väsentlig detalj i samband med att ett nytt märke förs in på marknaden är att importören förklarar att han kommer att skapa en fullständig reservdelshållning.



Den ungerska motorcykeln Pannonia med 247 cc motor som utvecklar 13,5 hk.

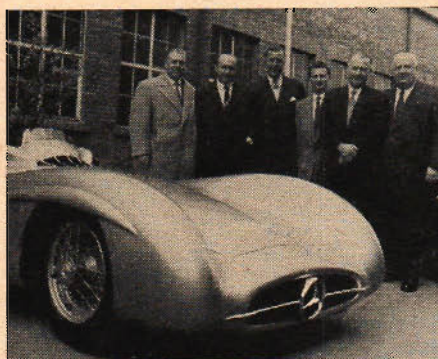


**Douglas
RB-66A**

Volkswagen som sommarmstuga

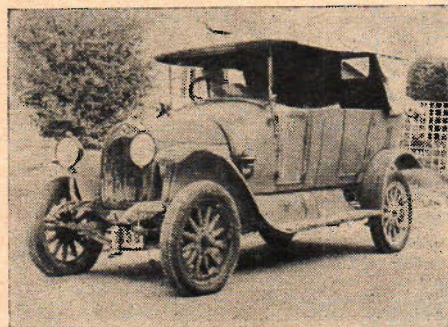
Den idealliska semestervagnen, tyckte Ann-Marie Tistler och Anita di Zazzo, när Scania-Bilars försäljningschef Åke Ellesson demonstrerat Volkswagens campingvagn, med alla dess fördelar och flnesser. Det är ju rena sommarmstugan, tyckte de förtjusta damerna, samtidigt som de började diskutera eventuell semesterfärd i sommar.

Amerikanska flygvapnets nyaste spaningsbombplan, Douglas RB-66A, har provflugits. Det är ett tvåmotorigt reoplan med pilvinge och med en uppgiven toppfart av 1 130 km/tim.



Mercedes till Sveriges GP

Prins Bertil har deltagit i underhandlingar med Mercedesfabriken, vilka lett till det resultatet att Mercedes startar i Sveriges Grand Prix i Kristianstad den 7 augusti i år. Mercedes kommer att sända världsmästaren Fanglo samt hans berömda kamrater Kling, Herrmann och Moss. På bilden syns från vänster direktör Uhlenhaut, Fanglo, Prins Bertil, Herrmann, Kling och stallchefen Neubauer.



Modell 1917

Sveriges enda personbil av märket Scania Vabis som ännu är igång tillhör åkerlägare J. W. Andersson, Källarne. Vagnen är av årsmodell 1917 och utrustad med en 22 hk fyrcylindrig motor.

I den femsitsiga vagnens besiktningsinstrument är anmärkt att "bilens är utrustad med styrinrättning, så att den snabbt kan vika undan samt med lätthet vända". Vidare omnämns att utrustningen även består av "bromsar som hindrar bilen att gå baklänges och med signal som åstadkommes med signalkorn (bestående av två visselpipor som vid tillslutande av avgasröret avger ett tvåtonigt gällt visslande)".

"Bilen utsläpper icke rök, ånga eller illaluktande gas på sådant sätt att olägenhet kan uppstå. Bilen är dessutom av sådan beskaffenhet att den ej hindrar trafiken", heter det till sist i besiktningsinstrumentet.

Engelska TT-förare på flykt

TT-sporten befinner sig i gungning. Vågorna går höga och man har svårt att skönja något slut på stridigheterna.

Så låter de senaste rapporterna från kontinenten, där de stora loppen körs. Engelska förare flyr söderut, i regel till Italien. De får bra betalt, fina engagemang av de italienska fabrikena, som har utomordentliga TT-maskiner. Engelska förare har engagerats vid dessa italienska fabriker. Duke, som varit tveksam huruvida han skulle fortsätta med TT, säger numera att så här riskfritt har jag aldrig åkt förr. Man behöver inte satsa på långt när så hårt nu som förut under åren. Denna åsikt delas tydligen av flera engelska förare.

En annan sensationell nyhet, som berör oss i Skandinavien, är att Dudle Ward tagit anställning hos Altonen i Finland. Han ska bli chef för serviceavdelningen på Altonens bilfirma och samtidigt tävla och hjälpa de finska förarna till rätta. Men då frågar man sig, hur ställer sig de engelska fabrikena till denna flykt? Jo, de har helt enkelt svarat att de inte kommer att delta i andra VM-tävlingar än det traditionella Isle of Man. De förklarar att de inte tänker försörja en massa firmaförare, som dessutom har alltför höga anspråk. Detta får man väl uppfatta så att engelska firmor endast kommer att delta i enstaka stora lopp utom landet, bl. a. i Sverige.

Beträffande förarnas ersättning anser sig nog engelsmännen ej ha råd till detta helt säkert dyrbara arrangemang med egna förare. Gilera, MV Augusta m. fl. italienska fabriker bedriver ju TT-deltagandet på ett helt annat sätt än engelsmännen. De har egna stall, men de har förstånd att ta ordentligt betalt när de deltar, och var säker på att sådana herrar som Duke, Armstrong m. fl. inte är billiga förare i en

tävling där de själva och fabriken ska ha betalt för sina omkostnader. Om de har snabba maskiner och gör fina prestationer tar de också betalt för detta.

Det här året kommer att bli oerhört spännande. Det är omöjligt att nu förutse utvecklingen, men en sak är då fullt säker, och det är att de fabriker, som inte är med och tävlar eller hör utav sig i en eller annan form ej heller har så stora chanser att göra sig gällande på motorcykelmarknaden. Mc-ägarnas hjärta klappar väl ändå litet fortare, när han står och ser en stor tävling och just det märke som han har eller tänkt sig köpa vinner. Att tävlingsresultatet i stor utsträckning dirigerar köplusten och märkesvalet, därom råder heller ingen som helst tvekan.

Jag kommer väl ihåg den tiden före kriget då tyskarna och italienarna körde med kompressormatade maskiner. Engelsmännen hade då ingen chans att göra sig gällande — de var utan kompressorer och de vägrade att ställa upp mot kompressorförsedda maskiner. De genomdrev också så småningom genom FIM att kompressorer ej skulle få användas. Att bestämmelsen blev utvecklingshämmande är väl självklart, åtminstone tvekar jag inte på den punkten, men å andra sidan kan man ju också tycka att rent sportsligt sett kan det vara ganska hopplöst att ställa upp med en bra och snabb 500 cc och sedan i samma tävling plötsligt bli omkörd av en 250 cc maskin med kompressor. De tyska lagledarna föreslog redan då att även engelsmännen skulle gå in för kompressorer, men de vägrade envist och de fick sin vilja igenom, men i dag är ju situationen litet annorlunda. Nu används icke kompressorer men deras bästa förare flyr.

Det stundar intressanta tider och vi får se hur utvecklingen kommer att bli.

Uno Duzäll.

TfA:s jubileumstävlingar:

2:a och 3:e etappens pristagare

1. Placera bilden – skriv texten

Gösta Darås, Landskrona, och Olof Högberg, Tierp, 100 kr.

Nils Anderson, Boden, och Karl-J. Petersson, Rödeby, 75 kr.

Rune Pettersson, Vingåker, och Gösta Kedemar, Danderyd, 50 kr.

Raoul Rönberg, Huddinge, och Einar Svensson, Gislaved, 25 kr.

Följande får 10 kr vardera: Alf Ahlander, Borås, Curt Pihl, Gästr-Hammarby, Bengt Eliasson, Rossön, Bertil Hjalmdal, Kristianstad, Lars-Erik Westermark, Jönköping, Ove Gustavsson, Halmstad, Gösta Bjurhammar, Arboga, Arnold Axelsson, Göteborg, Torsten Ekman, Sandviken, Karl-Gustav Elmqvist, Södertälje, Torsten Eriksson, Njurunda, William Evensen, Umfors.

Följande får TfA under ett halvt år: Lars Henry Petersson, Landskrona, Bo Flink, Stockholm Va, Birger Söderlund, Västerås, Sture Godhe, Jönäker, Sten-Olof Wallquist, Trollhättan, Sture Wasberg, Malung, Olof Zander, Hofors, Henry Johanson, Tibro, W. Nyström, Kvarnsveden, Stig Pihl Gäst-Hammarby, Kurt Bark, Göteborg S, Karl Nilsson, Gällivare, Lars-Erik Larsson, Oskarshamn, Lage Filipsson, Visby 5, Eric Ludvigsson, Svennevad, Per Hanngren, Landskrona, T. Florin, Karlsborg, Olle Hjelm, Västerås, John-Olov Eriksson, Järlåta, Lage Palmqvist, Långsele, Kurt Ekström, Påskallavik, Bengt Svensson, Johanneshov, Bertil Gustavsson, Kolsva, Lennart Backing, Liden, Stig Sahlgvist, Västerås, Anders Andersson, Arnetorp, Sven Bergström, Falun, Sven-Ove Carlander, Borås, Gun Lidman, Uppsala, Hans Mattson, Hedemora.

De åsyftade artiklarna i 2:a etappen var för bild 1 "Rapport från år 2055", bild 2 "Färgtrolleri med 90 000 volt", bild 3 "Modellsport i TV-debut", bild 4 "Rekordjämna mc-final", bild 5 "Drak-surfing med vattenskidor" och i 3:e etappen bild 1 "Värmeelement ur färgspruta", bild 2 "Tyngdlagen upphävd", bild 3 "Röntgenapparat i ryggsäcken", bild 4 "Katastrof i modell", bild 5 "Karl XII i rysk TV".

2. Ungdomstävlingen

A) Skolungdom födda 1938—40.

Gunnar Jansson, Lindesberg, och Per-Eric Stenlund, Brännberg, 50 kr.

Jan-Erik Lindqvist, Pargas, Finland, och Jan-Eric Stenberg, Myckleby, Svanesund, 25 kr.

(Forts. på sid. 24.)



Lars Bovin vann "Kaffepetter"

Årets tävling om Teknik för Allas Ävandningspris i speedflyg blev en spännande och trevlig uppgörelse. Tävlingsarrangörerna MFK Örnarna, Västerorp, skötte arrangemangen förträffligt. Trots att antalet startande var ovanligt stort lyckades det att genomföra tävlingen snabbt. Tävlingsplatsen vid Stureby folkskola var också utmärkt för sitt ändamål.

I den mycket spännande tävlingen visste ingen vem som skulle bli slutsegrare förrän den sista starten gjorts i



Ovan: De båda konkurrenterna i 5 cc-klassen Björn Lager (t. v.) och Rolf Berglund.

Överst t. v.: Tävlingsledaren Erik Arwid överlämnar "Kaffepetter" till segraren Lars Bovin.

Överst t. h.: Karl Rudolf Pettersson, Södertälje, var en av dem som kämpade med Lars Bovin om segern, men kom endast på fjärde plats.

2,5 cc-klassen. De tävlande var mycket jämna och flera av dem nådde större hastigheter än den förra svenska rekordnoteringen. Lars Bovin, MFK Frelon, Stockholm, tog hem segern med en flygning på 142,9 km/tim. Såväl Kjell Rosenlund som Måns Hagberg, MFK Nimbus, nådde emellertid hastigheter på 150—155 km/tim, men gick inte ner i pylonen, varför ingen tid togs. Ännu bättre resultat nådde Gert Bjarnholt, Södertälje, som i en extraflygning efter tävlingen kom upp till 168 km/tim.

I 5 cc-klassen segrade Björn Lager, Södertälje, med 183,7 km/tim.

Genom Lars Bovins erövring av en in-teckning i "Kaffepetter" kommer hans klubb, MFK Frelon, att få anordna nästa års tävlingar om vandringspriset.

RESULTAT:

2,5 cc

- 1) Lars Bovin, MFK Frelon, 142,9 km/tim.
- 2) Kjell Rosenlund, MFK Nimbus, 135,3 km/tim.
- 3) Gert Bjarnholt, Östra Sörmlands MFK, 131,4 km/tim.
- 4) Karl Rudolf Pettersson, Östra Sörmlands MFK, 117,8 km/tim.

5 cc

- 1) Björn Lager, Östra Sörmlands MFK, 183,7 km/tim.
- 2) Rolf Berglund, MFK Örnarna, Västerorp, 152,6 km/tim.

Lager använde sig av Doolingmotor och Berglund Super Tigre.

MÄRKESTÄVLINGEN

som publicerades i nr 11 och som TfA anordnade i samarbete med Nymänbolagen utefter AT:s mopedrallybana gjorde succé.

Även om ni inte bor efter rallystråket har ni möjligheter att vara med i tävlingen. Ett stort antal cykelhandlare har nämligen tillställts broschyren. Har cykelhandlaren på er ort inte fått tävlings-broschyren så be honom att rekvirera från oss.

När ni samlat ihop de 6 olika märkena svara då på frågorna i tävlingskupongen här bredvid och sänd in ert svar före den 10 juni 1955. Fråga 3 blir kanske svår att gissa rätt på men vet man att det tillverkades 7 081 700 ekrar hos Nymänbolagena 1:a halvåret 1953 har man i alla fall fått ett litet tips. Tävlingen avslutas i detta nummer. Ta denna chans att vinna er Sommarkoped. Pristagare i tävlingen publiceras i nr 14 som utkommer den 14 juli 1955.

TÄVLINGSKUPONG

Insändes till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3, före den 10 juni 1955. Ange på kuvertet "Märkestävlingen 1955".

Fråga 1. Hur gör ni er bäst synlig bakifrån under märkerkörning med moped eller cykel?

Svar:

Fråga 2. Får moped framföras på för motorfordon avsedd väg?

Svar:

Fråga 3. Hur många ekrar tror ni att Nymänbolagen gjort till sina cyklar, mopeder och motocyklar under 1954?

Svar:

Till denna tävlingskupong bifogar jag de 6 olika märkena. Pusslet på baksidan av dessa bestod av:

Namn:

Bostad: Postadress: 12

HÄNDIGT folk

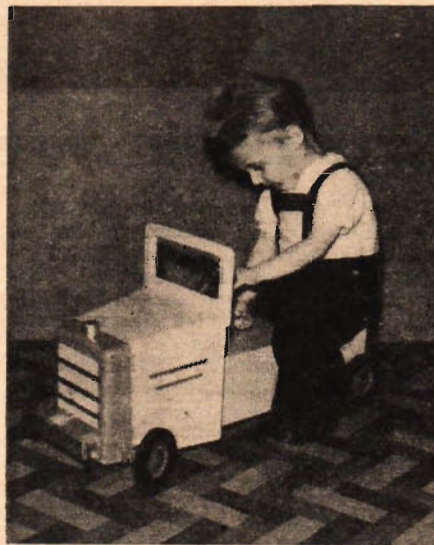
Hållbar sparkbil

En sparkbil för de yngsta som är trevligt utformad och även hållbar presenteras här av Conny Williams.

Till julen utkom i handeln s. k. sparkbilar av olika utformning. Bilarna användes att åka på inomhus under trista dagar. När jag såg vissa av dessa bilar gjorde jag den reflektionen att konstruktörerna icke hade några pojkar i 3 års-åldern. Min pojke skulle kunna göra "kaffeved" av en sådan bil innan det var dags att gå i julottan. Priset låg vid ca 30 kronor. För denna kostnad kan man göra en bil som håller, och dessutom ser ut som en bil ska göra. Jag har aldrig sett en lastbil med ratten på taket. Sådana detaljer lägger barn märke till, de vill att deras leksaker ska se "riktiga" ut.

Resultatet av ovanstående tankegångar redovisas här nedan. Bilen är utförd med styrning som en "riktig" bil, med parallellstag. Den kan tillverkas med vanliga verktyg av en händig hobbyarbetande fader.

Bilen är tillverkad av 8 mm plywood, man kan givetvis göra den av 10 mm furu eller liknande, men risken för att den spricker eller bryts sönder är elimi-



nerad om man tar merkostnaden och tillverkar den av plywood. De olika bitarnas utseende framgår av vidstående ritning (fig. 1), sidorna i varje ruta är lika med 2,5 cm.

Av sidostycken till motorhuv (A) och sidostycken till sittkroppen (E) till-

verkas vardera två stycken, av övriga detaljer tillverkas vardera en. Detalj G (bakstycke till sittkroppen) är ej av 9 mm plywood utan av 20 mm lamellträ. Bakaxeln ska fästas i denna gavel, dessutom ökas stabiliteten högst avsevärt om man tillverkar denna detalj av kraftigare virke.

När samtliga detaljer är utsågade kan vi börja sammanfoga motorhuv enligt vidstående skiss (fig. 2). Fogarna limmas med kallim, använder man vidare vattenfast kallim erhåller man en mycket stark fog. Dessutom spikas detaljerna ihop med masonitespik, med ett avstånd mellan spikarna av ca 5 cm.

När detta är gjort fastsätts två stag till stötfångaren. Stagen tillverkas lämpligen av 1" rundstav och ska vara 3 cm långa. De fastsätts med ett inbördes avstånd av 10 cm. Därefter limmas och fastskruvas stötfångaren (H) medelst två 1" skruv. Se bara till att skruvarna inte kolliderar med skruvarna från insidan. Samtidigt påsätts en kylarknopp av rundstav 1" och med en längd av ca 2 cm.

Nu kan vi limma en balk med dimensionerna 2,5x5 cm på insidan av motorhuvens framsida. Denna ska bära upp mekanismen för framhjulen, varför den måste vara mycket stabil. Spänn fast den med tvingar under tiden limmet torkar. Sedan kan vi sätta igång med att hopfoga även sittkroppen. Denna limmas och spikas på samma sätt som motorhuv. Säg till en list med en bredd av 1,5 cm samt limma och spika fast denna på sittkroppen. Den ska vara till för att fästa vindrutan, vilken vi kan limma och spika fast, sedan listen har torkat.

När allt detta är färdigt kan de båda delarna ihopfogas till en enhet. Limma och spika väl fast såväl vindrutan i motorhuv som sittkroppens förlängning i motorhuv. Är allting riktigt gjort ska sittkroppens förlängning nu vila på balken i motorhuv.

Hjul och styranordning

Modellbilens hjul har en diameter av 11 cm och en bredd av 21 mm. Gummit är massivt och fälgarna är av järn med 8 mm mässingbussningar som lager. De är inköpta från en större postorderfirma till ett pris av 3:10 kr per styck.

Bakhjulen sitter på en gemensam axel av 8 mm mässingstång. I sittkroppens sidor borras 8 mm hål 15 mm från underkant samt så nära bakkanten att axeln kommer att vila mot denna. Ett frigående hål till en 3 mm grov skruv borras mitt på axeln, vilken skruvas fast i bakstycket med en 1" skruv. För att hjulen ska gå fritt läggs en eller flera brickor mellan träet och hjulen. På hjulets yttersida läggs även en bricka med 8 mm hål. Hjulet låses med en 2,5 mm saxpinne.

Framhjulen styrs med parallellstag. Av denna anledning måste hjulen vara individuellt ledbara. Detta erhålls genom att tillverka leder av s. k. överfallshaspar. Lämpliga haspar har en bredd på 2,5 cm och en total längd av ca 15 cm. Det är möjligt att det finns gångjärn av samma mått, men jag tar till utgångspunkt att vi använder oss av haspar. Ena delen av haspen ska bockas i 90° vinkel samt ska en 8 mm järnstång för hjulet hårdlödås på densamma. Tillvägagångssättet framgår av fig. 3. Till att fästa styranordningen tillverkas en 10 mm tjock björkbit en platta med dimen-

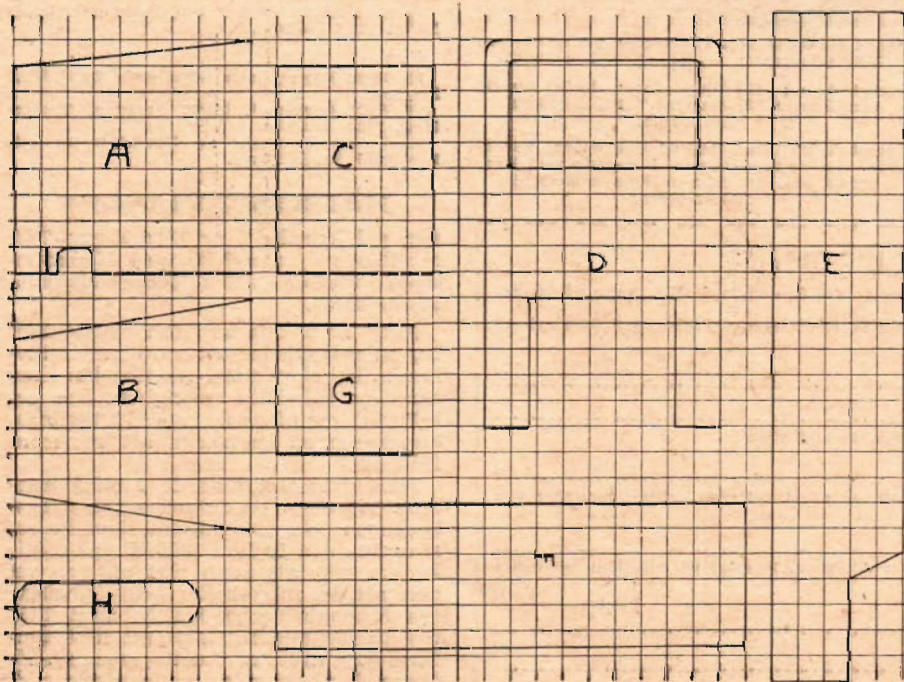


Fig. 1

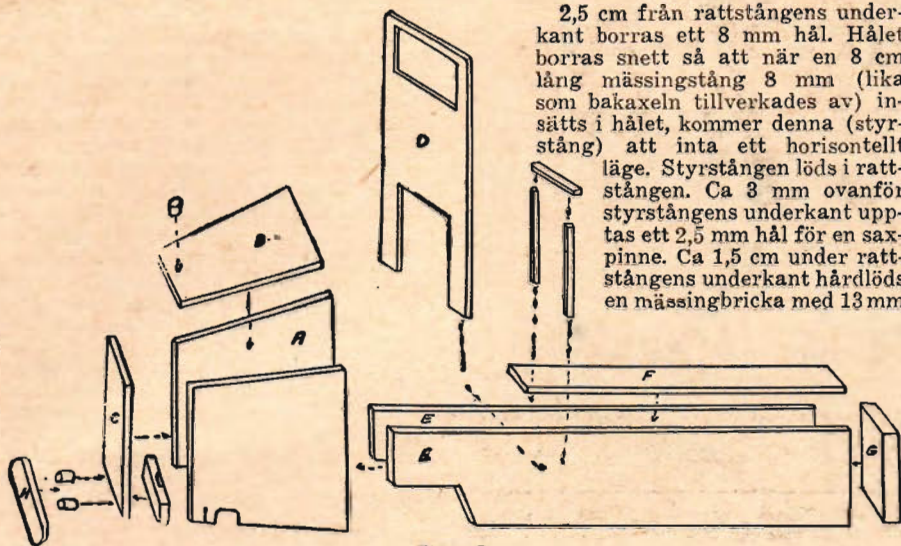
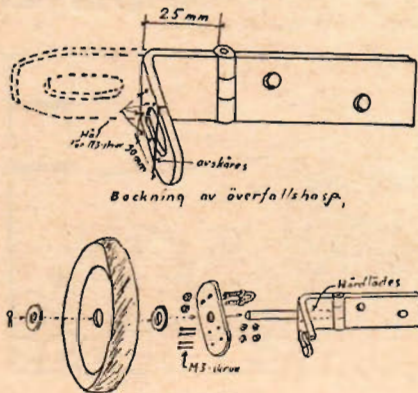


Fig. 2

3,5x7 cm. Denna platta kommer att utsättas för rätt stora påfrestningar vid styrning, därför är det praktiskt att ta stabilt virke. Mitt i denna platta borrar ett 8 mm hål för axeln. För parallellstaget fastsätts på plattan en bygel med ett skänkelavstånd av 1,5 cm samt en längd av 3 cm. Till modellbilen tillverkades denna av linlås, från vilka själva låsanordningen borttagits. Bygeln ska gå igenom träplattan samt skruvas på båda sidor med muttrar. Haspens skänklar fastsätts med genomgående M3-skruv. När axeln är avtagen till erforderlig längd och hjulet fastsätts enligt samma system som bakhjulen är hasparna färdiga att sättas fast på bilen. Först måste dock spår upptas i motorhuvs sidor intill balken, så att hasparna kan skjutas in. Fastsättningen av hasparna sker lämpligen genom att använda befintliga hål samt borra genomgående hål för M6-skruv genom balken i motorhuven samt att dra fast med muttrar. Skruva inte fast hasparna i bilen med träskruv, då kommer hela styrinrättningen att lossna med tiden. Rattstängens ska tillverkas av 13 mm mässingrör. Hårtill åtgår 35 cm.

I "instrumentbrädan" borrar ett hål med 14 mm diameter. Hålet måste filas snett med en rundfil, emedan rattstängens ska gå snett nedåt från detta hål för att stödjas mot balken i motorhuven.



Montage av framaxel

Fig. 3

2,5 cm från rattstängens underkant borrar ett 8 mm hål. Hålet borrar snett så att när en 8 cm lång mässingstång 8 mm (lika som bakaxeln tillverkades av) insätts i hålet, kommer denna (styrstång) att inta ett horisontellt läge. Styrstången löds i rattstängens. Ca 3 mm ovanför styrstångens underkant upptas ett 2,5 mm hål för en saxpinne. Ca 1,5 cm under rattstängens underkant hårdlöds en mässingbricka med 13 mm

hål. Denna bricka är till för att kvarhålla rattstängens i bottenläge. Detta sker genom att fastskruvas en gaffel, som fasthåller bricka och rattstång. Av styrinrättningen kvarstår endast att tillverka parallellstaget, vilket görs av 4 mm hårdragen mässingtråd. Denna viks i en ögla för styrstången samt i en ögla i var ända för fastsättning i byglarna vid hjulen. Är det svårt att bocka öglorna i parallellstagets ändrar kan tråden glödgas, men glödga inte staget på mitten, för då bockar det sig när man vrider hårt på ratten. I styrstångens un-

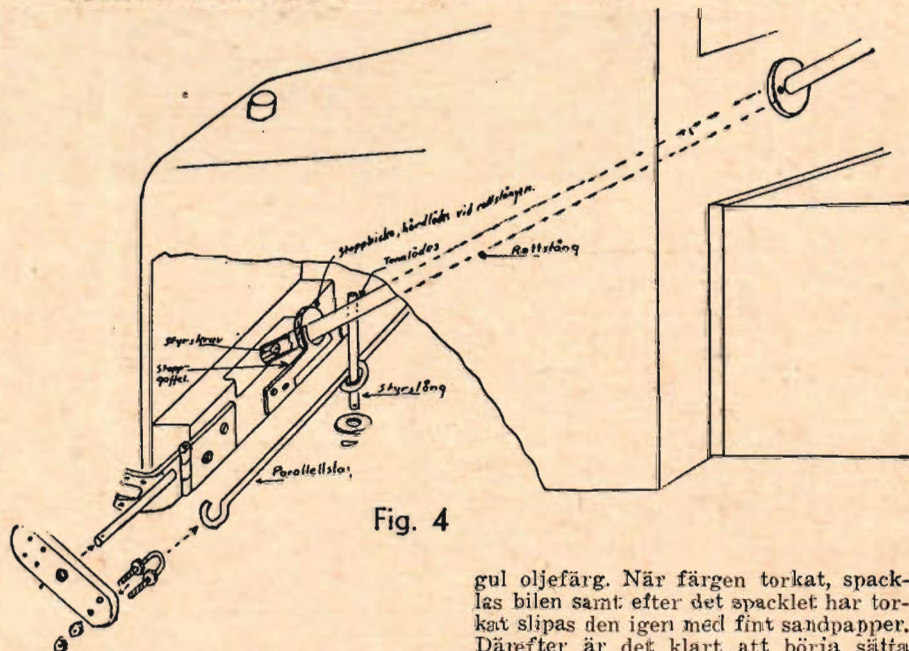
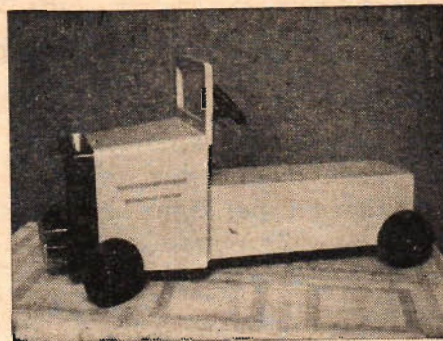


Fig. 4

derända påsätts nu en bricka med ett 8 mm hål för att fasthålla parallellstaget samt fixeras med en 2,5 cm saxpinne. För att det ska se lite trevligare ut fastskruvas på instrumentbrädan en 13 mm mässingbricka runt rattstängens. Brickan måste först filas snett så att rattstängens inte klämmer. Tillverkningen av styrinrättningen framgår av fig. 4. Nu återstår av monteringen endast att sätta på en ratt. Modellbilens ratt har en diameter av 10 cm samt är av bakelit med ett hål med en diameter av 1/2" (hålet måste filas upp lite för att ratten ska gå på



Så här trevlig blir sparkbilen som ni lätt kan bygga själv.

rattstängens). Ratten kostade ca 2:50 kr och inköptes från samma firma som hjulen. Att rekommendera är dock att ratten tas lite större, förslagsvis med 15 cm diameter. Ratten är fastsatt med en M3-skruv. Hål för gängning upptogs i såväl ratt som rattstång, varefter hålet gängades med M3-tapp. Sätt igen hålet i rattstängens med en träplugg som får markera signalhorn.

Nu är monteringen färdig och bara "finishen" återstår. Först monterar vi av hjul och styrinrättning. Sedan rundar vi alla kanter med en fil, så att det blir lite stil över bilen och så att den inte verkar "kantig" och "hemmagjord". Har vi lagt ned så mycket arbete på det övriga ska vi se till att bilen även till det yttre blir flott och tilltalande.

Alla trätytor slipas fint med sandpapper och grundas därefter med vit eller

gul oljefärg. När färgen torkat, spacklas bilen samt efter det spacklet har torkat slipas den igen med fint sandpapper. Därefter är det klart att börja sätta "färg" på bilen. Modellbilen är målad med lackfärg. Detta kan synas väl lyxöst, men faktum är att en lackyta motstår hårdhänt behandling bättre än vanlig oljefärg, varför merkostnaden lönar sig. Måla hela bilen gul med undantag av gängjärnen för framhjulen samt rattstängens, vilka delar ska målas röda. Ej heller målas stötfångaren och kylarknoppar gula. Dessa detaljer ska målas med aluminiumbröns (den färgen finns också i lack).

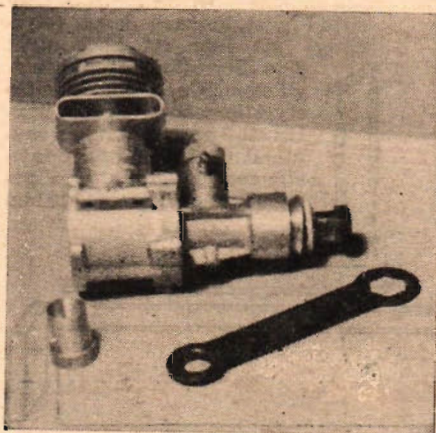
Efter två, eventuellt tre strykningar bör ytan vara tillräckligt fin, så att det

Super Tigre G-21

I Teknik för Allas serie testningar av modellmotorer har nu turen kommit till Super Tigre G-21, för vilken provkörningsresultatet redovisas av Roland Sundqvist.

SUPER TIGRE G-21

Typbeteckning: Super Tigre G-21
 Slagvolym: 4,82 cm³
 Cyl.diam.: 18,9 mm
 Slaglängd: 17,3 mm
 Vikt: 200 g
 Tillverkare: Micromeccanica Saturno,
 Bologna, Italien
 Pris i Sverige: 105 kr.



Både till konstruktion och utseende är G-21 mycket lika den i TFA nr 19/1953 testade G-20 S. Den är således en racermotor som i likhet med G-20 S även kan användas till andra modell-sportgrenar tack vare att ett extra förgasarmunstycke med mindre hål medföljer.

Vevhuset liksom topplocket och lagerhuset är pressgjutet. Kolven är försedd med två ringar och vevaxeln är lagrad i tvenne kullager. Vevstakens lager är försedda med smörjspår. Förgasarröret är av odelad typ. Nålen bromsas med

en anliggare av plåt, som är fäst med en av de fyra skruvar som håller front-huset.

Testningsexemplaret inkördes i över 75 minuter varunder varvtalet tilläts hålla sig mellan 9 000 och 12 000 v/min. Bränslet var 70 % metanol och 30 % ricinolja.

Under de allra första minuterna användes propellern New Thrusty 9x8. Nålen var då ställd på 4½ varv från inskruvat läge.

Det kanske bör nämnas att det ej är helt säkert att alla motorer av samma

typ vid körning under likartade förhållanden ska ha samma inställning på nålen. Små differenser brukar vanligtvis förekomma på grund av svårigheten att tillverka alla förgasarrör och nålar exakt lika. Våra uppgifter på detta område bör således ej slaviskt följas.

Under hela inkörningstiden hölls extra rik tillförsel av bränsle. Sedan motorn svalnat kändes små kärvheter härrörande från kol och cylinderfoder. Kärvheterna försvann helt under inkörningen.

För undvikande av missförstånd må påpekas att dylika kärvheter är helt normala företeelser på kolvringsmotorer som ej blivit inkörda.

Köregenskaperna var utomordentligt goda med alla propellrar även om G-21 är speciellt konstruerad för de mindre storlekarna. Efter en insprutning i cylindern går G-21:an igång på första eller andra "slaget" även med så små propellrar som 6x10.

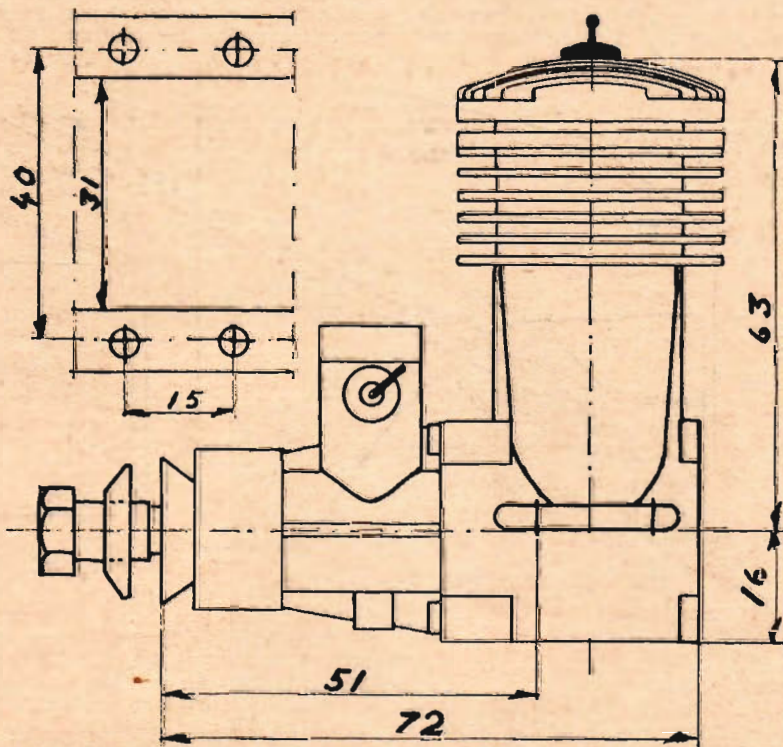
Varvtalet:

Glödstift: Super Tigre Racer.

Bränsle: MERCURY 7.

Förgasarmunstycket med litet hål användes vid samtliga nedanstående körningar.

Propeller	Varvtal
STANT 11x5	8 100
Keil Kraft H-L 8x9	10 600
Tornado 9x4	14 000
Standard 21/15 (cm mått)	11 600
Frog Nylon 8x8	11 000
Power Prop 8x8	11 400
Keil Kraft H-L 7x10	12 000
Truflex 7x8	14 000
Keil Kraft H-L 6x10	16 400



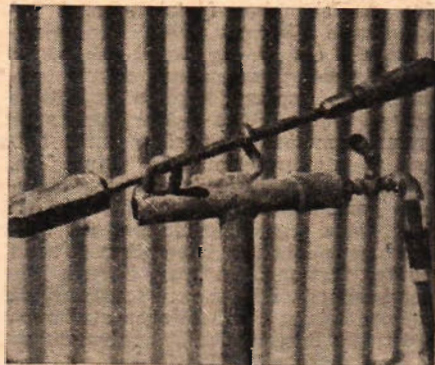
Måttsett planskiss av modellmotorn Super Tigre G-21.

är dags att ta ita med dekoren. Runt kylmaskeringen målas nu med röd färg; för att erhålla täckning kan två strykningar erfordras. När den röda färgen är torr målas tvärränder (dollargrön) samt två tvärränder på motorhuvens sidor jämte kylarknopp och stötfångare med aluminiumbrons.

För att inte erhålla några krokiga och

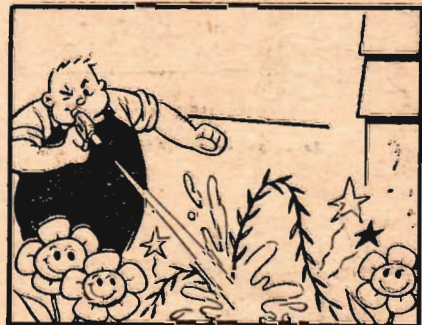
fula linjer på dekoren går det mycket bra att använda vanlig kontorstejp som maskeringsremsor. Tryck bara till tejp en ordentligt mot underlaget.

Nu är bilen färdig för att slutgiltigt monteras ihop, efter vederbörlig smörjning av hjulaxlar och andra rörliga delar.



"Blåslampa" av rör

En "blåslampa" för uppvärmning av större lödkolvor och liknande kan man tillverka av ett par rörstumpar som svetsas samman enligt fig. och sedan ansluts till gasledningen.



Insektsbesprutning

För insektsbesprutning till husbehov har en vattenpistol funnits vara både rolig och bekväm att använda sig av.

FLYGANDE TEFAT

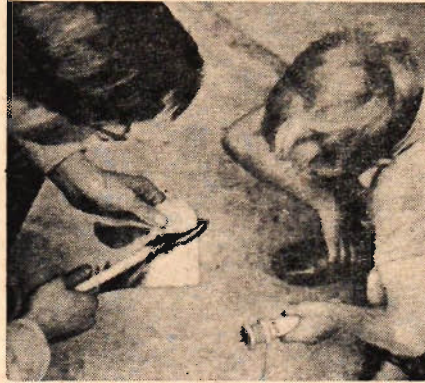
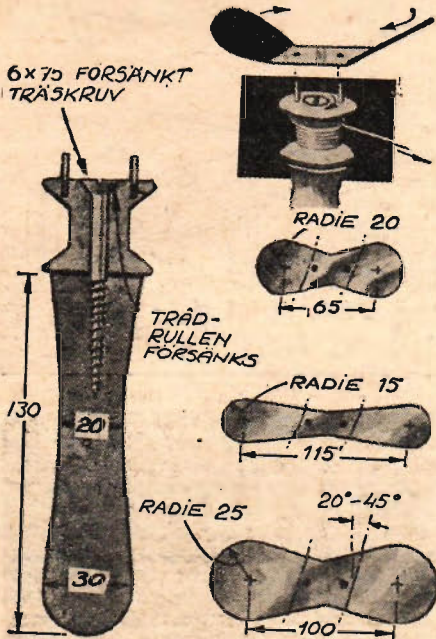
En trevlig leksak som de unga själva kan tillverka är denna propeller som under sina lufffärder liknar ett flygande tefat.

De yngre flygentusiasterna kan ha mycket roligt med den här beskrivna enkla flygapparaturen. Den roterande metallpropellern kommer att likna ett flygande tefat under sin färd genom luften.

Handtaget och rullen kan man tillverka i en svarv, men om man inte har tillgång till en sådan, kan man mycket väl tälja handtaget för hand och använda en trådrulle i vilken man skruvar in ett par små skruvar och sedan klipper

av skallarna. Borra upp hålen först annars spricker trådrullen. Trådrullen monteras fast vid handtaget med en skruv vars huvud försänks.

Propellern placeras på de båda skruv-nabbarna, ett snöre lindas upp på trådrullen och flygstarten görs genom att man snabbt drar i snöret. Propellern kommer då i snabb rotation och stiger på grund av sin skruvverkan mot skyn.



T. v.: Rita upp propellerns storlek och form på papper och använd detta som mönster då propellern klipps ut av tunn plåt, exempelvis från en konservburk.
T. h.: Ett kraftigt ryck i det lindade snöret startar propellern.

Vanlig spiralbör ersätter brotsch

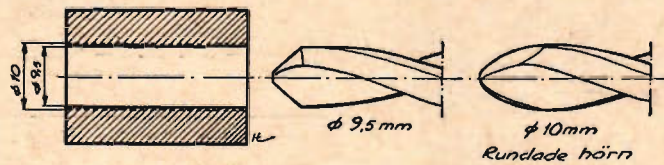
Svarvar man en lagerbussning förfar man ju i regel så, att man först tar upp ett centrumhål, borrar med spiralbör, varefter man svarvar så att man har några hundradelar kvar, vilket man sedan brotschar.

Om man ska göra en lagerbussning för t. ex. en axel med 10 mm diameter så kan man klara sig utan brotsch under förutsättning att varvtalet på axeln ej är alltför stort (max. ca 3 000 varv/min). Man går då till väga på så sätt som antyds i figuren, nämligen borrar före med en 9,5 mm bör, varefter man tar en 10 mm bör på vilken man rundat hörnen och brynat densamma, och

borrar hålet färdigt i det man försiktigt matar pinolröret.

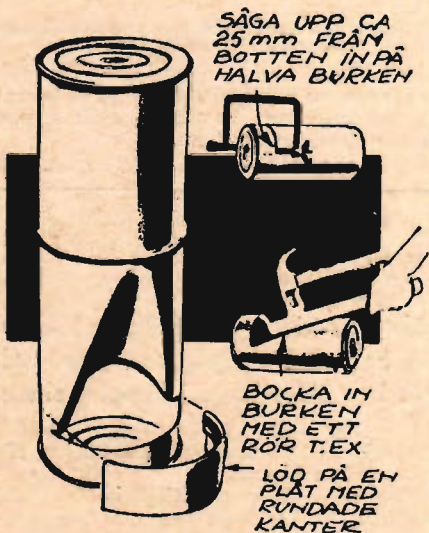
Under förutsättning att man är noggrann vid rundandet av hörnen på borren och i övrigt har stabil uppspänning så får man en lämplig lagerpassning.

Vid provborringar i stål med en tvåskärig spiralbör, vilken slipats i den vanliga 116 graders spetsvinkeln, har erhållits hål som varit omkring 0,15 mm större än borren. Vid förborring och efterborring enligt ovanstående metod har hålen blivit omkring 0,02 mm större än borren vilket vid diametrar omkring 10 mm är tillfredsställande. R. C.



Självmätande fågelbord

Ett självmätande foderbord för höns eller andra fåglar kan man få genom att löda samman två plåtburkar på var-

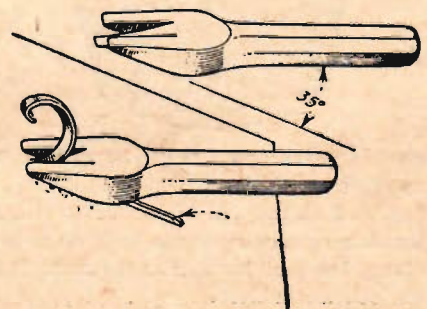


andra enligt bilden. Den undre kapas upp ca 25 mm från botten och burken bucklas in enligt bilden.

Skärverktyg för tunnplåt

För att skära i tunnplåt, t. ex. en tank, använder man sig med fördel av ett verktyg utfört enligt ovanstående skiss. Det är tillverkat av en mejsel på så sätt att en tunga sågats fri i mitten varefter verktyget skränkts. De omgivande käftarnas spetsar har rundats av. Vinkeln mellan stödytorna och skaftet ska vara omkring 35°.

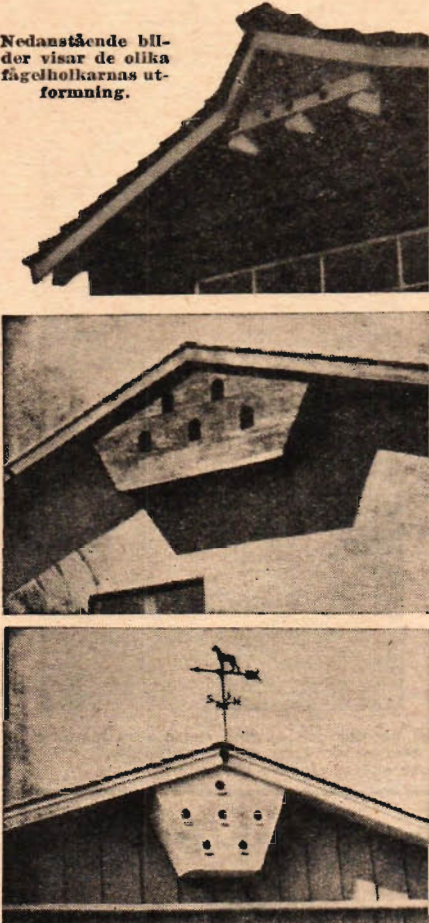
Verktyget skärpes genom att tungans övre yta slipas. Vid skärets början bör ras lämpligen ett hål för tungan.



Moderna fågelholkar

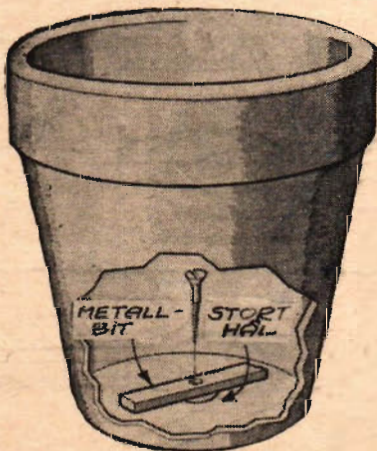
Ge småfågeln ett trevligt bo!
Här beskrivs tre olika holkar som
kan placeras under taknocken.

Nedanstående bilder visar de olika fågelholkarnas utformning.



Trevligt blomställ i trädgården

För festsättning av blomkrukor på stolpar eller bänkar placeras en liten metallbit över hålet i krukans som bilden visar. Genom metallbiten som har



ett hål, placeras en träskruv som skruvas fast i underlaget. Om metallbiten är för bred så att den täcker hålet i krukans kan den bockas upp i ändarna så att ett spelrum bildas mellan krukans botten och metallbiten.

Fågelholksarkitekturen har under tidernas lopp frambringat alla de möjliga slag av bostäder för fåglarna. Här visas ytterligare tre utformningar som är mycket lämpliga att placera under taknockar enligt fotografierna. Utformning och dimensioner framgår av fig. 1, 2 och 3 som visar tre olika fågelholkar. Taket i figurerna är nockbräderna på originalbyggnaden på vars gavel holken ska placeras.

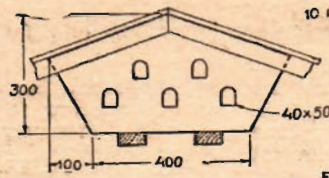


FIG. 1

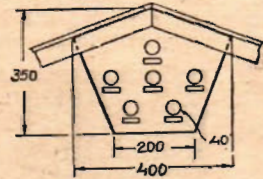
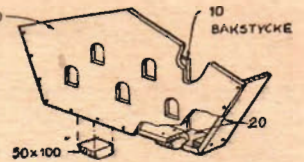


FIG. 2

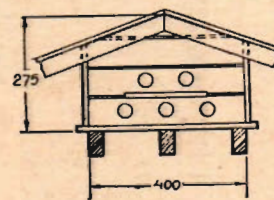
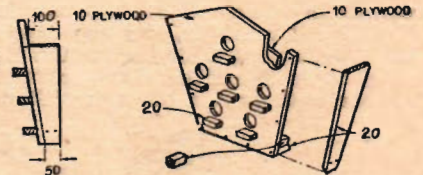
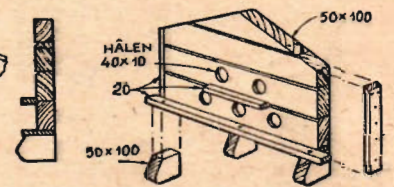
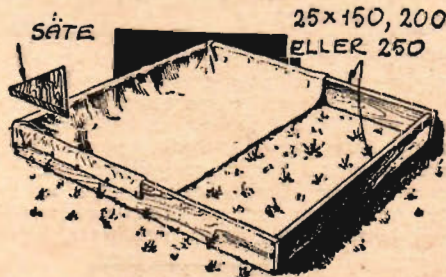


FIG. 3

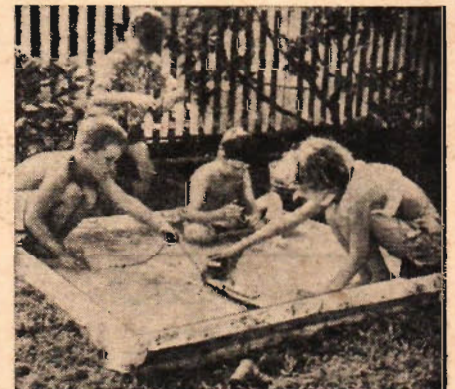


Enkel plaskdamm på gårdsplanen

En plaskdamm som barnen kommer att ha mycket glädje av kan man tillverka genom att lägga en vaxduk över



Vaxduk — eller plast — bildar plaskdammens botten.



Denna enkla plaskdamm kan ordnas på gårdsplanen för en ringa kostnad.

en ram av bräder ställda på högkant enligt bilderna. Vaxduken spikas fast efter kanterna med nubbar.

Fokker som kastmodell

Denna modell av det från första världskriget välkända Fokkertriplanet flyger rätt bra men är också lämplig som prydnad. Ritningen på vidstående sida kan då utföras i lämplig skala.

Efter ritningen och beskrivningen här, kan man en kväll få ihop en rolig modell av första världskrigets kanske mest omtalade tyska jaktflygplan. Modellen är avsedd att kunna kastas, och med litet trimning flyger den förvånande bra. Skulle nostyngden inte räcka till för jämn flygning kan man trycka in ett

par spikar i nosen. Avbalanseringen får man prova sig till.

Modellen kan naturligtvis även stå som prydnad, och då kan man även pynta upp den med div. detaljer såsom propeller, kulspjut m. m.

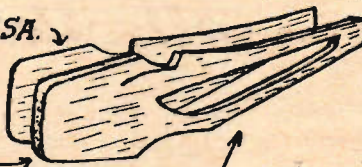
Sture Carlsson.



NOSTYNGD AV
FUNN BLYPLÅT.



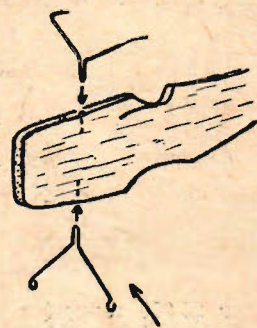
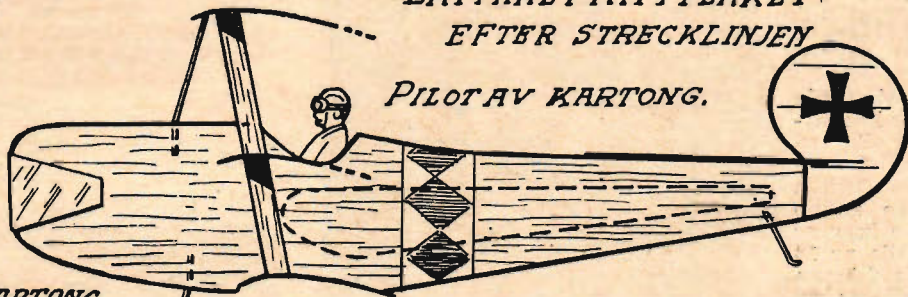
0.5 mm BALSA.



3 mm. BALSA

KROPPEN GÖRES ENL. FIG.
LÄTTHÅLI I MITTFLAKET
EFTER STRECKLINJEN

PILOT AV KARTONG.

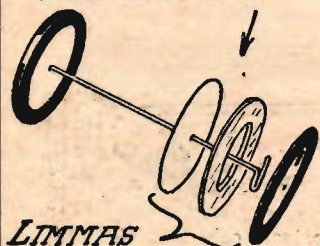
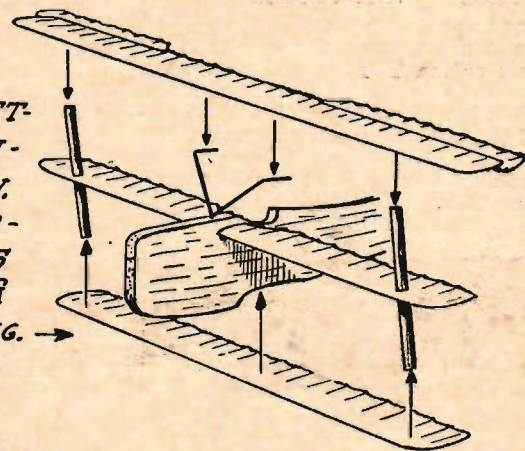


LANDN-STÅLL
Ö VINGSTÖTTA
AV 0.5 mm PIA-
NOTRÅD.
BOCKAS ENL. FIG.

HJUL AV KARTONG
MED MELLANLÄGG
AV 0.5 mm BALSA-
RING. AXEL AV
0.5 mm PIANO-
TRÅD SOM BOC-
KAS ENL. FIG.

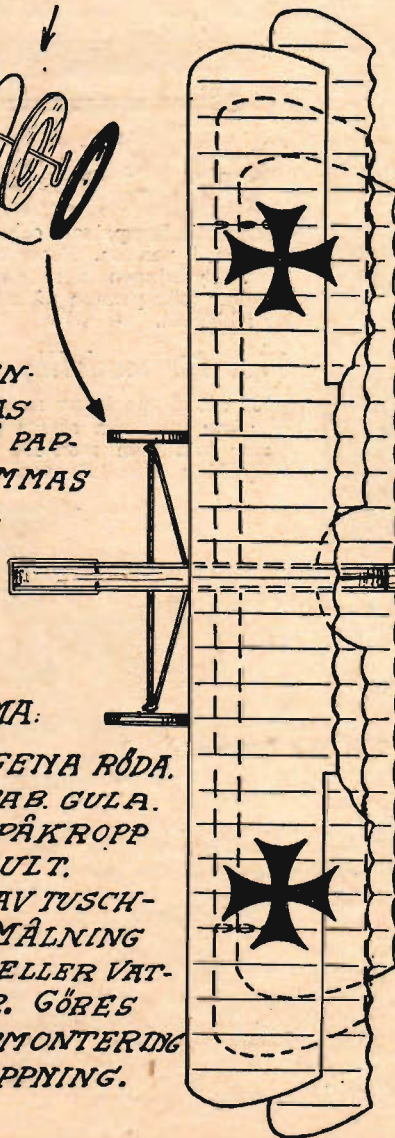


YTTERVINGSTÖTTORNA
AV 0.5 mm BALSA ÄR
GENOMGÅENDE MITT-
VINGEN SOM LIM-
MAS I KROPPEN.
ÖVER Ö UNDER-
VINGE LIMMAS
DÄREFTER PÅ
PLATS ENL FIG.



LIMMAS

VING- Ö FEN-
KORS RITAS
I TUSCH PÅ PAP-
PER OCH LIMMAS
PÅ PLATS.



VINGAR, STABILI-
SATOR OCH FENA
AV KARTONG EL-
LER 0.5 mm BALSA.
VINGARNA BOCKAS
I PROFIL.

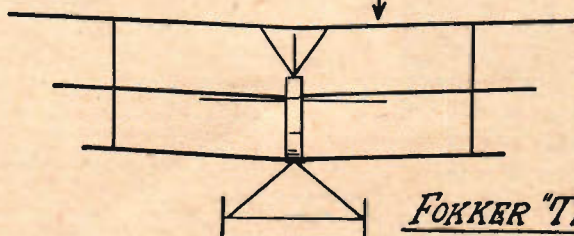
FENAN LIMMAS
I SKÅRA ENL. FIG.
STABILISATORN
LIMMAS OVANPÅ
KROPPEN.



FÄRGSHEMA:

KROPP Ö FENA RÖDA.
VINGAR Ö STAB. GULA.
FÄRGBAND PÅ KROPP
BLÅTT Ö GULT.
SPRYGLAR AV TUSCH-
LINJER. MÅLNING
MED TUSCH ELLER VAT-
TENFÄRGER. GÖRES
INNAN HOPMONTERING
OCH UTKLIPPNING.

EN ANING V-FORM
PÅ VINGARNA FÖR-
BÄTTRAR FLYGFÖRMÅGAN.



FOKKER "TRIPLAN."
FRÅN FÖRSTA VÄRLDS-
KRIGET. S.C.n.



TFAE Rekord- tävling

Över 25 000 rapporter på avlyssnade stationer inkom till TFAE:s Rikstävling 1955. När detta skrivs har alla dessa rapporter genomgått och det återstår bara för tävlingsjuryn att utföra slutgranskningen och utse de femtio pristagarna. Tävlingsresultaten kommer att publiceras i Teknik för Alla nr 13 och samtidigt presenteras de främsta pristagarna i ord och bild. Tävlingen har varit mycket svår och ingen av deltagarna har ens kommit i närheten av det högsta möjliga antalet poäng. Ändock har deltagarantalet varit enormt, men många har naturligtvis nöjt sig med att sända in några få rapporter, tillräckligt för att erövra TFAE:s diplom. Många av de främsta i förra rikstävlingens prislista har "kommit bort" i konkurrensen i årets tävling och nya namn har kommit i stället. Hur prislistan ser ut får vi dock inte se förrän i nästa nummer av TFA.



Emissora Nacional

hörs bra bl. a. på 25,01 meter. QSL-kortet är tryckt i fyrfärg.

Ändrad frekvens

Radio France-Asie använder nu 9 775 kp/s 30,69 meter. Varje dag kl 15-15.15 nyheter på engelska och kl 17.15-17.30 nyheter på franska. Sändningar dagligen mellan kl 15-17.30.

Senaste nytt

Ecuador kan höras efter midnatt vid goda konditioner på 4 830 kp/s 62,10 m. Stationens call är "Ondas del Cotopaxi" hemvist Latacunga.



Radio Bremen

är hörbar varje dag på 1 358 kp/s 221 m. Har du tur och äger en UKW-mottagare så kan den även gå in på 89,1 och 91,8 Mp/s. Den förstnämnda UKW-kanalen är på 11,5 kW och den andra på 0,5 kW.



Talande gästbok

Vid Gary Coopers besök i Stockholm talade han in en hälsning på Luxor Magnefon som United Artist påpassligt utnyttjade som gästbok.

Utifrån etern

Armed Forces Radio and Television Service, Los Angeles, USA, använder kl 3-6.30 15 130 kp/s 19,30 m, kl 2-6 15 315 kp/s 19,59 m, kl 6.30-15.15 9 700 kp/s 39,93 m, kl 2-6 11 870 kp/s 25,27 m, kl 6.30-15.15 6 040 kp/s 49,67 m, kl 2.30-6 15 130 kp/s 19,83 m, kl 6.15-13 9 590 kp/s 31,23 m, kl 13.15-14 9 590 kp/s 31,28 m, kl 2.15-7 8 515 kp/s 31,53 m, kl 5-8 9 570 kp/s 31,35 m. Sändningstiderna är uppdelade på sändarna KCBR-1 till KCBR-5 och KNBH-5 i den ordning frekvenserna är uppräknade. AFRTS är mycket angelägna om rapporter och kommentarer till programmen och de verifierar gärna med sitt QSL-kort. Cuba, Radio Alvarez, Habana med signal COBX hörs kl 0.00 på 12 000 kp/s 25,00 m.



Röst från Aten

Fröken Georgouli, speaker för Radio Atens nyhetsbulletin, är en känd röst för många TFAE-medlemmar.

Tips

Thailand, Bangkok, 11 700 kp/s 25,64 m kl 12 QRK 3.

Venezuela, Ondas del Lago, Maracaibo, 4 800 kp/s 62,50 m kl 2 QRK 3.

Venezuela, Coro, 4 955 kp/s 60,54 m kl 1 QRK 2.

Venezuela, V. de Carabobo, Valencia, 4 781 kp/s 62,75 m kl 2 QRK 3.

Venezuela, R. Popular, Maracaibo, 4 810 kp/s 62,37 m kl 24 QRK 2-3.

Venezuela, Ondas Populares, Caracas, 4 879 kp/s 61,49 m kl 24 QRK 3.

Venezuela, R. Dif. Venezuela, Caracas, 4 890 kp/s 61,35 m kl 1.30 QRK 2-3.

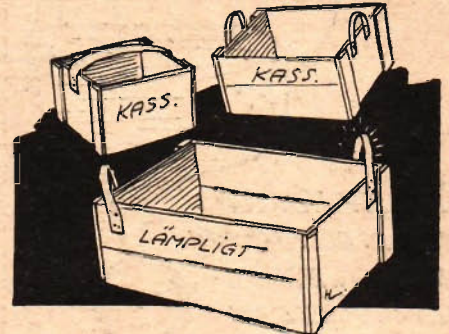
Atmosfären har varit ostabil men trots detta har Venezuela-stationerna gått ovanligt bra på 60-meters-bandet. Radio Rumbos har varit hörbar varje natt en längre tid. Samma sak med de Brasilianska radiobolagen. Spanjorerna dyker upp som raketer på alla möjliga och omöjliga band. Ska vi alla hjälpas åt att avlyssna banden mellan 30-45 meter och försöka få fram en tillförlitlig lista på dessa stationer?? Hör du någon spanjor så skicka rapport till TFAE!

DET BÄSTA SMÅTIPSET

Handtag på lådor

Stumpar av läderremmar kan alltid skomma till nytta, inte minst om man har några gamla sockerlådor e. dyl. som behöver försees med handtag. Men gör inte på det gamla vanliga sättet, så att ni spikar remmarna som de övre figurerna visar. Läderremmarna ska spikas i hörnen av lådan som i nedre fig.

Hä.



Reservoarpenna med kulspets

Den som har en gammal kulspetspenna där patronen är slut kan nu få användning av denna. Dra loss plaströret

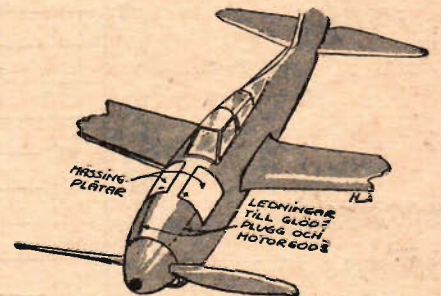


ifrån mässingspetsen och sätt tillbaka spetsen i pennan. Reservoarpennan är klar. Fyllningen sker genom att man skruvar isär pennan på mitten och håller i bläcket.

P. S-n.

Tips för modellbyggare

För att slippa ta av motorhuvuvar varje gång man ska starta en glödstiftsmotor kan man montera på två mässingplåtar som figuren visar. Från



mässingplåtarna löds två ledningar till respektive platser. Dessa märks med resp. plus och minus. S-g junior.

50-lappen

för det bästa publicerade småtipset under maj månad tillföll Tore Svensson, Tolsta, Hudiksvall, för hans förslag till förbättring av gradskivan som publicerades i nr 11.

Har ni något bra tips, sänd då in en kort beskrivning, gärna med en skiss som redaktionen sedan renritar. Varje införd småtips honoreras och dessutom utdelas som vanligt en femtilopp extra varje månad för det tips som anses vara bäst.

Sverige runt med Gislaved



Från Ystad till Haparanda

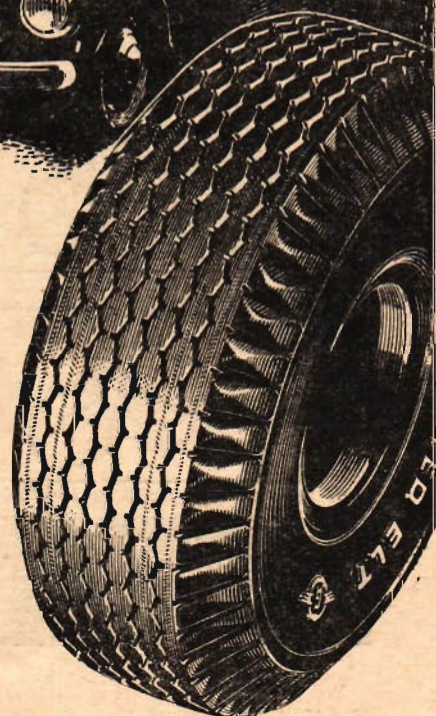
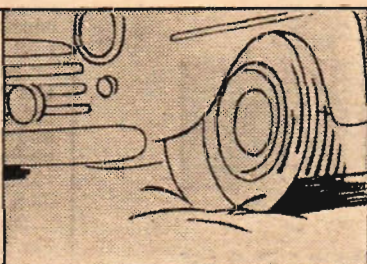
Att vara bilturist i sitt eget land kan bli en underbar upplevelse, lika färgstark och omväxlande som en utlandsresa. Men en långfärd i Sverige kräver förstklassig utrustning. Smala, kurviga, grusiga och gro-piga vägar är alltjämt vanliga i vårt land, och det gäller att ha däck som klarar påfrestningarna och gör körningen säker.

Gislaved däck passar för svenska förhållanden och från Ystad till Haparanda väljer därför bilisten Gislaved.

KOM IHÄG!

GISLAVED

Höga hastigheter sliter ringarna mycket mer än man i allmänhet tror. Hastiga accelerationer och häftiga inbromsningar inverkar också menligt på hållbarheten. Skydda däcken mot onödiga skador genom att köra försiktigt på dåliga vägar och undvik att köra över trottoarkanter och kantstenar.

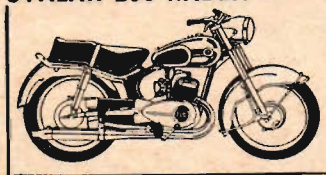


SVENSKA GUMMIFABRIKS AKTIEBOLAGET GISLAVED



Riktpris: 1.550:—
(fritt fabrikk)

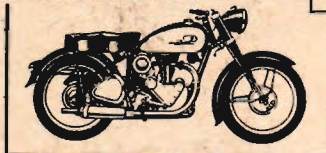
SVALAN 250 RADEX



Tjänstevikt under 75 kg, vilket medför lägsta skatte-, försäkrings- och körkortsklassen. Motor JB 128 cc, tvåväxlad, med fläktkylning. Stora hjul, 14 x 3,00. Provkör Svalan scooter!

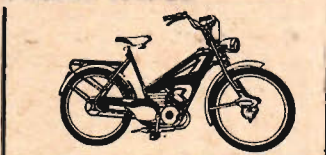
250 cc 2-cyl. motor,
15,1 hkr

SVALAN 75 LYX



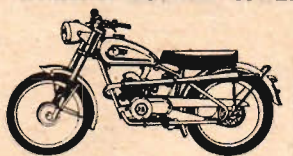
148 cc 1-cyl. 2-takt motor,
9 hkr och 110 km i topp

SVALAN MOPED



En- eller tvåväxlad. Kilrep eller kedja

SVALAN GOLDEN SPEED



348 cc lättmetallmotor,
18 hkr

SVALAN SPEED-CROSS

— den nya pojkcykeln!



Begär vår katalog!

AKTIEBOLAGET *Svalan* CYKELFABRIK
FALUN



Byråingenjör Bårdh Östergren (längst t. v.), docent Carl Magnus Hesser och kommandör Gustav Lindgren ser på när grodmännen ingenjör Gunnar Lundberg och löjtnant Bo Cassel demonstrerar dykning i en sexmeters-tank, där marinen utför sina prov.

Livsfarliga snorkelrör

Undervattensfotografering har på sista åren blivit alltmer populärt i Sverige. Sådan dykning är dock många gånger förknippad med stora risker.

Beträffande riskerna framhåller docent Carl Magnus Hesser i flyg- och navalmedicinska nämnden att det är av yttersta vikt att trycket i apparaten motsvarar det tryck på olika djup där dykaren befinner sig. Över- eller undertryck kan leda till lungsprängning och livsfarliga cirkulationsrubbingar.

Docent Hesser understryker med särskilt eftertryck de risker som kan föreligga vid användning av de numera så populära s. k. snorkelrören vid dykning eller simning under vattenytan. Så länge inte rörets längd överstiger 25 cm är denna form av dykning icke direkt livsfarlig för en helt frisk person, men medför ändå en avsevärd ansträngning. Ökas snorkelrörets längd, ökas också riskerna



Denna syrgasapparat av tysk tillverkning kan vara direkt livsfarlig, framhålles av dem som leder proven.

i hög grad. Redan på en meters djup är snorkelsimning för många individer direkt livsfarlig. Undertryck i lungorna är påfrestande på hjärtats verksamhet. Det yttre trycket stiger snabbt med djupet, medan det inre trycket förblir oförändrat till följd av den direkta luftförbindelsen genom snorkelröret. Den nödvändiga tryckutjämningen uteblir och däri ligger den allvarliga faran.

Byråingenjör Bårdh Östergren i marinförvaltningen riktar i detta sammanhang en bestämd varning till amatördykare, som tillråds skaffa sig sakkunniga anvisningar innan de köper material, eftersom livsfarliga snorkelrör finns i handeln.

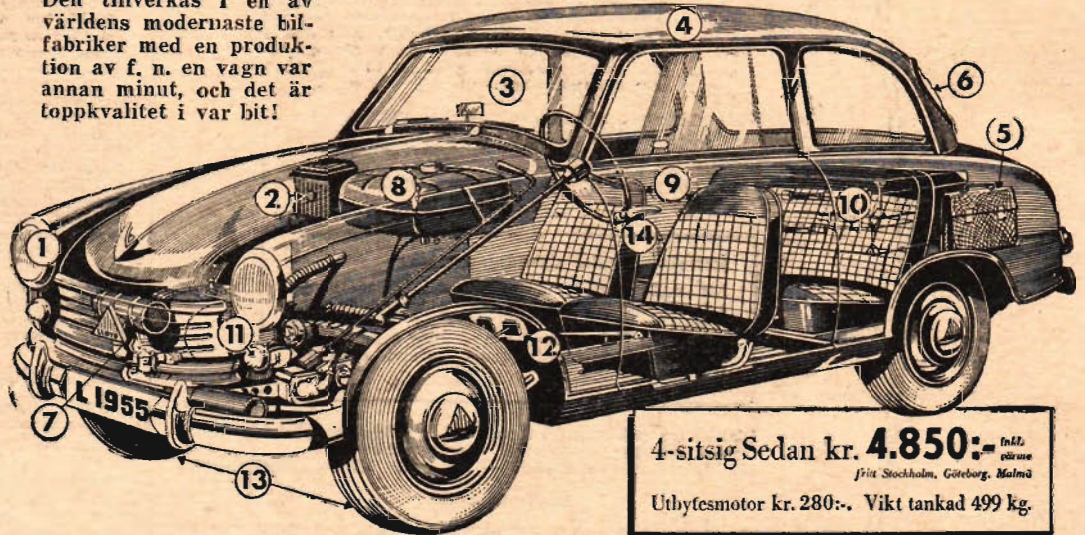
Nya rekordvagnen i ekonomi



Kom och prova denna tju-siga, rekordekonomiska bil hos oss eller någon av våra 120 återförsäljare! Den tillverkas i en av världens modernaste bilfabriker med en produktion av f. n. en vagn var annan minut, och det är toppkvalitet i var bit!

liten utanpå ~ stor inuti

1. Körljus med reservlampa skyddar mot "enögdhet"
2. 6-voltbatteri på rätt plats lättåtkomligt för fyllning
3. Vidsiktruta med dubbelstörkare ger säker körning i alla väder
4. Helstälkarosseriet tål en dundersmäll
5. Stort, tätt bagagerum räcker för semesteren
6. Vidsiktrutan i bakgaveln bidrar till körsäkerheten
7. Luftkyld tvåtaktsmotor drar normalt 0,55 l/mil
8. Bensintank för självtryck rymmer 25 liter med reserv
9. Ställbara framsäten inre vagnbredd 133 cm
10. Bekvämt baksäte för två nedfällbart för godslast
11. Svängsignaler av blinkertyp kontroll på instrumentbrädet
12. Hydrauliska bromsar runtom ger högeffekt vid lågt tryck
13. Framhjulsdraft med stora hjul det säkraste på svenska vägar
14. Oslagbar i fråga om bekväm in- och utstigning



4-sitsig Sedan kr. **4.850:-** inkl. påmonterade
 från Stockholm, Göteborg, Malmö
 Utbytesmotor kr. 280:-. Vikt tankad 499 kg.

Generalagent: Nordiska Automobil AB, Stockholm Ö.

Återförsäljare över hela landet



den prisvärda motorcykeln

Under motocross-säsongen 1954 vanns 81 förstapris, 57 andrapris och 51 tredjepris på BSA. Resultaten talar för att även Du bör välja en BSA.

Välj bland 19 BSA-modeller

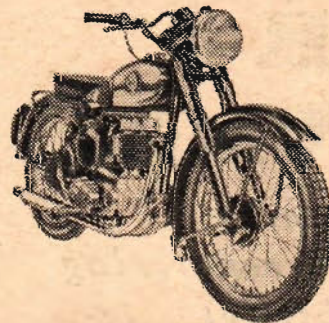
C 11 Populär, 250 cc och C 11 de Luxe, 250 cc.

B 31 Swing, 350 cc och B 33 Swing, 500 cc, nära släkt med "Gold Star"-modellerna. B 33 Standard, 500 cc prisbilligaste kvalitetsmaskinen.

2-cylindriga

- A 7 Star Twin, 500 cc.
- A 7 Shooting Star, 500 cc.
- A 10 Golden Flash, 650 cc.
- A 10 Road Rocket, 650 cc.

BSA för LÅNG och TROGEN TJÄNST



GENERALAGENT: AB E. FLERON - MALMÖ, STOCKHOLM, GÖTEBORG



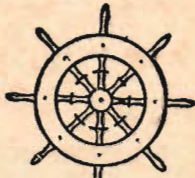
BSA C 11 POPULÄR, 250 cc, T. V., 2 190 kr.

BSA C 11 de LUXE, 250 cc, T. V., 2 350 kr.

4-takts toppventilmotor -- 4 växlar. Bakhjulsfjädring på "de LUXE".

Världens slitstarkaste och mest ekonomiska motorcyklar.

Priserna gäller exklusivt frakt och trimningskostnader.



Du som vill till sjöss!

Ett antal intresserade och duktiga pojkar kunna beredas plats i Sjömansskolan vid Göteborgs Stads Yrkeskolor, som den 1 aug. börjar en 5 mån. kurs för däck- och maskinpersonal samt en 10 mån. kurs för skeppskockar.

Både nybörjare och sådana som ha praktisk erfarenhet vinna inträde efter fyllda 15 år. Mera erfarna elever placeras i särskilda grupper, vilka beredas tillfälle att avlägga prov för skepparexamen 2:dra klass respektive motor- eller maskinskötarbevis av 1:sta klass.

Förmåner under utbildningstiden:

All undervisning är avgiftsfri. Obemedlade och mindre bemedlade elever kunna erhålla statsstipendier och studiebidrag under hela kurs tiden. Stipendier och anslag från vederbörande fackorganisationer kunna erhållas. Fri lunch.

Blanketter och upplysningar på anmälningsexpeditionen, Färntorget, Telefon växel 12 43 30. Du behöver utbildning — vi vill hjälpa Dig!

Begär prospekt!

SJÖMANSSKOLAN

Göteborgs Stads Yrkeskolor
Box 7049, Göteborg 7



håll mc:n och moppen på toppen!



MOTOR SERVICE

JB-Motor
helsvensk
pålitlig
populär

Över 35.000
motorer på
svenska fordon.

JB MOTOR
ESKILSTUNA

*utbytesmotorer
motorrenovering
snabbt • billigt*

Lämna Ert fordon nu för fackmässig vårtrimning hos den organiserade

CYKEL- & SPORHANDLAREN

Snabbaste service hos affären med "JB Motor-service" på rutan!

Jubileumstävlingarna

(Forts. fr. sid. 13.)

Följande får 10 kr vardera: Stig Karlsson, Skoghult, Karl-Johan Persson, Dals-Rostock, Anders Erlandsson, Hohultslätt, Jan Åke Hallén, Sävedalen, Allan Larsson, Kode, Anders Blomberg, Håssleholm, Jürgen Johansson, Skövde, Bengt Göran Jyrell, Västerås, Arne Johansson, Borås, Ove Andersson, Gimo.

Hobbybyggsatser utdelas till: Erik Persson, Göteborg, Åke Karlsson, Stockholm Va, Jan-Åke Andersson, Slöinge, Örjan Skeppstett, Moholm, Jan-Erik Nilsson, Göteborg H, Lars-Erik Larsson, Oskarshamn.

Hobbyboken utdelas till: Per Stenholm, Malmö, Gustav Andersson, Hälsingborg, Börje Steen, Karlstad, Göte Bergqvist, Indal, Birgitta Lindfors, Renströmsgruvan, Claes-Göran Johansson, Borås 2, Staffan Kindblad, Gnesta, Torsten Jonsson, Stockholm K, Sven Pettersson, Örebro, Stig-A. Ohlsson, Ystad, Björn Kullgren, Arvika, Karl-Gustav Svensson, Stockholm S, Kjell Lindström, Göteborg, Hans Almén, Kungsbacka, Bengt Bergström, Stockholm Va, Gert Olsson, Saxtorp, Rune Olofsson, Skövde, Rolf Olsson, Mångbyån, Jan-Erik Rehn, Kvidinge, Sven Larsson, Östersund, Håkan Jansson, Hälsingborg, Bengt-Åke Lindberg, Stockholm Va, Allan Pettersson, Norrköping, Rune Andersson, Bergstena, Karl-Arne Bengtsson, Linköping, Bertil Persson, Johanneshov, Ing-Mari Olsson, Norrköping, Peter Lundqvist, Bromma, Stig Jonsson, Johanneshov.

B) Skolungdom födda senare än 1940.

Björn Marklund, Stockholm 9, och Hans Wennerholm, Riddarhyttan, 50 kr.

Ingemar Magnusson, Toretorp, och Bertil Bredin, Norrköping, 25 kr.

Följande får 10 kr vardera: Juhani Nyman, Saladamm, Donald Winge, Djurås, Krister Hällbrant, Öxabäck, Sven-David Sandström, Borensberg, Bertil Magnusson, Månsåsen, Kjell-Erik Norrman, Stöllet, Christian Sjöstedt, Kristianstad, Ingemar Larsson, Halmstad, Kjell Thorgren, Huskvarna, Per-Åke Falheim, Karlshamn.

Hobbybyggsatser utdelas till följande: Roland Ivarsson, Fagerhult, Göran Edler, Bromma, Diane Carlsson, Fagersta 1, Per-Erik Liss, Häradsbygden, Östen Lampinen, Juck-sengi, Bo Danielsson, Fagersta 2.

Hobbyboken utdelas till: Per Lindström,

En TIA-ANNONS ger bra resultat!

	
MOTOCROSS-STYRE Stabilt och elegant utförande med stag. Fr. 12: 50	AVGASRÖR Helförkromad stålplåt, engelskt fabrikat. Fr. 37: 50
	
BAKLYKTA för BSA. Matchless m. II. mc. Engelsk tillverkning. 18: —	LIJDEMPARE Engelskt fabrikat, krollig stålplåt, helförkromad. Fr. 24: —
	
LXTMETALLFÄLGLAR med förstärkt kant, alle dimensioner. 25: —	DUBBELSADEL "DAYTONA" Nosagjädning, skumgummislappning, reglerbar elasticitet, spec. kraftig sadelplast med kädertkant och extra kantförstärkning, handtagrem, universalläste. 148: —
	
Malmgatan 6, Malmö. Tel. 722-85 växel. Priggag. 3, Göteborg. Tel. 15 25 00, 15 09 04. Kommendörsg. 14, Sthlm. Tel. 63 01 75 växel.	

För Er som har sjon till yrke eller hobby

Segdragande
Luttkylda
Tälliga



PULBELL

ACIEREX AB
Stockholm 16

1250 hobby- uppslag för 75 öre

Ett register upp- tagande 1250 hob- byuppslag, publi- cerade i Teknik för Alla för åren 1947-1954 erhålles mot insändande av 75 öre i frimär- ken och namn och adress på nedan- stående kupong.

Vrid och klipp!

.....

Till **TEKNIK FÖR ALLA**, Box 3187, Sölm 8,
Sjunde ingående Teknik för Alla nr 1
Årg. 1949 med 1250 hobbyuppslag, 75 öre
bifogas i frimärken.

Namn:

Bostad:

Postadress:

V. g. texta! 10

Av utrymmesskäl se vi oss tvingade
göra en avsevärd
lagergallring!

Amatörer och andra ha här en enastående chans
att till oerhört reducerade priser förvärva prima

Radiokomponenter av alla slag. Ingen "surplus"!

Ring eller skriv oss eller avlägg ett
personligt besök.

Begär vår realisationslista!

Johan Lagercrantz

Värtavägen 57 — Tel. 63 07 90
STOCKHOLM Ö

SIMONIZ

världs-
märket

ger glänsande resultat



SIMONIZ KLEENER
för rengöring.

SIMONIZ VAX
ger glänsande hård raxyta; håller
upp till ett halvt år.



Om Ni har brått... använd
SIMONIZ BODYSHEEN
— rengörings- och glansmedel i ett.



**SIMONIZ CHROME
CLEANER**
för rengöring och polering av bi-
lens förkromade partier. SIMONIZ
WHITE SIDE för rengöring av
vita däck.
Rekvirera bruksanvisning.

Generalagent: **AB ENTERPRISE**
Stockholm, Göteborg, Malmö

Erhålls hos återförsäljare

ÅRETS KAMERASENSATION!



DIGNA

6x6

Endast
kr 28:—
Väska kr 12:—

Prisbillig, stabil, lättskött

- Objektiv 1:8
- Toppavtryck
- Optisk genomsiktssökare
- Avståndsställning fr. 1,5 m.
- Blixtkontakt

Finns hos Eder Fotohandlare!

Representant:

JAN DELLNER & Co, AB

Värtavägen 22. Stockholm Ö. Tel. 63 01 15

Gillette "NEW YORKER"

modern

Snabb-Rakning

- Automatisk snabbhyvel
- Snabbdispenser
- Blå Gillette blad



Gillette introducerar nu i Sverige ett elegant strömlinjeformat set för snabbrakning — Gillette New Yorker — innehållande automatisk snabbhyvel och snabbdispenser med 6 Blå Gillette blad

i amerikansk strömlinjeform!

Gillette
Snabb-Rakning

den moderna
rakningsmetoden
som gör Er
värakad

7:-
(RIKTPRIS)

OM DET HADE FUNNITS EN BÄTTRE METOD,
HADE DEN PRESENTERATS AV GILLETTE

NU HAR DEN KOMMIT, SVERIGES STÖRSTA

MODELLJÄRNVÄGS-KATALOG

96 sidor • massor av nyheter • rikt illustrerad!

UR INNEHÅLLET:

RIVAROSS-LÖK • RIVAROSS-VAGNAR • SVENSKA VAGNAR
LÖKSTILLBEHÖR • VAGNSTILLBEHÖR • SPARMATERIAL
SIGNALER • EL-MATERIAL • HUS • FIGURER • VERKTYG
MJ-RÖCKER • MJ-TIDNINGAR • VIRKE ETC.

DESSUTOM: En 18-sidig, rikt illustrerad handledning för modell-järnvägare.

Katalogen erhålles mot ins. av kr 1:- i frimärken. Vid rekv. var god ange katalog "B".



WENTZELS

WENTZELS

APELBERGSGATAN 48
STOCKHOLM

Malmö, Lars Hansson, Östersund, Ake Lennartsson, Svenljunga, Leif Gustafsson, Enskede, Christer Walborg, Vadensjö, Erik Carlsson, Härnösand, Gerd Bertilsson, Strömsbro, Ingrid Bylund, Norrköping, Karl Angenete, Karliskoga, Gerth Sernelin, Kristianstad, Anders Teikmanis, Gnesta, Lennart Nilsson, Sundsvall, Georg Marklund, Linköping, Holger Larsson, Stockholm K, Jan Nordgren, Skellefteå, Per Christer Svensson, Göteborg, Gunnar Larsson, Uppsala, Björn Svensson, Stockholm Ö, Harald Persson, Jönköping, Arne Gustafsson, Lidingsö, Per-Lennart Håkansson, Bromma, Ulf Nordgren, Vänersborg, Tage Andersson, Gävle, Rolf Börjesson, Söderhamn, Olle Larsson, Karliskrona, Per-Erik Johansson, Karlstad, Lennart Karlsson, Östersund, Ingrid Jonsson, Stockholm S, Göran Lindberg, Stockholm — Vällingby, Sven-Bertil Andersson, Bromma.

Rätta lösningen var i 2:a etappen *DKW Hobby — Roller* och teckningen skulle kompletteras med starthandtaget, utsugningsgallret, ventilationshålen, handtagen bakom sätet, broms- och kopplingswirarna samt naturligtvis ek-rarna, vilka givetvis skulle återges på ett tekniskt riktigt sätt. Det var förvånande att så många missade den viktiga detaljen, vilken man ju lätt kunnat lära sig rita av rätt genom att ta vilket cykelhjul som helst till mönster. Det var massor av hjul som fick kasseras på grund av att ekringen var alldeles på tok återgiven!

I 3:e etappen gällde uppgiften *Apollo Motorette X-1*, den skulle kompletteras med kedjan och kedjeskyddet, lampfästen, verktygsväskan, baklyktor, parkeringsstödet och reglerwirarna samt ekringen, vilken även här var den stora stötestenen.

Vi gratulerar de duktiga segrarna, som får sina priser på posten. Lycka till i nästa etapp och finalen!

Vingar av betong

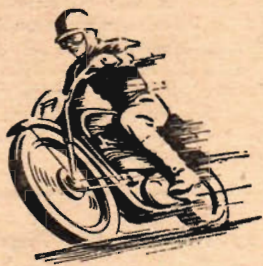
(Forts. fr. sid. 5.)

tongvingen gjuts visserligen på 20 minuter och komprimeras med tryckluft under en timme, men vingen kan inte tas bort ur formen förrän efter 18 timmar. Högsta styrka uppnår vingen först sju dygn efter det den tagits ut ur formen. Det är emellertid möjligt att betydligt reducera torkningstiden med hjälp av torkare som utnyttjar överhettad ånga.

På Breguet 910 utgjorde vingens vikt endast 12 procent av robotens samlade vikt, vilket måste betraktas som uppmuntrande. Denna robot är en radiostyrd glidare, som är avsedd att utlösas från ett moderflygplan på omkring 5 000 meters höjd. Det når sitt mål genom glidflykt med en hastighet av omkring 800 km/tim längs en mycket flack bana. Den strömlinjeformade kroppen med rund tvärsnittarea för i sin främre del en explosiv laddning. Fenan är monterad på kroppens undersida och på vingarna finns inga skevningsroder. Sidorörelser erhålls genom olika rörelser med höjdroden.

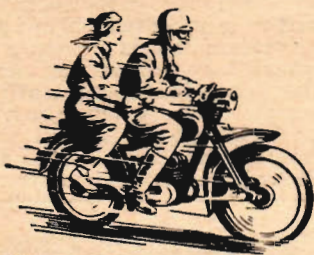
Beträffande betongens användning inom flygplansindustrin är det uppenbart att blandade konstruktioner, exempelvis betong och metall, kan ha en stor framtid. Därvid kommer betongen att användas för sådana delar som är utsatta för stora påkänningar medan förstnyade paneler av aluminiumlegeringar kommer till användning för mindre utsatta delar. I sådana betongbalkar sådana som här visas i jaktplansvingen är idealiska som bränsletankar.

Den nya idé som här beskrivits bör inte avfärdas allt för snabbt, ty de stän-



FÖR HÅRDA TAG

De internationella storloppen för motorecyklar är ingen sinekur — vare sig för maskiner, förare eller tändstift. Konkurrensen är mördande och påfrestningarna oerhörda. Det fordras don som håller för hårda tag. 1954 sattes inte mindre än 39 världsrekord och erövrades 3 världsmästerskap på motorecyklar utrustade med BOSCH tändstift.



FÖR FULL EFFEKT

Den moderna sport- och bruksmaskinen har ofta en motor med relativt hög litereffekt. För att kunna utnyttja denna krävs tändstift som inte missar. Pyranit-isolator, speciallegerade elektroder och riktigt utformat gnistgap ger BOSCH-stiften stor motståndskraft mot beläggningar, nedoljning och avbränning.



FÖR PÅLITLIG GÅNG

Scoutern har en motor med förhållandevis liten cylindervolym. Belastningsgraden på motorn blir därför relativt hög och de termiska påkänningarna på tändstiftet stora. BOSCH-stift med något av värmetalen 145, 175, 225 eller 240 är ett pålitligt stift för Er scooter.

BOSCH



Aktiebolaget Robo • Stockholm 7

Vår honnör för **NV** Hobby

**Scoutern
som befriar Er från *)
växling och sparkstart**



Riktpris exkl.
trimningstillägg

1.475:—

*) Enklare kan det inte bli att starta en scooter. NV Hobby har bekväm handstart. Inga sönderklickade damskor eller sönderrivna byxben!

NV Hobby är den mest lättkörda scooter som någonsin rullat på en landsväg! Tack vare en ny och fullständigt revolutionerande helautomatisk växellåda "tänker" NV Hobby själv i trafiken — dess sinnrika mekaniska "hjärna" gör att Ni helt kan ägna Er åt trafiken. Ni slipper tänka på krånglig växling, pedaler ner och handtag in, felinlagda växlar med ryckstart och vingling.

NV Hobby betyder också

minskad slirrisk tack vare de stora vägsäkra hjulen, som rullar lika bra i alla väglag. NV Hobby har fläktskyld DKW-motor på 75 cc, som utvecklar 3 hk. Lyxutrustad med hastighetsmätare. Lägsta körkorts-, skatte- och försäkringsklassen (vikt under 75 kg). Och priset det bästa av allt: 1.475:— kronor exkl. trimningstillägg.

Ska en scooter bli Er hobby — blir NV Hobby Er scooter!

NYMANS
UPPSALA



Hobby

Cykelenkel att köra — mopedenkel att sköta

Örnsköldsviks stads tekniska skola



Kommunal, statsunderstödd m. tekn. utbildn. på 2½ år från folkskola, 2 år från realexamen. Fackavdeln. för MASKIN-, ELEKTRO-, HUSBYGGNADS- samt VÄG- och VATTENBYGGN.-teknik. B-behörighet fr. el-teknisk fackavdeln. Statlig studie-hjälp upp till 3 000 kr/läsår. Nya kurser börja omkr. 15 jan. och 15 aug. Prospekt på begäran. Aberopa denna tidn.

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. Höstterm. börjar 29 aug. och vårterm. 9 jan. Aberopa denna tidning. Glasgatan 23, Köping. Tel. 113 16.

INGVAR LILLIEROTH, civilingenjör, rektor.



ger avkoppling
har frikoppling



Den moderna motorn för alla roddbåtar

MARINOPEDEN

550:
1 års garanti
helsvensk, pålitlig, populär

- Marinoped — till priset och konstruktionen en mopedmotor.
- Marinoped — till funktionen en högmodern utbordare med en rad finesser som mycket större och dyrare motorer saknar!
- Drar endast 65 cl bränsle i timmen. Lättskött, lätt att bära. Kan frikopplas — stor ny fördel vid start och angöring.
- Omsvängbar för bromsning och backning!
- Fläktkyld — ljusuttag — grundstötsäker — sjögräsavkastande propeller med hög verkningsgrad — lätt åtkomligt tändstift, för-gasare — etc.
- Pålitlig svensk kvalitet, snabb reservdelsleverans — samt 1 års GARANTI.
- Demonstration, prospekt, försäljning och all service hos organiserade cykel- & sporthandlare.
- Beställ Er Marinoped nu — för säker leverans till säsongen.

JB MOTOR
JENSONS FABRIKSÄKTIEBLAG
ESKILSTUNA

digst stigande kostnaderna för robotar och jaktflygplan för försvaret kräver att varje ny konstruktion, som kan vända på denna tendens, ges ett allvarligt studium. Det förefaller troligt att denna konstruktionsmetod kommer att reducera produktionskostnaderna till en nivå som man tidigare inte kunnat nå inom flygplansindustrin.

TfA-möte på Aga

(Forts. fr. sid. 5.)

platta med inte mindre än 200 000 hål, där de bryts och så småningom hamnar på TV-skärmen, som i detta fall har 600 000 fosforiserade punkter. Vid visningen demonstrerades t. ex. hur en ros förvandlas från röd till blå. Färgtelevisionen är ett led i AGA:s strävan att följa med i utvecklingen. Att anläggningen är synnerligen komplicerad kanske förstås av att ca 500 elektronrör ingår i de olika komponenterna.

På kraftig frammarsch är även industritelevisionen som kan användas till de mest skiftande uppgifter. Man kan på avstånd studera farliga processer inom det militära, t. ex. desarmering, den kan användas inom bankväsen, trafikövervakning, arbete under vatten osv.

Även AGA:s utställningshall visades och besökarna fann stort intresse för de tekniska underverk som demonstrerades.

alla har inte "jänkande" kameror

alla är inte duktiga fotografer

alla kan inte pröva alla filmer

så kom ihåg: alltid bra med ferrania



för alla format, svart/vit och färg

ferrania
- RÄTTVISA ÅT MOTIVET

Provtur före...

(Forts. fr. sid. 7.)

strömmande vattnet. Denna hastighetsökning kan vara mycket lokal — t. ex. äga rum omedelbart efter inloppskanten på ett propellerblad, varefter hastigheten åter avtar, och trycket åter tilltar längre in på propellerbladet.

När vätskans tryck nu sjunkit ned till ångbildningstrycket, vilket hos vatten av havstemperatur betyder i det närmaste ned till absolut vakuum, bildas i vattnet intill bladytan små blåsor, kaviteter, innehållande vattenånga och något luft. Dessa blåsor slår plötsligt ihop och försvinner, när trycket på grund av hastighetsminskning åter stiger.

På de ställen, där kavitationsblåsorna försvinner, uppstår frätningar i materialet. När blåsorna slår ihop uppstår ett karakteristiskt smattrande. Dessutom uppstår vibrationer på grund av att kavitationen orsakar ojämn belastning av propellern.

Kavitationsfenomenet medför två och för vissa fartygstyper, främst ubåtar, tre avsevärda nackdelar. Dels minskas propellerns verkningsgrad — en minskning som kan bli fullständigt katastrofal om kavitationen är kraftigt utbildad över större partier av propellerbladens ytor. En annan konsekvens är som nämnts materialfrätningen. Slutligen förorsakar kavitationen ofta vibrationer och buller hos fartygspropellern. Detta buller kan vara ett allvarligt problem för torped- och ubåtar.

Särskilt vid mycket snabba fartyg, såsom motortorpedbåtar och jagare, kan försämringen av verkningsgraden och frätningen av materialet till följd av kavitationen bli så betydande, att man nästan kan börja tala om en gräns för propellerdrift. Men även de moderna lastfartygen har nu nått upp i fartområden, på 20—25 knop, där kavitationen börjar bli en allvarlig faktor. Därför medför utvecklingen inom skeppsbyggnadstekniken, att en kavitationstank blir ett ofrånkomligt krav på en provningsanstalt som vår.

Vårt kavitationslaboratorium skulle få formen av en sluten rektangulär vattenränna. Rännan måste vara sluten för att man ska kunna eliminera atmosfärstrycket och hålla lågt tryck i tanken, varigenom villkoren för kavitationens uppträdande i verkligheten efterbildas så nogt som möjligt. Vattnet skulle förlöpa i ett kretslopp med en varierbar hastighet — ungefär motsvarande luftens rotation i en vindtunnel för flygtekniska undersökningar — med hjälp av ett kraftigt pumphaskineri på 250 hk.

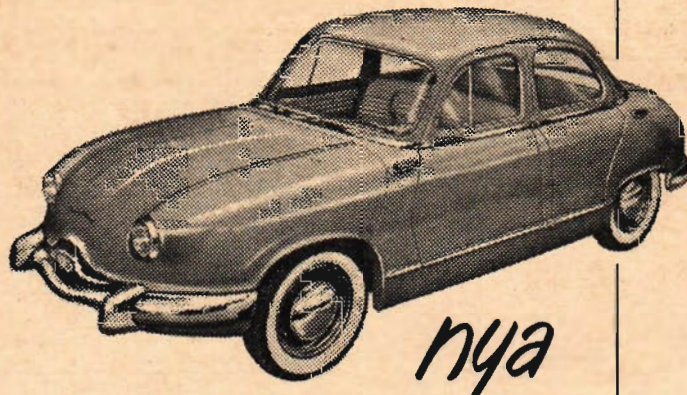
De propellrar som ska provas, monteras sedan i en smalare del av rännan. Med hjälp av speciella undersökningsmetoder, bl. a. ultrarapidfotografering med elektronblix — varigenom man kan ta t. ex. 10 000 bilder i sekunden och på så sätt följa luftbubblornas förlopp — undersöks sedan kavitationsfenomenet, slutar överdirektör Edstrand.

En annan utbyggnadsetapp vid anstalten, som man dock har kommit längre med, är vågalstringsapparaten. Den beräknar man ta i bruk på försommaren i år, berättar anordningens konstruktör, civilingenjör Ragnar Rödström, som är driftsingenjör vid anstalten. Vågalstraren är en stor, av en 100 hk motor driven, kilformig kropp, som i bassängens

(Forts. på sid. 31)

5-SITSIG · 130 KM TOPPFART · 0.7 L PER MIL

resultatet av ett helt nytt biltänkande!



nya PANHARD

På kontinentens bilsalonger har nya PANHARD väckt sensation. Det är en charmig och intressant fransk bil, som tar fem personer och har låg vikt (695 kg = låg accis!) tack vare kaross i rostfri lättmetall-legering. Den välbekanta, *lufikylda* Panhard-motorn ger tillsammans med den låga vikten oänd acceleration och kort bromssträcka. Och naturligtvis är den nya Panhard-modellen framhjuldriven och har kvar de utmärkta vägegenskaper, som gjort Panhard-namnet så välkänt i Sverige. ★

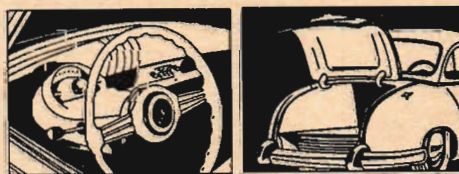
NYA PANHARD GER ER: Luftkyld 4-taktsmotor, 42 hk. Synkroniserad växellåda med överväxel. Samtliga instrument grupperade kring rattstäng. Rattväxel och rattlös. Madrasserad "instrumentbräda". Fjädrande vindruta. Enastående runt-omsikt. Aerodynamiskt utfor-

mad kaross. Trippmätare, dimljus, backljus, vindrutespolning, blinkers, kartläsarlampa med spegel. Stort bagageutrymme, åtkomligt såväl inifrån som utifrån. Bensintankslås. Rostfria fälgringar. Vita däcksidor. Underredbehandlad Originalvärme med defroster.

Ni som vill ha EKONOMI, SNABBHET och SÄKERHET gör en provtur med PANHARD redan i dag!

Ni blir entusiastisk och vill äga

dagens modernaste bil — **nya PANHARD!**



Motorindustri AB

Linnégatan 31 (hörnet av Jungfrugatan), Stockholm
Tel. 63 04 00

Söderförsäljning: Ringvägen 64. Tel. 44 93 90, 44 33 20

Auktoriserade återförsäljare landet runt

GÖTEBORG: Bil AB Bröderna Nilsson & Co., Nansensg. 1. Tel. 22 72 62. 23 66 16

The Autocar skriver:

"Från vilken synpunkt man än ser det, är den nya modellen en uppseende-väckande vagn".

Diverse:

MOTORVERKSTÄDER OCH MOTORMÄN. När det gäller renov. av Eder motor, kontakta oss. Vi har en hypermod. maskinpark o. specialutbildade arbetare. Vi utföra spec-arb. på såväl bil, mc, moped, båt o. stationära motorer. Svetsn. omfodring av cylindrar, cylindrinborrning, vev- o. ramlagerrenov. Välsort. reservd.-lager. DKW utbytesvevaxlar. Spec. avd. för mopedmotorer. Aukt. repr. för HMW o. Fuchs motorer o. reservdelar. Motorfirma B. Andersson, Göteborg H. Tel. 22 01 28.

BORRA OCH VEVLAGERRENOV. Eder mc o. mopedmot. Katalog m. p. Roffes, Blekingegat. 63, Sthlm. Tel. 42 05 43. Snabb leverans.

OMLINDNING: Mc och bil gen. E. Johansson, Box 612, Ljungaverk.

GÖR DET OTROLIGA, laga rosthål utan svetsning. Stark och osynlig reparation med Polyfyll, en metalliserad plastprodukt. Erforderligt material och anvisning om hur man bygger upp och utformar ett genomrostat plåtparti ingår i provsats å kr. 12:50 + porto. Rekvirera genast. Höjer bilens värde. Firma Micord, Box 27, Spånga.

ALBIN MONARK. Reservdelar. Motorcentralen, Roslinsväg 3, Malmö. Tel. 611 65.

(Forts. från sid. 29)

bortre ände förs vertikalt upp och ned. På det sättet "onduleras" vattenytan.

Vågornas längd varierar genom att variera frekvensen hos den kilformade kroppen — sambandet mellan våglängd och frekvens är detsamma hos vattenvågor som hos t. ex. radiovågor, enligt lagen för alla vågrörelsefenomen — och deras amplitud genom att variera amplituden. Maximal längd hos vågorna blir 12 m och maximal höjd 0,6 m. Ett problem har varit att ju långsammare anordningens frekvens är, ju större effekt drar den.

Fartygsmodellerna ska köras i konstgjord med- och motsjö för att deras sjövärdighet ska kunna undersökas. Härvid är det nödvändigt att modellen kan röra sig fritt samt är dynamisk riktig.

Som utgångspunkt för olika prov med användning av denna vågbildningsapparat får man ha oceanografiska tabeller över hurudan sjögång, som vid så och så hård blåst åstadkommes på olika hav. Anläggningen har kostat 0,25 miljoner kronor och ger provningsanstalten helt nya möjligheter att prova sjövärdigheten för olika fartygstyper. Liknande anordningar finns vid utländska skeppsprovingsanstalter. På några håll är konstruktionen pneumatisk, dvs. vågalstraren blåser upp sjö i rännan, slutar driftsingenjör Rödström.

Italienska primörer...

(Forts. fr. sid. 9.)

man också lagt ner mycket arbete på bromssystemet: stora bromsströmmor av bimetalotyp, fram med spiralställda kylflänsar och dubblade bromscylindrar på varje hjul.

Karossen är en något krympt 1900 men ger mycket god plats för fyra personer även på långfärder, särskilt som bagageutrymme också är väl tilltaget. Instrumenteringen har central placering under ratten och har utrustats med "mösskärm" för att hindra irriterande reflexer. Slutligen några måttuppgifter: hjulbas 2 380 mm, spårvidd fram 1 276, bak 1 270, totallängd 3 990, bredd 1 550, vikt 870 kg. Medelbensinförbrukningen är så låg som 0,82 liter/mil.

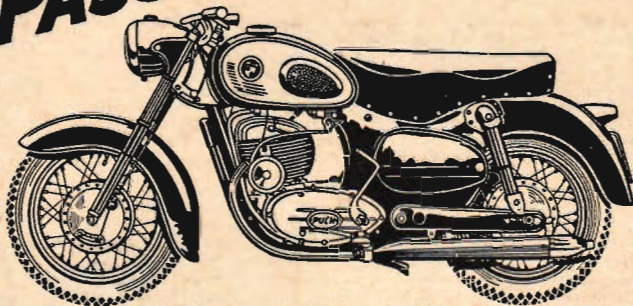
Med många års lyckade erfarenheter av typ 203 har Peugeot nu kommit fram med en verklig fullträff — typ 403, som fick sin världspremiär på Turinsalongen. 403:an är en sexsitsig vagn (på konti-



Det finns
fyra PUCHar

PUCH-serien omfattar
fyra mc — två bruks-
maskiner, 175 SV och
250 SG samt två
sportversioner, 175 SVS och 250 SGS

PASSAR PUCH ER?



250 SGS



Så här är
Puch 250 SGS
konstruerad:

Motor:

PUCHs berömda dubbelkolv-motor — i 250 cc version — ger hela 16,5 hkr vid 5.800 v/min., vilket betyder en toppfart på 122 km/timmen. Ni som är road av trimning, har ett härligt utgångsläge. Lättmetall-tapp och rull- och kullager överallt är flera plus.

Växellåda:

4-växlad för ekonomisk körning.

Ram:

Skalkonstruktion — en lätt och elegant ram, som tål vrid- och bänjningspåkänningar — prövad i åratals hård körning på alpvägar.

Fjädring:

From-teleskop med progressiv verkan — dämpningen ökar och anpassar sig efter påfrestningarna. Bak-swingarmarna med upphängning vid kedjedrevet på växellådan medger fjädringsrörelser utan slitande kedjesträckningar.

Hjul:

Sinsemellan utbytbara 16" hjul med 3,50" x 16" däck — bidrar till låg tyngdpunkt och liten affjädrad vikt. Fullbramsnav med extra stora bromsytar.

Riktpris 2.575:—

PUCH 250 SGS är en tillförlitlig 250-kubikare, som tack vare prestation för-enad med balans och lätthanterlighet ger 500-entusiasterna en del att fundera över. Kan trimmas och är lämplig för krävande körning. Passar den Er?



Frode Lund
Lundavägen 56, Malmö

Pålitlighet
Prestanda
Precision

NYTT! 1955 års "ATOMIC" vibromatiska barntelefon



Varje del både
SÄNDER och MOTTAGER
Tal - Sång - Musik



Spänning och glädje utan gräns!

— Både för ung och gammal —

Tala mellan hus och garage, mellan rum,
från hus till hus!

Om Ni på något magiskt sätt kunde vrida tiden tillbaka och bli barn igen, skulle ingen leksak fångas Er mer än dessa spännande Atomic-telefoner. Alice i Underlandet hade ingenting att jämföra med dem. Ja, detta är årets önskepresent för både flickor och pojkar. — *Inte bara en leksak!* Dessa Atomic-telefoner är precisionstillverkade och tillåter samtal i båda riktningarna. Nu kan de tala fram och åter på långt håll, mellan olika rum, från hus till trädgård och även mellan olika hus. Föreställ Er hur förjätta de kommer att bli över att få "prata i sina egna Atomic-telefoner"!

Fungerar som genom trolleri! Fullständig garanti!

Denna nya 1954 års modell har helt nyligen blivit färdig. Det är en precisionstillverkad produkt från en av landets förnämsta fabrikanter. Tillverkad efter den högkänsliga "vibromatiska" principen. Arbetar utan batterier, utan elektriska kablar och utan stöckkontakter. Inga spakar, knappar eller rörliga delar. Varje telefon är omedelbart funktionsklar att såväl sända som mottaga meddelanden, sång, musik etc., som "linjen" befördrar klart, tydligt och naturtroget. — Fungerar lika bra inom- som utomhus.

Roar och underhåller — är samtidigt UPPFOSTRANDE!

Dessa nya vibromatiska telefoner är en källa till ständig glädje och spänning för pojkar och flickor från 5 år och uppåt. Verkligt inspirerande! Hjälper övervinna blyghet hos barnen, ökar deras självförtroende och frimodighet! En stor hjälp vid talövningar — den lär och underhåller på samma gång året om! Svår att förstöra! Vackra färger och ultramodern modell, som tilltalar barnens fantasi.

Ni kan prova dem gratis i 5 dagar!

Insänd nedanstående beställningskupong, så låter vi Er ha roligt med telefonerna i hela 5 dagar utan något som helst köpvång för Er! Se om barnen inte blir gränslöst förtjusta i dem! Det måste både Ni och de vara — annars kommer alla pengarna tillbaka till Er...! Men — det är bäst att göra slag i saken med ens — efterfrågan är mycket stor och tillgången begränsad!



PRIS
9:25
för båda

zenten!) med en elegant och synnerligen välplanerad kaross, vilken förresten ritats av Pinin-Farina i Turin för att sedan serietillverkas vid Peugeot-fabriken utanför Paris — och naturligtvis har den fyra dörrar och stort bagageutrymme. Reklamen anger plats för fem väskor och reservhjul i kofferten, men det beror väl i någon mån på hur pass stora väskorna är. Bland karossens praktiska detaljer bör man särskilt nämna den "krocksäkra" instrumentpanelen i svampgummi och récinflex, dubbla askkoppar som svängs in i instrumentbrädan och så ytterligare en "antiskadedetalj" — samtliga dörrhandtag och fönsterkommandon är riktade framåt, så att man i händelse av kollision eller endast en häftig inbromsning inte ska kunna skada sig på dessa utskjutande delar. Vindrutespolning är standard.

Mycken frisk luft, dvs. friska idéer har också blåst in under motorhuvnen, där allt är redigt och lättåtkomligt. Själva motorn har i förhållande till typ 203 genomgått en del förändringar — den mest betydelsefulla är att förgasaren nu hamnat på rätt sida av motorn, varigenom man fått korta och direkta insugningskanaler, så att bränsleluftblandningen inte längre behövs irra omkring i toppen och leta efter sig själv. Insugningsventilernas diameter har ökat 2 mm och med det således helt förändrade insugningssystemet har man ernått en avsevärt förbättrad fyllnadsgrad, som återverkar gynnsamt både på acceleration och bensinförbrukning. Cylinderdiametern har vuxit från 75 mm hos 203:an till 80 mm. Med oförändrad slaglängd, 73 mm, har motorn nu blivit direkt kortslagit och cylindervolymen ökat från 1 290 till 1 468 cm³. Med dessa förändringar, man bör nog egentligen säga förbättringar, har max-effektuttaget blivit 58 hk mot 45 för den tidigare Peugeot-typen, vilken dock alltså tillverkas vid sidan om 403:an, medan bensinförbrukningen i stort sett är oförändrad — har höjts från 0,8 till 0,85 liter/mil.

Liksom Alfa Romeo har Peugeot ägnat bromsarna särskild omsorg, trummorna har stor bromsytta och på framhjulen har man dubblerat cylindrarna. En praktisk nyhet är att huvudbromscylindern placerats lätt åtkomlig högt upp under motorhuvnen, så att man lätt kan kontrollera oljenivån och vid behov fylla på. En justeringsskruv för kopplingen finns också anbragt alldeles intill huvudbromscylindern. Praktiskt — utan att smutsa ner sig och utföra akrobatkonster under vagnen — kan man nu i en handvändning justera denna viktiga detalj. 203:ans båda seriekopplade batterier, som satt ganska så illa till bakom och vid sidan om kylarmaskeringen, har försvunnit och ersatts med ett lättillgängligt 12 V-batteri under motorhuvnen.

Några måttuppgifter kan vara intressant att ange: hjulbas 2 660 mm, spårvidd fram 1 340 och bak 1 320 mm, toallängd 4 470 mm, totalbredd 1 670 mm, sätenas bredd 1 400 mm (vagnen är i standard bäddbar!) samt vändradie 5 100 mm.

Liksom "la Giulietta" och 403:an så har även de tre övriga debutanterna 4-cylindriga radmotorer — men nu rör det sig om direkta sportvagnar: Maserati typ 150/S samt Abarth typ 207/A och 210/A, de två senare deriverade ur resp. Fiat 1100/103 TV och den allra yngsta Fiat-babyn, typ 600. Samtliga

Sänd inga
pengar —
bara vid-
stående
kupong!

Till CONTINENTAL TRADING, Malmö 4

Sänd mig genast mot postförskott en sats Atomic-telefoner för kr. 9:25 plus porto med rätt för mig att under alla omständigheter returnera dem inom 5 dagar.

Namn:

Adress:

Postanstalt: TFA

★ TFA:s ANNONSER ger resultat!! ★

KATALOG 11

DEN HITTILLS STÖRSTA!

SPECIALKATALOG FÖR MODERNT
MODELLFLYG, MOTORER OCH
TILLBEHÖR. ÄVEN BÅTAR

SVEN E. TRUEDSSON

MODELLFLYGINDUSTRI - MALMÖ

Var god sänd mig:

... st. Katalog nr 11 à —: 90

Frimärken mott. som likvid.

Namn

Bostad

Postadress TFA

Det finns inga vägar för världens snabbaste bil



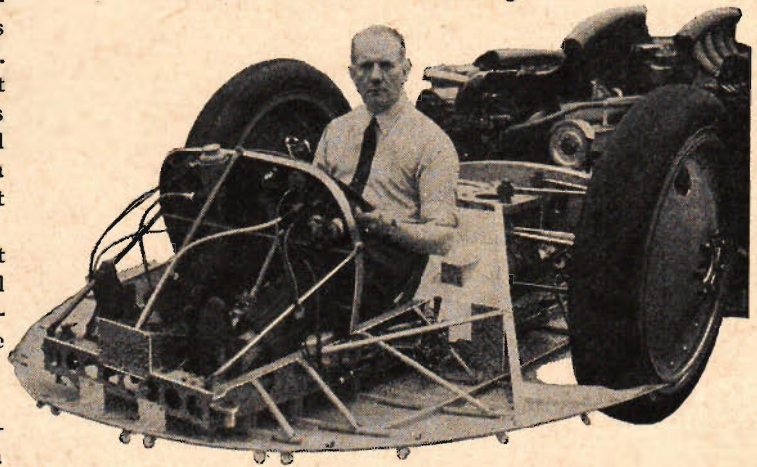
men världens "snabbaste" olja - **Mobiloil**
- passar för alla bilar på alla vägar

Med undantag för några få ödsliga platser — t.ex. saltöknen vid Bonneville i Utah — finns det ingenstans på jorden en väg, som passar för John Cobbs fantastiska världsrekordbil "Railton Mobil Special". Men den vagnen byggdes inte heller för vanligt bilåkande, inte ens för racerkörning. John Cobbs syfte var dels att hemföra ett nytt världsrekord och dels att hjälpa vetenskapsmännen undersöka hur motorer och motoroljor uppträder vid extremt höga hastigheter.

1947 erövrade Cobb det absoluta hastighetsrekordet till lands med sin 2.600 hk starka "Railton Mobil Special". Medelhastigheten under körningen noterades till 634 km/tim och farten var vid ett tillfälle uppe i 659 km/tim. Vagnen körde på Mobiloil, då liksom nu den ledande kvalitetsoljan.

Innan motorerna ännu hunnit svalna plockade teknikerna isär dem och det visade sig då att de båda Napier-motorerna trots påfrestningarna under den oerhörda farten fortfarande var i bästa skick tack vare Mobiloil. Varför välja annan olja för Er vagn? Mobiloil, världens mest sålda motorolja, kan Ni få

John Cobb vid ratten i sin rekordvagn



cåde i kanna och lös vikt hos de flesta bilfirmor, på förstklassiga verkstäder och på många bensin- och servicestationer över hela landet.



Mobiloil

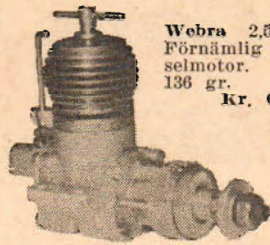
Atomprovet har bekräftat det goda resultatet från Cobbs körning och vetenskapligt bevisat att Mobiloil ger upp till 75 % mindre motorslitage jämfört med vanliga HD-oljor.



VACUUM OIL COMPANY — smörjoljespecialister

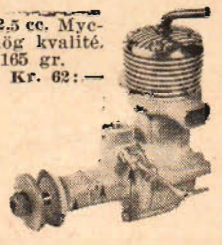
Vårens motorlista

från TfA:s Hobbytjänst



Webra 2.5 cc.
Förmålig dieselmotor. Vikt 136 gr.
Kr. 61:—

D-A 2.5 cc. Mycket hög kvalitet. Vikt 165 gr.
Kr. 62:—



Motorer

D — A

D-A 1 cc. 70 gr. 12 000 v/m Kr. 52:—
Aven till D-A 1 cc inkommer reservdelar.
D-A Diesel 2.5 cc. 165 gr. 9 500 v/m Kr. 62:—
Begär D-A-prospektet gratis.

Super Tiger

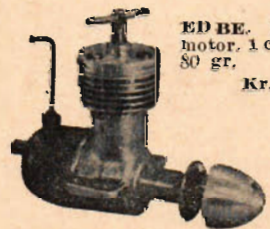
G 22 D. Diesel 1.25 cc. 0.12 hk. 55 gr. 13 500 v/m .. Kr. 47:—
G 22 G. Glödstift 1.25 cc. 0.12 hk. 50 gr. 13 500 v/m Kr. 47:—
G 20 S. Glödstift 2.5 cc. 0.29 hk. 108 gr. 16 500 v/m Kr. 82:—
G 21. Glödstift 5 cc. 0.80 hk. 198 gr. 17 500 v/m Kr. 105:—

E — D

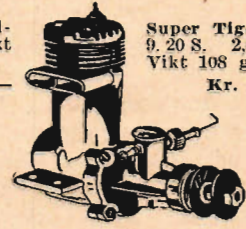
E-D Baby. 0.46 cc. 38 gr. 7 000—12 000 v/m Kr. 50:—
E-D BEE. Diesel 1 cc. 80 gr. 7 000 v/m Kr. 53:—
E-D Racer MK. Diesel 2.46 cc. Dubbla kullager. 0.25 hk. 140 gr. 12 000 v/m Kr. 80:—

Webra

Webra Record. Diesel 1.48 cc. 1.5 cc. Radial och sidofäste. 0.18 hk. 80 gr. 14 000 v/m Kr. 49:50
Webra Mach. Diesel 2.46 cc. 0.31 hk. 136 gr. 16 500 v/m. Kr. 61:—
BWM 250 D. Diesel 2.5 cc. 0.23 hk. 120 gr. 12 500 v/m Kr. 66:50



EDBE. Dieselmotor. 1 cc. Vikt 80 gr.
Kr. 53:—



Super Tiger 9.20 S. 2.5 cc. Vikt 108 gr.
Kr. 82:—

Reservdelar	Super Tiger			
	G 22 D	G 22 G	G 20 S	G 21
Vevhus—Cylinderblock	—	—	17: 85	27: 75
Vevhus—Axeldel	—	—	7: 75	9: 75
Vevhus	13: 25	13: 25	—	—
Vevhuslock	2: 20	2: 20	—	—
Cylinderkanna	30: 75	26: 50	—	—
Cylinderfoder	—	—	10: 95	17: 50
Kanna (kolv)	—	—	5: 35	8: 70
Kannringar (sats)	—	—	2: 20	2: 20
Topplöck	3: 25	3: 25	5: 85	8: 70
Vevstake	5: —	5: —	4: 50	6: 50
Kannbult	—	—	0: 65	0: 90
Vevaxel	13: 25	13: 25	15: 50	28: 90
Förgasarrör	2: 20	2: 20	2: 20	2: 20
Förgasarnål	2: 75	2: 75	2: 50	2: 75
Förgasarmunstycke, sport & speed	—	—	0: 75	—
Förgasarmunstycke	—	—	—	1: 05
Medbringarskiva	0: 90	0: 90	0: 90	1: 25
Propellerbricka	0: 30	0: 30	0: 45	0: 45
Axelmutter	0: 10	0: 10	0: 40	0: 55
Kullager (stora)	—	—	5: 35	8: 20
Kullager (lilla)	—	—	5: 25	7: 65
Topplöcksskruv	0: 35	0: 35	0: 35	0: 65
Mutter för förgasarrör	0: 10	0: 10	0: 10	0: 10
Topplöckspackning	0: 10	0: 10	0: 10	0: 10
Bränsletank	2: —	2: —	—	—
Skriv för bränsletank	0: 40	0: 40	—	—
Packning för bränsletank	0: 15	0: 15	—	—
Kompressionskruv	0: 65	—	—	—
Verktyg (nyckel)	1: 10	1: 10	—	—
Glödstift	—	5: 50	5: 50	5: 50

Reservdelar	ED	ED	ED
	Baby 0,46 cc	Bee 1 cc	Racer 2,46
Cyl. kanna & komp. kolv	20:—	20:—	32:—
Cylhus m. kylflänsar	4: 50	—	4: 75
Förgasare	—	2:—	—
Förgasarnål	1: 75	1: 75	2: 50
Förgasarrör	2: 70	—	2: 30
Kannbult	0: 35	0: 40	0: 75
Kompressionskruv	1: 65	1: 75	1: 75
Kullager	—	—	5: 80
Medbringare	1: 75	2: 40	2: 40
Propellerbult	0: 25	—	—
Rot. insugningsskiva	—	1: 65	4:—
Rot. insugningsskiva axel	—	0: 70	0: 85
Spinner	—	2:—	3:—
Spinnerbricka	0: 35	—	0: 50
Tank	1: 40	1: 65	—
Tankskruv	0: 25	1: 25	—
Topplöck	—	2: 85	6: 75
Topplöck för glödstift	—	—	6: 75
Vevaxel	8: 75	8: 75	12:—
Vevhus	12:—	12: 60	28:—
Vevhuslock (Racer m. förg.)	4:—	2: 60	8:—
Vevstake	4: 65	5:—	6: 50
Balanshjul	6: 50	11:—	11:—

Reservdelar	Webra	Webra	D-A
	Record 1,48	Mach 1,2,47	D-A 2,5
Cyl. kanna & komp. kolv	21:—	30:—	25:—
Cylhus med kylflänsar	4: 20	4: 80	7: 50
Förgasarnål	0: 80	1:—	0: 90
Förgasarnål hållare	—	2:—	—
Förgasarrör	2: 75	2:—	1: 80
Kannbult	0: 65	0: 65	0: 70
Kompressionskruv	1:—	1:—	0: 90
Kullager	—	4: 50	—
Kylmantel	16: 50	16: 50	15:—
Lagerkäpa	—	—	6:—
Medbringare	1: 50	1: 50	2:—
Packning, tylläder & vevh	0: 25	0: 25	0: 25
Propellerbult	0: 15	0: 15	0: 25
Rot. insugningsskiva	—	2: 25	—
Rot. insugningsskiva axel	—	0: 65	—
Skriv	—	0: 10	0: 10
Spinnerbricka	0: 85	0: 65	0: 50
Vevaxel	10: 50	10: 50	13:—
Vevhus	10: 20	9: 50	10:—
Vevhuslock	2: 25	3: 70	—
Vevstake	2: 25	3: 20	5:—
Vevhus axeldel	—	—	10:—

Radioaggregatet E. D. Boomerang

"Amerikanen" bland ED:s serie av radioaggregat. Löningsarbetet i samband med installationen är undanstökad på fabriken. Alla kompositioner kopplade, endast batterianslutning återstår. Enrörmottagaren är innesluten i en hållbar plastlåda. Kr 210.—

Genom KOSMOS Experimentlåda

AERODYNAMIK

lärar ni känna luftens lager!

Med inledning i flygkonstens fysik och vägledning till 35 praktiska försök (tysk text) av Wilhelm Fröhlich. 12 sidor, 22 bilder. Experimentlådan med arbetsbok Kr 48.—

Glomite. Ett utomordentligt standardbränsle med ca 10 % nitring för glödstiftsmotorer lev. i flaskor om ¼ liter. Pris Kr 3.50
Unimite. Standardbränsle för dieselmotorer. OBS! Eter behövs ej tillsättas detta bränsle. Samma förpackning som Glomite. Pris Kr 3.50

M E R C U R Y. Det förmåsta bränsle ni kan tänka er.

Följande bränslen finnas:

MERCURY Nr 3. Standard bränsle för dieselmotorer Kr. 5:—
MERCURY Nr 6 R. Racing bränsle för dieselmotorer Kr. 5:50
MERCURY Nr 4. Standard bränsle för glödstiftsmotorer Kr. 4:50
MERCURY Nr 7. Racing bränsle för glödstiftsmotorer Kr. 6:—

TfA:s HOBBYTJÄNST
Olofgatan 3 - Stockholm 3 - Tel. 202304

dessa tre vagnar är i stort sett enbart avsedda för sportbruk och sedan väl barnsjukdomarna övervunnits bör de också ha ett och annat att säga till om på tävlingsbanorna.

Den nya Maseratin torde närmast ha tillkommit som konkurrent till tyskarnas eleganta Porsche Spyder och har i stort sett samma prestanda som denna. Den negativa motorn — 81×72 mm, totalvolym 1484 cm³ — ger emellertid hela 130 hk vid 7500 varv/min, vilket är ca 20 hk mer än Porschen bromsar. Kompressionen är 8,75:1, man kan således använda sig av kontinentens 90 oktans superbränsle och beträffande motorn förtjänar vidare nämnas, att den har fem ramlager i bimetallegering samt dubbla överliggande kamaxlar, som drivs genom en direkt kugghjulstransmission — en nyhet för Maserati som alltid hittills även på sina Formel 1-vagnar haft kedjetransmission. Dubblerat batteritändnings-system ingår också i utrustningen — alltså rena racermotorn i sportupplaga. Hjulbasen är kort, 2150 mm, spårvidden fram 1250, bak 1200 mm och totalvikten inklusive reservhjul 580 kg. Tophastigheten enligt kronometer överstiger 220 km/tim.

De två Abarth-primörerna kan närmast karaktäriseras som sportbilfantasternas önskedrömmar och under hela salongen var det nästan lika stor åskådarskara kring dessa som kring Mercedes-Benz' båda SL-typer, 300 och 190, vilka naturligtvis från första stund var publikfavoriter — drömfavoriter får man nog säga, ty med de italienska importtullarna på bilar så springer t. ex. 300 SL upp i en kostnad på mer än 57000 svenska kr. Vål kraftigt då man vet, att vagnen i Tyskland kostar 29000 DM.

"Abarth & Co konstruerar ljuddämpare, specialkollektorer... och någon gång ibland en bil" är en här nere ganska så känd reklam-slogan, som ofta syns både i press och TV — när man någon gång ger sig i kast med ett handarbete hos Abarth i Turin, så kommer det också fram något alldeles extra sportigt. De två senaste typerna liksom alla tidigare är givetvis ut-sprungna ur den stora Fiat-familjen, men man kan inte känna igen mycket av originalet. Typ 207/A har en kompression på 9:1 och i denna utvecklingsform bromsar 1089 cm³-mo-

ABU

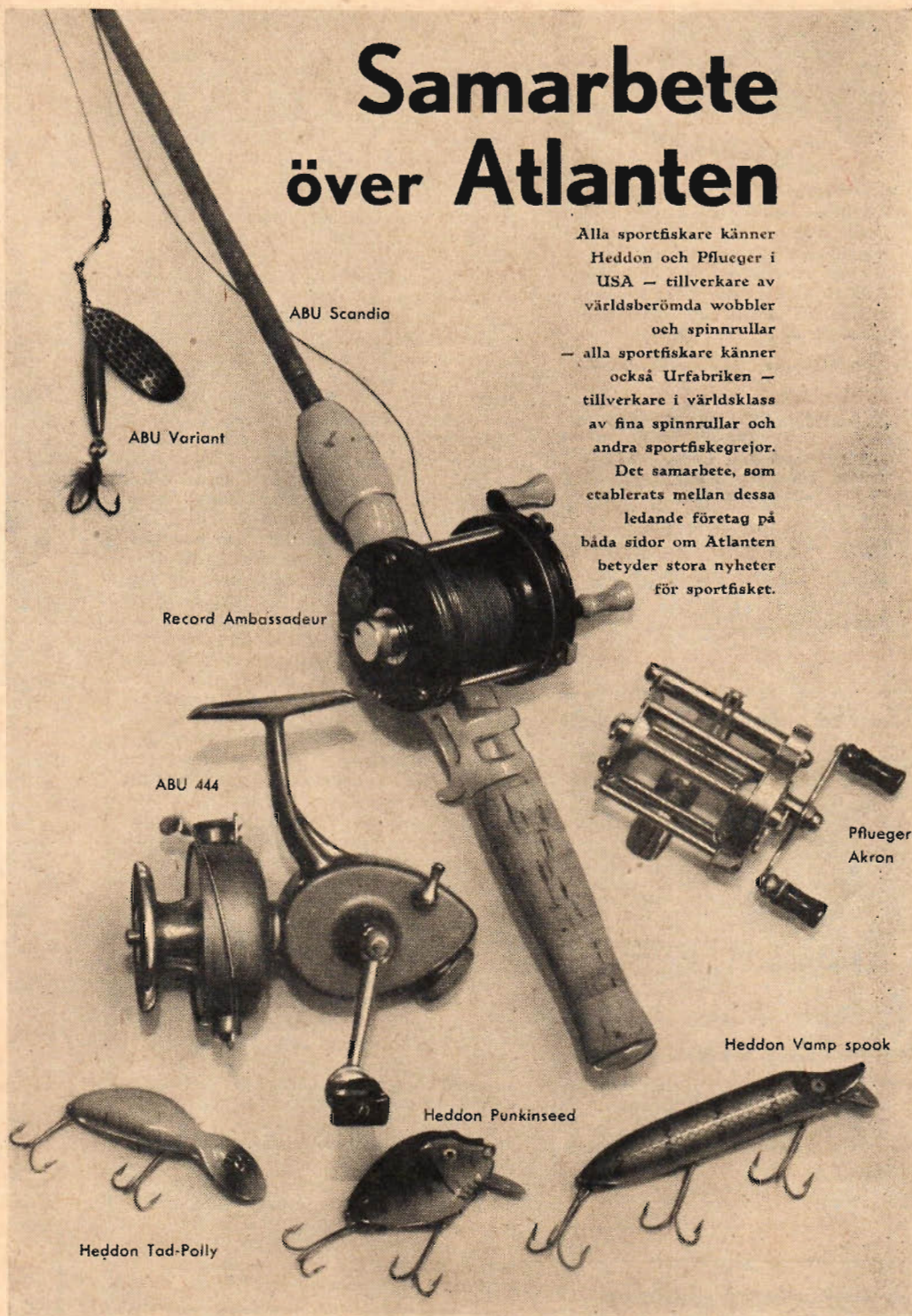
Heddon

PFLUEGER

RECORD

Samarbete över Atlanten

Alla sportfiskare känner Heddon och Pflueger i USA — tillverkare av världsberömda wobblers och spinnrullar — alla sportfiskare känner också Urfabriken — tillverkare i världsklass av fina spinnrullar och andra sportfiskegrejor. Det samarbete, som etablerats mellan dessa ledande företag på båda sidor om Atlanten betyder stora nyheter för sportfisket.



AB URFABRIKEN

Svängsta





Messerschmitt är idealisk både i arbetet och på fritiden — året runt. Den gör Er oberoende av tåg, bussar och spårvagnar, oberoende av vädet. Den är billig i drift. Den kostar bara 16 öre milen att köra. Se den och provkör den!

Återförsäljare över hela landet.

Till MESSER MOTOR AB, Virebergsv. 1
SOLNA

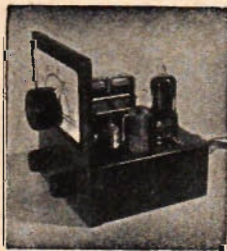
Jag vill gärna veta mer om Messerschmitt. Sänd mig därför omgående Er illustrerade broschyr.

Namn

Bostad

Postadress TFA 12

DX-TIPS för sommaren



2 krets högfrekvensförstärkare

Ökar Eder mottagares känslighet och selektivitet. Minskar störningarna. Beatoscillator för telegrafi. Byggsats med alla delar, rör, färdspolar, chassis. Monteras även av nybörjare. Utförlig rit-beskrivn. medfölj.

PRESELEKTOR endast kr. 39:85

TELEKTRA

Spångavägen 167 Stockholm/Dromma

Postgiro 25 12 26. Tel. 87 26 26

- Kompl. Preselektorbyggsats 39:85
 - Enbart schema + beskrivn. 3:95
- (Medfölj. byggs.)

Namn:

Adress:

Postadress TFA

KRISTINEHAMNS PRAKTISKA SKOLA

Skolan för målmedveten ungdom

Tekniska avdelningen:

- Teknisk elementarkurs
- Mekanisk verkmästarkurs
- Byggmästarkurs
- Yrkeskurs för ellinstallatörer, B-kurs
- Statsinspektion — Statsstipendier
- Begär prospekt

torn 66 hk vid 6 000 varv/min, en effekt som räcker för att "toppa" vagnen vid 186 km/tim. Typ 210/A — alltså ursprungligen Fiat 600 — har valfritt två motorstorlekar: 633 och 710 cm³. Med kompression 9,5:1 är effektuttaget vid 6 900 varv/min resp. 32 och 39 hk och topphastigheten med en person 142 resp. 155 km/tim. Båda dessa vagnar har fått sina 2-sitsiga strömlinjekarosserier från Boano, vilket är detsamma som elegans och ringa vikt: 207/A väger endast 522 och 210/A 410 kg.

Förutom dessa fem världspremiärer betydde Turinsalongen italiensk debut för ett antal olika vagnar. Porsche Spyder har redan nämnts liksom Mercedes-Benz 190 SL och i samma grupp fann man Lancia GT 2500 Spider, Fiat 1100 TV Spider, Ford Taunus 15/M, Alfa Romeos lyxversion 1900 Primavera samt givetvis Fiat 600 i en hel rad eleganta förklädnader från alla mer kända karosskrädderier. Italien är ju specialkarossernas förlovade land och enbart i norra delen av landet finns det lika många kända karosserifabriker som i hela världen i övrigt och för dessa är naturligtvis Turinsalongen årets viktigaste presentationsplats. Det skulle föra alltför långt att här närmare beskriva alla dessa lyxiga handarbeten, till mycket stor del utförda på amerikanska chassier och jag vill därför endast med några rader beröra Carozzeria Ghia, som här presenterade sin Streamline — en vetenskapligt utprovad modell i full skala till låt oss kalla den "futurakarosserien". Det har alltför ofta hänt att konstruktörerna blandat samman estetik och aerodynamik, dvs. för formgivningens skull kompromissat med det vetenskapliga samvetet. Detta kan medföra många tragiska konsekvenser — särskilt som bilarna för vart år blir allt snabbare och trafiken intensifieras hela världen över. Sedan lång tid tillbaka har Ghia därför givit sig i kast med vetenskapliga försök med små modeller och med modeller i full skala för att få fram den aerodynamiskt perfekta karossen, som samtidigt har tillräckligt, komfortabelt utrymme för passagerare och bagage och som i serie kan produceras till rimligt pris och inom de viktmarginaler, som motorkonstruktören tänkt sig. Ett stort steg på vägen dokumenterades av Streamline-modellen, som påstods ha en så pass låg Cx-koefficient för luftpenetrationen som 0,1. På tillbehörsrådet visades mycket få tekniska nyheter, här tycks man f. n. mer arbeta med ny formgivning än med tekniska förbättringar. En intressant detalj på denna avdelning var emellertid servostyrningen Reis, som lätt kan appliceras på alla slags fyrhjuliga fordon. På den 37:de internationella bilsalongen i Turin satt emellertid bilen i högsätet, det var bilen i alla tänkbara utföranden och prislägen som presenterades för besökaren och man förlorade sig icke bland en massa mer eller mindre oviktigt krimskrams, som så lätt sker — även på internationellt erkända bilsalonger.

MOTOR- delarna som söks

finner Ni hos **HÖÖKS**

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

Motor-AB Ivan Höök

Sågen · Tel. 30. 31

Inom ramen för

ARIEL

— den engelska kvalitetsmotorcykeln



Välj den motor som passar just Dig

Modell FH

650 cc Huntmaster Twin

Toppv. 646 cc. Vevstakar av lättmetalllegering. Kuggjulsdrivna dubbla kamaxlar. Amal Monobloc-förgasare med luftfilter.

Modell KH

500 cc Hunter Twin

Toppv. 498 cc. Topplock av polerad lättmetall, med inpressade ventilåten. Lucas magnet med automatisk tändförstärkning.

Modell VH

500 cc Hunter Single

Toppv. 491 cc. Överdimensionerad vevaxel, lagrad i 2 kraftiga rullager och 1 kullager. Dubbelradigt rullager i vevstaken.

Modell NH

350 cc Hunter Single

Toppv. 347 cc. Övre kompressionsringen förkromad. Vevstake med dubbelradigt rullager. Amal Monobloc-förgasare med luftfilter.

Modell VB

600 cc Side Valve

Sidv. 598 cc. Topplock av polerad lättmetall. Helt inkapslat ventilsystem. Amal Monobloc-förgasare med luftfilter.

Inte bara en mc — en ARIEL

Walter Görtz
MC-MOTOR AB
ÖREBRO

Sätt ett kryss för den eller de motorer som intresserar Er.

FH, KH, VH, NH, VB

Namn

Adress

Postadress

Alder Tel. TFA

V. g. ange närmaste stad!

KANTHAL

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



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

AKTIEBOLAGET



HALLSTAHAMMAR



Verktygo. maskiner

i stor och väl vald sortering av förnämsta kvalitetsfabrik till mycket förmånliga priser. Vår mångåriga erfarenhet och sunda affärsprinciper har uppskattats av vår ständigt växande kundkrets.

Vår nya stora katalog 14 sändes gratis. För exp. och portokostnader bifoga kr. 1:— i frim., som återbetalas vid första ordern.

VERKTYGS Lagret

GÖTEBORG. Drottninggatan 25
Tel. 13 48 34, 13 48 55, 13 04 33

FISKEGLAD VARJE DAG

med prima utrustning från Vapen-Depöten — landets ledande postorderfirma i branschen. — Allt för fiske och jakt!

Sänd Eder katalog gratis till:

Name:

Bostad:

Postadress:

VAPEN-DEPÖTEN · FALUN

Nu vinner Ni mera på att PRENUMERERA!

Med de nya lösningspriserna är det nu mer lönande än någonsin att prenumerera.

Gör det i dag!

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

Undertecknad prenumererar härmed på TFA fr. o. m. 1/.... 1955 för

Heltär 10: 50 Halvår 9: —

Avgiften uttages mot postförskott.

Namn:

Bostad:

Postadress:

Stryk det som ej önskas. Var vänlig texta!

BREVLÅDA

På denna avdelning besvaras kostnadsfritt tekniska frågor av allmänt intresse. Om svar däremot önskas i brev uttages ett arvode av 1 krona. Likvid torde insändas på postgirokonton 15 79 92.

Fråga: Var kan man få köpa reservdelar till aktersnurra av British Anzani Pilotfabrik?
O. E.-g.

Svar: AB Fleron, Malmö, är för närvarande representant för British Anzani i Sverige.

Fråga: 1) Går det att använda den i nr 12 1949 beskrivna Sommaretan till förstärkare, och var ska man ansluta mikrofonen i så fall? 2) Går det att använda en lågfrekvens-transformator 1: 3 till mikrofontransformator? 3) Går det att använda hörtelefoner till mikrofoner? 4) Var kan man köpa röret 1DSG7 i Sommaretan och hur mycket kommer det att kosta? 5) Har Teknik för Alla haft någon beskrivning på en 1 förs eller 2 rörs UKV-mottagare och i så fall i vilket nummer?

N. N.

Svar: 1) Nej, förstärkningen är för liten och likaså effekten för att man ska få något användbart resultat, men vill man försöka ansluts mikrofonen till rörets toppkontakt och chassi. 2) Nej, en mikrofontransformator har omsättningen omkr. 1:40. 3) Ja, men ljudkvaliteten blir dålig. 4) Hör efter hos Elfa Radio, Hölländarg. 9 A, Stockholm. 5) Ja, i nr 8 1950 en enrörmottagare, i nr 24 1948 en tvärörmottagare för 2 m våglängd och i nr 7 1955 en tvärörmottagare för FM-bandet.

Fråga: 1) Har byggt den i nr 8 1950 beskrivna Ukv-mottagaren. Den fungerar utmärkt med beskrivna spole på ca 35—45 Mp/s, men om varvtal minskas slutar apparaten att svänga. Vad är felet? 2) Ge exakta mått för en spole på 150 Mp/s amatörbandet och en för Stockholms frekvensmodulerade rundradioband på ca 85 Mp/s. 3) Hur ansluts en bandkabel med 300 ohms matningsimp. till Ukv-mottagaren?
CCEZ.

Svar: 1) Att mottagaren inte går på högre frekvenser kan bero på att ledningsdragningsen inte är utförd med absolut kortast möjliga ledningslängder eller att drosseln är för stor för kortare våglängd. 2) Vi kan inte ge exakta data på spolar utan att först själva bygga om mottagaren. Ni får faktiskt själva experimentera med spolen. 3) Koppla kabeln till en tvåvarvs spole, som monteras i närheten av L1, så att avståndet mellan spolarna kan varieras.

Fråga: Var kan man skaffa en världskarta med alla rundstationer i världen utplockade? Vad blir priset på en sådan i så fall?

Kanske Chr.

Svar: Philips Radio i Holland sänder ut en världskarta gratis. Valsorterade bokhandlare har även ett flertal olika kartor att välja på från 5 till 45 kr.

Fråga: Går det att montera en lättviktsmotor på en badbåt och använda luftpropeller, så att man får något så när god fart på båten? Om motorn gör 4 000—5 000 varv, hur mycket bör den då växlas ner, och hur stor propeller bör användas? Båt med motor och passagerare väger ca 80 kg.
Simkunnig.

Svar: Motorn är för liten för att driva erforderlig propeller, dessutom är båten troligtvis för liten för att medge luftpropellerdrift utan att samtidigt alla ombordvarande blir ihjulsagna.

Fråga: 1) Vilka värden bör förkopplingsmotsändat ha för seriekoppling av rören: UY 41, UBL 21, UBC 41 samt UCH 21 då nätspänningen är 220 V, 127 V? 2) Vilket värde bör sildrosseln ha? 3) Finns det något sätt att testa en drossel med okända värden?

Dålig i matematik.

Svar: 1) Den sammanlagda glödspänningen är 120 volt. På 220 volt blir förkopplingsmotsändat 1 000 ohm 25 watt, på 127 volt 70 ohm 7 watt. 2) Sildrosselns värde är inte kritiskt, 10—15 H brukar vara lagom. 3) Man kan mäta en drossel i en induktansbrygga. Något enkelt sätt finns tyvärr inte.

Fråga: 1) Finns Fiat 1100 av 1950 års modell? 2) Var kan man få tag i ritning (ev. byggsats) till SJ personvagn lit. Co samt SJ tankvagn lit. Q 12?
Kallare "205".

Svar: 1) Fiat 1100 kom först till Sverige 1951. 2) TFA:s Hobbytjänst.

Fråga: 1) Vilka lindningsdata ska spolarna ha i kortvågstillatsen i TFA nr 2 1949 för 80, 50, 40, 30, 25, 20, 15 och 10 mtrs-banden? Vilka dimensioner ska träden ha i de resp. fallen?
13-årig amatör.

Svar: Vi har inga exakta data på spolarna, lindra på prov några spolor med varvtal från 7 till 50 och trådtjocklek mellan 1 och 0,4 mm.



MOPEDTELESKOP- GAFFEL

passar alla cyklar och mopedfabrikat, monteras på 15 minuter. Bästa kvalitet. Beställ omgående. Uppgiv huldimension.

Pris kr. 38:—

SVENSKA CYKELFABRIKEN
MALMÖ

En TFA-ANNONS ger bra resultat!

TfA:s Handböcker

FÖR PRAKTISKT FOLK

- Räknesticken och dess användning. Av T. Porsander. 2:—, 11 uppl.
- Elektriska ackumulatörer. Konstruktion — Skötsel — Laddning. Av T. Porsander. 3:75, 4 uppl.
- Omlindning och beräkning av småmotorer. Av T. Porsander. 3:75, 8 uppl.
- Modellbåten. Av Jac M. Iversen. 2:—.
- Alla matematiska formler — en populär matematikhandbok. 4:70, 5 uppl.
- Svarboken. Av T. Porsander. 2:50, 4 uppl.
- Maskinritning. Av R. Tegström. 3:—, 3 uppl.
- 12—13. Modelljärnvägen. Del I o. II. Av C. E. Nordstrand. 4:00, 3 uppl.
- Genvägar till snabbrikning. Av J. Almqvist. En oumbärlig hjälpreda vid det praktiska räknearbetet. 3:50, 2 uppl.
- Att laborera hemma. Del I. Laborationshandledning med 150 kemiska försök. Av I. Bolin och B. Gustaver. 3:75.
- Motorbåten. Av R. Kock. Oumbärlig för alla nuvarande och blivande motorbåtsägare. 4:50.
- Att laborera hemma. Del II. 114 försök i organisk och fysiologisk kemi. Av I. Bolin och B. Gustaver. 3:75.
- Mopedboken. Av red. Jan Jangö. En bok för alla som har eller tänker köpa moped. 3:—, 2 uppl.
- Vi kortvågsläsnare. Av Georg Nordh. Vågslängder, kortvågstabeller, adresser m. m. — Önskeboken med alla data för såväl nybörjaren som den avancerade DX-aren. 3:50.

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

Mekanikern. TFA:s yrkeskurser i svarning, borrhull, hyvling, fräsning och slipning. Inb. i integralband. Av O. Ekberg. Pris kr 14:50.

100 roliga problem. Den verkliga nötknäpparen av fil. mag. G. Landgren. Uppfriskaende, trevlig underhållning för hela familjen. Pris kr 2:85.

Från Teknik för Alla, Box 3137, Sthlm 3, eller från närmaste bokhandlare rekommenderas mot postförskott:

.. ex. Handb. ur ex. Mekanikern

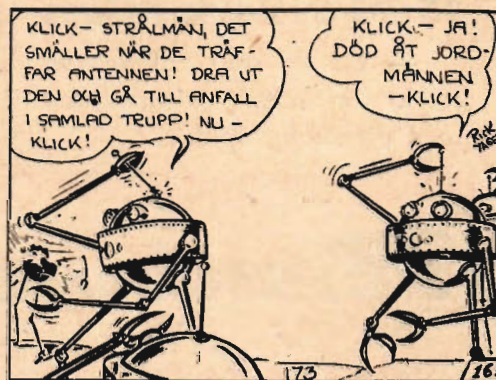
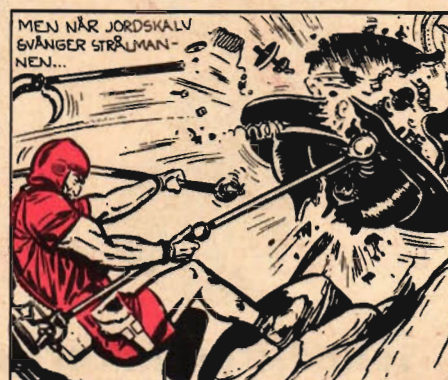
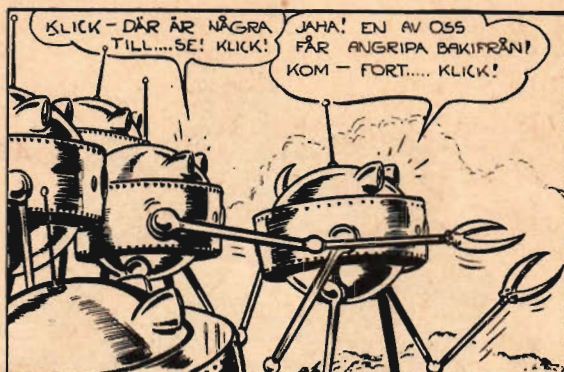
.. ex. 100 Rol. Probl. .. ex. Tekn. Ordb.

Namn:

Bostad:

Postadress:

BUCK ROGERS



TfA:s TANKENÖTTER

Deckarjobb 1

En matematiker skrev upp talet 13321, och under detta talet 5723, så ett tvärstreck, och under detta följde så talet 39963, varpå matematikern gick för att dricka kaffe. Vad var det för räkneope- ration han höll på med?

Deckarjobb 2

311, 106, 594, 488, 877, 771, 170, 64, 39 etc.

Vad har ovanstående siffror för sam- band med varandra och med talet 7?

Lösningar av "Tankenötter" i nr 9 av TfA.

Två tal

Tafeln är 62 och 3844.

Bestseller

TELEFONKATALOGEN.

PRISTAGARE:

Korsord nr 9: Thure Larsson, Flygfältsvä- gen 3A, Karlskoga (10 kr) och Jan-Erik Nilsson, Långskär, Herräng (kvartalspren.).

Tankenötter nr 9: E. Söderbäck, Villavä- gen 3, Surahammar och Inga Sigrén, c/o Jans- son, Vikingagatan 24 II, Stockholm Va.

Korsord 12.

VÄGRÄTT:

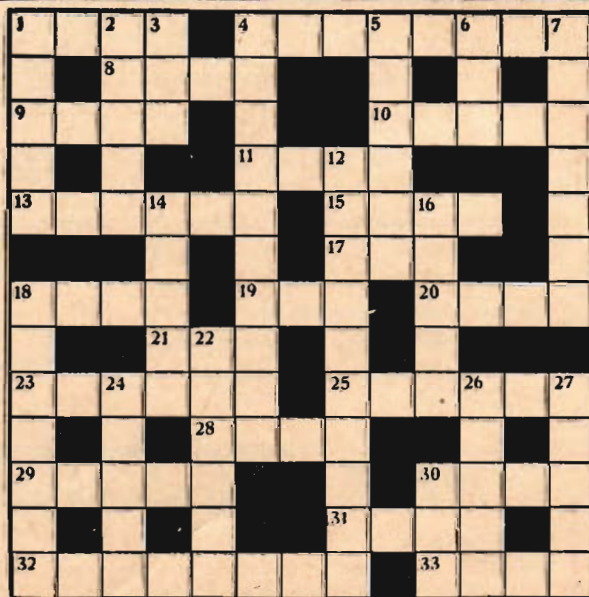
1) Innehållsöst tal. 4) Däri startar ofta en tillverkning. 8) Sparkas mot två mål. 9) Är kassan vid månadsskiftet. 10) Får det inte vara mellan lager. 11) Fiskas med. 13) Skruvlinje. 15) Magnesiumsilikat. 17) Dikt. 18) Handviltning. 19) Kallades utställningen Med enkla medel. 20) Är över- gångsstreck. 21) Kan man få i örat. 23) Fotograferingsappa- rat. 25) Alkalimetall. 28) Dansk Knut. 29) Växtsläkte. 30) Om- famning. 31) Ett sådant skri höjs i högan sky. 32) Grundade den svenska telefonindustrin. 33) Kan vara ett litet kryp.

LODRÄTT:

1) Exämpunkt. 2) Oförmåga att gå. 3) Värmekälla. 4) Ljus i de flesta. 5) Blir mat i mår. 6) Reaktionsdrift. 7) Karakteristiskt. 12) Lever vi snart i. 14) Sådant maskin är för tal. 16) Testamentariskt förordnande. 18) Kan man säga att den piggare är. 22) Dess åra bör man sätta högt. 24) Exklusiv badort i Florida. 26) Gör man för en sak. 27) Munspel. 30) Kungl. Motor- båtss Klubben.

Tävlningsbestämmelser.

Markera lösningarna med Korsord nr 12 resp. Tankenötter nr 12 och insänd dem inom 14 dagar till TfA. Priser: 5 kr till först öppnade rätta lösning på varje problem i tanke- nötterna och till korsordslösarna ett pris på 10 kr och ett på en kvartalsprerumeration.



Lösningar av TfA:s korsord nr 9.

VÄGRÄTT:

1) Tvingas. 5) Börda. 8) Anstalt. 9) Osa. 10) Ton. 11) Underverk. 13) Filter. 35) Kan- ske. 36) Rektangel. 18) Sol. 20) Avigt. 22) Nonsens. 23) Tunna. 24) Trekant.

VÄGRÄTT:

1) Tratt. 2) Insyn. 3) Gratulerat. 4) Sotad. 5) Bio. 6) Reagens. 7) Ansikte. 12) Realläge. 13) Fyrbått. 14) Lektion. 15) Gunst. 18) Spela. 19) Lyset. 21) Fia.



Ni som har kvalitet i kikarn...

här kommer 2 fina erbjudanden från Continental!

Långdistanskikaren 16x50 av världsklass

— till Er som vill äga en starkt förstorande prismakikare med förnämlig optik.

Elegant läderväska med bärrem medföljer.



En fantastisk kikare som Ni kommer att ha stor glädje av. Förstorar hela 16 ggr. T-optik (antireflex-behandlade linser) med objektivdiam. 50 mm. och ljusstyrka 9,74. Synfält 66 m. pr 1000 m. Mittskruv för snabbinställning. Okularinställning för personlig synskärpa.

Prova den gratis i 8 dagar!

**Avbet. 265:- Kont. 250:-
30:- pr månad**

Remington "60"

världens bästa elhyvel

— till Er som vill vara välrakad resten av Ert liv.

Vilken precision! 264 små saxar, diamanthlipade till fantastisk skärpa, ger Er den snabbaste, bästa rakning Ni någonsin upplevt. Ingen annan hyvel — ingen annan metod är så skonsam, så skön som Remington 60. Den passar för all ström, är omkopplingsbar till alla spänningar. Den passar just för Er!

15:— kronor i månaden på avbetalning, kontant 125:—

Så litet kostar Er Remington 60. Ni betalar en gång i månaden, men får valuta för pengarna varje dag!

27:50 för Er gamla elhyvel

Oavsett apparatens märke, ålder och tillstånd betalar vi Er 27:50 för den i utbyte mot en Remington 60.

Levereras komplett med lyxetui.

Prova den gratis i 14 dagar!



— Är Ni inte nöjd får Ni pengarna tillbaka

KIKARE

CONTINENTAL - TIDAHOLM

ELHYVEL

Sänd omg. 1 st. kikare att betalas kontant med kr. 250:-; mot avbet. kr. 265:- med kr. 30:- pr mån. Jag äger rätt att återsända den inom 8 dagar mot återfående av inbetalt belopp. Äganderättsförbehåll.

Namn:
Adress:
Postadr.:

TFA 12

Sänd mig omg. 1 st. Remington-60. Alt. 1: Kont. 125:— (avbet. 136:- pr månad 15:-) Alt. 2: Jag bifogar gammal elhyvel. Kont. 97:50 (Avbet. 108:- pr mån 15:-). Äganderättsförbehåll. 1 års garanti.

Namn:
Adress:
Postadr.:

TFA 12