

teknik

för alla

MODELLTÅG
MODELL
MINIMAL

Sid 24-25

JUL
NUMMER

NR **26**

16-30 DEC 1964

PRIS 1:50 inkl oms

I DANMARK 2:75 inkl oms

I NORGE 2:75

DEC

DETTA ÄR ÅRETS
SISTA NUMMER.
HAR NI PRENUME-
RERAT FÖR 1965?
GÖR DET NU -
DET TJÄNAR NI PÅ!



EUROPABÄST!

Upprepade framgångar under året gör Volvo-föraren Tom Trana (här med kartläsaren Gunnar Thermanius till vänster) till klar Europamästare i rally. Officiell bekräftelse väntas inom kort.

Volvo vann igen

Totalseger i RAC-rallyt



ETT SEGERRIKT ÅR FÖR VOLVO

RAC-segern är en i raden av många. Volvo har i år bl.a. vunnit totalseger i Rally Bore, Finska Snörrallyt, Norska Vinterrallyt, Akropolisrallyt, Midnattssolsrallyt. Dessutom totalsegrar i rallyn i Transvaal, Peru, Kenya. I Kanadarallyt tog Volvo hem alla kategorier, vilket aldrig något annat märke gjort — totalsegern vanns av Amazonen på bilden.

Årets engelska RAC-rally gick i sämsta tänkbara väder. Tät dimma, snöyra och ishalka. Dessutom på mycket smala och krokiga vägar.

Tom Trana på Volvo totalsegrade. För andra året i rad. En Volvo är byggd för dåliga vägar och krävande klimat.

Vägens egenskaper, stryktålighet, driftsäkerhet och fartresurser har varit förutsättningar för segern i det över 400 mil långa rallyt. Egenskaper som också är väsentliga för privatbilisten.

VOLVO

I DETTA NUMMER

Aktuellt

Bilar modell bellissima	10
Pangbilder	14
Tekniskt nytt	30

Motor

Motorkrönika	3
Biltest: Vauxhall Viva	4
Nytt om Formel K	7
Stark blir starkare	16
Oslagbar på två och fyra hjul	18
Önskebilar — finns dom?	20
Vägens tuffing	26

Båtar

Storspeedy i byggsats	26
-----------------------	----

Hobby

Modelltag modell minimal	24
AEG-test	28

Radio

TFAE-nytt	34
-----------	----

Tävlingar

TfA-lotteriet	39
TfA-krysset	40

Serier

Biggles	38
Blixt Gordon	39
Hur fungerar det?	42
Buck Rogers	42

NÄSTA NUMMER

som utkommer den 30 december är ett stort referensnummer med en förteckning över tusentals hobbytips och "gör-det-själv"-uppslag som varit införda i TfA under åren. Vår utsände medarbetare lämnar en intressant rapport från motorcykelutställningen i London. Saab finns i en unik GT-modell och konstruktören presenterar själv den extrema experimentvagnen.

OMSLAGSBILDEN

visar den verkliga julklappsdrömmen för hobbyvänner, en flott modelljärnvägsanläggning. Mer om modelljärnvägar på sid 24—25.

Med detta nummer följer bilaga.

MOTORKRÖNIKA

Av AKE EMMER

FRAMTIDENS LASTBIL

■ Det är inte bara när det gäller personbilar som man redan i dag experimenterar med morgondagens bilar. Samma sak gäller lastbilar.

Ett exempel är Fords prototyp på en 4 meter hög och 6 meter lång dragvagn till ett dubbelsläp på 26 meter. Ett fordon som alltså har en sammanlagd längd på cirka 30 meter.

Vagnen tar med sina två släp en last på 85 ton, toppfarten ligger när vagnen är fullastad på 112 km/tim, aktionsradien utan tankning är 90 mil. Vagnen har en gasturbinmotor på 600 hk.

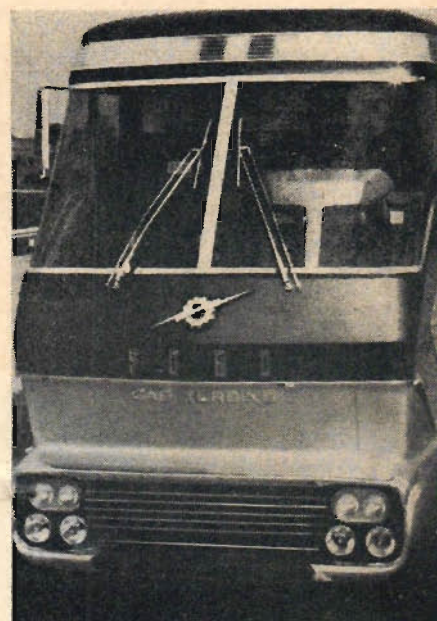
Förarhytten (för två man) har plats för TV, radio, spis, kylskåp, bord, säng och toalett. Föraren sitter högt upp i en specialstol och har 5 m² glas framför sig. Han behöver inte växla, vagnen har automatladda.

För att man över huvud taget skall kunna använda ett sådant här jättefordon måste man ha speciella vägar. Och meningen är att man i Amerika, där (naturligtvis) den här vagnen är konstruerad, skall få speciella motorvägar enbart för tunga lastvagnar. Dessa motorvägar blir färdiga i början på 1970-talet.

TUNGT EKIPAGE

■ Ett annat tungt specialekipage (men svenskt) är den lastvagn som skall forsla utbrända bränsleelement från Ägesta kraftvärmeverk till Atomenergis forskningsstation i Studsvik.

Eftersom det rör sig om transporter med känslig vara har man till en Sca-



Så här ser förarhytten ut på dragvagnen till 30-metersekipaget.

nia Vabis LBS 76 Super byggt en semitrailer med fyra olika stora behållare. Den största som tar sju bränslelement väger 28 ton. Hela ekipaget väger då 42 ton.

Ekipaget får bara åka på vissa tillåtna färdvägar — det finns ju broar som inte tål 42 ton. Den årliga färdsträckan för specialåket blir cirka 2 400 mil.



Atomenergis specialekipage är stabilt byggt. Behållaren klarar ett fall på 10 meter.



NUMMER 26
16—30 dec
ARGÅNG 25

Chefred. o. ansv. utg.: SVEN SALONIUS
Andre redaktör: STIG SANDELIN

Verkst. direktör: BJARNE STEINSVIK

REDAKTION OCH EXPEDITION: Tunnelgatan 3.
Postadress: Box 3137, Stockholm 3. Telefon: Växel 24 44 25. Prenumerationspris: helår 33—, halvår 17:70 kr. Postgiro 15 79 92. Prenumeration kan påbörjas vid varje månadsskifte och verkställs enklast genom insättning på postgiro. Tidningen utkommer varannan onsdag. Eftertryck endast efter tillstånd.

REDAKTIONSKOMMITTÉ: Generaldirektör Ragnar Woxén; undervisningsrådet Börje Beskow, Kungl. Skolöverstyrelsen; professor Nicolai Herlufson, Kungl. Tekniska Högskolan; professor Axel Johansson, Kungl. Tekniska Högskolan; ingenjör Sven Sköldberg; Hjalmar Steinsvik.



Vår testvagn Vauxhall Viva de Luxe skiljer sig knappast till det yttre från Viva Standard. Interiören är dock lite lyxigare. De Luxe har skivbromsar fram.

VI TESTAR

VAUXHALL VIVA DE LUXE

Foto: ULF URBAN

Vauxhall Viva som introducerades för ungefär ett år sedan är i stort sett oförändrad som -65:a. Rattutslaget är dock mindre och klädseln bättre, den höga ljudnivån och vagnens tendens att hoppa och skaka är kvar. Som helhet är Viva praktisk, pigg och ekonomisk. Vår testvagn var en de Luxe-modell (cirkapris på gatan 10 500 kr) med skivbromsar som standard. Viva Standard är cirka 1 200 kr billigare och lite enklare i utförandet. Den tekniska specifikationen är densamma.

Attraktionsvärdet hos vissa bilar består av enstaka framträdande egenskaper som väghållning, rymlighet, ekonomi eller prestanda.

De egenskaper Vauxhall Viva kan locka med är att den är billig i inköp, ekonomisk och praktisk. Det är en familjevagn för fyra, den har ett stort bagageutrymme och är över huvud taget en tillförlitlig vardagsbil.

Vivas konstruktion är konventionell med motorn fram och drivning på bakhjulen. Ramen är gjord i ett stycke vilket är ovanligt i fråga om småbilar.

Det är bara i detaljerna som Viva skiljer sig från det normala. Fjädringen består av tvärställda bladfydrar och gaffelben fram, styningen är av kuggstängstyp, rattutslaget är mindre än förra året.



Klädseln har förbättrats i Viva de Luxe -65. Stödet i sidorna och ryggen är bättre.

STEL BAKAXEL

Bak används halvelliptiska fjädrar tillsammans med den stela bakaxeln. Som helhet ger dessa förbättringar en vagn som snarare är säker, tillförlitlig och ekonomisk än spännande.

En ny termostatinställning gör att uppvärmningen av motorn tar kortare tid, choken kan tryckas in efter bortåt en kilometer. Starterna var ögonblickliga även efter kalla, fuktiga höstnätter.

Den fyrcylindriga motorn har en nästan ljudlös tomgång; det är bara en så gott som omärklig vibration i karossen och en blinkande lampas som visar att motorn går.

Motorn är inte fullt lika mjuk vid högre farter. Ju fortare det går desto mer mekaniskt oväsen når fram till passagerarna.

NORMAL ACCELERATION

Prestanda gör att man klarar långfärder på hyfsad om inte rekordtid. Accelerationen och toppfarten är normala för en vagn på 1 liter. Man kan ligga vid 120 km/tim och köra en längre sträcka utan att motorn opponerar sig.

Man måste köra med Premium för att motorn inte skall knacka. Den nya förgasaren ger en total bränsleförbrukning på 0,8 l/mil och en landsvägs siffra på drygt 0,7 l/mil.

Siffran för den totala förbrukningen inkluderar en hel del långkörningar i höga farter.

Det var svårt att få vagnen att starta i en uppförbacke med en lutning på 1 till 3 beroende på att kopplingen slirade, vid 1 till 4 gick det lättare.

LÄTT KOPPLING

Frikopplingen och växlingen går extremt lätt. Man behöver bara trycka till med tårna när man frikopplar — man kan köra Viva i strumplåsten om man vill.

Växelspaken kan man klara med ett finger och en tumme, man behöver inte alls använda hela handen när man växlar med den korta golvspaken. Det är korta slag.

Kopplingen tar ordentligt; hela transmissionen ger en känsla av så pass utpräglad stelhet att man ibland önskar att den vore lite mjukare. Körningen blir lätt lite hoppig om man är snabb på gasen.

Utväxlingsavstånden mellan växlar är stora. Ettan är låg och trean är hög. Trean skulle vara ypperlig som omkör-

ningsväxel om prestanda svarade mot det ljud den för vid höga varvtal.

BRA SYNKRONISERING

Man kan ligga kvar på trean till 105 km/tim, men det är bättre att växla upp till fyran vid 95 km/tim eller ända tidigare. Synkroniseringen är mycket bra vid stadskörning, den är dock lite motspänstig vid snabba växlingar.

Alla indirekta växlar för lite ljud.

Viva har en tendens att kränga i kurvorna; det är emellertid en säker vagn om man håller sig inom de gränser som bestämts av den stela bakaxeln och karossens uppräta utformning.

Särskilt vid halt väglag lägger man märke till understyrningen, men i normala fall är vagnen inte svårhanterlig. Det är oftast framvagnen som först ger sig iväg (stegvis) såvida man inte genom fullgas fått bakåndan att ge sig iväg och fått bakhjulen att (under extrema förhållanden) spinna.

På det hela taget uppträder den stela bakaxeln väl.

MINSKAT RATTUTSLAG

Styrningen är verkligen mycket lätt. Vauxhall har minskat rattutslaget från 3,75 varv till 3 varv — en förnämlig förbättring. Styrningen är känsligare än förut, den har inte blivit tyngre.

Även vid mycket låga hastigheter (som när man parkerar) är kuggstängsstyrningen så lätt att man kunde tro att den var utrustad med servo.

Vänddiametern är ungefär densamma som förut. På grund av dålig justering var den 8,8 meter åt vänster men bara 8,3 åt höger. På vissa underlag tjöt däcken.

Liksom kopplingen, växelspaken och styrningen behöver bromsarna bara mycket lätt tryck. Testvagnen var försedd med skivbromsar fram, med servoenheten snyggt placerad under motorhuv. Vagnen bromsade lika effektivt varje gång, men vi kunde inte registrera något i g-stopp.

Handbromsen (0,42 g) var över normal standard och höll vagnen i en lutning på 1 till 3. Handbromsen sitter på kardantunneln.

BEKVÄMA SATEN

Sätena är den största förbättringen på 1965 års modell av Viva. Sätena är större, stödet i ryggen är bättre liksom stödet i sidorna.

Att detta är förändringar av stort

värde visade ett åttatimmarsprov där föraren efter så gott som oavbruten körning bara hade ont i ena armbågen beroende på ett ganska hårt armstöd.

Körställningen är bra och det finns stora möjligheter till justeringar. De flesta förarna föredrog att sitta långt tillbaka från ratten.

Baksätet är mycket bekvämare än det ser ut trots att hjulens kåpor inkräktar på utrymmet. Inre takhöjden är tilltagen så den gott räcker till för alla passagerare.

Dörrarna är mycket breda och det är lättare att ta sig in än i de flesta småbilar. Framsätena går att lyfta fram.

HOG LJUDNIVÅ

Två saker som gjorde oss besvikna var åkkomforten och ljudnivån. På gropiga vägar gör vagnen en rad korta vertikalförelser om den inte är tungt lastad. Det kan bli störande även på bra vägar.

Trots en del ljuddämpande åtgärder är ljudnivån hög på Viva -65. Vindbruset är ganska dämpat men det mekaniska ljudet från motor och transmission gör tillsammans med ljudet från vägen att Viva är tröttsam på långfärder.

Även värmen för ljud, annars är värmesystemet synnerligen effektivt och fläkten behöver knappast användas. Vindrutan immas snabbt av och det blir fort varmt i hela vagnen efter en kallstart.

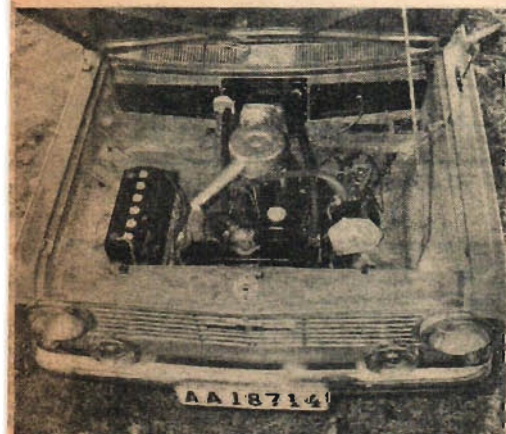
Runtomsikten är god. Framåt är det en flat och kort motorhuv och bak fungerar flyglarna som utmärkta parkerings-riktmärken. Strålkastarna som har bra spridning och lång räckvidd gör att man kan utnyttja vagnens prestanda i mörker.

STORT BAGAGEUTRYMME

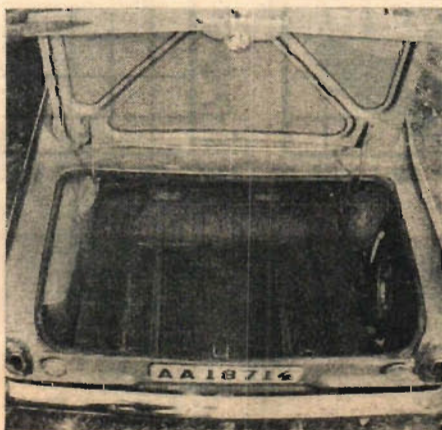
Det enda större minuset när det gäller interiören är att det inte finns någon plats att göra av skrymmande paket som inte får rum på den trånga pakethyllan. Det finns heller inget läsbart utrymme utom bagageutrymmet som läses med startnyckeln.

Instrumentbrädan är enkel. Den är gjord i metall men är madrasserad på översidan.

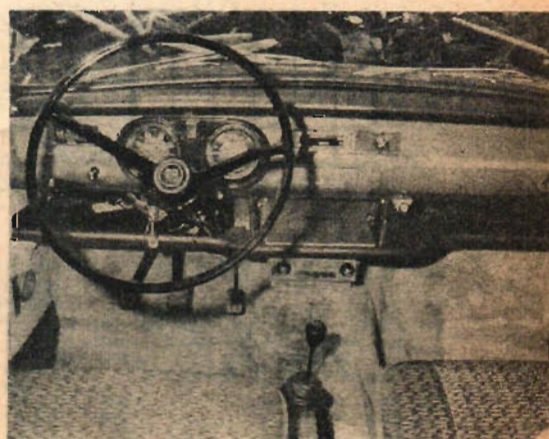
Bagageutrymmet är förvånansvärt stort för en så liten bil. Det är inte bara storleken som imponerar utan även utformningen med reservhjulet på ena sidan.



Motorn är oförändrat på 50 hk SAE. Den ger en acceleration från 0—80 km/tim på 13,3 sek.



Både storleken och utformningen på bagageutrymmet är en positiv överraskning.



Instrumentbrädan är gjord i metall med en madrasserad överdel. Under sitter en smal pakethylla.

Vintertid stängda rutor.

Utestäng koloxiden!



Montera FERRITA helt rostfria avgassystem, särklassigt ur effektsynpunkt. Håller bilen ut. För Amazon med B 18-motor och VW 1200.

AB FERRITA

Fack 10, Nacka 1, tel. 08/716 7715
Demonstr. BP Midsommarkransen
tel. 45 45 03, 45 00 39, 45 11 25

TRAFIK- MOTTAGARE med HF-STEG



Kr 395:—

Frekvensområde: 0,55—31 MHz.
Känslighet: 1 uV för 10 dB S/N
förhållande.

Inbyggd störningsbegränsare •
Elektrisk bandspridning • AVC/
MVC • BFO • "S"-meter.
10 rörfunktioner + likriktare

ELFA

RADIO & TELEVISION AB

HOLLANDARGATAN 9 A, BOX 3075,
STOCKHOLM 3, TELEFON 08/240280

NYTT OM FORMEL K:

BILLIG KLASS FÖR ALLA

Hur blir klassindelningarna i Formel K nästa år? Måste vi köpa helt nya motorer och var går åldersgränserna i de skilda klasserna?

Av GUNNAR ANDERSSON

S om vi redan tidigare om-
talat blir det annan
klassindelning nästa år. Men
de flesta FK-entusiaster är
ju vana vid att vissa änd-
ringar av klasserna sker
varje år, så någon större
överraskning var det väl
knappast.

I internationella samman-
hang blir det fyra, eventuellt
fem klasser: A international,
vilken motsvarar nuvarande
klass A, kategori special.

A1 international som är
den nuvarande klass C, moped-
motorer.

B international blir med en
motor 125 cc med växellåda.

C international motsvarar
årets B special.

Vad åldersgränserna be-
träffar så kommer så vitt vi
vet ingen ändring att ske.

Den femte internationella
klassen, som dock ännu inte
är klubbad, skulle kunna bli
nuvarande klass D, kategori
special. I samtliga klasser är
fri trimning tillåten. Om man
nu kan tala om fri trimning
när man endast får använda
originaldelar.

POPULAR- OCH MÄRKES- KLASS

Men hur går det nu för
alla som har vanliga stan-
dardmotorer, t ex PP, Mc
Culloch, Homelite, West Bend
osv? Dessa motorer har
knappast någon större chans
att "hånga med" de betydligt
starkare italienska motorer-
na, inte ens om de trimmas
med "originaldelar". De är
också de billigaste motorer-
na i inköp och då man vet
att det finns åtskilliga hund-
ra av dessa motorer ute

i marknaden så får inte den-
na kategori glömmas bort.

Vid nästa möte mellan de
nordiska ländernas FK-ut-
skott kommer, efter vad vi
hört, ett förslag om en nord-
disk populär- och märkes-
klass att framläggas från
svensk sida. Ett förslag, som
vi på goda grunder tror går
igenom.

I denna klass skulle få an-
vändas motorer, som i Nor-
den inte kostar över 600
svenska kronor och inte hel-
ler är slidmatade, alltså van-
liga förgasarmotorer. Ett
mycket vettigt förslag ty-
cker vi och man har all an-
ledning tro att det uppfattas
så i samtliga berörda länder.

SKALL MOPEDMOTORERNA KLASSAS?

Vad det gäller de interna-
tionella klasserna A1 och B
önskar man säkerligen från
nordiskt håll att motorerna
som kommer att användas i
nämnda klasser inte skall
klassas.

Varför? Jo, därför att
skulle så ske blir det svårare
för alla som inte vill betala
mer än några tiar för en
gammal mopedmotor att få
vara med och tävla. Troligt-
vis skulle endast ett fåtal
motorer klassas och sedan
skulle man för att få delta
i tävling vara tvungen att
hålla sig till dessa märken.
Så får det naturligtvis inte
bli. Sedan kan också arran-
görerna för C-klasstävlingar
dela upp förarna i två ka-
tegorier, dels sådana som
kör med växellåda, dels så-
dana som kör utan. Men
det är en senare fråga.



Ett par av Skandinavien mest segerrika FK-förare är bröderna Lennart och
Caj Lundberg. Här ovan ses de med en Chris Kart och en stor del av sina
priser. De önskar alla FK-entusiaster en riktigt god jul och vi passar på att
göra detsamma.

ORYX

värmepincett
för avisolering

En nykonstruktion för snabb
avisolering av ledningar
med PVC-, nylon- eller
termoplastisolering. Ar-
betar vid en temperatur
av ca 250° C och tar
ledningar med upptill
3 mm diam. Lätt och
snabb att arbeta
med och avisolerar
effektivt utan att
skada ledaren.



ORYX

lödpcncett

En ny typ av lödverktyg
för snabbare och säkrare
lödningar, framförallt där
utrymmet mellan kompo-
nenterna är minimalt.
Genom att värmen till-
föres från två sidor
samtidigt sker genom-
värmningen snabbt.
Mindre risk att när-
liggande komponenter
skadas.



ORYX

lödpcnnor

Vi har även olika modeller av ORYX
välkända lödspennor, som är lätta och
behändiga att arbeta med. ORYX löd-
pennor är outhärliga då det gäller
lödningar på miniatyrkomponenter,
transistorer, tryckta kretsar m. m.

Ring eller skriv till oss för närmare
upplysningar om de olika ORYX-
verktygen.

KIFA

HÖRAPPARATAVDELNINGEN

Regeringsgatan 31 • Postbox 16129
Tel. 08/22 22 60 • Stockholm 16

DETTA KUNDE NI LÄSA

I TFA 1964....

Ett år har gått och detta är det sista numret av Teknik för Alla årgång 1964. TFA innehåller emellertid inte bara aktuella ting utan mycket av vad som stått att läsa i år är aktuellt för långa tider framöver. Detta gäller inte minst våra tester och presentationer, vare sig det nu är fråga om bilar, båtar eller hobbyverktyg, och samma sak är det beträffande våra praktiska tips och byggbeskrivningar. Ni kanske saknar något nummer av årets TFA-årgång? I så fall har ni chansen att komplettera er årgång nu. Innehållsförteckningen ger en klar bild av vad som varit infört i våra spalter under det gångna året.

Allmänna artiklar

Krossäkert glas kan böjas	1
Tekniskt nytt världen runt	1-26
Poäng i kvadrat	1, 2, 3, 13
Nobelpriset i fysik 1963	2
Expressståget Coronation Scot	3
Havsmänniskan koloniserar ny kontinent	4
Bränslecell driver morgondagens motor	4
Tak till 13 000	4
TFA-lotteriet	5-26
Norrskenet kommer från solen	7
Tekniken segrade i trekampen	7
Raka spåret till semester målet	9
Fiskedax	10, 12-18, 21
Håll igång automatiken	10
Modellflyg som brandkårsjobb	13
LIM som härdar ger starka fogar	13
USA har elektrisk domedagsbomb	15
Hjärnan bakom elektronhjärnan	16
FAC - bygglåda för ingenjörer	16
Dörren öppnas till vetenskapens frysbbox	18, 19
V-bomb gör diamanter och bygger Panamakanal	20
Lek med fysik	20, 22
Julkalppstips	25
FOA seriefotograferar skjutförsök	26

HUR FUNGERAR DET?

Kemisk eldsäckare	1
Undervattensfotografering	2
Offsettryckning	3
Tankning i luften	4
Uppblåsbara plastgjutformar	5
Omställbara flygplansvingar	7
Lysröret	8
Den elektroniska borren	9

Brandlarmet	10
Turbinborren	11
Mjuka oljetankar	12
Tyngdkraftmätare	13
Metallsprutan	14
Höjdmätaren	15
Argon-svetsning	16
Magiska ögat	17
Operation för publik	18
Profil-ekografen	19
Röntgenmikroskopet	20
Reläsändare för TV	21
Den elektriska stjärnkameran	22
Fältjon-mikroskopet	23
Väderballongen	24
Projektor för TV	25
Avståndsmätare	26

Motor

Sigma för säkerhet	1
Halvljusvansinnet	1, 2, 4
Mörkerkörning i ny belysning	1
"Sandloppornas" hjulafon	2
Super-Porsche i GT-klass	2
Nytt om FK	2, 6-15, 17-26
Nytt på vägen 1964	3
Guazzoni VR 2 Competition	3
Ford Corsair	3
Snabbuss för mordpolis	3
Med MHF på det hala	3
Transistortändning för bil	3
Ratta utan risk	3
Opel stiger i graderna	5
Racing Car Show 1964	5
Hillman Imp	5
Renault 8 Major	5
GP-Komet med sting	6
Simca blir snabbare	6
Bilmarknadens tio i topp under tio år	7

Toyota Crown Deluxe	7
Mopedbilen Shopper	7
Giulia i nya skepnad	8
Hyttan tippas på tiptop lastbil	8
Geneve-utställningen	8
Östtysklands bilköer finns på vänstern	8
Laddningslikriktare	8
Ferrari GTO	8
Pontiac GTO	9
Ford Mustang och Allegro	9
Av gammal fin årgång	9
Bilskrot i lyxklass	9
Vad vet ni om era däck?	9
Sele eller hjälm - det är frågan	9
Chevrolet Corvette Sting Ray	9
Publiksuccé för FK och Hot Rods	10
Handla klart, klokt och snabbt	10
McCulloch MC 20	11
USA-giganter kör hårt i Formula kolossal	11
Fiat 850	12
Gräf & Stift 1912	12
Ak fortare flottare	12
Ge oss trafikforskare	13
Aker ni i en rullande gaskammare?	14
Biltjuv fast i polisens garn	15
Rullande byggsats sammamöje på hjul	15
Ford-Ferrari i fartduell	16
Fritt fram i Formula 2	17
Indianapolisloppet	17
Anatomisk framstol världsnyhet på Volvo	18
Ny Renault till våren	19
SAAB går fram på bred front	19
Isotta Fraschini	19
Helt ny DKW	20
Taunus med V-6	20
Kör fart med komfort i kåpa	20
Snabbast på hjul	21
VM-segraren Barry Briggs	21
Ampull avslöjar avgasfara	21
Trollkarlen från Partille	21
Här hoppar inga halta väglösa	21
Rensa luften - men hur?	22
Taunus 12 M Kombi	22
Renault R8 Gordini	22
USA-modell 1965	22
Bilist blir astronaut i atom-kupé	22
Austin 1 800	22
Skoda 1 000 MB	22
Orel 1908	22
Skall bilen repareras eller bara parkeras?	23
Den stora "hjulskyltningen" praktfull premiär för nya bilmodet	23
Gamla bilar i modern tappning	23
Varför inte ängcykel?	23
Flottare Victor	23
Biltvätt på nytt sätt	23
Snål tvätaktare	23
Saetta V16 Super	24
Urbanita tar ingen plats på P-plats	24
Hur bra är bältdäck?	24
Sportigt och lyxigt på Londonsallongen	25
Det slaryas med service	25
Bilar modell bellissima	26
F1-världsmästaren John Surtees i närbild	26
Önskebilar finns dom?	26
Alfa Romeo Cangaro	26

BILTESTER

Renault 4L	1
Hillman 1 600	2
Citroën ID 19 Break	3
Peugeot 404 Stationsvagn	4
Triumph TR4	5
Lotus Cortina	6
DAF de Luxe Extra	7
Consul Corsair	8
Triumph 2 000	9
Volkswagen Variant	10
Fiat 1 100 D Stationsvagn	11
Renault Caravelle	12
Vauxhall VX 4/90	13
MK Midget Mk 11	14
Lancia Flavia	15
Triumph Herald	16
Simca 1 500	17
Porsche SC	18
BMW 1 800 TI	19
Fiat 1 500	20
Austin 850 Countryman	21
Chevrolet Impala	22
Renault R8 Major	23
Austin 1 800	24
Wartburg 1 000	25
Vauxhall Viva	26

MOTORTRIMNING

BMW 700	2
Cortina GT	4
Mercedes Benz 220	11
V8-motorer	26

Båtar

Måssa med båtar i massor	3
Aquamatic har bildat skola	3
Segling blir sport för hela familjen	4
Dubbellanterna för småbåtar	4
Jolleroder med finesser	4
Ny torpedbåt för ny sjökrigföring	5
Snabbbyggd plastboj	5
Båtar för alla till varje pris	6
Rita en båt - vinn en motor	6
Utombordare modell -64	6
Största nyheten på Bertram-båten är botten	6
Kabinbåten Karpö	6
Monark kung i plastbåtar	6
Allt för sjön	7
Glöm bilen när ni köper båt	7
Stor-Speedy	7, 8
Atomubåt uppskuren	7
Pengar får vingar innan båten är i sjön	8
Sugventil av plastglas	8
Båt 64	9
Är bekvämt i ny Speedy	9
Inget körkort på sjön	10
Stor-Speedy i sjön	10
Små båtar för salta seglare	10
Säkerhet ger trivsel på färd	10
Ordning ombord	10
Dags att utrusta utombordaren	10
Små sår kan sänka båten	10
Plastkitt bot för otät båt	10
Två ankare i ett	10
Hål i list ger fäste åt sufflett	10
Snabb koppling	10
Sätt mätare i tratten	10
Hake som håller	10
Lägg till och kasta loss	11

SÅ HÄR BESTÄLLER NI!

REKVISITIONSKUPONGEN insänds i fullt frankerat kuvert till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3. Sänd mig följande nummer av TFA:

Priset per exemplar är 1: 50 utom för nummer 25, som kostar 2: -. Priserna inkluderar omsättningsskatt. Tidningarna sänds mot postförskott varvid porto och postförskottsavgift tillkommer.

Namn:

Bostad:

Postadress: 26/64

Håll rätt kurs bland kobbar och skär	12
På vattenväg genom Sverige:	
Göta Kanal	14
Vättern, Vänern	15
Dalslands Kanal	16
Sjöormen smyger tyst — slår hårt	15
Speedysuccé inför 40 000	15
Rekordslakt med svensk supersnurra	15
Bombeslag av plast	15
Wiresträckare	15
Ny Aquamatic-V8	17
Båtsport på avvägar	17
Trivsamt "Sjöman" tog snurrar	18
Full fart på Speedy i Finland	19
Undervattensfarkosten Turtle	20
Mercury modell 65	20
Tar propellern "skruv"?	20
"Saxarens" bärgning	21
Bra verktyg spar tid	21
Triumf för "mjuk" botten i hårdeste havsloppet	21
Speedy-åkare på dalaträff	21
Byggsats bra — ritning billigare	22
Gjut ventilarm i plast	23
Segerseglats från Trosa till London	23
Cyklor S:a med inu-drev	24
Första "Utö" i sjön	24
Tre nya "sjöhästar"	25
Nya prickar visar vägen	25
Angan upp för nöjes skull	25
Stor-Speedy i byggsats	26

BATTESTER	
Camping 500	10
Monarks sportbåt	11
Crescents campingbåt	12
Camilla	13
Mysingen 4	16
V-19 Havsmönen	18
Herwa Star	19
Coronet Explorer	20
Sea-Camping	22

BATMOTORTESTER	
Crescent 8 hk, Johnson 5,5 hk, Mc Culloch 7,5 hk, Mercury 6 hk, West Bend 6 hk	17
Mercury 350, West Bend 350	18
Archimedes E-50	19
West Bend Golden Shark 500	22
Penta E-30, Evinrude 28 hk	23
Fyra motorer för Speedy:	
Crescent 18 hk, Johnson 18 hk, Mercury 20 hk, Penta 17,5 hk	24

Flyg

TSR-2 klar för provflygning	1
Millitrainer	2
Handley Page 42	2
Vickers VC-10	2
Modern likaros cyklar i skyn	4
Överflygflyg till överpris	5
Flygnytt	5, 10, 23
Lockheed A11	11
Viggen värt enda alternativ	12
9 000 km/tim	13
Mästare i miniflyg	13
Segelflyg	13
Svenskt sportplan succé bland letar	13
Jetpilot i helikopterskola	14
Kamp med molnen ger guld och diamanter	17
Datamaskin räknar ner jetjätte	20
Cessna YAT-37D	20
Raketstol räddning från "Draken"	20
Matt massa med gårdagens flygplan	22
Snabb attack på låg höjd	25

FLYGPLANSTESTER

Piper Twin Comanche	3
Beagle Terrier 2	8
Beechcraft Musketeer	13

Raketer, robotar, rymdfart

Rymdfart 1, 2, 3, 6, 11, 12, 22, 23	25
Rymdforskare har damm på hjärnan	1
Glidfallskärm rymdens tivbåt	5
Satellit ställer säker väderprognos	8
Konstgjord gravitation i nästa sovjetsatellit	14
Djupfrysta passagerare i evighetsraketen	16
Europas rymdprogram	18
Med "gravitokopter" genom rymden	18
Röntgenblick på luftvärsroboten Bloodhound	18
Fransk uppgrustning i rymden	19
Ny bild av månen	19
Rymdfoto steg för steg	24

Foto

"Frys" mjölken på bilden	1
Förstoringsapparat blir fotomikroskop	4
Bättre bild med kvartslampa	5
Regula-nytt	5
Voigtlander Vitrona	7
Fotonytt	15, 18, 23
Underexponera med skärpa	25

Radio, TV, elektronik

Färg-TV en synvilla	1
TFAE-nytt	1-26
Braun hifi-anläggning	3
Medan vi väntar på stereo	5
Antennförstärkare för bättre DX-resultat	7
Damma skivan går med musik	7
Har ni rätt bild i rutan?	8
Radiofrågor	9
Statlig TV-upplysning — sabotage mot konsumenten	16
TV-program "burkmat" på band	21
Komponera med komponenter	23

Hobby, modellsport m m

Fullvuxna leksaker för vuxna grabbar	1
Strombecker miniracing	1
Hobbynytt 1, 2, 3, 4, 6, 7, 11, 14, 23	1
När byggde vi vad i TIA?	1
Flygplan i plast modellen för samlare	2, 5
Rätt handlag med hyvlar	2
Wrenn Formula 152	2
Racerstall i smält	2
Rätt profil till rätt modell	3
Scalextric miniracing	4
Trimma modellmotor	5, 6, 7, 8
Vindroder för modellflyg	5
Praktiska tips	6, 10
Utö i modell för RC	6
Håll ångan uppe med ny modell-hobby	8
Tåg från öst rullar i långa banor mot väst	8
Handslipverktyg	8
Ordning och reda i hobbyrummet	8
Slit och släng-slipdon	11
Tekniskt för täppen	12
Linkontroll under lupp	12
Färdigt skrov lätt att bygga men ömtåligt	12
Operation modellmotor	16
Stopp för modellflyg om modell-motorena inte blir tystare	17
Passform problem på plastmodell	18
DYMO märkapparat	18
Lättare att måla med spruta	19
RC-NM	20
Nytt för höstens hobbykvällar	20
Raketer och raffel på Modell-sportens Dag	21
Mera lek än hobby	21
Modelljet är modellen	22
Ny miniracing med snabbstart	23
Bilhistoria i modell	24
Fin fritidsstuga för 5 000 kr	24
SM i radioflyg	24
Vi bygger en mini-dragster	24
Gör det själv	25
Modellmotorer i massor	25
Spitfire i plast	25
Modelltåg modell minimal	26

TESTADE HOBBYMASKINER OCH TILLBEHÖR

Tormo	10
Skil	14
Metabo slipmaskin	15
Wolf Sapphire	23
Wolf Super Safetymaster	24, 25
AEG	26

FEL GENERALAGENT

I artikeln "Modellmotorer i massor" i nr 25, sid 29, angavs felaktigt Brio Hobby som generalagent för Super Tigre-motorerna. Dessa importeras fortfarande av SVEN E. TRUEDSSON Modellflygindustri i Malmö.

BYGGSATSER

Ragette



Bygg själv av våra byggsatser

Ragette 3,55x1,55 m	Delfin 4,10x1,70 m
Kr 825:—	Kr 1.195:—
Wijko-Sport 3,73x1,58 m	Moth segeljolle 695:—
Kr 995:—	

Köp kontant eller på avbetalning

Ring eller skriv efter broschyr.

WIJKO BÅTFABRIK AB - Hägerstens Gård
Hägersten. Tel. Stockholm 88 35 00



HOBBY

Fackhandlaren säljer märkesvaror. Han har specialsortiment som passar alla hobbyintresserade. Fråga någon av nedenstående firmor. De har vad Du söker.



ESKADER

Gumshornsgatan 8 - Stockholm O
Tel. 62 18 53

Sedan 1931 ledande specialfirma för modeller av fartyg, flygplan, bilar, järnvägar, ångmaskiner o. tillbehör. Vid korresp. v. g. bif. svarsporto.



Landets mest sålda dieselmotorer. Toppkvalitet. Finns hos Er hobbyaffär eller
B. BECKMAN & CO AB
Malmorgsg. 8, Sthlm



Byggsatser med bildbeskrivning. Båtar med plastskrov.

Ledningsbara DEAC-batterier för radiostyrning hos välsorterade hobbyaffärer eller hos

BOLIDEN BATTERI AB
V. Trädgårdsgatan 17 - Stockholm C



I 25 år har BRIO representerat MÄRKLIN

FALLER
AUTO MOTOR SPORT
Nyheter från



Ledande märket i miniracing

Generalagent för Sverige:
SVEN E. TRUEDSSON
MODELLFLYGINDUSTRIN
Storg. 25, Malmö C. Tel. 040/365 01

MODELL-FLYG BÅTAR
och motorer — radioaggregat. Modelltåg - Miniracing - Plastmodeller - Tillbehör - Phillips el-byggsatser
Modellsport Torngatan 4, Linköping
Tel. 239 81.



— fulländad modelljärnväg i skala TT



170 olika godsvagnar passande till alla system i skala H0

TAG - MÄRKLIN - FLEISCHMANN m. fl. BILBANOR - SCALEXTRIC - FALLER - FORMULA 152

Specialitet: Stora byggsatser i plast och balsa
FARSTA LEK & HOBBY AB KJELLBERGS LEKSÄKER
Farstaplän 8, Farsta, Tel. 64 13 00 Huddinge Centrum, Tel. 57 06 44



Moderna, prisvärda, radiostyrn. aggr. för flyg, båt o. bilmod. 1-10 kanaler. Finns hos Er hobbyaffär eller
B. BECKMAN & CO AB
Malmorgsg. 8, Sthlm

STROMBECKER

Miniracing
Generalagent:

THUNDERCHIEF

Monogrambyggsats av plast

Har kostat 7: 50
NU 5:—



Östern. 1, 2, Sthlm O. Tel. 62 14 16



för TILLFÖRLITLIG RADIOKONTROLL

IZOLA

Valdetajerade och dragstarka lok. Skala H0.

Graupner

Byggsatser för bilar o. flygplan, modellmotorer o. tillbehör.

GRUNDIG

VARIOTON - VARIO-PHON radiostyrning.

Liliput

TAG - VAGNAR - LOK Skala H0

WIAD

Modellhus-byggsatser Skala H0

A. HERMELE AB STHLM 9

Iso Rivolta Grifo har en massiv men stramt utformad front. Under den plana motorhuven gömmer sig en Corvette-motor på 400 hk.



Giovanni Lurani:

BILAR MODELL BELLISSIMA

Den årliga bilsalongen i Turin är den sista av höstens motorshower. Normalt brukar salongen i Turin vara en verklig gala där hela världens bilproduktion visas. Det är också den enda salong där de italienska karosseriska-parna visar alla sina nya modeller och framtidsprototyper.

I år blev det inte någon stor tillställning trots att hela nästa års produktion visades. Huvudorsaken är den aktuella situationen i Italien — de impopulära skatterna har träffat bilindustrin hårt och skadat den mycket.

MÅNGA BESÖKARE

Ändå försöker den italienska industrin allt med alla medel klara svårigheterna. Men även om salongen besöktes av tusentals bilentusiaster (snygga, snabba bilar är en typisk och traditionell italiensk passion) var den inte lika framgångsrik som de tidigare.

Den intressantaste av de nya italienska modellerna är Autobianchis Pri-

NYHETERNA

ABARTH

Fiat-Abarth OT 850
Fiat-Abarth OT 1000
Fiat-Abarth OT 1600

ALFA ROMEO

2600 med 4 skivbromsar
2600 Sprint med ny kaross

AUTOBIANCHI

Primula, 1,2 l, tvärställd motor

FIAT

Typ 1500 med bättre prestanda

ISO-RIVOLTA

Typ IR-300 med 4 dubbelförgasare

LANCIA

Fulvia 2 C på 71 hk

ASA

Spyder 1000 med plastkaross

FORD

Anglia Torino

mula. Autobianchi ägs huvudsakligen av Fiat.

Motorn i Primula är den välkända Fiat 1221 cm³-motorn. För första gången i Bianchis och Fiats historia har man använt sig av en tvärställd motor som är placerad fram och som driver framhjulen.

GIACOSA VAR FÖRST

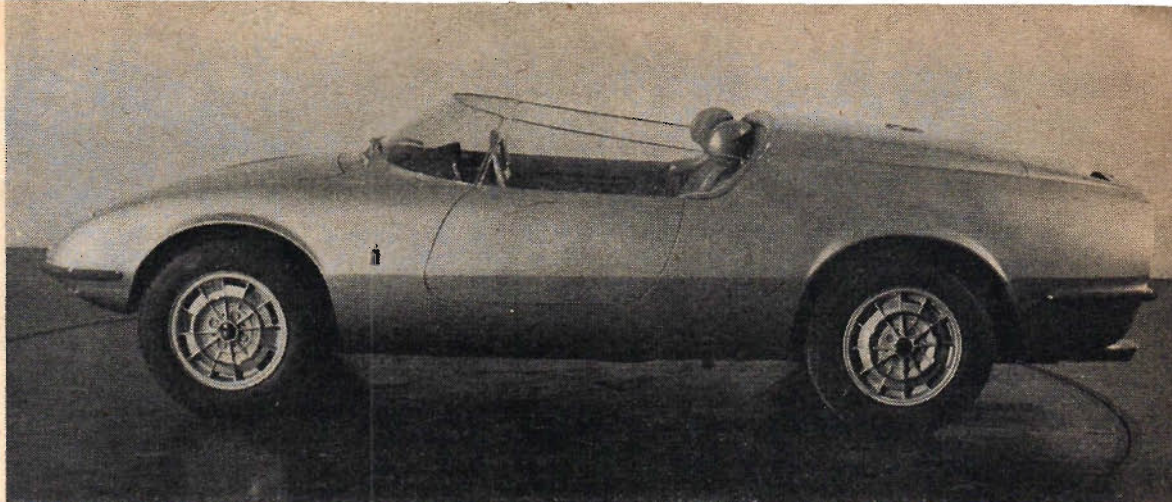
Bilen liknar framför allt Issigonis BMC 1100. Men det är bevisat att den kände Fiatkonstruktören Dante Giacosa konstruerade den här modellen redan 1950 och att den alltså kom till tidigare än BMC:s vagn.

Det är först nyligen som Giacosa fått tillfälle att förverkliga sin favoritkåpelse för Autobianchi.

Den nya vagnen är verkligen mycket enkel. Giacosa säger att den är "enkel på ett förfinat sätt". Även om utseendet påminner om BMC 1100 är det många detaljer som skiljer. Toppfarten ligger

(Forts på sid 12)

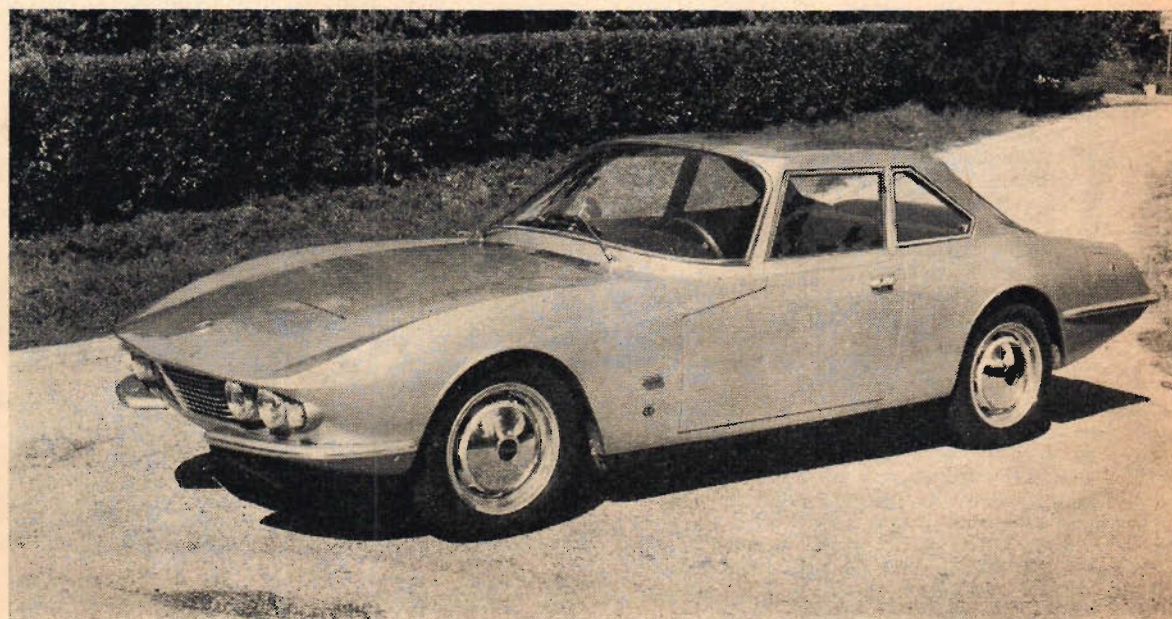
Pininfarina har byggt en extrem sportkaross till Fiat Abarth 1 000 vars mekaniska komponenter tagits från Fiat 850. Motorn är uppborrad till 982 cm³ och ger 54 hk. Toppfart över 160 km/tim.



Fiat 2 300 S Special var skönhetsdrottningen på Turin-salongen. Den linjerena och sparsamt kromsmyckade karossen bär Pininfarinas signum. Ett dminutivt tak bärs upp av smäckra stolpar, vilket skapar en ljus interiör och ger maximal sikt.



Den italienska regeringens konjunkturbromsande lagstiftning har gjort att landets bilindustri hårt drabbats av det allmänna skattetrycket. Under de första 9 månaderna i år har man sålt ungefär 82 000 personbilar mindre än förra året. Under de första månaderna sjönk produktionen av personbilar med 3 procent, motsvarande siffra för lastbilsindustrin är 18 procent. Detta var huvudorsaken till att årets bilsalong i Turin inte blev den högtintressanta gala den annars brukar vara. Bilindustrin kämpar dock vidare och det fanns trots allt en hel del intressanta saker att se. Största succén gjorde Autobianchis Primula. Den påminner starkt om BMC 1100. Den är dock inte någon ny skapelse, den ritades redan 1950, men har inte presenterats förrän nu. Stor uppmärksamhet väckte också Abarths kraftpaket Fiat-Abarth OT 1600 en upptrimmad version av Fiat 850. Toppfart 220 km/tim.



OSCA som övertogs av den stora MV-koncernen (motorcyklar och flygplansdelar) visade denna vackra Coupé 1 600 Tc med plastkaross och 1,6 liters motor med dubbla överliggande kamaxlar. OSCA bygger också en öppen sportvagn med bakmonterad 1 050 cm³ motor.

BILAR MODELL BELLISSIMA

(Forts fr sid 10)

på 135 km/tim. Priset håller sig i Italien kring 8 500 kr. Primula är utan tvekan salongens största succé.

FIAT 600 FÖR 8

Fiat har introducerat en mycket modifierad och förbättrad version av den populära fyrcylindriga 1500-modellen med lång kaross och rymligare interiör. Dessutom kommer man med en ny upplaga av den populära 600-modellen för — 8 personer!

Ford vet mycket väl att deras Anglia är en bra men ful vagn. Därför presenterar man en ny modell som byggts i Italien av Michelotti. Den nya modellen som är mycket vacker kallas Torino. Den här Anglian borde ha större chans att slå än originalmodellen.

Lancia som har specialiserat sig på kvalitetsvagnar har uppenbarligen lidit mer av skattetrycket än någon annan italiensk tillverkare.

De har nu introducerat en ny och motorstarkare version av Fulvia. Den fyrcylindriga motorn på 1 100 cm³ utvecklar 71 hk vilket betyder 70 hk per liter. Toppfarten har ökat till 145 km/tim med standardkarossen.

ITALIENSK HUNDKOJA

Innocenti som på licens bygger BMC 1 100 har visat en ny ekonomisk version av vagnen. Toppfarten är bara 125 km/tim.

Oscia — som nu ägs av MV-koncernen (som sysslar med motorcyklar och flygplan) har visat upp en snygg kupé med en motor på 1 600 cm³.

Abarth har tagit hand om Fiat 850 och satt in en motor på 1 600 cm³ som med sina fyra cylindrar utvecklar 154 hk.

Man har satt på större däck, bromsarna, fjädringen, chassit och transmissionen har förbättrats. Toppfarten ligger på 220 km/tim.

Stående kilometern klaras på 28 sekunder. Vagnen skall ha fin väghållning enligt de experter som provkört den.

MANGA 850-VARIANTER

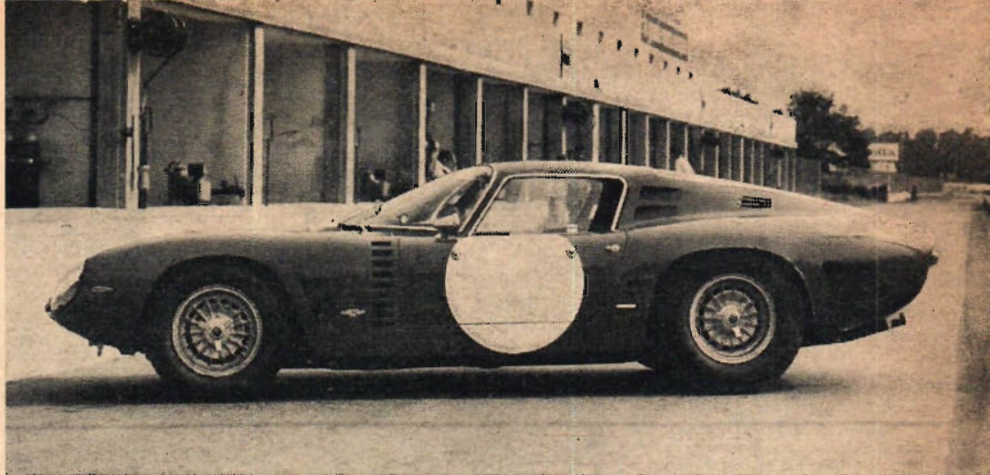
Karosseribyggarne har arbetat en hel del på Fiat 850 (populärast i Italien just nu eftersom den är ett svar på de stora problemen inom bilbranschen). Sådana kända namn som Alleman, Zagato, Scioneri, Moretti, Boneschi, Savio, Lombardi, Osi och Vignale har visat sin smak och sitt kunnande med attraktiva prototyper.

Farina visade en mycket intressant Fiat 2300 i kupéversion, och en Abarth 1 000 cm³ som tvåsitsig cabriolet.

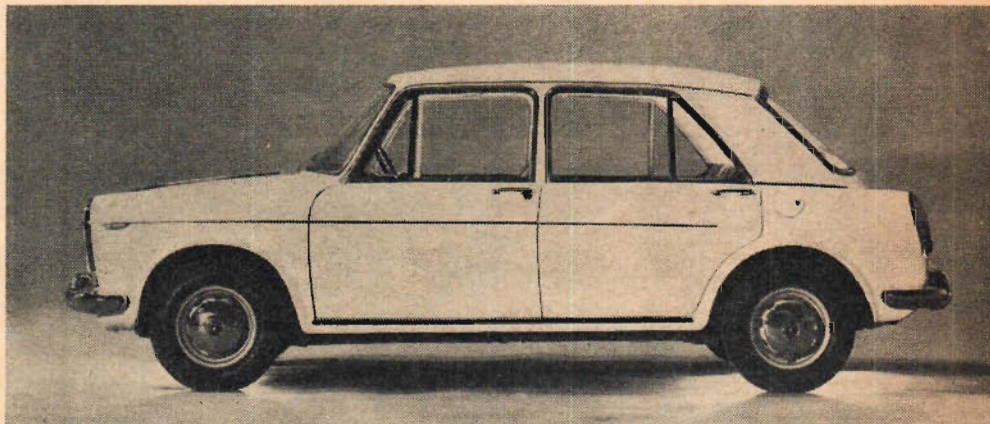
Bertone visade upp ISO-Grifo och sin berömda Alfa Romeo Canguro cupé. Ghia har byggt en snygg kaross på en Chrysler Valiant.

Intressanta GT-vagnar för tävlingsbruk var De Tomaso Vallelunga och Elva BMW båda med karosserier från Fissore. Vagnarna är mycket låga, så låga att t o m en förare av pygmé mått har svårt att komma i dem.

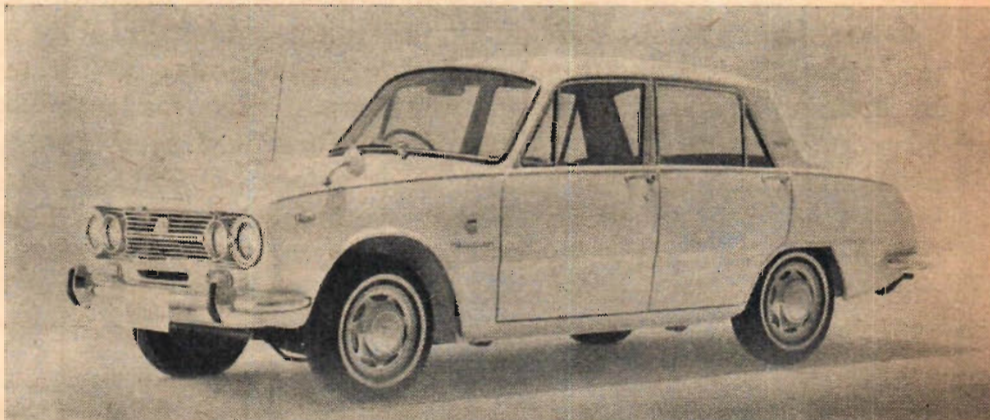
Som helhet var Turinsalongen givande, den visade hur den italienska industrin trots allt kämpar vidare under det hårda skattetrycket.



ISO A3/C Grifo Competizioni är en prototypvagn med 5 400 cm³ motor. Till utseendet är den en av de "aggressivaste" som någonsin setts på en tävlingsbana. Med sin toppfart av drygt 300 km/tim är den också en av de snabbaste.



Innocenti som bygger Lambretta-skotern och har licensavtal med BMC för tillverkning av "hundkojan" lanserar en förenklad upplaga av 1 100-modellen, kallad I4. Även i denna spartanska variant är den italienska "kojan" snyggare än originalet.



Isuzu Bellet är en japan som också vill in på den europeiska marknaden. Denna 1,5-litersvagn finns i 2- och 4-dörrarsmodell. Toppfarten anges till 145 km/tim. Fabriken har sammanlagt 21 modeller på tillverkningsprogrammet från småbilar till bussar.



Lancias framhjulsdrevna Fulvia finns nu i en ny och sportigare modell, Fulvia 2 C med mjukare form och hårdare trimmad motor. Effekten är 71 hk vid 6 000 v/min och toppfarten ligger på 145 km/tim. Stående kilometern avverkas på 37 sek. Bättre bromsar och ett mera tillförlitligt elsystem är andra nyheter.



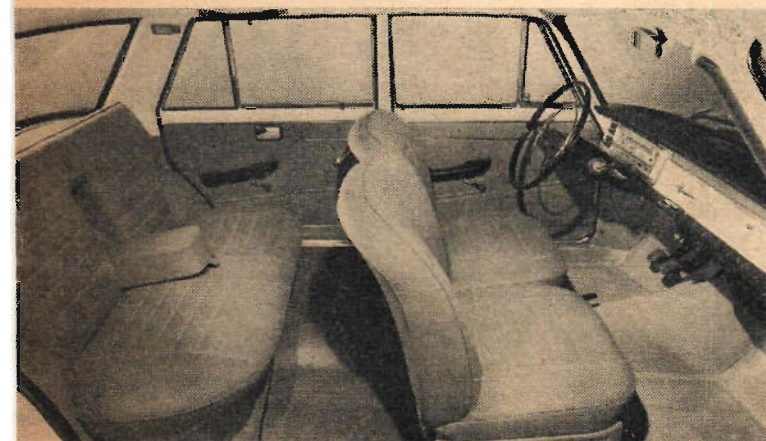
Made in Japan är denna eleganta mellanklassvagn men formgivningen är Italiensk. Toyo Kogyo Mazda 1000 är det krångliga namnet och karossen har ritats av Bertone.



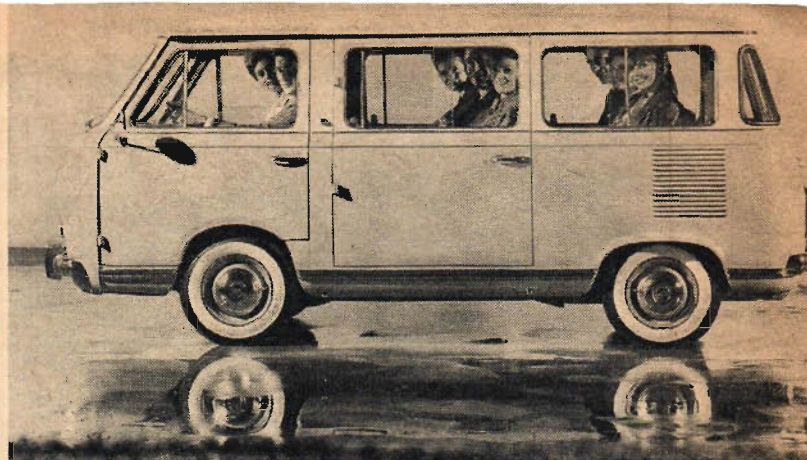
Engelska Ford hade svårigheter att få avsättning för Anglia på den Italienska marknaden. Orsak: vagnen var ful. Man lät Michelotti rita en ny kaross som nu gått i serieproduktion. Varför finns vagnen bara i Italien?



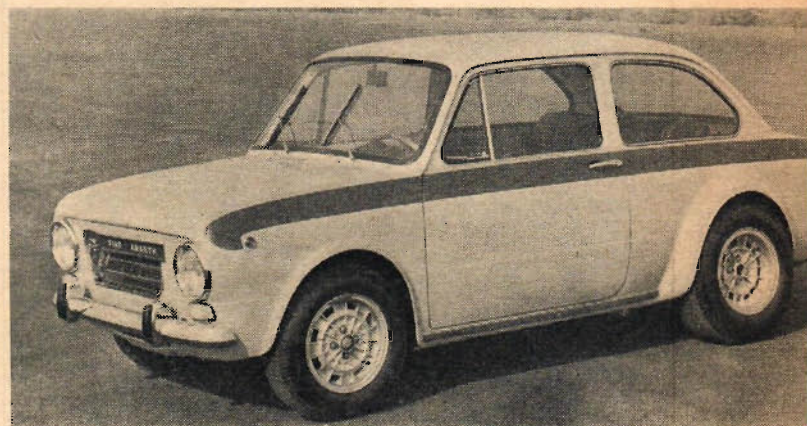
Autobianchi Primula är en av årets mest uppmärksammade bilnyheter. Konstruktionen uppvisar påfallande likheter med BMC 1100, men är av betydligt äldre datum än hundkojan".



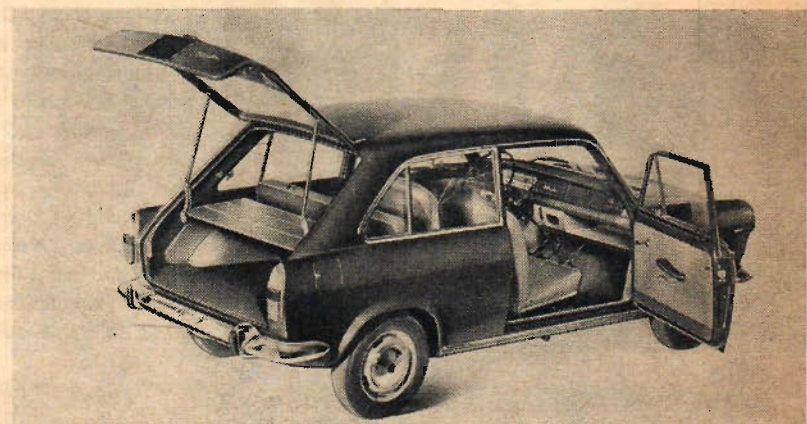
Genom förlängning av axelavståndet har man i nya Fiat 1500 också kunnat få större utrymme inuti, vilket kommer baksätesspassagerarna till godo. Baksätet har också fått ett fällbart armstöd i mitten.



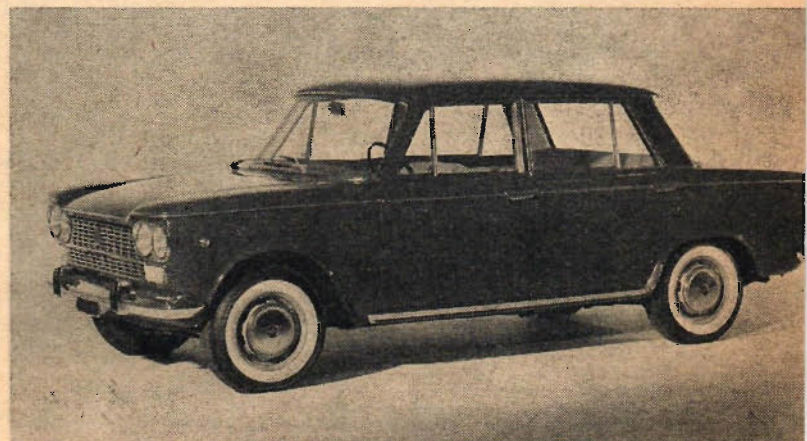
En av de stora Fiat-nyheterna är denna kombivagn med 650-motor — ett nytt och mera lyckat försök att ta upp Familiare-Idén. Vagnen rymmer 8 personer och gör 95 km/tim.



Bakom denna oskyldiga uppsyn döljer sig en veritabel raket. Endast hjulen med elektronfälgar och racerdäck antyder att det är något extra med Abarth 1600 OT. En till 154 hk trimmad motor ger 220 km/tim i toppfart åt den 760 kg tunga vagnen!



Primula har en tvärställd Fiat-motor på 57 hk som driver framhjulen. Bakpartiet har utformats som på en kombivagn med stor, uppfällbar lucka som medger bekväm lastning. Autobianchi är knuten till Fiat.



Nya Fiat 1500 C är längre och rymligare än sin föregångare. Bland de tekniska förbättringarna märks högre motoreffekt, 83 hk mot tidigare 80 hk, vilket främst ger utslag i bättre vridmoment vid låga varv. Kompressionen har höjts till 9:1.

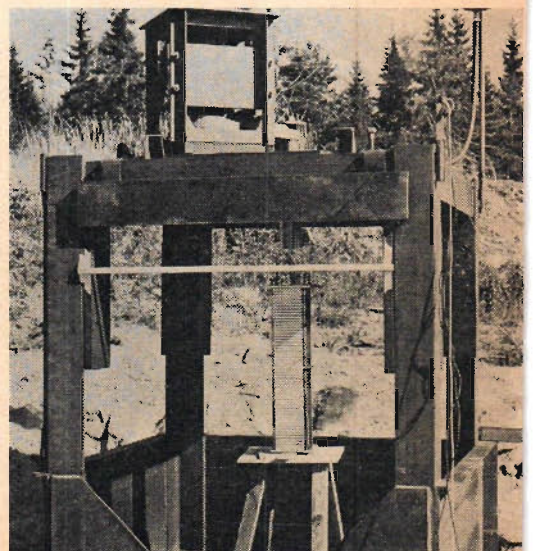
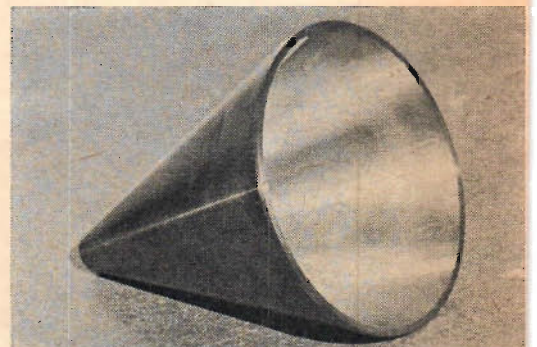
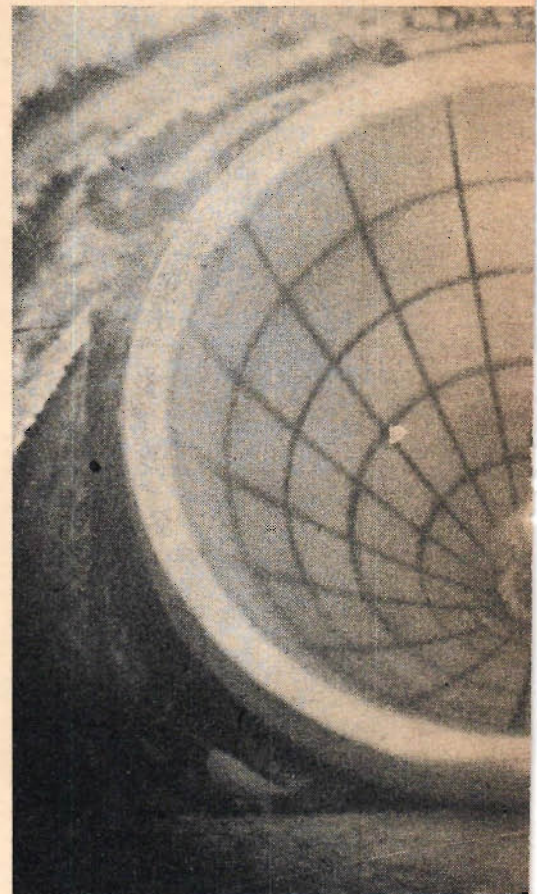
PANG BILDER!

I en bunker på FOA:s försöksstation på Södertörn håller ingenjör Åke Sjögren tillsammans med ett par medhjälpare på med skjutförsök i samband med studier av hur rotationen påverkar RSV-granaters (RSV = riktad sprängverkan) funktion. Bildserien ovan är unik. Den har tagits med en svepkamera som används för studium av extremt snabba förlopp. Kameran har ett linssystem med en smal spalt, vilken tillåter fotografering av ett smalt snitt i ett större föremål.



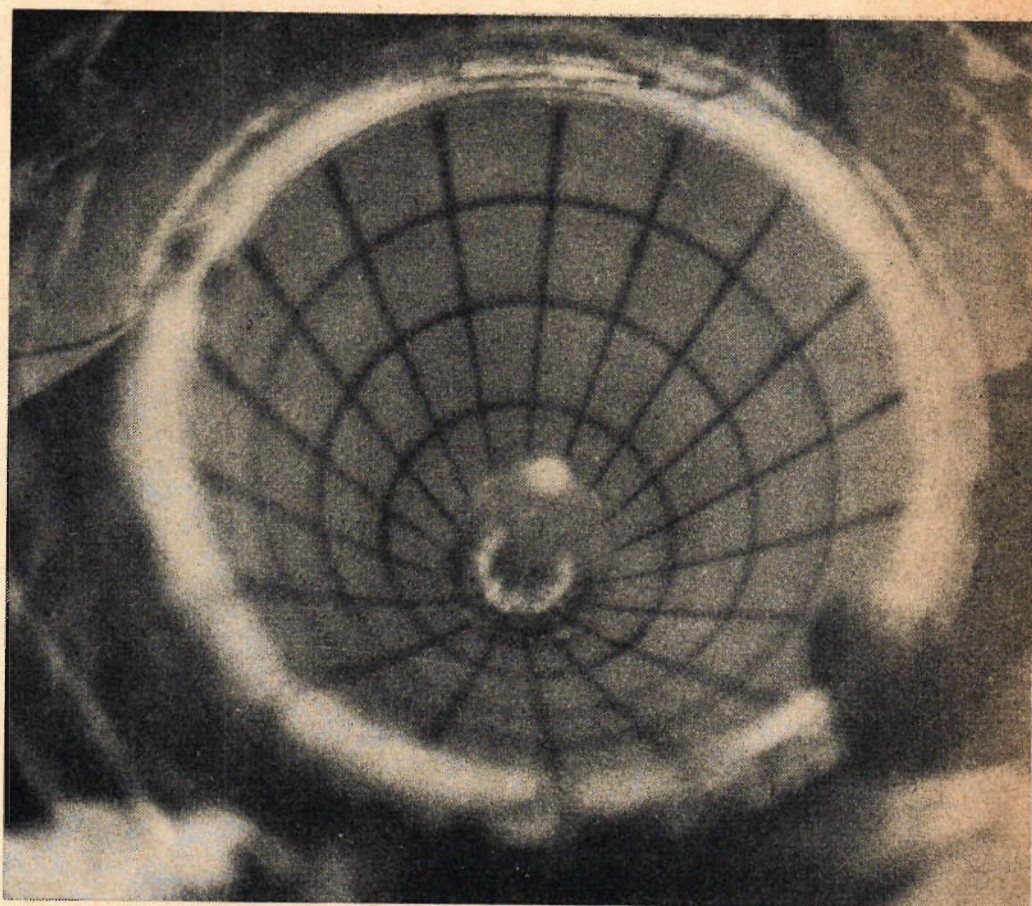
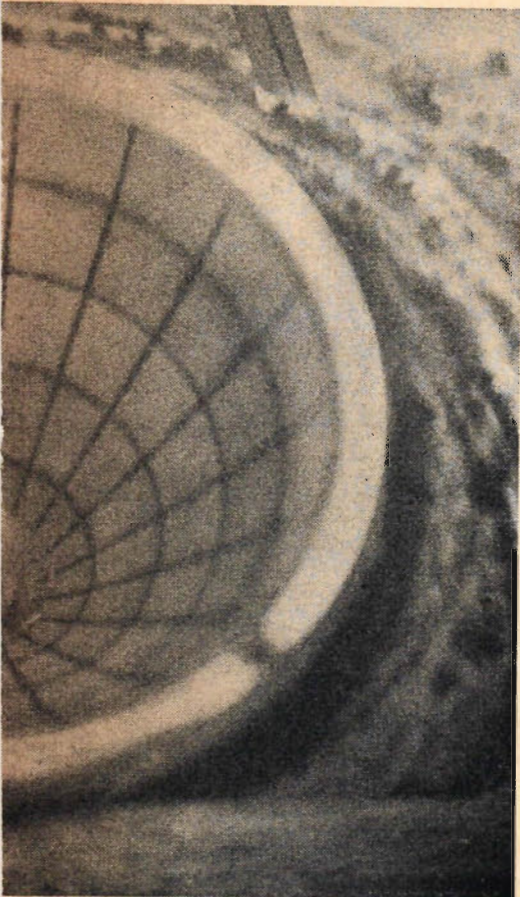
Rotationens inverkan på RVS-laddningar studeras mycket noggrant. Här skruvar Åke Sjögren och Andrew Medin fast laddningen, som bringas att rotera med önskat varvtal av en elmotor placerad i skydd ovan på provbockens pansartak. Under laddningen ses en s k stack av 10 mm järnplåtar med en 2 mm luftspalt mellan varje. När sprängstrålen slår igenom plåtarna kan man, tack vare ljusskenet...

14 TEKNIK för ALLA 26/64

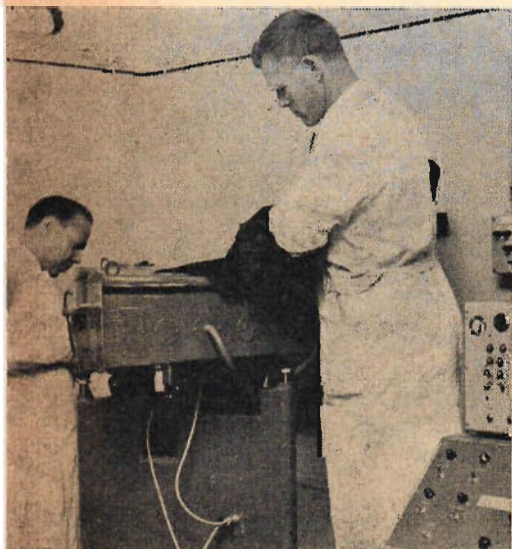


... som blir synligt i spalterna, med en svepkameras hjälp registrera och mäta strålens hastighet. Bilden visar provbocken med elmotorn på taket, laddningen och järnplåtsstacken.

MELLAN VARJE BILD!



I ammunition med riktad sprängverkan finns alltid en metallkon av det slag som ses på bilden till vänster. Dess funktion framgår av teckningarna till höger och bildsviten ovan. När sprängladdningen, som är streckad på teckningen, detonerar "kramas" metallkonen ihop från spetsen mot basen och en del av materialet koncentreras till en smal "stråle", vilken med oerhörd kraft tränger igenom mer än halvmeter tjockt pansar. På bilderna ser man hur strålen byggs upp. Det är ungefär fem miljondels sekund mellan varje tagning och den vita prick i centrum är strålens spets som rör sig med en hastighet av omkring 8 000 m i sekunden. Om ni räknar ringarna så ser ni hur konen kramats ihop under den korta tid som förlutit mellan de olika bilderna. (Foto: Ingemar Persson)



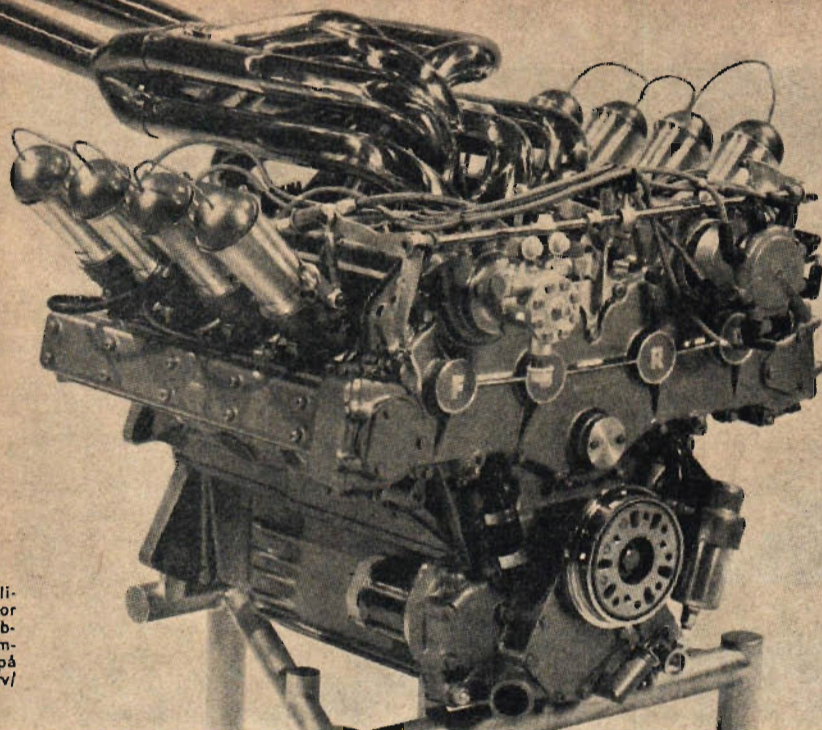
Svepkameran görs klar av Einar Forsberg och Holger Berglund, som här laddar med vanlig 6X6-film. Kameran tar en enda svepbild under 50 mikrosekunder. Fotograferingshastighet: 1,5 km/sek!



Elmotorns (och laddningens) varvtal regleras med en vridtransformator. Det räknande instrumentet t v ger uppgift om varvtal. När det önskade uppnåtts ges besked därom...



...till den som sitter vid manöverpanelen och utlöser sprängladdningen när också kamerans roterande spegel uppnått det föreskrivna varvtalet. Och några mikrosekunder senare öppnas slutaren.



Fords nya fyrventiliga Indianapolismotor på 4,2 liter har dubbla överliggande kamaxlar. Effekten är på 425 hk vid 8 000 varv/min.

● **Oldsmobile** 6,46 liter, 8 cyl med 330 hk vid 4 600 varv/min och kompressionsförhållande 10,25:1

● **Cadillac** 6,39 liter, 8 cyl med 325 hk vid 4 800 varv/min och kompressionsförhållande 8,75:1

● **Pontiac** 6,38 liter, 8 cyl med 303 hk vid 4 400 varv/min och kompressionsförhållande 10,25:1.

Alla dessa motorer är mycket lika i konstruktion och samtliga kan trimmas efter nedan angivna regler och med ungefär angivna procentuella effektivvinster.

ÖKA CYLINDERVOLYMEN

Först kan man (framför allt om det gäller motorer som är slitna) tillämpa den vanliga amerikanska metoden med ökning av cylindervolymen. Det brukar vara möjligt att öka cylinderdiametern med åtminstone 3 mm, vilket givetvis betyder nya kolvar men å andra sidan kan ge en kolvökning på ungefär 2,5 procent per mm. 3 mm skulle sålunda kunna ge 7,5 procent, vilket ju är en

SÅ TRIMMAR VI EN V8:

STARK BLIR STARKARE

De stora amerikanska V8-motorerna erbjuder med sin kompakta byggnad, stabila vevaxelkonstruktion, kraftiga lager och fördelaktiga gaskanalsutdragning en mycket stabil och effektiv grund för trimning. Dessa dynamitpaket är intressanta trimningsobjekt inte minst med tanke på att dragstersporten snart nog kommer att introduceras i Sverige.

Av FOLKE MANNERS TEDT

De högeffektivaste motorerna i standardutförande tycks vara den stora Ford Galaxie-motorn på 6,9 liter och 425 hk vid 6 000 varv/min och med en kompression på 11,2. Detta betyder 60,5 hk per liter cylindervolym.

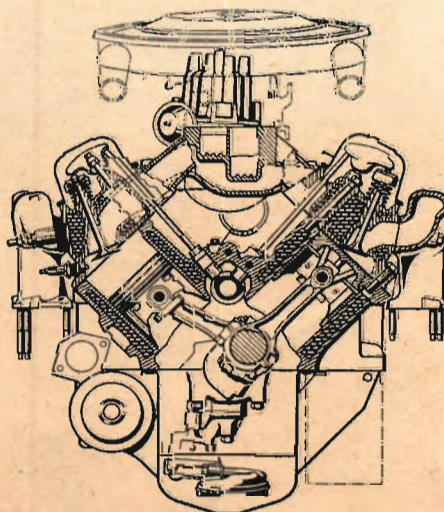
Det närmast största hk-antalet har Corvette med 375 hk vid 6 200 varv/min på en cylindervolym av 5,4 liter och kompressionsförhållandet 11,0:1. Dessa värden gäller för direktinsprutning, medan 4-förgasareutrustningen stannar 10 hästar under. Detta betyder 70 resp 68 hk/liter.

EN VANLIG CHEVROLET

Tittar vi på en vanlig Chevrolet V8 så har den en motor på 195 hk vid 4 800 varv/min på 4,64 liters volym vid ett kompressionsförhållande av 9,25:1. Detta ger bara 42 hk/liter.

Andra stora V8-motorer är exempelvis:

● **Buick** 6,57 liter, 8 cyl med 330 hk vid 4 600 varv/min och kompressionsförhållande 10,25:1



Tvärsektion av den nya kompakta V8-motorn i Opel Diplomat. Cylindervolym 4,6 liter. Effekt 220 hk SAE.

hel del. 15 hästar på en 200 hästars motor eller 22 på en 300-hästare är ju inte fy skam!

Härefter kommer planing av topplocken 2 mm i kombination med upprymning av kanaler och genomsläpp kring ventilerna i förbränningsrummen samt lättning och effektivisering av ventiler. Detta bör kunna ge 12 å 14 procents bättring. Vidgar man sedan kanalerna på höjden och bredden 2 mm och slipar ner värtorna kring ventilstyrningarna inne i kanalerna bör ytterligare 4 procents vinst kunna uppnås.

KAMOMSLIPNING

Den kraftigaste vinstmöjligheten beträffande effekttökning ligger alltid i kamomslipning. Härvid måste man emellertid kassera alla hydraullyftare. De fungerar inte över 5 000 varv/min utan måste då ersättas med fasta lyftare. Därefter kan man slipa en kam som med en gång ger 15 procent extra. Om den slipas efter den metod som an-

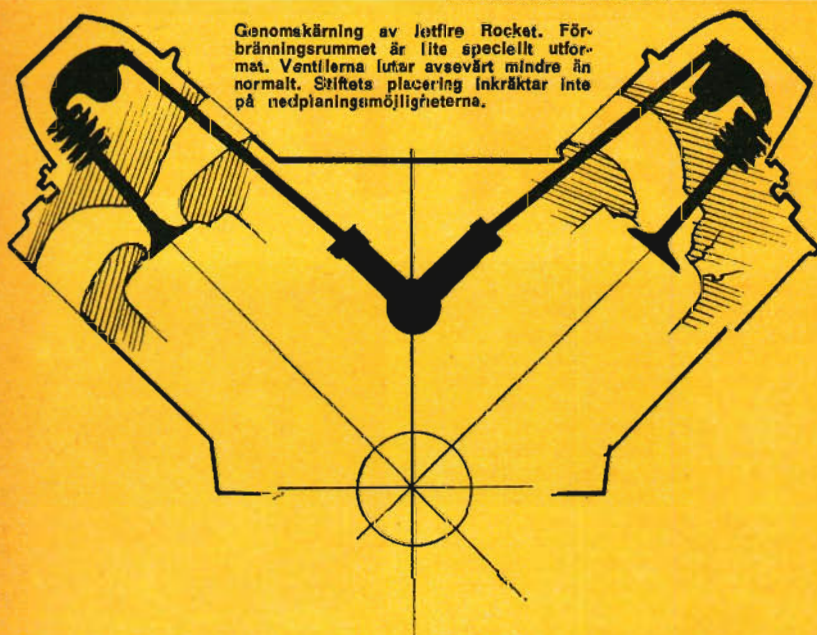
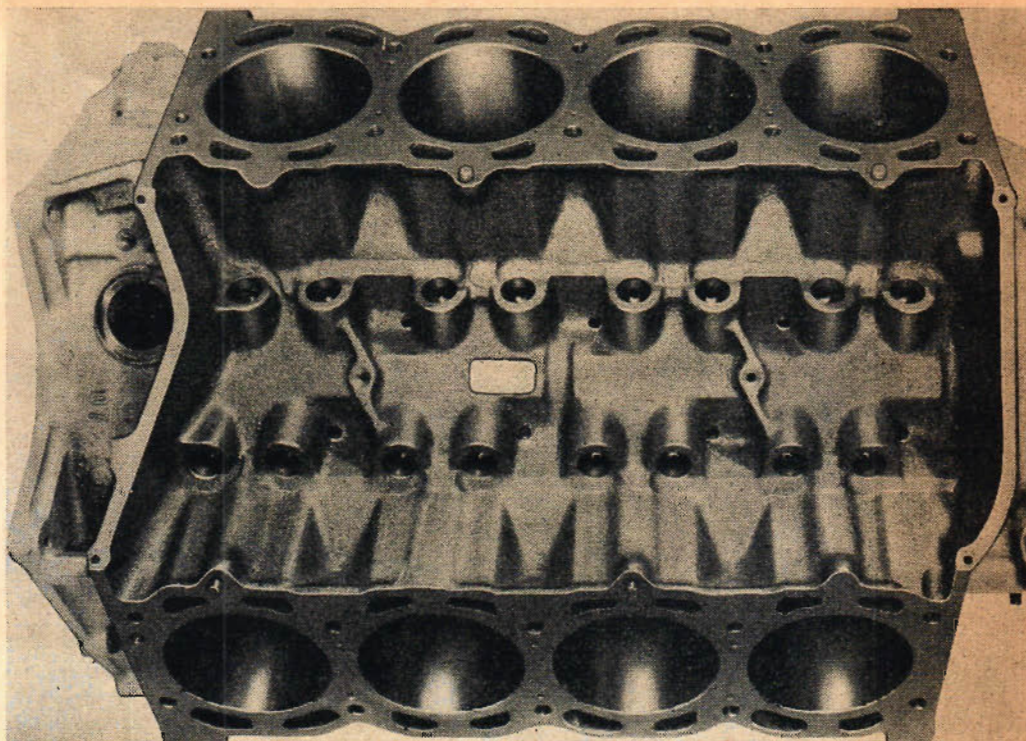
vändes på Börsers segervagn i SM kan den ge upp mot 25 procent vinst.

En viktig men litet komplicerad sak vid alla dessa trimningar är förgasareutrustningen som måste ägnas stor uppmärksamhet. Den effektivaste men dyrbaraste metoden är givetvis fyra dubelförgasare men en extra stor dubbel eller fyrfaldig förgasare kan också i nödfall få duga. Luftkonan i varje förgasarinlopp bör ha minst 20 procent större genomsläpp än originalutrustningen och vid omslipad kamaxel helst 30 procent.

Högeffektspole och en å två grader hårdare tändstift beroende på trimningsgraden bör användas.

LANG AVGASPIPA

Beträffande avgassystemet på en V8 är det enda riktiga att förse varje cylinder med en avgaspipe som är 1,2 meter lång och har samma invändiga diameter som avgasventilens maximala tallriksdiameter plus 2 mm. Alla avgaspiporna från vardera blocket bör sedan mynna i ett expansionskärl med



Så här enkelt och stabilt ser cylinderblocket ut på en V8.

7 å 8 liters volym. Röret till första cylindern i varje lock bör därvid just mynna i expansionskärlet medan de övriga i tur och ordning får sticka längre och längre in i kärlet. Kärlet bör sedan försees med ett avloppsrör av samma grovlek som de övriga, men längden på detta har däremot mindre betydelse.

Jag medger att det på en bil blir svårt att uppfylla dessa önskemål beträffande avgassystemet, men jag bara talar om hur det bör vara utformat. Trimmarna får sedan gnugga geniknölarna och försöka jämka ihop det.

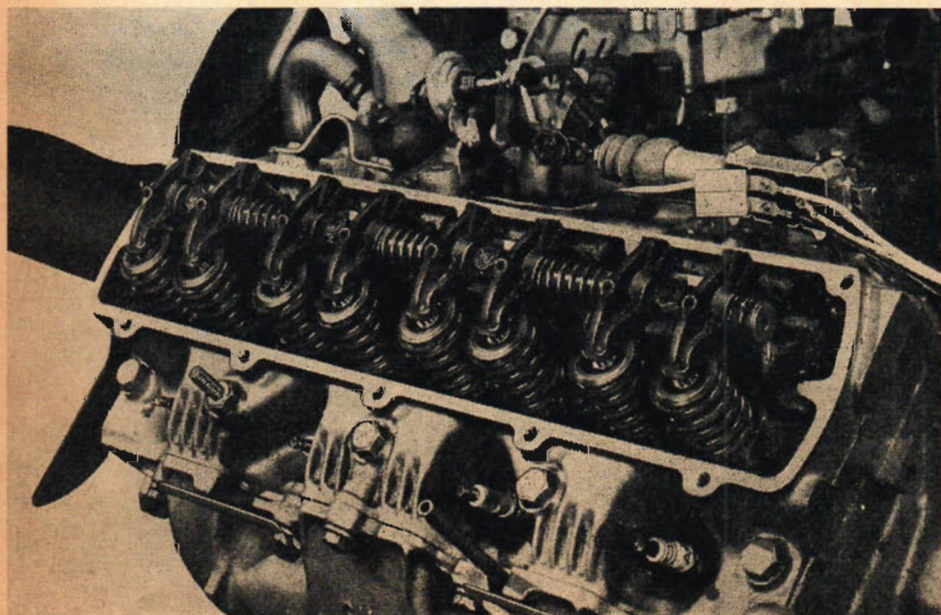
När fri avgas kan användas blir det givetvis enklare, eftersom inget skrymmande expansionskärl eller dess utsläpp då behövs, utan piporna får mynna fritt i luften. Exempelvis kan ett sådant utförande lämpa sig för en snabb båt.

ARMERAD SLANG

Glöm för all del inte att skaffa en fyrtums armerad gummislang som luftintag till luftrenaren och som fångar upp kall frisk fartvind direkt utan att först värmas upp i motorrummet. På en 400 hästars motor kan detta ge 20 å 25 hästar direkt.

Låt oss nu exempelvis se vad som vore möjligt att få ur en 7 liters Galaxiemotor.

Där börjar vi med iordningställande av toppen. Högst 1,5 mm torde kunna planas varvid kompressionen ökas till 12. Så kommer kanaler, ventiler och förbränningsrumsvidgning och man kan då få cirka 14 procent. 3 mm större kolvar ger ungefär 7 procents vinst och till sist en kamaxel av Börsertyp, som dock i denna litet extrema motor nog måste nöja sig med 20 procents vinst vilket skulle peka upp mot 600 hästar.



Oldsmobiles nya Jetfire Rocket har 290 hk SAE vid 4 800 varv/min på 5,3 liters cylindervolym. Förgasaren är fyrfaldig. Ventillyftaxeln är tillverkad av stål. Oljan kommer genom ihålliga stötdänger.



Vid en TV-intervju hösten 1961 namngav Stirling Moss tre förare som han ansåg hade de största möjligheterna att vinna bil-VM följande år. De tre var Graham Hill, Jim Clark och John Surtees. Sällan har en profetia besannats i högre grad; Hill vann nämligen VM 1962, blev detroniserad av Clark 1963 och i slutet av oktober i år var det Surtees tur att ta över. Då blev han tvåa i säsongens sista mästerskapslopp Mexikos Grand Prix och slog därmed dittills ledande Hill med en futtig poäng. Trea i VM blev Jim Clark!

Av KEN MYALL

F1-världsmästaren John Surtees i närbild:

OSLAGBAR PÅ TV

John Surtees är jämfört med Hill och Clark relativt okänd. Han är engelsman, kommer från Tatsfield nära Westerham, där han föddes för 30 år sedan, men bor numera i det centrala London. Som många berömda förare — exempelvis Stirling Moss och Mike Hailwood — har han åtskilligt i arv från fadern. Pappa Jack var nämligen i mellan- och efterkrigsåren en utmärkt sidvagnscyklister som vann en lång rad lopp, ofta med John som burkslav.

Uppväxt i tävlingsmiljö gick det som det måste gå, John började drömma om en egen maskin och 1951 köpte han en begagnad TT-cykel. Debuten begicks i Luton där den 17-årige föraren gjorde sensation genom att oskadd resa sig efter en av de våldsammaste vurpor som setts på den ärevördiga banan. Samma sak hände i nästa lopp som gick på Brands Hatch.

Detta fick honom att tänka om. Pappans förmaningsord: Man måste lära sig gå innan man kan börja springa, hade den effekten att John i fortsättningen lade sig bakom de svåraste konkurrenterna och steg för steg lärde sig deras knep, teknik och taktik, men framför allt deras svagheter. Lärdomarna omsattes i praktik och gav snabbt utdelning. John vann lopp efter lopp, fick så småningom vassare cyklar och upptogs slutligen som ordinarie medlem i Nortons fabrikslag.

NY KURVTEKNIK

Under den här tiden hade John börjat experimentera med en ny kurvteknik. Hittills hade man kört med två stilar, antingen den klassiska där föraren sitter i samma vinkel i förhållande till sin

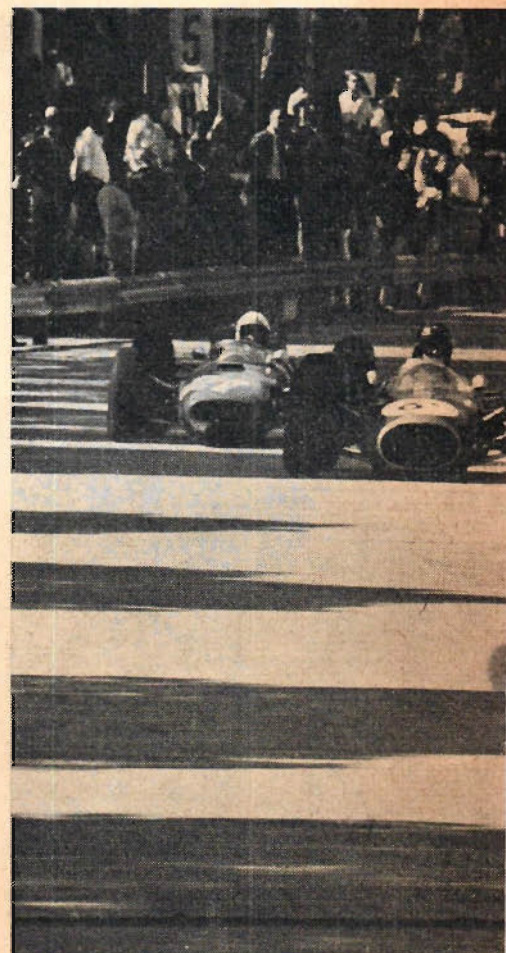
maskin oavsett hur mycket den läggs ner i kurvorna eller den italienska där maskinen pressas ner men föraren försöker sitta så vertikalt som möjligt, detta för att motverka gravitationen. Surtees gick i rakt motsatt riktning. Han försökte hålla maskinen så vertikalt som möjligt i kurvorna och motverkade sidkrafterna genom att hänga sig själv utanför maskinen. Det hela såg fullkomligt vettlöst ut, men det visade sig att John åkte fortare än någon annan i kurvorna och så småningom blev den s k Surtees-stilen accepterad bland förarna. Idag har den slagit igenom helt och praktiseras även bland svenska TT-åkare, exempelvis Sven-Olof Gunnarsson vars körstil faktiskt har mycket gemensamt med Surtees'.

VÄRLDSMÄSTARE VID 22!

Med Norton bakom sig började Surtees marschen mot toppen. Efter att vid två tillfällen ha utklassat regerande mästaren Geoff Duke — som då körde betydligt vassare Gilera — blev John 1956 engagerad av italienska MV Agusta. Framgångarna lät inte vänta på sig, Surtees detroniserade 50-talets dominerande TT-gestalt Geoff Duke och vann VM-titeln i 500 cm³ — blott 22 år gammal!

Den följande säsongen började mycket olyckligt med en svår olycka, där John fick en komplicerad underarmsfraktur. Detta medförde att han var helt ur spel fram till 1958, då han kom igen med besked och vann VM-titeln i både 350 och 500 cm³. En prestation som han upprepade 1959 och 1960.

Så är vi då framme vid bilavsnittet och det har sin början hösten 1958. Då



blev John vid en middagsbjudning placerad vid Mike Hawthorn, som just vunnit VM-titeln i bil. Samtalet kom givetvis att röra sig om racertävlingar i allmänhet men biltävlingar i synnerhet och slutligen frågade Hawthorn: Varför inte prova en racervagn? Med din rutin från TT-cyklar tror jag att du skulle ha åtskilligt att ge!

När Aston-Martin några månader senare anordnade s k talangkörningar på Goodwood anmälde han sitt intresse och blev inbjuden.

Det visade sig snart att John Surtees stod i särklass bland närvarande förare, redan efter några varv i en av firmans racersportvagnar var han nere i tider som låg en knapp sekund över banrekordet! Denna provkörning följdes av ytterligare två och därefter började Aston-Martins stallchef Reg Parnell att diskutera anställningskontrakt.

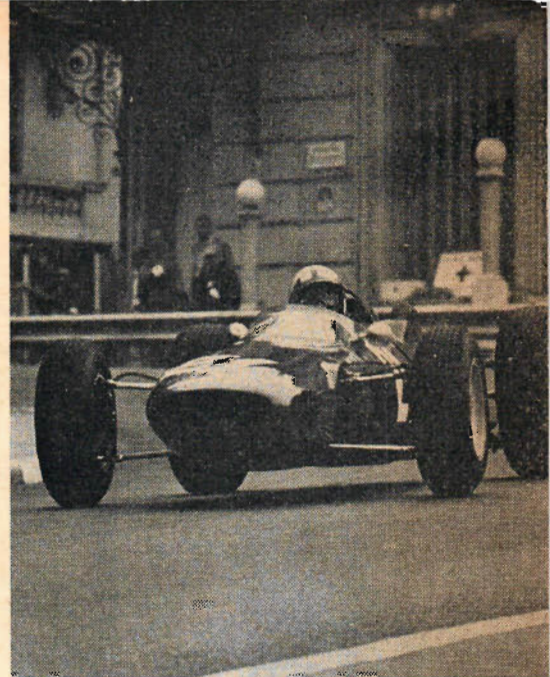
Men Surtees hade ett annat kontrakt att fullfölja, nämligen med MV Agusta och det gick ut först 1960. Alltså fick han ge sig till tåls ytterligare ett par år men utnyttjade tiden till flera provkörningar. Bl a hos Vanwall som våren

1959 hade en serie tester dels på Goodwood, dels på Silverstone. Och även här slutade det med att lagledningen började prata om kontrakt. Stallchefen David Yorke pratade om TT-mästaren i svindlande superlativer och förutspådde hans snara uppstigande på bilsportens VM-tron.

TVÅA I DEBUTLOPP

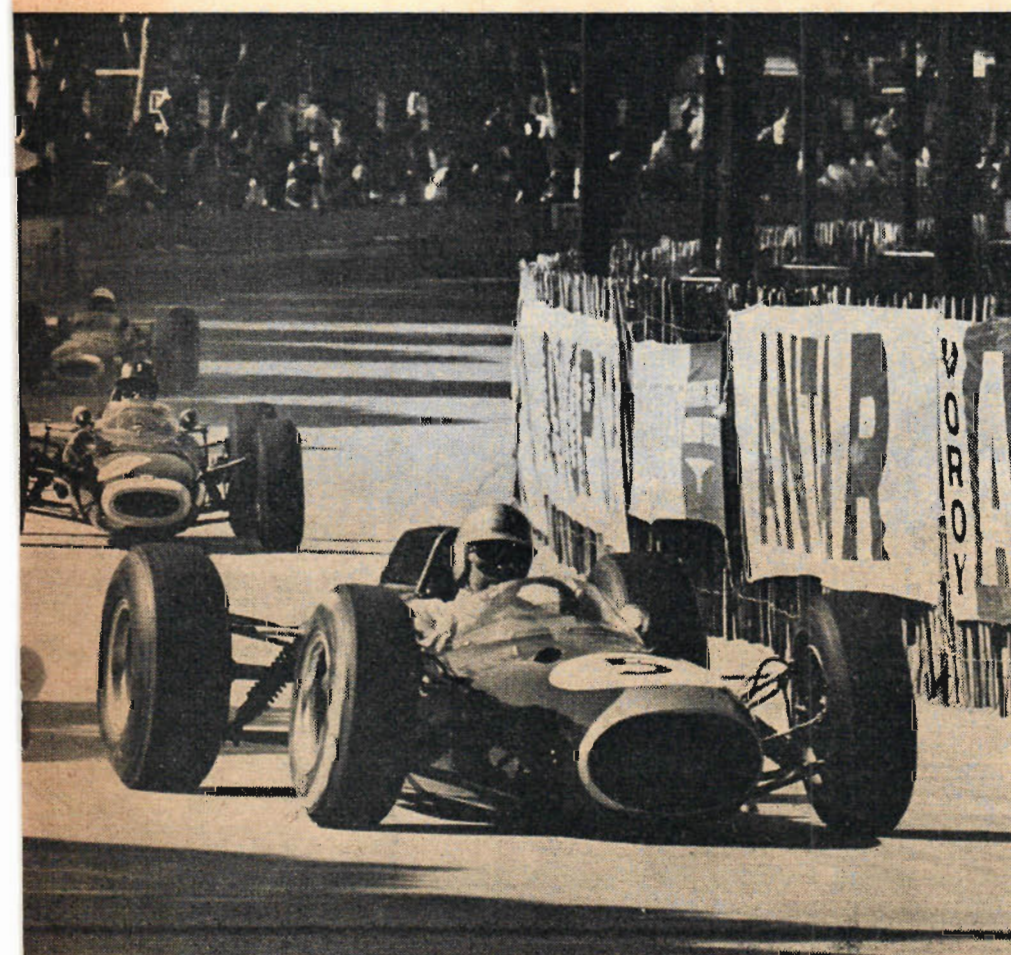
Efter överläggningar med greve Agusta fick John inför 1960 till stånd ett avtal som tillät honom att, när möjlighet gavs och det hela inte invercade på hans VM-program i TT, ställa upp i biltävlingar. I mars samma år debuterade han som racerbilist. Det skedde i ett FJ-lopp på Goodwood där han i en Cooper hamnade på andra plats — efter Jim Clark på Lotus!

Efter ytterligare tre lopp fick han köra upp för Lotus och resultatet blev att John Surtees engagerades som F1-förare. I sanning snabbt marscherat! Några månader senare ställde han upp i sitt första Grand Prix, det engelska, där han sensationellt hamnade på andra plats efter då oslagbare Jack Brabham.



John Surtees, 1964 års världsmästare i Formel 1, accelererar ur en kurva i Monacos Grand Prix.

Å OCH FYRA HJUL



Så här hårt har det varit under så gott som varenda tävling när det gällt förstaplaceringarna i förar-VM. Här Monacos GP där Jack Brabham leder före Graham Hill, Don Gurney, John Surtees och Richie Ginther.

I Portugals GP någon tid senare ledde han loppet ända till transmissionen skar och han tvangs ge upp.

Dessa framgångar hade definitivt övertygat John Surtees om sina talanger som rattvidare och han lade TT-åkandet på hyllan. Nu väntade 1961 års VM-säsong. Lotus hade dock inte plats för Surtees utan han knöts istället till Yemon Credit som sedermera formades om och döptes till Bowmaker.

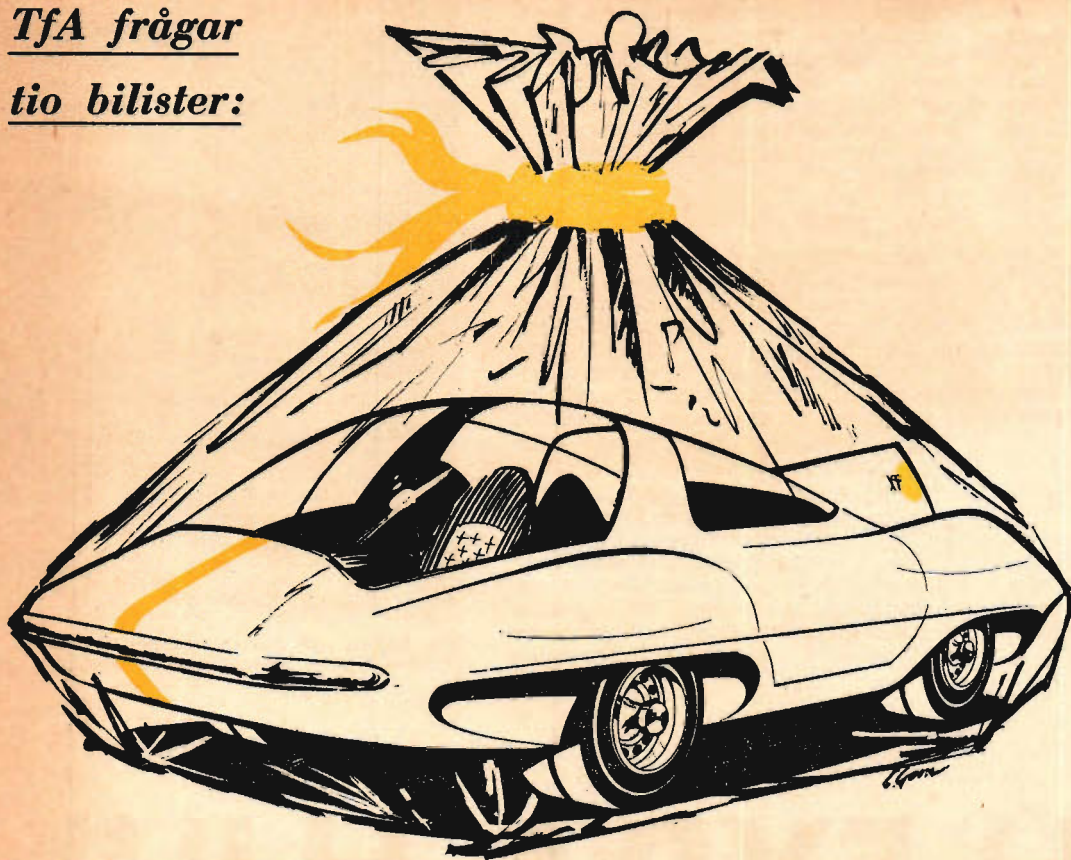
Surtees inledde säsongen genom att vinna Lombank Trophy på Snetterton och strax därpå tog han också Goodwood "100". Därefter gick det sämre, den enda placering av större värde under året var en fjärde plats på belgiska Spa-banan. Men 1962 gick det bättre, redan ett par dagar in på det nya året vann han sin första tävling som kördes i Longford i Tasmanien. Vid återkomsten till England väntade en helt ny bil, nämligen en Lola. Den hade byggts av Eric Broadley — mannen bakom Fords ultrasnabba GT — på initiativ av Surtees som också svarade för råd, anvisningar och testkörningar.

Med denna vagn gjorde Surtees en imponerande säsong, i VM t ex inledde han med en fjärdeplacering i Monacos GP, blev femma i belgiska och franska GP och tvåa i det tyska efter ett av de hårdaste lopp som körts på denna bana. I F1-tävlingar utanför mästerskapet lyckades han ofta bäst och vann bl a på Mallory Park i England.

FERRARI-KONTRAKT

Samma år började hans samarbete med Ferrari. Det skedde genom Ferraris engelska agent Maranello Conissaires som engagerade Surtees för ett par
(Forts på sid 34)

TfA frågar
tio bilister:



ÖNSKEBILAR FINNS DOM?

Av ÅKE EMMER

Foto ULF URBAN

Vad anser ni om dagens bilar? Vilka förbättringar vill ni se? Hur ser er drömbil ut? Vi frågade tio bilkunniga personer: tre tävlingsförare, två trafikforskare, NTF-chefen, en formgivare, en motorexpert, en taxichaufför och en vardagsbilist.

Det man genomgående ville ha förbättrat var säkerheten. De flesta (t ex alla tävlingsförare) ville ha skivbromsar som standard, några propagerade för säkerhetsbälten samt en rymligare och säkrare interiör. Fjädringen kritiserades hårt av tre intervjuoffer och två ville ha bättre sikt bakåt. Flera menade att bilarna inte görs så säkra som de kunde göras. Biltillverkarnas vinstintressen bromsar.

Några direkta förslag hur en framtida drömbil skulle se ut ville man i allmänhet inte ge sig in på. De intervjuade höll sig till förbättringar av dagens bilar. Förslag kom dock på att man skulle gå ifrån bensinmotorn, en expert ville ha turbin-drift, en annan trodde mer på en liten tvåtakts dieselmotor.

De som hade de mest likartade åsikterna var de två kvinnliga intervjuoffren. Båda fäste stor vikt vid att sikten bakåt var god och att man hade ordentligt stöd i ryggen särskilt på långfärder. Mest kritiskt inställd till bilismen var professor Bengt-Joel Andersson som anser att bilen rent tekniskt sett är ganska primitiv.



CARLERIC GÖRANZON
tecknare och formgivare

SATSA PÅ GASTURBINDRIFT

Jag skulle vilja ha en bil med gasturbin- och framhjulsdrift. Gasturbinen har ett fåtal rörliga delar och bör därför vara driftsäkrare än en vanlig bensinmotor.

Säten bör gå ända upp i nacken, det skulle vara ordentlig madrasseringsring på utsatta delar inuti vagnen. De instrumentbrädor som är rena "knäknäckarna" skall bort. Sikten snett framåt måste bli bättre.

De rön som gjorts från F1-vagnarna borde överföras till vanliga bilar. T ex F1-vagnarnas särklassiga väg-hållning beroende på fjädringen. Men man kan självklart inte bara överföra fjädringen som den är.

Det är många detaljer som är dåliga när man köper bilen och som man måste byta: stötdämpare och däck är bara två exempel.

Över huvud taget skulle bilen kunna göras mycket säkrare.



JAN-ERIK LUNDQVIST
tennisspelare

BÄTTRE VINDRUTETORKARE

Jag har många gånger undrat över varför det inte finns bättre vindrutetorkare. Man åker in till en mack och får rutan avtorkad och bara någon minut efteråt kan det vara omöjligt att se igenom den.

I mörkret är det ofta särskilt svårt. Skulle det inte kunna gå att genomföra ett alldeles nytt system som torkar av rutorna och håller dem rena jämt.

Jag tycker också det borde vara ett krav att bilarna redan när man köpte dem hade en sådan där grej som sitter på bakrutan och håller den fri från is. Det är många gånger man sett bilister framför sig som inte kan ha haft en chans att se genom sin immiga bakruta.

Jag anser också att det borde vara skivbromsar på alla bilar.



FOLKE MANNERSTEDT
civilingenjör

GUMMIPNEUMATISK RUNTOMKOFÄNGARE

Min Idealmotor skulle se ut så här: en robust trecylindrig stjärnformig tvåtakts diesel på 750 cm³ med två excentriska avgasventiler på toppen av varje cylinder. Genom överladdning skulle den ge minst 80 hk.

En motorvikt på 60 kg borde kunna hållas. Bilen skulle vara fyrväxlad. Eftersom motorn skulle vara så lätt vore bakplacering bäst. Bränsletanken kunde sitta fram, brännoljan torde vara helt ofärlig vid en kollision.

Jag skulle vilja ha gashydraulfjädring med högeffektiv nlg- och krängningshämmare. En gummipneumatisk decimetergrov list kunde tjäna som runtomkofångare mot stötar och akrepakador.

En annan önskan är ett bländfritt ljus (utan att man behövde pruta av på ljusstyrka och räckvidd).



BO LJUNGFELDT
tävlingeförare

BÄLTDACK PÅ ALLA BILAR

Förbättringar? Det är ingen tvekan om att bältdäck på alla bilar är det viktigaste. Det har ingen betydelse vad det rör sig om för bilkonstruktion. Man blir av med både överstyrning, understyrning och slängighet.

Att bilarna har skivbromsar är också viktigt. Alla bilar skulle ha det.

För att bilen inte skall kännas som en svajmast bör det förutom bältdäck vara ställbara stötdämpare redan från början. Som det är nu får man byta stötdämpare på varje ny bil man får — och sätta på bältdäck.

Säkerheten i bilen är över huvud taget det viktigaste. För kanske hundra kronor extra skulle man kunna få bältdäck och skivbromsar om det bara blev genomfört som standard. Då går ju allting att göra så mycket billigare. Jag är säker på att folk inte skulle ha något emot att betala dessa 100 kronor extra.



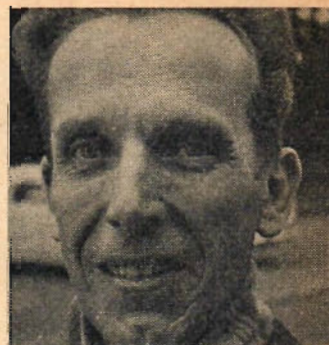
INGA BÄCKGREN
hemmafru och taxiguide

INDIVIDUELLA RYGGSTÖD

Eftersom jag arbetar som taxiguide i Stockholm behöver jag en bil som jag inte måste "sysla" så mycket med under körningen. Då föredrar jag en bil med automatlådor. Jag behöver inte bry mig om växlingen och kan helt koncentrera mig på guidandet.

Backspeglar på flyglarna borde sitta på alla bilar redan från början. Utan dem känner jag mig fullständigt blind. Det har hänt att jag har fått en taxi utan speglar. Jag har inte kunnat köra den.

De flesta bilister borde skaffa sig ett ryggstöd. Jag har i många år haft ett som jag kunnat flytta från bil till bil och som klarat min svaga rygg. Eftersom olika personers ryggar är individuellt utformade tror jag inte att man från början kan ha ett säte som passar alla. Men alla borde skaffa sig ett eget ryggstöd.



BERTIL ALDMAN
med dr och trafikforskare

RYMLIGARE, SÄKRARE INTERIÖR

Bilens Inre borde vara utformat med tanke på att säkerhetsbälten — som är det bästa skyddet mot olycksfallsskador — skall användas. Det krävs nämligen cirka 30 cm fritt utrymme för att bromsa den åkande. Ofta hinner man på den sträckan slå emot detaljer i inredningen.

Säkerhetsbälten borde vara standard — helst med automatiska justeringsanordningar.

Rattstången skjuts inte så sällan in i bilden vid en kollision och vårlar svåra skador. Det finns flera olika konstruktioner varigenom detta kan förhindras. Det är ytterst önskvärt att dessa kommer i produktion.

Många olyckor beror på att hjulen låser sig vid panikbromsning, bilen går sedan inte att styra. Vi måste få bromssystem som förhindrar hjul-låsning.



BARBARA JOHANSSON
tävlingeförare

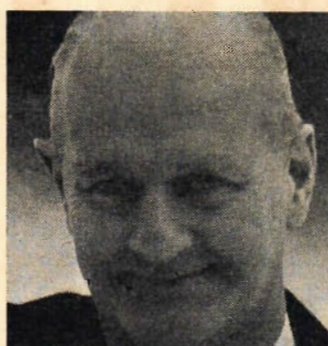
ORDENTLIGA BACKSPEGLAR

Jag brukar ofta säga att det är lika viktigt att man har bra sikte bakåt som att man har bra sikte framåt. Ibland är det t o m viktigare — t ex i städerna. Därför skall backspeglarna vara ordentligt tilltagna redan från början.

Det är också viktigt att man sitter bra. Förarsätet skall vara lagom hård — det får inte vara en massa skumgummi — och den skall ge riktigt god högt upp på ryggen. Särskilt på långfärder måste man sitta ordentligt. Det skall vara separat stol inte soffa då glider man lätt väg.

Jag vill gärna att bilarna skall vara framhjulsdrevna. Man är mycket säkrare i en bög med en framhjulsdrevna bil. Bilen går hur lätt som helst — även när det är halt.

Jag tror på skivbromsar.



ALVAR THORSON
chef för NTF

BLÄNDFRIA STRÅLKASTARE

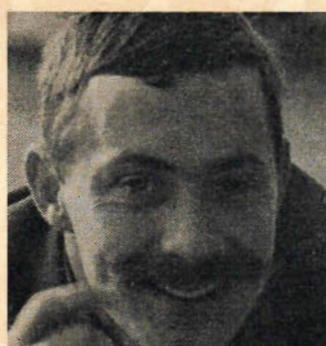
Säkerhetssynpunkterna på våra bilar borde tillgodoses i högre grad än hittills. Säkerheten får nu stå tillbaka för utseendet. Säkerheten förövar.

Våra strålkastare t ex är otillfredsställande. Vid möte på halvljus kör vi som om vi såg 200 meter framför oss, när vi bara ser 35 meter. Jag hoppas att forskningen kan få fram ett bländfritt ljus.

Bristande strålkastare kräver bättre bromsar på alla fyra hjul.

Säkerhetsbälten finns numera i 85 procent av våra bilar. Bältena är ett briljant skydd. Men de bör även användas i de låga hastigheterna. Det är ju då de kan ge ett 100-procentigt skydd. Trepunktsbältet är klart bäst.

Över huvud taget önskar jag att vi kunde få till stånd ett samarbete mellan våra forskare och bilindustrin.



PICKO TROBERG
tävlingeförare

FUNKTIONELL KOMBIVAGN

Det viktigaste med en bil är att den är funktionell. Motorn bör sitta i ett paket antingen fram eller bak, det skall inte vara någon kardan-tunnel, hjulen skall sitta i fyra hörn.

Jag tror att folk numera tycker det är viktigare att man får rum med hela familjen och allt bagage i bilen än att man får en skrytbil. Se på Renault 4L.

Bilen får gärna vara liten till det yttre men den skall vara rymlig inuti. Helst en blandning av personvagn och kombivagn som den här nya Renault 1500.

Skivbromsar borde vara standard på alla bilar. Hur bra de är märker man när man kör tävling.

Att säkerhetsbälten skall sitta i vagnen från början tycker jag är ett krav. Själv använder jag helst trepunkts.



BENGT-JOEL ANDERSSON
professor, Tekniska högskolan

FÖRBÄTTRAD FJÄDRING

Bilen är som en teknisk produkt ganska primitiv. Det finns ingen som satsar på fullödig teknik. Det ligger så många ekonomiska intressen hinder bakom. Det fönar sig inte att göra en så bra bil som möjligt.

Ta t ex bilarnas fjädring. Det är bara i några få länder man tillverkar bilar med ordentlig fjädring (Frankrike och Italien).

Titta bara på vilken fjädring de amerikanska bilarna har. Den är gjord för förhållandena i USA med deras motorvägar och fartbegänsning. I Sverige passar de inte alls.

Folk kör ofta med alltför stora bilar. Året runt åker man omkring med ett bagageutrymme på 1,5 meter som man bara använder när man skall till västkusten på sommaren.

Över huvud taget tror jag att tag och flyg blir framtidens transportmedel.



MERCURY 1965

VÄRLDENS MESTA UTOMBORDARE PRESENTERAR SIN NYA REKORDSERIE — 9 MODELLER. 4–100 HK

Mercury har under en följd av år varit världens mest framgångsrika utbordar-
märke, tack vare geniala konstruktioner, prestanda i särklass och dokumenterat
överlägsen bränsleekonomi. Försäljningsökningen hittills under 1964 uppgick
i Sverige till 68%. Tävlingsframgångarna har varit sådana att man frågat sig
vart konkurrenterna tog vägen...

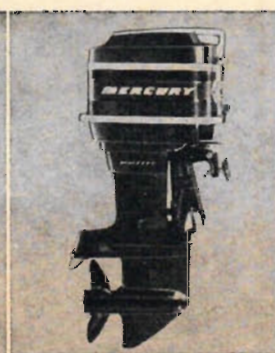
Nu kommer 65-orna
med bl.a. helt nya 50-
och 90-hästars-motorer
och med ytterligare för-
bättringar över hela lin-
jen. De 4- och 6-cylind-
riga modellerna har
nykonstruktioner i rigg
och motorupphängning
som åstadkommit en
*femtioprocentig sänk-
ning av ljudnivån utan
vikttökning och med
ökad effekt som följd.*



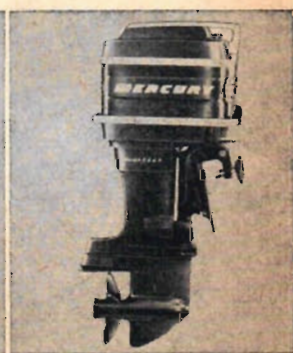
MERC 1000, 6-cyl, 100 hk



MERC 900 6-cyl, 90 hk NY!



MERC 650, 4-cyl, 65 hk



MERC 500, 4-cyl, 50 hk



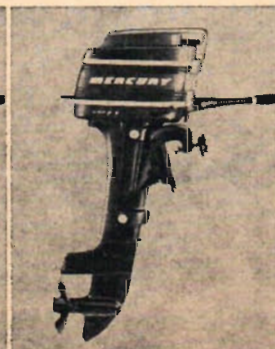
MERC 350, 2-cyl, 35 hk



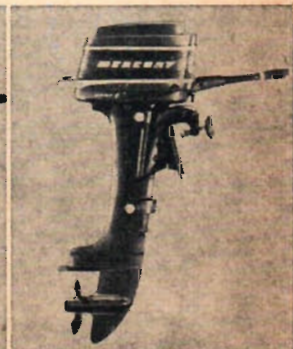
MERC 200, 2-cyl, 20 hk



MERC 110, 2-cyl, 10 hk



MERC 60, 2-cyl, 6 hk



MERC 39, 1-cyl, 4 hk

Med Mercury 1965 låter det som om
ljudet blev långt, långt efter båten.

50% TYSTARE!

NÄR ANDRA DÄMPAR LJUDET MED SKRYMMANDE, TYNGANDE, ISOLERMATERIAL ANVÄNDER MERCURY VATTEN!

När Mercury vunnit tävlingar och ekonomitester har konkurrenterna sagt: våra motorer är i alla fall tystare! Det har varit sant — ifråga om de större modellerna — tills nu.

Mercuryfabriken har utvecklat ett helt nytt ljuddämpande system som får nya Mercury att låta som om den vore långt bakom båten. Mercurys nya 4- och 6-cylindriga motorer är faktiskt 50% tystare.

Vem som helst kan dämpa ljudet på en motor genom att packa in den i tjocka lager isolermaterial (som ger stora klumpiga motorkåpor), men vi ville inte offra Mercurys kompakta, smidiga linjer... eller prestanda. Mercurys ljuddämpande system, fordrade ny design och nya konstruktionsdetaljer... från topp till tå. Så här gjorde vi:

□ Nya Mercury har en ljudkapslad kåpa (metall, inte plast) som är elastiskt isolerad från såväl motorblock som rigg. Hela kåpan är fäst på en lättmetallram, som i sin tur är fjädrande monterad via gummibuffertar på motorblocket. Motorvibrationer kan alltså inte ledas vidare till kåpan, som inte heller kan tjäna som resonanslåda.

□ Samtliga anslutningar för reglagekablar och bränsleslang är inuti kåpan och öppningarna är tillslutna med neoprentätningar. Ljudet från motorblocket är på så vis effektivt instängt i kåpan.

□ Mercury använder en helt ny metod... en vattenvägg... för att dämpa avgasljudet. Motorns utgående kylvatten leds in i en mantel som omger Mercurys nya inre avgasrör och hindrar på så sätt avgasljud från att nå själva riggen och fortplanta sig ut i luften.

□ Samma vattenvägg fyller hela mellanriggen och anger även drivaxeln; därigenom dämpas effektivt mekaniska vibrationsljud.

□ Mercurys patenterade system... "Jet-Prop" (avgasutsläpp i propellercentrum)... är av största betydelse för detta nya ljuddämpande system. Avgaser och ljud leds nu direkt från motorblocket genom det inre avgasröret ut genom propellercentrum och försvinner sedan djupt under vattnet.

□ Mercurys Dyna-Float, gummiupphängning av flygplanstyp, hindrar motorvibrationer att fortplanta sig genom fästbyglarna till båten.

□ Och så en sista ljuddämpande detalj, nya Mercury har ett elastiskt isolerat styrfäste för att hindra vibrationer och ljud från att ledas genom styrmekanismen in i båten.

Ja, nya Mercury är 50% tystare!
Alla Mercury 1965 har fått ett nytt utseende och de större modellerna en lägre profil. Nya konstruktionsdetaljer som smidigare växling, vattenpumpar med enastående saltvattenresistens, nya bladventiler samt motorkåpor, riggar och avgassystem i ny design gör Mercury till de nyaste bland utbordare 1965.

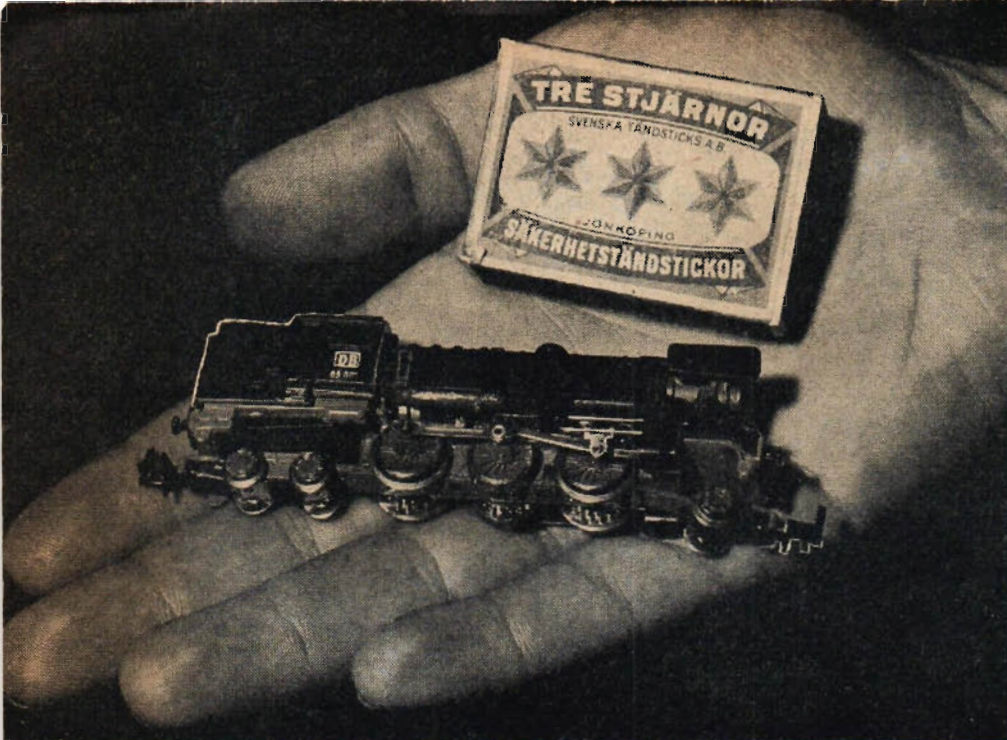
Mercury 1965 ger
flest hästkrafter per kilo motorvikt...
flest sjömil per liter bränsle... största
effektiskala i utbordare som därtill är
50% tystare.



MERCURY
Tillverkare av Mercury och MerCruiser
INTERNATIONAL MERCURY OUTBOARDS LIMITED
© Subsidiary of Kiekhaefer Corporation,
Fond du Lac, Wisconsin, U.S.A.



GENERALAGENT:
N K KRISTENSSON
Fack, Bromma 14, Tel. 08/26 28 20
Alerförsäljare över hela landet



Denna modell av tyska förbundsjärnvägens tanklok Br 66 ingår i Arnold Rapido-serien. Lokets längd över buffertarna är 96 mm. Trots det lilla formatet är loket försett med tre elektriska lampor framtill.

Stor nyhet i liten skala:

MODELLTÅG MODELL MINIMAL

Modelljärnvägshobbyn har alltid haft en stor och entusiastisk skara anhängare. Det är ju också en hobby som ger tillfälle till många variationer från planerandet av anläggningens spårplan till fantasirikt landskapsbygge. Tyvärr har det tidigare krävts ett ganska stort utrymme när det gällt att bygga en anläggning med intressanta kör-möjligheter men den svårigheten har nu till stor del försvunnit i och med att de nya miniatyrmodelljärnvägarna har växt ur barnskorna. Man spar betydande utrymme redan med en modelljärnvägsanläggning i TT men med skala N kan man rent av åstadkomma en storanläggning med bangårdar och spårslingor på ett vanligt köksbord.

Av STIG SANDELIN Foto REIJO RÜSTER

Modelljärnvägarna fortsätter att krympa i formatet. Före kriget var skala 0 ett behändigt format. Sedan kom H0 — halvnoll — med skala 1:87 — som föreföll liten och behändig. Något senare debuterade TT-tågen i skala 1:120 och nu är det dags för skala N på 1:160.

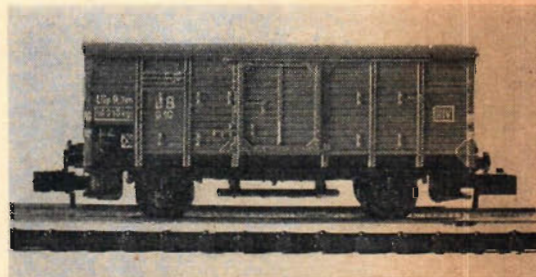
Anledningen till att man satsar på allt mindre modelljärnvägar är naturligtvis utrymmesbristen i moderna lägenheter. En intressant anläggning med stickspår, bangårdar och många kör-möjligheter kräver ett ganska betydande utrymme i H0 och det finns helt enkelt inte plats för en sådan hobbybana i en modern våning. En anläggning i skala N fordrar bara en fjärdedel av H0-banans utrymme och bör därför kunna intressera åtskilliga hobbyentusiaster med platsbrist. Faktum är att den enklaste formen av modellbana — en spårcirkel — kan utföras med så liten diameter som bara 40 cm i skala N.

Spårvidden i skala N är 9 mm och nysilvermålsens har en profilhöjd på 2,1 mm. Tågen drivs med 12 volts likström och man använder sig av det vanliga tvårälssystemet.

På den svenska marknaden finns det tre märken representerade, nämligen Arnold Rapido, Minitrix Electric och Piko. Samtliga märken har samma typ av universalkoppling och det går alltså utmärkt att blanda "fabrikat". Det finns också ett engelskt märke, Lone Star, men detta har ännu inte synts till i svenska affärer.

Arnold Rapido är det äldsta och största av N-märkena och sortimentet omfattar åtta lok och fyrtioalet vagnar. Bland loken märks ett litet oldtimerlok — längd över bufferterna 59 mm — västtyska diesel- och ellok samt amerikanska diesellok.

Minitrix Electric — inte att förväxla med Minitrix gjutna modeller av lok och vagnar — kan visa upp en modell av samma oldtimerlok som Arnold Rapido — den gamla preussiska statsbanans T 3 — samt tre oldtimerpersonvagnar



Vi har granskat denna Arnold Rapido-godsfinka med lupp. Detaljåtergivningen är närmast häpnadsväckande. T o m bultskallarna är återgivna.



Det schweiziska snälltågsloket Re 4/4 ingår i Arnold-sortimentet. Kopplingen är liksom på alla N-lok och vagnar helautomatisk. Loket kostar 55:50. Karossen är utförd i metallgjutgods.

och tre godsvagnar. Piko visade sitt nya N-system helt nyligen på Leipzig-mässan och det första tågsättet omfattar ett diesellok och tre godsvagnar. Detta stora östtyska modelljärnvägs-märke kommer dock att satsa stort på skala N och tre nya lok och tolv vagnar står på tillverkningsprogrammet. Detta gäller då materiel som inte representeras av de andra märkena.

Hur ligger det då till med priserna? Vinner man något på att köpa små modelljärnvägståg i stället för stora? Det gör man naturligtvis inte för det kostar ju minst lika mycket att tillverka ett lok i skala N som i H0. Modelljärnvägs-materiel är ingen kilovara och man får inte räkna modellens värde efter vikt eller storlek.

Den prisbilligaste N-satsen är Arnold Rapidos godståg, som omfattar ett industridiesellok, två godsvagnar och räls samt kostar 59 kronor. Pikos "start-serie" förbilligar modelljärnvägsstarten genom att man även kan driva modellerna med två sammankopplade ficklampsbatterier innan man får råd eller lust att skaffa transformator för 12-voltsdrift. Denna sats omfattar ett stort diesellok med hjulställningen Bo-Bo, dvs det har två boggier, tre godsvagnar, spårval, körkontroll för batteridrift och förpackning så utförd att man kan klippa ut en bro ur plastmaterialet. Priset är 62:50.

Minitrix-banan omfattar också lok och tre vagnar med spårval och priset för denna sats är 69:50.

Det finns alltså redan nu en hel del att välja på när det gäller lok och vagnar i skala N. En modelljärnväg är emellertid inte bara rullande materiel utan även fast utrustning som t ex spår och växlar. Även här finns det en hel del att erbjuda. Förutom spårsektioner finns de vanliga typerna av växlar — även för elektromagnetisk fjärrmanövrering — och spårkorsningar. En intressant tillbehörsdetalj är en "på-spårordning", en hållare som under-

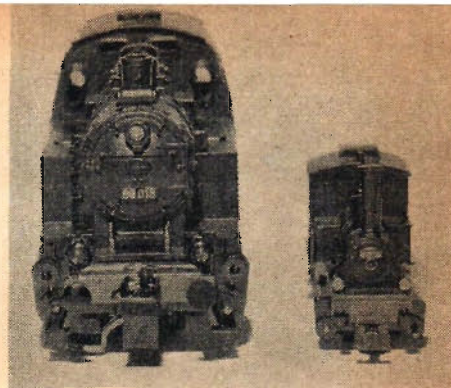
lättar den i skala N stundom knepiga uppgiften att sätta lok och vagnar rätt på spåren. Det finns även avbrottskenor — nödvändig vid flertågsdrift vid övergång från en strömkrets till en annan — och elektromagnetiskt manövrerade avkopplingskenor.

Sämlre är det med byggnader och staffagedetaljer i N-skalan, men i Arnold-sortimentet lägger man dock märke till brosatser, lokstall, stationer, ett antal andra byggnader av olika slag och en järnvägsövergång med rörliga bommar. Det som finns bör räcka även till en ganska stor anläggning och vissa H0-tillbehör, som t ex träd, torde även mycket väl kunna användas på N-banor.

Den inbitne H0-entusiasten frågar sig naturligtvis hur pass långt driven detaljeringen är i den nästan bara hälften så stora N-skalan. Faktum är att det här inte finns något att klaga på, i varje fall inte när det gäller de senare produkterna. Vi har t ex finstuderat bultskallar och smådetaljer på en Arnold-godsfinka och funnit att om man vill uppskatta detaljeringen till fullo så är en bra lupp en önskvärd utrustningsartikel för N-baneentusiaster. Det är klart att vissa detaljer — som t ex ånglokens ekerhjul — inte kan utföras på samma sätt som i skala H0. Man måste här också ta hänsyn till att loken måste tåla att ta i och hjulen är därför massiva men med i denna skala fullt acceptabla ekerpräglingsar.

Man har lagt ner stor omsorg på rälsen, som genomgående är av nysilver och utförd med gedigna kopplingsanordningar. Strömförsörjningen blir naturligtvis känslig i detta lilla format och N-entusiasten får nog finna sig i att putsa av rälsen då och då för att få god kontakt.

Permanentmagnetmotorerna är mycket små — Arnold Rapidos standardmotor mäter 23×17,5×15 mm — men dragförmågan är ändå god. Arnold Rapido publicerar t ex en prestatonstabell för sina lokomotiv och av denna

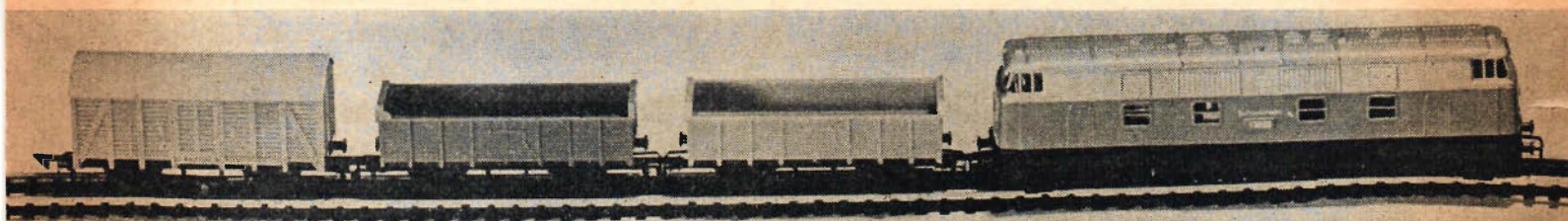


Man får en god uppfattning om skillnaden i storlek mellan skala H0 och N om man studerar denna bild av ett Trix-lok i H0 och ett Minitrix Electric-lok i N-skala.

framgår att märkets starkaste lok — tyska förbundsjärnvägarnas ellok E 10 — drar 49 tvåaxliga vagnar på jämn bana och märkets minsta lok T 3 klarar 25 tvåaxelvagnar.

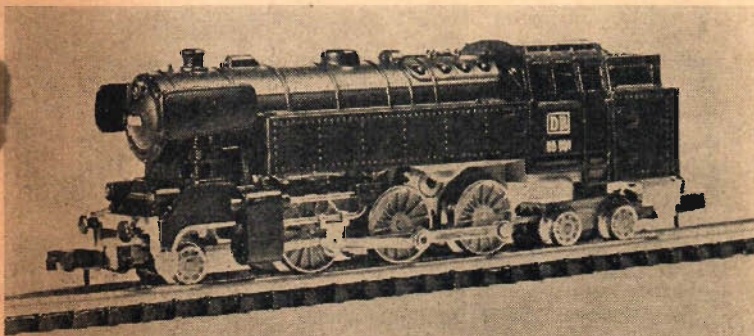
Det råder ingen tvekan om att N-skalan ger nya möjligheter åt de mj-entusiaster som önskar bygga intressanta anläggningar på begränsat utrymme. Redan på ett så litet utrymme som en kvadratmeter går det att bygga en anläggning som faktiskt skulle ha krävt nästan ett helt rums utrymme när det gäller H0-skalan.

Som en kuriositet kan nämnas att Teknik för Alla lanserade ett "micro-tåg" i skala 1:150 redan 1947. Det var ett pampigt amerikanskt Hudson-lok och Pullman-vagnar som rullade fram på spår med spårvidden 10 mm. Tågen kördes på tvårälsbana och drevs med 12 volts likström. Dessa miniatyrtåg, som tillverkades i Teknik för Allas regi, kom före både TT-skalan och N-skalan och var i alla avseenden långt före sin tid. Det har dock gått många år sedan dessa tåg tillverkades, men dagens utveckling på mj-området visar dock att de svenska mikrotågspionjärerna var på rätt väg.

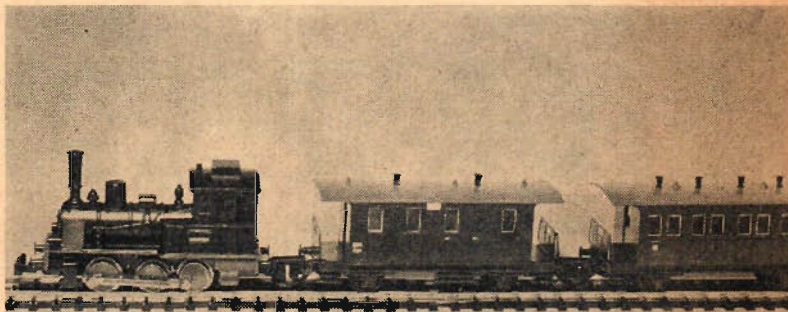


Piko-satsen omfattar ett diesellok, två öppna och en täckt godsvagn samt räls och körkontroll för batteridrift. Tåget kan drivas antingen med två ficklampsbatterier eller sedvanlig 12 volts transformatorström. Detaljåtergivningen är

mycket god och även små bultar är återgivna på vagnarna. Piko kommer att i snabb takt bygga ut sin serie. Ytterligare tre lok och tolv vagnar står på tillverkningsprogrammet och det blir då lok och vagnar som inte finns i andra serier.

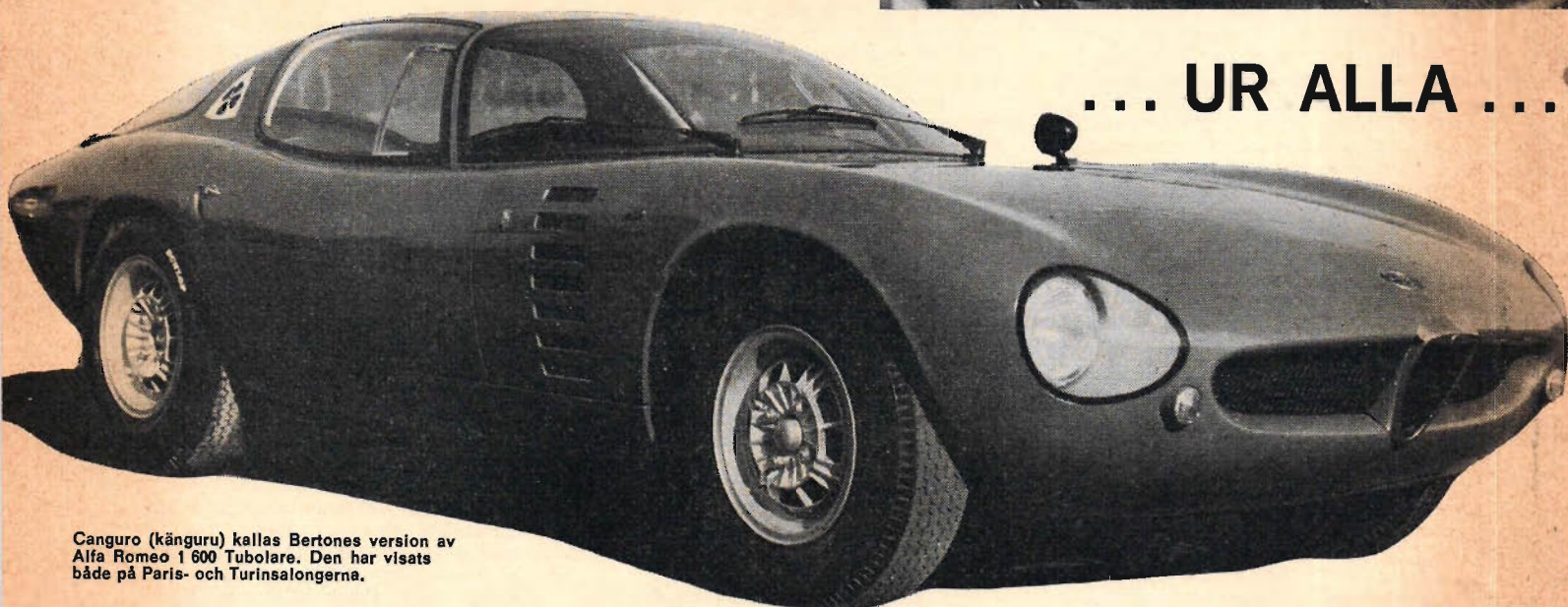
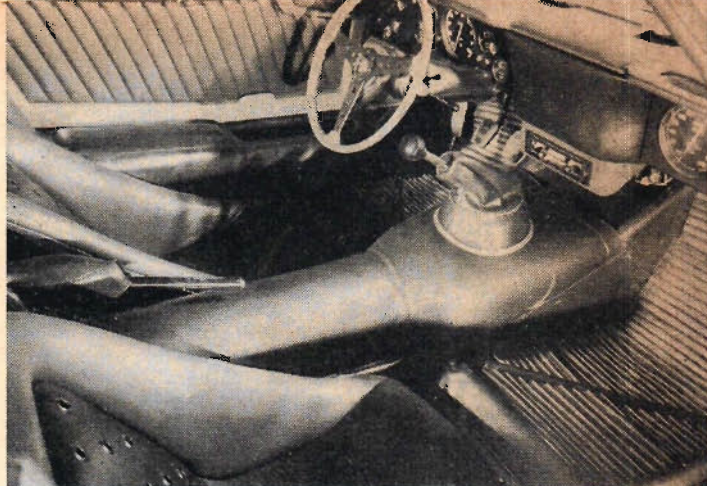


Tyska förbundsjärnvägens tanklok Br 66 är Arnold-seriens största ånglok och den lilla lokmodellen väger 140 g. Driften sker över tre axlar och priset är 96:— . Både underrede och kåpa är utförda i metall och strömuttagningen sker över sex hjul.



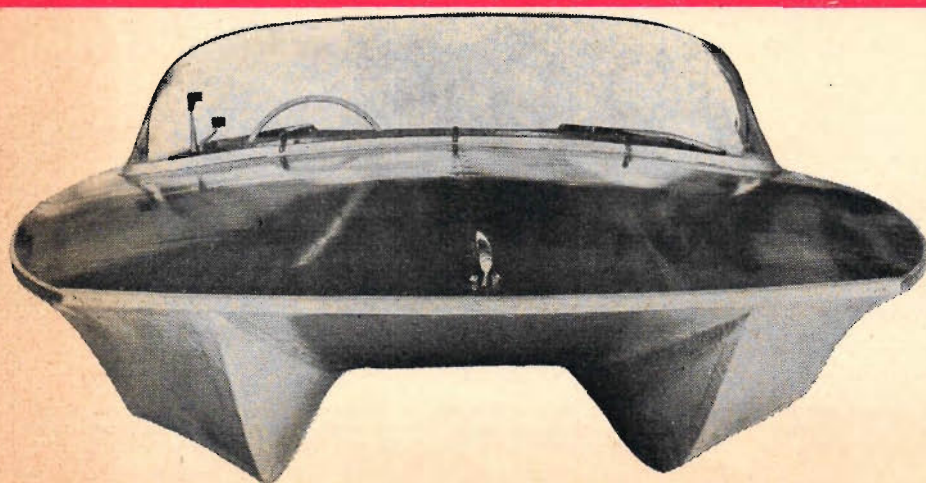
Minitrix Electric har en sats om ett oldtimerlok — de preussiska Järnvägarnas T 3 från 1878. Till detta lok finns en tidsenlig resgodsvagn och två personvagnar eller tre godsvagnar av modern typ. Tågsättet säljs bl a av Hobbyteknik i Stockholm och priset för lok, skenor och tre vagnar är 69:50.

VÄGENS TUFFING



Canguro (känguru) kallas Bertones version av Alfa Romeo 1 600 Tubolare. Den har visats både på Paris- och Turinsalongerna.

... UR ALLA ...



Stor-Speedy mäter 3,85x1,75 m och gör ca 35 knop med en motor på 35 hk. Båten är liksom alla katamaraner påfallande stadig.

Teknik för Allas populära fartbåt Stor-Speedy har nu kommit även som byggsats. Det är Tebe-bolaget i Umeå som lanserar denna Sundstedt-ritade sportkatamaran i byggsatsutförande. Båten kommer också att finnas i ett utförande med färdigt skrov där byggaren endast har att utföra däckning och inredning och i en helt färdigbyggd version.

STOR-SPEEDY I BYGGSATS

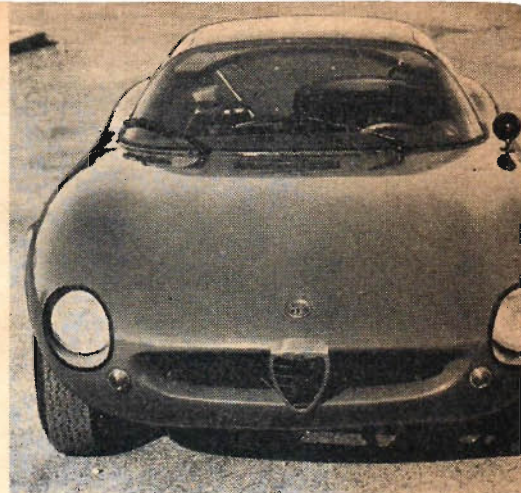
Det råder ingen tvekan om att Stor-Speedy blev en av årets verkliga båtsuccéer. Åke Sundstedts snabba sportkatamaran har fascinerat många amatörbåtbyggare och många ekipage har fräst fram över sjöar och fjärdar i sommar.

Det är därför glädjande att konstatera att Tebe-bolaget i Umeå beslutat

sig för att ta upp Stor-Speedy på sitt byggsatsprogram. Vi har varit i tillfälle att titta närmare på prototypen, som för övrigt även provats med mycket gott resultat. Det är ett elegant bygge som Tebe-bolaget presenterar och för de mycket båtintresserade men mindre händiga kan det vara av värde att veta att den populära sportkatamaranen nu

även finns i helt färdigt skick och som färdigt skrov med däck och inredning som byggsats.

Byggsatsens delar är väl förarbetade och fullt kompletta — även lim och mässingsskruv medföljer — så när som på beslag, ruta och ytbehandlingsmaterial. Relingslister och ytterstäv är färdigtillverkade av ek. Spant, instru-



...SYNVINKLAR...

Bertones Alfa Romeo Canguro ansågs av många vara den vackraste vagnen både på Paris- och Turinsalongen.

Vagnen som är avsedd som en ren tävlingsvagn är tvåsitsig, extremt låg (höjd 1,06 m) och har för närvarande en kaross av aluminium; i framtiden satsar man troligen på plast.

Canguro är byggt på Alfa Romeos Tubolare-chassi och är en eventuell ersättare för den vagnen. Alla glasytor på Canguro är välvda helt efter karossen.

Det viktigaste har för Bertone varit att utforma Canguro aerodynamiskt

riktigt, därför är t ex alla fönster insvetsade i metallen, det finns inga gummilister mellan fönster och kaross.

Förarställningen är i det närmaste liggande, ratten är förhållandevis liten och växelspaken sitter i skulderhöjd.

För att förare och passagerare skall få ordentligt stöd i sidorna är sätena klädda med triå. Ett emblem i form av en fyrklöver sitter placerat på flera ställen på vagnen, luftintagen är utformade i fyrklöversform.

Instrumenteringen har delats i två grupper, framför föraren sitter varvräknare och temperaturmätare medan

...SETT...

hastighets- och vägmätarna sitter framför passageraren som fått både ett handtag i instrumentpanelen och ett i golvet att hålla sig i.

Färgen på Canguro är röd, det finns knappast några yttre kromdetaljer, strålkastarna är inkapslade. Kylarmaskeringen är Alfa Romeos traditionella.

Motorn är samma som sitter i Tubolare (1,6 liter), den är placerad fram och driver bakhjulen. Längden på vagnen är 3,9 meter, bredden 1,6 meter.

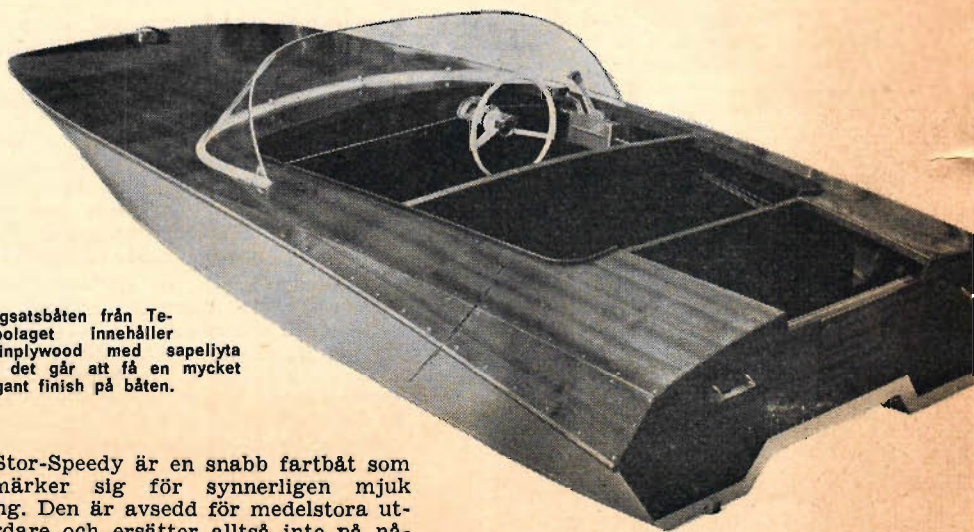
Det är bakdelens utformning som gett den här Alfa Romeon namnet Canguro.

mentbräda och akterspegel är färdiga för montering och samtliga bord är formatskurna och sammanlimmade i hela längder. Däck- och inredningsdetaljer är även tillskurna för direkt montering. Materialet är högklassig marinplywood och materialet i tunnelköl och samtliga vägare är furu. Byggsatsdetaljerna är numrerade och levereras i speciallådor tillsammans med arbetsbeskrivning med utförliga skisser.

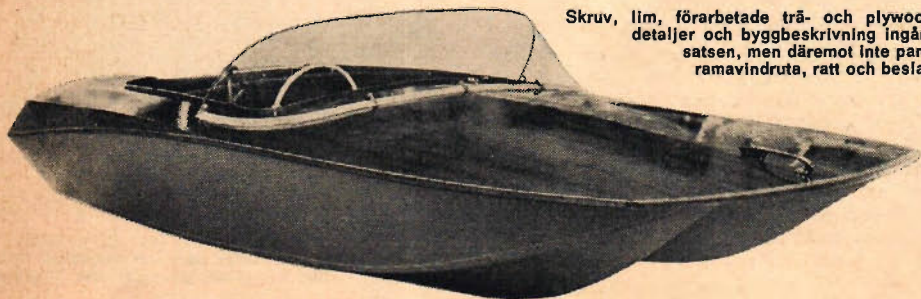
Priset för Stor-Speedy i byggsats är 1 195:—. Fartbåten finns även i en version med färdigbyggt skrov och med komplett monteringssats till däck och inredning. Denna delvis färdiga båt kostar 1 985:— och helt färdig Stor-Speedy, ytbehandlad med exklusiva beslag, kostar 2 675:—. Stor-Speedy med färdigt skrov kan även erhållas med glasfiberplastade tunnel- och bottenkarvar mot ett pristillägg på 125:—. Beslagsatser och specialruta för Stor-Speedy kan också levereras av Tebe-bolaget.

Byggsatsbåten från Tebe-bolaget innehåller marinplywood med sapeliyta och det går att få en mycket elegant finish på båten.

Stor-Speedy är en snabb fartbåt som utmärker sig för synnerligen mjuk gång. Den är avsedd för medelstora utbordare och ersätter alltså inte på nå-



Skruv, lim, förarbetade trä- och plywooddetaljer och byggbeskrivning ingår i satsen, men däremot inte panoramavindruta, ratt och beslag.



got sätt den lilla Speedy, som ger höga farter med mycket små motorer. Tebe-bolaget kommer därför att även i fortsättningen tillverka den lilla Speedy, som väl torde vara Nordens mest populära båt i sin klass. Den kostar 495:— som byggsats, 615:— i byggsats med uppbyggt båt skelett och färdigbyggd med buntat racersäte men utan beslag 895:—.

Båda båtarna är idealiska byggprojekt för fartsugna. Ritningarna till de båda båtarna kan som bekant rekvireras från Teknik för Alla.

A E G

AEG:s bormaskinstillsatser har sedan vi provade dem förra gången — i nummer 11 1962 — förbättrats på en del punkter och nya tillbehör har tillkommit liksom två nya bormaskiner. Våra prov har givit ytterligare belägg för att AEG:s hobbyutrustning fortfarande är en av de bästa i marknaden. I dessa nya prov har samtliga tillsatser medtagits.

Av ROLAND SUNDQVIST Foto REIJO RUSTER

Två nya handbormaskiner ersätter de båda tidigare modellerna, UJR 8 g och UZR ig/1, som inte längre tillverkas. De nya modellerna är elegantare utförda med hölje av blå nylon. Tillsatserna ansluts på samma sätt som tidigare på en bred cylindrisk del längst fram på bormaskinen. Metoden är bra; maskinen sitter ordentligt fast och är noggrant uppriktad. (Det är inte alls nödvändigt, som många tror, att ha ett extra stöd baktill).

Fästets diameter är på de nya maskinerna 43 mm vilket överensstämmer med hålet i de nya tillsatserna. Vid användning tillsammans med de gamla tillsatserna sätter man på en mellanring (AEG:s katalognummer 124057) för att öka diametern till 46 mm. Samma åtgärd fick för övrigt även vidtas vid användning av den gamla maskinen UZR ig/1. För säkerhets skull bör nämnas att man inte kan använda modell UJR 8 g till de nya tillsatserna.

De nya bormaskinerna och tillbehören har $\frac{1}{2}$ " gänga till skillnad från $\frac{3}{8}$ " tidigare. Planskiva och andra tillbehör som skruvas fast direkt på axeln kan alltså inte användas om man till de gamla tillbehören vill köpa någon av de nya maskinerna, och vice versa.

De båda nya maskinerna har beteckningarna B och SB 2 (de har även de längre beteckningarna UJR 86 g och UJZSB 86). Den förra är en vanlig bormaskin med varvtalet 1 850 varv/min vid belastning (uppgiven borrarförmåga i stål är 8 mm) och i tomgång 3 000 varv/min. Den andra modellen är tvåväxlad och dessutom omställbar för slagborrning. Varvtalet ställs in med ett skjutreglage och slagborrningen med en ring längst fram på maskinen. Slagets storlek är beroende av hur mycket ringen är vriden. Varvtalen för denna maskin är 1 850 resp 750 varv/min vid belastning (uppgiven borrarförmåga i stål är 8 resp 10 mm och i betong 10 resp 12 mm). Antal slag per minut är 15 000 vid det lägre varvtalet och 36 000 vid det högre. Högsta hastighetens tomgångsvarvtal är, som på den andra mo-

dellen, 3 000 varv/min. Chucken spänner på båda modellerna upp till 10 mm. Maskinerna är S-märkta och dubbelkvadratmärkta (tecknet på förstärkt isolering) och kan användas överallt oberoende av jordanslutning. Sladdlängden är 3 m. Den är alltså tillräckligt lång för de flesta arbeten. Stickkontakten är av mjukt material. Båda dessa detaljer förtjänar högt betyg och bevisar att detta är maskiner som verkligen är gjorda att användas.

Båda typerna har vid praktiska prov visat sig mycket tåliga. De är bra utformade och bekväma att arbeta med.

Maskinerna säljs separat eller i en sats tillsammans med diverse tillbehör.

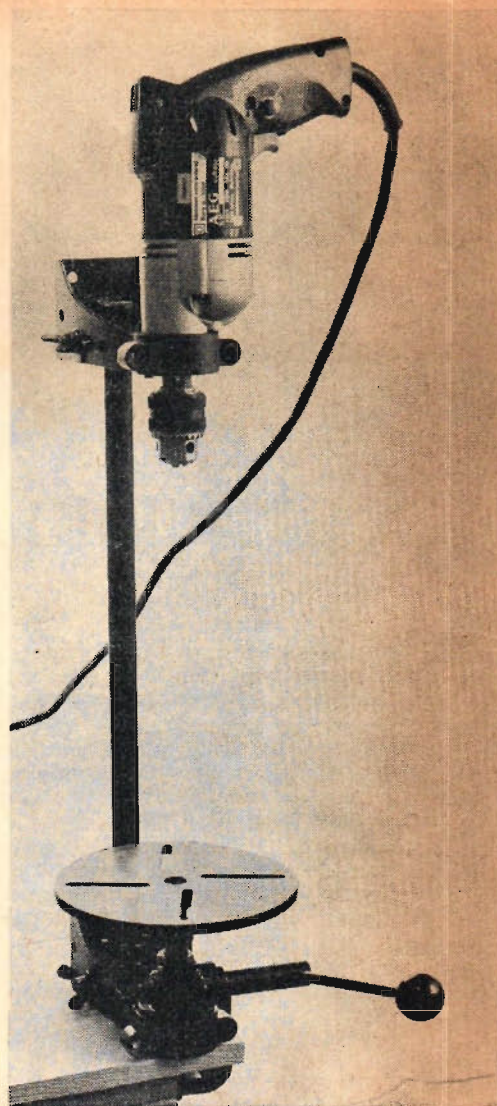
SLIP-, SVARV- OCH BORRUTRUSTNING

I dessa tre kombinationer ingår ett bänkställ som hållare för bormaskinen, ett ställ som även kan användas separat vid exempelvis slipning och polering. Det är litet till formatet och lätt att fästa i en arbetsbänk med en tving.

Till svarven och borrarstativet används ytterligare ett likadant bänkställ som istället för bormaskin fått en insats för motdubb eller borrarbord. De båda ställena är i dessa kombinationer förbundna med en stativstång. Med denna är dubbavståndet hos svarven 250 mm men en längre standardstång kan köpas från någon metallfirma. Dubbhöjden är 90 mm. Motdubben är kullagrad — en fördelaktig detalj. Försättaren går lätt att ställa in. Vid borring i svarven (horisontalborring) fastsätts den vanliga borrarchucken på motdubbens axel som har samma gänga som borrarspindeln.

Borrarstativet är uppbyggt av samma delar som svarven. Den som har en svarv får alltså ett borrarstativ så att säga på köpet och den som har ett borrarstativ behöver endast köpa ytterligare ett fåtal delar för att få en svarv. Planskivan används som borrarbord — den höjs och sänks med en spak som påverkar en kuggstång. Max borrar djup ca 40 mm.

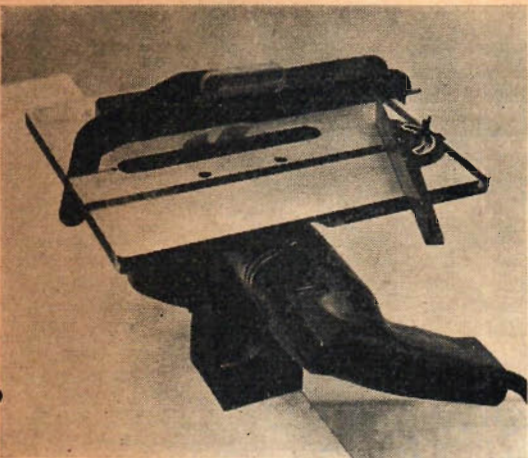
(Forts på sid 32)



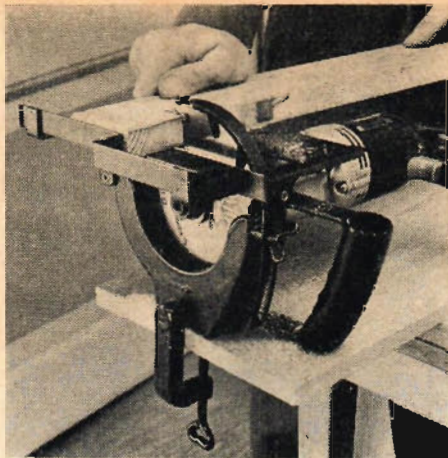
Pelarbörstativet består av samma delar som svarven så när som på försättarenheten och dubbarna. Sätts fast i arbetsbänken med tvingar. Det finns även ett annat separat borrarstativ till AEG.



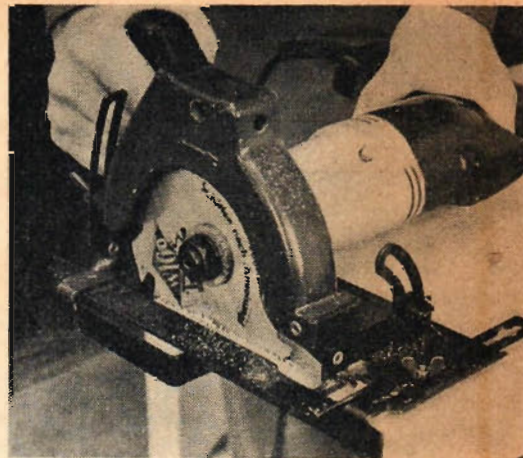
Finputtillsatsen går mycket fort att ansluta till bormaskinen. Man sätter bara ner maskinens fäst-hals och vrider till handtaget. Tillsatsen fungerar utmärkt.



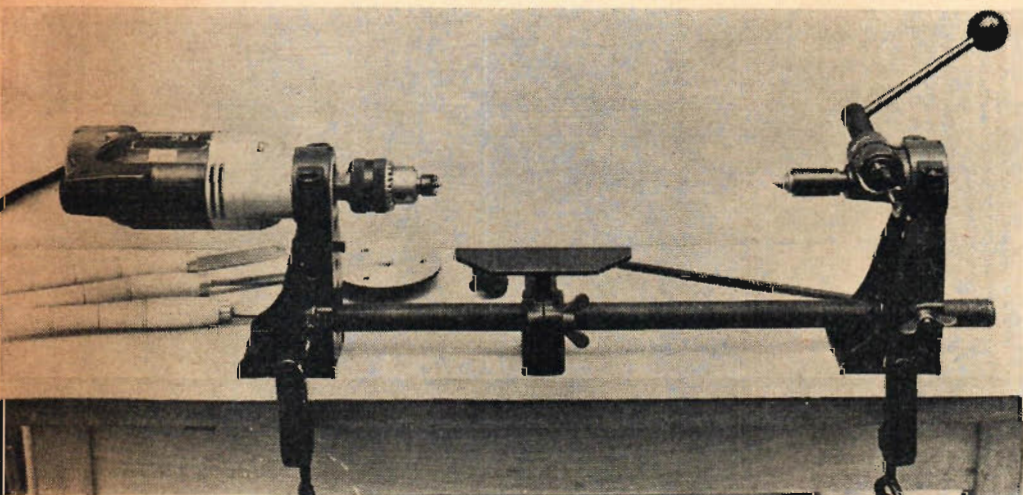
Cirkelsågen med klyvanhåll och geringsanhåll påsatta. Utförandet är utmärkt med ett geringsanhåll som löper mycket lätt utan att på något sätt glappa.



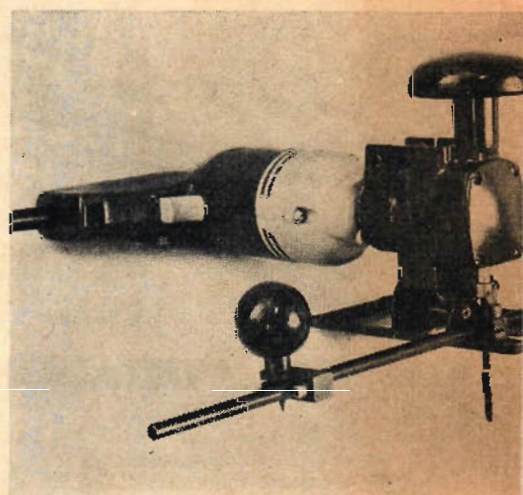
Handcirkelsågen kan i likhet med sticksågen fästas inverterat, en fördel inte bara vid sågning utan även vid festsättning och losstagning av klingan.



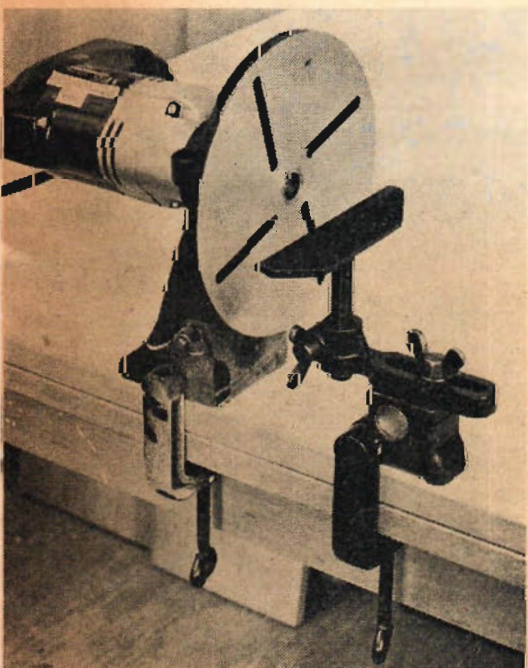
Handcirkelsågen är mycket välkonstruerad. Utförandet är stabilt och några svårigheter att montera tillsatsen är det inte. En av marknadens bästa handcirkelsågtillsatser.



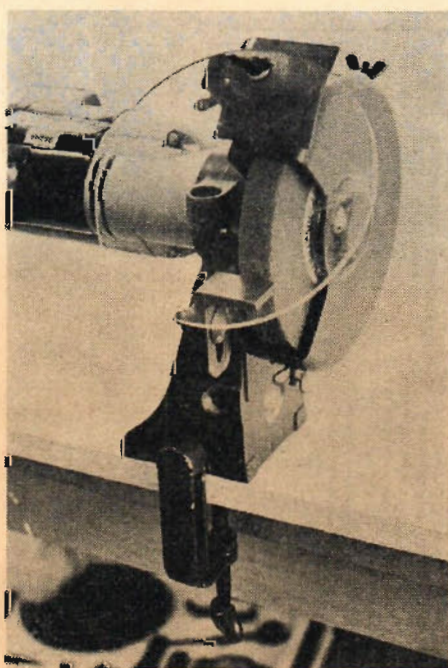
Svarven består av två bänkställ som är förbundna med en stativstång. Det högra stativet, motdockan, har en speciell insats för motdubben. Ett enkelt men mycket bra utförande, svarven är lätt att montera och stabil. För den här svarven behövs det få extra delar om man har borrarstativet. Tilläggas kan att den här svarven är lätthanterlig.



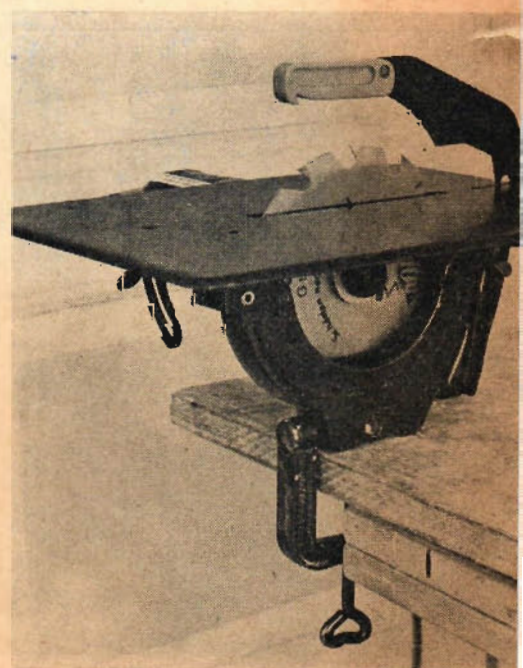
Sticksågen visas här som handsåg med parallell- och cirkelsågningsanhållet påsatt. Till sågen finns att köpa ett stort antal blad för sågning i olika träslag, aluminium, plexiglas, mässing m.m.



1/4 svarvning av korta arbetsstycken, som sätts fast på planskivan, kan man ställa försättsarfoten direkt på arbetsbänken och på så sätt få extra stor dubbhöjd eftersom stativstången inte är med.

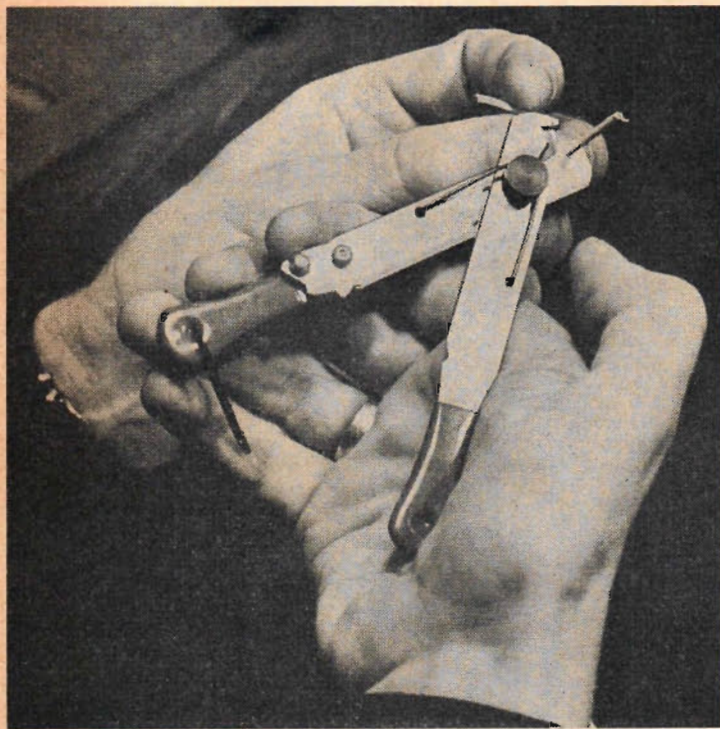


Slipskivans diameter är 125 mm. Slipstödet är höj- och sänkbart, inställbart i djupled och vridbart. Runt slipskivan sitter ordentliga plåtkåpor och framtill ett inställbart, genomskinligt skydd.



När man använder handcirkelsågen som bänksåg kan man förstora sågbordet genom att montera på en extra sågbordskiva. Denna platta säljs separat och är lätt att sätta fast.

TEKNISKT NYTT VÄRL



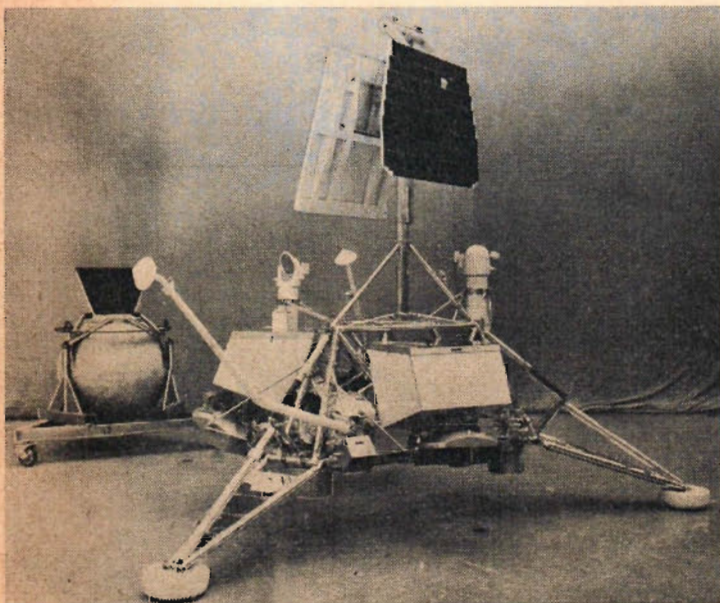
MHJ:s skaltång går att använda både som avbitare och skaltång. Det finns en inställning för avisolering av ledning med olika diameter.

PRAKTISK AVBITARE OCH SKALTÅNG

Lagom till jul går MHJ Verktygsbolag i Johanneshov ut på marknaden med sin skaltång nr 1.

Den är dock ingen nyhet. I sex år har den funnits men först nu kan allmänheten köpa den, tidigare har det endast varit yrkesmän som haft tillgång till den.

Den här skaltången avisele-
rar ledning med en diameter
av 0,5, 0,7, 1,5, 2,5 och 4 mm.
Avstånden regleras med en
friktionsinställning. Man kan
även klippa av ledning med
tången som har ett riktpreis på
12:50 kr. Passar t ex för elek-
triker, radioamatörer och hob-
byfolk.



Medan en grupp tekniker fortfarande håller på med att analysera de bilder av månen som togs av Ranger 7, håller en annan grupp på med planeringen av TV-kameror för nästa månskott. I slutet av nästa år räknar man med att sända upp Surveyor, bilden ovan, som är utrustad med två televisionskameror. Trots att Surveyor är tre gånger tyngre än Ranger skall den kunna landa mjukt på månytan.

30 TEKNIK för ALLA 26/64

BILLIG DIESEL FÖR BÅTEN

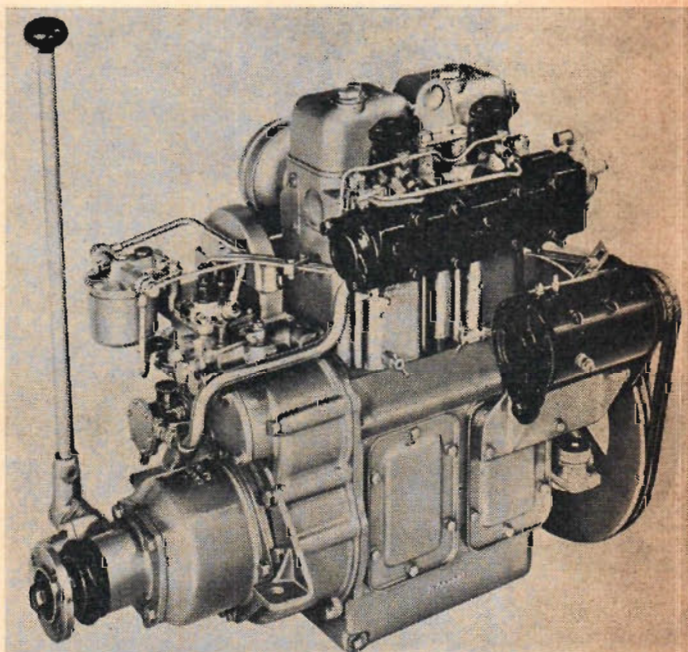
Volvo-Penta i Göteborg har nu ytterligare ökat sitt marina motorprogram med en ny tvåcylindrig diesel på 15,5 hk. Motorn har fått beteckningen MD 2 och är en vidareutveckling av den encylindriga MD 1 på 7 hk. Motorerna har samma delar och den enda väsentliga skillnaden är att MD 2 har en extra cylinder.

MD 2 har en slagvolym på 890 cm³ och utvecklar 15,5 hk vid 2300 v/min. Motorn är en fyrtaktsdiesel med direktinsprutning och är för-

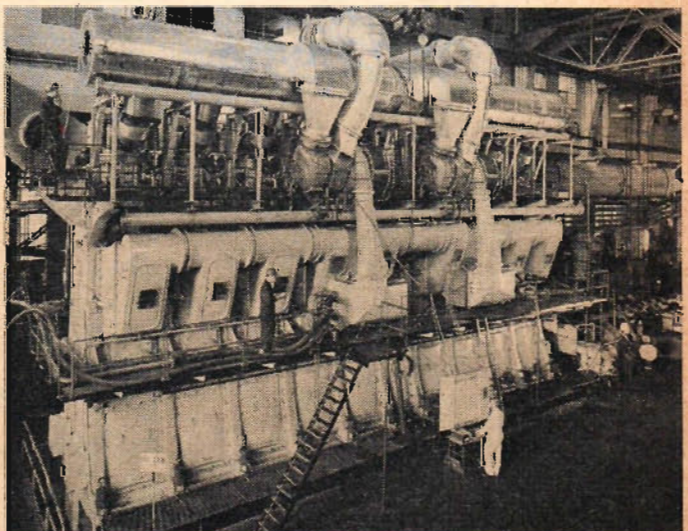
sedd med bl a termostatreglerad kylning och dekompressionsanordning samt upphöjd startvev. Backslaget har reduktionsutväxlingen 1,87:1.

Motorn väger 190 kg med backslag och inbyggnadsmått är endast 762x640 mm och motorn kan därför byggas in på även begränsat utrymme.

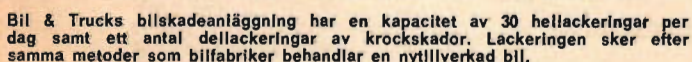
Den nya dieseln är i första hand tänkt för mindre fiskebåtar, nöjesbåtar — och som hjälpmotor i segelbåtar. Priset är 4500—5000 beroende på utrustning.



Volvo-Pentas nya MD 2 är en tvåcylindrig marindiesel som i första hand lämpar sig för fiskebåtar, ruffbåtar och högsjöbåtar samt som hjälpmotor på segelbåtar. Motorn är utrustad med reduktionsbackslag.



Den första av de båda huvudmotorerna i Svenska Amerika Linjens nya passagerarfartyg har provkörts hos Götaverken. Sammanlagt representerar de det hittills största dieselmotormaskineriet som Götaverken tillverkat. Tillsammans kommer de att utveckla 25 200 effektiva hk vid 120 varv/min. Motorerna är nio-cylindriga.



En bilskadeanläggning av verkligt anseende har invigts i Göteborg. Det är Bil & Truck som står bakom det hela. Billackeringsavdelningen är unik så till vida att det är första gången i Europa en bildetaljist erbjuder sina kunder lackering efter samma principer som en bilfabrik behandlar en helt nyttillverkad bil med den yttfinish en sådan metod ger som resultat. Nöterat bör att priset ändå blir detsamma som vid en vanlig lackering och här till bidrar den rationella drift enligt löpande-bandprincip, som man kommit fram till. Inte mindre än 30 hellackeringar samt ytterligare ett antal dellackeringar av krockskador klaras av

under en dag på de ca 1 000 kvadratmeter lackeringsrummet upptar.

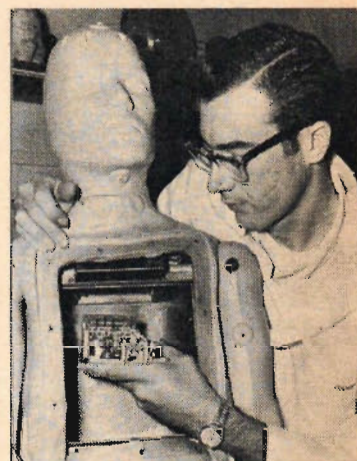
Cirka två och en halv timma tar lackeringen av en bil, räknat från det den med hjälp av glidskenor placerats i den för damm hermetiskt tillslutna sprutboxen. Efter grundlackeringen där följer torkning i 80° torkugn, varefter behandlingen fortsätter med våtslipning. I sprutbox nr 2 sker täcklackering och proceduren avslutas med torkning i 80° ugn.

För att undvika att färgstoff sugts upp och sprids exempelvis genom skorstenarna är sprutboxarna försedda med stora vattenbad, som absorberar upp till 99,7 procent av stoffet.

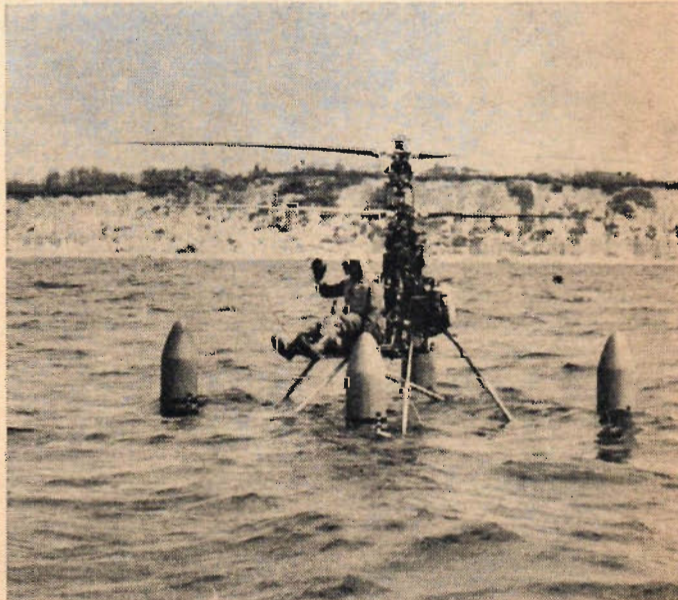
I fjol demonstrerade forskare vid General Electric att biologiskt alstrad elektricitet kunde utnyttjas. De opererade in elektroder på en råtta och visade hur en elektrisk ström på 155 mikrowatt alstrades — tillräckligt mycket för att driva en liten radiosändare. Experimentet kan leda till utveckling av apparater, som kan opereras in på människor och varigenom läkare kan kontrollera olika organs funktion kontinuerligt.

De mest lovande experimenten med bioelektricitet har emellertid gjorts med bakterier. Det började med att dr Frederic Sisler i Washington inneslöt ett antal vanligt förekommande ofarliga bakterier i ett provrör innehållande havsvatten. Han matade dem med socker och anslöt ett par elektroder. En svag men jämn ström alstrades. Efter vissa förbättringar av dr Robert I Sarbacher vid General Scientific Corporation i Washington kan detta bakteriedrivna batteri nu driva en transistorradio eller en liten elektrisk motor.

Nu arbetar man på att utveckla kraftigare biologiska batterier, som t ex kan ge ström åt navigationsbojor eller kanske t o m kan svara för elkraften för ljus, och luftkonditionering eller användas i industrin.



Astronauterna i Apollo-projektet kommer att veta hur många G de utsätts för vid start och landning. Man har nämligen konstruerat en docka och i denna monterat elektroniska instrument. Dockan, som fått namnet Andy, utsätts nu för sådana påfrestningar som man räknar med att astronauterna får genomgå vid start och landning. Bilderna ovan visar hur instrumenten sätts på plats.



Gyrodyne Company har nu konstruerat en ny typ av flottörer för helikoptrar och s.jö. Vänstra bilden visar helikoptern vid landningen och på bilden till höger vertikalt startande flygplan. Flottörerna gör det möjligt att landa även i hög flyter helikoptern på vattnet.

KATODSTRALERÖR OE 411. 0 110 m.m. längd 260 m.m. Anodsp. 1. 1.500 volt. Anod. 2. 190 v. Glödsp. 6,3 v. 0,5 amp. Kr. 19:—

MINIATYRLÖDKOLV. LVM. 5. 220v. 40 w. Kr. 30:40

TÄNDSTIFTSKYDD. Vinkeltyp el. rak Kr. 1:50

TELEFONPLUGG PL. 55 typ. engl. Kr. 1:90

OLJEKONDENSATORER stor sortering. Prisexempel 2 MF. 1.000 volt arbsp. Kr. 4:50

Papperskond. 60 st. end. Kr. 4:50

Glimmerkond. 35 st. Kr. 4:50

MOTSTAND 100 st. olika Kr. 4:50

MOBILSÄNDARE TX.3. Kristallstyrd sänd. för 6 volt. Ändringsbar inom 6 till 80 m. band. Rörbestyck. 5516 och 5518. Vackert bygge för endast kr. 125:—

14 pol. sladdkont för TX.3. Kr. 6:75

COMMANDSÄND. med VFO. stabil och välkänd. Olika frekvensomr. från Kr. 55:—

HÖRTELEFON HS-30U. Amerikansk, bronpropstyp. Lågohm. med PL55 Kr. 24:—

MIK.-H. Dynamisk mik. 100 ohm. med tangent. Endast Kr. 4:50

TV-KANALVÄLJARE utan rör, lämplig för ombyggnad som konverter Kr. 15:—

POLISRADIOMOTTAGARE. Philips KV-tillsats med ombyggnadsbeskrivning. Kristallstyrd frekvens t. ex. polisband. Fabriksny Kr. 35:—

MF. strip. 9,7 MC lämplig för ombygg. till dubbelsuper. Ut.rör. Kr. 45:—

PANELINSTRUMENT. VRB-15 dia. 65 m.m. 1 mA. Nytt Kr. 19:—

TRANSFORMATORER. NT. 1. prim. 110—240 volt sek. 225 volt 100 mA. + 6,3 v. 4 A. Kr. 18:—

DRA-10. filterdrossel 22 H. 80mA. Kr. 6:—

UTG. 10 utg. transf. prim. 2x 4.000 ohm sek. 2x4 ohm Kr. 6:—

HOBBYMOTOR 220 volt allström. 7.000 varv 250 W. med kylfläkt och störningsskydd. Endast Kr. 22:—

SELSYNMOTOR SG-1 6 volt 60 per 2 st. element kopplas samman med 3 led. kabel varvid fjärrindikering kan erhållas på långa avstånd Kr. 18:50

KABEL 0,75 plastisol. 100 m. för Kr. 6:50

Skärmd 1 led. dia. 3 m.m. 25 m. Kr. 3:—

Koppl.tråd. PVC 180 m Kr. 10:—

RADIOSOND. sändare 50—80 Mc. med rör 3A5. Lämpl. för radiostyrning Kr. 19:—

VOLYMKONTROLL för högtalare Kr. 2:50

KORTVAGSMOTTAGARE ARQ-8 25—105 MC. 7 rörs super utan 25—105 MC. 7 rörs super utan Endast Kr. 98:—

SUMMER/relä RCM-62, likström 4—6 v Kr. 4:75

MANOMETER. -0,49 till + 1,76 kg/cm². Mycket användbar. Resterande lager endast Kr. 2:95 st.

SPARTRANSFORMATOR 127/220 V. 200 vA. helkapslad, med sladd och uttag Kr. 36:—

SELENLIKRIKTARE 250 volt 100 mA. Kr. 3:50

HF-STEG och blandare, lämplig för UKV, avsedd för EL91 och EF 92. Kr. 24:—

MODULATORENHET, avsedd f. EF91—EL91 och 2xEC90 Kr. 19:—

TELEGRAFYCKEL HM-2 Helkapslad och stabil. Lämpl. för nybörjare. Kr. 9:50

ANTENNER OCH FASTEN för mobilt bruk. Såväl sändare som mottagaranter. Låga priser, begär offert.

JÄTESORTERING PÅ RÖR O. KRISTALLER till konkurrenskraftiga priser, begär lista.

Vår katalog sändes mot Kr. 2:45 i frimärken.

FERROFON

Asöгат. 119, Sthlm
Tel. 40 12 10/43 86 84

AEG

(Forts fr sid 28)

Både svarven och borrstativet är väl utförda. Stabiliteten är tillräcklig för de flesta ändamål. Borrplattan glappar något kring sitt centrum men detta påverkar inte arbetsresultatet medan vridningscentrat är koncentriskt med borrens. Att man måste höja arbetsbordet istället för att sänka bormaskinen är en nackdel men inte större än att borrstativet utan vidare kan rekommenderas. Om ett separat borrstativ önskas finns även ett sådant i AEG:s program.

Vid rondellslipning sätter man bormaskinen i bänkstället som vanligt och använder planskivan som slip-tallrik. Det nedan beskrivna sågbordet är även avsett att användas som slipbord, det är mycket bra — det är stabilt, går fort att montera och det har ett ordentligt anhåll så att man kan slipa noggrant i vinklar. Däremot kan det inte lutas.

SLIPTILLSATS FÖR VERKTYGSSLIPNING

AEG:s sliptillsats för bl a verktygsslipning sätts fast direkt på bänkstället samtidigt som slipskivan skruvas fast. Den består av ett kraftigt skydd runt om slipskivan, ett genomskinligt, uppfällbart skydd över slipstället och ett anhåll som är höj- och sänkbart, inställbart i djupled och vridbart.

Slipskivan är fastsatt på ett speciellt nav som skruvas fast på maskinens axel. Slipskivans diameter är 250 mm.

Tillsatsen är utmärkt utförd, den bästa som står att få till maskiner av detta slag.

BANKCIRKELSÅG

Även i denna kombination ingår bänkstället. Sågbordet som är gjutet i ett stycke fästs direkt på detta med en insexskruv som dras åt sedan bordet reglerats till lämpligt sågdjup. Detta ställs in med en skruv som man kommer åt genom ett hål i sågbordets skiva. Sågdjupet kan alltså ställas in (maximalt sågdjup 34 mm) men däremot kan bordet inte lutas.

Klyvanhållet är kraftigt och sitter stadigt. Geringsanhållet glider lätt, utan att glappa, i ett laxspår. Graderingen är tillfredsställande.

Två sågbordsinlägg medföljer. Ett standard för vanliga sågarbeten och ett bredare för fräsning av spår. Till det senare används snedskurna brickor — wobblers — för snedställning av klingan. Dessa brickor är ovanligt bra gjorda och har markering som utmärker maximal snedställning så att man

skall slippa laborera i onödan. (Den som sysslat med sådana brickor utan markering vet hur lätt det är att vrida åt fel håll när man vill minska eller öka spårbredden).

Klingan sitter, även i vanligt skick, på ett speciellt nav som skruvas fast direkt på axeln. Arbetet med monteringen av klinga och sågbord är lätt och går fort. Losstagningen av klingan underlättas av att maskinen har ett ordentligt mothåll på axeln.

Sågbordet har måtten 240 x 300 mm och är medelstort, jämfört med andra fabrikat men genom att det är ovanligt stabilt duger det även till relativt stora arbeten. Kvaliteten är hög och det går fort att montera bordet. Det är ett av marknadens bästa i sitt slag. Det skulle dock vara en extra fördel om sänkingskena funnits att få till det.

STICKSÅG

Sågens bottenplatta är vridbar åt båda hållen för snedsågning upp till 45°. Ett parallell- och cirkelsågnings-tillbehör säljs separat. Det är det enda av dem som provats i denna serie som fungerat tillfredsställande.

Det går mycket fort att koppla maskinen till sågen. Man behöver inte skruva på någon medbringare på axeln emedan denna har planslipade sidor som fungerar som medbringare (och som mothåll för skruvnyckel). Sågen kan med en tving sättas fast upp och ner på en arbetsbänk och man får på så vis en utmärkt bänksåg.

Sågen fungerar i båda lägen mycket bra. Den stora knoppen som utgör handtag är bra till vissa arbeten men till andra föredrar i varje fall jag att hålla bakom den eller att skruva bort den.

HANDCIRKELSÅG

Bottenplattan är ställbar för sågning i vinklar upp till 45°. Sågdjupet kan ställas in upp till 45 mm. Klingans diameter är 140 mm. Största sågbredd med klyvanhållet är ca 75 mm. Anhållet hålls i läge av två vingmuttrar. Det sitter stadigt. Slitsarna i anhållet har urtag för vingmuttrarnas skallar så att man skall slippa skruva loss vingmuttrarna helt när man tar bort anhållet.

Sågen har ett kraftigt klingskydd som återförs med en fjäder. Man kan hålla skyddet uppe för hand med en tapp som sticker ut genom kåpan.

Ett märke anger klingans läge — en bra detalj.

Genom att på samma sätt som beträffande sticksågen vända cirkelsågen upp och ner och skruva fast den i en arbetsbänk får man en bänk-

cirkelsåg. Den kan med en separat platta utökas så att man får större bordsskiva. Denna platta har inga anhåll men ett överliggande klingskydd vars hållare även — i viss mån — fungerar som klyvkniv.

En extra fördel med att kunna fästa sågen inverterat har man vid fastsättning och losstagning av klingan. Detta arbete underlättas i hög grad av denna finess.

Som handsåg är denna såg utan tvivel en av marknadens bästa. Den är bekväm att arbeta med och ger ett noggrant arbetsresultat. Även som bänksåg är den bra men här gäller det att verkligen sätta fast den noga så att den inte lossnar vilket kan vara mycket riskabelt. Anligningsytan mot arbetsbänken är nämligen i minsta laget.

När sågen används som bänksåg kan den förses med en separat platta som har klingskydd och klyvkniv.

FINPUTSTILLSATS

Bottenplattan är ovanligt stor 110x210 mm. Slippapperet tar ända ut till kanten på sidorna men inte riktigt ända ut vid fram- och bakkant p g a att skruvarna för slippappersklämmorna går emot.

Sidohandtaget är kombinerat med tillsatsens fastsättningsskruv varför någon speciell sådan inte behövs. Bormaskinen kan placeras i olika lägen. Är handtaget i vägen på höger sida vrids man bara upp det en aning och vrids maskinen i lämpligt läge.

Anslutningen av bormaskinen går mycket fort, inga lösa delar ingår — inte ens en medbringare emedan axelns mutterformade nederdel används till detta.

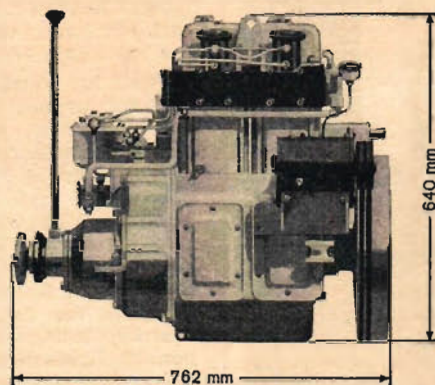
Pappershållarna är enkelt men bra utförda.

Trots den stora slipplattan är apparaten inte särskilt tung utan den kan med lätthet användas på vertikala ytor. Slipförmågan är bra. En nackdel är att vibrationerna är ganska stora vilket somliga kan finna vara besvärande vid vissa arbeten. Bortsett från detta är denna sliptillsats mycket bra.

SAMMANFATTNING

Både bormaskinerna och tillbehören är utmärkt utförda. Beträffande de förra har en påtaglig förbättring skett sedan föregående prov. Inga dåliga tillbehör finns — ovanligt när det gäller maskiner av denna typ. Konstrukörerna tycks ha vinnlagt sig om att få fram tillsatser som verkligen är praktiskt användbara.

KOMPAKT



Aldrig förr så hög effekt ur en så liten diesel

(15,5 hk ur 64 x 76 x 37 cm, vikt 190 kg)

MD 2 är en ny tvåcylindrig diesel från Volvo Penta. En diesel när den är som bäst:

stark · ekonomisk · kompakt · lätt ·

eller i mått

15,5 hk

ca 75 öre olja per timme (30 öre/l)

64 x 76 x 37 cm.

190 kg med reduktionsväxel/backslag

MD 2 har

handstart med dekompressions-handtag

termostatreglerad kylning

sluten vevhusventilation

och en rad andra finesser

t.ex.:

med backslaget i friläge drar inte motorn med sig propellern (inga tilltrasslade nät!) och

propellern roterar så lätt att den gör minimalt motstånd vid segling.

Bra båt blir bättre med en MD 2.

Närmaste Volvo Penta återförsäljare demonstrerar den gärna.

Be honom samtidigt berätta om Volvo Pentas bekväma villkor "Betala en bit i taget".

VOLVO-PENTA

Box 392, Göteborg 1 · Telefon 031/23 54 60

Dags igen för



Lätt kallstart
för alla motorer

Start pilot

GASOMATIC

— originalvätskan som utprovats och lovordas av motorfabrikanter över hela världen. Under den kalla årstiden är Gasomatic den rätta medicinen för Er motor. Blixtnabb start utan skadeverkningar, effektivt korrosionsskydd och omedelbar toppsmörjning är några exempel på vad Sveriges och världens ledande startvätska garanterar Er.



Som komplement till sprayflaskan finns nu även fjärreglage, som monterat vid förarplatsen möjliggör ett bekvämare och effektivare utnyttjande av startvätskan.

Begär specialprospekt från:

HESSelman BIL-AERO AB

Box 42046 • Stockholm 42 • Telefon 08/19 04 80

OSLAGBAR . . .

(Forts fr sid 19)

internationella GT-tävlingar. I klassiska Tourist Trophy t ex hade han en klar ledning med kvaddade sin bil efter det att Jim Clark blockerat vägen för honom. I Paris 1 000 km blev han tvåa efter de fantastiska bröderna Rodriguez.

Säsongen 1963 inleddes med en seger i Nya Zeelands GP och en andra plats i det därpå följande Australiens GP. Det var hans sista lopp för Bowmaker, som därefter lade ner sitt tävlingsstall. Istället knöts Surtees till Ferrari, där han genast utnämndes till förste förare.

Trots att Ferraris F1-vagnar fortfarande drogs med barnsjukdomar, gjorde Surtees en imponerande första-säsong. Han blev fyra i Monacos GP, trea i Hollands och tvåa i Englands GP och som kronan på verket kom slutligen segern i Tysklands Grand Prix. Ännu mer framgångsrik var han i GT- och prototyp-tävlingar. Här vann han 12-timmarsloppet på Sebring och 1 000 km-loppet på Nürburgring och ledde Le Mans då vagnen — i händerna på andreföraren Willy

Mairesse — fattade eld och brann upp.

Så är vi då framme vid årets säsong och den inleddes med Monacos Grand Prix där Surtees körde Ferraris nya modell med självbärande kaross och V8-motor (tidigare hade han kört en V6:a), den vagn som han kom att köra hela säsongen, trots att Ferrari i slutskedet gjorde i ordning en annan med helt ny, tolvcyldrig boxermotor.

Upptakten blev misslyckad, Surtees fick motorfel och bröt. Bättre gick det i den holländska deltävlingen på Zandvoort som slutade i en andraplats. I de två följande VM-loppen i Belgien och Frankrike tvingades han åter att bryta, kom igen i Englands GP med att bli trea och på Nürburgring slog det äntligen, John Surtees upprepade fjolårsvinsten.

ATTA VM-TITLAR

Nu började man spekulera i Surtees chanser på VM-guldet. Men bakaxelbrott i den nästa deltävlingen som var Österrikes GP dämpade resonemanget, tog fart igen efter segern i Italiens GP och andraplatsen i USA:s dellopp. Så kom då slutligen den rafflande finalen i Mexico City, där Jim Clark fak-

HELJAN

DANSKT

KVALITETSMÄRKE

FÖR HUS I HÖ!



HELJAN-husen introducerades förra säsongen på den svenska marknaden och blev en stor succé tack vare den fina passformen och rikedom på fina detaljer.

Hela HELJAN-sortimentet är nu ute hos fackhandlarna. Skulle just Er fackhandlare ännu inte fått hem HELJAN-husen, be honom då rekvidrera omedelbart från oss!

NYHETER I HÖST

Svensk stuga med vita knutar B 301
Rp 6:50
inkl. oms

Fem olika, moderna enplansvillor
Rp 5:75
inkl. oms

Dansk gästgivaregård "Gammel Kro"
Rp 13:50
inkl. oms

*) Tidigare introducerad: Svenskt tvåvåningshus med shoppingcenter Rp 16:75
inkl. oms



NY FÄRGBROSCHYR
med samtliga
HELJAN-hus utkommen
Fråga efter den där Ni
brukar handla

Generalagent



ROSENGREN & RIIS AB

Baltzarsgatan 22 • Telefon 040/711 30 • Malmö

tiskt var världsmästare 64 av loppets 65 varv. Men så skar motorn på grund av oljebrist och Surtees kunde gå upp på den andra plats som säkrade hans VM-titel. Därmed blev han den förste förare som vunnit VM i både bil och på mc; sju i TT och ett i bil, summa åtta VM-titlar — inget dåligt resultat av 13 års tävlande!

Som förare är John Surtees ett unikum. Han är oerhört kall och totalt orädd för höga farter men trots det mera omdömesgill än de flesta av sina konkurrenter. Han är teknisk och taktisk, kan motorer och har motorcyklstens intuitiva känsla för maskin och bana. Han är en enastående kämpe som aldrig ger upp hur mörkt det än ser ut. Och framför allt, han ställer upp bättre förberedd än de flesta.

Hur det skall gå nästa år vågar ingen, allra minst förarna, sia om. Surtees kommer givetvis att satsa allt på att försvara sin titel och för den sakens skull får han den nya boxertolvan som visat sig oerhört snabb. Men Jim Clark och Graham Hill vill givetvis ha ett ord med i laget, för att inte tala om Dan Gurney som om det slår för honom kan få den efterlängade fullträffen. En sak kan man dock säkerligen utgå ifrån, en av de fyra tar hem VM 1965!

TFAE-NYTT

Red: BENGT DALHAMMAR

MER OM SINPO-KODEN

Vår presentation av SINPO-koden i nr 24/64 tycks ha blivit för kortfattad i ett avseende, vilket Berndt Ståhlbröst i Umeå har påpekat. Av artikeln framgår att den nya koden ger noggrannare värden än den gamla QSA- och QRK-koden. Vad som inte framgår är att den nya koden än så länge bör användas med en viss urskillning. Många av de stora stationerna har rekommenderat den nya koden och ser helst att man använder den vid rapportering till dem. Men, det är här Berndts påpekande kommer in, flertalet små stationer känner inte till SINPO-koden. Därför bör man vara försiktig med att använda koden vid rapportering till stationer som man tror inte känner till den. Detta torde särskilt gälla stationer i Latinamerika. Här är det i regel bäst att använda sig av den gamla QSA-koden för att inte förvirra stationspersonalen.

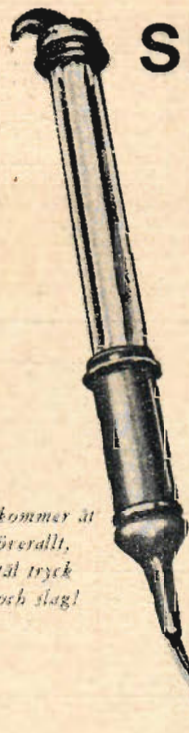
I sammanhanget kan påminnas om att klubbens rapportkort i första hand är avsedda för QSA- och QRK-koden. Den som så vill kan tillfoga en anteckning om SINPO-värdet på någon lämplig plats på rapportkortet. En annan lösning är att använda sig av de rapportformulär där SINPO-koden finns utförligt beskriven. Väsentligast är emellertid att man upplyser stationen om hur den hörts. Vilken av koderna som bör komma ifråga kan mången gång vara en smaksak.

DX-PARLAMENTET 1965

Om inte något oväntat inträffar kommer nästa års DX-parlament att hållas i Halmstad någon gång under juni månad. Halmstads Kortvägsklubb kommer alltså att svara för 1965 års största DX-evenemang.

(Forts på sid 40)

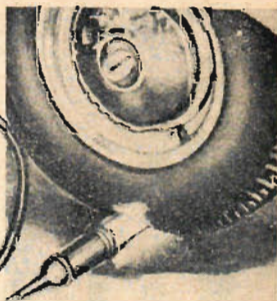
LYSRÖR-SLADDLAMPA



kommer att överallt, till tryck och slag!

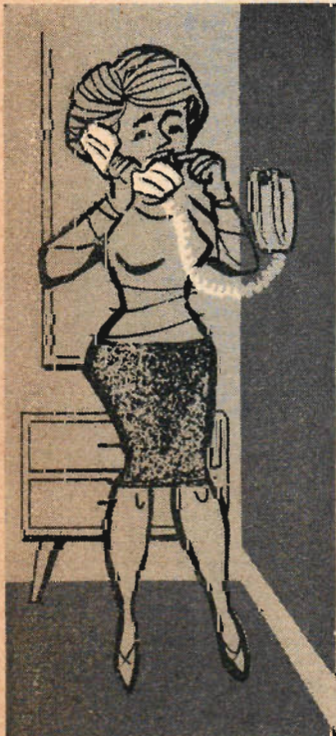
- stötsäker • oljebeständig • lätthanterlig • vattentät • strömsnål • har reflektor • vridbar upphängningskrok • 7 m ledning med gummistickpropp • lag vikt • OBS! endast för växelström • S-märkt • Patentsökt.

För 220, 127 och 110 V kr. 79:— samt för 65 och 24 V (utan stickpropp) kr. 84:—, Plus oms.



ASEA

Allformatoravdelningen
Storgatan 11, SOLNA 4
Tel. 08 82 03 70



Spar på stegen...

Med LM Ericssons porttelefon kan Ni ta reda på vem som ringer på dörren — och även låsa upp:

Husmor känner sig inte ängslig längre, när hon är ensam hemma. Tack vare porttelefonen håller hon vänligt men bestämt dörrknackare och andra mindre välkomna besökare borta. Det känns också tryggt för henne att kunna ha ytterdörren låst, även när barnen är ute och leker. Vill de mamma något, kan de ju ringa på porttelefonen och tala med henne...

I många villor betyder en ringning på ytterdörren att man måste springa långa vägar för att öppna, kanske upp- eller nedför en brant trappa. På LM Ericssons porttelefon trycker Ni helt enkelt på en knapp, så öppnas det elektriska portlåset. Det spar in många steg och en hel del irritation!

LM Ericssons porttelefon kan omfatta både porttelefon och ytterdörrens låsanordning eller enbart telefonanläggningen.



LM ERICSSONS SVENSKA FÖRSÄLJNING AB

STOCKHOLM 1: Kungsg. 33, Box 877, tel. 08/22 31 00 • MALMÖ 4: St. Nyg. 29, Fack, tel. 040/711 60
GÖTEBORG: Fack, Västra Frölunda 1, tel. 031/45 05 00 • SUNDSVALL: Rådhusgatan 1, tel. 060/15 59 90

Kontakta oss för närmare upplysningar!

Radio-TV

DUX "Gaby" nät driven radio, LV, MV, KV, FM 200:—, Luxor Transistorradio FM, MV, LV 185:—, Philips TV-antennförstärkare kanal 4, förstärkning 22 dB 150:—, Sv. t. "Endast kontant" TIA, fvb.

WORLD RADIO TV Handbok 1965 utkommen, inneh. adr. anrop, frekv., progr., det 18.75 inkl. oms. Postgiro 22 77 80 el. postförsk. DX-arnas Ink.för. Box 4, Enskede 2.

SÄLJ KÖP BYT!

Med en radannons i TIA får Ni kontakt med läsare som har intresse för allt som rör teknik — bilar, mc, scooters, mopeder, båtar och marinmotorer, radio, TV, foto, hobby, utbildning etc.

När Ni sänder in annonsmanuskriptet till TIA får Ni skriftlig bekräftelse på när annonsen kan införas och vad den kostar.

Radannonsen betalas i förskott. Vill Ni betala annonsen samtidigt som Ni skickar in manuskriptet så bifoga frimärken eller sätt in pengarna på vårt postgirokonton och skriv manuskriptet på talongen. Skriv tydligt (texta helst). För otydligt skrivna manuskript ansvarar ej.

Ni kan räkna med att det på varje rad går in ca 25 bokstäver. Pris 3:— per rad. Ange under vilken rubrik annonsen önskas.

Använd signatur

om Ni inte vill sätta ut namn och adress i Er annons. Svaren ställs då till TIA:s annonsavdelning, som skickar dem till Er.

Adress

Teknik för Alla
Annonsavdelningen
Box 3137, Stockholm 3
Postgiro 15 79 97

DX-RADIO, tidningen för alla kategorier DX-are. Provex, mot 0:40, Box 5083, Sthlm 5.

DX-AREN — SVERIGES NYA DX-TIDNING! En sammanslagning av bl. a. MDX-aren och Substantial. Helår kr 15:— (stud. under 16 år 10:—), World Radio TV Handbok för endast 12:—, Sveriges DX-Riksklubb, Umeå 1. Pg 66 17 33, Provex gratis från fack 4006, Lund 4.

SPECIALPRISER: Transistorer AC 151 2:35, AC 152 3:25, OC 45 1:50, TF 78/30 5:95. Övriga transistorer, likriktare, standardrör — 43 %. Skarvsladdar för bilantenn — 1 m — 6:—, Färdiga etssatser inkl. platta 12x16 cm 14:—, Delta, Box 2088, Linköping 2.

DX-tidning i toppen gratis. Eter-Aktuellt, Landskrona.

INSPILADE STEREOBAND bill. Kat. mot 1:20 i frim. Universal, R. Loftv. 13, Trångsund.

TILLFÄLLE: Tryckta kretsar + ritn. till 12 watt Hi-Fi först. (Heltransistor) endast 25:— pr sats. B. O. Öhrn, Essinge Brog. 35, Sthlm K.

VÄGLÄNGDSTABELL, mellan- o. kortväg kr 3:50 portofritt. Postgiro 25 10 10. SRK, Sthlm 5.

STEREO-HI-FI. Det bästa av det mesta av bandsp. först. gram., radio m. m. till låga konstant och avbet. priser finner Ni i vår nya katalog som sändes mot kr 2:50 i frimärken. Telecenter, Box 382, Gävle.

SOUNDCRAFT tonband. Kvalitetsband för bandspelare till lågt pris — se sid 41.

DX-are, De bästa tipsen finns i DX-Radio. Provex, mot 0:40, Box 5083, Sthlm 5.

GITARRFÖRSTÄRKARE. Ett antal 10W först. t. salu m. volym. Bas. Disk. Vibratorkontroll. 2 Mic ing. 7 rörl. Högt. utg. 8—16 ohm. 220V. End. 98:— (st. I. Forzberg, Pack 905, Sundsvall 3.

PHILIPS 20W Hi-Fi stereo förstärk. AG 9014 m. 2 st Hi-Fi högtalare AD 5038. 1 skick som nytt, 450:—, 08/57 44 77 e. kl. 18.00.

TRAFIKMOTTAGARE, nästan ny, 9R-59. Frekvensområde 540 Kc—30 Mc. Bandspridning 80, 40, 20, 15 och 10 m. Kr 300:—, Eolf Karlson, Kvarnbergsgatan 2, Huddinge, Tel.: 08/57 77 51.

Hobby

MODELLRALLARE, vi säljer Fleischmann, Wiad, Falter, Kibri m. m. med 15 % rabatt. Kataloger sändes mot 2:— i frimärk. R. B. HOBBY, Grebbestad.

GLASFIBERPLAST för båt, bil, flyg, hobby och hantverk. Vi lagerför alltid V-plast, accelerator, hårdare, specialbehandlade glasfibervävar, mattor, band och snören. Tillskriv oss och begär broschyr och bruksanvisning som sändes kostnadsfritt. Minsta försäljningskvantitet: 1 kg V-plast med accelerator och värdare kr 8:— — vilket räcker till 1 m² glasväv Y — kr 7:50 eller 1/2 m² glasväv Tj kr 5:—. Vänd Eder med förtroende till specialisten. AB SERIEBAT, Maria Prästgårdsgata 40—42, Sthlm Sö. Tel. 44 35 52.

Sport

ARETS JULKLAFF — prima tennisacket 25:—, extra prima 45:—, A.B. Durax, Box 201 42, Malmö 20.

Vapen

VAPEN KRIGSMATERIEL, eldblanka vapen, uniformer, medaljer. Asiatiske vapen m. m. Katalog mot porto. Wa-Wa Handelsagentur, ardelväg 4, Box 150 51, Stockholm 15.

Foto-optik

FILM COLORSLIDES Insp. tonband, 8 mm färser, äventyr, färg, färg och ljud, Fickprojekt, 32:—, Filmtexter, tiffelides, färgdiap, TRIOLIMP, Box 21, Sundbyberg.

ASTRONIK har nu en ny stor katalog över teleskop och tillbehör i vilken ingår en liten handbok. Erhålles mot 1:— i frimärken. ASTRONIK, Vikstensvägen 36, Johanneshov, Tel.: 08/49 96 32.

LITEN effektiv tubbkikare! Först, 25x30. En omtyckt present för 41:— mot postför. från: Boweco, Fack, Sthlm 26.

Mc—mopeder

MOPEDTÄVLARE! Racetrimma mopeden till över 100 km/tim. Arbetet är lätt att utföra efter våra utförliga och lättfattliga trimningsinstruktioner. Alla mopedmärken. Endast 6:50 mot postf. Ing-firman Universal, avd. M. Loftv. 13, Trångsund.

VESPA LAMBRETTA m.fl. 25 % rabatt a reservdelar m. m. Sprängskiss m. 2:— i frim. AVA, Braheg. 32, Sthlm Ö. Tel. 61 93 17.

MOPEDISTER, sänd 1:— i frimärken och Ni får vår stora reservdelskatalog. MOTOR-HOÖKS Sagen, tel. 30.

MOPEDGÄRE! Trimmingsanvisningar, racerdelar — 8 hk, 5-växlade Sachs och DKW motorer, specialcylindrar, fallföregasare, drev m. fl. specialtillbehör finns upptaget i vår katalog med trimningsanvisningar. Sändes mot 1:50 i frimärken. Speed-MOTOR, Box 5155, Malmö.

MOPCYLBOREN, m. kolv 23:—, Vevaxelrenov. 28:—, Vickydelar upp t. 50 %, Quick-kart försäljning. TROLL-MOTOR, Fägelv. 6, Trollbacken, 08/7121111.

Båtar

BATBESLAG, Kompl. ratt 35:—, Beslag och tillbehör finner Ni i vår katalog. Handelsfirma K. H. Karlsson, Gnosjö.

BATBYGGSATSER till motorbåtar samt den internationella segeljollen Moth. Wijk-Industrier, Hägerstens Gard, Hägersten, Tel. 08/85 35 00.

SPORTBATSITN. Broschyr mot pto. Rögentin, R Gölg 26 Sthlm

BATAR, byggsatser. Begär prosp. Grantunds Batbyggeri, Adelfors Bruk, Alseda, Tel. Adelfors 12.

BATPLAWOOD. Båtbyggare, hobbynickare vänd Eder till oss när det gäller plywood för båtbygget. Furu, mahogny finnes alltid i lager, alla tjocklekar och standardformat. Listverk, mahogny, ek, teak, Ring el. skriv. Vi lämnar alla upplysningar kostnadsfritt. AB Lagerförsäljning, S:a Stationsg., Medborgarh. ind. Söderg., Sthlm Sö. Tel. 44 62 21.

FABRIKSNY Robur Diesel 8 hk, 1-cyl., fyrtakt., luftkyld, lämplig för mindre skuta eller stationärt bruk. Pris 1.250:—, Tel.: 08/11 21 42.

HÖSTPRIS. Utombordsmot. Penta 2 hk 226:—, NV 3 hk 325:—, Delfin 3.6 hk 275:—, Scott 3.6 hk 285:—, Archim. 4 hk 225:—, Trim 4.7 hk 235:—, Archim. 5 hk 285:—, Clinton 5 hk 315:—, Inombordsmot. A-Ford-Marin 40 hk 465:—, Komet 2.5 hk 170:—, Campingbåt 825:—, Sportbåt 695:—, B. Larsson, Ekenäsv. 83, Motala.

BATPLAWOOD. Vi lagerför alltid garanterad båtplywood av furu och mahogny i tjocklekar från 4 till 18 mm. Tillskriv oss och begär broschyrer och prislista som sändes kostnadsfritt. AB SERIEBAT, Maria Prästgårdsgata 40—42, Stockholm 80, tel. 44 35 52.

Bilar—tillbehör

STORA HELLA LEMANS med skyddshuv o. lampa 44:—, V D O varvräknare riktp. 240:— vårt pris 180:—, Volvofölgar special för guldeldäck 54 beg. 30:—, F&G Begagnade Bildelar, Fredsgatan 28, Sundsvall, 060/11 07 45.

SOLEX 44 PHH dubbelportsföregasare 2 st. säljes billigt. G. Dryselius, Dragspelsat. 43, V. Frösunda, 031/47 83 10.

BILGÄRE. Bogslerlinor (armetr), kraftiga m. fjäder som utjämnar allt ryck. Pris end. 12:—, Plastskydd som förhindrar all snö o. smuts på rutan under körning. End. 8:50, Över 50:— fraktf. F&A I. Andersson, Torgg. 7, Svenljunga.

VARFÖR BETALA MER? GT-stol 195:—, Kompressoranläggning. Stebel kompl. 2 horn och kompr. 78:—, Bosch Starktonshorn 51:—, Tändstift AC 3:—, Champion 3:40, Hjulsidor 26:50, Panoramaspiegel stora mod. 7:50, Rekv. vår nya kat. mot 1:— i frim. Order över 50:— fraktfritt. Returrätt inom 8 dagar. HANDELSBOLAGET BIL-TEMA, Box 6020, LINKÖPING 6, 013/369 00.

DUBBLA STARKTONSHORN 6, 12 el. 24 volt, kompl. med luftkompressor, relä och fästskruvar endast 75:— frakt- och emballagefritt! Bil- & Cykeltillbehör, Box 203 52, Malmö 20.

TRANSISTORTÄNDNING 125:— varvräknare 38:—, kamvinkelmatrare 29:—, i byggsatser. Uppl. m. porto. AUTO-TRANSISTOR, Angermannag. 120, Vällingby.

GO-KARTING katalogen utkommen. Italkart, Quick-Kart vagnar och byggsatser. Snatta Komet, Parilla m. fl. motorer, Tillbehör och reservdelar. Landets lägsta priser. Katalogen gratis. Svenska Cykelfabriken, Malmö.

FORMEL-K katalog över vagnar, motorer, däck, fälgar, verktyg och övriga tillbehör m. m. Sändes mot 2:45 i frimärken från Conny's FK-Service, S. Järnvägs. 21, Växjö, Tel.: 0470/171 21.

VET NI VAD. Bl. a. Marchal Fantastic 43:—, Rekv. vår nya kat. mot 1:— i frim. BIL-TEMA, Box 6020, LINKÖPING 6, 013/369 00.

UTRUSTA ER BIL BILLIGT. Kvalitets-tillbehör till nettopriser. Ill. katalog mot 1:— i frim. Alve-Bil, Box 138, Ånge 2.

IWA FK-VAGNAR. Byggsatser, färdiga chassin, delar, motorer, Ritt. IWA Bantam, Sprinter Mini (inkl. C) 12:—/st. Katalog mot 2:— porto. Ingf. Welland AB, Box 29, Spånga, tel. 08/26 36 26.

SPORTBILISTER. Allt i tillbehör köpes förmånligast från oss. Alla slags trimningsarbeten utföres av oss. BERTILS MOTOR, Tomtebovägen 7, Västerås, 021/344 00.

LÄDERBANDET "Ratta" 9:15. Växelspalkknopp i teak 7:—, Rally-handske i getnuappa 16:50, uppgiv storlek. Vår nya kat. sändes mot 1:— i frim. BIL-TEMA, Box 6020, Linköping 6, 013/369 00.

BILSHAMPOO! I ekonomidunk motsvarande 20 st kuddar endast 8:— inkl. frakt o. oms. Sändes som postförskott. AHOL-produkter, Box 110 42, Hålsjöberg 11.

TIA-LADDAREN för bil och båt-batteriet. Anslutes till 220V växelssp. Ger laddningsström 6V 3A eller 12V 1.5 A (kan omkopplas men uppgö önskad spänning). Vikt 1.3 kg. Säljes mot postförskott inkl. oms. komplett färdig 47:—, Som byggsats m. utan laddare 30:—, Utörlig bruks- och kopplingsanvisning medföljer men kan även erhållas separat mot 90 öre i frimärken. Ing.f.a. Reiterers TEVE, Lövdalsv. 49, KJnten.

Diverse

NI KAN SJÄLV BLANERA, förgylla, -silvra, -tenna, -koppra, -kroma, -nickla m. m. enkelt och billigt, utan elström. Våra utf. recept är Er konst. End. 9:90, NORDPOST, Kågeväg. 27, Skellefteå.

HUNDRA KRONOR extra i vee-kan. Sänd 40 öre i frim. för upplysningar. OBS! Inget försäljningsupdrag! V. Särnegårdh, Stenbocksgatan 8 C, Malmö.

GRATIS får Du vår nya katalog som formigen sprängs med nyheter från USA och kontinenten. Vad sägs om The Beatles tröjor och peruker, sidskjortor i flera nya färger, college-tröjor, spanska byxor med vita skinnkanter, Fan-club tröjor, amerikanska jeans och bälten, kalsingar med röda läppar, busfräcka jackor från USA, cowboy-stövlar, ja detta och mycket, mycket annat finner Du i den nya färgkatalogen. Skriv eller ring till Carlssons Import, avd. 3, Falkenberg. Ordertel. 0346/103 81.

TELEKABEL. El. obeg. felfri, 120 m 3:—, 70 m 2:—, 5 rullar fraktfritt. AUTODELAR, Skede.

SPAR ARLIGEN 1 000-TALS KRONOR genom att själv köpa begärliga varor direkt från utlandet. Vår nya Importkatalog omfattar fördelakt, inköpskällor inom de flesta branscher med 100.000 tals begärliga varor från 50 länder. Med hjälp av denna katalog köper Ni själv sådana varor direkt och undviker fördyrande mellanhänder. Katalogen är omsorgsfullt bearbetad o. detaljerad. Ni får inte bara ett branschregister utan en hel del av varorna får Ni också se i bild. Ni får prisuppgifter. Ni får importtips. Ni får översättningar o. anvisningar så Ni utan svårighet kan skriva till firmorna. Från hela världen kommer brev om fördelakt, erbjudanden, broschyrer, prover, prislister m. m. att strömma in. Gratis bif. nyhetslister med helt nya artiklar. Gratis erhåller Ni under hela året 1965 förtjänande uppg. om nyheter, modesaker och schlagartiklar från världens alla hörn. Obs! Denna katalog — med vars hjälp Ni gör otroliga förtjänster — kostar endast 16:— + porto. Kat. utkommer ej i massuppl. Beställ därför redan idag. STURESÖN TRADING, Avd. R 12, Box 530, Solentuna 5.

TELEFONHALLARE räkna, skriv obesvärat medan Ni talar i telefon. Endast 10:75 exkl. oms. o. frakt. A. Eriksson, Rönng. 3, Skellefteå. Returrätt.

SKANDINAVIENS STÖRSTA OCH MEST OMFATTANDE IMPORTHANDELSKATALOG NU HAR! STÖRRE OCH INNEHÅLLSRIKARE ÄN NAGONSIN. Mängder av nyheter inom Camping — Sport — Hobby — Radio (Stereo/Hi-fi) — Foto — Motor — Mode — Populärartiklar — Swimming-pools m. m. Mängtusen-tals artiklar från mer än 3 000 företag i 44 länder. Importhandledning med översättningar, som ingår, gör det enkelt för Er att köpa direkt från utlandet. Nu har Ni chansen att importera varor för en billig penning och sälja med mycket god förtjänst! Skriv redan i dag efter nya Importhandelskatalogen 1964-65. Obs! Helt komplett — endast 19:75. Gratis! Nyhets-Extra! INTERNATIONAL TRADING, Avd. TF 4, Box 2014, Motala 2.

VW-ÄGARE
Sitt inte och frysa i Er VW. Gör som 1000-tals VW-ägare redan gjort. Montera **STEELY Rapid** värmeaggregat i rostfritt material specialkonstruerat för Volkswagen. Godkänt av VW-verken i Wolfsburg. KOLOIDSAKERT. NYHET! Rostfria ljuddämpare för VW o. Volvo. Tala med Eder bilverkstad el. tillskriv generalagenten AB INTER-PRODUCTS Hjärnegatan 3 — Sthlm K. Tel. 22 18 33

HOBEX-KATALOGEN hösten-julen-vintern 1964-65 nu utkommen. I år ännu större än tidigare och med ännu flera färgsidor. Innehåller böcker, optik, radio, surplus, ritningar, cykel- och mopedtillbehör, kraftsport, boxning, allt för vintersporten, gevär, pistoler, bagskytte, knivar, modellbygge, fyrverkeri, skämt- och trolleri samt en mängd hobbyverktyg till låga priser. Ni kan göra fynd i den katalogen! Sändes mot 40 öre i frim. AB HOBEX, Avd. RK Box 306, Borås 2.

FINA TRAMPBILAR end. 29:50 exkl. oms. Överraska grabben 3-7 år med önskebil. För monterring. I satsen ingår ratt, "växel-spak", 4 gummi hjul 215 mm diam. med fjädring, alla övr. stäldelar + ritn. o. beskrivn. En robust och snygg bil. Rolig att mont. Rekv. fr. tillv. Leksakservice, Ångsvägen 63, Huddinge. Tel.: 08/57 92 33. Även kvällar.

ROLIGA SKÄMTARTIKLAR! Klipulv. 2:75/ds. Stinkbomber 1:—/3 st. Nyspulv. 2:50/ds. Knallcigarett (obs ofarl.) 4:25/10 st. Mot postförsk. från Boweco. Fack. Sthlm 26.

SAMLINGS-PÄRM



Pris kr 2:90

Inkl oms och porto

TFA:s NYA samlingspärm levereras hopvikt och Ni gör själv genom ett par enkla handgrepp pärmen fix och färdig för bokhyllan. Ni kan beställa pärmar märkta fr. o. m. årgång 1950 t. o. m. 1964. Varje pärm kostar endast 2:90 inkl. oms och porto när likviden sänds samtidigt med beställningen. Skall likviden uttagas genom postförskott tillkommer 55 öre.

Till TEKNIK för ALLA
Box 3137 Stockholm 3

Sänd mig omgående st samlingspärmar för TFA, årgång
☐ 1950. ☐ 1951. ☐ 1952. ☐ 1953.
☐ 1954. ☐ 1955. ☐ 1956. ☐ 1957.
☐ 1958. ☐ 1959. ☐ 1960. ☐ 1961.
☐ 1962. ☐ 1963. ☐ 1964 å kr 2:90
Inkl oms och porto (Sänd kryss för de önskade årgångarna).
☐ Likvid bif. i frimärken.
☐ Likvid får uttagas genom postförskott varvid 55 öre tillkommer.

Namn:
Adress:
Postadress: TFA

BULT, SKRUV, MUTTER m. m. satsar om 25 eller 50 kg av olika dim. 2:—/kg, 6. 100 kg fraktfri. I. Andersson, Torgg. 7, Sven-ljunga.

SVART att få de "säkra" att hålla? Om Ni sänder in 5:— får Ni tillsänt Er en neutral nyckel till vårt system 0-12-80 som utan "säkra" ger garanti för 10 rätt. System-Teknik. Box 168, Voss, Norge.

GASMASKER, fabr.nya. Kr 14:50 /st. 2 st fraktfri. F:a Industriprodukter. P1 346, Blidsberg. Tel: 0321/310 68.

Köpes

EL-gitarr ev. El-bas. Sv. t. "Om-gående" TFA. fvb.

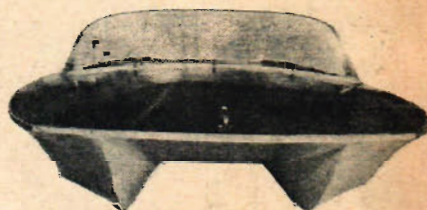
BENSINMOTOR av märke Ohlsson & Rice 21 cm³ cylindervolym 0.75 hk köpes omg. Tel.: 08/58 36 07.

TfA:s

STOR-SPEEDY

BYGGSATS och färdig byggd

Bygg hypersnabba Stor-Speedy, Sveriges första sportkatamaran för amatörbygge. Stor-Speedy går kattenmjukt på luftkud-den som bildas under båtens mittparti — som att flyga på vatten! C:a 35 knop med 30 hk. Stort. 3,85x1,75 m. Plats för 4 personer. Konstruktion: Åke Sundstedt.



Byggsatserna är långt förarbetade och fullt kompletta, även skruv och lim ingår. Förstklassig mahognyplywood och övriga trädetaljer i högsta kvalitet garanteras. Stor-Speedy i byggsats pris kr 1 195:—.

Stor-Speedy med färdigbyggd skrov samt däck och inredning i komplett monterings-sats. (Detta utförande rekommenderas till den ej erfarna hobbybyggaren). Pris kr 1 985:—.

Stor-Speedy helt färdigbyggd och behandlad. Pris 2 675:— exkl. beslag. För glasfiberplastade tunnel- och botten-skarvar tillkommer kr 125:—.

Specialruta och sammanställda beslags-sats avpassade för Stor-Speedy i lägre. Beställ Stor-Speedy NU till önskad leveransdatum! 75:— i beställnings-likvid insändes. (Avdrages vid leveransen.) Lev. mot efterkrav.

Ensam tillv.

Speedy-specialisten TEBE-BOLAGET Fack, Umeå 3, tel. 219 53.

SPITFIRE - Transistortändning Hallicrafters



CB-3A

Er CB-3A är den tillförlitliga röraparaten i modernt och kompakt utförande. Er CB-3A är lätt att sköta. Ni använder den nästan som en telefon och Edra smaltal kostar naturligtvis ingenting. Er CB-3A är tillverkad av högsta kvalitet och standardutförandet ger Er högsta tillförlitlighet (5 Vvatt). Ni kommer att kunna ha klar och tydlig kontakt vid 15-40 km. och under oväntat samma förhållanden längre, S-märkt.

- Ökad motoreffekt — höjd acceleration och topfart
- Bättre segdragningsförmåga samt lugnare gång
- Minskad bränsle- och oljeförbrukning
- Snabbare start under vinterförhållanden
- Ökad livslängd på brytarspetsar och tändstift
- Bättre driftsäkerhet samt minskat motorslitage
- Inga tändningsmissar vid höga färter
- Färre översyner av Er motor

kompl. kr. 199:— exkl. oms., 3 mån. garanti.

HANDSTRÅLKASTARE

Bilägarens önskepresent

Handsökaren är ett oumbärligt hjälpmedel under den mörka årstiden och får ej saknas i en modernt utrustad bil.

Den ger Er ett starkt ljus upp till en halv kilometer och finns för 6 eller 12 volt. Sealbeam. Tillverkad av hårdförkromad metall.

Ingen installationskostnad. Bära att plugga i cigarettändareuttag eller att koppla till någon strömledande ledning. Strömförbrukning: 2,2 amp. Pris 48:— + oms.

Aterförsäljare antages på de platser vi ej är representerade



TELERADIO

Dalgatan 13 — Södertälje — Tel: 0755/ 143 00 154 50

Beställningskupongen på sidan 46 kan användas!

Biggles

Av kapten W E JOHNS



DET ÄR OÅ INTE LIKT HÖG-KVARTERET ATT JAG TA OÅ SÅ HÄR

VAD ÄR DET FRÅGAN OM BIGGLES?

NI VET LIKA MYCKET SOM JAG! ÖVERSTEN RAYMOND VILL TRÄFFA OSS OMEDELBART.



FÖRLÄT ATT VI ÄR SENA, SÄR MEN LONDON-TRAFIKEN...

NI VET SÄKERT NÄR ROMERSKA RIKET STÖRTADES, MEN VISSTE NI, HUR MÅNGA DYRBÄRHETER SOM DÅ FÖRDES BORT FRÅN ROM.

DET GÖR INGEN TING! SLÅ ER NED, JAG HAR NÅGOT ATT TALA OM FÖR ER.



...DEN DYRBÄRSTEN AV DEM ALLA VAR DEN GALILEISKA KALKEN.



KOM DEN INTE TILLRÄTTA 2 MINNS ATT JAG SÅG DEN I EN ROMERSK KIRKA FÖRE KRIGET. DEN VAR UNDER BAR.

JO, DEN ÅTER, FANNES I UKRAINA FÖR TREHUNDRA ÅR SEDAN OCH FÖRDES TILLBÄCKA TILL ROM, MEN...



...DÅ TYSKA ARMÉN DROG SIG TILLBÄCKA 1944, FÖRDE DE MED SIG ALLT DE KUNDE KOMMA ÖVER - INKLUSIVE KALKEN



JAG FÖRSTÅR INTE VAD VI KAN GÖRA, ÄR DET INTE ETT JOBB FÖR DE ALLIERADES KONTROLLKOMMISSION ATT ÅTERFÖRA STÖLDGÖDER?

SÄNT, BIGGLES, MEN NÄR GÖNTING HAR HANT SOM GJORT DET TILL VÅR AFFÄR!



SCOTLAND YARD FICK TELEGRAM FRÅN SÄKERHETSPOLISEN I WASHINGTON. EN MILJONÄR FRÅN TEXAS, JAMES Q. COSSUM, VAR PÅ VÄG TILL LONDON. HAN ÄR STOR KONSTSAMLARE - OCH BRÖR SIG INTE OM, HUR HAN KOMMER ÖVER SKATTEN.

VI VET ATT HAN GICK TILL VICTORIASTATIONEN OCH TRÄFFADE EN ITALIENARE VID NAMN ANGELO. OCH VI VET ATT HAN LYFTE EN HALV MILJON PUND I SIN LONDONBANK.



VI TROR ATT HAN HADE DEN HALVA MILJONEN I Fyra RESVÄSKOR PÅ VICTORIASTATIONEN. SEDAN BLEV HAN ÖVERKÖRD OCH DÖDAD UTANFÖR SITT HOTELL.



OCH VÄSKORNA MED DEN HALVA MILJONEN?

BORTA! NÅGON HANTADE DEM!

MYCKET PENGAR! MEN VAD HAR DET ATT GÖRA MED DEN GALILEISKA KALKEN?



VI TROR ATT HAN TOG PENGARNA TILL VICTORIA FÖR ATT BETALA DEN!

OCH VIZ?

VI SKA FINNA COSSUMS MÖRDARE, DEN HALVA MILJONEN OCH KALKEN! KOM, POJVAR!

FÖLJ BIGGLES OCH HANS VÄNNER, PÅ DERAS SPÄNNANDE ÄVENTYR!

PRENUMERERA NU - DET LÖNAR SIG!

HAR NI VUNNIT?

Tjuguaandra och sista dragningen i detta TfA-lotteri har som vinstplan nr 1 TRANSISTORGRAMFONEN PHILIPS POP. Nr 2 är en FLINTABYGGSATS MED ELMOTOR, nr 3 är en GETSKINNSPLANBOK med ert namn i guldtryck, nr 4 UPPSLAGSBOKEN PRISMA, och nr 5 t o m 100 består av PENNSTÄLL FÖR SKRIVBORDET med fyra olikfärgade kulpennor.

Vinsterna utföll enligt följande dragningslista:

VINST. NR	LOTT. NR	VINST. NR	LOTT. NR
1	61 164	51	44 015
2	56 312	52	57 336
3	55 810	53	29 446
4	37 242	54	67 442
5	40 640	55	33 225
6	31 384	56	41 722
7	50 327	57	45 244
8	24 197	58	20 300
9	49 296	59	58 896
10	64 859	60	21 375
11	34 565	61	34 112
12	21 409	62	64 890
13	58 726	63	49 661
14	45 689	64	50 376
15	41 275	65	31 630
16	33 068	66	25 835
17	67 251	67	37 178
18	57 507	68	60 206
19	44 139	69	35 521
20	27 751	70	48 672
21	70 302	71	68 930
22	42 017	72	52 766
23	63 861	73	75 022
24	15 535	74	62 843
25	30 739	75	36 921
26	22 304	76	54 026
27	66 660	77	55 108
28	74 916	78	43 043
29	35 594	79	74 555
30	26 163	80	72 728
31	51 445	81	38 637
32	17 866	82	23 086
33	39 203	83	46 972
34	46 190	84	53 329
35	53 027	85	73 688
36	26 700	86	71 102
37	74 683	87	18 094
38	22 946	88	32 574
39	28 822	89	16 560
40	24 073	90	59 138
41	69 980	91	39 252
42	19 447	92	17 095
43	37 407	93	40 268
44	15 820	94	51 839
45	63 374	95	66 306
46	42 946	96	61 446
47	70 940	97	35 725
48	27 314	98	24 264
49	65 819	99	26 800
50	47 293	100	56 685

Efter samtliga nummer finns bokstaven A.

Er vinstlott i tjuguaandra dragningen måste vara oss tillhanda senast den 30 december.

Vi tackar för ert intresse för TfA-lotteriet och önskar er lycka till i de tävlingar och utlottningar som vi kommer att bjuda på under TfA:s jubileumsår.

BLIXT GORDON AV Dan Barry





SOM ETT BOTT ÖRE	LÅTA SIN SÖNNHA HÖRAS	ÄR DET MESTA ISNÄS KÖP		FÄRDIG FÖR OR- GENTE- RINGEN SÄLLA
→				
FALLA SÖNDER				
ENGER NEJ				
→				
NY- TVÄTTAT				
			EN SIT	
→				
GER ENERGI	SVÄRS OFKUKT BART LAND			FÖRA NÄSON BART LJUSET
OBEVUX- NA				
OM ANDRA				
			TYCKA	
		YTHATT		
		ÄR PLUS- SAMPAR		
GRIPER	KAN BARA SES I 15			
	SLÄR KUNSEN			
	KAN KLUBBAS			
				BÖNNEN SKEPP
			↓	
HAR SÖND SUKTEN				
	HAR SITT SÄGEL			
	NÄSTA			
YTTRADE				
		KORT FÖR KRAFT		

(Forts fr sid 35)

Under flera år har en mer eller mindre intensiv diskussion förts om möjligheterna att ge ut en rikstidning för DX-are. Ett allvarigt menat försök har gjorts av Falken, DX-Club, Malmö Kortvägsklubb och Korordas DX-Förbund, som för ändamålet sammanslutit sig till Sveriges DX-Riksklubb. Namnet förefaller gämligen ovgit. Klubbens huvudsyfte är att ge ut en tidning som fått namnet DX-aren, vilken i stort sett har samma utförand som tidigare Malmö-DX-aren. Gute-DX-aren och Substantial. Den senare ett friskt och fränt inslag i DX-jugen, har i stort sett försvunnit, något som beklagas på många håll.

Klaga på tidnings namn.
Den nya tidningen, vars första nummer är på 14 sidor och innehåller följande avdelningar: redaktionellt, presentation av aktiella stationer, nytt från arbetsfältet, debatt, nyhetsavdelning, QSL-tävling, presentationer av stationer i olika världsdelar i serierform, mellanvägsavdelning, flippssidor, diverse smaplock samt som avslutning teknik och amatörföravdelning. Man söker som synes spänna över mycket vida områden. Redaktionen omfattar ett 20-tal namn spridda över hela landet. Om detta skall jag åter uttala slutningar far framtiden utvisa. Tidigare försök med sammanläggningar av klubbar för gemensam tidning har inte varit lyckosamma. Vi önskar den nya tidningen lycka till samtidigt som vi uttrycker saknaden efter Gute-DX-aren och Substantial.

te-IDA-ären den substansgränsen.
Tidningen kan erhållas genom att betala 15:-, för skuldning 10:- till postgiro 66 17 33, Sveriges DN-Riksklubb, Unionen. Avgiften väcker ingen skatt. Om du hellar vill riknas från årskriften till årskriften, betalar du betalan till Klubbarna är Malmö Kortvägsklubb, Fax 7026, Malmö 7; Umeå Kortvägsklubb, Box 117, Umeå 1; Falkens DN-Club, Box 5, Klintehamn; Skellefteå DN-Club, Vilbergsvägen 22, Skellefteå; Burträsk DN-Club, Box 222, Burträsk; Husnäs DN-Club, Box 199, Husnäs, och DN-Club Staffas, P H Lings väg 18, Staffanstopp. Den som vill bli med i en individuell klubb har att vända sig direkt till någon av ovanstående. Redaktionsadress är Box 1006, Lund 4.

KV-NYTT | KORTHET

Algeriet: Radiodiffusion Télévision Algerienne, Alger, har en daglig engelsk sändning kl 23.00—23.30 på 11 835 ke, vilken följs av en liknande spansk kl 23.30—24.00. (SCDX)

Austror: Australien 12%-ers
 Calling kan höras på följande
 tider och frekvenser: Lördagar
 kl 20.30 på 9 690 och 11 840 ke,
 kl 23.00 på 11 820 och 15 240 ke,
 söndagar kl 06.00 på 15 220 och
 17 820 ke, kl 10.00 på 9 670 och
 11 710 ke, kl 14.00 på 9 580 ke,
 kl 16.30 på 7 220 och 9 570 ke.
 (S(DF)) Sändningen kl 10.00 av-
 ser troligen 9 570 ke.

Island: Enligt senaste uppgifter sänder Iceland State Broadcast Service — Rikisutvarpid dagligen på isländska kl 21.30—23.00 och på söndagar kl 14.15—16.00 på 9 640 kc. (SUDN)

Portugal: Det engelska programmet från Radio Portugal kl 18.00-20.15 sände nu på 15 380 och 17 740 ke. Det franska programmet kl 20.15-21.50 kvarstår oförändrat på 15 380 ke. (SCDX)

Togo: Den 17 oktober tog Radio Lomé i bruk sin nya sändare på 100 kW på 5 047, vilken rapporteras hörd med god styrka. (SCD 5)

Windwardöarna: Från och med den 1 november använder Windward Islands Broadcasting Service 17 895 ke i stället för 15 085 ke för sin sändning kl 20.00—23.00. (SCDX)

(Forts på sid 42)

Vi delar ut ett förstapris på 50 kr och dessutom två priser på 25 kr. Insänd krysset ifyllt eller en avskrift tillsammans med kupongen nedan till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3. Märk kuvertet "TfA-KRYSS 26". Lösningarna skall vara Teknik för Alla till handa senast den 30 december 1964.

Kupong till TFA-KRYSS 26

Titel:

Namn:

Bostad:

Postadress:



ITA-KRYSS 23: Först öppnade rätta lösning hade insänts av Bengt Andersson, Drottninggatan 14, Uppsala, och priset blir 50 kr. 25 kr var vann Inga Gustavsson, Rönngatan 23, Hårnösand, samt Elvi Nordling, Björkelund 1530, Boden.

TfA:s
post-
order

FYND

Kopplingsuret för hela veckans program, för hem, industri och laboratorier. Vi tillverkar även rastsignaler, mikroströmbrytare, impulsreläer, el. timers, programverk m.



Reflex

Begär Industri AB Reflex
broschyr Flysta gränd 3-5, Sthlm
Spånga 36 46 42

FOTO

ÅTERFÖRSÄLJARE INLÄNNING- STÄLLEN

för fotoarbeten i färg eller svart-vitt sökes. Lägsta pris — högsta rabatt. Film och fotomaterial till bottenpriser för reg. ombud och erbjudande om fri film. Begär prislista och villkor gratis.

SYDSVENSK HANDEL

Rönneholmsväg. 74, Malmö V. Tel. 040/607 62.

MÄRKEN

för motorklubbar att fästas på insidan av bilrutor. Tryckta på transparent polyesterfilm. Begär prislista.

FIRMA H. WENNGREN

Ragnebergsvägen 18, Vendelsö
Tel. 777 1900

KATALOG...

över Surplusmaterial, högtalare, instrument, kondensatorer, kopplingsmaterial, likriktare, omkopplare, potentiometrar, rör, rörhållare, halvledare m. m. Katalog mot 1:— i frimärken.

Svenska Deltron AB



Valhallavägen 67

STOCKHOLM O

Tel. 08/34 57 05, 31 01 53



BOK OM TROLLERI

magi, kortkonster, tricks, buktaleri, hypnos etc. sändes Er mot kr 1:— i frim.

KURT BAI'S TROLLERISKOLA

Box 190 11 — Göteborg 19

Kvalitetsband för bandspelare

Amerikanska SOUNDCRAFT från direktimportör
7"/1800 fot 12.45, 7"/2400 fot 16.95, 7"/3600 fot 25.95,
6"/2400 fot 20.80, 5"/1900 fot 9.95, 5"/1200 fot 13.25,
3"/600 fot 10.70. Exkl. oms. plus porto

INTER PLANNING, Kungstensgatan 62
Stockholm Va Telefon 08/34 40 09



Stor teknikerbrist STARTA RITAREKURS NU

FÖR SNABBT RESULTAT MED HÖGRE LÖN.

Starta Er tekniska utbildning per korrespondens med en ritarekurs. Genomförd kurs med betyg ger Er goda möjligheter till välbetalt och intressant arbete och extrainkomster. Inga förkunskaper kräves.

Posta i dag till
SKANDINAVISKA INSTITUTET
Fack, Göteborg 48

V. g. sänd GRATISBROSCHYR över Eder
ritarekurs.

Namn

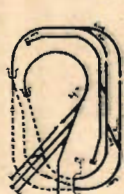
Adress

Postadr.

TfA 26



ZEUKE-TT FRAMTIDENS MODELLJÄRNVÄG I TABLE TOP-SKALA



PLAN Nr. 5 105 x 150 cm

Zeuke-TT har blivit populär över hela världen på rekordtid tack vare att modellsugna grabbar, hobbyintresserad ungdom och samlare. Fastnat för den nya TT-skalan (1:120). Den modelltrogna utformningen och det ytsnåla precisionsbygget med de många nya tillbehören gör det roligt att satsa på Zeuke-TT. För nybörjaren finns batteritågsatsar som senare kan kompletteras för transformator-drift. Bygg själv avancerad TT-bana på vanligt klaffbord!

SE ZEUKES NYHETERNA I FACKHANDELN!



Generalagent: P.H.W. SCHMIDT, Bandhagen. Telefon 08/860789.

BESTÄLLNINGSKUPONG

Firma:

Härmed beställas följande varor vilka annonserats i Teknik för Alla nr 26.

..... st.

Varorna sändes mot ☐ postförskott ☐ avbetalning enl. annonsvillkor

☐ Katalogbroschyr (om detta erbjudes).

Beställare:

Adress:

Postadress:

INTERNATIONELL LANDLISTE-SAMORDNING?

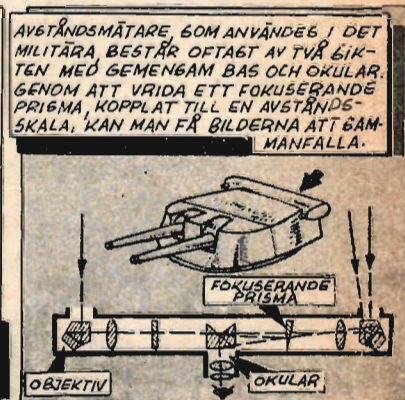
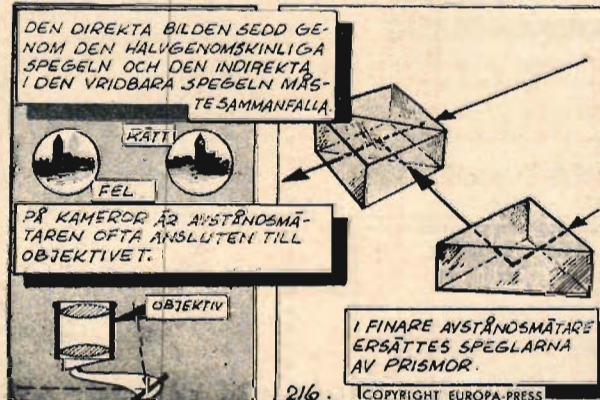
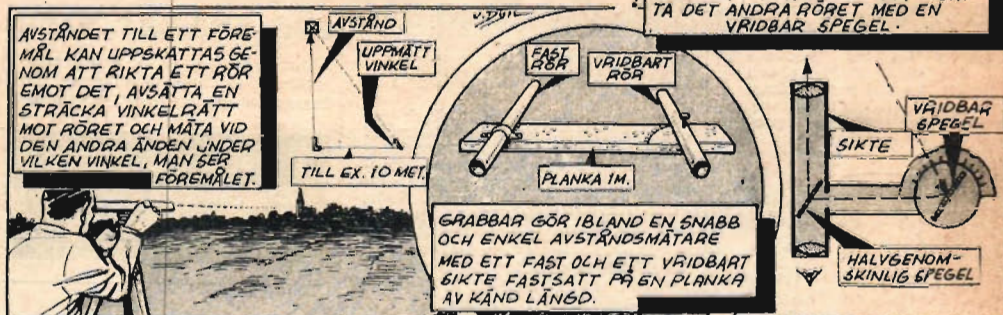
I syfte att förhindra en splittning i sättet att räkna länder förs sedan en tid tillbaka förhandlingar mellan Sverige och Finland om skapandet av en gemensam lista. Den av DX-Alliansen utgivna listan, som får betraktas som officiell, har utsatts för kritik på sina håll och det finns viss risk för uppkomsten av konkurrerande listor. Man kommer vid dessa förhandlingar att ta kritiken i beaktande och ändra på några punkter om så befinns nödvändigt. Det väsentliga är dock att jämförelse görs efter samma lista om jämförelse skall göras, om listan i vissa fall inte är helt konsekvent är av mindre betydelse. I sammanhanget bör påminnas om att bakom den nuvarande listan ligger mycket omfattande och ingående förberedelser.

VÄRLDSETTA EFTER FEM ÅR

Förra våren hade vi nöjet att presentera The Voice of Sint Maarten i Nederländska Västindien. Det märkliga var att stationen sändt i närmare tre års tid utan att någon DX-are fått kännedom om stationen. Efter ytterligare ett och ett halvt år kommer nu meddelande att stationen hörts av en finländare. I svaret angavs att hans rapport var den första Sint Maartens Röst över huvud hade fått. Eftersom stationen bytt ägare kan det tänkas att tidigare anteckningar kommit bort. Skulle uppgiften vara korrekt måste det anses ganska fantastiskt att det tagit fem år innan stationen fått sin första rapport. I regel brukar det inte dröja många dagar innan man fått så många att man har svårt att besvara alla.

Hur fungerar det?

AVSTÅNDSMÄTARE



Teknik för Allas

JUBILEUMSGÅVOR 1965

Fyller Ni "jämna år" 1965, eller har Ni någon släkting eller god vän som gör det?

TEKNIK för ALLA fyller 25 år nästa år och kommer att under hela sitt jubileumsår uppvakta JUBILARER 1965 från 10 år och uppåt. Alla som under 1965 fyller 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55 osv har chansen att bli uppvaktade bara vi har namn, adress och åldersuppgift.



SCALEXTRIC Miniracing

Ryggställt campingmöbel sovsäck från ABC-Fabrikerna

MEMA Kvick



KODAK Instamatic 300

KODAK Instamatic 100



Transistor grammo- fon Philips Pop



Philips elektro- niska storbyggsats

Jordglob m. belysning



33 cm i diam.

Transistorradio Turné de Luxe



MÄRKLIN tågsätt



Prisma- kikare

PHILISHAVE rak- apparat



Fiskeset EXPERT o. ASPIRANT, SVANGSTA

N JUBILEUMSGÅVA VARJE DAG UNDER 1965

som helst under Ert jubileumsår 1965 Ni bli uppvaktad. Så t. ex. kan den jubilerar i december få sin gåva i januari och tvärtom. I varje TFA-nummer under hela 1965 publiceras nya namnförklaringar på lyckliga jubilarer. DET BLIR JUBILEUMSGÅVA VAREnda DAG UNDER HELA 1965!

hör Ni jubilarerna kan Ni själv bli uppvaktad med TFA:s jubileumsgåva. Annars kan Ni en jubilerande anhörig, släkting eller god vän få chansen. I bägge fallen gör anmälan på kupongen här nedan.

JUBILAR 1965

Inlämnas i fullt frankerat kuvert till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3. Överst i kuvertets vänstra hörn skriver Ni "JUBILAR 1965".

Alla förnamn:

Efternamn:

Bostad:

Postadress:

fyller år den / 1965

Väljer ur grupp I, ur grupp II, ur grupp III.

Var vänlig stryka under tilltalsnamnet.

GRUPP I

A) Ryggställt från ABC-Fabrikerna, Kungälv. Ett alltigenom förstklassigt tält. 180x200 cm, höjd 185 cm. Extra prima impregnerat tältduk, kraftigt plastgolv, tältstänger av stålrör... Komplet i fodral.

B) Transistorradio, Philips Turné de Luxe med FM, mellan- och långvåg, inbyggda antenner, 8 transistorer och 4 germaniumdioder.

C) Transistorgrammofon, Philips Pop. För alla skivstorlekar, tre hastigheter: 78-, 45- o. 33 varv. Diamantnål för EP- och LP-skivor, safir för 78 varv.

D) Elborr, MEMA Kvick, Råstark helsvensk bormaskin. Kan anslutas till belysningsledning utan jord-don. Varvtal 2 700 v/min. Borrkapacitet i järn 6 mm.

E) Kamera, Kodak Instamatic 300. Snabbkamera med elektriskt öga som ställer in automatiskt tid och bländare. Varningssignal när ljuset är otillräckligt. Utfällbar blixthållare.

GRUPP II

A) Jordglob med inbyggd belysning. 33 cm i diam. S-märkt.

B) Prismakikare med läderväska, höjd 19 cm med väska, vikt ca 700 g. Förstoring 7x50.

C) Fiskeset EXPERT från Svängsta med haspeltulle ABU 444, 100 m 0.30 mm ABULON, glasfiberspö ABU Safari samt ABU Weekend dragsortiment.

D) Elektronisk storbyggsats, Philips EE 20. Ger minst 20 fullt färdiga fungerande konstruktioner.

E) Miniracing SCALEXTRIC från Sven E Truedsson, Malmö. Set F 31 med 1 Cooper och 1 Lotus "Formula 2" bilar, material för åtta-formad bana, skyddsreäcken, bropelare, doseringskilar, fartkontrollhandtag m. m.

F) Kamera Kodak Instamatic 100. Den populära snabbkameran med utfällbar blixthållare.

GRUPP III

A) Batteridriven rakapparat. PHILISHAVE. Två 1,5 volts stavbatterier räcker ca en månad vid daglig användning.

B) Campingmöbler från ABC-fabrikerna, Kungälv. Bord i storl. 77x60 cm höjd 59 cm blir hopfällt en väska vari förvaras 4 taburetter. Bordsben och taburetter av stålrör. Bordskiva av stålramad masonit. Taburettensitsar av kraftig väv.

C) Fiskeset ASPIRANT från Svängsta. Innehåller 1 st inbyggd haspeltulle ABUMATIC 20, massivt glasfiberspö ABU 49 5/2 fot samt 1 st Svängstaspinare 7 g och 1 st Flamingo 12 g.

D) Modelltåg-sätt MÄRKLIN från BRIO, Osby. S-märkt transformator, lok med fjärrmanövrering, 2 personvagnar, Tåglängd 34 cm. 8 böjda skenor, 1 rak skena, 1 anslutningsskena.

E) Sovsäck från ABC-Fabrikerna, Kungälv. Blå impregnerad rayonväv, stoppad med ELASTON. Dragkedja och kudde. Längd 190 cm. Med fodral.

Dessutom MASSOR AV GRATISPRENUMERATIONER PÅ TEKNIK för ALLA, som TFA-prenumerant får överlåta eller ha till godo när pågående abonnemang upphör.

Enbart till "JUBILARER 1965" kommer TFA att under sitt jubileumsår utdela gåvor till ett sammanlagt värde av mer än 15 000 kronor. De lyckliga väljs ut genom lottdragning. Alla JUBILARER 1965 från 10 år och uppåt har chansen bara vi har fullständiga och riktiga namn- och åldersuppgifter. Sänd uppgifterna snarast antingen på kupongen här på sidan eller på ett vänligt brevpapper i igenklippt och fullt frankerat kuvert märkt "JUBILAR 1965".

Hjärtligt välkomna och lycka till!



INBJUDAN TILL 450 AV TFA:S LÄ



År GRATIS teckningsundervisning och teckningsmateriel

Under 14 dagar får Ni vara min provelev - ålder spelar ingen roll. Jag sänder utförliga anvisningar och en hel uppsättning teckningsmateriel. Om Ni efter provtiden inte är nöjd med de framsteg Ni gjort, får Ni hela den undervisning jag gett Er GRATIS. Ni får även behålla teckningsmaterielen som en present. Men Ni som vill fortsätta min kurs behöver bara betala 2:20 i veckan.

Kursen innehåller mer än 600 teckningar. Ett 20-tal välkända artister medverkar... RIT-OLA, GAHLIN, EDVARD LINDAHL och världsberömda CHARLES WOOD, RAYMOND SHEPPARD, FRANCIS MARSHALL m. fl.

Diplom och stipendium på upp till 500 kronor!

När Ni genomgått kursen får Ni ett elegant diplom. Om Ni är extra duktig har Ni också möjlighet att få ett av skolans årliga stipendium. Det högsta är på 500 kronor.

Ni undrar hur vi vågar göra ett GRATIS-erbjudande som detta?

Det är inte så konstigt. Vi vet nämligen att de flesta som provar min enkla metod också vill fortsätta kursen. Dessutom tycker jag att det är rätt att Ni får prova kursen innan Ni bestämmer Er, så att Ni är säkra på att Ni inte »köper grisen i säcken».

Jag ger Er personlig undervisning!

Jag kommer personligen att ta hand om Er undervisning. Ni kommer hela tiden att stå i kontakt med mig... både när det gäller att få Era teckningar rättade och när Ni vill ha goda råd och svar på frågor.

Så här ska vi samarbeta - Ni och jag:



Ni får personlig undervisning av Åke Skiöld

Han är en av Sveriges bästa tecknare anställd vid Nordens största dagstidning. Han tar personligen hand om Er undervisning. Ni kommer alltid att stå i kontakt med honom och få svar på alla frågor som hör till kursen.

Hur vet Ni att Ni inte kan teckna?

Har Ni någonsin haft en skicklig tecknare som lärare... en person som gett Er goda råd och rättat Er? För att Ni inom 14 dagar ska kunna se vilka möjligheter Ni har att lära Er teckna, ger jag Er nu det fantastiska erbjudandet att bli min prov-elev. Blir Ni inte nöjd så behöver Ni inte betala. Men eftersom detta erbjudande i så hög grad bygger på personlig undervisning, måste jag begränsa det till endast 450 av tidningens läsare. Sänd därför in Er förmånskupong redan i dag, så har Ni möjlighet att bli en av de 450!

De berömda artisterna lär Er sina specialiteter!

De flesta av dessa tecknare känner Ni säkert, åtminstone 4 av dem är världsberömda. Var och en av dem är specialist på ett visst område. Var och en av dem har sin egen stil. Nu avslöjar de sina erfarenheter och lär Er sin speciella teknik. De ger Er värdefulla tips, som gör att Ni snabbare kommer att nå Ert mål.

JAN-ERIK GARLAND (Rit-Ola) visar Er streck för streck hur han gör en politisk teckning. EDVARD LINDAHL trolldrar fram en av sina underbara fågelstudier. MARGARETHA SYLWAN (MaS) avslöjar hur en av hennes uppskattade reportageteckningar kommer till och THORVALD GAHLIN ger Er en skojig lektion i skämtteckning. CHARLES WOOD har porträtt- och

figurteckning som specialitet. MOND SHEPPARD lär Er rit. FRANCIS MARSHALL är darrörelsetecknare och VERA TILRITAR blommor som ingen annan

Allt det här får Ni lära Er:

Kursen »Svart och vitt» består av kursbrev i litografiskt tryck. Den innehåller mer än 600 förklarande strukturer med lättfattlig text. Den är allt om teckning: Människokropp i vila och rörelse. Anatomi. Djurteckning. Porträttteckning. Komposition. Perspektiv- och skugglära. Landskapsteckning. Att teckna blommor, bilar, tåg, flyg. Karikatyrteckning, porträtt- och idéteckning om teater, sport och politik. Skämt- och teckning. Illustrationsteckning. Teckning. Textning. Reproduktioner. Toder. Telefotom m. m.

Om Ni vill fortsätta kursen efter provet...

...får Ni ett nytt kursbrev var 14 vecka. Ni löser dessa kursbrev postförskött med endast 6:50 per 14 veckor.

GRATIS får Ni en hel uppsättning teckningsmateriel

Den uppsättning teckningsmateriel jag sänder Er - block, pennor, gummi, hårpensel och laverfärg - Ni absolut GRATIS. Ni får alltså hålla allt detta, även om Ni inte fortsätter kursen.

Sänd in kupongen nu - om några dagar kan det vara för sent!

FÖRMÅNSKUPONG FÖR PROV-ELEV 65

Till Teckningskursen, Idrottsskolan, Essingeringen 80, Stockholm K.

Ja, jag vill bli Åke Skiölds prov-elev under 14 dagar. Sänd mig genast första kursbrevet i hans teckningskurs »Svart och vitt». Jag löser detta kursbrev mot postförskött med 6:50 + porto. Om jag efter 14 dagars studier inte är nöjd med mina framsteg, sänder jag genast tillbaka kursbrevet och får mina pengar tillbaka. Men om jag vill fortsätta kursen behåller jag bara kursbrevet och Ni sänder mig de övriga 14 breven med ett var tredje vecka för 6:50 per kursbrev + porto. Gratis med första kursbrevet bifogas en hel uppsättning ritmateriel plus upplysningar om de stipendier som årligen utdelas.

Namn:
Adress:
Postadress: