

Teknikens Värld



med **Flyg**
N:R 14 1951
I Danmark och Norge 1:20.
70 öre

Juli

Teknikens Värld besvarar endast frågor av allmänt intresse. Insända frågor måste förutom signatur också vara försedda med insändarens namn och adress. Eftersom antalet inkomna frågor på intet sätt svarar mot det utrymme som står till förfogande, kan det dröja flera månader innan frågorna blir besvarade. De som endast frågar efter priser och viktigare data på bilar och motorcyklar hänvisar vi till de uttömmande tabellerna i nr 8—9 och 10 1951 resp. 23 år 1950. Så ett par saker till: Skriv endast frågor inom samma område på samma papper. Kombinera alltså inte

exempelvis bil- och motorcykelfrågor. De, liksom radio-, flyg- och allmänna tekniska frågor besvaras av olika experter. Skiljer ni på frågorna får ni svar snabbare.

Fråga: 1) Kommer det ut någon personbil av märket Commer? 2) Data och prestanda på Commer? 3) Marsch- och topphastigheten på Standard Vanguard? 4) Vad är synkroniserad växellåda? B. W.

Svar: 1) Nej. Commer bygger ju i stort på personbilen Hillman. 2) 4-cyl. sidventilmotor på 47,5 hk vid 4.200 varv/min. Slagvolym 1,25 liter. Kompression 6,8. Lastar 430 kg. Bredd 1,57 m, längd 4,16 m. Pris 8.475 kr. 3) Användbar marschfart torde ligga kring 95 km/t och toppfarten vid knappa 125 km/t. 4) Med synkroniserad växellåda menas att växellådan har en slags bromsanordning som får de drev som vid växling skall gripa in i varandra att automatiskt rotera med samma hastighet. På så vis slipper man dubbeltrampa och »passa varv» vilket man måste göra med en osynkroniserad låda om man vill växla utan att det skorrar.

Fråga: 1) Vilken firma kommer att sälja de båda nya engelska Fordarna, Zephyr Six och Consul och hur mycket kostar de? 2) Vilka data har de? H. J., Gnosjö

Svar: 1) Av Ford Motors återförsäljare, som finns runt om i landet. Priserna blir 8.850 kr för Consul och ca 1.000 kr mer för Zephyr. Den senare modellens pris är ännu inte fastställt. 2) Consul: 4-cyl. motor på 47 hk vid 4.400 varv/min. Slagvolym 1,508 liter (79,37×76,20 mm, alltså kortare slaglängd än diameter). Längd 4,180 m, bredd 1,625 m. Vikt 1,104 kg. Zephyr: 6-cyl. motor på 68 hk vid 4.000 varv/min. Slagvolym 2,262 liter. Längd 4,362 m, bredd 1,623 m. Vikt 1,175 kg.

Flygfrågor

Fråga: En tvåbladig propeller med 1,2 m diameter roterar med 3.500 v/min. Hur stor är dragkraften? A. Question.

Svar: Omöjligt att besvara om man inte vet propellerns verkningsgrad och motor-effekten.

Fråga: 1) Hur mycket kostar en Seabee i inköp? 2) Hur många Seabee är i bruk just nu i Sverige? 3) Hur stor är planetens bränsleåtgång? 4) Är Seabee byggd helt i metall? »Seabeefantast».

Svar: 1) Seabee kostade, när tiderna var sådana att amerikanska sportplan fick importeras hit, ca 45.000 kr. Dessutom upphörde Seabee-tillverkningen i oktober 1947 efter färdigtillandet av flygplan nr 1.060. Skälen var flera; bl. a. var start- och landnings-egenskaperna inte de bästa. 2) 16—17 plan. 3) Ca 51 lit/t. 4) Ja.

Fråga: 1) Vad skiljer S 26 från J 26? 2) Används Fokker G. 1 av mexikanska flygvapnet? 3) Av vilka versioner är de franska och italienska byggda Vampire-planen? 4) Är Tp 9, som flygvapnet använder av samma typ som ABA:s tidigare nattpostplan? 5) Har det funnits några plan med beteckningarna Tp 1 och Tp 2? 6) Vilken flottillj har Tp 5? »Flygbiten».

Svar: 1) Den förras kamerainstallation — den används ju som namnet anger för spaningsändamål. 2) Nej. 3) Det har ännu inte officiellt avslöjats vilken version som byggs i Italien, men sannolikt blir den identisk med vår svenska Mk 50 (J 28 B). Fransmännen, däremot, bygger f. n. 6 plan i månaden av versionen Mk 5 (identisk med RAF:s senaste standardversion), men lär inom kort övergå till en kraftigt modifierad upplaga kallad »Mistral» i Frankrike och Vampire Mk 53 i England. »Mistral» skiljer sig från Mk 5 genom att den är försedd med R. R. Nene-motor (licensbyggd) samt kata-pultstol. 4) ABA:s tidigare »Svalan» och flygvapnets Tp 9 är ett och samma flygplan (Junker Ju 86Z-7). 5) Ja. 6) Ingen.

Fråga: Vilka prestanda och beväpning har följande tyska flygplantyper: 1) Blohm und Voss Bv 141, 2) Bv 138, 3) Focke-Wulf Fw 189, 4) Arado Ar 240, 5) Junkers Ju 278 och 6) Ju 388K? Hattis, Oslo.

Svar: 1) Bv 141, varav endast en mindre serie byggdes, förekom både med en 800 hk BMW 132 (Bv 141A) och en 1.700 hk BMW 801D. Spännvidden var 19,2 m, längden 15 m, vingyta 43 m², tomvikten 2.670 kg, flygvikten 3.830 kg, toppfarten 388 km/t, stighastighet (0 m) 570 m/min. Bv 141B var något tyngre, men hade i gengäld en toppfart av 465 km/t på 5.200 m höjd. Bevapningen bestod av ett okänt antal fasta och rörliga kanoner respektive kulspjut. 2) Bv 138 var en tremotorig spaningsflygbåt utrustad med 700 hk Junkers Jumo 205D dieselmotorer. Bevapningen omfattade två 20 mm och en 13 mm kanoner, alla rörliga. Data och prestanda: spännvidd 27 m, längd 22 m, vingyta 112 m², max. flygvikt 16.480 kg, (vid katapultstart max 18,2 ton), toppfart 272 km/t, max. flygsträcka 3.200 km. 3) Närspanings- och ambulansplanet Fw 189 (3—5 mans besättning) var utrustat med två 450 hk Argus As 410 och förekom med ända upp till fem vapen, varav en 20 mm fast akan och en rörlig 7,9 mm ksp. Planet hade följande data och prestanda: spännvidd 18,4 m, längd 12 m, vingyta 38 m², flygvikt 3.410 kg, toppfart 344 km/t, topphöjd 8.400 m och flygsträckan 690 km. 4) Betr. Ar 240, som alternativt var utrustad med två 1.750 hk DB 603 eller två 1.375 hk DB 605A, föreligger endast några få siffror, nämligen spännvidden, som var 16,6 m och längden 12,5 m. Toppfarten uppgick till nära 600 km/t. Bevapningen varierade, men varianten Ar 240C hade inte mindre än 10 st 20 mm akan, varav 6 framåtriktade och 4 i två dubbeltorn bakåt. 5) Något plan med beteckningen Ju 278 känner inte red. till. Sannolikt avses Ju 287, det fyrmotoriga reabombplan, som var klart för serietillverkning vid sammanbrottet. Prototypen var utrustad med fyra Junkers JUMO 004 reamotorer, men de följande beräknade uppgifterna gäller serieversionen med fyra Heinkel-Hirth S 011 motorer. Bevapning: två fjärrstyrda 13 mm akan i stjärtorn. Data och prestanda: spännvidd 20,1 m, längd 18,3 m, vingyta 58,3 m², normal flygvikt 21.565 kg, toppfart 860 km/t, flygsträcka 1.550 km med 4.000 kg bombblast. 6) Ju 388K hade med två 1.740 hk Junkers JUMO 213E följande data och prestanda: spännvidd 22 m, längd 14,96 m, vingyta 76,6 m², flygvikt 13.700 kg, topphöjd 590 km/t på 10,2 m höjd, topphöjd 12.800 m, flygsträcka 2.000—2.500 km. Bevapning: två 13 mm akan å la Ju 287.

Fråga: Vad inträffar om en helikopter får motorstopp under flygning? »Alprickdén».

Svar: Ett motorstopp med en helikopter behöver inte nödvändigt innebära ett haveri. Genom att »glidflyga» med hjälp av rotorans (eller rotorernas) s. k. autorotation, kan en nödlandning mycket väl genomföras.

Svar till K. G. Ericsson, Åmarks, »Vetsjuk», M. Pietilä m. fl., som skrivit och frågat om vart man skall vända sig för att få närmare upplysningar om möjligheterna för anställning vid flygvapnet såsom fältflygare, mekaniker m. m.: Skriv till Flygvapnets Personalavdelning, Stockholm 80.

BREVVÄXLING!

Hobbyklubben har fått en massa anmälningar från ungdomar i England, som gärna vill ha i gång brevväxling med jämnåriga i Sverige. Aldern varierar mellan 14 och 19 år. Är Ni intresserad av kontakt med England, skicka då in anmälan till Internationella Hobbyklubben, Tegnergatan 35, Stockholm och uppge namn, ålder, intressen och bifoga avgiften 50 öre i frimärken. Skriv dessutom »Kontakt med England» i anmälan. Obs. att de engelska ungdomarna skriver endast på engelska!

Teknikens Värld

med FLYG

Nr 14 - Årg. 29 - 12-25 juli 1951

TIDSKRIFT FÖR FLYGVAPNET

Organ för

Svenska Pilotföreningen



REDAKTION:

Tegnérgatan 35, Stockholm Va.
Expedition Tel. 20 33 95

Redaktör och ansvarig utgivare:

SVEN BROMAN Tel. 21 03 91
Redaktör C.-E. Ravander » 10 74 45
» Sven Salonius » 21 02 38

Redaktionen ansvarar icke för insända, icke beställda manuskript eller bilder. Fri diskussion i våra spalter. För åsikter framförda i signerade artiklar, svarar författaren.

ANNONSAVDELNING:

Tegnérgatan 35, Stockholm Va.
Expedition Tel. 20 33 95
J.-E. Svensson » 21 06 27
P. O. Sundelin » 21 03 92

PRENUMERATIONS- AVDELNING:

Postadress: Box 3263, Stockholm 3
Telefon: Växel 23 46 40
Postgirokonto: 55575

Prenumeration kan ske direkt hos förlaget genom inbetalning på ovanstående postgirokonto eller via våra lokala ombud. (Se under Ahlén & Åkerlund i telefonkatalogen.) Dylig prenumeration kan ta sin början när som helst under året. Expediering av prenumererad tidning tar sin början 3 veckor efter det att avgiften erlagts. Betalning för förnyad prenumera-tionsperiod bör erläggas senast 2 veckor innan tidigare period utgår, om avbrott i leveransen skall kunna undvikas.

Prenumerationspris:

Sverige: helår kr 15:25, halvår 8:25.
I Danmark end. helårsprenumeration dsk. kr 24:50. Upplysningar här om lämnas av: Rudolf Fardal, Raadhuss-pladsen 59, Köpenhamn V.

Adressändring:

Meddela adressändring till förlaget minst 2 veckor före adressändringens ikraftträdande. Ange alltid såväl den gamla som den nya adressen.

Eftertryck av text och bilder förbjödes!

Utgivare: Förlagsaktiebolaget Flygning,
Tegnérgatan 35, Stockholm

Ahlén & Åkerlunds Fotografvranstalt
Stockholm 1951

I DETTA NUMMER:

HÖGAKTUELLT:	Sid.
Teknisk revy	3
Brännande oro	7
Med livet i egna händer ..	8
Räknar rätt raskt	16

TEKNIK:

Fråga oss om teknik ..	2
Som fisken i vattnet ..	11
Han ser sig själv i örat ..	12
Märkta atomer människ- lighetens triumf	14
Tongivande sockerbit ..	17
Ström under Öresund ..	17
Vaccinerat vin smakar bättre	20
Vad är elektronik	21

MOTOR:

Motorcykelfrågor	2
Varg-Olle	4
Ny racer efter nya re- kord	10
Motorn ger — staten tar ..	10
Smidig dieselvagn bil- lig i drift	22
Sportmaskin i sprinter- klass	23

FLYG:

Flygande färja framme fortare	16
Ännu snabbare	18
Flygfrågor	35
Typspalten	35

HOBBY:

Jätteliten är modellen ..	24
Grabbarnas egen sida ..	25
Radioklubben	32
Radiofrågor	35

SERIER:

113 Bom	30
Leo Falk	30

OMSLAGET

visar en flicka i full dykdress. I Göteborg finns Sveriges enda sällskap för amatördykare och om deras verksamhet berättas närmare i reportage på sid. 11: »Som fisken i vattnet».



SAKER SÖKARE

En verkligt bra sökarlampa för bilar, som även kan användas som sladdlampa, importeras från Tyskland av AB Stockholms-Maskiner. Lampan, av märket »Helphos», fästes på insidan av vindrutan. Inga utvändiga monteringar behövs alltså, och lampan kan lätt och snabbt riktas in av föraren. Det enda verktyg som behövs är en skruvmejsel och ändå sitter lampen bergsäkert på vindrutan där den suger sig fast utan att efterlämna märken. Helphoslampans konstruktion är närmast att jämföra med det mänskliga ögats och detta har också tjänat som förebild. Priset på Helphos, som kan monteras på någon minut, är 60 kr. Hur denna lampa går att montera på vagnar med välvad plexiglasruta eller på rutor med varmluftsspölning, t. ex. Volkswagen, förtäljer inte historien.

GULDFLYGNING

På Skarpnäcks flygfält utanför Stockholm damp nyligen deltagaren i Teknikens Världs fjällflygexpedition Bertil Pedersen, ner efter en rekordsegelflygning från Västergötland. Pedersen var ute efter det svenska rekordet och hade anmält Sundsvall som mål, men ändrade vindförhållanden tvang honom att landa på Skarpnäck. Han startade från Västergötland halv tio på morgonen och landade med sin Moswey strax efter klockan tre på eftermiddagen. Samma dag utförde även två andra segelflygare liknande flygningar, nämligen Herje Westrin, skolchef på Alleberg, med en Weihe och radiospectralisten Olle Berg med en Olympia.



AUTOMATISK AVBLÄNDNING

Bländningsproblemet synes ha ryckt ett bra steg närmare sin lösning i och med den tyska uppfinningen Tele-Lux, som bygger på fotocellens ljuskänslighet. Ljusfångaren (fotocellen) fästes innanför vindrutan strax ovanför instrumentbrädan och ett kontaktskåp monteras under instrumentbrädan. Vid möte avbländas det egna ljuset automatiskt, men blinkar om inte mötande bil också bländar av. Man kan dock, om man t. ex. vill inspektera en dålig körbana, tillfälligt slå på det egna helljuset.

Dessutom kan man använda aggregatet till att vid mörkrets inbrott automatiskt få parkeringsljuset påslaget. Monteringen av Tele-Lux tar cirka 2 timmar.

VID ETT JUBILEUM

I general Nordenskiöld's ledare i flygvapennumret blev det tyvärr ett beklagligt ombrytningsfel. En rad hade fallit bort och därigenom framgick det inte vad flygvapencheferna ville ha sagt om vår flygindustri. Slutet på näst sista avdelningen i ledaren skulle lyda: »Det är av vikt att den svenska flygindustrien får allt tänkbart stöd.»

KONSERVERADE VITAMINER

Färska grönsaker från Skåne till Norrland har blivit verklighet genom SJ:s »Grönsaks-express», som är Europas snabbaste godståg med sin restid på 27 timmar från Malmö till Luleå. Tåget har 18 vagnar fullastade med grönsaker och är försedd med en isvattenkylanläggning, som består av en bassäng fylld med lika delar vatten och is. Grönsakerna är placerade på en trall ovanför bassängen där en kraftig pump strilar vatten över dem. På 15 minuter kyls grönsakerna ner från omkring + 20 grader till omkring + 3. I ett kylrum med cirkulationsluft skulle denna nedkylning ta flera timmar i anspråk. Tåget medför också en isolerad matvaruvagn, som nedkyls med is, och en dito nedkylning med kylaggregat. En stor fördel med isvattenkylningen är att grönsakerna samtidigt tillföres vatten.



VAGSERVICE

Motormännens Riksförbund i Göteborg har på försök startat en vägservice i stil med den som i England bedrivs av RAC och AA. En motorcyklist, på bilden ses Bernt Sandell med M:s servicemotorcykel, kommer till att börja med att patrullera vägarna i väst-Sverige. I sidvagnen medförs bensin, olja m. m. till nödställda bilister och meningen är väl också att motorcyklisten skall kunna hjälpa bilisterna med enklare reparationer. Denna typ av service har i många år förekommit både i England och på kontinenten och slagit mycket väl ut. I Sverige har KAK försökt sig på liknande men misslyckats. Om M:s nya giv väcker anklag bland bilisterna är det meningen att så småningom bygga ut ett större servicenät.



VARG-OLLE:

SE FÖR ATT LÄRA

LONDON i Juli.

De flesta av er har väl sett hur det har gått för mig här i England. Men inte så många känner kanske till att mitt deltagande i Harringays div. I-lag resulterat i en hård strid mellan Mr. Mockford i New Cross och min manager Mr. Kay i Harringay. Mr. Mockford anser sig ha förstahandsrätt till alla svenska förare, eftersom det på sitt sätt var han som introducerade svensk speedway i England. Mr. Mockford skrev redan i januari till Speedway Control Board och begärde att få mig som förstärkning till sitt lag under 1951, men fick avslag. Så var Harringay framme och fick ja. Och det tycker vännen Mockford är litet orättvist.

På sitt sätt har han kanske rätt. I vilket fall som helst står det ju honom nu fritt att bjuda in vilken svensk förare som helst, och sedan det visat sig att både de engelska och svenska speedwayinstanserna sanktionerat mitt deltagande i Harringay lär det väl inte finnas några hinder för andra svenskar att komma hit. Mitt fall är ju, för att låna ett uttryck från juridiken, prejudicerande.

Hur jag trivs i England? Ja, kan en speedwayförare annat än trivas när han nästan varje kväll får köra inför närmare 20.000 begeistrade åskådare? Jag trivs lika bra som den engelska publiken av allt att döma tycks trivas med mig. Banorna är ju också så mycket bättre här i England med sina bättre kurvor, utmärkta ytbeläggning (ett slags skiffer) och väl valda kurvradier som tillåter hög fart och chansning även i väl samlade heat. Man har talat en hel del om att jag haft riktiga »smakstarter» i de heat jag kört. Det låter kanske underligt, eftersom vi svenskar ju ännu inte lärt oss starttekniken från cementplatta ordentligt. Men faktum är att några tävlingar på engelska banor lär en knepet och till detta kommer att alla startplattor i England är lika. Man kan således använda precis samma teknik på alla banor. Redan nu vågar jag nästan säga att jag är en »fast-starter» även i engelska ögon. Faktum är att jag vunnit nästan alla starter i de heat jag ställt upp i och vad det betyder att vara först i första kurvan vet alla.

Först i första kurvan ja. Det påminner mig om att jag haft en hel del heta duster med Jack Young, som är en av Englands allra främsta stjärnor just nu, och han har inte aktat för rovt att snuva mig på det mest fantastiska sätt även när jag lett från starten. Han har t. o. m. tagit mig på innerkant med en teknik så bländande att jag sällan sett maken. Det var inte längesedan Young var en div. II-stjärna med mycket måttlig lyskraft, men bli inte förvånade om ni får se honom bland de fem första på Wembley i år. Ännu har jag en del att lära mig ifråga om engelsk lagåkning, som är mera strikt än

vad vi är vana vid i Sverige. Här måste man tänka på lagkamraten varje sekund därför att heaten som regel ligger så samlade att förändringar i ställningen inträffar tätt och blixtnabbt. Engelsmännen är fantastiskt tekniska, det är väl mest rutinen som spelar in, och de är mycket snabba i första svängen. När det gäller är det hårt att ta dem och man måste ibland ta risker i överkant för att kunna ta hem segern.

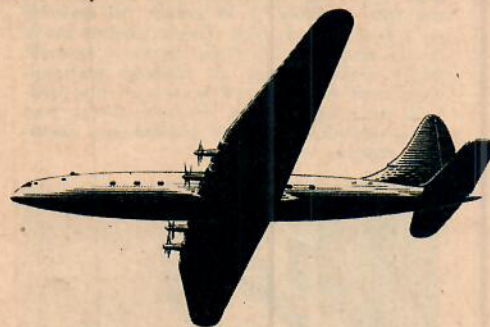
I år siktar jag på VM-finalen på Wembley. Och tror att jag har vissa chanser att komma dit om jag kan fortsätta att träna som jag gör. De kvällar jag inte kör tävlingar går jag och tittar på de andra klubbarnas matcher. Genom att se en match per kväll lär jag mig åtskilligt om engelsk teknik och taktik, om engelska banor och, framförallt, det mesta om alla engelska och australiska förare som är att räkna med. Se för att lära tror jag är modellen när det gäller att komma brittisk speedway in på livet.

Nu väntar jag bara på att få se fler svenskar i engelska lag. Snart kanske det kan bli en hel liten svensk koloni häröver. Att Rune Sörmander är en av de första som är påtänkta tycker jag är bra, eftersom Rune är ung nog att kunna lära och göra karriär för att nå världstoppen. Fortsätter det hela som det har börjat kanske Sverige snart kommer att bli ett nytt Australien, en guldgruva ur vilken engelsmännen kan ösa fram nya speedwaykrafter.

Olle Varg



BRISTOL FREIGHTER



Bristol slidmotorer i tjänst världen över

För nära trettio år sedan levererade den berömda "Bristol" Jupiter omkring 350 hk. I dag ger den kraftiga Centaurus slidmotorn nära 3.000 hk., en utveckling som i fråga om tekniska framsteg, kvalitet i tillverkning och världsomfattande service, är enastående. "Bristol" var pionjärer för slidmotorer för flygplan och i dag används Hercules och Centaurus slidmotorer av ledande flygplanfabriker runt hela världen på grund av deras synnerligen tillförlitliga, ekonomiska och lugna gång.



BRISTOL BRIGAND



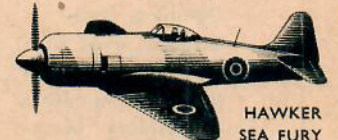
AIRSPEED AMBASSADOR



HANDLEY PAGE
HERMES 4



VICKERS VIKING



HAWKER
SEA FURY

THE BRISTOL AEROPLANE COMPANY LIMITED · ENGLAND
931 E

Representant i Sverige: Mr. A. Reichel, Synålsvägen 14, Riksbv, Stockholm

TEKNIKENS VÄRLD 14/51

Uppmärksammas prestation av en 120 cc HUSQVARNA:

800 prickfria mil

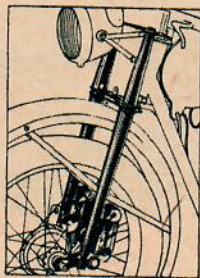
STOCKHOLM—CASABLANCA



Stockholm

Hamburg

Det finns täckning för uttrycket:
"SÄKER SOM EN HUSQVARNA"



Haag

Nu med swing-gaffel, swing-sadel etc.

Swing-gaffeln, enligt experterna årets mest sensationella nyhet på den inhemska motorcykelmarknaden, garanterar säker körning, perfekt kurvtagning i vilket väglag som helst. Den efter förarens vikt inställbara swingsadeln och det automatiska gasreglaget är ytterligare ett par av de många konstruktionsfinesser, som Ni finner på nya Husqvarna.

Basel

Husqvarna-service på 300 platser över hela landet.

Detta innebär snabb, sakkunnig kundtjänst och är en ovärderlig tillgång för alla Husqvarna-förare. Då Husqvarna är en svenskbyggd motorcykel, är det alltid lätt att erhålla reservdelar både till cykeln och motorn.

Milano

Nice

Madrid

Sevilla

Algeciras

Tanger



Casablanca

Husqvarna



Kr. 1.280:-

(för två personer kr. 1.390:-)

Färden har företagits av manufakturhandlare Göte Widelund, Stockholm, som — med undantag av 10 träningsmil före starten — aldrig tidigare suttit på en motorcykel.

Över snöiga vintervägar i Sverige och Danmark och med en packning på 75 kg gick routen över kontinentens autostrador via Schweiz' alpvägar och Spaniens serpentiner — där den råstarka lilla Husqvarna-motorn timme efter timme fick visa prov på sin segragningsförmåga — fram till slutmålet Casablanca i det ökenheta Nordafrika.

Den 800 mil långa sträckan avverkades utan motorstopp och utan minsta krångel med vare sig motor eller cykel.

När Göte Widelund köpte en Husqvarna valde han den pålitligaste bland reskamrater — det bör även Ni göra.

Hela svenska folket åker Husqvarna

Man behöver inte vara mekaniker eller "motor-minded" för att åka Husqvarna. Sjuksköterskor, läkare, företagare, kontors- och affärsanställda, militärer, skogsfolk — alla har upptäckt fördelarna och tjusningen med detta lättskötta, billiga och snabba fortskaffningsmedel, byggt för svenska förhållanden av en svensk storindustri med nära 50 års erfarenhet av motorcykeltillverkning.

FÖRLÄNG FRITIDEN,
GÖR SEMESTERN TILL
EN UPPLEVELSE!
Köp Husqvarna-
Kör Husqvarna!



PROGRESS

Rolls-Royce tillverka reaktions-,
propeller/turbin- och kolvmotorer för varje
typ av medelstora och stora flygplan.



VICKERS SUPERMARINE "ATTACKER" MARINJAKTPLAN
utrustat med Rolls-Royce "Nene" reamotor

ROLLS-ROYCE

Aero

E N G I N E S

ROLLS-ROYCE LIMITED • DERBY • ENGLAND

Repr.: Salén & Wicander, Aktiebolag, Styrmansgatan 4, Stockholm. Tel. 67 93 40 (växel)

BRÄNNBAR ORO



Den allt överskuggande händelsen i Persien är förslaget att från Persiens sida nationalisera oljan och främst då det stora engelska oljebolaget Anglo-Iranian Oil Co. med alla dem tillhöriga oljefält, raffinaderier m. m. I samband med brittiska flottans övergång till oljeeldning förvärvade brittiska staten redan 1914 aktiemajoriteten i AIOC, som innehade koncessioner beträffande utvinningen av olja i södra Persien.

Produktionen av olja i detta område har kraftigt stegrats under senare år. År 1920 utgjorde produktionen ca 1 milj. ton, under det att produktionen under år 1950 översteg 30 milj. ton. Av dessa utvinns ca 25 milj. ton i form av raffinerade produkter vid raffinaderierna i Abadan (världens största), som ligger på en ö i floden Shatt-el-Arab. Resten utskippas i form av crude oil.

Enligt uppgjorda planer räknar man med att utbygga raffinaderiet till en största kapacitet av 30 milj. ton. Orsaken till att man stannar vid denna siffra är, att seglationsförhållandena på floden Shatt-el-Arab icke medger större trafik än vad som erfordras för utskipping av denna kvantitet. Beträffande utvinning av crude oil beräknar man att öka kvantiteten till ca 14 milj. ton. Eftersom utlastningshamnen för crude oil ligger vid Persiska viken, är denna kvantitet oberoende av nyssnämnda seglationsförhållanden på Shatt-el-Arab.

Det nu gällande koncessionsavtalet, vilket slöts 1933, är på 60 år. Enligt detta är persiska staten tillförsäkrad en viss minimiinkomst. Eftersom persiska staten varit missnöjd med de avtalade inkomsterna, undertecknades ett nytt avtal år 1949, vilket dock icke ratificerades av det persiska parlamentet. Enligt detta avtal skulle Persiens oljeinkomster i det närmaste fördubblas.

För att bättre kunna bedöma den nu aktuella konflikten torde det vara nödvändigt att sätta sig in i förhållandena i Persien. Landet, vars areal är ungefär fyra gånger så stor som Sveriges, har ca 18 milj. innevånare. Största delen av landet utgöres dock av mycket ofruktbara områden, bl. a. oländiga bergstrakter och ökenartade områden. Av landets befolkning är 83 procent varken läs- eller skrivkunniga. Nationalförmögenheten ligger också i händerna på ett fåtal storgodsägare och politiker, som hittills ansetts äga praktiskt taget all makt. Antalet ämbets- och tjänstemän är mycket stort. Deras löner är mycket låga, och på grund härav florerar korruption i stor utsträckning. De statsägda kommunikationsmedlen, såsom post, telegraf och järnvägar, fungerar — åtminstone efter våra förhållanden — mycket dåligt. Som exempel kan nämnas, att ett telegram mellan Abadan och Stockholm beräknas ta tre dagar i anspråk. Persiska staten har även tidigare tagit hand om vissa industrier, vilket haft till följd, att skötseln av dem försämrats.

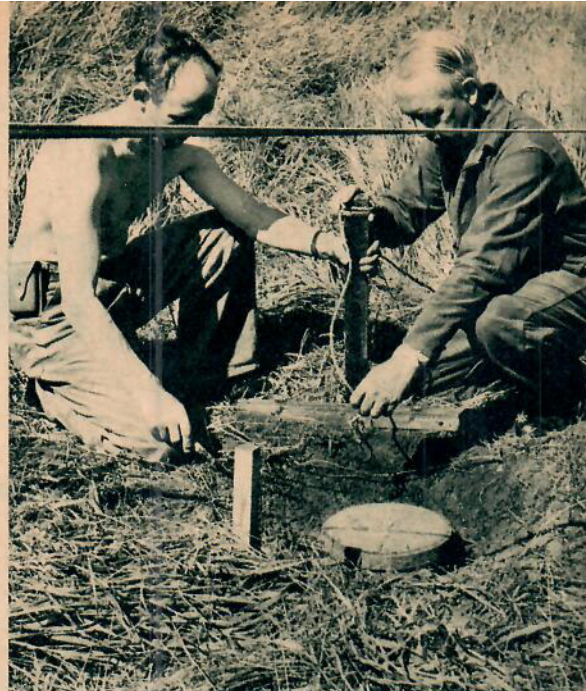
Den persiska statens inkomster av oljeutvinningen torde utgöra i det närmaste hälften av landets nationalinkomster. Enär dessa numera inte räcker till, har särskilt från nationalistiskt håll bedrivits en våldsam kampanj för att Persien skulle nationalisera det engelska oljebolaget och därmed komma i åtnjutande av betydligt större inkomster. Dessa nationaliseringssträvanden kulminerade i och med att den dåvarande premiärministern mördades i början av mars. Strax därefter godkände också det persiska parlamentet enhälligt ett förslag om att nationalisera Anglo-Iranian Oil Co. Det är verkställandet av detta beslut, som orsakat den politiska oro, som nu är rådande.

Den kommitté, som tillsatts för att genomföra nationaliseringen, lade fram ett förslag, som ansågs oantagbart från engelsk sida. Engelsmännen å sin sida utarbetade ett kompromissförslag, som emellertid förkastades av perserna, varför förhandlarna från England fick resa tillbaka med oförrättat ärende.

Ett annat problem är distributionen av de vid raffinaderiet i Abadan utvunna kvantiteterna av färdiga produkter. Praktiskt taget all denna olja transporteras i dag från Abadan med tankbåtar, som till största delen ägs eller chartrats av det engelska bolaget. Ett borttagande av dessa fartyg skulle på mycket kort tid (en vecka eller ett par) fylla alla disponibla lagringsutrymmen, varefter produktionen måste kraftigt nedsättas eller helt upphöra, vilket i och för sig medför många svåra problem. Någon annan utväg för bortforslande av de färdiga produkterna i större utsträckning förefinns ej, då den enda järnvägen till Abadan har ytterst liten kapacitet, och möjligheterna att bygga pipe-lines för detta ändamål eller att förbättra väg- och järnvägsförhållandena är praktiskt taget obefintliga, i varje fall på kort sikt.

Vad betyder då ett bortfall av den persiska oljan? Av de ca 87 milj. ton, som år 1950 utvanns från fyndigheterna i Mellersta Östern, svarade Persien för ca 45 procent. Även om dessa 45 procent endast motsvarar 6—7 procent av världsproduktionen, är ett bortfall av en så enorm raffineringsskapacitet, som Abadan i dag utgör, ett allvarligt hot mot oljeförsörjningen i världen. Detta så mycket mera som detta raffinaderi svarar för en jämförelsevis stor del av produktionen av vissa kvalitetsprodukter, bl. a. flygbensin. Däremot torde bortfallet av de från Persien exporterade kvantiteterna av crude oil lättare kunna ersättas från andra produktionscentra i Mellersta Östern, främst då Kuwait, där utvinningen av crude oil torde kunna ökas avsevärt inom rimlig tid.

Carl von Bahr



Ett livsfarligt dagsverk har börjat. Sergeant Erik Karlsson med den långa minpiken och major Christian Klingspor med kartan i handen trevar sig försiktigt fram i strandgräset. Man går ut från en fixpunkt och mäter avståndet från nollåget till den första minan. Nu försöker sergeant Karlsson lokalisera minan och sticker ner piken i jorden. Piken består helt enkelt av en liten trädgårdskultivator anbringad på en lång stång. Det gäller att skilja på om man stöter på sten eller metall. Här var det metall — en mina! Ett enda felsteg kan bli ödesdigert. Det får helt enkelt inte ske.

Minan skall lyftas. De två minröjarna sätter upp lyftanordningen. Den ene av dem går till skyddsvarnet och den andre krokas fast snöret i minans handtag och rusar i skyddsställning. Har minan lyfts ett tag och tumlat om utan att detonera anser man att värsta risken är borta. Kan inte minsläden användas kryper en av de två under mätbandet, tar minan och bär den sakta mot sprängplatsen. Går det bra så går det bra. — En promenad med livet i egna händer

MED LIVET I EGNA HÄNDER



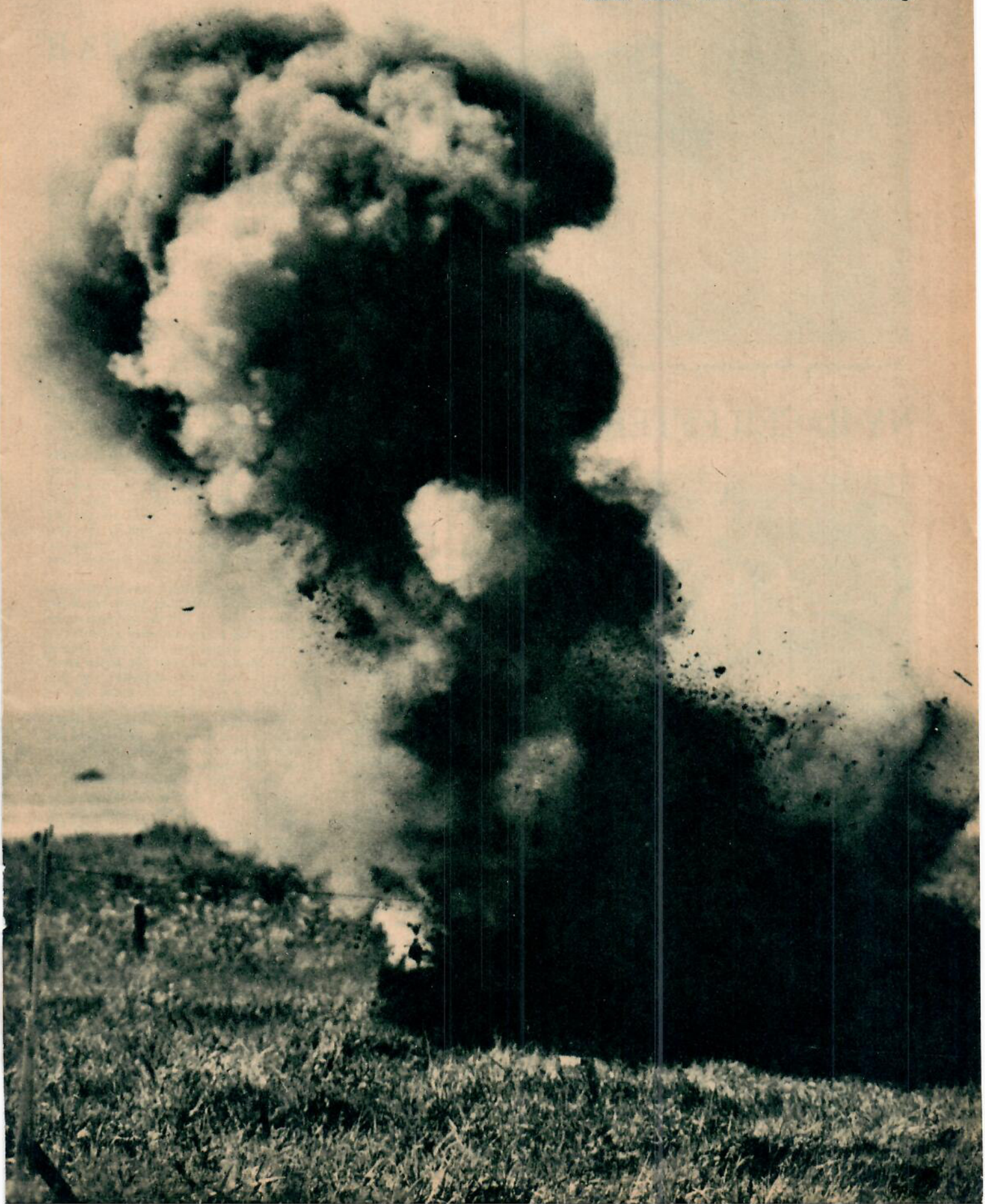
Med var sin kniv går de båda på knä och skär bort grästorvorna. Det hela tar 25 minuter. Major Klingspor har slutat sjunga. Det enda ljud som stör stillheten är det svaga skrapandet från kniven när han makar undan ytterligare lite jord. Håret fuktas sig en aning. Den 3,2 kg kraftiga nitrolitladdningen i minan har legat 7 år i jorden och är opålitlig... Död och förintelse i ett plåthölje.

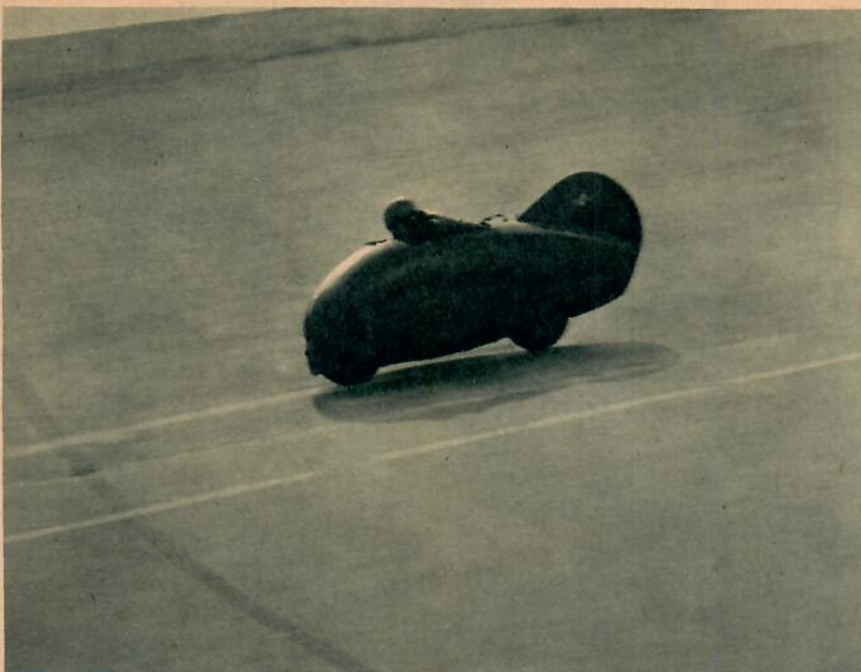
TV-reportage:
LENNART NILSSON.

Ett minnesmärke från kriget skall avlägsnas. Det sju år gamla minfältet utanför Landskrona har tidigare krävt offer i människoliv — det var vid den första röjningen 1945. Nu har man på nytt gått till verket för att få det farliga området rent. Major Christian Klingspor, numera i Ingstrupernas reserv samt sergeant Erik Karlsson från Ing. 2 i Eksjö kände sig manade. Major Klingspor kan allt man behöver kunna om minfält, och sergeant Karlsson, som dock är 16 år yngre än den 57-årige majoren, har också stor erfarenhet. De båda var de rätta männen. Deras arbete är livsfarligt, ingenting får klicka, allt handlande måste ske med den mest minutiösa försiktighet. Endast de två får befinna sig inom det ungefär ett tunnland stora inhägnade området. De börjar dagen med att konferera vid minnyckeln (en uppgift i detalj om hur minorna skall ligga i minbandet). Sammanlagt består minfältet av 105 minor. Minorna bringas att detonera på sprängplatsen som ligger nere vid havet. Mot land har byggts ett skydd som mycket liknar en halv lappkäta.

(Bilderna har ställts till förfogande av SE.)

Väldsam kraft spränger ut. En pentylstav apte-
rades på minan försedd med en krutstubintråd
med 75 sek bränntid. »Tänt är det häää»...
Svart rök slår upp ur »milan», jord och splitter
flyger över havet. Ännu en mina är oskadlig-
gjord. Major Klingspor och sergeant Karlsson
hämtar nästa. 20.000 väntar dem i belöning.



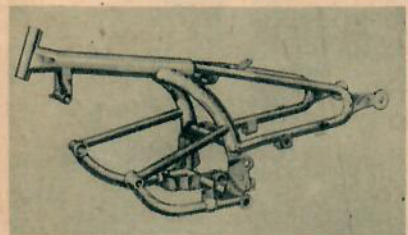


Den fantastiska rekordlambrettan, som med en vanlig tvåtaktsmotor nådde 190 km/tim.

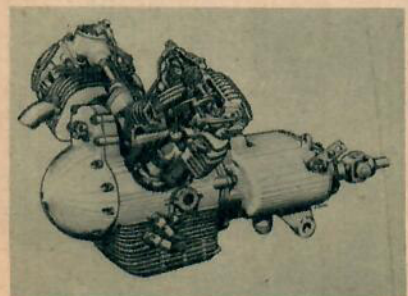
NY RACER EFTER NYA REKORD



Fantasiracern som blev verklighet: 250-Lambretta är en ovanlig konstruktion.



Ramen med sina tjocka och tunna rör är nästan lika okonventionell som motorn.



Sådana här 90 graders V-motorer är ovanliga på mc. Ardie har haft liknande 1939.

De flesta känner till att Lambretta är den av världens bästa scooters. Men inte så många vet att Lambretta numera också är en av världens förnämsta tillverkare av racermotorer i 250- och 125-kubiks klasserna. Nyligen slog Lambretta en serie nya rekord i åttondelsliterklassen och strax efteråt kom fabriken ut med en ny 250-kubiks racermaskin av högst ovanlig konstruktion.

Om Lambrettas nya 250-a är ännu inte mycket känt, eftersom de tekniska detaljerna fortfarande är hemligstämplade. Så mycket vet man i alla fall som att motorn är en 90 graders V-motor, som är placerad på ett inom motorcykelvärlden mycket ovanligt sätt. De två cylindrarna är »fyrkantiga», d. v. s. cylinderdiametern är lika med slaglängden (54×54 mm). Motorn är av fyrtaktstyp med överliggande kamaxel (vinkelväxelöverföring). Kopplingen är torr och enskivig och överför effekten till en femväxlad låda varifrån den går vidare till bakhjulet genom en kardanaxel. Ramen är en rörram av okonventionell konstruktion med bakhjulsfjädring. Hjulen har genomgående bromstrummar av lättmetall. Ytterligare några karakteristika är trycksmörjning och magnetändning efter känd racerpraxis.

Mest anmärkningsvärt med den nya maskinen, som är ett av de vackraste raceråk som skådats, är bortsett från motorn, att kraftöverföringen sker med kardanaxel. Detta är ju mindre vanligt vid racermaskiner, men den minnesgode läsaren erinrar sig säkert den 125-kubiks racer från Lambretta som vi presenterade i TV förra året och som också var försedd med kardan. Lambretta håller tydligen fast vid sina idéer från serieproduktionen.

Detta gäller även fabriken 125-kubiks världsrekordracer, som nyligen utförde den ganska fantastiska bedriften att slå

(Forts. på sid. 28.)

MOTORN GER STATEN TAR

Av Uno Duzäll

Varje iakttagare har de senaste åren själv haft tillfälle att se hur Stockholms motorsport publikt sett gjort en ganska märkbar kräftgång. Vi aktiva inom motorsporten ser för närvarande ganska mörkt på läget och får strida hårt för att få tävlingarna att gå ihop ekonomiskt. Publikciffrorna har sjunkit oroväckande, och man frågar sig var felet kan ligga.

Innan denna säsons början samlades klubbarna i Stockholm till sammanträde, för att diskutera de alltför många tävlingsdagarna. Vid detta tillfälle insåg ju alla det vansinniga i tävlingsprogrammet ifråga. Dess bättre backade några klubbar ur och man kan säga att nästan alla varit tvungna att skära ned sitt tävlingsprogram. Resultatet har blivit att ingen kan påstå att det varit för mycket tävlingar och att detta skall vara orsaken till de sjunkande publikciffrorna. I landsorten tycks däremot intresset öka undan för undan. Självlärt är ju Stockholm ett nöjenas centrum i Sverige. Det finns alltför många tillfällen för folk att roa sig och motorn, som otvivelaktigt är den moderna sporten, kan tyvärr icke utövas av alla och har därför kanske kommit litet åt sidan.

Under motorsportens återupståndelse efter kriget var det nog mera något av en sensation att gå och se tävlingar, men när det sedan gällde att sätta sig in i seriesystemet, så har man inte visat samma intresse. Men att intresset för serien kommer, det är jag fullt övertygad om. Jag är också övertygad om en annan sak — Stockholm saknar en årligen återkommande stortävling, som kan väcka det stora intresset för motorsporten. Det räcker inte med serieharvandet vecka ut och vecka in. Folk väntar sig större saker och man anser, fullt berättigat, att det är konstigt att vi i Stockholm inte kan få ett TT-lopp när man ute i landsorten på ett flertal ställen kan arrangera dylika tävlingar. Till den som inte är initierad vill jag säga att det är inte avsaknaden av vilja eller kunskande hos Stockholms motorklubbar, som är orsaken till detta, utan helt och hållet Stockholmspolisens absolut negativa inställning till publikdraggande motortävlingar.

Det är icke utan att man blir en aning förbryllad när man går igenom polisens motiveringar för avslaget av Motorsällskapets s. k. Gärdeslopp i Stockholm. Där sägs det bl. a. att tävlingen kommer att dra minst 100.000 åskådare vilken siffra vi själva anser vara ungefär dubbelt så stor som den vi räknat med. På ett annat ställe i samma yttrande skriver vederbörande att »då tävlingen icke kan anses ha något större allmänt intresse» yrkas avslag. Skulle inte de 100.000 åskådarna,

(Forts. på sid. 28.)

SOM FISKEN I VATTNET

Av **BENGT SVEDBERG**

Människan har med framgång lyckats erövra luften och flyga som fåglarna. Även ett annat element, vattnet, har hon lyckats erövra, åtminstone så länge det gäller att förflytta sig över dess yta. Men i ett avseende är dock hennes möjligheter i detta fall begränsade — hon kan inte lika lätt som fisken i vattnet röra sig under vattenytan. Men hon söker dock med alla krafter erövra även det fördolda rike, som befinner sig under vattenytan — med hjälp av ubåtar, speciella stålklor som nedsänkes för vetenskapliga undersökningar och med vetenskapsmän ombord, samt med dykare. Men medan de båda förra metoderna för nedstignandet i havets djup kräver stora resurser ifråga om folk, materiel och pengar, kan den sistnämnda metoden användas med betydligt enklare medel. Den enda sammanslutningen i vårt land som bedriver dykning som hobby och sport, finns i Göteborg, nämligen *Göteborgs Amatördykarerklubb*.

Denna klubb, som för närvarande räknar ungefär 75 entusiastiska medlemmar, startades 1938 genom initiativ av den nuvarande ordföranden folkskollärare Jerker Lundell. Denne hade läst boken »Twenty years under the Ocean» (Tjugo år under oceanen), vilket gav impulsen till klubbens bildande.

Den vanliga dykarutrustningen för amatörerna består av en tryckluftstubb på 3 à 5 liter vilken innehåller vanlig luft komprimerad till ett tryck av 150 atmosfärer — alltså motsvarande en luftmängd av 450 à 750 liter luft av vanligt atmosfärstryck, en ansiktsmask, en manometer samt en reduceringsventil. Den sistnämnda är till för att reducera den komprimerade luftens tryck till för andningen lämpligt värde i närheten av 1 atmosfär.

Detta jämte simbyxor och eventuellt skor med simfenor är allt som behövs för att amatördykarna skall kunna ge sig ut på strövtåg inom undervattensvärlden. Då utrustningens vikt i vattnet, ungefär 5 kg, motverkar kroppens egen uppdriftkraft, kommer tyngdkraften praktiskt taget att upphävas, vilket nästan är den största sensationen, berättar en amatördykare, civilingenjör Bengt Börjesson, för Teknikens Värld. Man kan alltså simma omkring och röra sig nästan som fisken i vattnet där nere — och endast med en blick på manometern ständigt kontrollera att det medhavda luftförrådet räcker till för återfärden till ytan.

Men det är inte vem som helst som duger till amatördykare

(Forts. på sid. 28.)

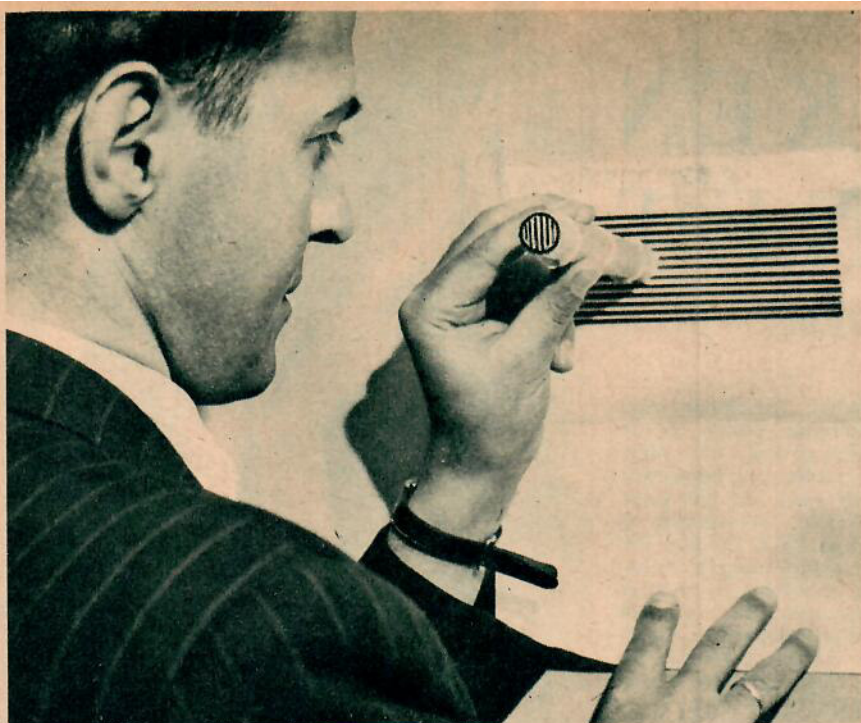


En svensk amatördykare i full utrustning, som i stor utsträckning byggs av dykarna själva.



Vid nedstigningen i det våta elementet har dykaren en säkerhetslina runt vänster handlof.





Den unge dansken Holger Möller Hansen demonstrerar hur han löste problemet. En kabel av tunna perspex-trådar leder var sin del av bilden. Ljuset kan inte tränga ut genom trådarnas sidoytor, kabeln har samma ljusstyrka i båda ändar och bilden framträder mycket bra.



Titta sig själv i örat blir faktiskt en möjlighet med »ögat som ser runt hörn». Läkare och teknisk expertis är begejstrade.

HAN SER SIG SJÄLV I ÖRAT

En ung dansk har förväntat den vetenskapliga världen med tre olika uppfinningar som kan få revolutionerande betydelse. Han betecknas som ett geni med en flödande och verklighetspassande idériakedom. Ingenjören som uppfann »ögat som ser runt hörn», Holger Möller Hansen presenteras här tillsammans med sina uppfinningar

av THORE SANDELL.

Genier brukar inte se ut som genier och Holger Möller Hansen utgör i det avseendet inget undantag. När den vetenskapliga världens strålkastarkäglor för en tid sedan började riktas mot den 36-åriga danske ingenjören träffade de en man som med sin smått romantiska livsinställning och skenbara saktmodighet gav alla intryck av att alltjämt gå omkring i sin ungdoms handelsträdgård i Assens. Minst av allt anar man att man framför sig har en man vars tekniska kunnande, enorma tankeskärpa och logiska kombinationsförmåga väckt hopp och beundran inte minst hos läkarvetenskapens främste världen runt.

Om det än är Möller Hansens uppfinning, »ögat som kan se runt hörn» som definitivt fört honom fram i rampljuset, så är det likväl inte denna som imponerar mest när man konfronteras med honom. Det är i stället hans mångsidighet, hans enorma register av tekniskt kunnande och hans skiftande idériakedom. Till i dag har han tre stora uppfinningar inregistrerade, och de håller sig på tre helt skilda områden. Som 23-årig tekniskt sett helt oskollad trädgårdsarbetare uppfann han en kryptograf, som utöver att den medförde en omvälvning i hans eget liv, även väckte beundran i högre militära kretsar.

Möller Hansen skänkte kryptoofficerarna en sinnrik apparat, som på ett ögonblick kunde chiffrera den mest invecklade militära order och lika lätt kunde dechiffrera dem igen. Kryptografen gav den unge dansken en chans som han aldrig tidigare drömt om. Han arbetade först som trädgårdsarbetare och kom sedan i elektrikerlära. I samband med kryptografen fick en känd filantrop, konsul *Bremer* i Odense, upp ögonen för den unge Holger Möller Hansen. En dag fick denne besök av konsulen, som meddelade honom sitt beslut att bekosta alla hans utgifter om han hade lust att studera till ingenjör. Det ville Möller Hansen, som numera där han sitter i sitt ingenjörskontor hos Philips i Köpenhamn, känner sig oändligt tacksam mot den man, som gav honom inte bara utbildning utan framför allt en fast tro på den egna förmågan.

Hans uppfinning nr 2 håller sig på rationaliseringsplanet. Det är ett elektriskt kartotek med revolutionerande användbarhet framför allt inom industrier med blandad drift. Med hjälp av detta kartotek kan man lätt få fram ständigt aktuella siffror och besked, som inte som fallet är med tidigare kända uppfinningar av liknande slag förlorar sitt värde för att det plötsligt sker en övntad produktions-

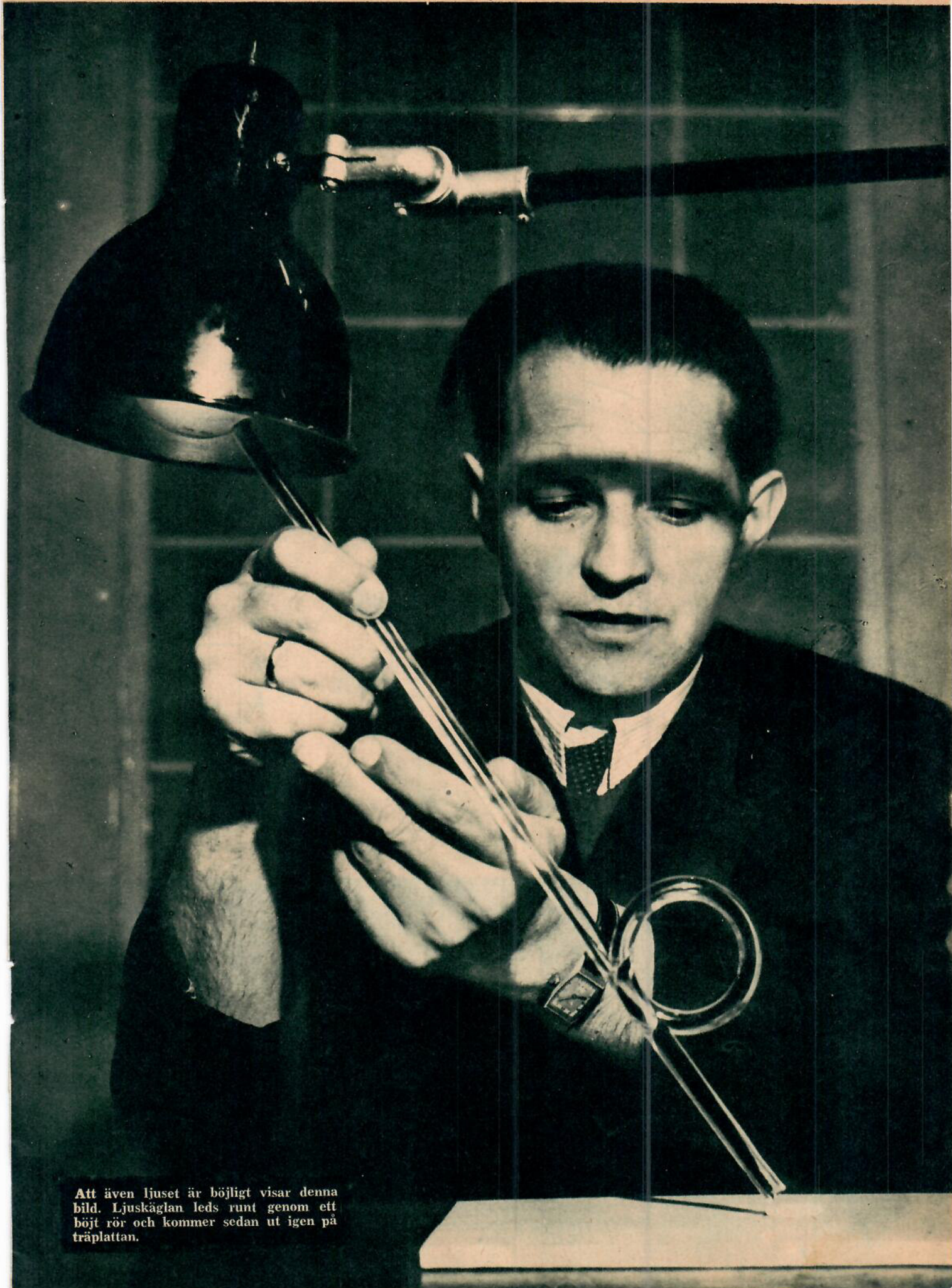
förskjutning, en tillfällig minskning av arbetskraften eller andra störningar i det uppgjorda schemat.

Så är vi då framme vid den senaste uppfinningen som närmast kommer läkarvetenskapen vid och alltså ytterligare understryker mångsidigheten i Möller Hansens begåvning. Det är ett s. k. endoscop, tillverkat av plastmaterialet perspex, med vars hjälp man i fortsättningen skall kunna utföra undersökningar av människokroppen, som tidigare varit helt outförbara eller i vart fall utomordentligt plågsamma och vanskliga. I korta ord skulle det nya instrumentet kunna förklaras som en plastkabel, som leder ljusstrålar oavsett om dessa går i krökar. I sin patentansökan skriver Möller Hansen: »Uppfinningen består i en flexibel bildtransportkabel, som, oavsett om den är snodd eller böjd kan föra en bild från den ena kabeländan till den andra». Principen kommer sannolikt att visa sig lika användbar när det gäller att undersöka exempelvis motorers inre som människors.

Holger Möller Hansen har sin dåliga mage att tacka för uppfinningen. Han låg för några månader sedan på ett sjukhus och fick då genomgå åtskilliga ut-

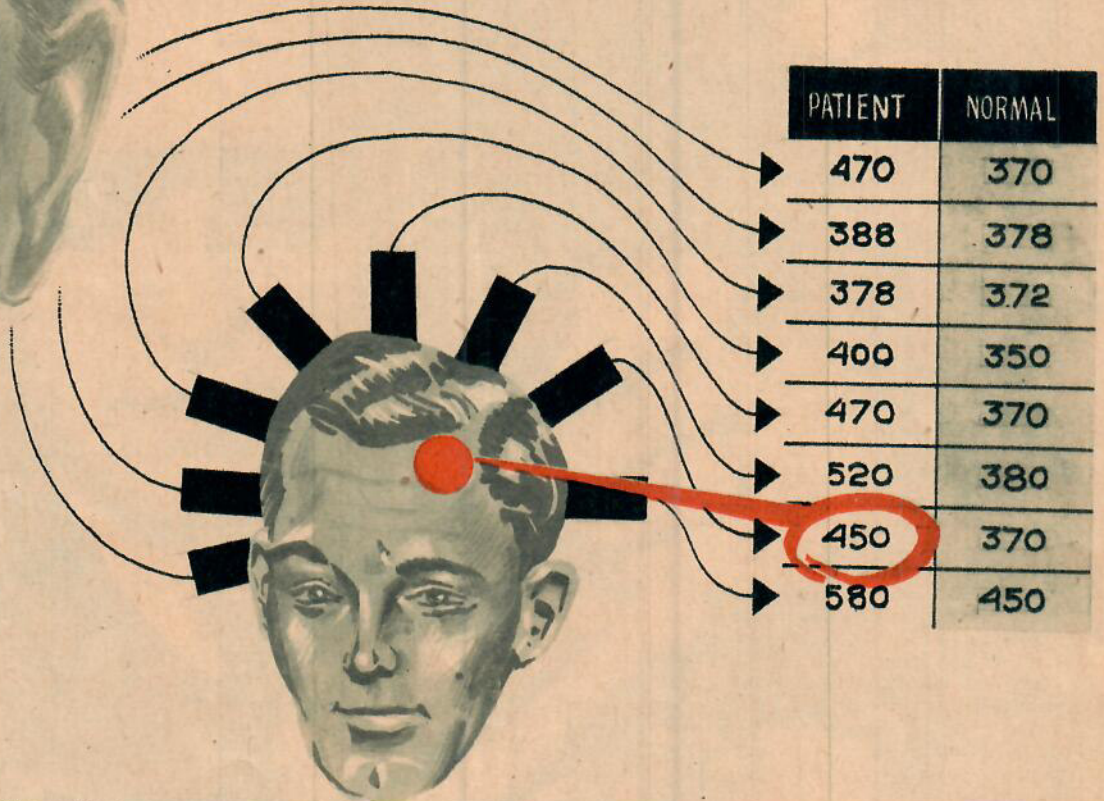
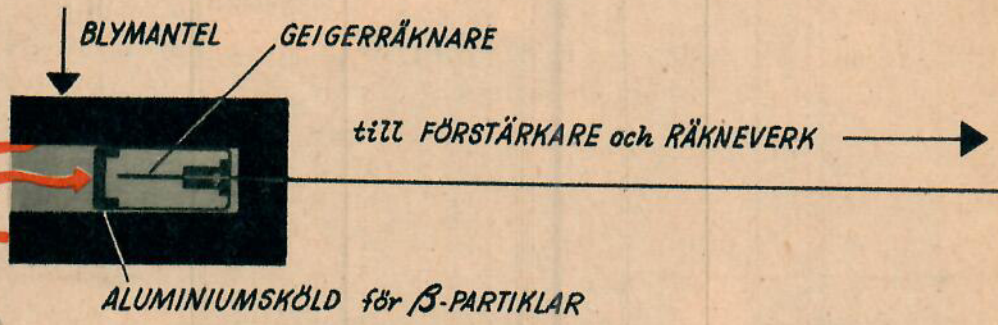
(Forts. på sid. 29.)

TEKNIKENS VÄRLD 14/51



Att även ljuset är böjligt visar denna bild. Ljuskäglan leds runt genom ett böjt rör och kommer sedan ut igen på träplattan.

MÄRKTA ATOMER



LÄTT VÄTE



TUNGT VÄTE, DEUTERIUM



VÄTEBOMBEN BESTÅR AV TRITIUM
HALVERINGSTID: 12 ÅR



ELEKTRONENS BANA
RUNT ATOM-
KÄRNAN



PROTON
MASSA: 1
ELEKTRISK LADDNING: +1



NEUTRON
MASSA: 1
ELEKTRISK LADDNING: 0



ELEKTRON
MASSA: 0
ELEKTRISK LADDNING: -1



POSITRON
MASSA: 0
ELEKTRISK LADDNING: +1



PROTON
(VÄTEKÄRNA)



DEUTRON
(TUNG VÄTEKÄRNA)



α -PARTIKEL
(HELIUMKÄRNA)



NEUTRON



β -PARTIKEL
ELEKTRON

MÄNSKLIGHETENS TRIUMF

Atomfysikerna har lyckats att på konstgjord väg framställa radioaktiva ämnen. "Märkta atomer" har tagits till forskningens tjänst vid bl. a. strålbehandling inifrån av tumörer och för att mäta slitningen i motorer. Är atomindustriens fredliga biprodukter bevis på att människan överglänst naturen?

Av civilingenjör MATS BERGMARK

Pessimisterna tror att atombomben kommer att ödelägga jorden och förorsaka människosläktets undergång. Hur därmed blir svävar vi lyckligtvis ännu i okunnighet om. Faktum är emellertid att samtidigt med dessa förstörelseredskap har vi berikats med en serie radioaktiva ämnen som lämt till mänsklighetens fromma. Dessa ämnen, av vilka en del erhålles praktiskt taget gratis som biprodukter, användes nu i naturvetenskaplig — främst medicinsk — forskning samt för att ställa diagnos på och behandla sjukdomar. Därutöver har de fått en icke obetydlig användning i den fredliga teknikens tjänst.

Den del av kirurgin som sysslar med hjärnoperationer kallas neurokirurgi. Vanligen avser dessa operationer avlägsnandet av tumörer i hjärnan. Före ingreppet måste tumören nog lokaliserars, vilket kan bjuda på större svårigheter än själva operationen. Kirurgerna har fått arbete efter indicier som tyvärr kunde vara missvisande, och det hände ofta att tumören i verkligheten befann sig på ett annat ställe än där hjärnan först frilades.

Om man sprutar in fluorescein — ett färgämne — i blodet upptages det i förefintliga tumörer, vilka sålunda blir färgade. Men hur skall man kunna iakttaga en färgad vävnad inne i hjärnan?

Fluorescein kopplar sig lätt med jod till föreningen diiodfluorescein. Använder man radioaktiv jod — isotopen 131 — kan man lokalisera tumören genom den strålning som utsändes. Och icke nog härmed. Fenomenet anvisar en väg som man också slagit in på, att strålbehandla tumörer så att säga inifrån.

Detta är alltså ett av de områden som revolutionerats av de syntetiska radioaktiva ämnena.

Radium är i motsats till de flesta andra ämnen i naturen icke någon stabil eller »död» materia utan ger livstecken ifrån sig i form av strålning. Allt levande är underkastat förgängelsens lag, och med en precision som inte kan påverkas med kemiska eller mekaniska medel sönderfaller radium med så stor hastighet att vårt nuvarande förråd kommer att ha smält ihop till hälften omkring år 3500 och till fjärdedelen år 5000. Halveringstiden är med andra ord 1500 år. Att det ändock finns radium kvar i jordskorpan beror på att nytt radium ständigt uppkommer ur uran, vars halveringstid mätes i miljarder år. Radiums höga pris har begränsat dess användning.

Nu har alltså atomfysikerna givit oss andra strålningskällor, de med konst framställda radioaktiva ämnena. En del av dem

får man faktiskt till skänks i uranmilorna. Fordras cyklotron, betatron eller annan energikrävande anläggning ställer sig det konstgjorda radioaktiva ämnet knappast billigare än radium.

I naturen förekommer 92 grundämnen. Det lättaste är väte och det tyngsta uran. De flesta grundämnena utgörs av blandningar av två eller flera isotoper (av väte känner man sålunda »lätt väte» med massan (»vikten») 1 och »tungt väte» — mest känt i sammanhanget tungt vatten — med massan 2. Det sammanlagda antalet naturliga isotoper är ca 300. Mot detta kan man idag ställa upp omkring 700 konstgjorda, vilka alla är radioaktiva (den »enklaste» av dem är väteisotopen tritium med massan 3 — det är den som ingår i den fruktade vätebomben).

Människan tycks alltså ha överglänst naturen! De konstgjorda isotoperna fanns dock på jorden i skapelseögonblicket men har sedan dess spårlost försvunnit. Deras livslängd var för kort. Halveringstiden utgör för många av dem endast bråkdelar av sekunden — en av de mest seglivade är kolisotopen 14 med halveringstiden 5100 år.

Isotopernas styrka mäts i den strålning de förmedlar utsända. Enheten är millicurie. *1 mc betyder att 37 millioner atomer faller sönder varje sekund.* Det verkliga antalet radioaktiva atomer erhåller man genom att multiplicera denna siffra med halveringstiden, mätt i sekunder.

Olika radioisotoper av ett och samma grundämne har olika egenskaper. Jodisotopen 128 halveras på 25 min, isotopen 130 på 12 tim. Den låga halveringstiden gör

dem oanvändbara i forskningens tjänst. Järnisotopen 55 halveras på 4 år och natrium 22 på 3 år.

Radioisotopernas användning i forskningens tjänst beror på att de kemiskt uppför sig exakt som sina naturliga, icke radioaktiva isotoper samtidigt som deras närvaro lätt kan konstateras. Man talar om *spårelement* eller *märkta atomer*. Radioaktiviteten kan mätas antingen medelst Geiger-kammare eller medelst autoradiografi.

Vid lokalisering av hjärntumörer användes den första metoden. Geiger-kammaren kan liknas vid en mikrofon. I det anförda fallet ger varje partikel som tränger in i kammaren ett utslag, som automatiskt överföres till ett räkneverk. Strålningsintensiteten anges i antalet utslag per tidsenhet. Vid mätningarna måste givetvis hänsyn tas till att radioaktiviteten ständigt sjunker, men härpå har man ju ett mått i halveringstiden.

Autoradiografering tillgår så att ett snitt av »vävnaden» lägges på en fotografisk plåt, som sedan framkallas. Det radioaktiva ämnet ger upphov till en svärtning. De olika snitten genom t. ex. en tomat, som upptagit radioaktivt zink, visar att zinken samlats i kärnor och skal.

På samma sätt kan man fotografera olika organ, såväl för att fastställa arten av en viss sjukdom som för att med hjälp av försöksdjur utröna ämnesomsättningsfrågor. Även metallurgerna arbetar på liknande sätt. Till smältan sättes en liten kvantitet radioaktiv metall, genom autoradiografi kan sedan kristallstrukturen bestämmas.

Med rätt har radioisotopernas tillkomst jämförts med mikroskopets upptäckt. Den senare ledde som bekant till att människans kunskap om naturen med ett slag fördjupades. Man upptäckte blodkropparna, man såg hur njurarna var uppbyggda, osv.

Med radioisotoperna har vi plötsligt ryckt naturen ännu närmare in på livet. Det lämnar måhända lekmannen oberörd, men för forskarna var det ett viktigt framsteg att få svar på hur växternas kolsyraassimilation förlöper. Växterna tar som bekant upp kolsyra ur luften och utandas samtidigt syrgas. Med radioisotopernas hjälp kunde man bevisa att syrgasen inte som man tidigare antog kommer från kolsyran utan har avspjälkats från vatten.

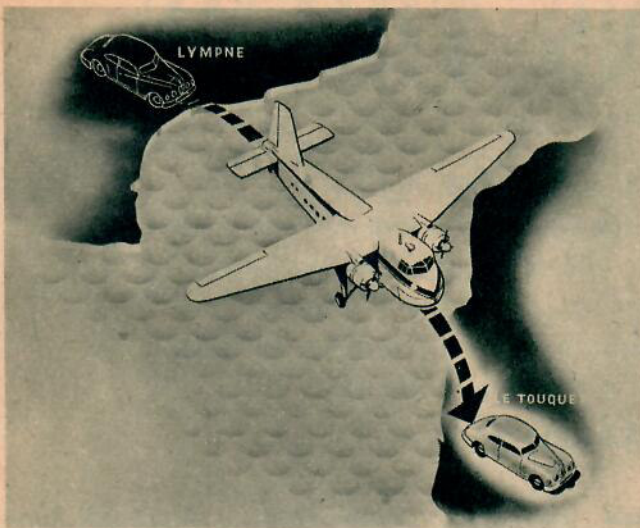
Man kan vidare studera hur växterna tillgodogör sig olika konstgödningsämnen. Införes radiofosfor i gödningsämnet kan

(Forts. på sid. 31.)

KÖP EN ISOTOP!

Isotoper kan numera beställas från specialfirmor i USA och England, och en del av dem lagerhålls f. ö. av grossister i Sverige. En nyligen utgiven pris-kurant från en firma i USA har följande utseende med i tur och ordning isotopens namn, halveringstiden och priset i dollar per millicurie:

Jod 131, 8 dagar	1:—
Fosfor 32, 14 dagar 6 tim.	1: 10
Kol 14, 5100 år	36:—
Natrium 24, 14 tim. 48 min.	0: 80
Svavel 35, 87 dagar 2½ tim.	2: 40
Calcium 45, 180 dagar	4:—
Järn 59, 46 dagar 8 tim.	33:—
Kallium 42, 12 tim. 25 min.	0: 10
Kobolt 60, 5 år 4 mån.	0: 30
Strontium 89, 55 dagar	0: 30



På 20 minuter för flygfärjan mellan Lympne och Touquet över sex bilar. Hur mycket tid skulle inte en flygfärja Sthlm—Visby spara?



Bilarna körs direkt upp i Bristolplanet efter ankomsten till Lympne, där de dirigeras upp i flygplanet av flygpersonalen. Precis som på båt.

FLYGANDE FÄRJA FRAMME

I stället för att fortsätta ner till Folkstone och ta båtferjan kan den engelske bilisten på väg från London till Paris numera vika av vid Lympne flygfält och ta ett flygplan över. Men bilen då? Den behöver han inte lämna kvar. Den tar flygplanet också. När han anländer till flygfältet kan han köra rätt in i flygplanet. Planet lyfter, och 20 minuter senare är han på fransk mark med bil och allt.

Detta betyder att man numera från Lympne kan befinna sig körklar på huvudvägen till Paris blott en halvtimme efter det att flygplanet lyft! Den flygburna

färjan, som debuterade i juli 1948, har nu tre framgångsrika säsonger bakom sig. Under denna tid har inte ett enda missöde inträffat, ingen av de 4.000 bilarna, 1.000 motorcyklarna eller 15.000 passagerarna har fått så mycket som en skräma.

De båda flyghamnarna på ömse sidor om Kanalen har valts så att flygfärjans väg blir den kortast möjliga. Bilarna flygs endast den sträcka de omöjliga kan köras och därmed har man också lyckats hålla priserna nere. Det kostar f. n. ungefär 450 kronor att få bilen flygfärjad över Kanalen. Detta pris låter att vara i överkant men däri ingår också avgiften

för passagerarna och allt bagage. Passagerarna sitter bekvämt i en hytt i bakre delen av planet. Flygfärjan upprätthåller reguljär trafik blott under våren, sommaren och hösten med start någon gång i mitten av april. På tidtabellen står normalt sex turer om dagen, vilket innebär att man kan frakta över 30—40 bilar om dagen.

Om flygfärjans framtid råder på sakkunnigt håll inte den minsta tvekan. På en säsong kunde trafiken 13-dubblas och många engelsmän (och fransmän med för den delen) har haft många tillfällen att välsigna de initiativrika män som upprät-



Man skulle knappast gissa att denna indiska skönhet är snabbare än en räknemaskin.

HON RÄKNAR RÄTT

Om man kunde följa den process, som försiggår inuti det lilla huvudet hos den 20-åriga indiskan Shakuntala Deli, skulle man säkert kunna dra intressanta slutsatser om hjärnans arbetssätt — om vårt väl dolda och överraskande »omedvetna jag». Ty den unga indiskan är ett av dessa »räknefenomen» som har förväntat världen genom att nästan ögonblickligen utföra räkneoperationer så fantastiskt komplicerade att de nästan tycks vara »övermänniska».

Just nu är hon på besök i Sverige och låter allmänheten fråga ut sig om tusen och en olika sifferuppgifter. Vid ett tillfälle föreslog Lisebergspubliken att hon skulle ange tredje digniteten av talet 193. Charmfulla Shakuntala svarade blixtn snabbt: »7.189.051» — och så fick göteborgarna veta vad $193 \times 193 \times 193$ är. Ingen kan sätta henne på det hala.

När lärda professorer testade fröken Shakuntala helt nyligen i London, blev hela föreställningen en smula matt — emedan hon var så fantastiskt skicklig. Den grånande matematikern vid svarta tavlan hade knappt lyft sin krita från den sista siffran i talet 24 137 569, förrän hon

gav dess kubikrot — 289. Och hon fann en lång rad av andra rötter med samma lätthet och snabbhet.

Men hur bär den unga indiskan sig då åt? Härpå kan hon inte ge något som helst svar. Hon är nämligen inte själv medveten om några mellanvarande steg i räkneoperationen — svaret »helt enkelt kommer i huvudet». Detta betyder naturligtvis inte att det inte finns några mellansteg, sådana måste nödvändigt finnas. Men det är en sak att begagna sig av denna mystiska kraft — en annan att söka analysera och förklara den.

Den indiska flickan förklarar dock, att hon varken »ser» eller »hör» svaret. Men däri tar hon dock säkert fel, ty svaret är en symbol, liksom alla symboler eller kännemärken som har någon innebörd — och hur kan en symbol registreras på annat sätt än som någonting som ses eller hörs?

Några av dessa räknephenomen har dock berättat tillräckligt för att man skall kunna få en svag uppfattning om hur det hela går till. Det är sålunda alldeles tydligt, att dessa människor älskar siffror. Ett stort tal, som för oss utgör en otympig ansamling av siffror, är för dessa fe-



Passagerarna sitter bekvämt i planets bakre del. Bagaget ligger kvar i bilen.

FORTARE

tade denna nya led England—Frankrike. Priset är inte dyrare än första klass på båt, och om tid är pengar kan man spara åtskilligt på att flyga. Nu kan londonbon »göra Paris» på en week-end.

Eftersom det engelska företaget, som använder sig av Bristolbyggda plan, har lyckats så bra finns det inget skäl varför inte idén skulle kunna omplanteras i Sverige. Det skulle allt smaka svenska bilister att kunna vara körklara på Kontinenten någon timme efter det att deras flygfärja lämnat fosterlandet. För att inte tala om vad en sådan färja skulle kunna komma att betyda för Gotland.

nomen så att säga en fras full av mening. Och det är så av den anledningen att de kommit underfund med skönheten och mysteriet hos siffror och sedan genom experiment lärt sig siffrornas kombinationer och mönster.

Hennes talang omfattar ett ganska speciellt område — hon kan sålunda inte dra ut kvadratrötter, eller dela upp tal i faktorer eller multiplicera eller dividera. Men efter endast ett snabbt ögonkast på talet ger hon 3:dje eller 4:de roten av ett helt tal med upp till 9 siffror, de 5:te eller 7:de rötterna med upptill 14 siffror och den 6:te roten med upp till 12 siffror.

Detta är i sanning mycket fantastiskt, men vad skall man då tro om några av hennes föregångare? Så kunde den obildade neger-slaven Tom Fuller (1710—90) på ett ögonblick multiplicera två 9-siffriga tal, lät oss säga $731\,658\,209 \times 578\,369\,730$. Och en obildad och i många avseenden mycket stupid engelsman Jedediah Buxton (1702—72), som hade ett otroligt minne, var räknegalen. När man en gång frågade honom under ett offentligt framträdande hur många 8:dels kubiktum volymen mäter hos en kropp med sidorna 23 145 yards (ca 0,9 meter), 5 642 732 yards och 54 965 yards, gav han

(Forts. på sid. 34.)

TONGIVANDE SOCKERBIT

Nu när sommaren är här och idrottsplatser, festplatser och utedansbanor av olika slag landet runt rustat upp sina anläggningar, är det av intresse att notera vilka nyheter som dykt upp i branschen. Just i dagarna har då Svenska Aktieföretaget Trådlös Telegrafifått hem från det tyska företaget Telefunken en transportabel förstärkaranläggning med den nya sensationella »ljudpelaren» lämplig för smärre och medelstora utedansbanor o. dyl.

Anläggningen väger, bekvämt buren i en segelduksväska, endast 18 kg. Den innehåller en förstärkare — med en sladd anslutbar till befintligt växelströmsnät — en »ljudpelare» bestående av 8 högtalare anordnade i en vertikal rad, en mikrofon med anslutningskabel, ett mikrofon-golvstativ och ett dito bordsstativ samt högtalarkabel.

Vid en demonstration av anläggningen för ett hundratal tekniska experter i Tyskland nyligen gissade de närvarande på att anläggningen matades med en effekt på 25 till 70 watt. Stor blev därför deras förvåning när det avslöjades att högtalar-systemet drevs med blott och bart — 3 watt. Detta är ungefär samma akustiska effekt som en ordinär rundradiomottagare kan leverera. Men i sådana fall är ljudsystemet dimensionerat för en lokal av storleksordningen 100 m³ eller mindre — medan denna förstärkaranläggning tack vare den revolutionerande ljudpelaren räcker till för rumsvolymer upp till 5.000 m³.

(Forts. på sid. 34.)



Förstärkaranläggningen monteras upp på någon minut och kan sedan användas direkt.



Och lika fort går det att plocka ihop den igen och stuva den i en segelduksväska.



Något hundratal meter på båda sidor om Öresund går kabeln genom jord. Här grävs den ner i den skånska myllan. Den kraftiga luftledningen slutar invid kung Gustaf Adolfs sommarslott, Sofiero.



Det behövs kraftiga don till att föra 120.000 volt fram under havsbotten. Den kraftiga isoleringen i kabeln består av många lager med olika material.

STRÖM UNDER ÖRESUND

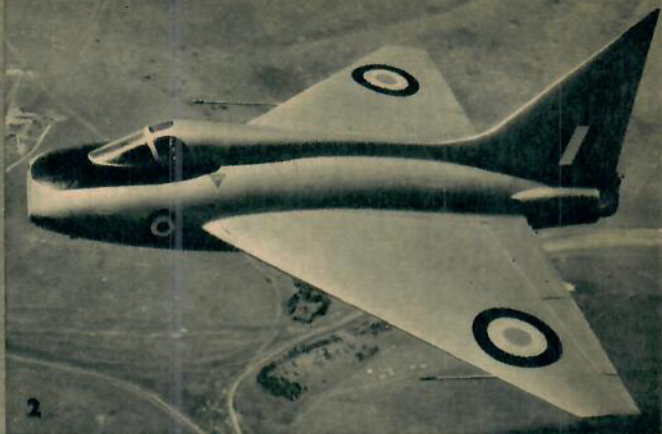
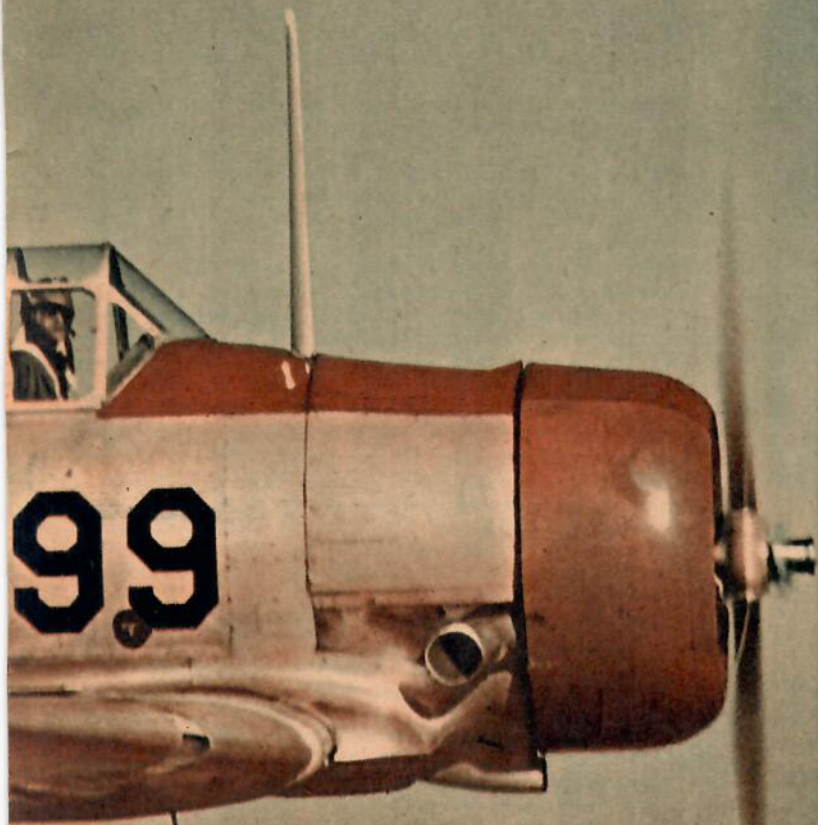
De starka banden mellan Danmark och Sverige utökas i dagarna med ännu ett — ett band som även i rent bokstavig mening knyter de båda broderfolken samman. Det är en kabel, som får till uppgift att förmedla Norrlands vita kol till det elkraftsfattiga Danmarks hushåll och industrier. Som symbolisk länk mellan de båda länderna får kabelutläggningen ytterligare accentuerad genom att kabeln lämnar svensk mark just vid kung

Gustaf Adolfs sommarslott Sofiero, varifrån den på Öresunds botten leder över till Helsingör på danska sidan.

Det är en kabel som är värd sitt kapitel. Den slår alla tidigare kända rekord och har redan väckt ett mycket stort intresse i fackmannakretsar världen runt. Inte mindre än 120.000 volt skall ledas fram genom den och det är mer än vad man tidigare lyckats transportera under vattenytan.

(Forts. på sid. 34.)





ÄNNU SNABBARE . . .

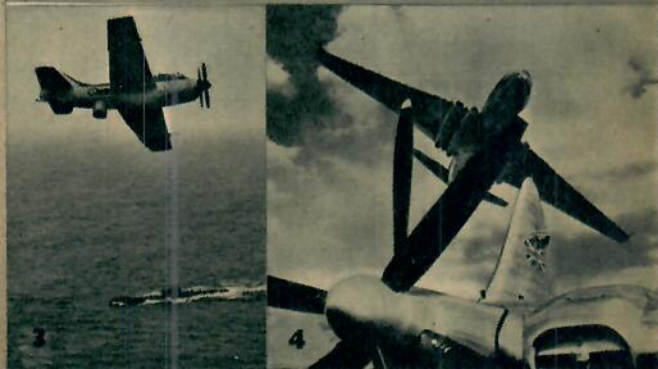
1 Gammalt och nytt. Som en skugga passerar en snabb amerikansk F-80 en »långsam» T-6 Texan, som gör en hastighet av ungefär 250 km/t. Reaplanet har här en tre gånger högre hastighet.

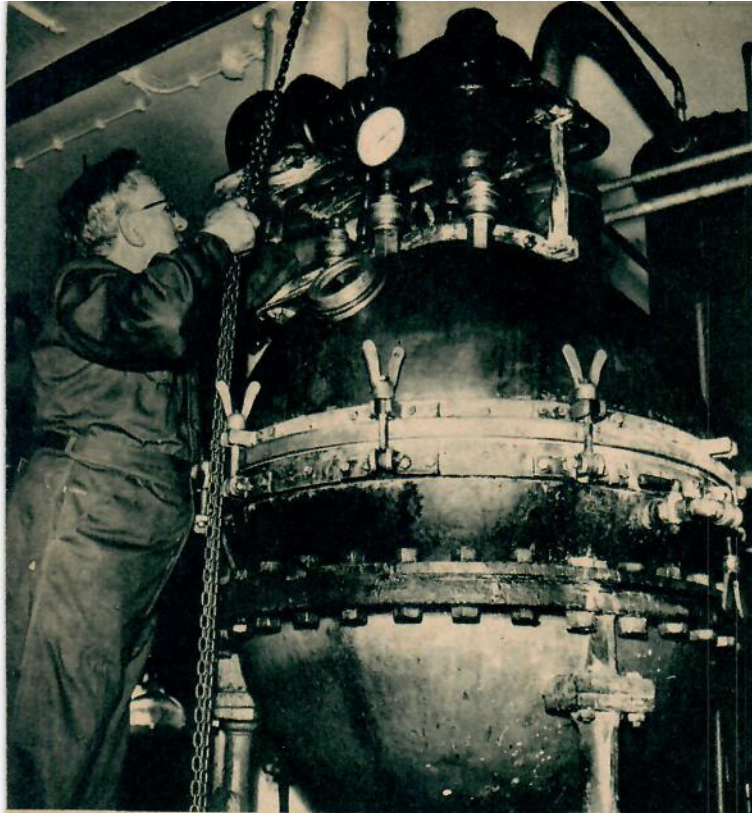
2 Flygande experimentverkstad är det nya brittiska planet Fairey F. D. 1 som flögs första gången i mars. Planet är ungefär åtta meter långt och har en spännvidd av dryga 5,9 m. Det hämtar sin kraft ur ett Rolls Royce Derwent reaaggregat.

3 Fairey 17 är ett engelskt plan för ubåtsjakt som f. n. tillverkas för Royal Navy. Detta plan var det första reaplan som landade på en hangarkryssare ute till havs. Besättningen är tre man.

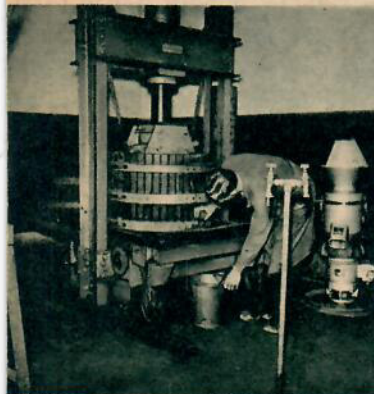
4 En De Havilland Comet har just fått luft under vingarna och passerar här över en på marken stående Bristol Brabazon I. Comet är ett snabbt trafikplan, som har en marschfart av 800 km/t.

5 Liksom Fairey F. D. 1 har också Fokker S. 14 ett Rolls Royce Derwent aggregat och det är speciellt konstruerat som övningsplan för blivande reajaktpiloter. Det är ett tvåsitsigt lågvingat plan.





En modern vakuumpapparat hos Saturnus i Malmö. Apparaten rymmer 500 lit. och innehållet är i ständig rotation tack vare ett rörverk.



Stora mängder svensk frukt går årligen genom pressen.



Vinberedning är en urgammal konst. Det är nog så ofta med filtreringen.



I ljusa, rymliga lokaler sker tillverkningen av de svalkande dryckerna. Sköljningen av flaskor och trattar görs i allmänhet maskinellt.

VACCINERAT VIN SMAKAR BÄTTRE

Av THORSTEN AKRELL

När man en smällhet sommardag låter en iskall Messina, citronlemonad eller sockerdricka rinna ner i strupen, tänker man nog inte så mycket på vad man egentligen dricker. En läskedryck består av vatten, kolsyra och själva »kroppen» i drycken, nämligen essensen. Det är denna, som ger lemondaden dess karaktär, smak och arom.

Essens- och extrakttillverkning är inte något sena tiders påfund, men utvecklingen har, tack vare nya maskiner och metoder, gått framåt med stormsteg. 1920-talet var en veritabel brytnings-tid. Man spårar från och med nu en markerad tendens att, liksom Rousseau på sin tid, vilja återgå till naturen. D. v. s. de konstgjorda ämnena började alltmer ersättas av naturrena. Denna sunda utveckling ställdes inför ett hårt prov under sista kriget, som skapade många problem för essensfabrikerna. Men Saturnus i Malmö hade en lösning till hands. Man lät den skånska myllan träda räddande emellan och på fabriken försöksgränd odlades ett flertal exotiska växter. Dessa visade sig fullt jämbördiga med, ja, i vissa fall t. o. m. överträffande dem man importerat från tropiska länder. Naturligtvis går det också att framställa smakämnen syntetiskt, vilket i några fall gjordes på statligt uppdrag. Vid denna framställning utgick man från kryddornas kemiska beståndsdelar, vaniljens vanillin, pepparens piperin och kanelens kanelaldehyd. Sedan plagierar man naturen genom att tillföra råämnena cellulosa och stärkelse och så efter ytterligare några arbetsmoment är den »hemmagjorda» kryddan färdig.

Men vi ska återgå till den naturliga fabrikationen. En apelsinlemonad är verkligen gjord på apelsiner, dock vanligen endast den del av frukten, som avger den bästa och mest typiska aromen. I fråga om apelsinsaft (ej att förväxla med läskedryck med apelsinmak) kommer däremot även fruktköttet till användning. Här gäller det att bevara vitaminerna, men så är också saft beredd på rätt sätt ett värdefullt näringsmedel.

De metoder som användes för att avlocka frukter, bär och kryddor deras aromatiska ämnen, antingen dessa skall användas för beredning av läskedrycks- eller andra extrakter, är till stora delar fabriktionshemligheter. Den grundläggande processen är destillering, ofta under högt vakuum för att den känsliga råvaran skall tvingas avge sina aromatiska ämnen vid låg temperatur, ibland endast + 30 grader.

Som var och en vet är destillering för framställning av alkohol numera strängt förbjuden i vårt land. Vad som däremot är tillåtet är beredning av vin för egen konsumtion. För 1:— kr. pr liter — ca 50 öre mer än priset för en liter mjölk — kan man själv brygga ett utmärkt vin! Trots att vinberedningen är en urgammal konst (första gången omnämnd i historien i Hammurabis babyloniska lagar 2000 f. K.) är det inte förrän de sista sextio åren, man haft klart för sig vad som egentligen skedde, när fruktsaften omvandlades till vin. Vissa mikroorganismer — jästsvampar — omvandlar fruktsaftens socker till alkohol och kolsyra, varvid vinet samtidigt får en viss bouquet. Man konstaterade att det var jästsvamparna, som till största delen gav de olika vinsorterna deras varierande smak, inte det som legat närmare till hands att tro, råvaran. Nästa steg i utvecklingen var ett ännu noggrannare studium av vinjästen och renodling av densamma. Härigenom eliminerade man en hel flora icke önskvärda bakterier och fick fram vad som populärt brukar kallas ädeljäst. Denna framställs nu i Sverige av Saturnus, men de 4 till 5 miljarder celler, som varje förpackning innehåller är »barn» till vinjäststammar tagna från de olika vinlänternas produktionsorter. Det stora antalet »rena» celler i denna nya vinjäst är synnerligen betydelsefullt. Deras numerära överlägsenhet i förhållande till vilda jästsvampar minskar i hög grad faren för ättiksbildning och dålig smak hos vinet. Dessutom kan alkoholhalten drivas upp ända till 18 procent. Ett viltjäst vin kommer sällan upp i mer än 5—6 procent. För att ytterligare eliminera

(Forts. på sid. 26.)



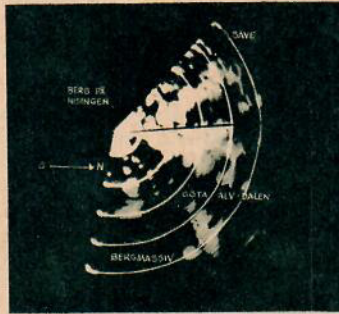
»Plåtburken» som på bilden kontrolleras av civilingenjör Gösta Hellgren är en antenn-anläggning för 3 cm radar.



Ett elektronvåg rör för våglängd med en handbredd som skulle innebära att 100.000 telefonsamtal samtidigt kan förstärkas av röret.



Civ.-ing. Lars Stelling håller på med lödning med hjälp av en högfrekvensugn. Till kopparslingan runt glasröret matas en effekt av inte mindre än 10 kilowatt.



Ungefär så här ser det ut på 3 cm-radar. Varje ring motsvarar ett avstånd från centrum beräknat av en mil (1,65 km) och området inom cirkelsektorn har därigenom en radie av i det närmaste en svensk mil.



Fotobiträdet fröken Chris Karlsson bland de oscillografer, som registrerar ekon återkastade från jonosfärsskikt på upptill 500 km.



En av de elektroniska jättespeglarna är bakgrund till Marianne Werner. En sådan blir aldrig föråldrad hur än radartekniken går framåt.

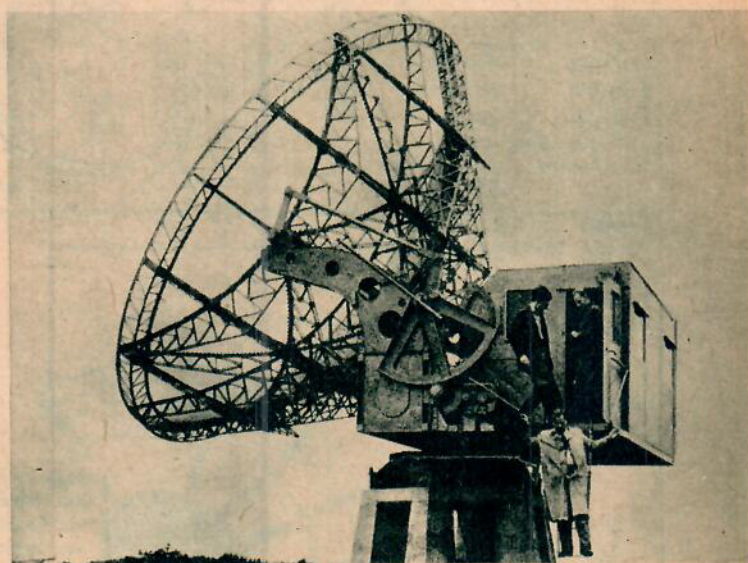
Vad är elektronik?

Av B. Svedberg — L. Håwi

Det var inte av en tillfällighet som den kanske betydelsefullaste programpunkten vid kung Gustaf Adolfs första officiella besök i Göteborg blev invigningen av Chalmers nya elektronikinstitution. Ty om kungabesöket i Göteborg kommer att gå till historien — det festligaste skådespel staden varit med om sedan invigningen av Göteborgsutställningen 1923 — så kommer säkerligen också de elektroniska upptäckter som professor Olof Rydbeck och hans medarbetarstab gör vid den nya institutionen att gå till den vetenskapliga historien.

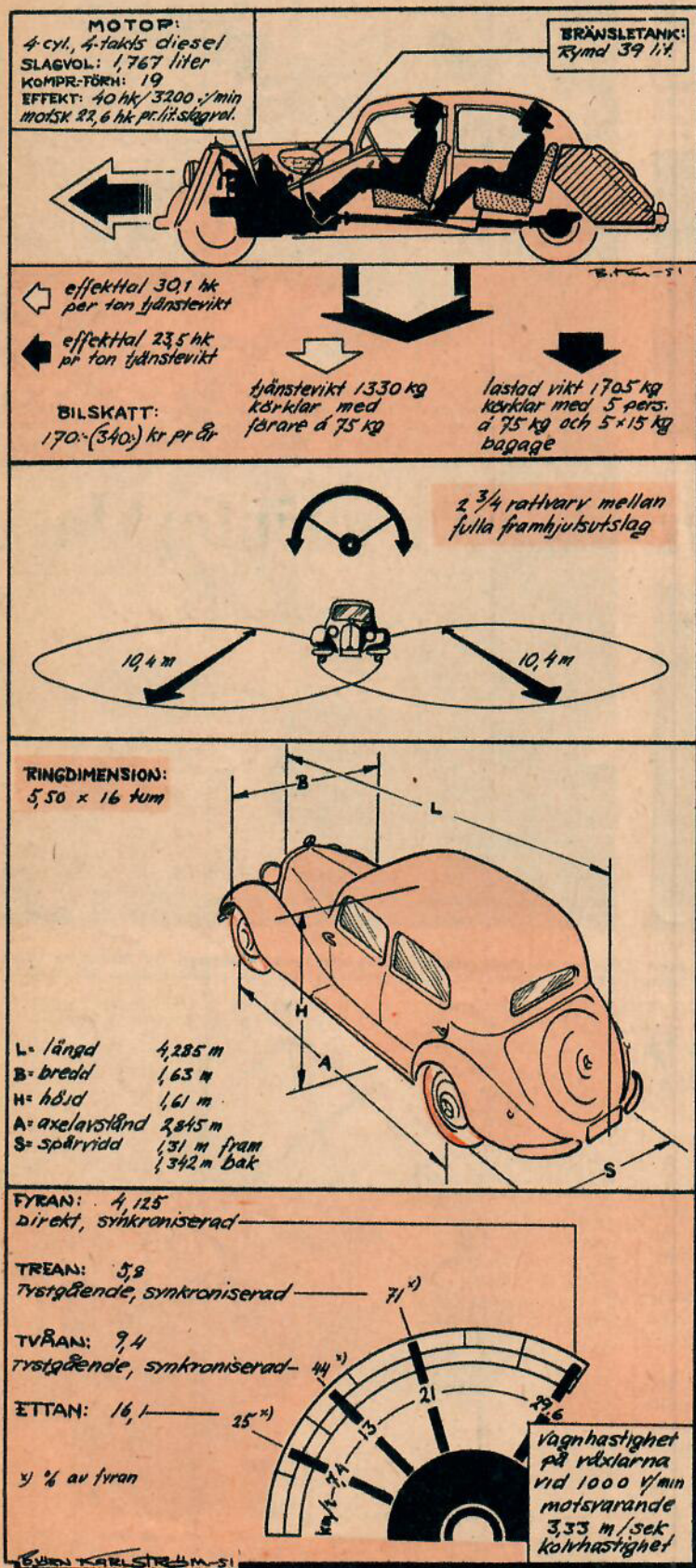
Den nya fyra våningars institutionsbyggnaden har byggts helt och hållet för att på bästa sätt lämpa sig för den elektroniska forskningen. Upp på taket finns särskilda plattformar för radarantennerna, och hela fjärde våningen är egentligen takterass utbyggd till ett radarobservatorium.

Men vad menar man då med elektronik? Verksamheten vid institutionen ger svar härpå. Den är nämligen uppdelad på 3 olika sektioner: 1) utforskning av radiovågornas utbredning, (Forts. på sid. 26.)



En Wurzburg-radar fotograferad i Holland. Professor Olof Rydbeck i trappan. Tyskarna hade närmare 500 sådana längs »Västvallen».

SMIDIG DIESELVAGN BILLIG



TV fann den tyska personbilen med dieselmotor vara en gedigen arbets- och familjevagn med utomordentlig driftsekonomi o. acceptabla köregenskaper

Av civilingenjör BERTIL BJÖRKMAN

Det är svårare att göra en bra dieselmotor, ju mindre varje cylinderenhet är och ju högre varvtal man eftersträvar. Daimler-Benz har lyckats göra en liten personvagnsdiesel som är nästan lika smidig som en bensinmotor. Det är en förnämlig ingenjörsprestation, även om äran måste delas med Bosch-firman, vilken står för tillverkningen av det precisionsinstrument som insprutningspumpen för denna motor utgör.

Dieselmotorns fördel vid praktisk bilkörning är dess låga bränsleförbrukning och att den använder prisbilligt bränsle — dieselolja kostar f. n. en tioöring mindre än bensin pr liter. Kör man betydande vägsträckor årligen blir dieselmotorns högre inköpspris snart utjämnat. Men därav följer också att dieselbilen inte är speciellt ekonomiskt lockande för de bilister som har måttliga körsträckor att avverka. Om så vore skulle säkerligen skatten på dieselolja höjas till samma höga nivå som för bensinen — och därmed försvunne också en av huvudförutsättningarna för diesels låga driftskostnader. Den andra huvudförutsättningen, en låg förbrukningssiffra per mil, är »inbyggd» en gång för alla.

Man kan i själva verket köra en Mercedes-Benz 170 D med god medelhastighet på ungefär 0,7 liter dieselolja pr mil — och då kan man mycket väl köra både 80 och 90 km/t på överskådliga vägbitar. Den som nöjer sig med 50—60 km/t som marschfart bör t. o. m. kunna klara sig på mellan 0,6 och 0,7 lit/mil. För att ge rätta bakgrunden till dessa siffror måste framhållas att chassis och karosseri i stort sett är desamma som på samma fabriks välbekanta 170 V.

Vagnen är sålunda ett robust, oömt och ganska rymligt fordon. Styrning och växellåda är båda av hög klass. Fjädringen är fast och man åker bekvämare, ju fortare man kör. Dålig vägbanan generar varken vagnen eller de åkande.

Bromsarna kräver ganska stort pedaltryck för maximal effekt, men de tar mjukt och jämnt och inger förtroende.

(Forts. på sid. 26.)

TV-betyg på Mercedes-Benz 170 D.

Särskilt bra:

Driftsekonomin är utomordentlig.

Hastighetsmätare och vägmätare visar riktiga värden — förtroendeingivande och ovanligt! Växellådan — med 2:an, 3:an och 4:an synkroniserade och tystgående — arbetar ypperligt.

Centralsmörjning innebär en kostnads- och tidsbesparing.

Inte så bra:

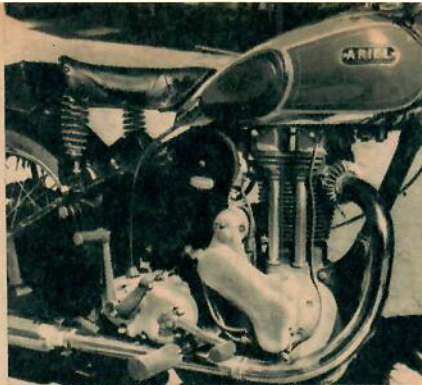
Ljudnivån högre är normalt; »dieselknackningen» i tomgång störande.

Ganska grova vindrutestolpar stör sikten snett framåt.

I DRIFT



Mercedes är vagnar som är kända för ypperliga vägegenskaper. Vid hård kurvtagning rätas de snedställda bakhjulen och ger fantastisk stadga åt vagnen.



Den långslagiga Arielmotorn ser engelsk och sportig ut. Förgasaren har ordentligt tilltagen luftrenare och hastighetsmätaren går som synes direkt på växellådan. Modern.



Styrstangen är kanske i längsta laget för att sitta på en sportmaskin, men den ger oenkligen ganska bekväm körställning. Hastighetsmätaren sitter inmont. i gaffelhuvudet.



TV PROVKÖR

Red Huntermotorn visade sig, trots de sportiga egenskaperna, vara mycket lättstartad. Här drar Nils Tengberg i gång den innan det bär av ut på provtur genom Närke.

Sportmaskin i sprinterklass

En ekonomisk maskin med en motor och vägegenskaper värdiga ett sportåk är Nils Tengbergs slutintryck av Ariel 500 cm³ Red Hunter.



Dieselmotorn med bränsleinsprutningsaggregat m. m. tar åtskillig plats och det ser därför ganska gyttigt ut när man lyfter på huven på Mercedes 170 D.



Bagagerummet är av mycket måttlig storlek och torde inte rymma mer än det allra nödvändigaste. Verktygen sitter praktiskt samlade på bestämda platser.

TEKNIKENS VÄRLD 14/51

Redan 1932 började man på Ariel arbeta med att få fram en maskin, som skulle tillfredsställa den sportbitne motorcykelentusiastens krav på raketacceleration, hög toppfart och väg- och bromsegenskaper som svarade mot sådana egenskaper. Resultatet blev de encylindriga Red Huntermodellerna, som blivit världsberömda som engelska sportmaskiner i toppklass. Att de slagit väl ut bevisas väl bäst av det fakum att Ariel numera endast släpper ut denna sportiga version. De röda Red Huntertankarna dominerar bland motorcyklarna från Ariel Motors Ltd.

En sportmaskin betydde förr att det fordrades en sportsman, d. v. s. en motorcyklist med rätt stor erfarenhet, att köra den. Ariel Red Hunter var inget undantag från den regeln. Att behärska den vid höga hastigheter var en uppgift för den garvade motorcykelexperten. Nu kan vem som helst ledigt och lätt tygla de många hästarna i Arielmotorn och maskinen är, trots det sportiga utförandet, lika lätt att köra som vilken lättviktare som helst. Den är lättglad i stadstrafik, vilket inte hindrar att den på de långa landsvägsrakorna skjuter iväg med en hastighet av 130 km/t. Vägegenskaperna är ypperliga och maskinen kan lutas åt ena sidan i en kurva nästan hur långt som helst utan att man tappar balansen. Dock visade fotpinnar och avgasrör en viss tendens att ta i marken när maskinen lades ner alltför kraftigt.

Red Huntermotorn får inte flödas vid start om den är det minsta varm och är den kall bör man flöda ytterligt försiktigt. Tändstiftet blir nämligen lätt fuktigt vid flödning, vilket gör maskinen svår-

startad. Motorn startar normalt anmärkningsvärt lätt. På tomgång kan man höra ventilspelet och ett svagt vinande från registersidan. Så snart motorn belastats försvinner dessa ljud, men man måste vara försiktig med tändreglaget om man vill undvika motorknackningar. Om tändningen sköts på rätt sätt finns det inga knackningstendenser i motorn ens på vanlig handelsbensin och den arbetar på lågtändning så pass mjukt och vackert att man kan köra med en hastighet av knappa 30 km/t. på högsta växeln. Utan minsta ryck i transmissionssystemet.

(Forts. på sid. 33.)

TV-betyg på Ariel 500 Red Hunter:

Särskilt bra:
Bekväm körställning med gott knäslut.
Väl avvägd teleskopgaffelfjädring.

Motorn mycket lättstartad.

Inte så bra:
Svårt eller omöjligt att växla ljudlöst.

Fotsteg och ljuddämpare tar i marken i snäva kurvor.

Obekväm för passagerare på »bönpallen».

Visst mekaniskt oljud vid kall motor och på tomgång.



Byggsats till 7 rörs växelströms-super

Kortvåg, mellanvåg och långvåg. Ett oavstämmt högfrekvenssteg. Variabel selektivitet. Tonkontroll. Grammofonuttag. Chassiet lev. delvis kopplat, försett med rör men utan högtalare.

Pris 98:—

Rörbestyckning:

2 st EF22	1 st EM4
2 st ECH21	1 st AZ4
1 st EBL21	



AB CHAMPION RADIO

Brunkebergstorg 24 Sveavägen 50
Polhemsgatan 38
STOCKHOLM
Nordhemsgatan 62, GÖTEBORG



landets prisbilligaste 2,5 "kubikare"

Experterna är eniga om att VIKING är den mest lättstartade och säkra motor som finns... och ändå är VIKING landets prisbilligaste dieselmotor. Väger bara 145 gram och gör 10.000 varv pr min.

VIKING — den danska mästdieseln får Du för endast **59 kr.**

Elegant PROPELLER till Viking i polerad bok: för friflygning... 4:75
för linkontroll... 4:75
Sänd efter Sigurd Isacons trevliga MODELLFLYGBOK med katalog. Du får en bildrik bok med många fina tips för bygget.

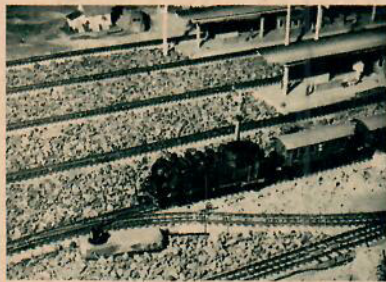
Fråga efter dem i Din affär!

Till Ing. SIGURD ISACSON, Lidingö
Sänd mot postförskott + porto:
... VIKING, 2,5 cc dieselmotor 59:—
... PROPELLER... 4:75
... MODELLFLYGBOK med katalog
mot 40 öre i frimärken.

Namn
Adress TV 14



Modellens konstruktör, tysken Friedrich Lahmen (t. v.) och Lisebergschefen dir. Einar Ekström studerar en fatal tågurspårning. Det hela är som synes realistiskt.



Är det ett tåg i leksaksstorlek eller ett »riktigt» tåg? Många filmscener med tågkollisioner o. dyl. är uppbyggda med hjälp av sådana här realistiska småtåg.



2.500 meter kabel går från ställverket. Det finns 159 reläer och omkopplare. Nätets 220 V transformeras om till 20 V.



Sammanlagt finns det nio stationer på banan — här är en som är av ungefär samma storlek som Södertälje S. Det finns också flera branta backar, broar m. m.



Inget tåg kan användas i det oändliga utan justeringar och service. Lilleputt-vagnarna är behagliga att reparera eftersom de kan hållas i handen under tiden.



Jätten i Lilleputtlandet är modelljärnvägens skicklige konstruktör. Här hjälper han upp ett urspåret tåg på banan. Tänk om herr Upmark kunde göra likadant!

JÄTTELITEN ÄR MODELLEN

Järnvägståg har alltid utövat en stark dragningskraft på alla tekniskt intresserade. Denna dragningskraft förlorar inte i styrka om man förminskar det hela — d. v. s. om man bygger en modell av ett riktigt järnvägsnät, t. ex. i skala 1:90. Sådana modelljärnvägar finns det några stycken i vår land men ingen av dem kan dock mäta sig med den anläggning som under senare hälften av juni presenterades i det göteborgska nöjesetablissemanget Lisebergs Rotunda — nämligen världens största och tekniskt mest fulländade miniatyrjärnväg avsedd för inomhusbruk.

En uppfattning om dimensionerna får man av uppgifterna, att anläggningen upptar en 100 kvadratmeter stor yta — alltså ingen leksak att användas i moderna tvårumslägenheter — har en största utsträckning på längden av 18 m och på bredden av 10 m, är belagd med 350 meter räls, har 34 olika lokomotiv, åtskilligt fler vagnar och nio bangårdar.

Men den jättestora leksaken är dock i själva verket långt ifrån någon leksak. Den är byggd i Västtyskland för det allvarliga ändamålet att användas vid utbildningen av tyska järnvägstjänstemän. Den blev färdig i december 1949 och har före göteborgsbesöket endast visats vid en del tyska central-

(Forts. på sid. 33.)



GRABBARNAS EGEN SIDA

LITEN PÅ JORDEN MEN STOR I FORDEN

Många bilister spärrar upp ögonen av förvåning när de kör in på Essos bensinstation i Storängen i närheten av Stockholm och blir betjänade av en 12-årig grabb, som bättre än de själva vet vad som skall göras åt bilen. Han kontrollerar olja, vatten och luft utan att man ens behöver be honom om det, och ber man om mer än tanken rymmer kan det hända att han sparkar på den och av ljudets ihållighet dömer hur mycket som kommer att gå i. Och oftast brukar hans förutsägelser stämma på pricken.

Den 12-årige motormannen heter Leif Nilsson. Får man en lätt chock av hans säkerhet på det bilekniska området så blir man desto kraftigare omtumlad när man frågar honom om han kan köra bil. »Jodå, för två-tre år sedan (d. v. s. när Leif var 9 år!) bärgade jag bl. a. en bil som hade kört i diket med min farbrors stora lastbil. Och på vintrarna brukar jag åka ut och dra igång personbilar, som har svårt att starta i vinterkylan. Pappa lärde mig köra redan när jag var sex år, så jag har nu närmare sex års körvana. Kör jag bil så sker det naturligtvis bara på enskilda vägar, där jag inte kan bli till förfång för trafiken, och där det inte frågas efter körkort.»



Att köra en bil framåt är väl ingen konst tycker Leif, men att backa den in genom ett trångt grindhål fordrar viss skicklighet. När man inte når upp att titta genom bakrutan får man öppna dörren och spana.



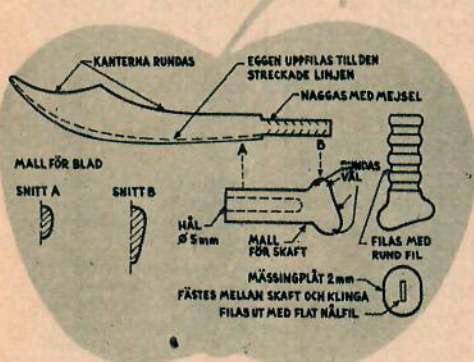
— Nej då, någon mer olja behövs inte, men den ser litet svart ut så det kanske är tid för ett oljebyte. Sagt och gjort. Någon minut senare har yrkesmannen Leif hissat upp vår bil i taket och är i full färd att byta olja.



— Hur många liter sa ni? undrar Leif och fyller av hjärtans lust. — 35 liter, det går aldrig i, kanske 25, tillfogar han efter att ha sparkat på tanken. Och när 25 »pannor» runnit ner är det också stopp. Leif fick rätt!

Ja nog är grabben försigkommen när det gäller bilar alltid. TV provade honom vid ratten och körde sedan in i smörjhallen, där unge Leif själv fick sköta lyften. När bilen kommit i vädret, fick han visa sina färdigheter i rund- och fjädersmörj-

ning. Och det vore synd att säga att han gick bet på sin uppgift. Finns det fler grabbar ute i landet som är på lika god väg som Leif att bli en svensk Nouvolari, en rattens mästare i Norden?

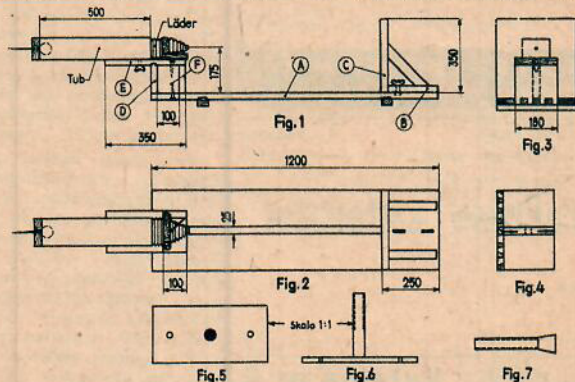


FYNDIG FRUKTKNIV

Denna fruktkniv kan göras av 1,5 mm rostfri plåt, som man kan få hos de flesta plåtslagare. Vanlig stålplåt kan inte användas, då den oxideras av fruktsyran. På plåten ritsas klingans kanter upp med hjälp av mallen, sedan klipptes formen ut och man putsar konturen med en fil. Övre kanten rundas och eggen filas fram. Ytan poleras med smärgelduk, först grövre sedan finare. Slutpoleringen göres helst med lumpskiva eller, om sådan inte finnes, med glasduk. Skaftet bör utföras i teakträ och skall mallas och kontursågas. Det formas efter snitt A och B. För ytbehandlingen använd vax inte lack. Vid påsättning av skaftet fyll det med lim eller flaskharts och sätt på klingan.

FÖRSTORING I FURU

Som material till denna förstöringsapparat bör 1" furu komma till användning. Detta hyvlas till 20 mm. De bredare skivorna limmas ihop av 2" tjocka bräder. Förstärkt underlagsskivan med två gradlister och gör i den ett 6 mm djupt notspår. En list av rödbok klyves till ungefär 1/3 från båda ändar och skruvas fast på undersidan av skivan B, fig. 4. Två 5 mm hål borras genom skivan B, och listen försänkes kraftigt i den sistnämnda. Genom hålen trädes två träskruvar, fig. 7, och skivan B lägges tillrätta på skivan A, så att listen passar in i notspåret. Med vingmuttrar drages skruvarna uppåt, varvid den uppsågade listen glider isär och klämmas fast i notspåret. I den andra änden av skivan A sinkas kameraställningen D-E-F fast. D gradas in i E. I E göres ett 120 mm långt och 5 mm brett hål. F göres 25 mm tjock och passas in i notspåret och under E. F skruvas fast med två 1 1/2" skruvar från E och A. Tuben göres med ett invändigt



mått som är lika med filmstorleken. En dm från tubändan inhugges i tuben en träskruv som svetsas fast i en plåtbit (fig. 5 o. 6). Skruven trädes genom det avlänga hålet i E och dras fast med en vingmutter. I den bakre ändan av tuben skruvas en 30 mm bräda fast och i mitten av denna borras ett hål för sladden. En läderbit fästes i tubändan så att lädret lätt kan fästas i kameran. På skivan E limmas en bräda som urholkas så djupt att kameran ligger stadigt. Kamerallinsen skall befinna sig precis i mitten av tuben. Tuben betsas svart inuti. Alla delar lackas och putsas före hopsättningen. Jösse.



SAJO torr- batterier för lyktan o. radion



JUNGNERNBOLAGET
SVENSKA ACKUMULATOR AKTIEBOLAGET JUNGNERN

Stockholm
Göteborg Karlstad Malmö
Norrköping Skellefteå Sundsvall

KVALITETS-TÄNDSTIFET
K-L-G

LÄNGT LIV
HÖG EFFEKT

**DET FINNS ETT K-L-G
FÖR VARJE MOTOR**

Generalagenter: AB. E. FLERON
Stockholm, Göteborg, Malmö

Den 10 januari börjar



elinstalla- förskurs

för behörighet klass B Statsinspek-
tion, Statsstipendier, Begär prospekt!

**KRISTINEHAMNS
PRAKTISKA SKOLA**

Facklitteratur Ny katalog
WESTLINGS BOKAVD. • ÖREBRO
Sänd mig Eder katalog över

Teknisk Litteratur

Namn

Adress TV

Katalog nr 5
Innehåller massor
av olika modell-
plan, motorer, verk-
tyg och material.
Balsa och äkta
Dunlop gummi-
snodd ständigt i
lager.

TORE HAGLUND & Co

Modellflygindustri

HOFORS • Telefon 820

Sänd mig katalog nr 5, 40 öre
bifogas i frimärken.

Namn
Bostad
Adress TV 14

VACCINERAT VIN

Forts. från sid. 20

faran av ett misslyckande genom vildjäsning, har man nu alltmot börjat gå in för metoden att svavla vinet. Detta innebär att bryggen tillsättes med svaveltabletter eller svavlingspulver innehållande K₂S₂O₈, som har rena atombombs-effekten på jästcellerna. Metoden har varit känd länge, men svårigheten har varit att inte också ta kål på de renodlade cellerna. Saturnus har lyckats få sin ädeljäst resistent genom att »vac-cinera» den mot SO₂, varigenom dessa celler överlever och fortsätter sin verksamhet ostörda av den hundraprocentigt ihjälsvavlade vildjästen.

Vi har i våra svenska äpplen en utmärkt råvara för vinberedning. Denna har dock hitintills måst bli säsongbetonad, äpplena skördas ju bara en gång om året. Vidare är det icke allom givet att skaffa sig en dyr och skrymmande fruktpress. Men även på denna punkt har Saturnus kommit vinberedaren till hjälp. Fabriken gör hela förarbetet och tillhandahåller allmänheten sterilt förpackad, koncentrerad äpplesaft. 1 liter av detta koncentrat motsvarar 5-6 liter vanlig saft och räcker för beredning av ca 10 liter vin.

Med så många av vinberedningens problem eliminerade blir det nu möjligt även för den som är inklämd i en liten »enrummare» att själv tillverka en dryck fullt jämbördig med utländska produkter och vida överlägsen 45 procentig »planksaft».

VAD ÄR ELEKTROTEKNIK

Forts. från sid. 21

såväl uppåt i atmosfären som längs jordytan, pejling av meteorbanor med radar, samt undersökning av solfläckarnas och stjärnornas radio-sändning; vidare 2) tillämpad och grundläggande elektronfysik; t. ex. utvecklandet av nya elektronrör, och slutligen 3) radarteknik och -fysik.

Vid den väg genom institutionen, som kungen fick följa vid sitt besök och som Teknikens Världs medarbetare även följde, fördes vi sålunda först upp i radarobservatoriet i fjärde våningen. Här har teknologer fått som examensarbete att plocka ihop fullgoda radarstationer ur från USA inköpt diverse »surplus»-materiel — ett ingalunda lätt arbete om man betänker att radarstationer hör till det mest invecklade som finns inom radiotekniken och att man måste ta en del här och en del där ut gamla »slaktade» apparater.

På skärmen till en sådan »hemmagjord» radarstation, vars våglängd är 10 cm, kan vi nu också få se en »kartframställning» av hela göteborgstrakten inom ett avstånd av ända upptill 12 mil — vi ser bergen på Hisingen, Göta Älvsdalen och i söder dalen längs Mölndalsån samt hela bergmassiven öster därom. Ja, t. o. m. den nya Hisingsbron på 2,5 km avstånd glimtar till med ett smalt, långsträckt eko varje gång den roterande radien sveper runt på skärmen.

Tack vare denna utrustning har också nu Chalmers elektroninstitution blivit den främsta utbildningsanstalten för radaringenjörer i landet — och det största och modernaste i Europa. Chef och initiativtagare är den på jonosfärs-forskningens område världsberömda, ännu knappt 40-åriga, professor Olof Rydbeck. Efter-som jonosfärsforskningen helt bygger på radar-teknikens metoder, nämligen att med hjälp av radiovågers reflexion mot jonosfärsiktens elek-triskt laddade skikt på upptill 500 km höjd be-stämma avstånden till dessa, är det naturligt att forskningarna på dessa områden här blivit samordnade.

SMIDIG DIESELVAGN, BILLIG I DRIFT

Forts. från sid. 22

Stabiliteten är i stort sett förstklassig under normala förhållanden — stark sidvind framkal-lar emellertid små kursavvikelser som måste passas med ratten. Vid mycket hård kurvtagning uppenbarar sig tendens till överstyrning — bakänden vill då gärna ge sig iväg utåt — men detta visar sig först vid mycket »fränt» körsätt och vagnen hålls utan svårighet i schack med styrningen.

Körställningen är bra för icke alltför hög-vuxna individer; för sådana måste man räkna med att sänka stoppningen i förarsätet. Fram-stolarna är ytterst väl utformade och ger gott

stöd i sidled vid hård kurvtagning. Interiör och utrustning är fullt ut av den klass man kan vän-ta sig i den prisklass det här är frågan om. Bagagerummet är av måttlig storlek.

Någon choke används inte för dieselmotorn. I stället kopplar man in glödspiralerna i förbrän-ningsrummen under några tiotal sekunder före igångsättningen. Vi fann att motorn startade ögonblickligen vid + 8 à 10 grader C. I tom-gång hörs ljudliga »dieselknackningar» av det slag som ofta förekommer hos buss- och last-vagnsmotorer av dieseltyp. Detta ljud försvin-ner emellertid helt vid de varvtal som är van-lika under normal körning. Ljudnivån i vagnen är ändå betydligt högre än i en modern bensin-driven bil. Man känner knappast några motor-vibrationer i vagnen under normal körning, med undantag för en lätt svängningsperiod vid ca 65 km/t, på fyrans växel — denna är inte allvarligare än i många fyrcylindriga bensin-billar.

Vagnen kan köras på samma sätt som en ben-sindriven vagn, fastän motorn reagerar en smula annorlunda för »gaspedalen». Denna påverkar direkt insprutningspumparnas effektiva slag-längd. Motoreffekten ställer genast in sig efter pedalens läge, vilket medför att vagnen verkar »känslig på gasen», särskilt vid högre hastig-heter.

Eftersom den vagn TV körde inte var fullt in-körd kunde vi inte undersöka fartskalans hög-sta del, men vagnen gick behagligt och jämnt vid både 60, 80 och 90 km/t. Topparten upp-ges till jämnt 100, och den farten uppges vag-nen tåla i obegränsad utsträckning utan abnorm förslitning. Lägre fartgränsen på direkt växel ligger vid ca 30 km/t.

Accelerationen är inte på något sätt märk-värdig, naturligt nog eftersom motoreffekten pr ton vagnvikt är låg. Motorn segdrar emeller-tid utmärkt och eftersom växellådan är lätt-manövrerad med effektiv synkronisering på tre växlar klarar man sig utmärkt både i stads-trafik och på landsväg.

Denna vagn tycks vara särskilt ägnad för affärsfolk och tjänstemän, som avverkar mas-sor av vägkilometer och inte kräver fyrverkeri-prestanda av sin bil. Den förefaller väl utpro-vad och visar många tecken på att vara byggd för stor livslängd och pålitlighet.

Ett frågetecken kanske är på sin plats — det mycket höga kompressionsförhållandet måste lägga sten på bördan för batteri och startmotor under nordsvenska vinterförhållanden — och man undrar om inte varmhållnings- eller upp-värmningsanordningar är absolut nödvändiga för att säkerställa igångsättningen vid stark kyla.

DATA FÖR MERCEDES BENZ 170 DIESEL:

Typbeteckning: 170 D Limousine.

Tillverkare: Daimler-Benz AG, Stuttgart-Unter-türkheim, Tyskland.

Generalagent: Philipssons Automobil AB, Sthlm.
Pris: 13.750 kr plus leveranstrimming 50 kr, in-klusive inbyggt värmesystem med friskluftsv-matning.

Byggnadssätt: Ram av ryggradstyp, av ovala stålrör med svetsade fogar. Karosseri av stål-plåt med svetsade fogar. Fyra dörrar, lagrade på mittpelare. Två främre sittplatser i separata stolar, tre bakre sittplatser i hel soffa. Sänk-bara rutor i samtliga dörrar. Bagagerum i bakänden, åtkomligt utifrån.

Motor: Fyrtakts radmotor av dieseltyp, 4-cyl. 73,5x100 mm, vattenkyld med pump, fläkt och termostat. Bosch insprutningspump. Bosch glödstift för igångsättning.

Kraftöverföring: Enkel torrlamellkoppling, fyra växlar framåt, (växelpåken på durken), öppen kardanaxel med två knutar av skivtyp.

Hjulställ: Fram separatfjädring med två tvär-liggande bladfjädring, bak separatfjädring med svängaxlar. Hydrauliska stötdämpare av tele-skoptyp runt om.

Styrning: Utväxling med skruv och tapp, ratten på vänster sida.

Bromsar: Hydrauliska fyrhjulsbromsar, hand-bromsspåken verkar mekaniskt på bakhjuls-bromsarna.

Elanläggning: 12 volt, 130 watts generator, 2x87,5 amp.-tim. batteri.

Dom påstår
att kunden
alltid har
rätt men...



..den där
kunden
hade fel!

— Jag skulle just kontrollera oljan, men då viftade han bort mej. Det hade han inte tid med, sa han. Om han slarvar med smörjoljan får han en vacker dag ta sig tid att renovera motorn. Och sådana reparationer kostar en del. Det är konstigt att så många bilister nonchalerar oljan. Den kostar så litet men betyder så mycket för vagnens livslängd. Det är därför som vi Shellmän håller så styvt på oljekontrollen. Vi vill hjälpa våra kunder att spara reparationskostnader. Hela vår service går ut på att bevara bilen »som ny». Drar inte kunderna nytta av denna service, gör dom fel... mot sig själv och sin bil. Det kommer dom att ge mej rätt i!



**Shellmannen bjuder Er Shells
världsberömda
smörjservice-system**

På stationer med den här skylten får Er vagn smörjvård enligt fabrikantens egna föreskrifter. Broschyren »Detta måste göras» berättar utförligare om Shell Smörjservice.



**Utän kostnad hjälper
Er Shellmannen
att spara reparationer**

Han kontrollerar olja, kylvattnet och ringtryck. Han torkar vindrutan och ser till att belysningen fungerar rätt.



**Shellmannen har
också tillbehör
till Er vagn**

Vid hans tillbehörskiosk finner Ni det Ni behöver för att fortsätta färden eller för att öka trevnaden i vagnen.

SHELL-SERVICE

bättre dag för dag

MOTORN GER — STATEN TAR...

Forts. från sid. 10

som enligt polisens uppfattning skulle åse tävlingen, tillhöra allmänheten? Eller kanske allmänheten då representeras av på Östermalm en sommarsöndag eventuellt hemmavarande personer. Vi för vår del räknar samtliga till allmänheten och tävlingen skulle då vara fullt berättigad, eftersom faktiskt (och fortfarande enligt polisens uppfattning) 100.000 personer vill ha densamma. Man har ju även från polishåll under hand låtit oss förstå, att tävlingen anses onödig, enär klubben ifråga endast skulle ordna den för att tjäna pengar. Detta finns inte skrivet på papper, och jag hoppas att något dylikt inte har inverkat på avslaget, för det kan ju inte ha så mycket med ordningshållningen att skaffa. Till detta vill jag säga, att jag ännu ej hört talas om att vare sig AIK eller Djurgården, eller någon annan idrottsorganisation spelat matcher och låtit allmänheten få se på utan att betala för sig. En ideell klubb måste självfallet få inkomster för att kunna existera. Vi utträttar mycket positivt som t. ex. omhändertagande av viss ungdom och det har polisen all anledning att vara tacksam för.

Vid årets flygdagar rök tyvärr samtliga polisens motiveringar all världens väg. 200.000 människor på Gärdet och med endast ett fåtal poliser. Ingen panik, allt fungerade perfekt. Ja, det fanns t. o. m. så gott om plats att flygplan kunde få rum att landa där.

Men hur kan nu detta komma sig? En motortävling, koncentrerad runt Borgen, det kan man inte gå med på, men flygdagen den gick perfekt. Jag vet att man anser vår tävling onödig, men jag vet även att våra grannländers motorrepresentanter och även polisiära myndigheter, som varit och sett på Gärdet, inte kan förstå varför vi blivit nekade tillstånd till denna tävling. Detta är en ynkedom utan all like, man har inte rätt att ha den inställningen till en sport att man jämt skall försöka sätta krokben för den.

Ur skattesympunkt tycker jag att stadens myndigheter skulle hälsa en sådan här tävling hjärtligt välkommen. Den skulle kunna ge Stockholms stad en icke föraktlig inkomst i olika former. Det kan ju kanske vara intressant att veta att motorsporten har inlevererat ganska stora pengar till stat och kommun. Jag kan nämna att en av Stockholms två största klubbar under efterkrigsåren i skatt betalade ungefär 250.000 kronor, varav hälften gått till staten och den andra hälften till Stockholms stad. Man äger rätt att här fråga — vad har staten och staten givit motorsporten? Vad beträffar Stockholm ingenting alls. Vi har begärt att få en motorbana i Stockholm, men ännu har ingenting hänt. Vi har begärt att träningsförhållandena skall ordnas, fortfarande händer ingenting. Allt detta har vi funnit oss i, men vi kan icke acceptera att polisen utan vägande motiv vägrar oss göra en stortävling på Gärdet i Stockholm.

När skall nej-sägar-mentaliteten ändras till motsatsen?

NY RACER EFTER NYA REKORD

Forts. från sid. 10

Vespa i början av året satta rekord på 171 km/t. Denna fickracer, som hade en konventionell enkelkolv-tvåtaksmotor av samma typ som finns i Lambretta-scootern, nådde en fart av inte mindre än 190,47 km/t. På olika distanser och under olika långa tider, bl. a. under en timme, hölls medelhastigheter av mellan 150—160 km/t. En sträcka på 100 km kördes sålunda med en genomsnittshastighet av 160 km/t.

Motorn utvecklar ca 13,5 hk vid 9.000 varv/min. och vilka tekniska svårigheter som måste bemästras framgår väl kanske bäst av det faktum att de små hjulen, med specialtillverkade 3x12" Pirellidäck, måste rotera med en hastighet av 2.300 varv/min. På »skalet» som omgav maskinen har Lambrettas tekniker arbetat i månader eftersom man visste att vid de höga farter som man siktede till gick 90 procent av motorns effekt åt

för att övervinna luftmotståndet. Som framgår av bilden skiljer sig den strömlinjeformade karossens form inte så mycket från NSU:s som användes på 350- och 500-kubiks världsrekordmaskinerna.

Magneten var bortmonterad och på dess plats vid sidan om motorn satt en kompressor. Tändstiftet fick sin ström direkt från batteri och tändspole. Övriga motordelar var i stort sett standard. Utväxlingsförhållandena för den treväxlade lådan hade givetvis ändrats. Motorns kylning åstadkoms genom luftintag i nosen, och enligt uppgifter blev motorn aldrig särskilt varm. Vespa använde ju vattenkylning på sin dubbelkolv-världsrekordmaskin.

Vespa har fått en värdig motståndare i 125 cm³-klassen och Guzzi, Benelli och Parrilla en farlig konkurrent bland kvartsliter-kubikarna!

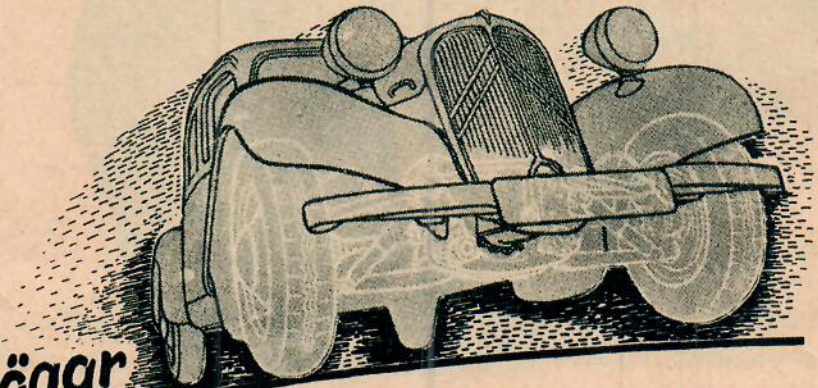
SOM FISKEN I VATTNET

Forts. från sid. 11

Först och främst måste man vara fullständigt fysiskt frisk: inte ha hjärtfel, tbc eller öronfel, t. ex. Betydelsen av att trumhinnorna är hela och att luftvägarna mellan dessa och näsöppningarna är öppna framgår därav att allteftersom man stiger ned i djupet måste örontrumpeten blåsas upp så att trycket på trumhinnans insida blir exakt detsamma som på dess utsida. Är detta ej fallet uppstår örsprång och i värsta fall, sprängs trumhinnan sönder.

Da vattentrycket ökar med ungefär 1 atm. för var tionde meter — en 10 m vattenpelare motsvarar ungefär en 760 mm kvicksilverpelare — måste på 10 m djup ett övertryck av 1 atm. ha åstadkommit inuti örontrumpeten. Detta uppnås också genom att lufttrycket innanför ansiktsmasken successivt ökas under nedstignandet så att det alltid motsvarar vattentrycket på utsidan — annars skulle ju vattnet strömma in. Nu pressas i stället en del förbrukad luft ut och stiger i form

Beprövad framhjulsdriфт
triumferar igen
i Sveriges hittills svåraste
och mest krävande tävling



Suverän på svenska vägar

DEN FRAMHJULSDRIVNA

CITROËNI

Utdrag ur världsrekordtabellen 1951

Distans el. tid	År	Plats	Märke	Tid el. distans	Hast. km/t
50 000 km	1933	Monthléry	Citroën	400 t 34'51''06	124,819
100 000 »	1932	»	»	958 t 29'13''63	104,331
200 000 »	1933	»	»	2 152 t 55'10''10	92,897
300 000 »	1933	»	»	3 209 t 37'38''64	93,469
20 dagar	1933	»	»	58 667 km 224 m	122,223

segrade stort i midnattssolsrallyt

KLASS I:

CITROËN B-15: 2:a, 3:e pris; 4:e, 6:e, 10:e o. 16:e plac.

KLASS II:

CITROËN B-11-sport: 1:a, 2:a, 3:e pris; 5:e, 6:e, 7:e, 8:e plac.

AUTOMOBILES CITROËN AKTIEBOLAG • VIRKESVÄGEN 26, STOCKHOLM 20



av luftbubblor till ytan. Hade det emellertid varit stopp i luftvägarna fram till trumhinnorna, t. ex. genom förkylning eller genom tränga luftvägar, skulle inte örontrumpeten kunna blåsas upp och smärtsamt örsprång bleve följden. Med hjälp av en särskild apparat måste därför dykarna då och då genomgå prov för att kunna kontrollera att deras hörselorgan tål dykning.

En annan påfrestning på kroppen vid dykning utgör luftens friktion vid passage genom luftvägarna — ty lufttrycket måste ju ökas i proportion till djupet för att motverka det ökade vattentrycket varvid tätheten tilltar i proportion härtil. På 50 m djup måste alltså trycket vara minst 6 ater och på 100 m djup minst 11 ater. Det är denna ökade påfrestning på särskilt de finaste luftrören, som väsentligen bestämmer djuprekord-siffran. Sälunda brukar svenska mariningenjörer, av vilka många är dykarutbildade, gå ner till ungefär 80 m, medan den engelska marinens rekord lyder på 91 m och det amerikanska rekordet på 100 m. Sedan på ännu större djup, blir luften så komprimerad, att den över huvud taget inte kan passera genom luftvägarna. Dessutom kan det uppstå syrgas- eller kvävgasförgiftning. Ifråga om de svenska amatördykarna så går de som regel inte ner till mer än 10—12 m djup.

Och vad möter väl då amatördykarens blickar där nere? Ja, enligt en dykarens uppgift är det som att simma omkring i ett akvarium. Det är en fascinerande värld, där man ser allt som gömmer sig nere på havsbotten, medan algskogarna sakta vaggas för »vinden» och vattenytan längst där uppe glimmar med hårda reflexer. Inom kort kommer också denna undervattensvärld att bli föremål för ihärdig fotografering från amatördykarnas sida, eftersom man efter mycket experimenterande nu fått färdig en användbar undervattenskamera. I denna släpper man in vattnet i kameran, varigenom man bl. a. vinner fördelen att saltvattnet höjer känsligheten hos plåten. I längden verkar dock saltvattnet fixerande.

Men finns det då tillräckligt ljus för att fotografera? Ja, det gör det. Den ivrige undervattensfotografen civilingenjör Bengt Börjeson upplyser att han brukar räkna med följande regel för bländarinställning: på 2 m djup halva ljuset borta, på 4 m djup endast ¼ av ljuset kvar, osv. Detta gäller dock under förutsättning att det är en solig dag och solen står högt på himlen så att en större del av ljuset tränger ned genom ytan och inte reflekteras bort genom totalreflexion.

Och vad har då klubben på sitt program? Ja, man kan bara nämna några punkter ur programmet: utbildning av sportdykare, delvis enligt svenska marinens metoder, biologisk kartläggning av havsbottensområdena i göteborgstrakten och längs hela västkusten, lokalisering och undersökning av gamla vrak osv.

I sommar skall man, under förutsättning av att ett planerat båtköp går i lås, syssla med en inventering och undersökning av vrakförekomster i Bohuslän. Det blir samtidigt en trimning av undersökningsmetoden — innefattande dels apparatens funktion och dels dykarnas möjligheter att använda utrustningen — varpå man under de följande somrarna skall fortsätta med vrakundersökningar på allvar. Det ryktbara 1600-talsskeppet, som sänktes av skepparen David Slaman utanför Ulebergshamn, och varav väl bevarade lämningar finns i bottenlammet, dit inte skeppsmasken när, har man undersökt under de två föregående somrarna, men egentligen ännu bara hunnit nosa på.

Slutligen kan nämnas att klubbens verksamhet är uppdelad på olika avdelningar: en teknisk, där man konstruerat nya apparater, en kontrollsektion och en sektion för undervisning. Man har även en egen skola, där undervisning kostnadsfritt meddelas främst åt klubbens medlemmar men även åt utomstående. Ett särskilt kompendium har man även låtit trycka: juniordykarinstruktionen.

HAN SER SIG SJÄLV I ÖRAT

Forts. från sid. 13

utomordentligt plågsamma undersökningar, utan att dessa gav ett resultat som stod i rimlig proportion till de prövningar han måste utstå. Han började fundera om inte läkarna skulle kunna använda andra instrument som var mindre obehagliga för patienterna och samtidigt mera effektiva för dem själva.

Hans tankar gick snart till plastmaterialet perplex och därmed var problemet åtminstone teoretiskt sett löst. Det bör kanske påpekas f. ö. att Möller Hansens principer ännu så länge inte har omsatts i verkligheten. Han saknar fortfarande de tunna perplextrådar, som hela uppfinningen bygger på, men dessa kan utan tvivel göras och sedan dröjer det sannolikt inte länge förrän Möller Hansens perspex-endoscop erövrar både den medicinska och tekniska världen.

Det har redan tidigare varit känt att man vid operationer har kunnat föra ljus in i människokroppen med hjälp av

Forts. på sid. 31

TEKNIKENS VÄRLD 14/51

ÅTER NV-triumf i motor-6-dagars

125—175 cc-klassen

1:a pris

och

bästa märkeslag

Tidigare NV-segrar 1951

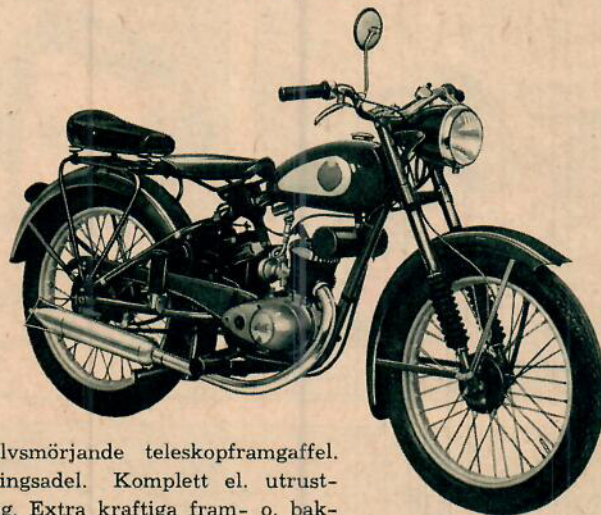
Midvinter-pokalen

Lättviktskannan

Maj-pokalen

Nyman-pokalen

Göta-pokalen



Självmörjande teleskopframgaffel. Swingsadel. Komplet el. utrustning. Extra kraftiga fram- o. bak-hjulsbromsar. Världsberömd DKW-motor, 125 cc.

Ska man ha en MC

ska de va en NV



NYMANS

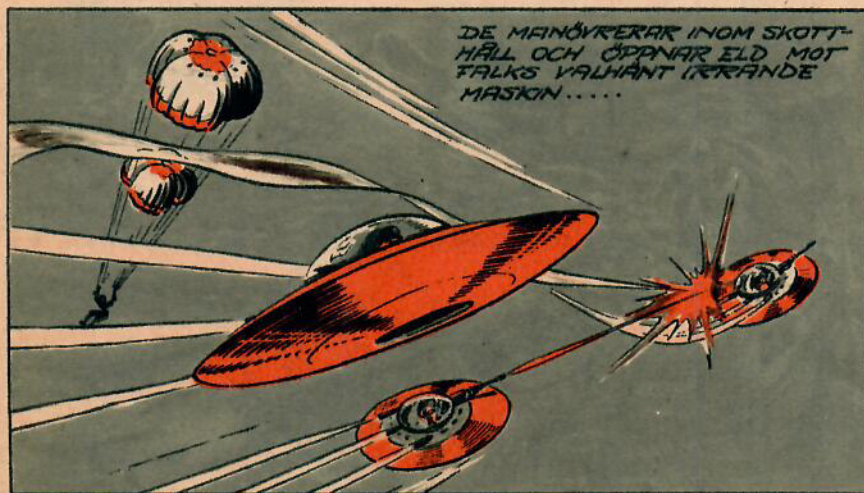
UPPSALA

FLYGSOLDAT 113 BOM

AV 2418 BJARRE.



LEO FALK



HAN SER SIG SJALV I ÖRAT

Forts. från sid. 29

rör som framställts av perspex. En fördel med detta ljus är att det är kallt. Det rör som leder ljuset blir således aldrig varmt och kan därför föras in i kroppen. En annan fördel — av avgörande betydelse för uppfinningen — är att ljuset i perspex inte tränger ut genom sidoytorna utan att det utan att förlora i styrka följer perspexmaterialet i hela dess längd antingen detta går i krokar eller är snott och kan projiceras i slutändan. Genom en lins kan ljuset — bilden förstöras.

Med den mänskliga synnerven som utgångspunkt löste Möller Hansen problemet på följande sätt: i stället för en massiv stång tillverkas en kabel bestående av många tunna perspex-trådar, som var och en för sig kommer att leda sin del av den bild som skall transporteras genom kabeln. Eftersom ljuset inte kan tränga ut genom de olika trådarnas sidoytor får kabeln samma ljusstyrka i båda ändar. Detta medför i praktiken, att en bild som uppfångas av kabelns ena ända nödvändigtvis också måste framträda på den motsatta, oavsett om den böjes eller snos.

På grund av sådana kablers stora böjlighet anser uppfinnaren att det med fördel bör kunna användas för undersökningar i såväl mage, tjocktarm som lungor. Möller Hansen blev övertygad om att hans uppfinning skulle kunna få en praktisk användning när han på sjukhuset hörde talas om en dansk läkare som på senare år har utvecklat ett system enligt vilket han med hjälp av tunna plaströr kan gå in genom en åder och därifrån försiktigt föra plaströret upp genom hjärtat och på detta sätt bli i tillfälle att företa mätningar av stor läkarvetenskaplig betydelse. När detta är möjligt så bör man också med ett perspex-endoscop kunna företa noggranna undersökningar i människokroppens avkrokar. Läkarna ges nu möjligheter att ta exakt reda på vad man hittills har måst gissa sig till.

Möller Hansen har i första hand tillägnat

läkarvetenskapen sin uppfinning, men han anser att även den tekniska vetenskapen kommer att kunna bli betjänt av den. Hans »öga som kan se runt hörn» bör exempelvis kunna användas vid undersökningar både av flygmaskiners motorer och dess vingspetsar som stationära flyganläggningar. Enligt uppfinnaren skall det vara möjligt att komma in med en perspex-kabel genom tändstiftsöppningen och låta »ögat» vandra runt på cylinderväggen tills man finner det eventuella felet. Men hur skall man kunna se in i en cylinder där det är mörkt? Det problemet löses genom att man använder en del av kabelns trådar som ljuskällor. Vilka och hur många trådar som skall användas beror i varje särskilt fall av undersökningens art.

Det borde enligt Möller Hansen inte vara outförbart att framställa en tjock perplex-kabel som kan utnyttjas av flygplansförare för att lättare överblicka landskapet. Den skulle också kunna användas som konstgjort öga i en u-båt eller som militärt periskopinstrument.

Nu väntar alltså Möller Hansen och åtskilliga medicinska och tekniska vetenskapsmän med honom på att den plast-fabrik i Danmark, med vilken han träffat avtal, skall få fram tillräckligt tunna perspextrådar för att uppfinningen skall kunna få sin praktiska fullbordan. Sådana trådar kan tillverkas redan nu i England och Tyskland och sannolikt även av Bofors i Sverige, och man vet således att det inte föreligger några hinder på denna punkt.

En av de läkare som varit i tillfälle att närmare studera Möller Hansens experiment är överläkare *Torben Andersen*. Denne anser att uppfinningen kommer att skapa nya revolutionerande verksamhetsfält för läkarvetenskapen. Som teknisk expert skall vi låta civilingenjör *Thomsen* i det danska patentverket uttala sig:

»Möller Hansens uppfinning är revolutionerande», säger han. »Det nya är inte att ljuset kan böjas. Det har man känt till länge. Det nya och avgörande är att Möller Han-

sen använder tunna trådar i sin perspex-kabel och därmed skapar flugögats teknik. Varje enskild tråd för fram bilden som kommer att se ut som en klichéförstoring i raster.»

Holger Möller Hansen gör inte sina uppfinningar för pengars skull. Han är först och främst idealisten som gör en insats på det område där han märker att något kan göras som blir till gagn för mänskligheten. Självfallet kommer han inte att säga nej om han en dag får skörda inte bara ära utan även guld och kanske rent utav kan få lämna sin tränga enrummare på S:t Hansgade och få skaffa sig ett laboratorium, där ytterligare idéer och uppfinningar kan födas. Ännu har han emellertid inte tjänat några pengar att tala om på sin genialitet, och om inkomsterna skulle utebli även i fortsättningen så kommer det inte att göra honom något. Genom sin första uppfinning kryptografen fick han sin utbildning till ingenjör till skänks och därmed ökade möjligheter att skapa ytterligare uppfinningar. Och det är ingen dålig betalning, tycker han.

MÄRKTA ATOMER I MÄNSKLIGHETENS TJÄNST

Forts. från sid. 15

man bestämma hur stor del av växtens fosforinnehåll som härstammar från detta och hur stor del som kommer från jorden. — Man kan också framställa kvävegödning innehållande isotopkväve. Detta är emellertid icke radioaktivt vilket gör det betydligt svårare att följa. Det går emellertid. Man följer dess öden i kreaturen. Hur mycket går ut i mjölken och hur mycket med spillingen? Icke nog härmed, isotop-mjölken öden kan följas vidare i t. ex. spädbarnens tillväxt.

Teknikerna använder radioisotoper i mätinstrument, i kemisk analys och t. ex. för att mäta slitning i motorer. I sistnämnda fall användes radioaktiva kolringar. Undersöker man efter en viss tidrymd smörjolvans radioaktivitet får man ett mått på hur kolvringen slites. Bestämningen kan utföras utan att motorn behöver tagas isär.

MATCHLESS

visade åter sin klass

Resultat

Klass 500 cc. juniorer: 1:sta pris *K. G. Bjurholm, Matchless*

Klass 500 cc. seniorer: 1:sta pris *Hans Danielsson, Matchless*

Resultaten från 6-dagarstävlingen — Sveriges mest krävande motorcykel-tävling — är det bästa beviset för Matchless överlägsna tillförlitlighet.

AB HANS OSTERMAN

Birger Jarlsгатan 18

STOCKHOLM

Tel. 67 95 80

MALMÖ SPRUTINDUSTRI

MOTOR- och CYKELLACKERING

Reellt utförande. Facila priser.

SANDBLÄSTRING

★

Industrigatan 14-18, Malmö. Tel. verkstad: 75030. Bostad: 35785.

A.-B. Skåne-Exporten KLIPPAN

Möbler • Mattor • Gardiner

Alltid väl sorterat lager

Gör ett besök! Det lönar sig

Tel. 2 43, 3 43 • Storgatan 45

SERVERINGAR där alla trivs

Lunch- och konditoriserivering
i O-huset å Malmudden. Tel. 68 40.
Luleå

KONSUMRESTAURANGEN
Storgatan 61, Tel. 14 15
Beställningar emottagas.

182 intyg bekräfta att

GROOS EKSEMSALVA

lindrar, lenar, läker. Verksamt även mot klåda och mjölkskorv. Pris 5: 10 + porto.

Intyg och brev finnes i original till påseende hos

FIRMA A. HANSSON

Stockviksverken - Telefon 693 31

LÅN

alla slag, vissa utan borgen. Begär uppl. Värdeförmedling Södra Sverige Hälsingborg



Kontakta oss med fullt förtroende! Var Ni än bor, betjänas Ni lika samvetsgrant. Skriv i dag efter våra kataloger!

PHILIPSONS MUSIKVARUHUS • MALMÖ

Namn

Bostad

Postadress TV 14

32



Armbandskamera
tid, ögonblick,
största precision
Kr 19: 90
ELPRODUKTER
Box 101, Sollentuna



Rid-Finnstövlar högkl. brunt läder, välsul. 58:—. Dam 45:—. Specialbest. lyxutf. 20%. Cowboyskjorta Texas 17:—. Skogboydolk 24 cm 8:—. M. pf. Nordlandia, Jarhois. TV

TILL SALU

ARDEN 0.99 60:— som ny. C. E. Andersson, Fredsgatan 43, Tibro.

BSA ev. 43/m i g. skick sälj. f. 980 kr. En epatraktor Volvo 36/m omg. t. fotogend. m. kraftutttag 860 kr. F. Märtensson, Gäddegöl, Eringsboda

TILLFÄLLE! TELESKOPGAFFLAR 19 st teleskopgafflar, avsedda f. 350—500 cc med dubbelverkande oljesystem, konade i tre etapper. Gummimuffar. Passar alla mask. Affärpris 300:—. Slumpas f. 200:—/st. Speedwayramar f. 125 cc kompl. m. styre, gaffel och tank. Pris 150:—/st.
H. BRAUN, Broby

ALLA BILDELAR till alla bilar.
H. Braun - Broby

NYHET! Spec. mont.-hylsa f. Novo mc-nav samt Novo spec. Bättre funktion m. densamma, snabbare mont. 2:—/st. Trönninge Cykelaff., t. 154.

MC-MOT. 500 cc sv. Ariel 75:—, 550 cc 2-cyl. HVA m. förgas. 60:—, 350 cc sv. RE 40:—
Trönninge Cykelaffär - Tel. 154

SKIVVÄXLARE n. ny Philips m. nytt skåp o. 10 st skivor 480:—. Gökur m. gar. 50:—. Verner Holmqvist, Värends Nöbbele. Tel. 3.

VRAKPRIS! Gray marinmotor typ 4—40, cylinder saknas, säljes som reservd. Backslag m. lamellkoppling som nytt 300:—. I d:o 175:—. Bilmotor Chevrolet 39 års mod. renoverad, kompl. 325:—. Bänksvarv 5"×1000 mm 16 hast. maskinmatn. Längd o. tvär. gängst. 0,50—4" med mycket tillbehör i skick som ny 2.800:—. El. sveitsformare köpes. Torsten Nicander, Gäseberg. Tel. Brastad 230.

LÄTTVIKTSÅKARE! Är det något som felar så har vi alla delar. Ny katalog m. porto. Ivan Höök, Sägen. Tel. 30, 31.

STALRULLAR, lagerbanor, vevtappar, kullager, rullager till både lättviktare och större motorcyklar omg från lager. Begär prislista. Liungberg & Co., Nässjö. Tel. 24 14.

UTBORDARRACERMOTORER racerbåtar, original, amerik. av fabr. Neal och Jacoby.
Faleij Motor AB, Mora. Tel. 8 11.

VI HA SÄNKT PRISERNA!!!
10% rab. å alla kameror o. å all fotomateriel. Nettar 6×6, Novar 6.3 105:—, 190:—. Ikonta 6×6, Novar o. Tess. fr. 190:—, Super Ikonta, Contessa m. m. Retina I Xenar 3,5 T fr. 290:—. Zeiss o. Kodak Lådkameror fr. 25:—, Leica I—III med olika Optik. Contax II A o. S fr. 1100:—, Kine Exakta olika modeller. Vi sälja även å avb. Byten tages. Rabatter å film och all fotomateriel. Filmkameror, Kikare m. m. Katalog mot porto.

WIBERGS FOTO
Karlavägen 61, Sthlm • Tel. 60 20 08

REALISERAS

Filmrullar, Lumière Lumipan 6×9, pris pr st 0: 90, pr 25 st 16: 25, pr 100 st 55:—. Gevaert 4×6.5, pris pr st 0: 75, pr 25 st 12: 50, pr 100 st 40:—. Obs! Filmen är utgång. m. fullt användbar. Gösta Eriksson, Box 200 63, Sthlm 20. Tel. 48 00 13.

FÖRSTORINGSAPPARATER, avbet. Lenkert, Stockholm 3. Tel. 23 23 70.

KIKARVASKOR bill., Läderverkst., Götgatan 20, Sthlm. Tel. 43 30 74.

RITN., GJUTNA MOD., FLYGTIDN. m. m. bill. Under halva priset. Lista gratis. Modell-Sport, Falkenberg.

Obet. beg. KINAX 1, 6×9, F: 4.5. Komp. 1—1/150, självvut. m. väska 120:—. B. Hedberg, Ramsle.

FRANSKA- & FABRIKSRAMAR till marknadens lägsta pris.
Ramfabrik, Box 15083, Sthlm 15.

NYBORRAD CHEVROLET-MOTOR lämplig till båt.
Tel. Nynäshamn 110 92 eller 103 54

Slip- o. polemat, filtverkt. o. skivor fr. egna verkst. Handelsf. Utör, Kungstengsg. 26, Sthlm. Tel. 31 31 18.

Sovsäckar, extra p:ma kval. lev. m. dragkedja, kudde o. fodr. Pris 37:—, 3 st fraktf. Tinghalls, Bråmhult.

SIGNALGENERATOR Katostråleosillograf, rörprovare och diverse radiomaterial slumpas för 300:—. STUVSTA RADIOSERVICE, Box 47, Stuvsta. Tel. 57 19 51.

NYA och BEG. mc., lättv., stor sortering, avb., byten. Denny, Barnhusgatan 4. Tel. 21 46 16, 20 17 21.

DRAGSPELSFÖRMEDELINGEN
Asögatan 130 T - Telefon 44 13 90
Stort urv. nya, beg., ev. avbetaln.

PRECISIONSMOTSTAND för instrument och mätapparater. Ing.-firma L. G. ÖSTERBRANT Tegelbruksg. 8, Jönköping. T. 81 96.

MIDGETRACER i gott skick säljes. Släpkärra samt en del reservdelar följer bilen. Billigt pris vid snar affär.
Tel. Oskarshamn 277 före kl. 18.00.

STÖRTHJALMSSKÄRMAR engelsk modell i parti och minut.
BEVIKS RESERVDELSLAGER Drottninggatan 8, Linköping
Tel. 410 46

SPEEDWAYMASKIN Jap 500 cc »Sprinter» 1949 års motor samt Linus Erikssons spec.-ram. I skick som ny. Extra clutch samt en hel del reservdelar medföljer. Tel. Västerås 308 48.

RACER 500 cc Brokland-Jap i prima skick, extra utrustning o. isbanedäck medföljer. Ev. byte med sprinter TT eller scramblemaskin. Tel. 11, Utvängstorp, eft. kl. 13, Arne Larsson.

FLYGKAMEROR!!! FLYGVAPNETS FILMKAMEROR FÖR 16 mm film med 3 kassetter, klocka, optik Tessar 3,5, gulfilter, elmot. m. m. även lämpl. f. ombyggn.
WIBERGS FOTO
Karlavägen 61, Sthlm • Tel. 60 20 08

LEICA-ENTUSIASTER! Låt oss visa Er de nya modellerna: I c, II c, III f.
Vi är LEICA-SPECIALISTER
ÖBERGS FOTO-KINO • Sthlm
S:t Eriksgatan 31 - Tel. 50 45 69
Jakobsbergsgatan 8 - Tel. 20 45 95

Teknikens Världs Radioklubb

startades i n:r 7/51. Klubbens uppgift är att hjälpa medlemmarna till rätta med kortvägsläsnings. Klubben tillhandahåller bl. a. speciella formulär för lyssnar rapporter. Dessa vidarebefordras sedan till vilken station som helst i hela världen. Medlemskapet är gratis. Fyll bara i nedanstående kupong och sänd in den till klubben. ARNE SKOOG

BÄTTRE KAN VI!

I sin fjärde utsändning från Sao Paulo den 28 juni, tackade Anna-Lisa Streiffert för breven från sina lyssnare, men samtidigt bad hon om många flera brev från Radioklubbens medlemmar. — »Bättre kan ni!», ansåg hon. Radio Tupi har f. n. inga verifikationskort, men direktionen har lovat att ordna ett nytt kort inom den närmaste framtiden. Det gäller alltså att hålla sej framme så att man blir bland de första om det nya kortet. F. ö. skadar det inte alls att skicka in en rapport för varje utsändning.

Utom programmet »Volvo i Brasilien» den 12 juli, är följande program planerade för de närmaste torsdagarna:

Den 19 juli: En presentation av Touring Club do Brasil i form av ett specialprogram i samarbete med Motormännens Riksförbund.

Den 26 juli: »Elektrolux i Brasilien», ett program i samarbete med AB Elextrolux.

I augusti räknar Anna-Lisa Streiffert med att återvända till Sverige, men innan dess kommer hon möjligen att göra ytterligare ett program om televisionen i Brasilien. Radio Tupi är nämligen en pionjär i fråga om brasiliansk television.

Programmen utsänds som bekant på torsdag kl 22.00 på 11.765 kc/s = 25,50 m. Listan på Radioklubbens eterlotsar har varit publicerad i Volvo-koncernens »Ratten», och eterlotsarna ombeds även stå till tjänst å Motormännens Riksförbund och Elektrolux.

FUNK-TECHNIK

heter en tysk radioteknisk månadstidning, som utkommer i Berlin. Den innehåller mycket intressanta artiklar om radiotekniska nyheter, både i fråga om mottagare av olika typer, radio-service, inspelningsapparater etc.

Genom ett specialerbjudande från tidningens utgivare, kan var och en av Radioklubbens drygt 7.000 medlemmar erhålla ett provnummer gratis antingen från Funk-Technik, Eichborn-damm 141—167, Berlin-Borsigwalde, Tyskland, direkt, eller från Wennergren-Williams AB, Box 657,

Stockholm 1. I senare fallet kan man alltså skriva på svenska, och i bägge fallen bör TVRK återopas.

HOPPJERKA

Servicio Internacional Radiofonico Argentino, Buenos Aires, tycks sträva efter att skaka av sej sina lyssnare genom att hoppa hit och dit med sina utsändningar utan något meddelande. Det är därför ytterst vanskligt att hålla läsekretsen underrättad om när och på vilken frekvens de svenska programmen utsänds från Argentina. Därför har många klubbmedlemmar meddelat, att värt förra meddelande om SIRA:s svenska utsändningar var felaktigt, vilket ju är ytterst beklagligt.

I skrivande stund äger emellertid utsändningarna på svenska rum alla dagar kl 21.30—22.30 svensk tid på 17.720 kc/s = 16,93 meter. (Var och när programmen utsänds när detta läses, vet vi givetvis ingenting om.)

LYSSNARRAPPORTER UPPSKATTAS

Det är inte ovanligt att Radioklubben får tecken på uppskattning av sin strävan att tjäna som en förbindelse-länk mellan svenska lyssnare och utländska kortvågsstationer. »Südwestfunk» i Baden-Baden, som bl. a. sänder på 6.320 kc/s = 47,47 m har t. ex. i ett brev uttryckt sin glädje över att ha så många lyssnare i Sverige.

De tekniska uppgifterna i lyssnarrapporterna är av stort intresse, heter det i brevet, och man hoppas, att Radioklubbens medlemmar ska fortsätta med att skicka in sina rapporter.

På en cirkulärfråga, som vi utsänt till samtliga radiostationer angående formulärens utformning, svarar Südwestfunk att man anser formulärens vara fullt tillfredsställande och tillräckligt detaljerade, varför man inte har några önskemål att anföra.

Till
TEKNIKENS VÄRLDS
RADIOKLUBB
Tegnérsgat. 35 • Sthlm Va

Undertecknad anmäler sig härmed som medlem i Teknikens Världs Radioklubb.

Namn

Adress

..... Alder
(Textas!)

TEKNIKENS VÄRLD 14/51

TV:s VARUMARKNAD

TILL SALU

Voigtländer Bessa 6x6 3,5 i m. g. skick 225: - H. E., Brevl. 254 A, Kisa.

HVA, Rex, NV m. fl. Lings, 42 02 95.

NAGRA ST TELESKOPGAFFLAR till Ariel krigsmaskiner utförsäljes för 125 kr st. Gafflarna har bl. a. utbytbara bussningar samt dubbelverkande hydraulisk stötdämpning och är dessutom absolut dammtäta.

WINGRENS MOTORINDUSTRI
Hälsingsborg

ÖNSKAS KÖPA

Beg. VEVSTAKE till Blackburne 350 cc motor, årsm. omkr. 1931 köpas. Ingmar Svahn, Solhaga, Bergslund

KAMEROR, KINOAPPARATER, tillbehör köpes, event. övertages hel affär. Tel. Sthlm 31 01 80.

SPORTMASKIN I SPRINTERKLASS

Forts. från sid. 23

Kopplingen arbetar mjukt och bra och lägsta växeln kan engageras omedelbart efter det att kopplingshandtaget intryckts utan att man hör någon smäll i lådan. Vid växling under fart är det emellertid mycket svårt att växla tyst. Om man försöker att göra det genom att växla långsamt och försiktigt misslyckas man totalt och det är i så fall bättre att utföra växlingarna blixtnabbt. Snabb acceleration med snabba växlingar är alltså modellen. Toppfarten på treans växel är ca 110 km/t och då roterar motorn med ett varvtal av ungefär 3.500 varv/min.

Motorn är vibrationsfri genom så gott som hela varvtalsskalan, men på den maskin som TV provkörde var en svag vibrationsperiod kännbar vid dryga 130 km/t. Den som är bortsämd med flercylindriga motorcykelmotorer kommer säkerligen att tycka att den encylindriga Red Huntermotorn är klart underlägsen sina moderna kolleger i fråga om jämn och mjuk gång. För att vara encylindrig går Red Hunter i alla fall ovanligt vackert och den skvallrar om att den kommer från en fabrik som har erfarenhet av både en-, två- och fyrcylindriga maskiner.

Det första intryck man får av teleskopgaffeln är att den är på tok för mjuk för en snabb sportmaskin. När man kommer ut med den på vägen upptäcker man emellertid att den är fullt värdig en sportmaskin samtidigt som den ger ett maximum av bekvämlighet genom att omärkligt svälja de djupaste hål i vägbanan. Styrningen är lätt och välbalanserad och det ribbade främradet är väl lämpat för snabb landsvägskörning, men mindre bra i lerig terräng! Bromsarna var av normala dimensioner, dvs. tillräckliga för en maskin med 500 Red Hunters fartresurser. Fotbromspedalen sitter förstärkt nog så pass högt så att man inte behöver flytta foten från fotpinnen för att kunna trycka bromsen i botten.

FIN SERVICE

Ur kuriositetssynpunkt kan det förtjäna omtalas att servicen i biluthyrningsbranschen i USA står mycket högt. Som exempel kan nämnas att ett företag i Chicago hyr ut Ford- och Chevroletvagnar för 65 dollar per månad och att det då i priset ingår lyxutrustning för vagnen, skatt och försäkring, alla underhållskostnader och reparationer, smörjning, olja, ringbyten och batteriladdningar och dessutom 12 fria tvättningar per år. Efter 4.000 mil får kunden en splitter ny vagn, men han behöver inte åka till Chicago för bytet utan han kan få den nya bilen i närmaste stad.

1 MIL TRANSPORTBAND TILL SALU

En av världens största transportanordningar — ett transportband om drygt 11 km — är till salu. Det finns till påseende i Arkansas i USA, där det under två år dagligen fraktat 650 ton makadam per timme från en stenkross vid Lee's Mountain till det väldiga dammbygget vid Bull Shoals i White River-floden.

UTHYRES

TALT uthyres. • Telefon 10 29 74.

DIVERSE

DRAGSPEL
repareras o. stämmas till mycket humana priser. Kostnadsförl. gratis. Kort lev.-tid. Beg. instrument köpes.
NILS HERMANSSON
Instrumentverkstad
Geijersgat. 50 C, Uppsala. T. 312 52

Ägare av lättv.-mc. Cyllindrar borras. Prisl. över delar till lv. och mc. sändes mot svarsporto. Be-Ge-Motor, Sibräcka.

FINANSIERA

Er hobby genom att bli försäljare för oss. Rekvirera vår nettoprislista i dag!

HANDELSFIRMAN SUVERÄN
Box 233 B • Sandarne V

Allt för lättviktaren, bornn. o. vevlagerrenov. utf. omg. Roffes Moford., Blekingeg. 63, Sthlm, t. 43 70 54.

CYLINDERBORRNINGAR, VEVLAGERRENOVERINGAR och omfodringar av alla slags MC-motorer, snabbt o. välgjort arbete under gar. Ulricehamns Motormekaniska Ulricehamn • Tel. 16 24

NYHET

Amatörer m. fl. lär Eder överföringsmetoden av foto på tyg, alla negativ kan användas för att överföra bilder till näsdukar, slipsar, blusar, lampskärmar m. m. En trevlig och lönande hobby. Fotoöverföringsmetoden kostar end. kr 7: 50. Sändes mot postförsäkring. EJRO-AGENT., Box 20063, Sthlm.

Ingenjörbyrå **PATENTSERVICE**, Dukv. 6, Bromma. T. Sthlm 25 57 74. Inneh.: Ing. Stig Hanell. Utarbetar handlingar för, inlämnar och fullföljer patent- och mönsteransökningar i Sverige och utlandet, utför undersökningar beträffande utvinningshinder och uppfinningars nyhetsvärde och biträder vid överlåtelser. Upplysningar mot svarsporto.

Ariel Red Hunter är en ovanligt vacker maskin, som väcker entusiasm bland alla älskare av encylindriga sportmaskiner bland vilka Red Huntermodellerna fortfarande intar en ledande ställning.

SPECIFIKATION (Ariel modell VH):

Motor: Encylindrig toppventilmotor med stötstängs-styrda ventiler. Slagvolym 497 cm³ (81,8x95 mm). Effekt ca 25 hkr vid 6000 varv/min. Kompression 6,8—1. Slipade och polerade ventilportar, topplock och svänghjul.

Smörjning: Torrump med dubbel kolvypump.

Kraftöverföring: Med kedjor till fyrväxlad låda.

Vikt: Ca 170 kg. Med bakhjulsfjädring 10 kg tyngre.

Pris: 3.050: — kr. Bakhjulsfjädring 355: — kr.

Generalagent: AB Allmotor, Örebro.

JÄTTELITEN ÄR MODELLEN

Forts. från sid. 24
stationer. Vid ett besök som generaldirektör Uppmark i SJ gjorde i Tyskland, blev han intresserad av modelljärnvägen, och det är sedan genom SJ:s initiativ som denna kommit till Sverige på dess första utomlandsbesök. Vårt land får den äran hela sommaren, varpå det blir en turné till Schweiz och Frankrike.

Från ett enda ställverk kan man på elektrisk väg fjärrmanövrera växlar, signaler, lok i riktning fram eller back och elektrisk belysning på tågen och på de olika bangårdarna. Signalsystemet är ett blocksystem helt motsvarande verkligheten — tågen kommer sålunda att automatiskt stoppas när de närmar sig en punkt av banan där signalen visar stopp.

Centralstationen i modellen är en »säckstation», alltså av samma typ som t. ex. Göteborg C eller Malmö C, och på gatan utanför denna rullar trådbussar — av den typ som förekommer i Tyskland, där man alltid har släpvagnar — som likaså är elektriskt fjärrstyrda. **Benke**

Bandet är byggt i 21 sektioner och kostade 625.000 dollar i uppförande.

Transportmetoden har här visat sig ytterst effektiv. Bandet har rullat med en hastighet av ca 160 meter i minuten och har endast fordrat sju man per skift för skötseln. Om man i stället hade använt lastbilar för transporten skulle man dels ha behövt bygga en kraftigt tilltagen väg, dels ha haft 30 tunga lastbilar i ständig trafik. Bortsett från den personal som skulle ha varit nödvändig för lastning och lossning, har man alltså sparat 23 man per skift i två års tid.

I initialkostnad har rullande-band-metoden dock inte varit så mycket billigare än vad lastbilstransporterna skulle ha varit. Ingenjörerna har räknat ut att skillnaden faktiskt inte varit större än ca 500 dollar, men — och detta är ju mycket viktigt — medan de 30 lastbilarna efter två års intensivt bruk säkerligen skulle ha varit mer eller mindre kassationsfärdiga, är det rullande bandet alltså gott skick och beräknas vid försäljning inbringa ca 250.000 dollar.

Vid behov av tillbehör för

MOTORCYKLAR

VÄND EDER MED FÖRTROENDE TILL OSS, DÄR
FINNER NI ALLT.

SKINNSTÄLL, HUVOR OCH HANDSKAR.
RESERVDELAR TILL SPEEDWAYMOTORER

SPECIALITÉ:

Tillverkning av speedwayramar

MOTORFIRMA ARNE BERGSTRÖM, NORRKÖPING.

GÖTEBORGS TEKNISKA INSTITUT

Högre teknisk läroanstalt för fackutbildning

Högre avd.: Ingenjörsexamen

inom motorteknik, maskinteknik, byggnadsteknik, kemi och kemisk teknologi samt elektroteknik (teor. komp. för A-beh. kan förvärfvas). Studietid: 1½ år med studentex., 2 år med realex., 3 år med folkskola.

GTI är en av Skandinaviens största enskilda läroanstalter för teknisk utbildning. Stora moderna laboratorier. Såväl manliga som kvinnliga elever antagas. Begär studieprogram. - Adress: Vasagatan 16. Tel. växel 17 49 40.

LÄGRE AVD.: Utbildning av motor- och maskintekniker, vägmästare, byggmästare, tekniker för den kemiska industrien och elektriker (teor. kompetens för B-beh.).

Nya kurser börja den 20 augusti.

KÖPINGS TEKNISKA INSTITUT



Dag- och aftonskola. Ingenjör-, verkmästare- och förmans-examen. Maskinteknik med verkstadsteknik. Teleteknik med radio- och radarteknik. Låga levnadskostnader: c:a 100 kr lägre pr mån. än i Stockholm och Göteborg. Moderna kursplaner. Höstterminen börjar 1 september. Närmare upplysningar på begäran. Angiv fack, praktik m. m. - Aberopa denna tidning.

Murmästaregatan 9 A • Köping • Tel. 113 16
INGVAR LILLIEROTH, Civilingenjör, Rektor

STHLM S TEKNISKA INSTITUT

Sveriges största enskilda tekniska läroanstalt.

DAG- & AFTONSKOLOR, KUNGSGATAN 32, CENTRUM



Ingenjör- & verk.-utb. Stipendier. Anmäl i tid.

Upprop 20 aug. Prospekt sändes. Tel. 23 37 05 (vx)

E. WALTER HOLMSTEDT, Civ.-ing., Rektor.

Telegrafverkets Verkstads Verkstadsskola i Nynäshamn

kommer att antaga elever i åldern 15—17 år för utbildning till verktygsarbetare, instrumentmakare och maskinreparatörer.

Nya kurser börja den 3 september 1951. Inträdesansökan skall vara insänd före juli månads utgång.

Närmare upplysningar lämnas på begäran.

TELEGRAFVERKETS VERKSTAD NYNÄSHAMN

V. g. sänd mig Eder broschyr »Orientering för inträdessökande till Telegrafverkets Verkstadsskola».

Namn

Bostadsadress

Postadress

RAKNAR RÄTT RÄSKT

Forts. från sid. 17

svaret, i form av ett tal med 28 siffror, efter fem timmar, under vilka han fortsatte med normalt arbete och konversation.

Det finns många exempel från de senast förflutna århundradena på personer med mycket låg intelligensnivå och som varken kunde läsa eller skriva, men som ägde en fantastisk förmåga att utföra huvudräkningar. En tysk, Johann Dase, som levde tiden 1824—96, kunde sålunda multiplicera två 8-siffriga tal på 54 sekunder, två 20-siffriga tal på 6 minuter, eller två 100-siffriga tal på knappt 9 timmar — alltsammans i huvudet. På några sekunder fann han kvadratroten ur ett 60-siffrigt tal.

Men många andra räknefenomen är i stället mycket begåvade och högt bildade — precis som den förtrollande, tjuvande och charmfulla Shakuntala Devi, som håller på och studerar till en akademisk examen, och som nu varje kväll med sin säregna österländska charm förbryllar den svenska publiken. Och som därmed visar att människan trots allt fortfarande kan i många avseenden vara överlägsen maskinen.

TONGIVANDE SOCKERBIT

Forts. från sid. 17

Bland övriga finesser hos anläggningen kan nämnas att volymkontrollen på förstärkaren, som utgör mikrofonstativets sockel, är fotmanövrerad, så att den talande eller sjungande framför mikrofonen kan reglera ljudstyrkan utan att behöva lägga ifrån sig t. ex. manuskriptet eller nothäftet, som han eller hon håller i handen. En annan egenskap hos anläggningen är att risken för akustisk återkoppling — som yttrar sig i att ljud från högtalaren går direkt in i mikrofonen och orsakar ett skärande illtjut — är minimal. Ljudpelaren kan sålunda stå strax intill mikrofonen, vilket ur psykologisk synpunkt är lämpligast eftersom ljudet då kommer från samma håll som den talande, men något framför denna. Förklaringen härtill är att ljudutstrålningen snett bakåt är praktiskt taget lika med noll.

Det kan tilläggas att mikrofonen är lätt löstagbar och även kan hållas i handen. Mikrofonen är störningskomparerad — alltså mera okänslig för det störande buller som kan förekomma utomhus.

STRÖM UNDER ÖRESUND

Forts. från sid. 17

Hemligheten med kabeln ligger framför allt i den kraftiga isoleringen. Tidigare har sjökablar av detta slag ganska snart blivit obrukbara genom att isoleringen inte varit tillräckligt hållbar, men på den kabelfabrik i Köpenhamn, som har tillverkat den nya kabeln, är man övertygad om att alla tidigare problem i den riktningen nu har lösts.

Det är också ett mycket omsorgsfullt arbete som ligger bakom. Den strömförande kopparkärnan skyddas bl. a. av bly, bronstråd, gjute, papper samt frusen olja. Den sistnämnda har under tillverkningen frusits ner till inte mindre än 80 minusgrader. De sektioner av kabeln som löper under vattnet har dessutom ytterligare yttre höljen. Följaktligen är kabeln i sitt färdiga skick tjock som ett lär och den ger onekligen ett starkt intryck att kunna klara av även mycket stora påfrestningar.

De 120.000 voltan kommer i luftledningarna till Sofiero, där de förs över i den nya kabeln och grävs ner i den bördiga skånska myllan. Kabeln grävs ner även de första metrarna ut i Öresund till dess vattendjupet blir nog. Sedan löper den fritt på sundets botten över till slottet Kronborgs grannskap där den efter några hundra meter i dansk jord åter går upp i luften för att i sinom tid sprida kraft och ljus runt om i Danmark. Sjökabeln läggs ut i sektioner. Varje sådan är en kilometer lång och det behövs ungefär sex längder för att leda strömmen över Öresund. Inkluderar man även de delar som grävs ner på land blir hela kabelns längd 8½ kilometer.

Det är en dyr men lönande affär för danskarna denna kabelnedläggning. Den kommer att gå lös på i det närmaste 3,5 miljoner kronor, men Danmark kommer ganska snart att tjäna in dessa pengar. Strömmen från Sverige är nämligen betydligt billigare än den danskarna själva kan producera. Man räknar t. o. m. att kunna sänka kilowattpriset i Danmark tack vare den nya kabeln.

Tills vidare är det meningen att endast norrländsk energi skall passera genom kabeln. Det kan tänkas att även norr-männen så småningom kommer att leverera ström samma väg. Sedan några år har det diskuterats att Danmark helt enkelt skulle få ett eget vattenfall i Norge av norr-männen. Detta vattenfall skulle i så fall byggas ut till en värdefull kraftleverantör av danskarna själva. Vattenmassorna skulle tämjas och en kraftstation byggas för danska pengar.

Thore Sandell

Radiofrågor

Fråga: 1) Vilken är den minsta våglängden för radio? 2) Var kan man köpa ritningar eller färdiga mottagare för den våglängden? 3) Vem sänder där? 4) Hur gammal måste man vara för att få sändarcertifikat?

Radiointresserad 12-åring.

Svar: 1) För amatörsändning är lägsta bandet 70 cm (420 Mc/s). 2) För detta band får man bygga apparaturen själv. Det lägsta amatörbånd, för vilket färdiga mottagare eller ritningar finns är 2-metersbandet, Elfa Radio & Television, Holländarg. 9 A, Stockholm, har ritningar härför. 3) På 70 cm-bandet finns i vårt land endast ett fåtal amatörer och f. ö. förekommer endast experiment. Längsta förbindelsen man i vårt land uppnått är mellan Tekniska Högskolan i Stockholm och ett luftbevakningstorn utanför Uppsala, en sträcka på ca 70 km. 4) Aldersgränsen är 16 år, varvid man kan bli C-amatör. Härför fordras 40-takt i telegrafi, inga tekniska prov men intyg från någon som kan styrka att man har erforderliga tekniska kunskaper, t. ex. ens chef om man är anställd vid någon radioverkstad e. d. C-certifikat kan man inte ha längre än t. o. m. det är man fyller 19 år. För erhållande av B-certifikat skall man ha fyllt 18 år, kunna prestera 60-takt i morsetelegrafering samt avlägga tekniskt prov (elektroteknikens grunder). För erhållande av A-certifikat skall man ha innehaft B-certifikat under minst ett år, kunna 60-takt i telegrafi samt avlägga något svårare tekniska prov än för B-certifikat. Närmare upplysningar kan erhållas av Föreningen Sveriges Sändaramatörer, adress: SSA, Stockholm 4.

Fråga: Till vilken institution, laboratorium eller tidskrift bör jag vända mig för rådfrågning angående kemisk-tekniska spörsmål, speciellt textiliers förhållande till visst ämne?

Henrik Kristianson

Motorcykelfrågor

Fråga: 1) Har TV provkört AJS, Ariel, BSA och Matchless? 2) Finns 350 cm³-modellerna av dessa att köpa nu? 3) Vem säljer dessa cyklar i Varberg eller Göteborg? G. J.

Svar: 1) Av dessa märken har vi endast kört 2-cyl. 500 AJS. 2) Tillgången är mycket begränsad men försöka duger. 3) AJS och Matchless säljs i Göteborg av Ake Ahlqvist, Sten Sturegatan 4 och BSA av AB Fleron, Friggagatan 3. Vilken firma som säljer Ariel i Göteborg vet vi inte men skriv och hör med generalagenten, AB All-Motor, Örebro.

Fråga: 1) Har BMW 350 cm³ varit beskriven i TV? 2) Kommer den att beskrivas? 3) Vad är bäst: pressad plättram eller rörram? 4) Är kardandrev pålitligt, hållbart och driftsäkert även vid starka påfrestningar? 5) Kan vi jämställa kardandrevet med kedjan? Spekulant.

Svar: 1) Nej. 2) Det är inte bestämt ännu. I vilket fall som helst dröjer det. 3) Därom tvistar de lärde. Men att de flesta fabriker gått in för rörram är väl kanske en vink. 4) Javisst. Annars skulle inte två av världens främsta tillverkare av maskiner för hårda tillförlitlighetstävlingar, Six-days, o. d. använda kardan. Vi tänker på BMW från München och Zündapp. 5) Ja, i fråga om oklanderlig kraftöverföring. Kardandrift är dyrare i framställning men renare och snyggare. En kedja anses

Svar: Kemisk-Tekniska avdelningen vid Tekniska Högskolan, Valhallavägen, Stockholm eller motsvarande avdelning vid Chalmers Tekniska Högskola, Göteborg, är säkert lämpligast.

Fråga: Finns det någon svensk firma som tillverkar trådspelingsapparater, »magnefon» i väskmodell, eller enbart försäljer sådana?

Hagart Fridell

Svar: Ja, Ingenjörfirma Elfa, Holländaregatan 9 A, Stockholm, försäljer komplett byggsats till portabel trådspelare med förstärkare för 775 kr och hopkopplingen torde därtill betinga ca 200 kr om man inte vill göra detta själv. Hela den mekaniska delen, drivmekanismen, ingår i byggsatsen färdigmonterad och det är endast förstärkaren som skall hopkopplas. I övrigt finns i marknaden t. ex. en portabel trådspelare av fabrikat Western Electric, som kostar 1.690 kr.

Fråga: 1) På vilken våglängd arbetar en 1-rörs kortvågssändare med 5 watts effekt? 2) Vad för slags mottagare passar till sändaren? 3) Är det någon särskild ålder för att få vara amatör?

J. N.

Svar: 1) På vilken våglängd som helst, beroende på hur stor induktans spolen och hur stor kapacitet kondensatorn i svängningskretsen har. 2) Vilken slags mottagare som helst. 3) Ja, minimiåldern är 16 år, varvid enbart C-certifikat kan erhållas.

Fråga: Vad händer om två personer i var sin telefonapparat slår samma nummer på en gång inom ett automatiserat telefonnät?

L. E. von Engeström.

Svar: Det är i praktiken omöjligt att anropssignalen kan slås samtidigt från två olika apparater. Den ena måste alltid komma något före den andra, kanske bara någon miljonedels sekund, varvid den anropade apparatens ledning blockerar för andra anrop.

emellertid som det mest effektiva kraftöverföringsmedlet.

Fråga: I TV nr 6/51 stod att Monark inte har någon mc med CZ-motor på 125 cm³. Jag har en Monark med CZ-motor med dimensionerna diameter 52 och slaglängd 58 mm. Hur stor är denna motor? M 200.

Svar: Motorn är på 123 cm³. En sådan modell fanns tidigare i marknaden, men såvitt vi vet är den enda Monarkmodellen med CZ-motor f. n. en 150-kubikare.

Fråga: 1) Är det i svensk lag tillåtet att sätta fast främre nummerplåten i stänkskärmens längdriktning? 2) Hur många storlekar tillverkas av Jawa?

F. N.

Svar: 1) Nej. 2) En encylindrig 250:a tvåtakt, en tvåcylindrig 350:a tvåtakt och numera även en tvåcylindrig 500:a toppventilad med överliggande kamaxel. Den enda modell, som f. n. importerats är 350:an. Pris: se TV nr 23/50.

Fråga: Inkluderar priset på 3.375 kr på Norton Dominator Twin även bakhjulsfjädring? Nortonspekulant.

Svar: Ja. Men någon mindre prishöjning kan ha skett sedan vi provkörde maskinen i januari.

Fråga: Vad kostar NV med DKW-motor och får man ta passagerare på en sådan maskin? Motorintresserad.

Svar: 1.447 kr och 1.497 kr med inbyggd väg- och hastighetsmätare. Man får ta passagerare.

A 21

Svenskt attackplan

Tillverkare: Svenska Aeroplan AB, Linköping, Sverige.

Besättning: 1 man.

Motor: En svenskbyggd (SFA) DB 605B 12-cyl., vätskekyld, inverterad V-motor på 1.475 hk.

Data: Spännvidd 11,6 m, längd 10,45 m, höjd 3,97 m, vingyta 22,2 m², tomvikt 3.250 kg.

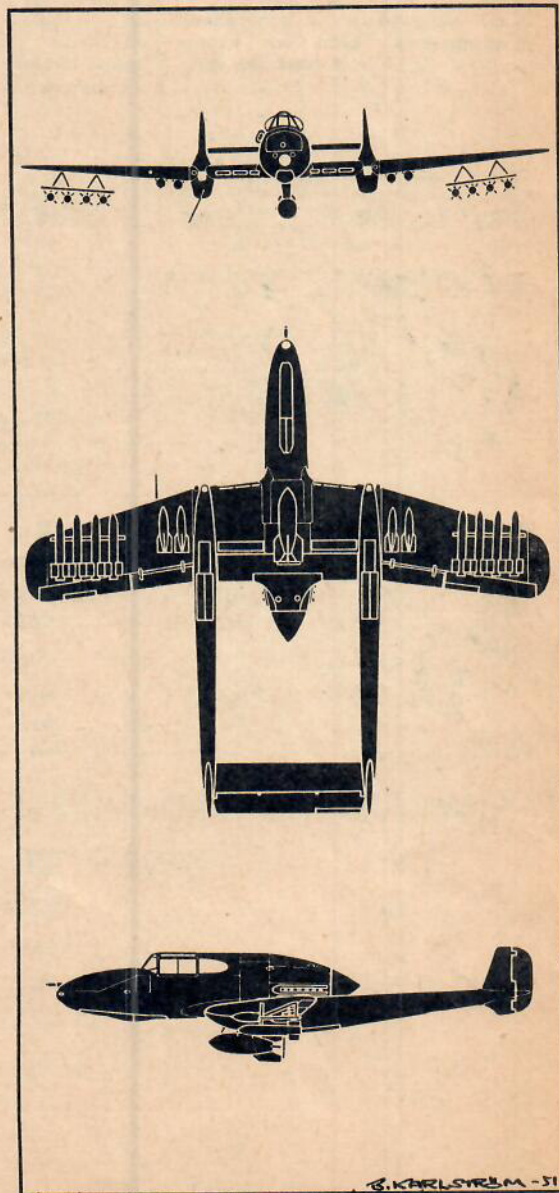
Prestanda: Toppfart 665 km/t, marschfart 520 km/t, landningsfart 145 km/t.

Beväpning: En 20 mm akan plus fyra 13,2 mm akan.

Bomblast: ca 500 kg plus raketprojektiler.

Byggnadssätt: Helmetall skalkonstruktion. Dukklädda roder.

Anm.: Flygplanet är försett med katapultstol och var vid sitt luftdrop första planet i världen med denna finess som numera blir allt vanligare utomlands.



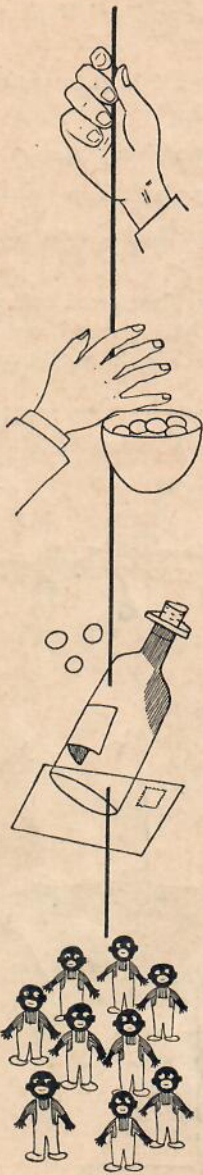
B. KARLSTRÖM - 51

*Brink
v. Ter 15*

Världens bästa detektivromaner

nu i

TRUMF Serien



6 av Agatha Christie

- ★ ABC-morden
- ★ Tretton vid bordet
- ★ Tio små negerpojkar
- ★ Fem små grisar
- ★ Mord per korrespondens
- Cyankalium och champagne

6 av Dorothy Sayers

- ★ Oskuld och arsenik
- ★ Pinsamt intermezzo på Bellonaklubben
- ★ De nio målarna
- ★ Drama kring ung dansör
- ★ Naturlig död?
- En sky av vittnen

★ Redan ute i boklådorna, i tobaks-handeln och pressbyråns kiosker.
De övriga ute före midsommar.

4:25 per volym

inbunden 6:50

BONNIERS