

Kansainväliset

DUNLOP

50-vuotis

JUHLAKILPAILUT

ELÄINTARHASSA 18. 9. 1938

KLO 9.30

1888



1938

Internationella

DUNLOP

50 års

JUBILEUMSTÄVLINGAR

I DJURGÅRDEN 18. 9. 1938 KL. 9,30

Järjestäjä



Arrangör

Ilmapainerengas 50 vuotias

KEKSINTÖ



Tohtori J. B. Dunlop keksi ja patentoi ensimmäisen ilmapaineisen kumirenkaan v. 1888. Ne töytäisyt ja heilahdukset, joita hän sai kärsiä ajaessaan rattailaan maatilalta toiselle eläinlääkäriin ammattia harjoittaessaan, johtivat lopulta niihin kekeiluihin, joiden tuloksena oli ensimmäinen ilmapainerengas — keksintö, joka myöhemmin osoittautui käänteentekeväksi ajoneuvojen alalla.

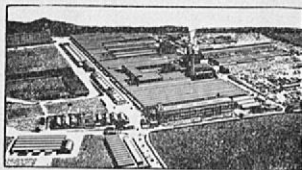
Dunlop kokeili ensin jousilla varustetulla pyörällä, mutta pian hän hylkäsi tämän päähänpiston kelpaamattomana. Hän tuli yht'äkkiä ajatelleeksi, että ilmalla täytetty rengas olisi ehkä tarkoitukseen sovelias.

Ensimmäinen Dunlop-rengas oli erittäin alkeellinen. Puiselle levyille, läpimitaltaan 18", Dunlop naulasi kumilevystä tehdyn letkun, jonka hän täytti ilmalla käyttäen tavallista jalkapallopumppua. Letku kiinnitettiin pyörän puiseen levyyn ympäröimällä se kankaalla, joka sitten naulattiin puuhun kiinni.

Ensimmäinen käytännössä ollut ilmapaineinen kumirengas, polkupyörän etupyörän rengas, on nähtävänä Royal Scottish Museumissa Edinburgissa. Tällä renkaalla ajettiin yli 5,000 km. paikkaamatta sitä kertaakaan. Varsin hyvä alku.

Mutta uranuurtajan työ ei koskaan ole helppoa. Senaikaiset pyöräilyn aikakauslehdet huvittelivat keksimällä uusia nimityksiä tarkoituksella halventaa uutta rengasta. "Patja" ja "makkara" olivat kaksi lievintä nimitystä. Mutta ilmapaineinen kumirengas saavutti pian sekä draamattisen että käänteentekevän maineen. Ensimmäisissä kilpailuissa matalapyöräisiä polkupyöriä varten Belfastissa toukokuun 18 p:nä v. 1889 voitettiin kaikki neljä erää Dunlop-renkailla. Ilmapainerengas oli ensimmäisissä kilpailuissa kestänyt loistavasti tulikokeen ja sen tulevaisuus oli turvattu.

EDISTYMINEN



Dubliniin perustettiin nyt ilmapainerengas-tehdas, ja ensimmäisessä mainoslehtisessä kerrottiin, että "uusi rengas oli välttämätön naisille ja huonohermoisille henkilöille", mikä lausunto oli kuitenkin liian vaatimaton, sillä renkaat saivat heti suuren suosion osakseen.

Dublinin tehdas osoittautui kohta liian pieneksi voidakseen tyydyttää yhä kasvavaa kysyntää ja siirrettiin siksi Coventryyn, polkupyöräteollisuuden keskukseen.

1890-luvun lopulla tuli auto maailmaan. Englantilaisten määräysten mukaan oli korkein sallittu ajonopeus vähän yli 6 km/t. Autoa pidettiin silloin niin vaarallisena, että poliisiviranomaiset määräisivät lisäksi, että jokaisen auton edessä 20 metrin päässä oli miehen kuljettava jalan kantaan punaista lippua. V. 1896 nämä ankarat määräykset poistettiin ja tämä antoi voimakkaan sysäyksen nykyaikaisen auton kehitykselle. Dunlop alkoi tällöin myöskin valmistaa ilmapaineisia autorenkaita. Yhä kasvava kysyntä pakotti kohta tehtaan toiseen muuttoon, tällä kertaa Aston Cross'iin, Birminghamiin. V. 1916 oli liikevaihto niin kasvanut, että oli ostettava 162 hehtaarin suuruinen maa-alue Erdingtonissa, Birminghamissa. Täten syntyi kumikaupunki Fort Dunlop omine vetureineen, kuljetusjärjestelmineen, palokuntineen ja sairausautoineen, ravintoloineen, urheilukenttineen, voimakeskukseineen ja vesilaitoksineen.

Dunlop tehdas Englannissa on nyt maailman suurin polkupyörärengastehdas, ja sitäpaitsi on Dunlop-tehtaita Yhdysvalloissa, Kanadassa, Saksassa, Ranskassa, Austraaliassa, Afrikassa, Intiassa, Japanissa; myyntipaikkoja on kaikkialla maailmassa. Dunlopin palveluksessa työskentelee nykyään n. 65,000 henkeä.

KILPAILEMINEN



Polkupyörä-, moottoripyörä- ja autokilpailujen historia on Dunlopin historia, sillä jo noin v. 1890 voitettiin useimmat polkupyöräkilpailut Dunlop-renkailla. — Luottamus, jota nykyaikaiset kilpailijat osoittavat Dunlop-renkailla on parhain todiste Dunlopin voittamattomasta rengasrakenteesta ja laadusta. — Useimmat voimassaolevista maailmanennätyksistä on saavutettu Dunlop-renkailla.

1922 oli maailmanennätys autolla 207,6 km. tunnissa. Dunlopin muistojuhlavuotena Kapteeni Eyston saavutti uuden maailmanennätyksen 6000 hv. Thunderbolt-kilpa-autollaan tuntinopeuden ollessa 555,89 km. — tietysti taasen Dunlop-renkailla.

KUMI

Dunlopin keksiessä 1888 ilmapainerenkaan ei kumiviljelyksiä ollut, mutta vähitellen perustettiin niitä, varsinkin Malajalle. Vasta v. 1900 vietiin täältä ensi kerran kumia ulkomaille (4 tonnia) ja vielä v. 1905 oli kokonaisvienti 174 tonnia kumia. Todellinen kumiviljelyksien laajeneminen tapahtui samana vuonna.



Ennen kumiviljelyksien perustamista Itään saatiin koko maailman kumitarve Etelä-Amerikasta, Keski-Amerikasta ja Länsi-Afrikasta, ja vain pieni osa tuotannosta saatiin kumipuusta Hevea Brasiliensis, jotavastoin monista

muista puulajeista kuten esim. Ficus Elasticasta, Cearasta, Castilloasta ja Funtumiasta saatiin päätuotanto. Nykyään saadaan käytännöllisesti katsoen koko maailman kumitarve Hevea Brasiliensista. Ilmapainerenkaan, polkupyörä- ja autoteollisuuden kehittyttyä on maailman kumitarve 50 vuodessa kasvanut 1,100,000 tonniksi.

20 vuoden kuluttua Dunlopin keksinnöstä heräsi Dunlop-yhtymässä mielenkiinto pääraaka-aineen viljelemisestä. Ensin ostettiin pienenköjä maa-alueita Malajalla, Negri Sembilan'illa ja Johorella. Mutta kumin viljelemistä pidettiin erittäin uskallettuna, sillä asiantuntijain lausunnon mukaan oli viljelty kumi sopimatonta ilmapainerenkaiden valmistukseen. Dunlopin kumiviljelykset laajenivat kuitenkin vähitellen ja käsittivät ne v. 1925 n. 20,000 hehtaaria; nyt peittävät ne n. 35,000 hehtaarin suuruisen alan — suurin yksityisessä hallinnossa oleva maa-alue koko Englannin valtakunnassa. Erikoisia oksastusmenetelmiä käyttäen on kumituotanto viime vuosina moninkertaistunut tarvi⁺sematta suurentaa viljeltyä aluetta.

Dunlopin kumiviljelyksillä työskentelee n. 12,000 alkuasukasta: aasialaisia, kiinalaisia, tamileja, teleguseja ja malabareja. Vuosien kuluessa on kumiainetta alituisesti parannettu ja kehitetty, jotta rengas paremmin pureutuisi tiepintaan, synnyttäisi vähemmän sisäistä kitkaa ja lämpiäisi vähemmän. Nykypäiväiset Dunlop-renkaat kestävät paremmin kulutusta kuin teräs.

PUUVILLA

Dunlopin valmistaessa ensimmäisiä ilmapainerenkaita käytti hän niissä liinakangasta ja myöhemmin canvastia. Pian alettiin käyttää kudoskerroksia polkupyörärenkaissa, mutta tavallista puuvillakangasta käytettiin autorenkaissa aina vuoteen 1920, jonka jälkeen niissäkin alettiin käyttää kudoskerroksia. Kohta tultiin huomaamaan, että autorenkaiden kudoskerroksiin käytetyn puuvillan oli omattava eräitä ominaisuuksia, joita ei saavutettu tavallisilla kutomakoneilla, ja tämä johti v. 1914 Dunlopin puuvillakehräämön perustamiseen Rochdaleen, Lancashiressä, jossa nykyään työskentelee yli 3000 henkeä. Täällä on myöskin suuria laboratorioita renkaassa olevien kudoskerroksien hyvien ja huonojen ominaisuuksien yksityiskohtaisia tutkimuksia varten, jotta voitaisiin määrätä kudoskerroksille asetettavat päävaatimukset. Niillä on oltava erittäin suuri uupumisvastustus ja niiden on kestettävä erilaisia taipumisrasituksia monta miljoonaa kertaa; venyttävä määrätyn verran ja kuitenkin oltava kimmoisia; kestettävä lämpöä aina 150° C saakka vulkaniseraattaessa ja eräissä tapauksissa aina 90° C käytännössä y.m.



Dunlop tehdas on tehnyt paljon ilmapaineisen kumirenkaan kehittämiseksi, sekä valmistuksessa että uusien raaka-aineiden käytössä. Viime vuosina

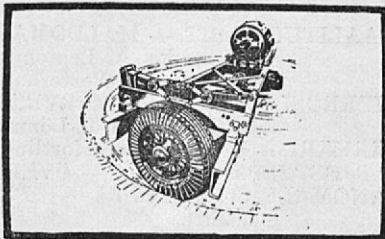
on Dunlop tehnyt kaksi huomattavaa parannusta kudoskerros-valmistuksessa. — "Disc Doubling" joka tekee kudoskerroksen paljon kestävämmäksi, ja "Linked Cord Compound" joka kiinnittää kudoskerrokset paremmin kumiin. Jo v. 1920 Dunlop käytti kudoskerrosta, jonka kaikki langat olivat kumilla eristetyt toisistaan.

AINEEN TARKISTUS

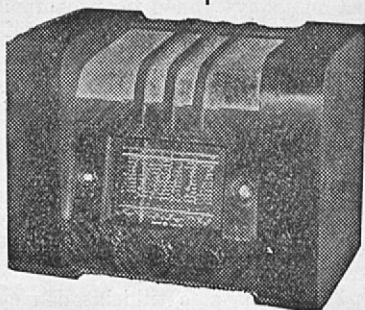
Dunlopin laboratorioissa on joukko erilaisia renkaankokeilukoneita, jotka aiheuttavat liioittelevasti käytännössä esiintyviä rasituksia.

Dunlop-renkaita turmellaan täten kaikin ajateltavissa olevin keinoin, pitääkseen renkaiden laadun korkealla tasolla ja parantaakseen sitä.

Dunlop-tehtaalla on myöskin oma vaunusto, joka viikoittain ajaa 250,000 rengas-kilometriä — taatakseen Dunlop-renkaille suurinta varmuutta ja pisintä elinikää.



Kaikkien suosikki **HELVAR**



Helvar-radiolla on selvin ja paras ääni sekä tyylikkään ulkoasu!



Kotimainen radio maailmanvalioihin kuuluva!

HELVAR RADIO

Palkintotuomarit ja toimitsijat — Prisdomare o. funktionärer:

YLITUOMARI — ÖVERDOMARE: J. Jura
KILPAILUJEN JOHTAJA — TÄVLINGSLEDARE: C-G. Nyholm
SIHTEERIT — SEKRETERARE: C-E. Skogster, Maire Wistbacka
LÄHETTÄJÄ — STARTER: C-G. Nyholm
RATAMESTARI — BANCHEF: C-E. Skogster
TULOSKUULUTTAJAT — HÄROLDER: R. Hällsten, C-G. Nyholm.
AJANOTTAJAT — TIDTAGARE: I. Sinisalo (johtaja-ledare), J. Wistbacka, A. Salo, S. Salin, V. Wilkman, A. Pritikin, P.-O. Lindberg.
MAALITUOMARIT — MÄLDOMARE: C-G. Nyholm (johtaja-ledare), H. Wistbacka, A. Lehtonen, H. Lindén, P-E. Nyberg, B. Ostrow, F. Alén, B. Westerholm, H. Bergström.
KIERROSLASKIJAT — VARVRÄKNARE: S. Herlevi (johtaja-ledare), U. Kauppinen, L. Lönnfors, O. Leino, G. Nyholm, E. Tolvanen.
LÄÄKÄRI — LÄKARE: H. Hortling.
JÄRJESTYSPÄÄLLIKKÖ — ÖVERMARSKALK: T. Carlsson.
SANOMALEHTISIHTEERI — PRESSEKRETERARE: V. Paajanen, J. Jura.
LÄHETIT — STAFETTER: G. Reinikainen, P. Degerman.
RATAVALVOJAT — BANKONTROLLANTER: P-O. Nurmi, B. Kämpe, J. Käcklund, J. Nyholm, H. Lillqvist, S. Pakalén, K. G. Winqvist, N. E. Ebneht, L. Lindblom, G. Lindblom, R. Wiljanen, J. Kärkkäinen, Erik Savolainen, M. Varis, E. Liljalehto, R. Pirhonen, J. Sarjaluoto, G. Mattson, L. Bäckman, B. Winter, R. Blomqvist.
PALKINTOTUOMARINEUVOSTO — PRISDOMARENÄMND: E. Oliver, A. Mikkola, C-G. Nyholm, J. Jura och C-E. Skogster.

Ohjeita osanottajille.

Kilpailut aloitetaan klo 9,30 10 km:n ajolla. 100 km:lle lähtevät kilpailijat täsmälleen klo 10,00. Kilpanumerot kiinnitetään: toinen selkään ja toinen vasempaan olkapäähän. — Ellei numeroita palauteta, lasketaan asianomaisia seuroja 5 mk:lla numerolta.

Kierrospalkinto annetaan sille pyöräilijälle 100 km:llä, joka ajettuaan matkan loppuun on saavuttanut suurimman pistemäärään. Kustakin kierroksesta annetaan 1 piste sille kilpailijalle, joka on saapunut maaliin jalle ensimmäisenä.

Kilpailija, joka kilpailun kestäessä on jäänyt yhden tai useampia kierroksia ja lähtee, muiden saavuttaessa hänet, johtamaan joukkoa tai yksiytistä kilpailijaa, suljetaan kilpailusta.

Palkinnot: 10 km:n ajossa jaetaan 5 ja 100 km:n 10 palkintoa. Palkintojen jako toimitetaan klo 18,00 Alppilassa, jonne kaikki kilpailijat ja toimihenkilöt ovat tervetulleita.

Förhållningsorder för deltagarna.

Tävlingarna vidtaga kl. 9,30 med 10 km.-loppet. 100 km. startas precis kl. 10,00. Tävlingsnumrorna, två till antalet, fästas nere på ryggen och på vänstra skuldran. Om numrorna ej returneras, kommer respektive föreningar att debiteras med 5 mk per nummer.

Ett varvpris har blivit uppsatt på 100 km., som tilldelas den cyklist, som fullföljt loppet och erhållit de flesta poäng. En poäng gives för varje varv åt den cyklist som leder loppet vid mållinjen.

De cyklister som blivit uppkörda med ett eller flere varv få ej gå upp och leda under tävlingen. Inträffar detta så blir respektive cyklist diskvalificerad.

Pris: På 10 km. utdelas 5 pris och på 100 km. 10 pris. Prisutdelningen förrättas kl. 18,00 på restaurant Alphyddan dit samtliga deltagare och funktionärer äro välkomna.

Den pneumatiska ringen 50 år

UPPFINNINGEN



Doktor J. B. Dunlop uppfann och patenterade den första pneumatiska gummiringen år 1888. De skakningar och stötar han fick utstå i sin kärra, då han såsom veterinär färdades från lantgård till lantgård, ledde slutligen till de experiment, vilka resulterade i den första luftfyllda gummiringen — en uppfinning, som visade sig omstörtande för trafikmedlen till lands.

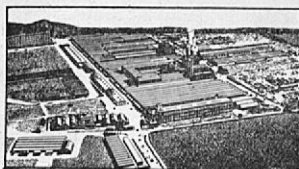
Dunlops första experiment gällde ett med fjädrar försett hjul, men han övergav snart denna idé såsom obrukbar. Han kom plötsligt att tänka på att en luftfylld ring kanske vore lämplig för ändamålet.

Den första Dunlop-ringen var mycket primitiv. Omkring en träskena av 18 tums diameter fastspikade Dunlop en av gummiplatta gjord slang, i vilken han pumpade luft med en vanlig fotbollspump. Omkring slangen spikades ytterligare ett lager tyg, som sedan fästes vid träskivan.

Den första i praktiskt bruk tagna pneumatiska gummiringen, monterad på ett cykelframhjul, är utställd i Royal Scottish Museum i Edinburgh. Med detta cykelhjul kördes över 5,000 km. utan att ringen en enda gång behövde repareras. En i sig själv ganska bra början.

Men banbrytarens väg har aldrig varit lätt. Den tidens cykeltidskrifter roade sig med att hitta på nya namn för att förlöjliga den pneumatiska ringen, och "bolster" och "korv" hörde till de lindrigaste benämningarna. Men den pneumatiska gummiringen erhöi snart en såväl dramatisk som sensationell upprättelse. Vid den första tävlingen för låghjuliga cyklar i Belfast den 18 maj 1889 vunnos samtliga fyra lopp på Dunlop ringar. Den pneumatiska ringen hade i sina första tävlingar glänsande bestått eldprovet, och dess framtid var säkrad.

UTVECKLINGEN



I Dublin startades en fabrik för pneumatiska ringar och i det första reklamprospektet förkunnades att "den nya ringen var oundärlig för damer och nervösa personer", ett alltför anspråkslöst påstående, ty ringarnas framgång var överväldigande från första ögonblicket.

Fabriken i Dublin visade sig dock snart för liten att tillfredsställa den ständigt stigande efterfrågan och flyttades till Coventry, centrum för cykelindustrin.

Vid slutet av 1890-talet kom automobilen till världen. Enligt engelska förordningar var maximi-hastigheten då något över 6 km/t. Bilen ansågs vid denna tid så farlig att polisförordningen dessutom föreskrev, att framför varje bil på 20 meters avstånd måste gå en man till fots med en röd flagga. År 1896 övergavs nämnda förordningar och detta gav en kraftig impuls för utveckling av den moderna bilen. — Dunlop började nu även tillverka pneumatiska bilringar. Den ökade omsättningen tvang fabriken snart till en andra flyttning, denna gång till Aston Cross, Birmingham. År 1916 hade omsättningen stegrats i så betydande grad, att ett 162 hektar stort landområde i Erdington, Birmingham, måste inköpas. Sålunda uppstod gummistaden Fort Dunlop med sina egna lokomotiv, trafiksystem, brandkårer och ambulanser, restauranger, sportplaner, kraftverk och vattenledningsverk.

Dunlop-fabriken i England är nu världens största fabrik för tillv. av cykelringar, och dessutom finnas Dunlop filialfabriker i Förenta Staterna, Kanada, Tyskland, Frankrike, Australien, Afrika, Indien, Japan; försäljningskontor i alla världsdelar. Antalet i Dunlops tjänst anställda personer uppgår nu till omkring 65,000.

TÄVLINGAR



Cykel-, motorcykel- och biltävlingarnas historia är Dunlops historia, ty redan omkring 1890 vunnos de flesta cykeltävlingar på Dunlop-ringar. — Det förtroende som nutidens racerförare visa Dunlop-ringar är ett övertygande erkännande av Dunlops överlägsna ringkonstruktioner och tillverkningskvalitet. — De flesta nu gällande världsrekord ha uppnåtts med Dunlop-ringar.

1922 var världsrekordet i bilhastighet 207,6 km. per timme. I Dunlops jubileumsår ökade Kapten Eyston detta med sin 6000 hkr. Thunderbolt-racer till 555,89 km/t. — naturligtvis återigen på Dunlop-ringar.

GUMMI

När Dunlop uppfann den pneumatiska ringen 1888 existerade inga gummiödlingar, men så småningom grundades gummiplantager, särskilt i Malaja. Icke förrän år 1900 exporterades härifrån den första exportsändningen gummi (4 ton) och ännu år 1905 var den totala exportkvantiteten 174 ton gummi. Den verkliga expansionen av gummiplantagerna begynte samma år.



Innan gummiplantager anlades i Östern kom hela världens behov av gummi från Syd-Amerika, Central-Amerika samt Västra Afrika, och endast en liten del av produktionen kom från

gummiträdet *Hevea Brasiliensis* under det att många andra träslag, t.ex. *Ficus Elastica*, *Ceara*, *Castilloa* och *Funtumia* lämnade huvudparten. Förnärvarande erhålles praktiskt taget hela världsbehovet av gummi från *Hevea Brasiliensis*. Med den pneumatiska ringen och den följande utvecklingen av cykel- och automobilindustrin har världens behov av gummi på 50 år stigit med 1,100,000 ton.

20 år efter Dunlops uppfinning började Dunlop-koncernen intressera sig för att själv odla sitt huvudsakliga råmaterial. Först inköptes mindre områden i Malaja, Negri Sembilan och Johore. Men företaget att odla gummit ansågs mycket vågat, ty enligt experternas åsikt skulle odlad gummi vara alldeles olämpligt för tillverkning av pneumatiska gummiringar. Dunlops gummiplantager utvecklades dock så småningom och upptogo 1925 en areal av ca. 20,000 hektar och förnärvarande täcka de en areal av ca. 35,000 hektar — det största landområdet under en ägare i hela det brittiska imperiet. Genom ett speciellt ympningsförfarande har gummiprodukterna under de sista åren mångdubblats utan att förstora den odlade arealen.

På Dunlops gummiplantager arbeta omkring 12,000 infödingar: asiater, malajer, kineser, tamils, telegus och malabaris. Gummimaterialet har under årens lopp ständigt förbättrats och utvecklats för att giva större adhesion, mindre inre friktion och större värmeavledning. Dunlop-ringarna av idag äga ett slitningsmotstånd bättre än stål.

BOMULL

När Dunlop tillverkade de första pneumatiska ringarna använde han linne och senare canvas. Användandet av cord i cykelringar följde rätt snart, men vanlig bomullsdud användes i bilringar ända intill 1920, varefter man även för bilringar övergick till cord. Snart kom man underfund med att bomullsmaterialet för cord måste besitta vissa egenskaper, som icke kunde åstadkommas med normala textilmaskiner, och detta ledde 1914 till grundande av Dunlop bomullspinneri i Rochdale, Lancashire, där förnärvarande över 3000 människor arbeta. Här finnas också stora laboratorier för detaljerade studier av bomullens goda och dåliga egenskaper i ringarna, för att på så sätt bestämma de huvudsakliga anspråken på corden. Denna måste hava ett mycket högt utmattningsmotstånd och måste kunna motstå varierande böjningspåkänningar många miljoner gånger; corden måste kunna sträckas till en förut bestämd grad och dock vara elastisk; den måste kunna motstå temperatur intill 150° C under vulkaniseringen och i några fall ända intill 90° C i användningen etc.



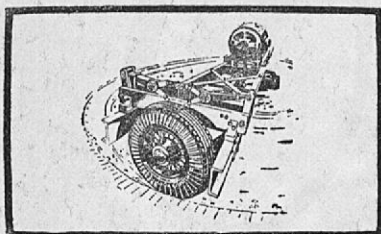
Dunlop-fabriken har introducerat många förbättringar i tillverkningsprocessen ävensom infört många nya materialier. Under de senaste åren

har Dunlop bl.a. gjort två framträdande förbättringar i cord-fabrikationen — "Disc Doubling" som förläner corden en avsevärt högre styrka, och "Linked Cord Compound" som giver en bättre abhesion mellan corden och gummit. Redan omkring 1920 använde Dunlop ring-cord med alla trådar genom gummi isolerade från varandra.

MATERIALPROVNING

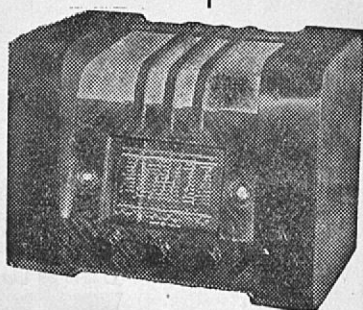
I Dunlop-fabrikens laboratorier arbeta ett batteri av olika ringprovningmaskiner, i vilka alla i praktiken förekommande påfrestningar troget och överdrivet reproduceras.

Dunlop ringar förstöras sålunda på alla tänkbara sätt, för att ständigt upprätthålla och förbättra kvaliteten.



Dunlop-fabriken upprätthåller även en egen vagnpark, som varje vecka kör 250,000 ring-kilometer — för att tillförsäkra största säkerhet och livslängd hos Dunlop-ringar.

Succéradion heter **HELVAR**



Fulländad
ljudåtergivning!
Förnämt yttre!



*En inhemsk radio
av världsklass!*

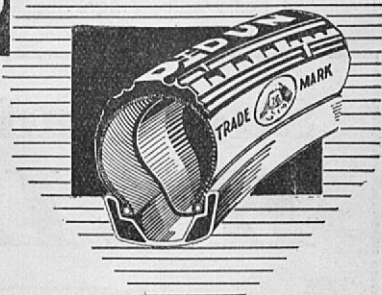
HELVAR RADIO



DUNLOP

V. 1888 — 50 vuotta sitten Dunlop keksi ilmapainerenkaan. Ei mikään rengastehdas maailmassa voi tarjota Teille pitempiaikaista kokemusta.

Dunlop on nyt maailman suurin polkupyörärengastehdas.



År 1888 — för 50 år sedan uppfann Dunlop den pneumatiska cykelringen. Ingen annan ringfabrik i världen kan erbjuda Eder större erfarenhet.

Dunlop är nu världens största cykelringfabrik.



KONE-OSAKEYHTIÖ E. GRÖNBLOM MASKIN-AKTIEBOLAG