

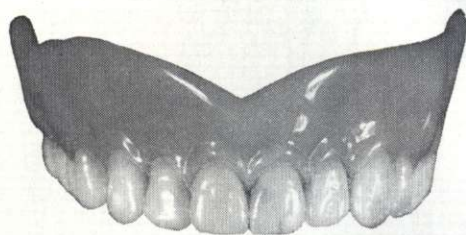
Sisältää m.m.

	Sivu
Loppuvuoden ajatuksia	8
Hammasteknikko-oppilaiden pätevyyskokeet	9
Ikkunakruunu itsevalmistet- tua posliinikuorta hyväk- sikäyttäen	10
Parallellometri, sen raken- ne ja käyttö	13
Urheilua	23



20-vuotta Hammasteknikko

N:o 4 20. vuosikerta 1963



Univac Polychrome porsliiniham-
paissa on hieno ulkonäkö. Labi-
aalipinta on niin hellästi karak-
terisoitu ja niin eloisa suussa, että
tekohammasriviä ei ammattimies-
kään huomaa. Polychromeham-
mas on luonnollisen loistava, elä-
vän näköinen, porsliini on tiheän
täyteläinen ja käytössä vahva.

Polychrome

HAMMAS OY

Kalevankatu 3 A
Helsinki



TARKKUUTTA VAATIVAA TYÖHÖN...

Simplon valmistuu 20
minuutissa ilman keittoa.
Ei vääristy eikä kutistu.
On tarkka, vastaa täysin
jäljennöstä.



Simplon

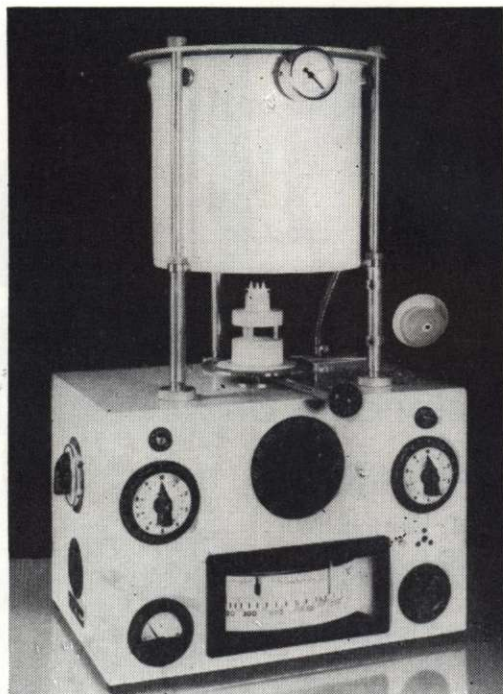
KYLMÄ-
KOVETTUVA

AKRYYLIINE

Täyttää ADA:n erik. määr. N:o 12 Typ. 11



Made in England by
DENTAL FILLINGS LIMITED, LONDON N. 16



BIO-MAT

TYHJIO—KERAMIKKAUUNI

täysautomaattinen — 1100°C.

Birdent massat takaavat hyvän
TULOKSEN

Suomessa.

OY DENTALDEPOT AB

KERR'in nimi

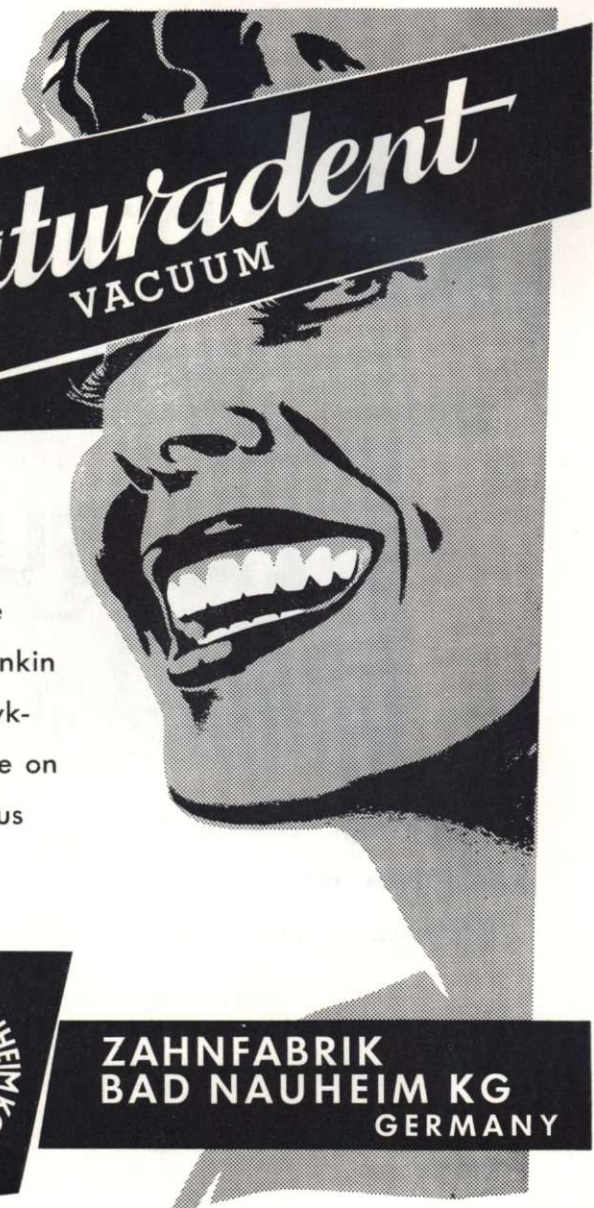
yhdistetään aina hyvään

LAATUUN

KERR Mfg. Co:n ohjelma käsittää kaikki tuotteet työn alkuvaiheesta onnistuneeseen lopputulokseen saakka.

Suomessa:

OY DENTALDEPOT AB



Naturadent

VACUUM

Me olemme tällä
aukeamalla hyvin
iloisia ja toivomme
sen tarttuvan Teihinkin
näin joulun kynnyk-
sellä. Iloisuutemme on
kiitollisuuden osoitus
TEILLE —



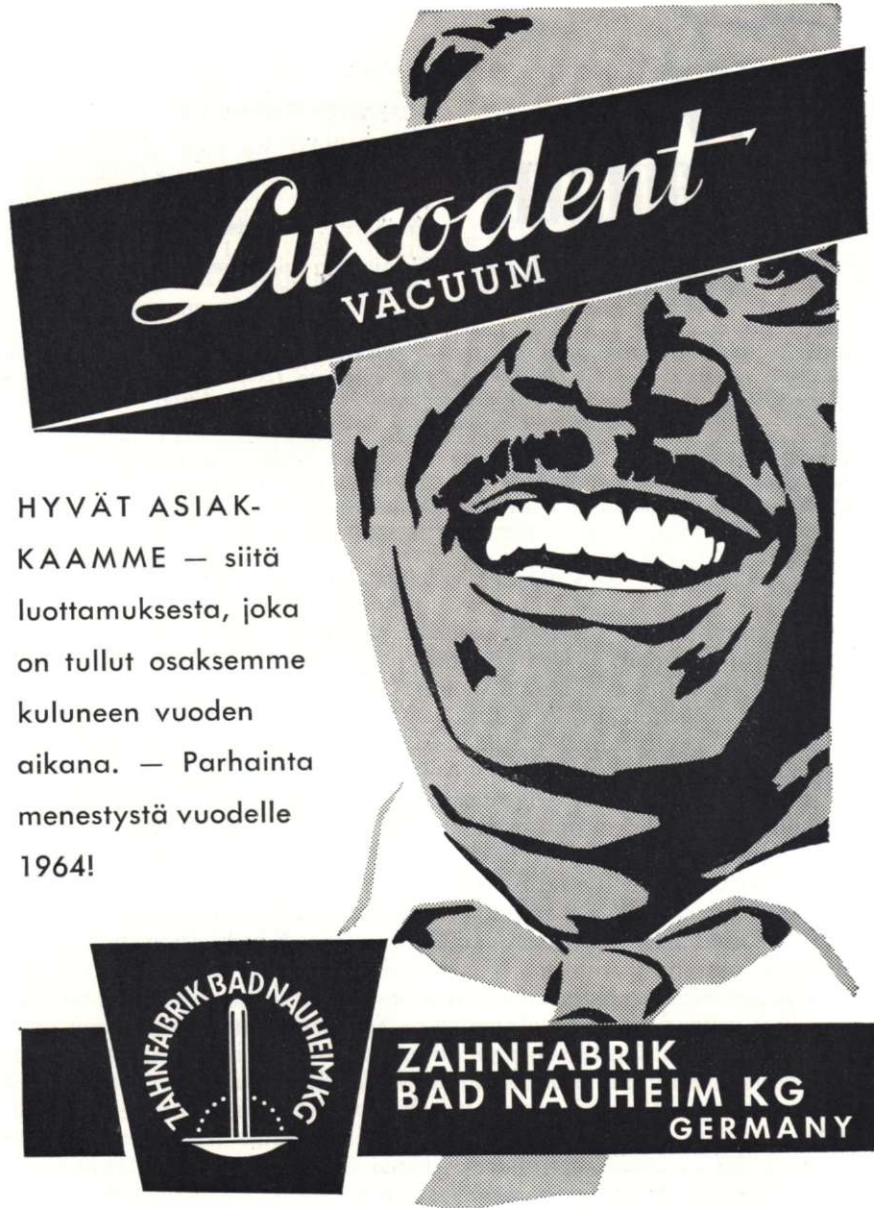
**ZAHNFABRIK
BAD NAUHEIM KG**
GERMANY

Yksinmyyjä:



hammastarvike oy

Helsinki - Arkadiankatu 12 A - puh. 49 74 77



Luxodent

VACUUM

HYVÄT ASIAK-
KAAMME — siitä
luottamuksesta, joka
on tullut osaksemme
kuluneen vuoden
aikana. — Parhainta
menestystä vuodelle
1964!



**ZAHNFABRIK
BAD NAUHEIM KG**
GERMANY

Yksinmyyjä:



hammastarvike oy

Helsinki - Arkadiankatu 12 A - puh. 49 74 77

Hammasteknikko

TOIMITUSKUNTA

Päätoimittaja Mauno Elomaa

Os. Käpylä, Untamontie 6 C 19,
puh. 792 035

Jäsenet: E. O. Vuori ja Kauko Tiainen

Kirjoituksia lainattaessa on
lähde mainittava.

SUOMEN HAMMASTEKNIKKOJEN LIITTO — FINLANDS TANDTEKNIKER FÖRBUND r.y.
HELSINKI, Arkadiankatu 14 B 30. Puh. 447 123, postisiirto 12690 — Liiton puheenjohtaja
Mauno Elomaa, Untamontie 6 C 19 Käpylä, puh. 792 035. Sihteeri Sakari Kuukkanen.
Taloudenhoitaja merkonomi Arto Salminen.

AVUSTUSKASSA Käpylä, Untamontie 6 C 19. Postisiirtotili 16787. Puheenj. Mauno Elomaa
Untamontie 6 C 19. Puh. 792 035. Siht. E. O. Vuori, Ulvilantie 23 D 46, puh. 451 814, toimeen
635 601. Avustuskassanhoitaja I. W. A. R. A. Mannerheimint. 19 A 3, puh. 493 535, kot. 493 331

LOPPUVUODEN AJATUKSIA

Viime numerossa oli pääkirjoituksen lopussa toivomus, että Eduskunta saisi käsiteltäväkseen lakiehdotuksen laiksi hammasteknikon toimen harjoittamisesta. Tämä toivomus onkin toteutunut ja tällä hetkellä lakiesitystä käsitellään Eduskunnassa. Hallituksen tekemä esitys ei täydellisesti tyydyttänyt meikäläisiä, jonka johdosta oli ryhdyttävä määrätynlaisiin toimenpiteisiin. Ammattikuntamme puolesta annetuissa asiantuntijalausunnoissa erikoisesti tähdennettiin sitä, että laajennetut oikeudet olisi myöskin oltava laissa määriteltynä. Tämä tarkoittaa sitä, että uudessa laissa olisi pykälä, jossa proteetikko-oikeudet määrätty vaatimukset täyttävälle laillistetulle hammasteknikolle annetaan. Asian käsittely menee hyvää vauhtia eteenpäin, asiantuntijoita on kuultu ja tätä kirjoitettaessa on ensimmäinen mietintö Eduskunnan piiristä eli talousvaliokunnasta tulossa. Tuntuu siltä kuin asia olisi myötävirrassa menossa eteenpäin. Kun asiaa ajattelee objektiivisesti, olisi luonnollinen asia, että oikeudet olisi myönnettävä. Sillä on kohtuutonta ja on ollut jo vuosikymmeniä, että suuri yleisö ei saisi teettää irtohampaista parantuneeseen suuhun myöskin hammasteknikolla. Tässä on huomioitava myöskin se seikka, että suuren yleisön joukossa on myöskin yksilöitä, jotka eivät pysty maksamaan tuntuvia lisämaksuja hankkiessaan irtohampaat hammaslääkärin kautta. Tämä osoittaa sen, että hammaslääkäripiiri ottaa asian liian vakavasti omalta taloudelliselta kannalta, jota se ei saisi olla. On katsottava myöskin mikä on kansanosan kannalta edullisempaa, koska terveydellistä vaaraa ei ole olemassa oli irtohampaat asettanut suuhun hammasteknikko tai hammaslääkäri. Molemmista tapauksissa jälki-ilmentymät ovat samat.

Hammasteknikko-oppilaiden pätevyyskokeet v. 1963

Lääkintöhallituksen määräämät pätevyyskokeet pidettiin tänä vuonna kahtena jaksona ajalla 19—24. 8. ja 26—31. 8. 1963. Tämä johtui siitä, että hakijoita oli tavallista runsaammin ja mukana ensi kertaa myöskin Hammasteknikkokoulun ensimmäisen kurssin oppilaat. Hakijoita oli siis kaikkiaan 36, jotka kaikki hyväksyttiin kokeisiin. Kokeiden pitoaika oli sikäli edullinen, että Hammasteknikkokoulu, jonka huoneistossa ne pidettiin, ei vielä ollut aloittanut syyslukukauttaan.

Tällä kertaa koetöinä suoritettiin seuraavat työt: 14/14, Inlayn valmistaminen, kultakruunuvalu-kannella, 5/- siltatyö, vahahampaan muovailu, akryylikuorikko, oikomislevy ja osaproteesiin erilaisten pinteiden taivutus, siis kaikkiaan 8 erilaista työtä ja kirjalliset kokeet. Työt osoittivat tason olevan tyydyttävää tasoa ja tuloksesta tutkijalautakunta töitten perusteella hyväksyi 30, joista 3 sai eh-

dot kirjallisissa kokeissa ja hylkäsi kokonaan 6. Ehdot saaneet joutuvat ne suorittamaan uudelleen joulukuun aikana ja mikäli ne ovat hyväksyttävää, esitetään heidätkin merkittäviksi laillistetuista hammasteknikoista pidettävään luetteloon hyväksytyinä.

Arvostelu suoritettiin siten, että työt oli numeroitu 1—36:een, joista lautakunnan jäsenet eivät tienneet kenelle mikin numero kuuluu ja arvosteluasteikkona käytettiin lukuja 0—10. Alin hyväksyttävä arvosana oli käytännöllisissä töissä 6 ja kirjallisissa kokeissa 5.

Tutkijalautakunnan työn tuloksesta ehdotettiin Lääkintöhallitukselle, että seuraavat oppilaat merkittäisiin laillistetuista hammasteknikoista pidettävään luetteloon mainittuna aakkosjärjestyksessä:

Asikainen Jouko, Herva Jaako, Huhtala Virva, Hynninen Kallervo, Jalonen Ismo, Keitaanpää Hannu, Koskinen Hannu, Kujala Pentti, Laaksonen Juhani, Laiho

On luonnollinen asia, että esillä olevaan kysymykseen ollaan hyvin kiinnostuneita. Se koskee hyvin läheisesti ammattikuntaamme ja sen tulevaisuutta. Sen johdosta voimme vain toivoa, että asia saisi Eduskunnassa oikeuden mukaisen päätöksen ja samalla saisi myöskin päätöksen selvästi näkyvä kateuden tunne ammattikuntaamme kohtaan.

Joulu lähestyy ja vuoden loppu on käsillä. Tavallisesti silloin ajatuksissamme liikkuu vain hyviä ajatuksia ja silloin muistamme lähimmäisiämme sopivaksi katsomallamme tavalla. — Tapoihin kuuluu erilaiset toivomukset, muistetaan joulua, ajatellaan uutta vuotta ja mitä se tuo tullessaan ja niin edelleen. Niinpä tältäkin palstalta luettaakoon ja toivotettakoon: "Joulu kullekin sopiva, Unsi Vuosi Onnekas!"

Osmo, Leppäkumpu Anssi, Liljeberg Curt, Mesimäki Harry, Miettinen Seppo, Mäkelä Mauno, Notkonen Kalevi, Nurminen Urho, Peteri Veli, Pihlflykt Leena, Rantanen Risto, Ryyänen Mikko, Sandström Antero, Sulkakoski Johan, Svahn Antti, Svärd Kaija, Säämänen Pentti ja Åström Karl.

Pätevyyskokeissa hyvin pärjäneitä on haluttu palkita ja tätä tarkoitusta varten on Hammastarvike Oy lahjoittanut nmk 50:— parhaalle Hammasteknikkokoulusta tulleelle kokelaalle. Tämän sai Harry Mesimäki. Oppisopimuslinjalta tullutta parasta kokelasta varten lahjottivat Suomen Hammasteknikkojen Liitto r.y. ja Hammasteknikot r.y. yhteisesti nmk 50:— ja sen sai Juhani Laaksonen. Tunnustuspalkinnon yhtenä ehtona oli, että kuului jäsenenä jompaan kumpaan järjestöön.

Lopuksi voimme hyvällä syyllä esittää onnittelumme uusille valmistuneille hammasteknikoille ja toivottaa heidät tervetulleeksi valmiitten pariin.

M. Elomaa

SAARTO

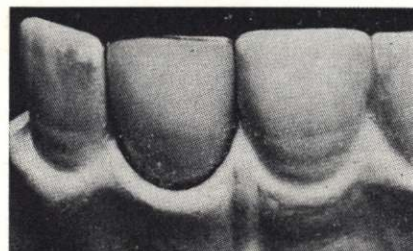
Kiertokirjeessä julistettu saartotoimenpide hammaslääkäreiden omistamiin laboratorioihin nähden on edelleen voimassa.

SHL.

Ikkunakruunu itsevalmistettua posliinikuorta hyväksikäyttäen (jatkoa)

Robert Böhm, hammaslääkäri, Freiburg

Kokemus on osoittanut tulokset hyviksi, tällä menetelmällä valmistetut ikkunakruunut ovat säilyttäneet värinsä sekä olleet kosmeettisesti kauniita. On tosin myönnettävä, että hionta vaatii kärsivällisyyttä ja huolellisuutta. Värin ja muodon puolesta sopivan fasetin hiominen tapahtuu parhaiten siten, että ensiksi hiotaan Nylon-kiekoilla ja sen jälkeen hienorakeisilla timantti- tai muilla kiekeillä. (Hiotaan märkänä, ei missään tapauksessa öljyä käyttäen.)



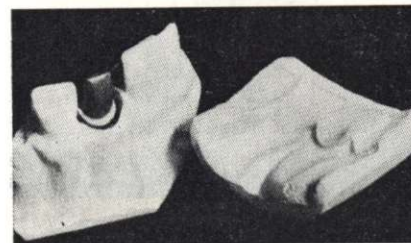
Kuva 4. Kuva 5.

Hopeoitu mallitappi kuparirengas-Silone jäljennöksen jälkeen. Hyvin upotettu labialinen olkapää selvästi näkyvissä.

Labialinen olkapää täytyy olla hyvin ja tarpeeksi syvälle prepa-

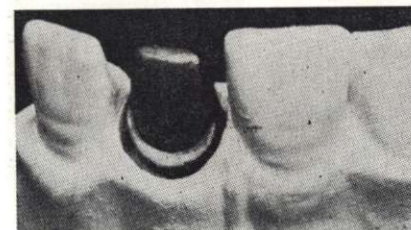
roitu. Hiottava posliinikuori hiotaan tarkasti tätä olkapäästä myöten, kuitenkin niin, että olkapään ja posliinin väliin jää pieni väli (0,2—0,3 mm) vahaa ja myöhemmin metallia varten.

Mikäli labialipinnassa tarvitaan jälkihiontaa, voidaan tämä tehdä puhtaalla huopakiekolla hiomatahnaa käyttäen (Wienand-hiomatahna) kunnes korkeakiilto saavutetaan.



Kuva 6.

Kuoreksi hiottu posliini-täyskruunu vastakuvassa.



Kuva 7.

Ohuella vahalevyllä päällystetty tappi.

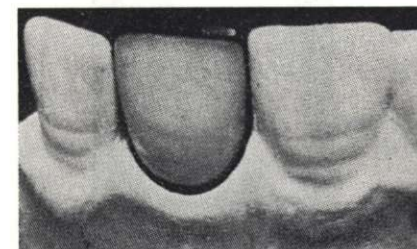
Vastakuvaa hyväksikäyttäen hiottu posliinikuori pidetään oikeassa asennossa vahatyön aikana. (Kuva 6.) Hyvin eristetty tappi päällystetään ensin levyvahalla. (Kuva 7.) Tämän jälkeen siirretään huolellisesti eristetty ja liekin päällä varovasti lämmitetty posliinikuori vastakuvaan ja pai-

netaan kiinni malliin. Nyt muovaillaan selkäpuoli anatomisesti oikealla tavalla. (Kuva 8.) Klebevahan avulla on fasetti helposti poistettavissa vahatyöstä ennen valua. (Kuva 9.)



Kuva 8.

Palatinaalipuolen muovailua varten on posliinikuori vastakuvaa hyväksikäyttäen painettu mallia vastaan.



Kuva 9.

Kruunun labiaalipuoli valmiiksi muovailtuna. Klebevahalla on kuori helposti irroitettavissa.

Valusylinteriin upottaminen tapahtuu tavalliseen tapaan. Nykyisin käytettävissä olevien hyvien valumassojen ja valumenetelmien ansiosta säästymme hankalalta jälkisovittamiselta valun jälkeen melkein kokonaan.

Sovitettaessa ohutta posliinikuorta on tarkoin varottava käyt-

tämästä voimaa, sillä pieninkin väkinäisyys saattaa rikkoa fasetin. Fasetin approksimaalipinnat, joita vastaan metalli tulee, karhennetaan ennen sementointia ja varustetaan tarttumista tehostavilla urilla (pykälillä). Edullisinta on hioa ura kuvan 10 osoittamalla tavalla, jotta kiinnitys olisi tehokas.



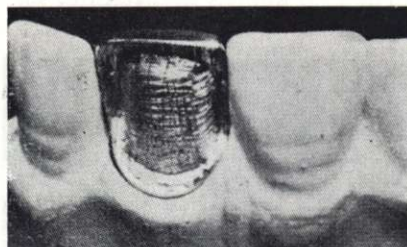
Kuva 10.

Sivulle biotut tarttumakohdat antavat hampaalle hyvän kiinnitystuen.

Metallipinnan päällystäminen saatavissaolevilla värinkorjausaineilla saattaa joissakin tapauksissa olla välttämätöntä etenkin silloin, kun porsliini on pakosta hiottava ohueksi.

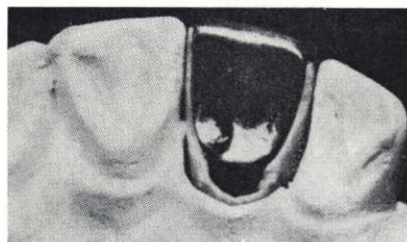
Korkeakaraattisen, hyvin puhdistetun platina-kullan käyttäminen valuun on hyvän lopputuloksen edellytys.

Valmiin työn suuhun asettamisen yhteydessä on tarkastettava, ettei porsliinin suojana oleva metalli vaikuta purentaan häiritsevästi. Liaksi rasitettu kärki kuluu ennenaikaisesti, aiheuttaen porsliiniosan irtoamisen. Toisaalta kärkimetallin on kestävyys ja staattisten syiden takia oltava tarpeeksi vahva.



Kuva 11.

Kuva esittää valmiin, kullatun labiaalipinnan, jossa karhennukset kiinnitystä varten.



Kuva 12.

Valmis työ palatinaalipuolelta, jossa näemme metalliosan.

Voimme kokemuksiemme perusteella suositella kruunun labiaalipinnan kontaktikultausta, joka on mahdollista eri värivivah-teissa: kellertävänä, punertavana sekä vaaleana. Kultaus suoritetaan vain siihen labiaaliosaan, johon porsliinikuori tulee.

Parallellometri, sen rakenne ja käyttö hammastekniikassa

Hammasteknikkomestari H. Gründler, Oberhausen

Nykyaikainen tarkkuustekniikka edellyttää parallellometrin rakenteen ja oikean käyttötavan täydellistä tuntemusta. Parallellometriksi nimitettävää kojetta käytetään hyväksi: yhdensuuntaisuuden aikaansaamiseksi hammasakselien ja kaviteetinreunojen välille, ienvallien suhteen määrittelyssä hammasakseliin sekä proteesi- ja teleskoopitoiden päällepanosuunnan määrittelyssä. Seuraavassa käsitellään parallellometrin käyttöä klammereiden määrittämisessä, yhdensuuntaisporauksessa sekä tehdasvalmisteisten atachmenttien oikean työntösuunnan määrittämisessä.

Aluksi esiteltäkoon lähemmin ne parallellometri-typit, jotka ovat osoittautuneet käyttökelpoisimmiksi hammastekniikassa. — Voimme jakaa ne kahteen päätyyppiin: jäykkärakenteisiin ja nivelien avulla säädettäviin laitteisiin.

1. Jäykkärakenteiset laitteet.

Näissä laitteissa työntösuunta määritellään siirtelemällä alustaa, johon malli on kiinnitetty. Tällä laitteella voidaan suorittaa kaikki sellaiset työt, kuten klammereiden piirtäminen, muovaileminen sekä kytkemällä käsikappale laitteeseen yhdensuuntainen poraaminen. — Etuna näissä jäykissä laitteissa voidaan pitää sitä ominaisuutta, ettei vertikaalisuunnassa pääse synty-mään epätarkkuutta yhdensuuntaisuudessa. Varjopuolena voimme pitää sitä seikkaa, että itse malli on liikutettava piirtimien, tarkistuspuikkojen, vahaveitsien ja muiden laitteeseen kiinnitettävien välineiden ympäri.

Jäykkärakenteisiin laitteisiin luetaan mm. Weinsteinin parallellometri (kuva 1).

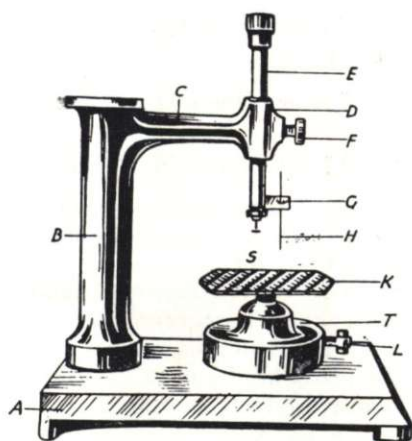
Samantapainen parallellometri (mittausväline) on myös NEYN suunnittelema laite, jonka näemme kuvassa 2.

Erikaisen pienten kruunujen sekä sivuhampaiden ollessa kysymyksessä, on parasta edelleen käyttää akryyliä. Näin etenkin silloin, kun purentaosuhteet ovat epäedulliset asettaen kestävyys kyseenalaiseksi.

Viime aikoina on kehitetty menetelmiä, joissa porsliini poltetaan suoraan metalliin kiinni. Tulevai-

syudessa tämä menetelmä saavuttanee yhä enemmän kannatusta. Toistaiseksi ei ole saatavissa tarpeeksi kliinisiä kokemuksia tästä menetelmästä, joten edelläselostamamme työtapo lienee toistaiseksi vielä täysin käyttökelpoinen.

Käännös Das Dental Labor lehdestä N:o 5 1963.



Kuva 1. Weinsteinin parallellometri. Tähän laitteeseen kuuluu metallilevy, A, johon liittyy kohtisuoraan kiinnitetty ohjausvarsi B ulokkeenähen C. Tämä päätyy ohjausvarteen nähdessä yhdensuuntaiseen putkeen D. Tähän putkeen on sovittu tanko E, jota on mahdollista siirtää joko pituusakselinsa ympäri tai myös kohtisuoraan, samansuuntaisesti ohjausvarren kanssa. Tämä tanko on mahdollista kiinnittää paikalleen ruuvien, F, avulla. Tangot alapäässä, E, on pieni poikittaisvarsi, johon voidaan kiinnittää erilaisia muovailuvälineitä, H. Levyllä (A) on irtonainen alusta, T, johon työmalli kiinnitetään ja jota voidaan liikuttaa haluamallaan tavalla. Tähän alustaan liittyy vielä kuulanivelellä varustettu poikittainen levy, K, jota voidaan kallistaa eri asentoihin ja myös lukita paikalleen ruuvien I avulla.

2. Nivelrakenteiset laitteet.

Toisessa tyypissä on ohjausvarren poikkivarsi kierrettävä. Sitäpaitsi tämä varsi on saranamaisesti nivelletty ohjausvarteen, ja tähän poikkivarteen liittyvä vielä tanko, johon kiinnitetään kulloin-

kin tarvittavat työvälineet joutaen. Tämä tekee mahdolliseksi säätöä muuttamatta tasata pilareiden korkeuserot ikenen rajassa. Malli kiinnitetään alustaan, joka tässä laitteessa ei ole irttonainen, vaan kiinni varsinaisessa jalustalevyssä. Kuulaniivelen ansiosta on mahdollista kallistella tätä aluslevyä malleineen haluttuun suuntaan. Etuna tässä laitteessa voimme pitää eri työvälineiden liikkumismahdollisuutta, joka on tärkeää erilaisissa töissä, kuten teleskooppikruunu-, ura-olkapäänasta-ataschementtitöissä samoin kuin pinteiden piirtämisessä ja ataschementtien suuntamäärittelyssä. Varjopuolena jäykkiin laitteisiin nähden lienee pidettävä eri nivelen kulumista pitempiaikaisessa käytössä ja tällöin ilmenevän epätarkkuuden muodossa. Nivelrakenteisiin laitteisiin luetaan mm. BIOS-parallellometri (kuva 3).

Hyvää Joulua

ja

Onnellista Uutta Vuotta





Toivotamme kaikille ammattiveljille

Alpo Pinta
Ben Holthöfer
Max Holm
Ragnar Holm
Hammaslaboratorio-
Pekka Antikainen
Pentti Antikainen
Niilo Virtasola
Matti Hoikkala
V. Vine
S. Kari-Koskinen
P. Sinisalo
Jarl Ehrstedt
Siivo Ojanen
Reino Peltonen
Ossi Fransas
Ahti Vanhala
Leo Salminen
Antti Hertola
Jukka Taiminen
Sven Lindberg
Eino Virtanen
Aarne Leinonen
Aimo Pitkänen
Veikko Karmaa
Aarne Koski
Harry Hägg
Aarno Salmelainen
Jorma Warne
Erkki Lehmusvuori
Hammaslab. Olkkola
Tauno Salmela
Juhani Laaksosen
Erkki Mäkinen
Antero Sarka
Matti Sänkiäho
Pertti Alho
Olavi Kautto
Reijo Alho
Harry Mesimäki
Anssi Leppäkumpu
Jorma Kirjonen
Pentti Autero

Lars Nordberg
Bertil Östberg
E. & V. Virtanen
Hammaslab. M. Lampo
Onni Salonen
Mauri Könönen
Aimo Hiltunen
Jarmo Piirainen
Antti Ruponen
Curt Liljeberg
Eero Siikanen
Esko Edelman
Vilho Lehtinen
Kalevi Notkonen
Martti Seppelin
A. Semenius
Kalevi Enqvist
Mauno Kalliovaara
Eino Mäkelä
K. Suckman
Carl-Johan Adahl
Georg Wallin

HAMMAS- JA TERÄS- LABORATORIO OY

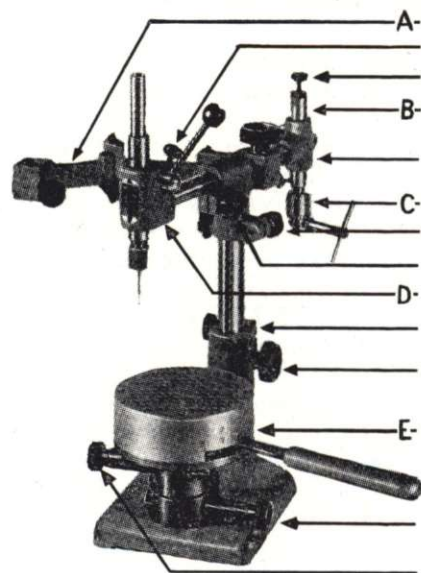
Sulo Nurto
Unto Maaniemi
Ferd. Lönngren
Mauno Alanko
Eero Linkoheimo
Esko Knaapi
Gunnar Levander
Martti Pitkänen
Jorma Paukku
Toivo Kanerva
Visa Rahkonen
J. Krogerus
Risto Liljavirta
Olavi Ojanen
Tauno Rusanen
Eino Rantanen
V. Makkonen
S. Kuukkanen

Hyvää Joulua ja menestystä vuodelle 1964



HAMMASTARVIKELIIKE
VARADENT OY
Veikko Mattila
Risto Rantanen
Stig Granlund
Olavi Nieminen
Tapio Lamminen
Usko Kari-Koskinen
Kalevi Mäenpää
Kauko Kokkonen
Elis Ahonen
Martti Koivunen
Jorma Halme
Kaarlo Skarén
Mikko Ahola
Seppo Mähönen
Pertti Lötjönen
Arvo Uotila
Osmo Riikonen
Ari Ahrikkala
Veikko Sokura
Anja Tuurna
Martta Lindell
Mikko Rikkonen
Markku Laine
Heikki Ketonen
Heimo Mustonen
Heikki Salo
Jukka Hauhio
Ahti And
Eino Kastell
Tero Kuula
Asko Korkeala
Maunu Korkeala
Pertti Koivunen
Per Magnusson
Juho Pentti
Juho Rajamäki
Olavi Salmi
Eerikki Vuorimies
Elli Mäki-Kaupila
Kalle Salonen
Erkki Nojonen

Larssi Nojonen
Erkki Mikkola
Oulas Nevala
Vilho Asikainen
Kauko Eskelinen
Mauno Mäkelä
Albert Herberz
Onnitellen ammattitovereita
lehden välityksellä
ERKKI ONTERO
Lauri Ajanto
Ritva Kuukkanen
Hammastekno
Karl Illman
Yrjö Hasanen
Holger Stigell
Erkki Virtanen
Martti Kuosmanen
Teuvo Lallukka
Arvo Huuskonen
Helena ja Hannes
Kuosmanen
HAMMASTARVIKE OY
Jorma Kari-Koskinen
Martti Vilonen
Vesa Waagelein
Hannu Keitaanpää
Einari Mättö
Raimo Mättö
Toivo Suomela
Onni Jalli
Raimo Warro
Pentti Päivärinta
Hammaslaboratorio Hannes
Koskinen & Knit
Mauno Koivula
Mikko Ryyränen
Ismo Jalonen
Ari Kemppinen
Onni Uronen
E. O. Vuori
Kauko Tiainen
Mauno Elomaa



Kuva 4.
BACHMANN'in parallellometri.

Apuvälineiden kiinnittämistä varten laitteessa on kiinnitysosa *B* säätömahdollisuudella mallin korkeuden mukaan. Säätöruuvien avulla on mahdollista tarkka asentosäätö. Kiristyslaitteen *C* ansiosta on mahdollista kaikenkavhuisten erikoistyökalujen käyttö (0,14—4 mm). Steigerin periaatteen mukaiseen poraukseen on mahdollisuus olemassa erikoislaitteen *D* avulla. Millimetriasteikko helpottaa tarkkaa työskentelyä. Muovailuvartta *A* voidaan vaihtoehtoisesti käyttää joko klammereiden piirtämiseen, teleskooppien muovailuun tai olkapäänastasytemitöissä. Tätä tarkoitusta varten siirretään laite *B* liikkuvaan varteen *A*. Alustassa olevaa magneettia voidaan tarpeen mukaan joko kytkeä päälle tai pois. Magneettia käytettäessä kipsataan malliin tätä tarkoitusta varten mukanaoleva metallilevy.

- A Muovailuvartsi
Lukitusruuvi
Säätöruuvi
- B Kiinnityslaite eri välineitä varten
Vaakasuora säätöruuvi
- C Kiristyslaite
Lukitusruuvi
Lukitusruuvi
- D Poraus- ja freesauslaite
Kohtisuora säätöruuvi
Lukitusruuvi
- E Magneettinen alusta (sokkeli)
Magneettilautasen säätöruuvi

Mallin käsittely teleskooppeilla varten.

Seuraavassa selostetaan lähemmin parallellometrin hyväksikäyttöä erilaisissa töissä.

Malli asetetaan parallellometrin alustalevyille. Kallistelemalla levyä ja käyttäen hyväksi laitteeseen kuuluvaa ns. tasteria haetaan edullinen työntösuunta tukihampaille. Tässä yhteydessä on myös otettava huomioon ienvallien muoto. Kun oikea asento on löydetty, asetetaan keskelle alustaa pieni metallilevy ja pannaan pehmeää kipsiä päälle. Tähän asetetaan nyt malli — tarkasti huomioiden, ettei aikaisemmin määrätty asento muutu. Kipsin kovettumisen jälkeen käytettävissä on sokkeli, jossa on tarkoin määrätty, millä tavalla sisäteleskoopit on suunnattava. Se, jolla on vähemmän kokemusta, voi käyttää hyväkseen lisälaitteenä olevaa siirtolaitetta (kuva 5), kierteellä varustettua pulttia siihen liityvällä kierteellä varustetulla tangolla. Tällöin menetellään seuraavalla tavalla: Malli saateetaan alustalevyä siirtelemällä oikeaan asentoon. Mallin keskelle tehdään, johonkin sellaiseen paikkaan, jolla ei ole merkitystä tule-



Kuva 5.
Siirtolaite (tarkempi selostus tekstissä).

vaa työtä tehtäessä, reikä. Tähän reikään asetetaan edellämainittu kierteillä varustettu pultti. Tasterin asemesta kiinnitetään parallellometriin kierteellä varustettu, pulttiin sopiva tanko. Molemmat osat ruuvataan nyt yhteen ja sementoidaan malliin kiinni. Kovettumisen jälkeen kohotetaan fikseerattu malli säätöruuvien avulla ylös. (Pystysuoran säätöruuvien avulla parallellometrissä.) Laitteen alustalevy asetetaan vaakasuoraan asentoon. Metallilevy pannaan alustalle ja kipsiä pannaan levyille. Tämän jälkeen lasketaan malli tangon varassa jälleen alas kipsille, jolloin se kiinnittyy siihen. Kovettumisen jälkeen on tälläkin menetelmällä määrätty suunta säilytetty.

Metallilevyn ansiosta mallisokkeli pysyy ehdottomasti paikallaan silloin, kun magneetti kytetään päälle. Erikoisesti porattaessa samansuuntaisesti on tästä suurta apua. Valmistettaessa ura-olka-

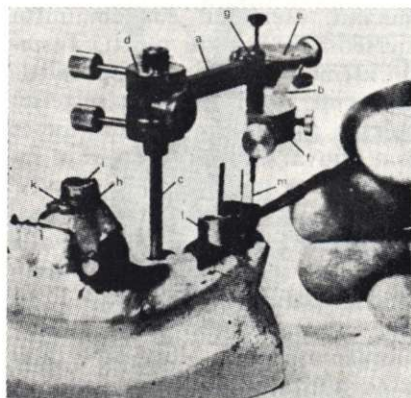


Die Redaktion wünscht allen
Werten Kollegen im Auslande
ein Fröhliches Weihnachtsfest
und ein Glückliches Neues Jahr
1964!

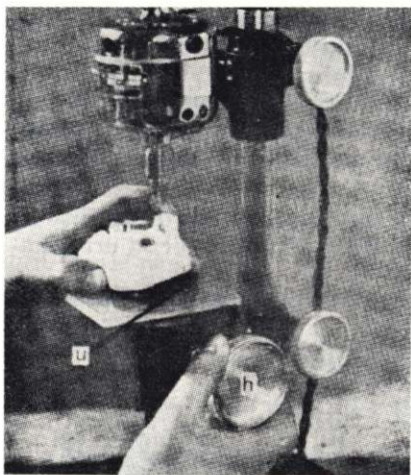


To our colleagues and friends
overseas we send our best wishes
for a Merry Christmas and a
Happy New Year 1964!

pää-nasta-ataschementtitöitä on tarpeen mukaan oltava mahdollista siirtää työmalli silloin tällöin artikulaattoriin tarkastusta varten, joten täytyy voida säilyttää täysin sama asento sekä artikulaattorissa että parallellometrissä.

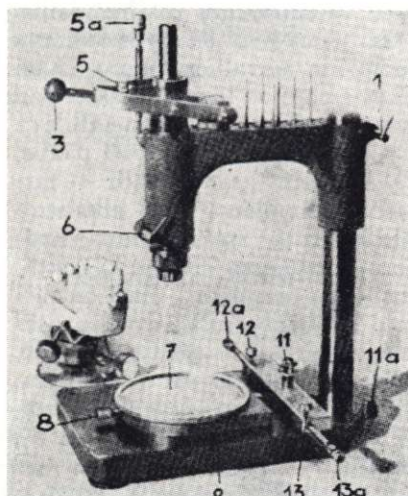


Kuva 6.
Steignerin parallelofor.



Kuva 7.
Steignerin porakone yhdensuuntais-
porausta varten.

Lopuksi mainittakoon vielä porakoneet, jotka on suunniteltu yhdensuuntaista porausta varten. Näistä on suurta hyötyä etenkin teleskooppikruunuissa samoin kuin ura-olkapää-nasta-ataschementtitöissä. Tunnettu on Steigerin suunnittelema porakone, jollaisen näemme kuvassa 7.



Kuva 8.
Freesaus- ja porakone FÄH:n mukaan.

Kuva 8 esittää sveitsiläistä valmistetta olevaa G. FäH:n porakonetta, joka rakenteensa ansiosta tekee mahdolliseksi erittäin tarkan työskentelyn. Siihen on mahdollista liittää erilaisia säädettäviä teriä.

Eri laitteiden toiminta selviää tutkimalla kuvaa 8. Seuraavassa eri osat:

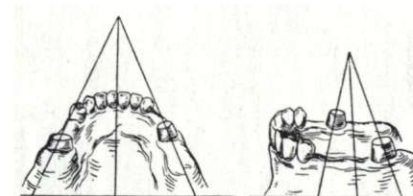
Suunta	Pika-säätölaite	Hienosäätö
Vertikaali	No 5	No 5 a
Transversaali	No 12, 13	No 12 a, 13 a
Sagittaali	No 11	No 11

Työskentely parallellometrin avulla.

Laitteen yleisin ja tavallisin käyttötapa on parallellometrin avulla tutkia ja merkitä oikea päällepanosuunta proteettista työtä varten sekä kurvatuurilinjan määrääminen pinteitä suunniteltaessa. Erikoisen hyödyllinen laite on metallivaluproteesitöissä sekä valettuja pinteitä tehtäessä.

Suunniteltaessa proteesia vietään malli parallellometrin alustalevyille. Kippaamalla mallia eri suuntiin haetaan tasterin avulla oikea päällepanosuunta, ts. suunta, jossa kaikki pilarit ovat mahdollisimman edullisessa asemassa toisiinsa nähden. Kun oikea asento on löydetty, kiinnitetään suoran tasterin tilalle grafiittipiirtimenä toimiva nasta, jolla piirretään pinnelinjat. Tätä linjaa nimitetään kurvatuurilinjaksi. Muovailtaessa sisäteleskooppikruunuja on parallellometrin käyttö erikoisen tarpeellinen. Teleskooppityössä on kaikkien konstruktion kuuluvien hampaiden oltava yhdensuuntaisia keskenään, jotta työn päällepaneminen olisi helppo ja pysyvyys hyvä. Tällaisissa töissä on edullisinta käyttää nivel-parallellometriä. Böttgerin menetelmän mukaan määrätään tukihampaiden asennot frontaali- sekä sagittaalitasossa. Näissä tasoissa määrätään eniten vinossa asennossa olevien tukipilareiden keskiarvot, puolittamalla pilariakseleiden suuntalinjat (kuva 9).

Kun malli on fikseerattu näin saatujen arvojen mukaisesti, eristetään pilarimalli ja päällystetään



Kuva 9.

Samassa kulmassa yhtyvät linjat vastaavat biottujen tukipilareiden pituusakseleita. Puolittamalla tämä kulma saadaan frontaali- ja sagittaalisuuntien keskiarvot. (Böttgerin mukaan.)

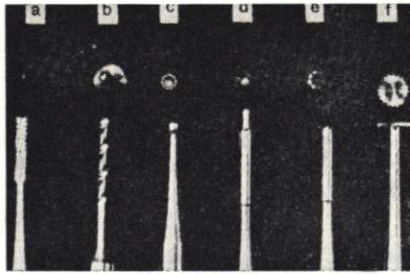
vahamansetilla. Tähän tarkoitukseen käytämme levyvahaa vahvuudeltaan 0,30 mm. Sen jälkeen seuraa sivuseinien muotoilu. Niille sivuille, jotka eivät ole yhdensuuntaisia, lisäämme sinivahaa, ja parallellometriin kiinnitetyn instrumentin avulla otetaan liika pois siten, että sivut tulevat toisiinsa nähden yhdensuuntaisiksi.

Laitteeseen on saatavissa erikoisia vahafreesareita (kuva 10), joita on olemassa erivahvaisina. Näiden käyttö vaatii kuitenkin suurta tarkkuutta ja kokemusta. Lopulliset viimeistelytyöt voidaan suorittaa vasta valun jälkeen.



Kuva 10.
Laitteeseen kuuluva erikoinen
vahafreesari.

Kuvassa 11 esitetyistä porista mainittakoon erikoisesti ura-olkapää-nasta-ataschementtitöissä tarvittavat terät. Urien ja seinämien freesausta varten sopiva terä on Goodmann-fineeraaja vahvuudeltaan 1—8 sekä Mailleferin fissura-



Kuva 11.

Ura-olkapää-nasta-ataschementtitöissä käytettäviä erikoisporia.

pora 257 3/4 Ø 0,7 mm, samoin kuin Gaernyn suunnittelema fissurapora. Nastareikien poraamiseen käytetään spiraaliporaa Spirec Ø 0,7 mm. Nastanpäiden pyöristämisestä varten koveraa hylsyfreesia. Upottamiseen ja tasaamiseen Trepan-poraa nastaohjaajalla, ulkomitaltaan 1,2 mm, nastan läpimitta 0,7 mm.

Tehdasvalmisteisten ataschementtien, kiinnityselementtien lukumäärä on nykyisin hyvin laaja ja monipuolinen. Näidenkin on oltava toisiinsa nähden yhdensuuntaisesti konstruoituja. Tähän taroitukseen voimme käyttää kaikkia parallellometrityyppejä. Ataschementin kiinnittäminen on toisinaan hyvin monimutkainen ja hankala työ. Tämän helpottamiseksi on suunniteltu erikoista, patentoitua pidintä. Degussan laitteita voidaan käyttää joko Degussan omassa mitauskojeessa tai myös Bachmann-parallellometrissä. Muihin ei näitä lisälaitteita ole mahdollista käyttää, koska niissä oleva kiinnitystanko sopii ainoastaan edellämainittuihin parallellometrityyppeihin.

Lopuksi todettakoon yhteenve-tona, että parallellometrinen käyttö ulottuu lähes kaikille nykyaikaisen hammastekniikan aloille. Erikoisesti silloin, kun pyritään aikaansaamaan teknillisessä mielessä erittäin korkeatasoisia teknillisiä konstruktioita, on parallellometrinen käyttö välttämättömyys. On selvää, että kaikki tyytit ovat määrättyyn rajaan asti käyttökelpoisia, mutta parhaat tulokset saavutetaan täydellisimmillä välineillä, jotka ovat luonnollisesti hinnaltaankin huomattavan kalliita.

Käännös: *Das Dental Labor No 19/63.*

Oletko unohtanut suorittaa



...jäsen- ja avustuskassan maksut!

SHL:n KESÄURHEILUPÄIVÄT

pidettiin Hämeenlinnassa 24—25. 8. -63. Osanottajia oli saapunut ilahduttavan runsaasti kautta maan. Lauantaiamu näytti järjestäjien kannalta synkältä, sillä vettä tuli taivaan täydeltä. Onneksi sade kuitenkin lakkasi aamupäivällä ja lämmän elokuinen aurinko paistoi iltopäivällä kilpailujen alkaessa.

Lentopalloon otti osaa viisi joukkuetta, jotka pelasivat yksinkertaisen sarjan. Tampere, joka ei kuulemma ollut saapunut parhaassa kokoonpanossaan, voitti niukasti Lahden ollessa aivan tuntumassa. Viime vuoden kakkonen, Helsinki, ei tällä kertaa menestynyt yhtä hyvin, vaan jätettiin kolmanneksi. Viidellä miehellä pelannut Kotka oli peränpitäjänä.

Lentopallon ohessa alkoivat myös keilaajat kokeilla pattereiden kaatamista keilahallilla. Kesän aikana oli kunto tietenkin jonkin verran laskenut, joten kärkipään tuloksia täytyy pitää olosuhteisiin nähden hyvinä. Voittajan, P. Alhon tulos 1428 on A-luokassa kilpailukykyinen, vaikka keilailukausi olisi pitemmälläkin. Toiseksi sijoittui L. Ajanto lyöden parhaan pistemäärän, 1442, mutta Alhon saama 40 pinnan tasointi vei tällä kertaa voiton. Kolmanneksi selvisi K. Engvist, jään neljä pistettä alle 1400. Keilailun päättyessä klo 20 alkoikin olla kiire Aulangolle, sillä hotellissa oli järjestetty yhteinen illanvietto. Valtaosa osanottajista saapuikin paikalle, mutta itse juhliin ei ole syytä sen enempää puuttua.

Sunnuntai-aamuna alkoivat kilpailut jo klo 9, jolloin suoritettiin uintikilpailut Ahvenistolla. Aikaisesta ajankohdasta huolimatta oli paikalle saapunut 19 kir-

kassilmäistä uimaria, jotka hetken mainittuaan veden kylmyyttä riisuuntuivat uimasilleen. Muuan tamperelainen innostui kokeilemaan uimalan eri laitteiden kestävyyttä sillä seurauksella että altaan nurkkaan kiinnitetyt tikapuut painuivat pohjaan. Valitettavasti hän oli itse uimataitoinen. Turun J. Aro voitti yleisen sarjan melko selvästi ikämies Ajannon kirieissä toiseksi. Veikko Sokura Tampereelta oli tällä kertaa se mies, jolla on vuoden hallussaan liiton ikämiesmestaruus. Toiseksi sijoittui P. Alho Helsingistä. Hämeenlinnan V. Mattila ui sarjan nopeimman ajan, mutta tasoitusten vuoksi hän putosi kolmanneksi. Joukkuekilpailun voitti Skaren selvästi, toiseksi tulleen Alhon joukkueen voittaessa Rikosen sekunnilla. Kilpailujen jälkeen siirryttiin jääkiekkostadionille, jossa pelattiin loppuun lentopallo-ottelut.

Kisojen päälaji, yleisurheilu, oli kerännyt 21 osanottajaa ja melko runsaan yleisön. Kilpailut suoritettiin Kaurialan Urheilukentällä ja avauslaji oli 100 m juoksu. Parhaan ajan 12,6 juoksi R. Alho yleisessä sarjassa, Ajannon ollessa ykkösen ikämiehissä tuloksella 13,9. Kuulantyyönössä oli aivan omaa luokkaansa A. Ahrikkalan tulos 13,81, pituushypyn parhaan tuloksen, 568, mennessä R. Alhon nimiin. Heikki Salon tulos 165 korkeushypyssä oli myös kilpailujen parhaita osasuorituksia. Yleisurheilukilpailujen aikana alkoivat pienet sadekuurot hiukan häiritä ja muuttuivat kilpailujen loppuvaiheessa tasaiseksi tihkusateeksi. Se ei kuitenkaan häirinnyt sen enempää osanottajia, vaan mieliala oli korkealla eräiden mestaruuskilpailujemme saavuttaessa jälleen kunnialla päätöksensä.

Hammasväline Oy oli lahjoittanut yleisurheiluun hienon erikoispalkinnon, josta lausumme parhaimman kiitoksemme.

Tulokset:

Yleisurheilu, yleinen sarja: 1) A. Ahrikkala, Tre, 1777 pist.; 2) R. Alho, Hki, 1705 pist.; 3) H. Salo, Vkoski, 1620 pist.; 4) A. Heinänen, Turku, 1616 pist.; 5) H. Ketonen, Vkoski, 1606 pist.; 6) J. Aro, Turku, 1310 pist.; 7) A. Uotila, Tre, 1224 pist.; 8) A. Pinta, Hyvinkää, 982 pist.; 9) V. Koistinen, Varkaus, 908 pistettä.

Ikämiehet (tasoituksella): 1) L. Ajanto, Hki, 1016 pist.; 2) H. Stigell, Hki, 870 pist.; 3) E. Lehmusvuori, Hki, 847 pist.; 4) M. Ahola, Tre, 838 pist.; 5) J. Rajamäki, Tre, 725 pist.; 6) K. Tirkkonen, Varkaus, 661 pist.; 7) V. Mattila, Hämeenlinna, 634 pist.; 8) E. Mäkinen, Lahti, 633 pist.; 9) K. Ikonen, Varkaus, 368 pistettä.

Asiapoijat: 1) J. Tani, Hämeenlinna, 1206 pist.; 2) S. Savolainen, Hämeenlinna, 401 pist.

Joukkueet: 1) Skarenin Lab., Tre, 4013 pistettä.

Uinti, yleinen sarja: 1) J. Aro, Turku, 32,2; 2) L. Ajanto, Hki, 35,0; 3) H. Salo, Vkoski, 39,1; 4) A. Uotila, Tre, 39,8; 5) J. Reunamo, Turku, 40,2; 6) R. Alho, Hki, 41,0; 7) S. Mähönen, Tre, 41,5; 8) M. Laine, Vkoski, 43,8; 9) O. Kautto, Hki, 50,0.

Ikämiehet (tasoituksella): 1) V. Sokura, Tre, 36,5; 2) P. Alho, Hki, 37,1; 3) V. Mattila, Hlinna, 40,0; 4) E. Lehmusvuori, Hki, 40,6; 5) J. Rajamäki, Tre, 44,8; 6) E. Mäkinen, Lahti, 47,4; 7) K. Eskelinen, Tre, 53,0.

Joukkueet: 1) Skaren, Tre, 2.01,4; 2) Alho, Hki, 2.12,7.

Keilailu (tasoituksella): 1) P. Alho, Hki, 1468; 2) L. Ajanto, Hki, 1442; 3) K. Engvist, Hki, 1396; 4) M. Rikonen, Vkoski, 1392; 5) P. Olkkola, Lahti,

HENKILÖTIETOJA

50 vuotta täyttää 10. 1. 1964 hammasteknikko **Taisto Montonen** Helsingissä.

Sydämelliset onnittelet.

1383; 6) A. Vanhanen, Kotka, 1370; 7) J. Reunamo, Turku, 1345; 8) T. Mäkinen, Hki, 1337; 9) A. Holopainen, Kotka, 1322; 10) S. Lindberg, Lahti, 1311; 11) E. Mäkinen, Lahti, 1300; 12) E. Ahonen, Tre, 1255; 13) M. Laine, Vkoski, 1211; 14) H. Ketonen, Vkoski, 1059; 15) H. Salo, Vkoski, 962; 16) K. Ikonen, Varkaus, 917; 17) V. Koistinen, Varkaus, 914.

Keilailun kevätkilpailut 1963 (suoritetu kotirataotteluna): 1) S. Lindberg, Lahti, 777; 2) K. Engvist, Hki, 712; 3) L. Ajanto, Hki, 692; 4) J. Reunamo, Turku, 690; 5) K. Tiainen, Hki, 680; 6) T. Mäkinen, Hki, 665; 7) E. Mäkinen, Lahti, 652; 8) A. Lehtonen, Turku, 650; 9) T. Rusanen, Hki, 616; 10) M. Kuosmanen, Hki, 588.

Lentopallo

1) Tampere	4	3	7—3	137—	99	6
2) Lahti	4	3	6—3	122—	82	6
3) Helsinki	4	2	4—5	94—	126	4
4) Kotka	4	0	1—8	69—	132	0

Tulosluettelossa on mainittu ainoastaan Suomen Hammasteknikkojen Liittoon kuuluvat ja koska mukana oli jokunen, joka ei kuulu Liittoon, on ne poistettu.

»HAMMASTEKNIKKO«-lehden seuraava numero ilmestyy **maaliskuun puolella välissä**. Tähän numeroon aiottu aineisto pitää olla toimituksessa **helmikuun 15 p:ään mennessä**.

Toimitus



stellon UUESSA PAKKAUKSESSA

Jauheet on nyt pakattu särkymättömiin polyeteenitölkkeihin, joissa on muoviset mit-takorkit, jotka täydellisesti poistavat saastumisen vaaraan käytön aikana. STELLONia toimitetaan tölkeissä, joissa on hieno muovikärki — haihtuminen jää minimiin ja mittaus on tarkka.

Tämä ainutlaatuinen proteesiaine erikoisine fysikaalisine ja esteettisine ominai-suuksineen esittäytyy nyt täysin nykyaikaisessa ja kätevässä muodossa.



LABORATORIO-KOKO



sisältää:
9 lb jauhetta ja 2x40 fl. oz.
nestettä
Could Mould Seal 16 fl. oz.

UNIVERSAL-PAKKAUS



sisältää:
Jauhetta 1 lb, nestettä 10
fl. oz.
Could Mould Seal 14 fl. oz.

VAKIO-PAKKAUS



sisältää:
8 oz. jauhetta, 5 fl. oz.
nestettä
Could Mould Seal 14 fl. oz.

"AMALGAMATED DENTAL" TUOTE

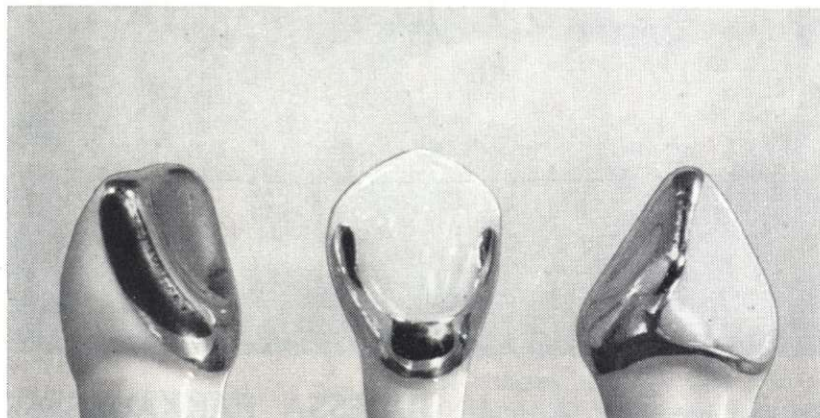
"STELLON" rekisteröity tavaramerkki

valmistettu Englannissa

oy DENTALDEPOT AB

Kysymyksessä on kulta . . .

Mielenkiinto kultaseoksiin on Suomessakin jatkuvasti kasvamassa. Koska markkinoilla on nyt jo useita kultaseoksia saatavana, on laatuselosteen tarve tullut ajankohtaiseksi. American Dental Association'in Eritely N:o 5 on tässä tapauksessa tullut määrääväksi



	Kulta-platinaryh- män me- tallipitoi- suus %	Hopea- pitoisuus %	Brinelli- kovuus karkaise- matto- mana	Vetoraja kg/mm ²	Venymä	Sulamis- piste C°
ADA:n vaatimuk- set	minimi 78	min-max 0 15	min-max 90 140	19,0	12	min 899
C-kulta	79,5	8,5	116	24,8	24	910

**Sjödingin C-kulta täyttää hyvin
kaikki ADA:n vaatimukset**

OY DENTALDEPOT AB

Kuuluisia **Jota**-tuotteita

Vihdoinkin hyvä ja huokea mallisementti

”SAPHIR”

Jacket- ja kruunutappeihin ym.

- ★ kutistumaton
- ★ kovista kovin
- ★ nopeasti kovettuva
- ★ helppo sekoittaa

Myydään edullisesti myös kiloittain!

Jota-hiomakiviä esimerkiksi terästöihin —
huokeita ja hyviä

Yksinmyynti:

HASA

OY HAMMAS- JA SAIRASTARVIKE

Helsinki Tampere Turku
p. 52356 p. 29117 p. 29515

alkuperäisiä



Paladur

kylmänä polymerisoituva proteesiakryyli proteesien ja ortopedisten laitteiden valmistamiseen, korjauksiin ja pohjauksiin.

- helppo työstää
- luotettava ja nopea kovettuminen
- korkeat mekaaniset lujuusarvot
- värinpysyvyys
- ehdoton sopivaisuus ja muodon säilyvyys

KULZER - tuotteet käsittävät

laajan valikoiman

- PALASIV 62
- PALASIVIT
- PALAPONT
- PALAFERM
- PALAVIT M

tuotteita

Palavit G

nopeasti kovettuva muovivälu-akryyli valutäytteen, ¾ kruunujen, kruunujen kansiin ja siltojen muovailuun.

- suuri tarkkuus
- muodonpitävyys
- ei arka lämpö- eikä mekaanisille ärsykkeille muotoiltaessa ja sovitettaessa
- täydellinen palaminen

Paladon - Spezial

kuumana polymerisoituva proteesiakryyli

- varma ja helppo työstäminen
- heti käyttövalmis
- erittäin taipuista seos
- säilyy kauan täppäyskelpoisena
- korkeat lujuusarvot
- luonnollinen läpikuultavuus

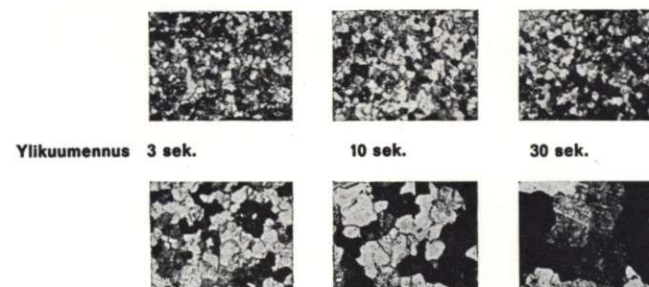
PYYTÄKÄÄ SUOMENKIELISIA KÄYTTÖOHJEITA

Yksinmyyjä Suomessa:



Degulor M pysyy hienorakeisena

DEGULOR M



vanhemman tyyppinen platinakulta

DEGULOR-ryhmän koviin valuseoksiin eivät vaikuta pienehköt virheet tekniikassa

DEGULOR M:n valukappaleet pysyvät hienorakeisina, vaikka seosta erehdyksessä kuumennettaisiin liikaakin

DEGULOR®-aikamme hammaskulta



Pyytäkää lisätietoja toiminimeltä
HAMMASVÄLINE OY
HELSINKI
Asema-aukio 2 C · puh. 12623

Hammaskultaa

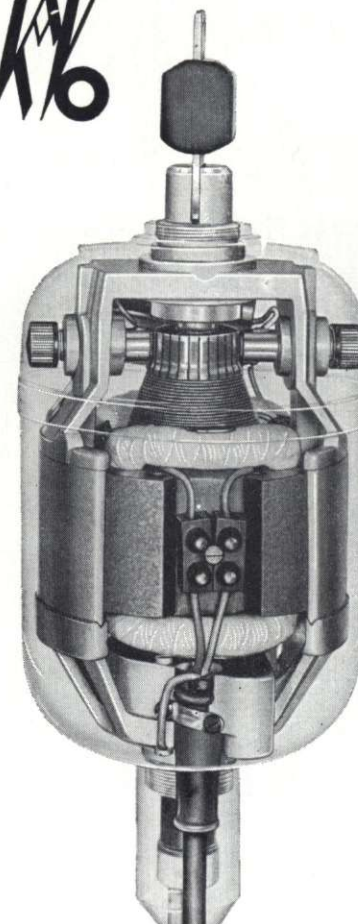
LEVYÄ

LANKAA

VALUA

Westerback Oy
(NW)

Helsinki Eerikinkatu 7 puh. 64 12 34



N:o 525	120/W	12.000 K/min
N:o 531	300/W	18.000 K/min
N:o 532	350/W	24.000 K/min

KALTENBACH & VOIGT
BIBERACH/RISS

oy **DENTALDEPOT** AB

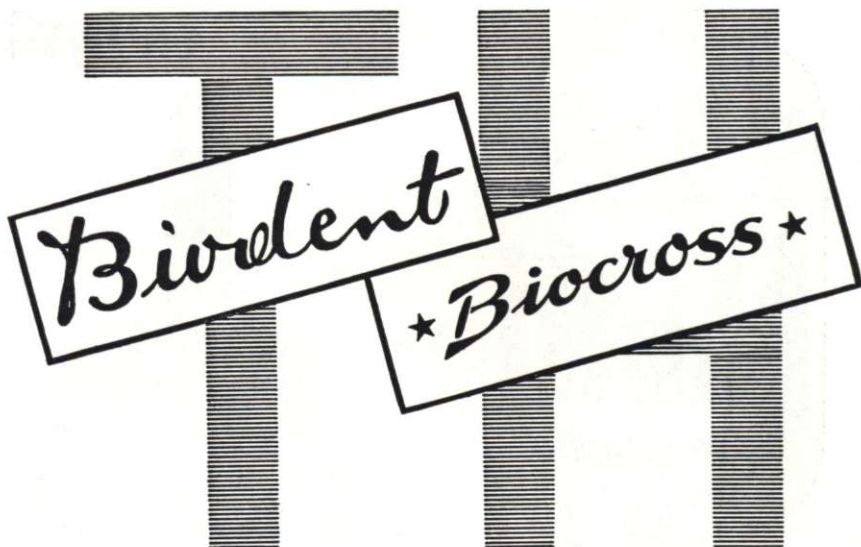
**Kun hankitte riippu-
moottoria, valitkaa
KaVo**

on hyvä



Nyt voitte valita . . .

Posliinia tai Akryylia



Suosittu BIODENT-värit posliinissa
tai akryylissa »tyyppiharmoonisen»
menetelmän mukaan.

DE TREY Gesellschaft mbH

Wiesbaden

Suomessa:

OY DENTALDEPOT AB