

Sisältää mm	sivu
Vuosi on lopussa .....	5
Kokemuksista viisastuu ...	7
Leukamurtumalevyjen valmistaminen itsekovetuvasta tekoaineesta ...	10
Luxopalit SR .....	15
Kansainvälistä yhteistointaa .....	17
Täydennyskurssit .....	18
Pätevyyskokeet .....	19
Oppisopimuksesta ja opiskeluoppaasta .....	20
Epäsuora upotus .....	21
Urheilua .....	25
Kuolleita .....	27



# Hammasteknikko

N:o 4 15 vuosikerta 1958

FLUORDENS

DUODENS

FLUORPLAST



suuntaviitta nykyaikaiseen proteesiteknikkaan

väreissä

malleissa

ja laadussa

Porzellanfabrik

**C. M. Hutschenreuther A. G.**

Abt. Zahnfabrik Hohenberg a. d. Eger

Yksinmyyjä Suomessa:

**H A M M A S O y**

Kalevankatu 3

Helsinki

Puh. 621 433, 622 009, 39 630

*Käytännöllä protetiikassa*

**MOLDANO**

**kipsiä**

rakennetaan aina

**varmalle pohjalle.**

Nopeasti kovettuvana voidaan sitä käsitellä jo tunnin kuluttua, jolloin se on kovempaa kuin marmorisementti. Moldanoa käytetään yleisesti teknillisissä töissä.

Sen Brinell-kovuus on kolminkertainen eikä se kutistu kokoon niin kuin marmorisementti.



*»Bayer«*  
Leverkusen

EDUSTAJA SUOMESSA  ET. RANTA 4. HKI. PUH. 12521

# Hammaskultaa

LEVYÄ  
LANKAA  
VALUA

Westerback Oy  
(NW)

Helsinki Eerikinkatu 7 puh. 61625



H  
A  
M  
P  
A  
A  
T



*vapauttavat hymyn*

Yksinmyyjä Suomessa:

 **hammastarvike oy**

Helsinki - Arkadiankatu 14 B - puh. 497 477



Kiitollisina siitä, että olemme saaneet palvella Teitä ja nauttia Teidän luottamustanne kuluneen vuoden aikana, toivotamme Teille, arvoisa asiakkaamme

*Hyvää Joulua  
ja  
Parhainta Menestystä  
Vuodelle 1959*



**hammastarvike oy**

Helsinki — Arkadiankatu 14 B — puh. 497 477

**TOIMITUSKUNTA:**

Päätoimittaja Mauno Elomaa

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

Jäsenet: E. O. Vuori ja Niilo Kostiainen

*T*  
**Hammasteknikko**

**SUOMEN HAMMASTEKNIKKOJEN LIITTO — FINLANDS TANDTEKNIKER FÖRBUND r.y.**  
HELSINKI, Arkadiankatu 14 B 30. Puh. 497 477, postisiirto 12690 - Liiton puheenjohtaja Mauno Elomaa, Untamontie 6 C 19 Käpylä, puh. 792 035 - Liiton asiamies ja rahastonhoitaja varatuomari Pentti Lehtola, Keijukaistenpolku 6 A 22. Puh. kotiin varmimmin illalla 788 524. Asiamies tavattavissa torstaisin klo 17—19 Liiton huoneistossa puh. 497 477.

**AVUSTUSKASSA** — Käpylä, Untamontie 6 C 19. Postisiirtotili 16787. Puheenjoht. Mauno Elomaa Untamontie 6 C 19. Puh. 792 035. Sihteeri E. O. Vuori, Ulvilantie 23 D 46 puh. 45 18 14 toimeen 35 601.

Avustuskassanhoitaja I. Vaarala, Kristianink. 2 C. Puh. 669 988, toimeen 669 475.

## VUOSI ON LOPUSSA

Ajanlaskun jälleen lähetessä menossa olevan vuoden lopputiimoille, kääntyy katse tavallisesti taaksepäin viivähääkseen hetken menneissä. Kulunut vuosi on tuonut tullessaan myönteisiä että vastenmielisiä tapahtumia. Erikoisesti kannattaa kosketella tapahtumia joitten toteuttamiseksi ei ole käytetty järkeä tarpeeksi laajassa mitassa. Ensinnä silloinen virkamieshallitus lopetti komitean, joka ei edes käsitellyt sille annettua tehtävää. Jostakin ihmeellisestä syystä oli käsiteltävänä asiana vain hammasteknikko-oppilaiden kouluttaminen, joka jo ennestään on ollut selvitetty ja ratkaistu. Toisena asiana on ollut hammasteknikkokoulun perustaminen, joka liian kiireellisenä ja harkitsematta toteutettiin. Siinä asiassa olisi ollut selvempää ensin ratkaista todellinen tarvittava oppilasmäärä ja mitä linjaa olisi niiden paras

valmistua ja että siinä olisi käytetty vain yhtä linjaa. Nyt on tiedossa kaksi tietä, oppisopimustietä ja koulun kautta. Julkisen sanan palstoilla on arvovaltaiselta taholta haluttu julkituoda vuosittainen teknikkojen tarve seuraavasti: »Hammasteknikkojen vuosittainen tarve on laskettu noin 30:ksi ja laskuperusteena on käytetty yhtä hammasteknikkoa 4,5 hammaslääkärinä kohden». Laskettu ei ole, voiko Suomessa 4 hammaslääkärinä antaa tarpeeksi työtä yhdelle hammasteknikolle. Olisi mielenkiintoista tietää millä perusteilla ja minkä laskuopin avulla on tällaiset suhteet saatu aikaan. Käytäntö ja todellisuus on asiasta kuitenkin toista mieltä. Tällä hetkellä on liian aikasta varautua siihen, että hammasteknikoita täytyy olla jo runsaat määrät odottamassa aikaa jolloin hammaslääkäreiden valmistus lisää-

tyy suhteellisesti. Eihän odottamisella työt lisääny, eikä se elätä. Vai onko asiallisempaa, että työttömyyskortistot myöskin täyttyvät hammasteknikoista.

Kun ajattelee asioiden kehittymistä ja kehittämistä ei voi muuta kuin hymyillä. Tuliko eräille herroille lyhytsulku, kun nyt ilmeneekin, että tarvitaan vuosittain 30 uutta hammasteknikkoa, joka vaatisi samanaikaisesti valmistuvaksi 240 uutta hammaslääkäriä oikeata suhdetta käyttäen. Mistä johtui, että aikaisempi laskelma petti, joka oli puolet tästä? Unohtuiko siinä kiireessä että kahta linjaa tulee nyt oppilaita? Tämä haksahdus sitten korvataan sillä, että ilmoitetaan vain köykäisesti STT:n kautta tarvittavuuden olevan 30 vuosittain. Eikö olisi ollut viisaampaa ensin ratkaista vain yksi linja, oli se kumpi hyvänsä ja sitä ruveta sitten yhteisvoimin toteuttamaan, eikä kylmästi tuomita nykyinen koulutusmuoto, jonka kehnouteen ovat viranomaiset syyllisiä myöntämällä mahdollisimman pienen määrärahan kursoritoimintaa varten. Hammasteknikko-koulu kysymyksessä on tehty päätös ja se ilmeisesti lähtee pyörimään. Suomen Hammasteknikkojen Liitto ei lähtenyt rahallisesti koulua tukemaan mutta tarvittaessa valmis antamaan muuta apua. Kiperimpänä pulmana tällä hetkellä on mihin voidaan sijoittaa nykyiset oppilaat joita on työpaikkaa vailla ja sitten uudet oppilaat, koska työmahdollisuudet ovat rajoitetut. Tilannetta pyritään helpottamaan sillä, että viranomaiset nyt vaativat oppisopimuksen ja se edellyttää sitä, että laboratoriossa saa olla vain rajoitettu ja määrärahan mukainen määrä oppilaita, joka määrä riippuu laboratoriossa olevista laillistetuista hammasteknikoista. Tämä joh-

taa siihen, että ryhmä oppilaita joutuu tästä kärsimään, joka osaltaan on heidän itsensäkin syytä, kuin myöskin työnantajan syytä. Ehkäpä onkin taroituksena se, että vapailla markkinoilla tarvitaan enemmän hammasteknikkoja, jotka eivät tarvitse hammaslääkäreiltä tulevia töitä. Joka tapauksessa tilanne näyttää vakavalta ja sen korjaantumisessa ei tällä hetkellä näytä olevan mitään merkkiä.

Näin vuoden lopussa tässä tuli esille otettua melko synkkiäkin asioita, mutta nehän juuri tekevätkin loppuvuoden tunnelman tumman harmaaksi, jolle sitten asioiden kehittyminen tämän kirjoittamisen jälkeen tule näyttämään ja muuttamaan valoisammiksi.

Joka tapauksessa on nyt tähän aikaan syytä kaikesta huolimatta toivottaa kaikille lukijoille Rauhaa Joululoa ja Menestyksellistä Uutta Vuotta.

#### TYÖNANTAJAT, LABORATORION OMISTAJAT

Tarvitessanne työvoimaa ottakaa ensin yhteys Liittoon ja esittäkää toivomuksenne ja vaatimuksenne, oli kysymyksessä sitten valmiit hammas-tekniikot, uudet- tai alalla olevat oppilaat.

#### TYÖPAIKAN TARVITSIJAT

Ilmoittakaa siitä Liittoon, joka pyrkii mahdollisuuksien mukaan välittämään paikkoja. Ilmoituksessa on mainittava kuinka kauan on ollut alalla, missä laboratoriossa ja ikä.

Samalla kun saamme näistä tiedot, etenkin työtä vailla olevista, voimme seurata tilannetta ja toimia sen mukaisesti. On siis tärkeätä, että kehoitusta noudatetaan kummassakin vaiheessa ja annetaan tarvittavat tiedot.

## KOKEMUKSISTA VIISASTUU

Lehden toimitus on alkanut julkaisemaan ylläolevan otsikon alla havaintoja ja kokemuksia erilaisista hammasteknillisen alan käyttöaineista, niistä saadusta kokemuksesta, havainnoista ja uutuuksista, jotka pohjautuvat kokeiluihin. Toimitus toivookin, että lukijat huomioisivat tämän ja lähettäisivät selostuksia havainnoistaan hyödyksi ja opiksi kaikille.

#### »RESINA» keinohartsin käyttö hammastekniikassa.

Havaintoja ja kokeiluja tehnyt hammasteknikko Sulo Nurto.

Hyvät ammattiverit, Onko Teille milloinkaan sattunut, että amalgaamista valmistettu jäljennöstappi olisi hajonnut, tai niinkuin allekirjoittaneelle sattui eräänä synkkänä hammasteknikon aamuna.

Laboratoriomme oli saanut tehtäväksi eräältä tunnetulta hammaslääkäriltä sellaisen suuremman siltatyön, jossa oli tukipilareita suurempimäärä ja tietysti välihampaita samassa suhteessa. Näin kaunis alkua voi olla suurella murhenäytelmällä. Työ saatiin valmiiksi, ihme kylläkin illalla kun olisi tarvittu vasta seuraavana aamuna klo 10. Tekijä sekä toiset työtoverit hyväksyivät suorituksen ilman suurempia moitteita. Sitä katseltiin pyöritettiin moneen kertaan, tekijän aina välillä pyyhkäistessä takihelmalla sormenjäljet pois ja lopuksi painoi sillan tyytyväisenä jäljennökselle, loi vielä viimeisen kaihoavan katseen pakkauspyydälle, sammutti kaasut, sähköt sekä janonsa (pari olutta ei muuta). Aamu valkeni kirkkaana ja aurinkoisena, mutta näistä

ihanuksista ei tekijämme saanut kovin pitkään nauttia. Sillä tullessaan työpaikalle hän samalla totesi miten ahkerana oli elohopea ollut yön aikana. Jäljennöksellä olevat amalgamitapit olivat pilanneet sillan. Tukipilarihampaat olivat muuttuneet hopeanvärisiksi sekä aivan hauraksi. Jos kynnellä painoi kapana tai kruunun reunoja murtuivat ne aivan mureniksi. Siis oli tapahtunut sellaista jota ei kukaan hammasteknikko toivoisi tapahtuvan pahimmalle kilpailijalleenkaan. Amalgamitapista oli irronnut elohopea, joka oli yhtynyt kultaan ja tulos oli edellä kerrottu. Sen tapauksen jälkeen kyllä löytyi hyviä selityksiä kaikille toisille, mutta ei hammaslääkäreille, joka oli työn tilannut. Hyvät ammattiveljet sekä -sisaret, en tahdo tällä ikävällä tarinalla väittää, että amalgaami olisi pannaan julistettava laboratorioissa, kyllä se puolustaa paikkansa toistaiseksi. Vaikeuksia on ollut myöskin saksalaisilla, amerikkalaisilla sekä skandinaaveilla, koska aina jonkun ajan kuluttua ilmestyy markkinoille amalgaamia vastaavia aineita. On ollut kipsintapaisia sekä keinohartsista valmistettuja sekoituksia, mutta ne eivät ole täysin tyydyttäneet vaatimuksia. Jälleen on tullut markkinoille uusi keinoharts, joka on saksalaista valmistetta nimeltään »RESINA». Allekirjoittaneen laboratoriossa on tätä käytetty jonkinaikaa, eikä ole huomattu mitään syytä etteikö voitaisi käyttää edelleenkin, ainakin silloin työllä ei ole niin kiire, että se pitää olla valmis ennenkuin on saatu edes mallia laboratorioon. Seuraavassa yritän antaa selostuksen »Resinan» käytöstä omien kokemustemme sekä tehtaan käyttöohjeiden perusteella.

»Resina» on käytännöllisesti katsoen kutistumaton, normaalilämpötilassa hitaasti kovettuva keinoaine. »Resinaa» voidaan käyttää valamiseen tai täppäämiseen. Läpikuultavan juoksevana se on valukelpoista ja lisäämällä pulveria voidaan sen kiinteyttä säätää minkälaiseksi tahansa. Lisäämällä edelleen pulveria muodostuu massa, jota voidaan käyttää amalgaamin asemesta erittäin menestyksellisesti. »Resinalla» saadaan sileitä naarmuuntumattomia, kovia ja tarkkoja malleja. Alkuperäinen pakkaus sisältää sekoitusastian, pulveria, suuren pullon nestettä ja pienen pullon nestettä, jotka aina sekoitetaan keskenään seuraavasti: 4 tippaa isosta pullosta ja 1 tippa pienestä pullosta. Sekoitettaessa isoja eria täytyy tippalukuja vastaavasti lisätä, esim. 36 tippaa isosta- ja 9 tippaa pienestä pullosta. Nesteet tiputetaan sekoitusastiaan ja sekoitetaan sopivalla laastaimella homogeeniseksi seokseksi. Tämä seos voidaan sitten valaa ja kovettu se läpikuultavaksi. Lisäämällä pulveria ja sekoittamalla se hyvin voidaan siten saada haluttuja valukelpoisia kiinteysasteita. Kaikissa tapauksissa voidaan samaan tilavuusmäärään nestettä sekoittaa vastaava tilavuusmäärä pulveria. Lisäämällä

edelleen pulveria saadaan luja, täppäyskelpoinen massa, jota amalgaamin asemesta voidaan käyttää täppäämiseen. Tätä keinomassaa käytetään lastic, stenssi, vaha sekä hyvin kuivattuihin ja eristettyihin kipsijäljennöksiin. Kovettuminen tapahtuu joka tapauksessa normaalilämpötilassa. Kovettumisaika on riippuvainen huoneen lämmöstä.

Edullista on työskennellä siten, että malli valetaan loppupäivästä, annetaan se seistä yli yön, aamulla otetaan malli auki ja annetaan vielä seistä 1—2 tuntia. Kylmemmässä lämpötilassa voidaan kovettumista jouduttaa asettamalla se noin 30° lämpöön. Valettaessa tai täpätessä ei kohotettuja lämpötiloja saa käyttää, koska reaktio tapahtuu silloin liian nopeasti ja aiheuttaa puolestaan kuplaisia pintoja.

Jäljennösaineeseen kiinniliimautumisen estämiseksi on suositeltavaa voidella kevyesti jäljennökset ennen valamista tai täppäystä pakkauksessa olevalla eristysaineella. Eristysaineen ylijäämiä on vältettävä, koska ne aiheuttavat tahmeita pintoja. Yllämainitussa menetelmässä ei ole sen suurempia niksejä, mutta on syytä ensin harjoitella pari kertaa, että saadaan tarpeeksi sopiva ja muovauskelpoinen tahna.



To our colleagues and friends  
overseas we send our best wishes  
for a Merry Christmas and a  
Happy New Year 1959.

# AINA LUOTETTAVIA

**Tuotteet, jotka ovat säilyttäneet paremmuutensa ja luotettavan maineensa läpi vuosien.**

## PARIBAR

*kimmoisa jäljennösaine*

## E.P.1 ja E.P.2

*erilaisia kovakipsejä akrylitöihin*

## »STELLON» C AKRYLIAINE (RISTI-SIDOTTU)

*valutäytteisiin, kruunuihin ja siltoihin*

## GYSI ARTIKULAATTORI

*säädettävällä inkisaalilevyllä*

## A S H VAHAT

*laaja valikoima kaikkiin tarkoituksiin*

## STENTS

*alkuperäinen jäljennösassa*

## A S H SUULUSIKAT

*kaikenlaisiin jäljennöksiin*



**»AMALGAMATED DENTAL»**

**TUOTTEITA**

*Amalgamated Dental Trade Distributors, Ltd.  
London W.I.*

Myyjä Suomessa:

**OY DENTALDEPOT AB**

Helsinki, Eteläranta 2. Puh. 12.601



# LEUKAMURTUMALEVYJEN VALMISTAMINEN ITSEKOVETTUVASTA TEKOAINEESTA

(Das dental-labor, Heft 5/1958)  
Hammas tekniikkomestari  
Lambert Böcker:

Leukamurtumalevyt voidaan valmistaa erilaisin menetelmin. Tällöin aika näyttölee useinkin suurta osaa, ja samoin on työn kesto aika riippuvainen tarkoituksenmukaisuudesta ja kannattavuudesta.

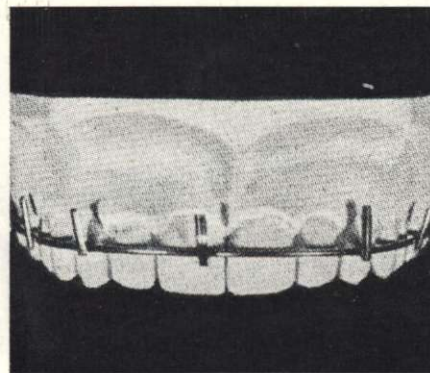
Nykyään käytetään leukamurtumalevyjen valmistamiseen teräksen ohella myöskin uushopeaa, Randolphia sekä sentapaisia messinkiseoksia. Näiden metallien tekotapa on aikaavieppää ja kustannuksia kohottavaa. Lisäksi metallit eivät ole suussa kestäviä, joka ei missään tapauksessa, vaikkapa lyhyt-äkin aikaa varten, ole potilaan etujen mukaista. Nykyään ovat käyttämämme tekoaineet niin paljon kehittyneet, että on huomattavasti yksinkertaisempaa käyttää näitä myöskin leukamurtumalevyihin. On aivan samantekevää minkälaisista fraktuuroista on kysymys. Vaikkapa olisi kyseessä yläleuan murtumisessa ekstraoraalisen kaarin varustettu kitalakilevy, voidaan kiskoiteet valmistaa itsekovettuvasta tekoaineesta. Mutta on itsestään selvää, että kaikki siteet on vahvistettava teräslangalla tai muista metalleista valmistetulla langalla.

Tällainen leukamurtumalevy valmistetaan seuraavasti:

Pingoitetaan 1 mm Ø vahvuinen teräslanka mallin ulommille hampaskaarille. Samalla merkitään liijykynän avulla paikat, joihin hakaset tullaan valmistamaan. Tällöin on tarkastettava, että nämä tulevat pystysuoraan tois-

tensa päälle. Tämä on erittäin tärkeää, koska myöhemmin paikoilleen asetettujen levyjen yhteyteen kiinnitetään kumivenykkeet, joilla sovitetaan purenta. Tällöin voidaan hitsausvälineen avulla aloittaa alkupaikoilla. Hakasia varten voidaan parhaiten käyttää puolipyöreätä 0,65×1,3 mm Ø vahvuista metallilankaa. Ne laitetaan paikoilleen n. 10 mm palasina lanka-kaaren labiaaliselle puolelle siten, että hakaset avautuvat hammaslihaan päin. Niiden täytyy olla vähintään 1–2 mm hammaslihasta, jotteivat ne aiheuttaisi mitään painopaikkoja. Yleensä hakaset eivät saa olla hampaiden välisen tilan segmentissä, koska tällöin hammaslihan reunan puhdistaminen vaikeutuu. Pituus voidaan myöhemmin valmiissa levyssä hioa lyhyemmäksi. Sen jälkeen kun kaikki hakaset on asetettu paikoilleen, metallilankakehys kokeillaan vielä kerran.

Tarkan sopivuuden, siis sopivuuden hampaisiin nähden, saavat levyt vastatekoaineen paikoilleen asettamisessa. Mutta ennen kuin tämä tehdään, on malli hampaiden rajoissa siveltävä eristysaineella. Tekoaineen paikalleen asettaminen on tehtävä mitä tarkimmin. Levyn tulee olla jokaisen yksityisen hampaan ekvaattorilla, eikä se saa olla missään tapauksessa hampaiden välisillä päillä. Lisäksi olisi suuri virhe, jos purenta, levyjen vuoksi tulisi este-tyksi. →

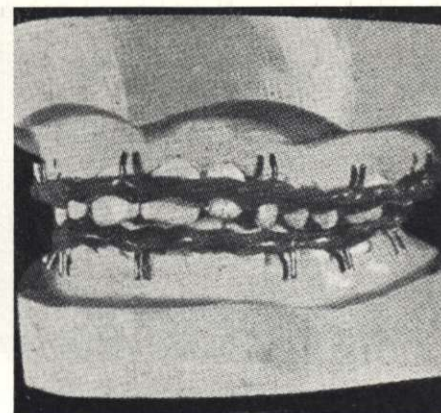


Kuva 1. Levyn lankatelineet. Valmistettu kannattamaan kovettuvaa tekoainetta. On otettava huomioon hakasten oikea sijoittaminen.

Ennen kuin materiaali kovettuu, on se pyöristettävä edestä taaksepäin. Levyn valmistamisessa olisi koeteltava hakasten pituutta ja hiottava niiden päät yhdeksi pyöritykseksi.

Yläleuan murtumisen korjaamiseksi ja laittamiseksi ei intraoraalinen sidonta riitä, koska mikään kiinnittämispäällys ei ole mahdollinen liikkuvaan alaleukaan. Eräs menetelmä on kiinnittäminen leukamurtumalevyyn ekstraoraalisilla kaarilla (ns. hirvensarvet), jotka kiinnitetään kumivenykeillä päin päälle.

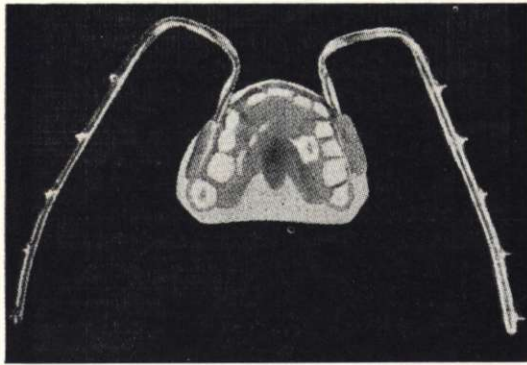
Näiden leukamurtumalevyjen valmistusta varten tehdään kumilevy, joka on sidottu labiaalisesti ja bukkaalisesti akryylillä päällystettyyn lanka-kaareen, jossa on sivuhampasalueella kaksi kanyyliä. Nämä ovat muodostuneet Randolph-pellistä, joka on 0,35 mm vahvuinen, ja niillä on puolikuun muotoinen läpileikkaus. Täten eivät ekstraoraaliset kaaret voi kääntyä oman akselinsa ympäri. Nämä kaaret koostuvat nikkelilangasta, jonka vahvuus on



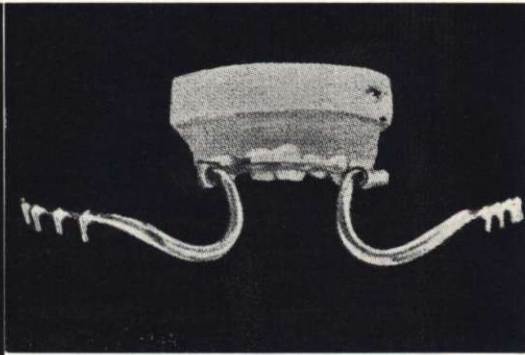
Kuva 2. Valmis leukamurtumalevy. Hampaiden täytyy olla kiinteästi okluusiossa, eivätkä saa estää purentaa.

4 mm Ø. Niiden päät on hiottava siten, että ne sopivat tarkasti kanyyleihin. Tätä varten hiotaan kaari ensin puolipyöreäksi, jotta pelti sitten voitaisiin valssata näiden ympärille kanyyleja varten.

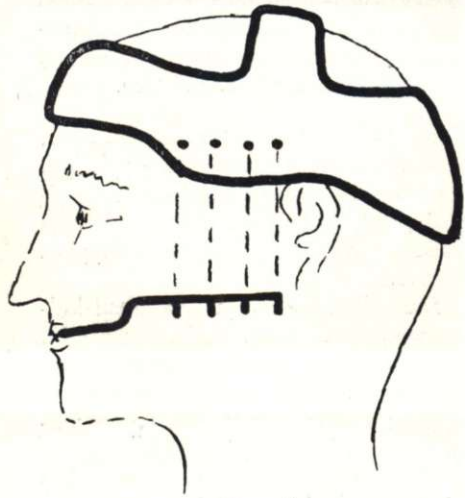
Kanyylien pituus on tavallisesti kulmahampaista kuusivuotismolaareihin. Kaarien täytyy olla irroitettavia. Labiaalisten levyjen sidonta yhdessä kanyyliin kanssa kumilevyyn täytyy valmistaa teräslangasta, joka kulkee hampaiden välisen alan lävitse tai hampausaukkojen lävitse, Saadaksemme paremman kestävyuden on langat ja kanyylit syytä peittää akryylillä, kuten kuvissa 3 ja 4 näemme. Kuitenkin on nytkin huomattava, että mitään purentaestettä ei aiheudu. Ekstraoraaliset kaaret taivutetaan siten, että ne tulevat vaikeudetta suun kulmien läpi ulos. Silloin ne kulkevat hiukan alas ja sitten suorassa kulmassa poskea pitkin samansuuntaisesti tasaiseen purentaan. Kaarien päät ovat n 2–3 cm korvan etupuolella. Poskessa oleviin kaariosiin juotetaan lopuksi hakaset, joihin sitten



Kuva 3.



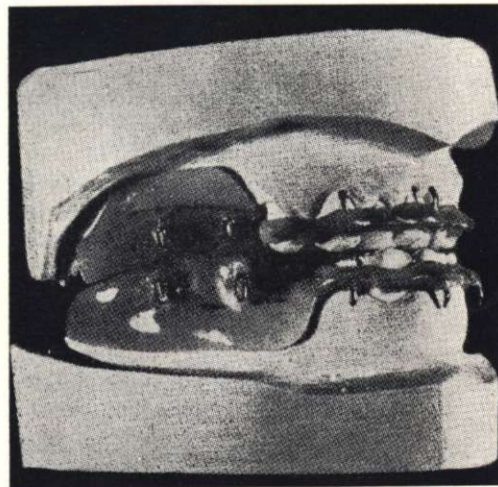
Kuva 4. Kumilevyllä varustettu ylempi leukamurtumalevy ja ekstraoraaliset kaaret (myöskin nimeltään hirvensarvet). Kaaret ovat irroitettavat ja ovat Randolph-pellistä valmistetussa kulmikkaassa kanyylissa.



Kuva 5.

pään päältä tulevat kumivenykkeet kiinnitetään (katso kuvaa 6).

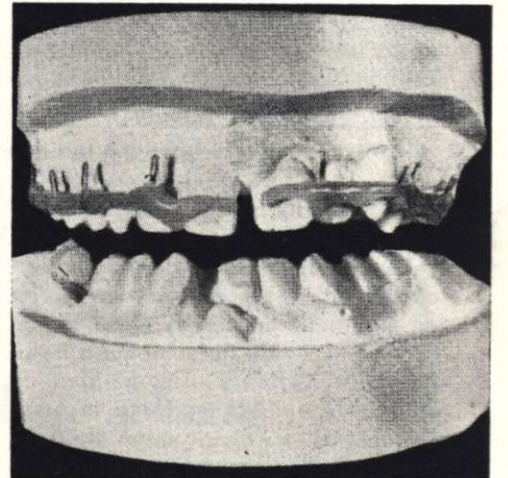
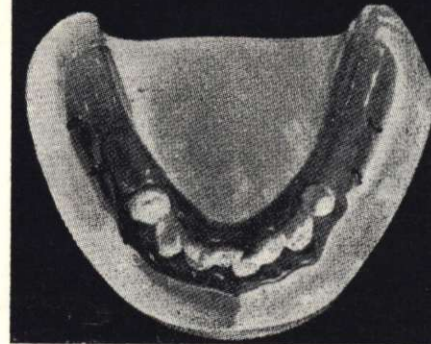
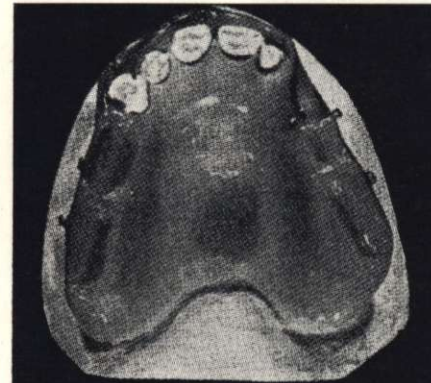
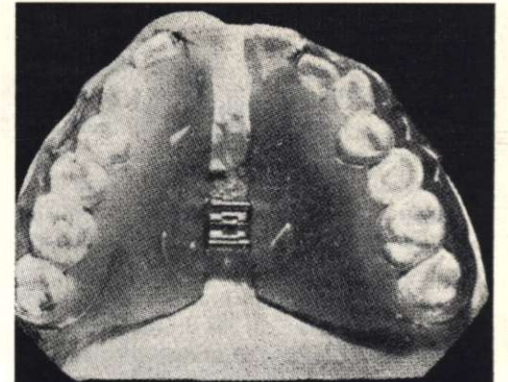
Jos potilaalta puuttuvat sivuhampaat, ei purentaa enää saada varmaksi valmistamatta purentakorkeutta oikeaksi. Jotta leuka saataisiin oikeaan purenta-asentoon, on valmistettava purentalevyillä varustetut levysiteet. Tällöin on erikoisesti huomattava, että mitään tarpeellista hiammastamista (n. 1/2–3/4 cm) ei ole olemassa. Tämä estää alaleuan sivuttaisen siirtymisen.



Kuvat 7 ja 8. Purentalevyillä varustetut leukamurtumalevyt. On huomattava ruoan lovet ja tasaisen purentaan hampaiden paikoilleen asettaminen.

Mutta koska potilas voi syödä myös käsittelyn alaisena ollessaan, on otettava huomioon ruokalovi, parhaiten 3+, 3–, 4– rajoissa kuten nähdään kuvassa 7.

Kuvat 9 ja 10. Ositetulla kumilevyllä varustettu leukamurtumalevy ja leukaortopedinen ruuvi. → Siirtynyt fraktuura alaleuassa on saatava oikeaan asentoon (ruuvin avulla) osoitetulla levyllä, ja sovitettava.



## HAUTAUSAPURENGAS

Varmaan hyvin harva Suomen Hammasteknikkojen Liiton jäsen tietää, että Liitolla on olemassa ns. hautausapurengas, joka suorittaa määräsunnan renkaan jäsenen omaisille kuoleman sattuessa. Toimintaperiaatteena on se, että jokainen jäsen suorittaa määräsunnan renkaalle silloin kun joku renkaaseen kuuluva on kuollut. Mutta siis suoritetaan vain kuoleman tapausten sattuessa. Renkaan jäsenmaksu on 1.000:— ja sisäänkirjoitusmaksu 200:—. Sisäänkirjoitusmaksu suoritetaan liittyessä jäseneksi ja varsinainen jäsenmaksu vasta silloin kun joku renkaan jäsenistä on kuollut. Esim. jos renkaassa on 30 jäsentä, suoritetaan omaisille 30.000:— ja jäseniltä peritään à 1.000:—.

Tähän renkaaseen ei saa sotkea Suomen Hammasteknikkojen Liiton r.y:n Avustuskassaa, sillä se on kokonaan erillinen ja suorittaa se myöskin korvausta sairaus-, että hautausapuna jäsenilleen.

Hautausapurenkaan tahastenhoitaja on ja niistä asioista huolehtii hammasteknikko Atle Semenius, os. Malminkatu 38 D. Helsinki, Puh. 37 374.

*Jatk. edel. siv.*

Toisessa leukamurtumatapauksessa, jossa yläleuka on rikkoutunut pituudeltaan, olemme sellaisen tehtävän edessä, että toisistaan irti olevat osat on kiinnitettävä toisiinsa. Tämä tapahtuu laitteen avulla, joka on samantapainen kuin »Schwarz'in levy», jossa on levitysruuvi. Tästä poiketen ei levyä kuitenkaan levitetä, vaan vedetään yhteen. Leukamurtumalevy on labiaali-

## AVUSTUSKASSAN TIEDOITUS

Avustuskassojen Yhdistyksen lähettämässä kiertokirjeessä ilmoitetaan, että kassan suorittamat sairaus- ja hautausavustukset ovat sekä valtion- että kunnanverotuksessa verovapaita. Kassalle suoritettavat jäsenmaksut ovat vähennyskelpoisia sekä valtion- että kunnanverotuksessa 9.000 markan ylärajaan saakka perheen jäsentä kohden. Vähennysten hyväksymistä varten on annettava jäsenmaksukuitti todisteeksi tai lisättävä mukaan sen oikeaksi todistettu jäljennös: jos kuitti on hävinnyt, lähettää kassa Teille pyydettyä uuden.

Jäsenet! Huolehtikaa jäsenmaksuluokkien korotuksesta ja jäsenmaksujen suorittamisesta! Huomatkaa, että sairausavustukset ovat kohonneet 100 %:sti jäsenmaksujen jäädessä ennalleen. Mikään vakuutuslaitos ei pysty tarjoamaan Teille näin edullista sairausvakuutusta. Varmistakaa, että työtoverinnekin on kassan jäsen!

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

Toimitus

sesti ja bukkaalisesti, kuten kuvassa 1 ja 2 esitettiin. Levy sidotaan hampaiden välisen tilan ja viimeisten molaarien rajoissa niiden ympäri levyyn. Murtumapaikasta riippuen on levy ositeltava, jotta se ei estäisi murtumakohdan korjaamista. Korjaus voi ruuvien avulla tapahtua hitaasti, kuten kuvista 9 ja 10 nähdään.

# Luxopalit

SR

akryylihampaiden työskentelyohjeet.

Työskentelymenetelmä näille hampaille on sama kuin jo useampia vuosia valmistamillamme LUXOPAL-hampaille, jotka eivät ole ristsidottuja.

Vahvan ja varman LUXOPALIT SR-hampaiden ja pohjustusaineen yhtymän aikaansaamiseksi on noudatettava seuraavaa:

1. On edullista, että juuripinnat tehdään rosoisiksi hiomalla ennen hampaiden asettelemista. Tämä toimenpide ei kuitenkaan ole välttämätön LUXOPALIT SR:n suhteen, jos hampaat käsitellään seuraavan menetelmän mukaisesti:

2. LUXOPALIT SR kuten LUXOPAL-hampaatkin on perusteellisesti puhdistettava vahasta.

3. Kyvetin tavallisen huuhtelun lisäksi käytetään esim. REIPRIL, soodatai potaskaliuosta (1 ruokalusikallinen noin 2—3 vesilitraa kohti).

4. Muottiin suosittelemme kovakipsiä tai ainakin sekoitusta, johon sisältyy 2 osaa kovakipsiä ja 1 osa alabasterikipsiä. On huolehdittava siitä, että muotti on virheetön, tiheä ja ilman kuplia.

5. Täysin vahaton ja kuiva kipsimuotti on ensin ennen täyttämistä eristettävä tavallisella eristysaineella. Esiinpiistäviä juuripintoja ei saa peittää eristysaineella. Eristysaineen kuivuttua puhdistetaan juuripinnat monomerillä tai pohjalevyaineeseen käytettävällä nesteellä. Tämä tapahtuu parhaiten pienen vanutukon ja pinsetin avulla.

6. Ennen kyvetin täyttämistä pohjaineella sekoitetaan pieni määrä ko. ainetta (3—4 cm<sup>3</sup>, jossa on yksi osa pulveria ja 2 osaa nestettä). Tämä sekoitus muodostaa siirappimaisen, helposti juoksevan massan, jolla hampaitten

LEHEMME TILAAJILLE, ILMOITTAJILLE SEKÄ KAIKILLE  
YSTÄVILLE

*Hyvää Joulua*

ja

*Onnellista Uutta Vuotta*

juuripinnat parhaiten lastan avulla sivellään (2—3 mm paksuinen kerros). Kyvetti suljetaan sen jälkeen pariaksi minuutiksi ja täytetään välittömästi tämän jälkeen pohjalevyaineella.

7. Proteesiaineena voidaan käyttää tavallista ristisidottua tai itsekovenevaa ainetta. Viimeksi mainittua nopeasti itsekovettuvaa ainetta käytettäessä on kuitenkin tarkoin seurattava yllä mainittuja ohjeita.

On kuitenkin suotavaa käyttää tavallista pohja-ainetta tai »linear cross-linked»-ainetta, sillä jokaiselle käyttäjälle miehelle lienee selvää, että tarpeeksi pitkä liukenemisaika on välttämätön, jotta hyvin kestävä LUXOPALIT SR-hammasaine yhtyisi pohja-aineeseen. Tämä aikaansaadaan ainoastaan, jos sideaine pysyy kauankosteana.

Itsekovettuvaa ainetta voidaan käyttää ainoastaan sellaisissa tapauksissa, jolloin työn täytyy valmistua hyvin nopeasti.

Kunhan hammasteknikko vain seu-

raa yllä mainittuja ohjeita, tulee hänen toteamaan, että juuripintojen rosoiksi tekeminen ja myöskin reikien poraaminen eivät ole välttämättömiä.

Viittaamme tässä yhteydessä vielä kerran LUXOPALIT SR — Solvent Resistant- tekohampaaitten erikoisuuksiin, nimittäin

LUXOPALIT SR  
on eniten kestävä liukenemisaineita vastaan

LUXOPALIT SR-  
tekohampailla on korkea abrasio-kestävyys

LUXOPALIT SR-  
tekohampaat kestävät verrattain korkean kuumuuden

LUXOPALIT SR-  
ovat luonnollisen läpikuultavia ja omistavat luonnollista valkoista fluorivaloa

LUXOPALIT SR-  
valmistetaan 10:ssä erikoisen tarkoin valitussa luonnonmukaisessa sävyssä.

## KANSAINVÄLISTÄ YHTEIS- TOIMINTAA.

Liittomme on kolmisen vuotta ollut kirjeenvaihtoteitse yhteydessä kansainväliseen hammasteknikkojen järjestöön ja väliaikaiseen sihteeristöön Provisional Secretariat of the IFDT:n. Tämän järjestön pitämästä konferenssista Lontoossa olemme saaneet seuraavan tiedoituksen, joka myöskin oli esillä Liiton syyskokouksessa.

Hyvät Kollegat:

Minulla on kunnia tiedottaa Teille IFDT:n väliaikaisen sihteeristön konferenssin tuloksista, joka konferenssi pidettiin Lontoossa viime lokakuussa. Tässä yhteydessä minun on pyydettävä anteeksi sitä, että ilmoitan tästä näin myöhään. Kuten tiedätte, on väliaikaisella sihteeristöllä ollut voitettavanaan monia ongelmia ja vaikeuksia ja tämä on perussyynä näin myöhäiseen ilmoittamiseen konferenssista.

Lontoossa pidetyn konferenssimme työhön ottivat osaa seuraavien maiden hammasteknikkojen kansallisten järjestöjen edustajat: Iso-Britannia, Ranska, Ruotsi, Puola ja Jugoslavia, sekä Iranin edustaja vieraanamme. Sisältörikkaiden keskustelujen jälkeen, jotka koskivat kaikkia esityslistan kohtia, konferenssi teki useita tärkeitä päätöksiä.

Olemme sitä mieltä, että nämä päätökset ovat erittäin tärkeitä nuorelle liitollemme (siisIFDT) samoinkuin kaikille kansallisille järjestöille. Sen tähden väliaikainen sihteeristö on päättänyt ilmoittaa Teille etukäteen Lontoossa pidetyn konferenssin tärkeimmistä päätöksistä. Samalla ilmoitamme, että yksityiskohdat ja kaikki konferenssin päätökset julkaistaan virallisessa tiedonannossa, joka ilmestyy lähitulevaisuudessa.

Konferenssi päätti yksimielisesti, että IFDT:n ammatillisena järjestönä olisi organisoitava asiantuntijoiden keskinäinen vaihto parantaakseen kehityksen laatua ja oman ammattimme edistämistä. Tässä yhteydessä pyytäisimme Teitä ilmoittamaan meille, oletteko kiinnostunut lähettämään joitakin kolleegoja omasta maastanne ulkomaille täydentämään ammattitietoutta. Jos suostutte, tahtoisitteko ilmoittaa, mistä maasta sekä mistä hammastekniikan haarasta (esim. kokoproteesityö, posliini, kromi-koboltti ym) olette kiinnostuneita. On kuitenkin otettava huomioon, että valintanne rajoittuu maihin, joiden kanssa olemme yhteydessä. Nämä maat ovat: Australia, Itävalta, Brasilia, Kiina, Egypti, Suomi, Ranska, Kreikka, Englanti, Unkari, Israel, Iran,

*Jatkuu siv. 20*



## Huomioitavaa

Oletko muistanut suorittaa jäsenmaksusi. Sinulle lähetetty jäsenmaksukortti on voinut unohtua laatikkoosi ja jäädä sinne. Ota se sieltä ja suorita maksuvelvollisuutesi ensi-tilassa.

Oletko huomoinut, että Liitolla on sairausavustuskassa. Sairaus tulee yllättäen ja se vaatii paljon taloudellisia uhrauksia. Kassan jäsenyys on apuna ja se osaltaan vähentää sairauden viemä varoja, saathan sieltä sairauspäiviltä korvausta.

Liity siis kassan jäseneksi, osoitteen näet sivulta 5.



# TÄYDENNYSKURSSIT

Kauppa- ja teollisuusministeriön Ammattikasvatusosaston toimeksi annosta järjestää Ammattienedistämislaitos täydennyskurssit hammasteknikko-oppilaille Helsingissä.

Kurssit pidetään 9. — 21. 2. 1959 aikana Ammattienedistämislaitoksella Töölönkatu 28.

Ensikertalaiset 2—3 vuotta ammatissa työskennelleet liittävät hakemuksensa virka- tai siviilirekisteritodistuksen, todistukset ammatissa oloajasta oppisopimuksen kanssa sekä koulutodistukset oikeiksi todistettuina jäljennösinä.

Yli 3 vuotta ammatissa työskennelleet ja kursseilla ennen käyneet liittävät yllämainittujen todistuksien lisäksi ehdottomasti aikaisemmin käydyn kurssin todistuksesta jäljennöksen.

Kurssimaksu on 2.500:—, joka on suoritettava kursseille ilmoittautuessa.

Hakemukset on lähetettävä tammikuun 5 päivään 1959 mennessä os. **Ammattienedistämislaitos, Töölönkatu 28 Helsinki.**

Hakijan nimi ja tarkka postiosoite on esiinnyttävä hakupapereissa. Hyväksytyille ilmoitetaan hyvissä ajoin pääsystä, sekä tarvittavista työvälineistä ym.

Rajoitetulle määrälle kurssilaisia voidaan varata yhteismajoitus ja on siitä haluttaessa erikseen mainittava.

*Toimeksi saaneena  
Mauno Elomaa*

# Pätevyyskokeet

Lääkintöhallitus on määrännyt toimeenpantavaksi pätevyyskokeet hammasteknikko-oppilaille helmikuun 23 ja 28 päivien aikana 1959.

Kokeet pidetään Helsingissä Ammattienedistämislaitoksella Töölönkatu 28.

Näihin kokeisiin haluavien on tammikuun 15 päivään 1959 mennessä lähetettävä hakemuksensa os. *Hammasteknikko Mauno Elomaa, Untamontie 6 C 19 Käpylä.*

Mukaan on liitettävä: virkatodistus tai siviilirekisteriote, todistukset tai jäljennökset oikeaksi todistettuna niiltä kursseilta, joihin on osallistunut sekä työtodistukset, joista käy ilmi milloin on opin aloittanut, sekä mikäli on, jäljennös oppisopimuksesta ja Kauppa- ja teollisuusministeriön Ammattikasvatusosaston hyväksymä »Hammasteknikkoalan opiskeluopas», joita vastaisuudessa tullaan vaatimaan. Huomautamme, että oppiajan täytyy olla vähintään 4 vuotta (48 kk.), asevelvollisuus ja sotaväessäoloaika ei oteta huomioon, sekä iän vähintään 21 vuotta.

Valituiksi tulleille ilmoitetaan hyvissä ajoin hyväksymisestä, tarvittavista työvälineistä ja aineista, sekä kokeiden tarkemmasta alkamisajasta.

Hakijan nimi ja tarkka postiosoite on myöskin esiinnyttävä hakupapereissa.

Maksu tulee olemaan 4000:— ja siihen sisältyy mm. metallina käytettävä hopea. Maksu on suoritettava ilmoittautuessa.

Kokelaiden on syytä ennen kokeisiin tuloaan harjotella hopean käsittelyä.

Lääkintöhallituksen asettama hammasteknikkojen  
Tutkijalautakunta

USA, Italia, Japani, Meksiko, Puola, Ruotsi ja Irlanti. Pyytäisimme Teitä ilmoittamaan meille, mikäli Te tai jotkut laboratoriotanne olisitte halukkaat järjestämään maassanne muiden maiden hammasteknikkojen ammattitäydennystä sekä kuinka monta hammasteknikkoa voisitte sijoittaa samoin kuin mahdollista muista tärkeistä seikoista. Ottaen huomioon mahdollisen hammasteknikkojen erikoistumisen maassanne, väliaikainen sihteeristö odottaa, että kansallinen järjestönne tai laboratorionne lähettävät meille omat ohjelmansa. Samoin otaksomme, että tällainen erikoiskoulutus kestää ainoastaan kaksi tai kolme kuukautta. Kustannuksista tulee joko asiaan kiinnostuneen kansallisen järjestön tai jokaisen hammasteknikon itse huolehtia.

Lontoossa pidetty konferenssi on päättänyt myöskin suositella kaikille kansallisille järjestöille amatillisten luentojen järjestämisen välttämättömyyttä hammastekniikan, ortopedian ja ortodontian aloilla, toisin sanoen järjestää ammattiasiantuntijaluennoitsijan vaihtoa. Tässä yhteydessä tahdoisimme tietää, oletteko kiinnostuneet tällaiseen yhteistyöhön ja mikä ongelma Teitä askarruttaa. Samalla pyydämme lähettämään luettelon luennoitsijoista, jotka olisivat halukkaita yhteistyöhön IFDT:n kanssa tässä mielessä. Kaikki tällaisen vaihdon kustannukset tulee sen kansallisen järjestön suorittaa, joka on pyytänyt luennoitsijoita ulkomailta.

Virallisen lehtemme julkaisemisen yhteydessä konferenssi on päättänyt, että seuraavat kaksi numeroa painetaan Lontoossa. Tämän ilmoitan sentähden, että pyydämme Teitä lähettämään kai-

ken kansallisen järjestönne, vuosikokoustanne sekä muiden kokoustenne toimintaa, amatillisia artikkeleita ym. koskevan mielenkiintoa herättävän aineiston lähettämiseksi. (osoite Liitolla). Olemme hyvin kiinnostuneita ammattiopetusta ja hammasteknikkojen koulutusta koskevista tiedoista.

IFDT:n sääntöjen luonnosehdotusta pohdittiin laajasti ja tulevat konferenssin päätökset tässä asiassa julkaistaviksi seuraavassa IFDT:n lehdessä. Mitä tulee käyttövaroihin, jotka väliaikainen IFDT:n sihteeristö oli asettanut käytettäväksi, konferenssi totesi, että kaikki kustannukset tähän saakka on suoritettu yksinomaan kansallisen järjestön väliaikaisen sihteeristön jäsenten toimesta. Väliaikaisella sihteeristöllä ei nyt ole lainkaan varoja ja konferenssi päätti, että muiden kansallisten järjestöjen, yhteistyössä IFDT:n väliaikaisen sihteeristön kanssa, tulisi avustaa siinä suhteessa kuin järjestön varat sen sallivat. Tämän johdosta IFDT:n väliaikainen sihteeristö saamansa valtuuden nojalla vaatii sellaista avustusta muilta kansallisilta järjestöiltä, jotta nämä helpottaisivat IFDT:n toimintaa. Tässä yhteydessä pyydämme kansallista järjestöämme lähettämään IFDT:n väliaikaisen sihteeristön osoitteella (osoite Liitolla) varallisuuttanne vastaavan rahausumman avustuksenanne. Avustukseenne tulee samalla olemaan vuoden 1958:n jäsenmaksuna.

Lontoon konferenssi on päättänyt, että seuraava IFDT:n kokous pidetään keväällä 1959. Seuraavan konferenssin paikasta ilmoittaa IFDT:n väliaikainen sihteeristö hyvissä ajoin.

Lähetämme parhaat terveisemme toivoen samalla saavamme ystävällisen vastauksenne.

## Oppisopimuksesta ja opiskeluoppaasta

Kuten Liiton lähettämässä kierto-kirjeessä 22. 9. jo mainittiin, tulee jokaisen työnantajan ja oppilaan tehdä keskenään oppisopimus määräajaksi. Lääkintöhallitus tulee myöskin yhtymään tähän.

Kun alallemme on Kauppa- ja teollisuusministeriön Ammattikasvatusosasto hyväksynyt ja julkaissut erikoisen »Hammasteknikko-alan opiskeluopas» nimisen kirjan on tarkoitus, että sitä myöskin käytetään. Kirjaa on saatavissa Valtion julkaisutoimistosta os. Annankatu 44 Helsinki. On syytä, että jokaisella oppilaalla on sellainen kirja ja että se on myöskin asianmukaisesti täytetty, sillä on mahdollista, että myöhemmässä vaiheessa on se oltava jokaisella oppilaalla ja sen mukaisesti myöskin opetus tapahtutava. Nämä ovat seikkoja joihin on vakavasti kiinnitettävä huomiota. Myöhemmin kun asiat ovat lopullisesti päätetty tullaan siitä kiertokirjeellä lähemmin ilmoittamaan.

### VUOSIA TÄYTTÄNEITÄ:

70 v. täytti 20. 10. 1958 *Emil Railio*  
50 v. täytti 24. 11. 1958 *Väinö Eskelinen.*



Suomen Hammasteknikkojen Liitto — Finlands Tandtekniker Förbund r.y. toivottaa jäsenilleen parhainta Jouluiloa sekä Uudelle Vuodelle onnea ja menestystä. — Tillönskar sina medlemmar den bästa Julglädje såväl som lycka och framgång för det Nya Året.

(Das dental-labor Februar 1957)  
**EPÄSUORA UPOTUS**  
H Werner, Lübbecke, Westfalen, Deutschland

Kumielastisten jäljennösmassojen kehittämisen tuloksena on saavutettu myöskin epäsuoran menetelmän upotustekniikassa yhdessä nopeasti kovettuvan Palavit M tai Resina tekoaineen käytössä edistystä, joka aikaansaa niin hammaslääkäreille kuin myös hammasteknikoille työtavan helpotusta sekä parannusta sopivaisuusnäkökohtia silmälläpitäen. Kun tähän asti tarvittiin paljon käytännöllisiä koetuksia epäsuorien jalometallitäytteiden valmistamisessa epäonnistumisten pelosta, joita alati esiintyi huolimatta erittäin tarkasta työstä, voidaan käyttämällä »Lastic 55»:ttä jäljennösmassana saavuttaa tähän astiset tulokset varsin tyydyttävästi. Ei myöskään ole välttämätöntä hammaslääkärin käyttää aikaa ja vaivannäköä, muotoillessaan pienempiä täytteitä, jotka on juotettava kultaan, ja paikoilleen-asettamisen jälkeen kiilloitettava. Silicone-painatuksella valmistetut epäsuorat jalometallitäytteet sopivat mitä tarkemmin, eikä niiden suhteen tarvita paikoilleen asettamisen yhteydessä

mitään jälkityötä, tietystikin edellyttäen, että suoritetaan ammattitaitoiset esivalmistelut ja tarkka työ hammaslaboratoriossa.

Ei liene tarvis erikseen korostaa, missä suhteessa kultatäyte on parempi kuin mikä tahansa amalgamitäyte, ei ainakaan silloin, kun on kysymyksessä summittaiset täytteen, joita ei amalgamissa voida koskaan tarkistaa niin hyvin gingivaaliseen päätteeseen kuin mallihampaassa täydellisesti reunoitettusta materiaalista tehty täyte. Tämän lisäksi on mallihammas paremmin tutkittavissa sen vuoksi, että se on irroitettavissa myöskin suuremmasta kipsimallista. Sitäpaitsi häviää reunapäite amalgamitäytteestä ajan mukana ja aikaansaa samalla seurauksena usein hampaassa esiintyvän hävittävän sekundäärin luumädän. Virheetön puhdistettu kaviteetti erotuksena kultaupotuksesta estää varmuudella sekundäärin luumädän syntymisen.

Tietystikin aiheutuu potilaalle jalometallin käyttämisestä ja laboratorio-työstä korkeammat kustannukset kuin yksinkertaisesta amalgamitäytteestä, mutta nämä kustannukset maksavat itsensä kultatäytehampaan huomattavasti pitemmän elinajan kautta ja ovat edelleenkin halvemmat, sillä muutaman vuoden kuluttua amalgamitäyteen asettamisen jälkeen on kruunu välttämätön syövyttämän hampaan uusi-miseksi.

Minkälainen on sitten epäsuoran täyteen kehityskulku? Tähän saakka meneteltiin epäsuorien upotusten valmistuksen suhteen siten, että otettiin lähiympäristöstä Kerr-jäljennös, joka sitten täpättiin amalgaamiin. Tämän amalgaamimallin jälkeen, joka useimmiten ei antanut täyttä jäljentää kaikista pinnoista, joita esiintyi kaviteetis-

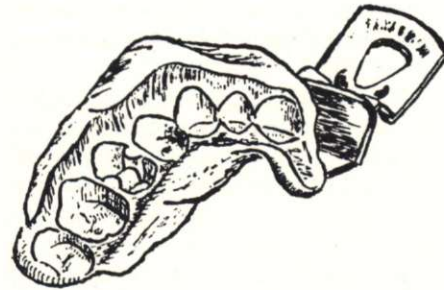
sa, muotoiltiin upotus ja tehtiin sitten valmiiksi. Etuhammassalueen pienempiä täytteitä varten saatettaisiin päästä tästä eteenkinpäin, mutta molaarialueen suurempien täytteiden suhteen sekä erikoisesti MOD-inlayssa, joissa myös vastapurentaa on tarkkailtava, on tällä menetelmällä eteenpäin pääsy mahdotonta.

Ennenkuin Silicone-jäljennös-massat tulivat markkinoille, yritettiin heti helpottaa epäsuorien täytteiden valmistamista molaarialueella alginatjäljennöksillä. Tosin muodostaa alginatjäljentäminen kuten lastic-jälkimallikin mitä suurinta tarkkuutta, mutta valitettavasti on sillä Silicone-jäljennös-massojen suhteen se haitta, että alginatjäljennöksellä valmistetut kipsimallit osoittivat pehmeitä ja usein jauheenomaisia pintoja, joita ei edes erikoiskipsin käyttämisellä voitu kokonaan poistaa. Alginatjäljennös-massan kosteuden vuoksi ei pitävän hampaan kaviteetin täppääminen amalgaamilla myöskään aikaansaanut tarpeeksi kovaa ja näin muodoin tarkkaa työmallia, puhumattakaan siitä, että olisi voitu valmistaa moitteettomasti sopivaa inlayta. Näitä haittoja ei Silicone-jäljennöksessä näy ja sekä amalgaamilla, että itsekovettuvalla tekoaineella se on täpättävissä.

Kaviteetin valmistaminen epäsuoraa täytettä varten lastic-jäljennöksellä tehdään suussa samalla tavalla. Sen jäljennös ja, mikäli vastapurenta on tarpeen, myöskin pienehkö kipsi- tai alginatjäljennös vastakkaisesta leuasta tai vahapurenta. Täten on potilaan kohdalla suoritettava työ valmiin täyteen paikoilleen asettamiseen saakka päättynyt. Koska vain kaviteettia lähellä olevien hampaiden jäljennös on tarpeellinen, voidaan käyttää jäljennöslusikan

puoliskoa. Lastic-jäljennös-massa koostuu pastasta ja nesteestä ja sekoitetaan annostaulukon mukaisesti lasilevyille, kunnes sopiva värisävy on saavutettu. Nyt kaadetaan massa jäljennöslusikkaan, joka on kiinnitetty leukoplastsui-kaleilla, jottei kumimainen jäljennösaine pääsisi irti lusikasta, ja otetaan jäljennös (kuva 1). Noin kolmen minuutin kuluttua on jäljennösaine kovettunut suussa ja jäljennös voidaan poistaa. Jäljennös osoittautuu mitä tarkimmaksi (kuva 2), se on täysin kiinteä tilavuutensa puolesta, heti tapahtuvaa valantaa tai säilyttämistä nesteessä tai kosteessa astiassa ei missään tapauksessa tarvita, sitä paitsi voidaan lastic-jäljennöksestä useita valaa, koska se voidaan irroittaa mallilta sen muodon silti muuttumatta.

Tämän jälkeistä laboratorio-työtä varten on tärkeätä, että ennen jäljennöksen kipsillä valamista myöhemmin kokonaismallilta otettava tynkä, joka on Palavit M:ää, Resinaa tai amalgaamaa, otetaan hampaasta, jonka tulee tukea täytettä. Vain täten saavutetaan moitteeton MOD-inlayn muotoilu, tarpeeksi syvälle hammaslihaan ulottuva kaviteetti ja tarkka yhteys viereisiin



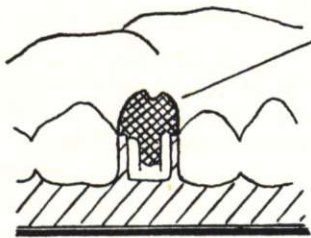
Kuva 1. MOD-uotusten valmistamisen työperustuksena tarvitaan vain yksinkertainen lastic-jäljentä käyttämättä kupari-rengasta tai vastaavaa.



Kuva 2. Pituusleikkaus lastic-jäljennöstä näyttää tarkan jäljennöksen kaikista biennouksista, erikoisesti mesiaalisen ja distaalisen rajaseinämän upotushampaassa.

hampaisiin. Ennen kuin Palavit M:llä tai sementillä upotuksen kiinnittävä hammas täytetään, irroitetaan vielä jäljentää pitävä kosteustuki, jotta kuivaa lastic-massaa voitaisiin täysin käyttää hyväksi, ja säilyttää kosteudella pilaamaton tynkämalli.

Jos tyngän valmistamiseen käytetään itsekovettuvaa tekoainetta palavit M:ää ei sitä saa sekoittaa niin paksuksi, kuin sen individuaalisten jäljentäottolusikoiden valmistamiseksi olisi tarpeen. Palavit M:n tai Resina tulee olla ohutta ja juoksevaa, ja täyttää se pieninä annoksina jäljennöksen syvimmätkin kolot. Jos kaviteetin ympäryys peitetään palavitilla, täytetään koko hammas hampaankaulan rajaan asti, ja valmistetaan niin pian kuin massa on tarpeeksi kiinteätä, eikä enää voi juosta pois, pieni keila, jonka tulee peittää myös hammaslihan hampaiden välisen alan distaalisesti ja mesiaalisesti, jotta kaviteetin raja mallilla on tarkasti tunnettavissa (kuva 3). Palavitin täydellisen kovettumisen jälkeen tehdään suuremmalla ruusuporalla tynkään kouru, saadaksemme mallihampaan asettumisen moitteettomasti kipsiin. Jäljennöstä jäävä osa palavitintynkää ei saa peittää mitään, muuten sitä ei enää voida irroittaa kokomallista. Riittää, kun tehdään palavitista pyöreä tappi.



Palavit  
M tai  
Resina  
tappi

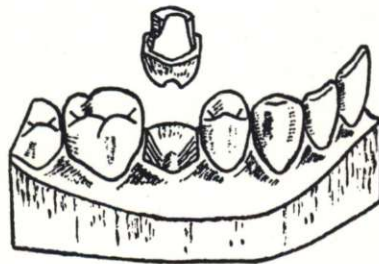
Kuva 3. Uputushammas täytetään Palavit M:llä, tai Resinalla että myöskin gingivaalireunat mesiaalisesti ja distaalisesti peittyvät. Palavit-tapissa on kouru kipsimallille asentumista varten.

Sitten valetaan jäljennös. Kipsin kiinnittämisen jälkeen voidaan lastic-jäljettä vaivatta nostaa mallilta.

Kun tynkä valmistetaan amalgaamista, ei täppämisessä saa käyttää kovempaa painamista, jottei elastinen jäljennösmateriaali heikkoja distaalisia ja mesiaalisia seinämiä vastaan tule painetuksi vieraisiin hampaisiin. Hammasmallista tulisi tällöin liian suuri, eikä sen jälkeen valmistettava upotus tulisi sopimaan suuhun. Kun amalgaami kuitenkin täpätään olosuhteisiin nähden suuremmissa kokoonpanossa, olisi amalgaamin asemesta käytettävä palavit M:ää tai Resinaa. Nämä aineet rekonstruoi hienoimmatkin yksityiskohdat, ja on sillä korkea reunalujuus ja kovuus, niin että pienten mallin osien muuttuminen valmiiden inlay paikkojen sovittamisessa ei käy päinsä, joka taas helposti saattaa tapahtua sementtimallissa.

Ennen inlayn muotoilua eristetään kaviteetti ja MOD-inlayssa myöskin viereisten hampaiden kosketuspinnat hienolla öljyllä tai jollakin muulla erikoiseristyksellä vahaa varten. Saadaksemme hyvän kiinnityksen viereisiin hampaisiin MOD-inlayssa

raavitaan ensin niin paljon viereisten hampaiden vahaa, kuin sen jälkeen inlayn lopputyössä ja kiilloittamisessa metallista irtaantuu. Raapiminen on puhtaasti kokemusperäistä ja tunneasiaa, eikä siinä tietystikään saa mennä liiallisuuksiin. Joka tapauksessa on parempi, että valmiin inlayn paikoilleen asettamisessa otetaan hu-



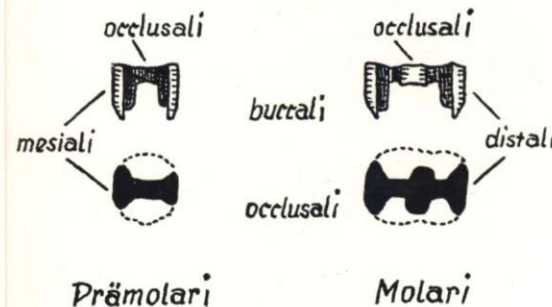
Kuva 4. Palavit-hammas voidaan vttaa kokonaisuudelta irti mesiaalisten ja distaalisten upotuslääkkien muotoilua varten.

mioon pieni korjaus kosketuspinoissa kuin että inlayn ja viereisen hampaan väliin jää pieni ala, joka on omiaan edistämään ruoanjätteiden tarttumista, joka puolestaan saattaa aiheuttaa viereisessä hampaassa hampasmätää. Kiinnitys ei saa olla pisteenmuotoinen, vaan leveä kosketuspinta kuten kuva 5 osoittaa.

Muotoilun edistyessä voidaan mallihammas irroittaa kipsimallilta (kuva 4), jotta voitaisiin tarkistaa, että myöskin distaaliset ja mesiaaliset kaviteetit ovat täynnä vahaa. Silloin tällöin satuu, että juokseva vaha jäähmettyessään kerääntyy jonkin verran purentapinnalle ja että kaviteettien päätyreunoihin jää pieniä osia, Sinne on silloin vielä kerran laitettava vahaa, jotta saataisiin aikaan hyvä reunakiinnitys, ja jotta ei koko työ mene pilalle.

## Ammattisanastoa

- HOMOGEENI** = tasa-aineinen  
**HORISONTAALITASO** = vaakasuora taso  
**IMMEDIATIPROTEESI** = välitön proteesi  
**INLAY** = valutäyte  
**INDERDETAALIPAPILLA** = hampaiden väli-ien  
**KAVITEETTI** = hampaankolo (täytettä varten valmistettu syvennys)  
**KOMPAKTI** = täysinäinen  
**KONDYLUS** = nivelnasta  
**MOD** = Mesiaali — Oklusaali — Distaali  
**LIGATUURI** = sidelanka



Prämolari

Molari

Kuva 5. Kaaviollinen esitys MOD-Inlaysta. Lyhenne MOD tarkoittaa Inlay aluetta, joka ulottuu mesialipuolelta hampaan oklusaalipinnan yli distaali puolelle.

Juotettujen inlayn sovittamisen yhteydessä nähdään juuri näistä paikoista, onko muotoilu ollut huolellista. Inlay, joka ei sulje täysin aproksimaalisingivaalista reunaa, olisi parasta vielä kerran muotoilla ja juottaa, jollei pidetä parempana peittää pintoja sementillä, joka puolestaan hitaasti huuhtoutuu ja avaa oven luumätäpähölkäiselle.

Jatk. seur. num.

## URHEILUA.

SHL:n urheilutoimikunta järjesti 11. 10. 58 suunnistuskilpailut Nuukiossa. Suomen Ladun, Latukallio nimisen retkeilymajan ollessa lähtömaali. Eipä olisi luullut, että oli syksy sinä sunnuntaina, kun hammaskittarit suuntasivat kenkensä kärjet kohti korpia, niin kauniin kesäisesti aurinko paistoi. 23 urhoollista starttasi tähän voimaa ja taitoa vaativaan rohkeiden erämies-ten kilpaan. Ensikertalaiset saivat jo lähtöpaikalle mennessä maistaa suunnistuksen makeaa mettä. Nimittäin Latukallio sijaitsee n. 2 km:n päässä lähimmästä auto- tai hevostiestä, keskellä melkein koskemattomaa luontoa. Lähtölaukauksen pamahdettua, joka minuutti lähti miehiä metsään yksin sekä kaksin. Oli sallittu ns. parisuunnistus. Tosin siitä on käyty jo neuvotteluja asianomaisten elimien kanssa, että ensikerralla sallitaan vain »alokaiden ravata tekijöiden kanssa. Alokaiksi lasketaan ne, jotka ovat ensimmäistä tai toista kertaa mukana. Sinne siis kaikki hävisivät kuusikkoon kuka tutkien karttaa, kuka haistellen ilmaa, (Koivulan Maukan linjementti nimeltä »Paavo Nurmi» tuoksui kuulema aina 4 km vastatuuleen sekä 2 m syvään tervettä kalliota). Rastithan tässä leikkissä ovat sangen tärkeitä tekijöitä, kompassin lisäksi, joita oli kaikkiaan 8 tällä 6 km matkalla muodostaen kivan sanan LÖYLYYN? Miksikö tuo kysymysmerkki. Siksi, että ratamestari on tietysti epäillyt mahtaako jaksaa itsestään kaiken irti ottanut kilpailija enään mennäkään saunaan, joka lämpimänä odotteli Karjakaivon rannalla.

Parhaimmat kipittivät matkan siinä 1 1/2 tunnissa, toiset käyttivät melkein koko päivän eli 5 t. Toiset kovin vihauset tulivat kesken pois ja haukkuivat

ratamestarin sinne kuumimpaan paikkaan. Hauskaa joka tapauksessa oli ja varmasti mennään vielä toistekin.  
»Porkkana»

#### TULOKSET:

1. H. Hägg - M. Rikonen	1.29.17
2. M. Sandström - Matti Taiminen	1.36.02
3. Jukka Taiminen	1.38.52
4. A. Salmelainen - E. Lehmusvuori	1.46.35
5. L. Ajanto - T. Mäkinen	2.30.50
6. K. Tiainen	2.38.15
7. T. Laakkonen	2.41.05
8. P. Alestalo - K. Hemmer	2.56.05

#### Ikämiehet (ilman tasoituksia)

1. M. Koivula	1.30.32
2. A. Hertola	1.52.35
3. O. Ojanen	4.59.50

#### SHAKKITARINAA.

»Terve sielu terveessä ruumiissa», tuumailivat kreikkalaiset jo parituhatta vuotta sitten. Ammattikuntaamme ajatellen täytyy sanoa, että ruumiillisesta puolesta on pidetty jonkinlaista huolta, onhan urheilutoimikunta järjestänyt kilpailuja aina uinnista ja keilailusta suunnistamiseen saakka, mutta sielun kanssa on vähän niin ja näin. Shakkimiehet, »Pelien kuninkaan ja kuningasten pelin» harrastajat muodostavat ilahduttavan poikkeuksen. Ensimmäiset turnajaiset järjestettiin jo syksyllä 1950 ja oli pelipaikkana Silta-saaren Elanto. Osanotto oli runsas, kokonaista 12 pelaajaa lähti koettamaan kiertopalkintoa omakseen.

R. Virralle tämä sitten onnistuikin useiden kovien »istuntojen» jälkeen. Vuotta myöhemmin »Rolle» uusi tem-

pun, pelaajia oli 8 ja taso oli noussut kovasti. 1954 Olavi Rinteenpää yllätti koko shakkiharrastajien joukon ja vei aivan loistelioiden pelien jälkeen pyty Keravalle.

Kaikki tiedämme, että »Ollin» parhaita kilpailuvuosia oli 54 maailmanennätyksineen ja maotteluvittoineen, tapaus osoittaa miten loistavassa ruumiillisessa kunnossa olevan miehen henkisetkin resurssit kasvavat. Koska innostus näytti olevan laskemaan päin päätettiin pitää tauko. Niin meni neljä vuotta ennenkuin shakkimiehet jälleen kerääntyivät. 26/10 pantiin pelit jälleen käyntiin.

Pelipaikkana oli allekirjoittaneen »lab-bis». Eikä mennyt tämäkään kierros yllätyksittä. Suuryllättäjänä toimi tälläkertaa »salaan harjoitellut» H. Stigell. Ja niin kävi, että useiden »palaverien» jälkeen, joissa taisteltiin henkeen ja vereen, mestaruus meni »Stigalle». Onnittelemme.

#### Tulokset.

SHL:n shakkimestari. H. Stigell.

2:nen	Olavi Rinteenpää.
3:s	Rolf Virta
4:s	Taisto Montonen
5:s	Gunnar Levander

Shakkijaosto tulee myöhemmin järjestämään pikapeliturnajaiset ja liiton mestari pelaa simultaania, kuten perinne vaatii. Asiasta kiinnostuneet saavat lähempiä tietoja allekirjoittaneelta, myös hammasteknikoille, jotka haluavat oppia pelaamaan järjestetään opetusta.

shakkiterveisin R. Virta

Ps. Urheilutoimikunta on luvannut tämän kokeilukerran, jonka R. Virta aloitti ja josta oli ollut ilmoitus Helsingin Sanomissa jatkaa julkisemmin ja toivoo, että asianharrastajia löytyisi runsaasti.

#### KUOLLEITA



Lokakuun 18 p:nä kuoli sydänhalvaukseen matkalla kesähuvilalleen hammasteknikko Ernst Grönholm 66 vuoden ikäisenä. Hän oli syntynyt Porvoossa 22. 9. 1892. Koulunkäyntinsä jälkeen hän valmistui hammasteknikoksi tohtori Tor Modenin johdolla. V. 1921 hän lähti Amerikkaan täydentämään tietojaan suorittaen loppututkinnon Harlem Evening Highschoolin Dental Collegessa. Palattuaan Suomeen hänet kutsuttiin Hammasteknikkokoulun teknilliseksi johtajaksi. V. 1946 hän perusti oman laboratorion Teknodent Oy:n jonka johdossa hän oli kuolemaansa saakka. Joht. Grönholm on toiminut Hammaslääkäreiden Keskuslaboratorion, Dental Depotin sekä Hammas Oy:n johdossa. Hän seurasi valppaasti alansa kehitystä sekä teki useita opintomatkoja ulkomaille. Kielitaitoisena häntä käytettiin usein alansa erikoistehtävissä. Hän oli hammasteknikkojen edustajana lääkintöhallituksessa. Hän julkaisi kirjoituksia ja käännoiksi alansa lehdissä ja toimi

usean vuoden ajan »Hammasteknikko» lehden päätoimittajana. Myöskin hän hyvin aktiivisesti hoiti hammasteknikko-oppilaiden kurssitoimintaa usean vuoden ajan. Innokkaana järjestöihmisenä hän hyvin ansiokkaasti oli mukana ammattikuntamme riennoissa. Suomen Hammasteknikkojen Liitto r.y. kutsuikin hänet v. 1950 kunniajäseneksi kiitokseksi siitä työstä mitä hän oli Liiton ja koko ammattikunnan hyväksi tehnyt Vapaa-ajan harrastuksia hänellä oli runsaasti kuuluen moniin kuoroihin kotimaassa että ulkomailla. Yhteiskunnallisiin rientoihin hän myöskin osallistui joista tulkoon mainituksi Leppävaaran VPK:n hallinnon puheenjohtajana 25 vuotta. Hänen mieliharrastuksistaan tulkoon mainituksi purjehdus ja golf-peli. Maan hammasteknikkokunta tuntee syvästi menetyksensä tämän harvinaisen sympaattisen ja taitavan virkaveljensä ja opettajansa kuoleman johdosta. Vainajan hautaus-tilaisuudessa kunnioitti Liitto kunniajäsentään laskemalla seppeleen ja Liiton puheenjohtajan lausussa muistosanat.

Sunnuntaina 9. 11. 58 kuoli Riihimäellä kotonaan äkillisen sairauden kohtamana hammasteknikko **Paavo Vaalle**. Hän oli syntynyt 8. 1. 1897 Tampereella. Koulunkäyntinsä jälkeen hän aloitti hammasteknikon opin hammaslääkäri Yrjö Pippingsköldin luona v. 1922.

Oman laboratorion hän perusti v. 1925, hoitaen sitä kuolemaansa asti.

Vapaa-aikanaan hän harrasti musiikkia, jota harjoitellessaan hän tapasi kohtalonsa.

Lukuista ammattitovereiden joukko muistaa hänet valoisana ja käteväenä ammattimiehenä surren hänen äkillistä poismenoaan.

# MYERSONIN

## Aesthetic

Monipolttoinen posliinihammas

**UUSI POLTTOMENETELMÄ  
UUDET OPTILLISET OMINAISUUDET  
UUDET MALLIT**

Luonnollisen näköinen tiheä posliinihammas

*Myerson's*  
**Dura-Blend**

**RISTISIDOS – AKRYYLIIHAMMAS**

Virheetön ristiinsitoutuminen takaa

POIKKEUKSELLISEN HYVÄN KESTÄVYYDEN KULUMISTA VASTAAN  
POIKKEUKSELLISEN HYVÄN KESTÄVYYDEN LIUOTTIMIA VASTAAN  
POIKKEUKSELLISEN HYVÄN KESTÄVYYDEN KUUMUUTTA VASTAAN  
... kestää toistuvat kuumuuskäsittelyt ilman vääntymistä tai rikkoutumista.

Etuhampaissa iän mukaiset ryhmät. Valikoima funktionaalisia tai anatoomisia takahampaita... Kaunis luonnonmukainen muotoilu... Läpikuultavat incisaali-, mesiaali- ja distaalisyrrät... Luonnon oma värisävytyks... Värien pysyväisyys moitteeton.

*Myerson*

**TOOTH CORPORATION - Cambridge 39, Mass. U.S.A.**

**HASA**

**OY HAMMAS- JA SAIRASTARVIKE**

Helsinki,  
p. 52 356

Tampere  
p. 29 117

ja Turku  
p. 29 515

## UUSISTA POSKIHAMPAISTA SAATU KOKEMUS VAHVISTAA TUTKIMUSTEN TULOKSET

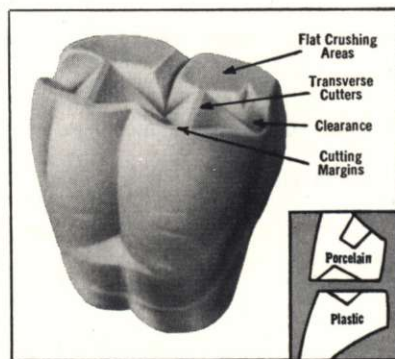
MYERSONIN JA SEARSIN POSKIHAMPAIDEN MUOTOILU JA YHDISTELMÄ POSLIINI AKRYYLIÄ VASTEN ON ANTANUT HYVIÄ TULOKSIA KAIKENLAISISSA TAPAUKSISSA

### HISTORIIKKIÄ

Helmikuussa 1956 ilmoitti Richard L. Myerson Amerikan hammaslääketieteelliselle akryylitutkimuksen akatemialle, että hän oli aikaansaanut huomattavan pienenemisen akryylihampaiden kulumisessa posliinihampaita vasten sopivan okklusaalimuodon ansiosta. Marraskuussa 1956 ilmoittivat Victor H. Sears ja Simon Myerson, että on saavutettu huomattavan hyviä tuloksia neljäskymmenessä kahdeksassa kliinillisesti tutkitussa tapauksessa. Kun tätä kirjoitetaan, on tuhansia koko-proteeseja tehty Myersonin ja Searsin posliini-akryylihampaista. Ei ole epäilystäkään siitä, ett'eikö tämä hammasyhdistelmä tulisi yhä enemmän ja enemmän suosituksi.

### TULOKSET

On ilmoitettu menestyksestä sekä vaikeissa että normaalitapauksissa. Yhtä tärkeätä on, ett'ei yhtään ainoata epäonnistumista eikä yhtään ainoata valitusta ole ilmoitettu joko oma-aloitteisesti tai tiedustelemalla.



Kuva näyttää uuden Myersonin ja Searsin poskihampaan okklusaalipinnan yksityis-

kohdat. Piirroksesta ilmenee, miten ylä- ja alaleuan hampaat kohtaavat toisensa samassa tasossa.

### LOPPUPÄÄTELMÄ

Käyttämällä Myersonin ja Searsin poskihampaita saavutetaan monia etuja, joista tärkeimpiä ovat seuraavat:

#### I POSLIINI AKRYYLIÄ VASTEN

1. Kuluminen vain 1/10 osa siitä, mitä se on käytettäessä akryyliä akryyliä vasten.
2. Ei synny posliinihampaille ominaista »kalinaa».
3. Asettelu ja hiominen on helpompaa, koska alahampaat ovat akryyliä.
4. Pureksimisteho on suurempi, koska terävyys säilytetään posliinista tehtyjen ylähampaiden ansiosta.

#### II MYERSONIN JA SEARSIN MUOTOILEMIEN OKKLUSAALIPINTOJEN EDUT

1. Täyttävät ne olennaiset vaatimukset, jotta posliinihampaat voitaisiin asettaa akryylihampaita vasten.
2. Hallitumpi tasapaino, koska pystysuorat purentavoimat ohjataan pääasiassa linguaalipuolelle.
3. Hallitumpi tasapaino senkin ansiosta, että pystysuorat purentavoimat ohjataan toisen bikuspidin ja ensimmäisen molarin alueelle.
4. Ei ole kuspeja estämässä liikettä ja järkyttämässä tasapainoa.
5. Asettelu ja artikulointi on helppoa. Näistä eduista pääsette osallisiksi käyttämällä kyseisiä poskihampaita. Lähempää tutustumista varten pyytäkää asiaa valaisevia esittelylehtisiä ja mallikarttoja liikkeestämme, joissa on mm. tri Victor H Searsin tekniikasta selostus. Vastaamme auliisti kysymyksiinne.

*Myerson*

**TOOTH CORPORATION - Cambridge 39, Mass. U.S.A.**

Yksinmyynti:

**HASA**

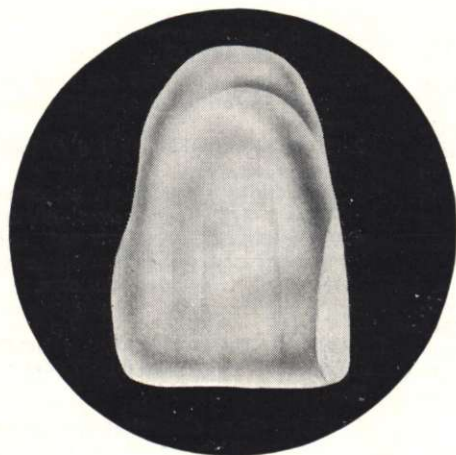
**OY HAMMAS- JA SAIRASTARVIKE**

Helsinki  
p. 52 356

Tampere  
p. 29 117

ja Turku  
p. 29 515

# *Dura-Blend - c*



**KARAKTERISOITU**

**RISTISIDOS -**

**PLASTIK-HAMMAS**

soveltuu plastik-hampaista parhaiten sekä värinsä että mallinsa puolesta suomalaisiin olosuhteisiin.

## **HAMMASVÄLINE OY**

Helsinki. Asema-aukio 2 C. Puhelin 12 623

# **MINIT WELD**

proteesin korjauksiin  
irtautuneiden hampaiden  
kiinnitykseen

- nopea
- kestävä
- luja

# **EI**

sekoitusta  
prässäystä  
keittoa

Yksinmyyjä:

## **HAMMASVÄLINE OY**

Helsinki - Asema-aukio 2 C - puh. 12 623

Suosittellemme:

*seuraavia  
valumassoja –*

KERR CHRISTOBALLITE  
STERLING  
DURO  
STEELÉs  
THERMOR  
CALSITE  
VEL – MIX  
HOHENBACKA

*ja kovakipsejä –*

MOLDANO  
MOLCAL  
CALESTONE  
EP 1 PROTEESITÖIHIN  
EP 2 AKRYLIKRUUNUIHIN  
1 kg – 4,5 kg – 20 kg – 50 kg  
pakkauksissa

**OY DENTALDEPOT AB**

*Kauniit, luonnolliset hampaat antavat ihmiselle  
onnen tunteen.*

*BIODENT hampaat ovat mitä luonnollisimmat,  
sen todistaa niiden Euroopan useimmissa maissa  
saavuttama menestys.*



**DE TREY GESELLSCHAFT MBH · WIESBADEN**

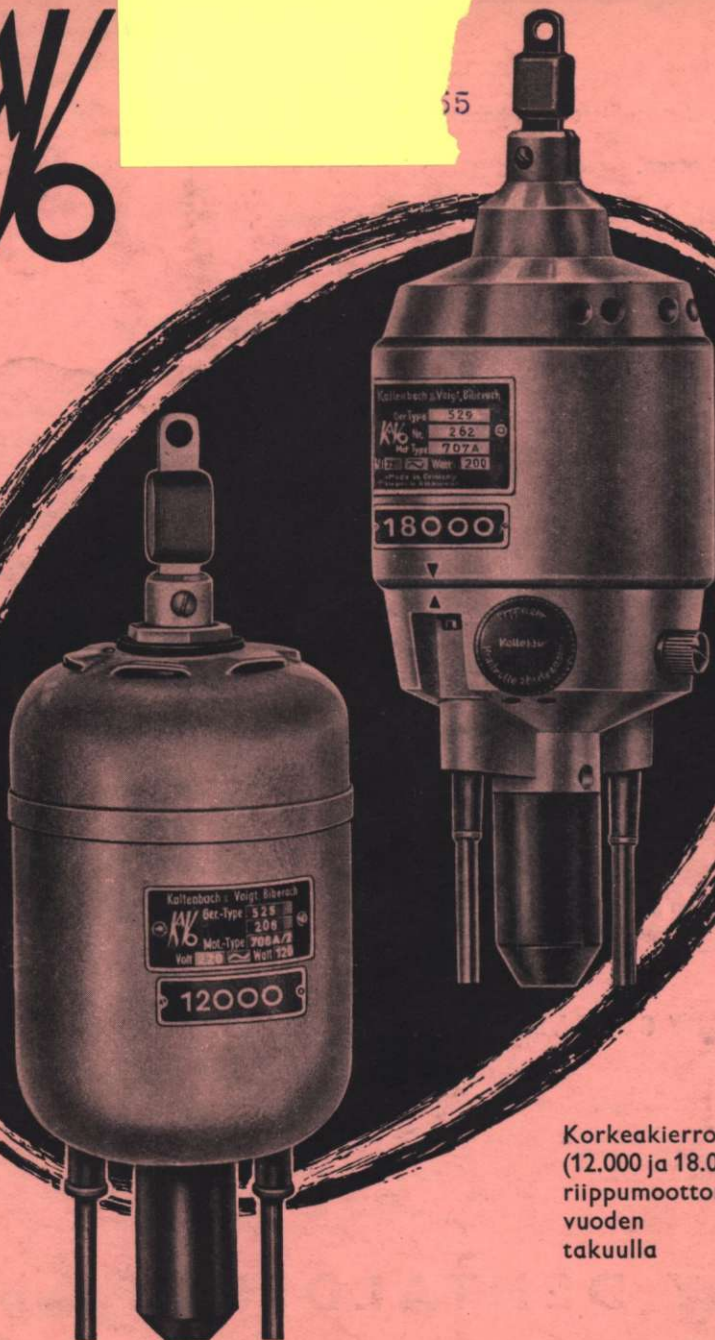


**OY DENTALDEPOT AB**

Helsinki - Eteläranta 2 - Puh. 12 601

# KV

55



Korkeakierroksiset  
(12.000 ja 18.000 kierr./min).  
riippumootorit  
vuoden  
takuulla

## KALTENBACH & VOIGT

Myyjä Suomessa: **Oy DENTALDEPOT Ab**

Helsinki, Eteläranta 2, puh. 12 601

Kaupparkiriapaino Oy. Helsinki 1958