

Sisältää m. m.

Kesässä .....	8
Pätevyyskokeet .....	11
Amerikkalaista hampaan oikomislaitteista jatk. ....	12
Posliini vaiko akryyli- hammas .....	20
Assembling-menetelmä ....	23
Kampakansio .....	25
Urheilua .....	26

Innehåll:

Sommarn har kommit .....	8
Kompetensproven .....	11
Porslins eller akryltand ....	20
Assembling-metoden .....	23
Kampamappen .....	25
Idrott .....	26



# Hammasteknikko

N:o 2 23. vuosikerta 1966

# Ultraääniaalto-puhdistuslaite

## US 451



Miksi suorittaa aikaavievää ja vaivalloista levyproteesien, teräs- ja kultavalujen yms. puhdistusta, kun Reco Dental'in kehittämä ja valmistama ultraääniaaltopuhdistuslaite US 451 tekee työn puolestanne.

### RECOSON NESTEET:

TERÄSVALUT: WF kiilloitusainejätteen poistamiseen ja ZK hapettumien poistoon.

AKRYYLILEVYT: GHE kipsin poistoon, ZK oikomakojen hapettumiin ja WF kiilloitusainejätteen poistoon.

JALOMETALLIT: GHE kipsin poistoon, ZK hammaskiven poistoon, WF kiilloitusrasvan- tai pastahiukkasten poistoon.

Yksinmyynti Suomessa:



Kalevank. 3 A Helsinki 10  
Vaihe 64 36 36



# TEKNILLINEN MOOTTORI

520 12000 kierr./min. — 120 Wattia

### Vakuuttavine rakennetuntomerkkeineen:

Kaksinkertainen eristys erikoisen vahvan muovikuoren ansiosta, antaa suurimman varmuuden.

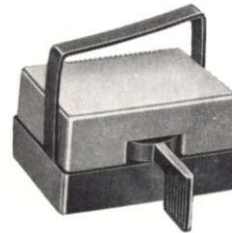
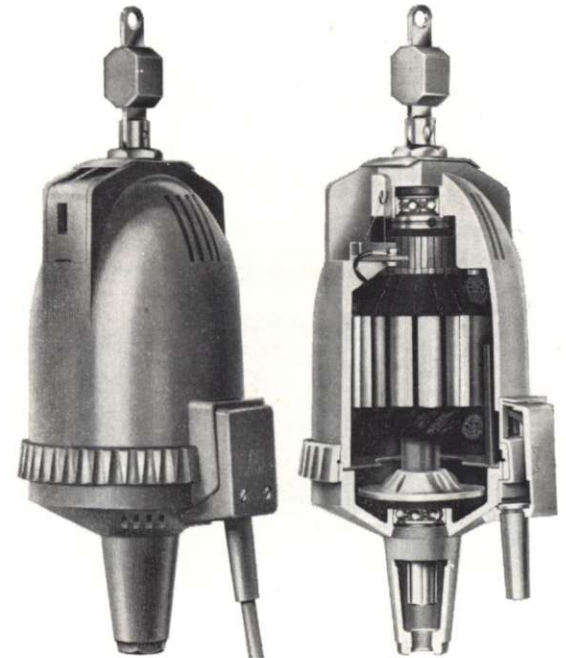
Suuri teho, myös suurissa rasituksissa.

Kestovoitelu vähentää huollon minimiin.

Kaikki mekaaniset ja sähköosat huippuluokkaa.

Viisi nopeusporrastusta eteenpäin.

Erikoisen edullinen malli tunnettua KaVo-laatua ja tarkkuutta.



KaVo-Teknillisen moottorin varustaminen uudella täys-suojatulla jalkavastuksella, tarjoaa aivan erikoisia etuja: Erittäin vahvan muovikuoren ansiosta kaksinkertainen eristys. Kytkinvivun kääntökulma pieni, toimii sekä vasemmalle että oikealle käännettäessä. Elastisen kantokahvan ansiosta tarjoutuu jaloille mukava asento. Painettu kytkentä varmistaa kojeen pitkän käyttöiän. Pysyy paikallaan liukkaallakin lattialla. **Ja siksi myös tukeva, nopeasti ja varmasti kiristävä KaVo Teknillinen käsikappale.**



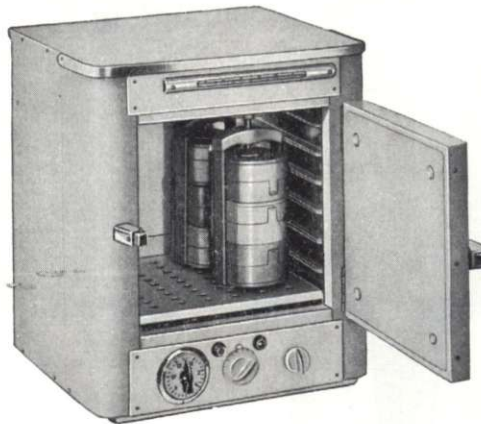
Suomessa:

OY DENTALDEPOT AB



# VARMA LUOTETTAVA

## Memmert- polymerisointikaappi



### Kolme eri kokoa:

Pol 2/6 Kahdelle byygelille  
(6 kyvettä)

Pol 4/12 neljälle byygelille  
(12 kyvettä)

Pol 4/12 h neljälle isolle  
byygelille

**Täysin automatisoitu**

**länsisaksalainen**

**polymerisointikaappi**



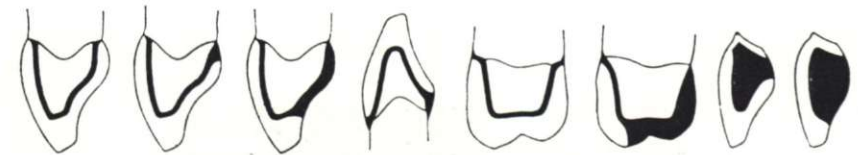
HELSINKI — ASEMA-AUKIO 2 C — PUH. 12 623



# Biodent Herador Kultakeramiikka

Kruunuja  
ja  
siltoja  
joissa päällepolttettu  
posliini

Massa-valikoima käsittää 10 pohja-, 16 dentiini, 8 kärki-, 2 transpa-  
ja 8 korostusmassaa BIODENT-väreissä.



Suomessa:

**OY DENTALDEPOT AB**

VAKUUMIPOLTETTU  
**atlantic**

POSLIINIHAMMAS

Eri ihmistyypeille ja ikäkausille sopivat mallit

Hammaskiilteelle ominaiset värivivahteet

Teknillisesti hyvin suunnitellut retentiot

Purentaliikkeiden mukaiset muodot

EDULLINEN HINTA ALENTAA  
AINEKUSTANNUKSIANNE

 **hammastarvike oy**

Helsinki 10 - Arkadiankatu 12 A - puh. 49 74 77



*Luxodent*  
VACUUM

Muoto- ja väriohjelmamme uusittu. Nyt voimme tarjota Teille huippuluokkaan kuuluvia Luxodent Vacuum posliinihampaita ja Luxopalit CL akryylihampaita muodoltaan ja väriltään täysin samannäköisinä.

ZAHNFABRIK  
BAD NAUHEIM KG  
GERMANY

Yksinmyyjä-

 **hammastarvike oy**

Helsinki 10 - Arkadiankatu 12 A - puh. 49 74 77

# Hammas- teknikko

## TOIMITUSKUNTA

Päätoimittaja Mauno Elomaa  
Os. Helsinki 61, 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 10, Arkadiankatu 14 B 30. Puh. 447 123, postisiirto 12690 — Liiton puheenjohtaja  
Mauno Elomaa, Untamontie 6 C 19 Helsinki 61, puh. 792 035. Sihteeri Sakari Kuuk-  
kanen. Taloudenhoitaja merkonomi Arto Salminen.

AVUSTUSKASSA Helsinki 61, Untamont. 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. Wärälä, Mannerheimint. 19 A 3, puh. 493 535, kot. 493 331

## KESÄSSÄ

Kulumassa oleva vuosi on edennyt niin pitkälle, että edessä on kesälomien ajat. Minkälainen kesä tulee olemaan, se leijaillee vielä suurena kysymysmerkinä. Joka tapauksessa sekaisin on mennyt ilmamassat ja tällä hetkellä tuntuu kuin arktiset ilmat olisivat määräävänä tekijänä lämpöisyyteen nähden, mutta niin asiat on hiukan sekaisin meidänkin alalla, mutta siihen tuonnempaa, sehän ei kuitenkaan saa vaikuttaa kesäämme ja sen viettoon. Joka tapauksessa me odotamme kesää ja kesälomia ja vietämme sen asiankuuluvalla tavalla, rentoutuen ja virkistyen, siten olemme syksyllä entistä ehommassa kunnossa. Parhainta kesälomaa ja sitten asiaan.

Tämän lehden viime numerossa tuli jo mainittua, että erikoishammasteknikkojen kurssit pääsivät alkamaan keväällä ja sen mukaisesti suunnitelmakin tehtiin. Ammattikasvatushallitus myönsi varat ja henkilökuntaa nimettiin. Huoneisto oli vuokrattu, mutta sen kunnostamiseen nähden nousikin tie pystyyn, koska huoneiston muutosta varten piti olla arkkitehdin piirtämät ja Rakennustarkastusviraston hyväksymät piirustukset ja lupa. Piirustukset täytyi olla arkkitehdin tekemät ja käydä kaikki mahdolliset virastot läpi tullakseen hyväksytyksi. Tämä on viivästyttänyt tavattomasti ja kustannukset nousivat. Tällä hetkellä — 25. 5. — ei tarkastusvirasto ole antanut lopullista hyväksymistä, mutta toiveita on, että näin käy. Korjaustoista on jälleen pyydyttävä uudet tarjoukset, koska rakennelmat ovat tuntuvasti muuttuneet ja paloturvallisuuteen kiinnitetty erikoista huomiota. Virastobyrokratia tulee tässä erittäin selvästi esille, joka hitaalla työskentelyllään viivyyttää ratkaisua ja sen kymmenen virkamiehen »Eskon puumerkki» täytyy olla papereissa. Ilmeistä on, että kurssien alkaminen siirtyy loppuke-

sään, ehkäpä elokuun alkuun. Liitto lähettää jäsenilleen, jotka ovat oikeutettuja hakemaan kurssille välittömästi tiedon, kun alkamispäivämäärä on tullut selväksi, myöskin tästä on tiedotus sanomalehdissä.

Tässä ovat ne todelliset syyt, jotka ovat aiheuttaneet kurssien alkamisen viivästyksen, asetuksen muutoksen jälkeen. Kurssien alkamisen viivästyksen johdosta on liikkeellä juttua jos jonkinlaista. Etenkin silloin kun inspiroivaa »höyryä» on aivosoluissa ja silloin puhutaan ummet ja lammet, sekä ennenkaikeaa moititaan niitä, jotka ovat todella asiassa mukana kurseja järjestämässä. Se on määrätty ryhmä, joka on ottanut asiakseen pyrkimyksen saada sotketuksi asioita ja siten vaikeuttaa muutenkin ikäväksi käynyttä tilannetta. Tämän hetken tilanne ei ole mitenkään herkullinen. Hammaslääkäriliitto jäärapäisyydellään kostonhaluisena jatkaa ilmiäntosysteemiä ja tekee itsensä nau-runalaiseksi suuren yleisön edessä. Olisi ollut viisaampaa, että järki olisi silläkin taholla voittanut ja asiallisesti suhtauduttu tähän ylimenokauteen. Tässä voi hyvinkin käydä niin, kuten osuvasti on sanottu »joka toiselle kuoppaa kaipaa, se itse siihen lankeaa». Asiamme hyväksi on tehty runsaasti työtä ja edelleen tehdään, siitä huolimatta, vaikka vastustavia voimia edelleen esiintyy. Eduskunnan tahto vietään lävitse ja se toteutetaan. Tavallisesti vaikeudet tulevat esiin sitä varten, että ne voitetaan ja sen takia on jokaisen itseään hammasteknikkona pitävän tuettava pyrkimyksiämme ja oltava mukana asiassa. Ammattikuntamme ulkopuolelta on tarpeeksi asetettu esteitä, että niitä ei tarvitse enää lisätä. Nyt on syytä maltillisesti odottaa ja antaa hedelmän kehittyä ja kun se on täysin kypsä on se mieluisaa nautittavaa.

## MUITA TÄRKEITÄ ASIOITA

Hammasalan liikkeiden kanssa käytiin neuvotteluja, että hammasproteeseissa tarvittavia tarveaineita ei myytäisi sellaisille henkilöille, jotka eivät ole laillistettuja hammasteknikkoja, toisin sanoen henkilöille, jotka ilman laillista oikeutta harjoittavat laitonta hammasteknikon tointa. Lopputuloksena Liittomme lähetti kaikille liikkeille kirjelmän, jossa esitettiin, että liikkeet kieltäytyisivät myymästä tarvikkeita yllämainituille henkilöille. Hammastarvikeliikkeet ovat saaneet luettelon kaikista laillistetuista hammasteknikoista mistä he voivat tarkistaa tarvittaessa onko asianomainen laillistettu. Tätä helpottaakseen on jokaisen syytä asioidessaan liikkeissä esittää itsensä ja lähettiä käyttäessään antaa nimellä varustettu tilauslista mukaan. Näin on liikkeidenkin helpompi olla asiassa mukana. Liitto kehoittaa jäseniään tarkkailemaan näitten laittomien työskentelyä ja mikäli mahdollista ottamaan selvää heidän käyttämiensä tarveaineiden hankintapaikka ja ilmoittamaan siitä Liitolle toimenpiteitä varten. Tällä tavalla olemme itsekkin mukana estämässä näitten laittomasti työskentelevien toimintaa, joka on samalla meitä itseämme vastaan.

## KESÄAIKA

Tavanmukainen työehtosopimuksen mukainen kesäaika alkaa juhannuksen jälkeen vapaalla lauantailla. Sitä on jo totuttu pitämään vakiona ja myöskin todettu asialliseksi sekä onnistuneeksi. Tätä vapaata lauantaita on jo moni laboratorio noudattanut läpi vuoden hyvällä tuloksella. Ammattimme on jatkuvaa urakkatyöhön rinnastettavaa ja siten monessa tapauksessa rasittavaa. Tämäkin jo tukee suunnitelmaa läpivuotisesta 5-päiväisestä työviikosta. Tästä on jo keskusteltu ja neuvoteltu molempien liittojen kesken, sekä päädytty suositteluun sitä noudatettavaksi siksi kunnes uusi työehtosopimus on allekirjoitettu. Tämän johdosta suositellaan, että 5-päiväistä työviikkoa jatketaan syksystä edelleenkin läpivuotisena. Vanha työehtosopimus, joka nyt on voimassa irtisanotaan ja neuvottelut uudesta aloitetaan välittömästi.

## PALKKA- JA HINNASTO

Nämä asiat ovat myöskin olleet esillä ja tulee nekin syksyyn mennessä uusittavaksi. Hinnasto on jäänyt huomattavasti jälkeen yleisestä kehityksestä ja samoin palkat. Tuntuu muuten ihmeelliseltä, että on olemassa sellaisia, jotka vastustavat hinnaston nostamista ja sillä tavoin hyödyttävät toista ammattikuntaa, jonka hinnasto on jo noussut useamman kerran siinä ajassa kun meidän hintamme ovat polkeneet paikallaan. Tämä on jollakin tavalla ihmeellistä kun sitä vakavalla naamalla ajattelee. Hyödyttää jotain toista ja ottaa itsestään irti kaikki mahdollinen, kun vähemmälläkin voi päästä samaan tulokseen. Eiköhän tämäkin kysymys syksyyn mennessä selviä ja päästään asialliselle linjalle. Hinnat yhdenmukaisiksi ja kohtuulliselle tasolle.

Vuoden aikana on muutakin toimintaa ollut kuin mitä on edellä tullut mainittua, kansainvälisiä suhteita on hoidettu ja ulkomaiset forumit ovat olleet myöskin kokoontumispaikkoina. NTU (PHL) piti kokouksensa Tukholmassa ja samoin tanskalaisilla oli kokouksensa Ebeltoftissa. Pohjoismainen yhteistoiminta on koko ajan ollut hedelmällistä ja keskinäisistä ajatuksen vaihdoista löytyy aina uutta varten otettavaa. Tutustumiset eri laitoksiin, laboratorioihin ja kouluihin avartaa näkemystä ja samalla löytyy uutta, joka on toteuttamisen arvoista. Nämäkin tilaisuudet lähentävät pohjoismaisia kollegoja toisiinsa ja luovat tilaisuuksia yhteyden pitoon ja ystävälliseen kanssakäymiseen. Erikoisen huomion arvoinen kohde oli Tukholmassa sijaitseva ja lahjoitusten avulla perustettu kokeilu- ja opetuslaboratorio, jossa oli tilaa kymmenelle teknikolle ja käyttö maksuton. Käyntiaikana siellä työskenteli norjalaisia hammasteknikkoja. Laitteet oli viimeistä huutoa. Meilläkin olisi paikallaan suunnitella samanlaista, joka ei vaadi mitään suuria tiloja ja voisi ajatella esim. 5—6 hammasteknikkoa varten, joten asiaa kannattaa harkita ja siellä voisi pitää lyhyitä erikoiskursseja alaltamme. Tukholman laboratorioon palaamme vielä tuonnempana kunhan saamme tarvittavat valokuvat.

## Hammasteknikko-oppilaiden pätevyyskokeet

Lääkintöhallitus on määrännyt toimeenpantavaksi pätevyyskokeet hammasteknikko-oppilaille elokuun 22—27 päivinä 1966 Helsingissä.

Näihin kokeisiin haluavien on kesäkuun 30 päivään 1966 mennessä lähetettävä hakemuksensa tutkijalautakunnan sihteerille, os. Hammasteknikko Mauno Elomaa, Untamontie 6 C 19 HELSINKI 61.

Mukaan on liitettävä: virkatodistus tai siviilirekisteriote oikeaksi todistetut jäljennökset käydyltä kursseilta, työtodistukset, joista käy ilmi oppiajan pituus, todistus nykyisestä työpaikasta sekä selvitys asevelvollisuuden suoritusajasta.

Huomautamme, että oppiajan täytyy olla vähintään 4 vuotta (48 kk), asevelvollisuus- ja sotaväessäoloaikaa ei oteta huomioon.

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

Osanottomaksu mk 20,— suoritetaan ilmoittautuessa.

Hakijan nimi ja tarkka postiosoite on myöskin esiinnyttävä hakupapereissa.

Helsingissä, toukokuun 15 päivänä 1966.

LÄÄKINTÖHALLITUKSEN ASETTAMA HAMMASTEKNIKKOJEN  
PÄTEVYYSTUTKIJALAUTAKUNTA

## Amerikkalaisia hampaanoikomis-laitteita - Arscb Appliances

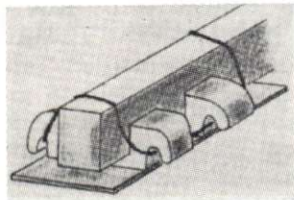
JATKOA

Ote H. Schulz'in kirjasta  
"Kieferorthopädie für  
Zahntechniker"

### B. Edgewise-tekniikka

Jo 30 vuotta sitten Engle kehitti yksinkertaisen "E"-kaarensa, joka on perustana tällekin tekniikalle. Ulkokaaren on oltava tämällyypisessä laitteessa joko *pyöreä* tai *nelikulmainen*. "Edgewise" tarkoittaa "sivuttain vaikuttavaa" ja nykyinen käytäntö suosii nelikulmaista kaarta. Kaari on kovaa erikoismetallia ja se taivutetaan oikeaan muotoonsa erikoisen "Edgewise-muotoilulaitteen" avulla.

Kuten Twinwire-tekniikassakin varustetaan siirrettäväksi aiottu hampaat renkailla sekä niihin kiinnijotettuine lukkolaitteineen, joihin ulkokaari fikseerataan (kuva 5).



Kuva 5.

Eri siirrettäväksi tarkoitettuihin hampaisiin kohdistuva paine voidaan saada sopivan voimakkaaksi jäykkyydeltään erilaisten jousien avulla. Lisäksi on olemassa lukkolaitteita sekä leveitä että kapeita hampaita varten. (Kuvat 6 ja 7.)



Kuva 6.



Kuva 7.



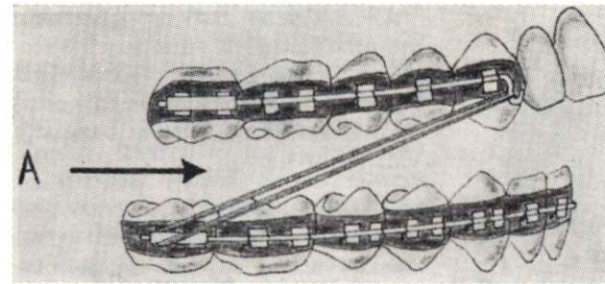
Kuva 8.



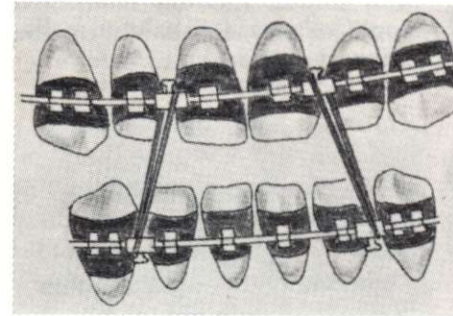
Kuva 9.

Kuvassa 8 kaksiosainen lukkolaitte. Lukkolaitteeseen tuleva putki on distaalipuolelta vapaa, jotta olisi mahdollista kiinnittää siihen vetovaikutuksen aikaansaava kuminen nauha. (Kuva 9.)

Kuvassa 10 esitetyssä oikomislaitteessa on tarkoitus siirtää yläsivuhampaat taaksepäin. Yläleuassa tehdään renkaat ainoastaan siirrettävien hampaiden ympärille. Etuhampaat eivät ole kosketuksessa metallikaareen. Alaleuassa metallikaari ulottuu koko hammaskaaren yli. Vetovoiman aikaansaaminen distalisuuntaan saadaan kuminauhan avulla.



Kuva 10.



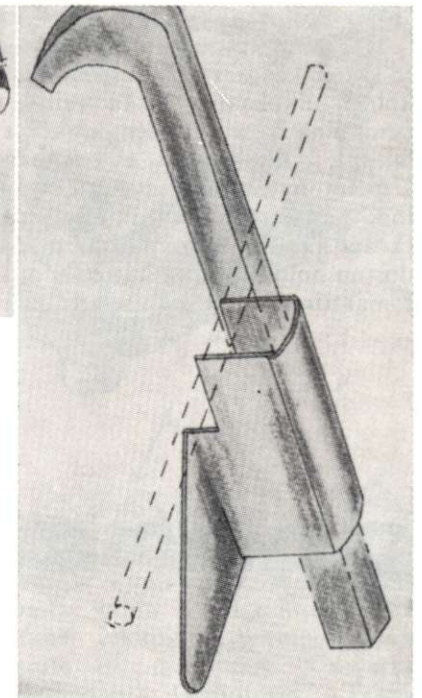
Kuva 11.

Kuvassa 11 esitetty laite on tarkoitettu avopurennan korjaamista varten.

### C. Lightwire-tekniikka

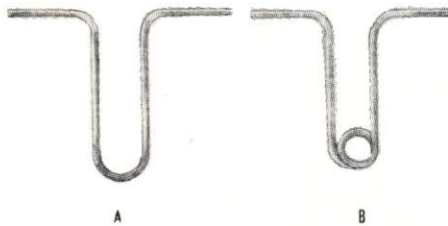
Lightwire-tekniikassa pyritään pääsemään tuloksiin heikompien, yhtäjaksoisten voimien avulla — päinvastoin kuin Edgewise-tekniikassa, jossa tuloksiin pyritään nopeammin ja suurempia voimia käyttäen.

Jarabak on kehittänyt Anglen tekniikkaa hyväksikäyttäen oman muunnelmansa, jota nimitämme Lightwire-tekniikaksi. Begg Australiasta käyttää niinkään kaari-materiaalina pyöreätä lankaa. Hänen teoriansa mukaan ulkokaari saa koskettaa ainoastaan pistemäisesti ne hampaat, jotka on tarkoi-



Kuva 12.

tus saada siirtymään. Koska tätä ei saada Edgewise-lukkolaitteiden avulla, kehitettiin vastaavanlaiset Begg-lukot (brackets). Kuvassa 12 näemme sellaisen lukon. Begg käyttää kiinnitykseen pieniä nas-toja ligaturilangan asemesta. →

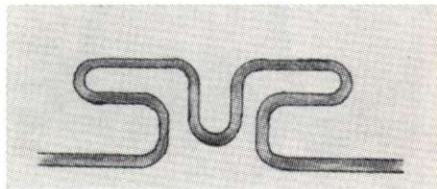


Kuva 13.

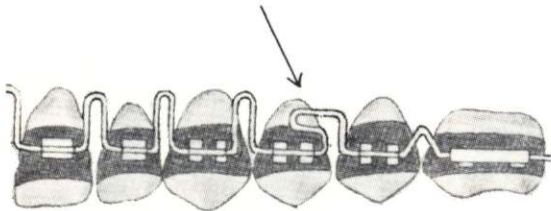
Hoidettaessa purentaa Lightwire-laitteella, tarvitaan useimmiten kolme ulkokaarta, jotka vaihdetaan aina kun edellisen vaikutus lakkaa. Ulkokaareen taivutetaan U-muotoiset lenkit hampaiden väliin. Koska nämä U-lenkit heikentävät kaaren siirtovoimaa, muodostuu hoidosta tällä laitteella automaattisesti pitkäaikaisempi.

U-lenkkien lisäksi käytetään muunlaisiakin taivutuksia kaareissa. Kuvassa 14 näkyvää lenkkiä käytetään silloin, kun on tarkoitus joko säilyttää tai korjata hampaiden väli (boot loop).

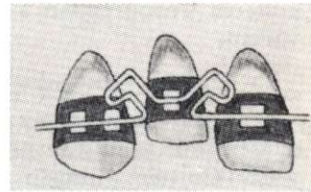
Vertikaalisilmukka erillisten hampaiden vertikaaliliikkeitä varten (kuva 17 a + b), paikallaan pitävä silmukka (space maintainer loop), joka estää ei halutut mesialiliikkeet (kuva 15).



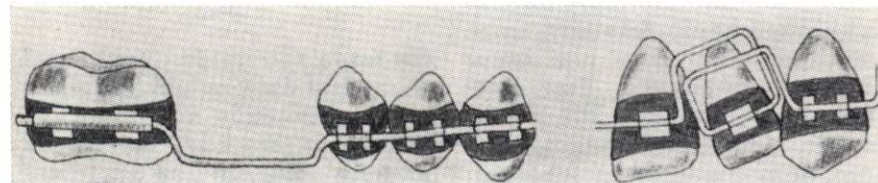
Kuva 17 a.



Kuva 14.



Kuva 17 b.



Kuva 15.

Kuva 16.

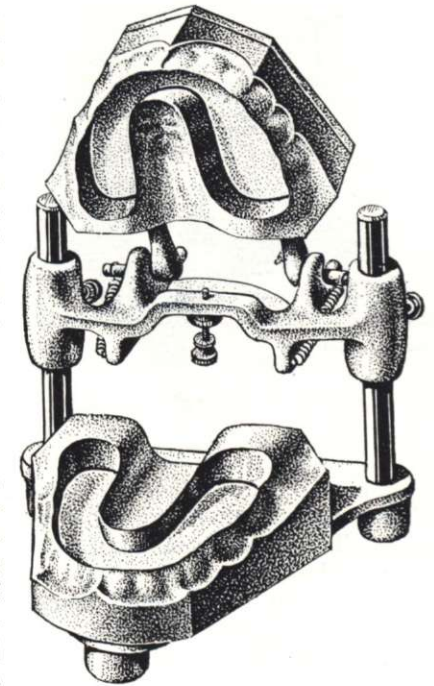
Pääperiaate Lightwire-tekniikan avulla tapahtuvassa hoidossa on seuraava: Ensimmäinen kaari vetää hammaskaaren ulkopuolella olevat hampaat takaisin riviin. Toisen kaaren avulla suljetaan hampaiden välissä olevia rakoja, käyttämällä erilaisia silmukoita kaaren yhteydessä sekä tarvittaessa kaaren avulla saatua vetoa. Viimeisenä käytetty kolmas kaari poistaa mahdolliset vertikaalisuuntaiset asentoanomaliat.

#### D. Oikomislaitteiden valmistaminen.

Jotta hampaat eivät oikomistoinemipiteen aikana pääsisi vioittumaan, on ehdottoman välttämätöntä, että hampaita ympäröivät renkaat valmistetaan *anatomisesti oikein*. Tämä on tuskin mahdollista kipsimallien mukaan, siksi olisi näihin töihin erikoistuneen hammaslääkärin suussa muotoiltava renkaat; sen jälkeen tekniikko viimeistelee ne ja hitsaa niihin tarpeelliset lisälaitteet. Jäljennöksenotto tuliti tapahtua sellaisella lueella, että renkaat pysyisivät ehdottomasti oikeassa asennossa. Mallin valuuon on käytettävä erikois-kovakipsiä (esim. Moldarco tai Velmix-Stone). Suositellaan mallin valmistamista sellaiseksi, että jokainen erillinen hammas on erikseen irroitettavissa mallista. Tekniikko laboratoriossa tekee työn lopullisesti valmiiksi.

#### 1. Laitteita ja työkaluja.

Kuvassa 18 nähdään apulaite, jolla tarkastetaan valmiin, aktivoi-



Kuva 18.

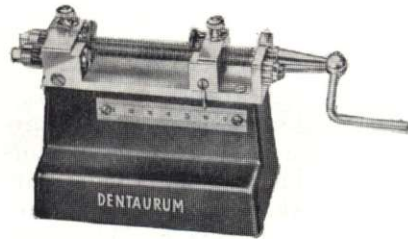
dun labialikaaren vaikutusta. Laitteeseen kuuluu sarja alumiiniam-paita, joihin renkaat kiinnihitsattuine lukkoineen sementoidaan. Laite on nimeltään "Universal Orthodontic Dentoform". Tekni-kolla on tämän kojeen avulla mahdollisuus tarkastaa ulkokaaren vaikuttavat voimat ja tarpeen vaa-tiessa tekemään vastaavat korjauk-set.

Kaarien hitsausta varten sekä lukkojen hitsaamiseen renkaisiin käytetään laitetta, jollaisen näem-me kuvassa 18 a. →



Kuva 18 a.

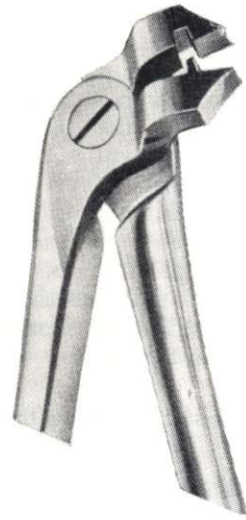
Twinarch-kojetta (kuva 19) käytetään Twinwire-tekniikassa tarvittavan kaksoiskaaren valmistamisessa, — sen avulla molempien kaarilankojen päät fikseerataan renkaassa olevaan putkeen, tarkoin määrättyyn paikkaan.



Kuva 19.

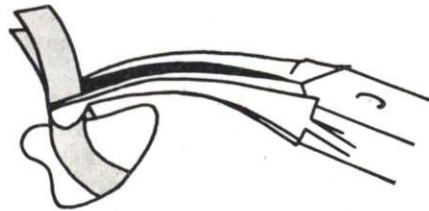
*b) Työkalut.*

Renkaiden valmistusta, lankojen taivuttamista, kiinnittämistä ym. varten on olemassa erikoispihtejä. Näistä Amerikassa kehitetyistä erikoispihdeistä käytämme englanninkielisiä nimityksiä.



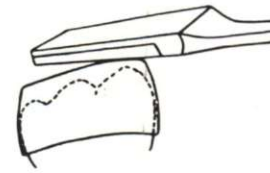
Kuva 20.

Peak band forming pliers (kuva 20) -nimistä pihtiä käytetään erikoisesti rengastekniikassa sivuhammasalueella.



Kuva 21.

How pliers-pihdit (kuva 21) soveltuu varsinkin rengaslevyn sovitukseen etuhampaisiin sekä ligaturien kiristämiseen. Pihtien kärjistä levitettyt leuat sopivat hyvin etuhampaiden lingualisiin ja platiinaisiin pintoihin.



Kuva 22.

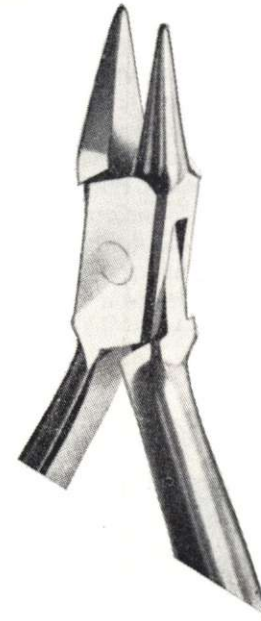
Band setter-nimistä instrumenttia (kuva 22) käytetään valmiiden renkaiden päällepanoon. Jotta työvaiheen aikana rengas ei voittuisi, on tämän instrumentin sisäpinta vuorattu tinalla.



Kuva 23.

Mershon band pusher on nimeltään laite kuvassa 23. Sitä käytetään renkaan "puleeramiseen" hampaan anatomisia muotoja vastaavaksi.

Kiinteiden oikomislaitteiden yhteydessä käytetään lisäksi lukuisia renkaan ja langantaivutuspihtejä, jollaisia näemme kuvissa 25—26.



Kuva 25.

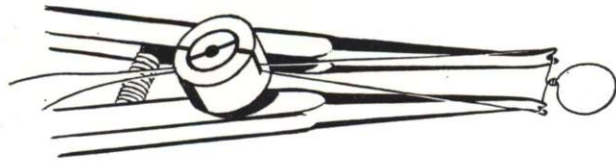
*Adams-langantaivutuspihdit.*



Kuva 26.

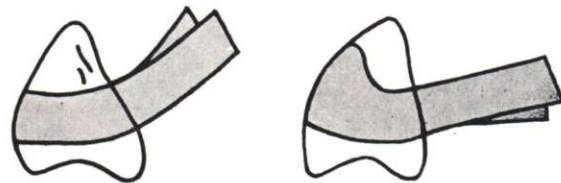
*Anglen-langantaivutuspihdit.* →

Nämä taivutuspihdit eroavat tavallisista pihdeistä siten, että ne ovat erikoisesti suunniteltu *pehmeiden ja ohuiden* lankojen taivuttamista varten. Leukojen sisäpinnat ovat sileät eikä karhennettuja kuten tavallisissa pihdeissä.



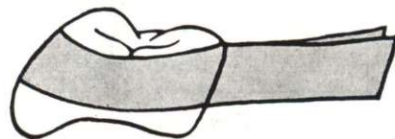
Kuva 27.

Ligaturilangan kiristyspihdit



Kuva 29.

Ulkokaarien kiinnittämiseen lukkoihin käytetään joko ligaturipihtejä (kuva 27) tai kuvassa 28 kuvattuja.



Kuva 30.



Coon'in mukaan.  
Kuva 28.

## 2. Materiaalit.

a) Renkaiisiin käytettävät materiaalit.

Periaatteessa voidaan käyttää kultalejeeringistä valssattua materiaalia, mutta suositeltavinta on käyttää terästä ("stainless steel") mikäli tarpeelliset laitteet ja työvälineet sitä varten on käytettävissä.

**"HAMMASTEKNIKKO"** lehden seuraava numero ilmestyy syyskuun puolessa välissä. Tähän numeroon aiottu aineisto pitää olla toimituksessa elokuun 20. päivään mennessä.

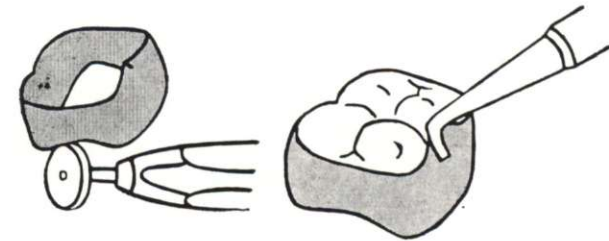
Toimitus

Halvin ja yksinkertaisin tapa on käyttää metritavarana saatavaa valmista nauhaa. Se on suhteellisen pehmeä ja mukautuu hyvin hampaan mukaan.

b) Etukäteen muotoiltu nauhamateriaali.

Ehkä parhaiten ja nopeimmin renkaiden valmistaminen käy päinsä käyttämällä n.s. "strips" ja "blanks" jollaisia näemme kuvissa 29 ja 30? Lisäksi on olemassa valmiita n.s. "performed bands", joiden sovittaminen käy päinsä ainoastaan pienellä hiomisella ja painelemalla ne hampaan omia muotoja vastaan kuten näemme kuvassa 31. Käännös: *Das Dental Labor* N:o 6/1965.

**KESÄAIKA.** Työehtosopimuksen mukaan alkaa hammas-tekniillisellä alalla kesäaika Juhannuksesta siten, että siitä seuraavat lauantait ovat vapaat ja muut työpäivät normaalin pituisia. Kesäaika päättyy 10. 9. 1966. Tänä vuonna on siis ensimmäinen vapaa lauantai 3. 7. ja viimeinen 4. 9. Kesälomaan nähden ei kesäajan lauantai vaikuta mitään, joten kesäloma-aikana ei myöskään saa palkkaa vähentää. Kesäaikana on jokaisen työnantajan ja työntekijän huomioitava ja noudatettava sitä, kuten työehtosopimuksen 2 §:ssä sanotaan. Muuttuu syksystä.



Kuva 31.

## Posliini vaiko akryylihammas?

*Hammaslääkäri Karl Hörauf  
Jobdanto*

Henkilöille, jotka ovat vuosikautia seuranneet keinotekoisien hampaiden kehitystä, asetetaan usein seuraava kysymys: Kumpi hammastyppi tulee tulevaisuudessa olemaan pääasiallisesti käytetty hammasprotetiikassa, posliini- vaiako akryylihammas? Konkreettista vastausta tähän kysymykseen ei oikeastaan voida ollenkaan antaa, sillä jatkuvasti tapahtuu kehitystä molempien materiaalien suhteen. Lisäksi näiden molempien hammastyypien ominaisuudet eroavat toisistaan riippuen siitä, käytetäänkö niitä siltatöissä, metallikruunujen yhteydessä tai tavallisissa levyproteeseissa etu- tai takahampaina.

Toisen aineen edut saattavat muuttua epäedullisiksi ja päinvastoin, riippuen käyttötarkoituksesta. Ei ole oikeastaan kulunut kovinkaan pitkää aikaa siitä, kun akryyli ei ollut ollenkaan kilpailukykyinen posliinin kanssa. Tällä hetkellä asia on toisin, vaikka meidän »akryyliaikakaudellakin» ammatissamme esiintyy tapauksia, joihin akryylin tämänhetkiset ominaisuudet eivät riitä eikä aivan lähiaikoina liene ratkaistavissakaan.

### *Yleistä*

#### a) Posliinihammas

Posliinihammas, eli oikeammin mineraaliammas on sen keksijän, ranskalaisen apteekkarin Duchateau'n ajoilta läpikäynyt valtavan kehityksen. Ajoittain luultiin jo että kehityksen huippu olisi saavu-

tettu, mutta silloin keksittiin jälleen uusia parannuksia. Tällä hetkellä ollaan sitä mieltä, ettei ole esteitä tämän aineen kehittämiseksi tulevaisuudessa vieläkin parempaan suuntaan.

Vacuum-poltton menetelmän keksimisen jälkeen joutui mineraaliammas uuteen kehityksen pyörteeseen. Viime aikoina käyttöön tullut päällepolttomenetelmä avaa yhä uusia käyttömahdollisuuksia tälle aineelle.

Uusia käsitteitä ovat:

*Fluoriesenssi* eli optillinen ilmiö, jossa kappale jouduttuaan valon vaikutuksen alaiseksi säteilee väri-vaikutuksen lisäksi aaltopituudeltaan pidempiä valosäteitä;

*Phosphoesenssi* eli analoginen ilmiö, jossa valonsäteily jatkuu ylisäen ajan, kun kappale joutuu valon kanssa kosketukseen;

*Luminesenssi*, jolla nykyisin käsitellään molempien edellämainittujen ominaisuuksien yhteisvaikutusta; sekä

*Opalesenssi*, on eräänlainen aineen sameus, joka syntyy valon langetessa kappaleeseen, jolloin tämä valo jakautuu punertaviin ja sinertäviin komponentteihin.

Tämä kaikki todistaa, että kehittämismahdollisuudet ovat moninaiset ja mahdollisuudet aikaansaada posliinihammas, joka optisilta ominaisuuksiltaan vaikuttaa elävältä, sangen lupaavalta.

Tosin on tähdennettävä, että kehitys kulkee myös akryyliamalla samaan suuntaan.

Posliinihampaan hyviin ominaisuuksiin kuuluu epäilemättä sen muuttumattomuus käytössä. Tosin

tiedämme kokemuksesta, että määrättyä kulumista esiintyi silloinkin, kun siltatöissä käytettiin posliinifasetteja ja niiden korvaaminen jälkeinpäin hiomalla uudet fasetit aiheutti usein paljon vaivaa laboratorioissa. Nykyisen akryylin kovuus ja kestävyys on osittain syrjäyttänyt posliinihampaan.

#### b) Akryylit

Akryylin keksimisestä mainittakoon seuraavaa: Tübingenin yliopiston kemian professori vapaa-herra von Pechmann antoi silloiselle oppilaalleen, Röhm'ille tohtorin väitöskirjan aiheeksi tutkia akryylihapon johdannaisia. Tutkimuksen yhteydessä Röhm teki sen havainnon, että alunperin lasinkirkas neste muuttui katalysaattorien, lämmön ja ultraviolettisäteiden vaikutuksesta sitkeäksi, myöhemmin hyytelömäiseksi massaksi, ja vihdoon kiinteäksi läpinäkyväksi aineeksi. Tätä reaktiota nimitämme nykyisin polymerisaatioksi.

Röhm'in tohtorinväitöstyö muodostui uuden teollisuudenhaaran alkusysäykseksi. Ensimmäinen tuote oli Plexi-lasi, millä nimellä nimitettiin uutta läpinäkyvää ainetta ja jota käytetään vieläkin. Firma Röhm ja Haas Darmstadtissa on tälläkin hetkellä alan johtavia yrityksiä.

Berliiniläinen dentisti Ernst Schnebel keksi Plexi-lasin käytön hampaiden ja basislevyjen valmistukseen. Kokeiluihin tarvittavan perusmassan Schnebel sai toimimimi Röhm ja Haas'ilta, jotka myös järjestivät hänelle sopivan laboratorion Berliinistä kokeilujaan varten. Värittömään akryylimassaan

sekoitettiin erilaisia väriaineita sekä kokeiltiin akryylijauheen erilaisia puristusmenetelmiä. Meidän tänäkin päivänä käyttämämme akryylihampaat ovat oikeastaan vain Plexi-lasia, joihin on sekoitettu värejä ja eräitä muita lisäaineita.

Roth, joka alkuun toimi yhteistyössä toimimimi Kulzerin kanssa onnistui kehittämään mullistavan menetelmän, nimittäin sekoittamaan polymerisoidun pulverin nesteen kanssa taikinamuotoiseksi massaksi, joka voitiin puristaa ja sen jälkeen polymerisoida lopullisesti kovaksi.

Tietenkään tämä ei todellisuudessa tapahtunut näin mutkattomasti kuin tässä tuli selostettua. Monia vaikeuksia oli ensin voitettava ennenkuin tyydyttävä tulos saavutettiin. Joka tapauksessa Roth'in voidaan pitää nykyisen plastillisen menetelmän isänä.

Metallilevyjen yleistymisen loi akryylihampaiden käytölle uusia käyttömahdollisuuksia. Hampaiden krampongit eivät enää olleet tiellä ja kiinnitys tuli huomattavasti helpommaksi. Samoin hampaiden värejä vastaavat puristettavat aksyylipulverit voittivat alaa kruunu- ja siltatekniikassa. Mutta ovatko näiden akryyliin kaikki käyttömahdollisuudet jo käytetty loppuun?

Nykyisenä »muoviaikakautena» saattaa moni uskoa, että tulevaisuudessa keksitään akryyliaine, joka olisi täysin samanveroinen esimerkiksi posliinin kanssa. Alan ammatti-ihmiset suhtautuvat kuitenkin tietyllä varovaisuudella näin optimistisiin ajatuksiin. Eihän esi-

→

merkiksi kannata valmistaa olutlaseja Plexi-lasista siitä syystä, että aine on liian pehmeää ja helposti naarmuuntuva. Hampaissa käytettävä akryyli on tosin mahdollista saada kovemmaksi molekyylien ns. ristisidonnan avulla, mutta tämäkin on mahdollista vain määrättyyn rajaan saakka. Kemiallinen yhtymiskyky basislevyyn nimittäin huononee ristisidonnan takia ja sen ylitettyä määrätyn asteen olisi kiinnityksen tapahduttava mekaanisesti. Käytännössä tämä merkitsisi sitä, että tällaiset akryylihampaat tarvitsisivat krampongit tai muut vastaavanlaiset kiinnitysnastat. Tämähän olisi hyödyttömiä koska käytettävissämme on jo posliinihampaista.

On aika vähän toivoa saada aikaan sellainen akryylihammas, joka vastaisi fysikaalisilta ominaisuuksiltaan posliinihampasta ja jota voisimme hioa mielin määrin ja kaiken lisäksi kemiallinen yhtymisen levyyn olisi täydellinen.

Akryylissä piilee kuitenkin vielä ominaisuuksia, joita ei vielä osata käyttää täysin hyödyksi.

Meidän aikana löytyy yrityksiä, jotka ovat havainneet akryylihampaiden valmistuksessa hyvän ja helpon tulolähteen — laadun kustannuksella. Tästä syystä on syytä olla varovainen muutamien halpojen akryylihammaslaatuun suhteeseen.

Posliinihampaiden valmistamisen yhteydessä ilmenee kaikenlaisia vaikeuksia, joista ei vielä ole onnistuttu pääsemään. Tunnettu tosiasia on esim. se seikka, että posliinimassa kutistuu noin 40 %

poltettaessa. Tällä seikalla on jo omat vaikeutensa tehdasvalmistuksen yhteydessä. Hampaista tulee liian »pyöreitä». Yleisesti ei ehkä tiedetä, ettei posliinia varten ole olemassa vaaleankeltaista väriainetta — valitettavasti. On tyydyttävä ruskehtavan keltaiseen titaanioksidin ja lisäksi joihinkin lisäkeinoihin. Olemme kenties niin tottuneita tähän puutteellisuuteen, ettei asiaa tule ajatelleeksi. Jacket-kruunujen yhteydessä puuttuva lämmin, vaaleankeltainen värisävy olisi josku välttämätön, mutta sen aikaansaaminen on mahdotonta.

On myönnettävä, että uusimmissa huippuluokan tuotteissa ollaan pääsemässä lähelle luonnonmukaisista hammasta. Esimerkiksi uudessa ns. PE-hampaassa koko hammas ympäröi läpikuultava kalvo, vastaten optimaalisilta ominaisuuksiltaan elävän hampaan kiillettä. Tässä suhteessa tällainen akryylihammas on posliinihampasta edellä.

#### Yhteenvedo

Akryylihammas on yhä lisääntyvässä määrin vallannut markkinat. Proteesien takahampaana se on syrjäyttänyt posliinihampaan. Akryylin kehittymismahdollisuuksista huolimatta akryylihammas ei tulevaisuudessa voi saavuttaa samoja fysikaalisia ominaisuuksia kuin posliinihammas.

Erillisissä kruunuissa ja keraamisissa töissä ei akryyli voi tulevaisuudessakaan muodostua vakavaksi kilpailijaksi posliinille. Kenties taloudellisessa mielessä. Joka tapauksessa iskulause »ei kultaa näkyviin suussa» voidaan akryylin

## Assembling-menetelmä A.T.R

H - J. Berenz

Clausthal-Zellerfeld

Milloin jokin työmenetelmä on oikeastaan loppuunkehitetty? Joka tapauksessa on virhe siirtyä toisen materiaalin käytöstä toiseen muuttamatta samalla työmenetelmää uutta vastaavaksi. Akryyliaineita

ansiosta saavuttaa. Kruunu- ja siltamateriaalien laatu on saatu laadullisesti suuresti paranemaan, riippuu vain siitä, missä määrin valmistajat osaavat käyttää hyväkseen valmistusteknillisiä mahdollisuuksiaan. Epäilemättä on SR-ristisidosmateriaali myötävääkuttanut akryylitöiden yleistymiseen vaativimmisakin hammasteknillisissä töissä. Uusimman, päällepollettavan materiaalin avulla lienee mahdollista saavuttaa entistäkin parempia käyttömahdollisuuksia.

Kysymys, onko tulevaisuus posliini- vai akryylihampaan, voidaan luonnehtia lyhyesti siten, että ainoastaan laadullisesti huippuluokan tuotteet pystyvät tulevaisuudessa kilpailemaan posliinin kanssa. Tosiasiaan on, että akryylin ansioihin voidaan lukea keveys, luonnollisuus, sopivaisuus sellaisiin paikkoihin, joissa posliinihampaan sijoittaminen on pysyvyyden kannalta kyseenalaista. Tämä ei kuitenkaan merkitse sitä, että akryylihammas millään tavalla kykenisi tulevaisuudessa syrjäyttämään posliinihampaan sekä keraamiset työt.

Käännös: *Das Dental Labor* N:o 2/1966.

käsitellään kerta kaikkiaan toisin kuin kautsua. Valmistaessamme siltatyön yhdistämällä metalleja ja posliinia menetelme toisin kuin metalli- ja akryyliyhdistelmissä.

Metalli- ja akryylisilloissa esiintyy jatkuvasti rakenteellisia puutteellisuuksia. Liian runsaat retentiot akryyli-metallisilloissa heikentävät Co-Polymerisaattia siitä syystä, että akryylissä syntyy metalliretentioiden ansiosta jännitys. Myöskään kosmeettisesti mahdollisimman edullisen vaikutuksen kannalta ne eivät ole toivottavia.

Co-Polymerisaatin eräs positiivinen ominaisuus — sen lämpöeristyskyky — jäi tähän saakka hyväksikäyttämättä. Tällä lämpöeristyksellä tarkoitamme tässä tapauksessa sitä, että omasta hampaasta poishiottava dentiinikerros korvataan akryyllillä, jonka on suojattava hammastappia lämpö- ja kylmyysvaikutuksilta. (Metalli ja hyvä lämmönjohtaja, dentiini ja akryyli huonoja.) Rengas-kansikruunusiltoja suuhun sementoitessa käytetty fosfaattisementti toimii lämmöneristäjänä. Kuinka on asianlaita silloin, kun sillassa on täysvalettuja kruunuja?

Assembling-menetelmä on staatistisessa, fysiologisessa ja kosmeettisessa mielessä oikeaan osunut työmenetelmä valmistettaessa siltatöitä metalli- ja akryyliyhdistelmin. Ei ole ihme, että tämä menetelmä on lyhyessä ajassa saavuttanut kannatusta.

»Cosmeto-funktional crown and bridgework, by assembling-technik» oli Dr. Redtenbacherin esitelmän aiheena Miamiassa

→

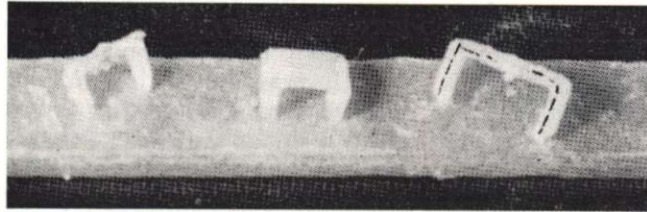
USA:ssa pidetyssä A.D.A:n kongressissa, jossa tämä menetelmä tuotiin julkisuuteen. Saksassa Bayerin hammaslääkäripäivillä viime vuoden toukokuussa tällaisia A.T.R. töitä esiteltiin Saksan ammattiopistoille, jolloin uusi menetelmä tuli laajemmalti tunnetuksi.

Uutta tässä menetelmässä ovat myöskin tehdasvalmisteiset akryliosaset (eri suuruisina), jotka ovat U-muotoisia ja jotka muodostavat muovailtaessa sillan rungon, ulottuen renkaan mesialireunasta purupinnan kautta (molareissa) renkaan distalireunaan. Renkaaseen kiinnitetty akryylista etukäteen valmistettu osa palaa sylinterissä kokonaan pois, eikä ole kiinni hampaan tapissa mutta ulottuu okklusalipinnassa vastapurentaan.

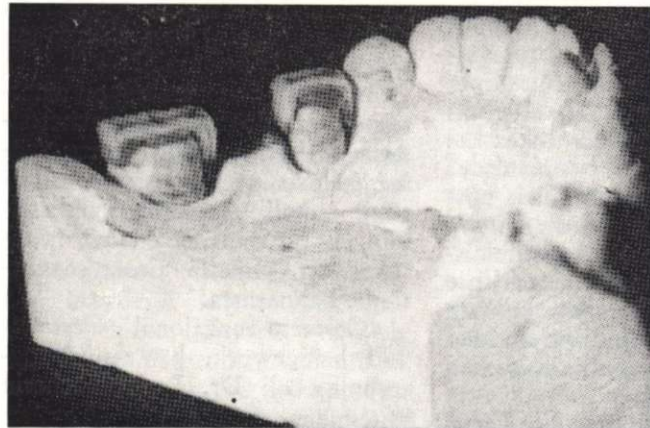
Kuvassa 1 näemme 3 tehdasvalmisteista A.T.R.-osaa. Vasemmanpuoleinen on tarkoitettu etuhammasalueelle, toiset taas molari-alueelle.

Kuvissa 2 ja 2 a näemme kaksi tapeille asetettua A.T.R.-osaa. Hampaan tapin ja A.T.R.-osasen välissä on »Plasteline»-massaa. Kisko-osa ei saa tulla hampaan tappiin kiinni. Sitäpaitsi valmiissa kisko-osassa on sisäänpäin ulottuva nasta, joka estää osaa sovitettaessa painamasta sitä liian lähelle hampaan tappia. Artikulaattorissa tai okkludaattorissa asetetaan akryylista valmistetut runko-osaset oikeaan asentoon vastapurentaan nähden. Nämä osaset voidaan myös asettaa paikoilleen sinivahan avulla.

JATKUU



Kuva 1.



Kuva 2.

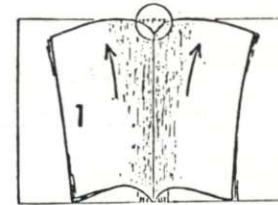
## Kampakansio »Hammasteknikko«-lehden säilyttämistä varten

Uusi kampakansio soveltuu aikakaus- ja ammattilehtien säilyttämiseen. Kansion selän sisäpuolella on sekä ylhäällä että alhaalla muoviset kammat, joiden väliin työnnetään säilytettäväksi tarkoitettu lehti tms. Kamman piikit pitävät lehteä paikallaan. Kansioon mahtuu useita lehtiä. Lehdet voidaan heti ilmestymisen jälkeen numero numerolta kerätä kansioon ja viimeisen numeron tultua kiinnite-

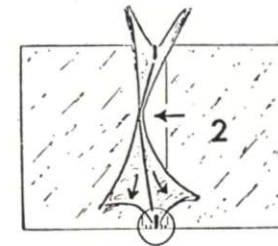
tyksi on valmiina luja ja siisti kirja, jonka selässä on kullalla painettu lehden nimi. Lehdet ovat luettavissa joko kansioon kiinnitettynä tai voidaan haluttu numero nopeasti irroittaa ja panna takaisin.

»Hammasteknikko«-lehden kokoon sopivaan kansioon mahtuu 12 lehteä, siis 3 vuosikertaa. Kansion hinta on à 5,— + postikulut. Kansiota saa tilata osoitteella K. Laitinen, Uudenmaankatu 1 G 10, Helsinki 12. Puhelin myöskin iltaisin 64 01 91.

Oheiset kuvat osoittavat kansion käytön.



Kansiota täytettäessä pujotetaan selkämyksen ylemmän kamparivin ensimmäinen pii lehden keskiaukeaman kohdalle.



Lehti taivutetaan keski-osaltaan sivullepäin ja pujotetaan vuorostaan alemman kamparivin vastaava pii lehden keskiaukeaman kohdalle. Lehti saadaan kätevästi paikalleen painamalla sen keskikohta suoraksi.



Valmiina muodostaa kansion lehtineen lujan kirjan, joka kestää kovakouraisenkin käsittelyn ilman, että lehden numerot siitä irtaantuvat.

## URHEILUA

»Hammasmalja«-kilpailut

V:koskella 2—3. 4. 66

### Tulokset

1. Helsinki . . . . . 4484 p.
2. V:koski . . . . . 4205 p.
3. Turku . . . . . 4149 p.
4. Hämeenlinna . . . . . 3686 p.

### Tilanne 3-ottelun jälkeen:

- Helsinki 9 p. V:koski 3 p.  
Turku 5 p. H:linna 1 p.

### Henkilökohtainen tilanne kolmen kilpailun jälkeen:

#### Helsinki

1. K. Tiainen . . . . . 3953 p.
2. N. Bang . . . . . 3934 p.
3. E. Lehmusvuori . . . . . 3709 p.
4. K. Enqvist . . . . . 3644 p.
5. A. Franck . . . . . 3582 p.
6. L. Ajanto (2 ott.) . . . . . 2976 p.

#### Turku

1. A. Sahlstén . . . . . 4026 p.
2. J. Reunamo . . . . . 3783 p.
3. N. Sahlstén . . . . . 3446 p.
4. A. Lehtonen (2 ott.) . . . . . 2267 p.

#### Valkeakoski

1. M. Laine . . . . . 3612 p.
2. H. Mustonen . . . . . 3309 p.
3. M. Rikkonen (2 ott.) . . . . . 2512 p.
4. H. Ketonen (2 ott.) . . . . . 2507 p.

#### Hämeenlinna

1. O. Nieminen . . . . . 3559 p.
2. U. Kari-Koskinen . . . . . 3462 p.
3. V. Mattila . . . . . 3067 p.

*Huom.!* Kenellä on hallussaan SHL:n urheiluarkistoa, palautta-  
koon ne ensitilassa Liiton toimis-  
toon. *Urheilutoimikunta*

## KUTSU

SHL:n kesäkiisat.

pidetään Helsingissä 27—28. 8. 66.  
Lajit: yleisurheilu, uinti, keilailu  
sekä lentopallo, joka on kaupun-  
kien välinen.

»Urheiluhenkisen« illan vietäm-  
e yhdessä ravintola Klippanilla.  
Ennakkokoilmoittautumiset hyvissä  
ajoin P. Alhon laboratorioon,  
Castreninkatu 24, Helsinki 53. Pu-  
helin 77 33 77.

Suorituspaikoista ilmoitetaan  
myöhemmin.

### Onnittelemme merkkivuosia viettäviä

50 vuotta täyttää 18. 7. 1966  
hammasteknikko *Reino Pekkanen*  
Helsingissä.

50 vuotta täyttää 27. 7. 1966  
hammasteknikko *Toivo Suomela*  
Porissa.

Sydämelliset onnittelumme!

*Suomen Hammasteknikkojen  
Liitto r.y.*

**TYÖVOIMAA TARVITSEVAT  
JA TYÖPAIKKAA VAILLA  
OLEVAT. TIEDOITAKAA SII-  
TÄ SUOMEN HAMMASTEK-  
NIKKOJEN LIITOLLE. Os. on  
Arkadiankatu 14 B 30,  
Helsinki.**

# Ash KAAVIOLEVY Y T

ovat ruiskuvalettuja —

paksuus ja kokoomus aina yhtenäinen



**Tästä johtuen voitte  
kuumentaa  
suoraan mallille.**



**TUOTE**

-----  
| Täyttäkää ja postittakaa kuponki osoitteella: |  
| **Oy Dentaldepot Ab** |  
| Eteläranta 2, Helsinki 13. |  
| Lähettäkää minulle ilmaiseksi näytepakkaus |  
| Ash-ruiskuvaletuista kaaviiolevyistä! |  
| Nimi ----- |  
Osoite -----
-----

# jos

ETTE HALUA SÄÄSTÄÄ AIKAA, ALENTAA LÄMMITYSKUSTANNUKSIA JA PARANTAA PROTEESITOITTENNE LAATUA

## ÄLKÄÄ LUKEKO TÄTÄ

"Amalgamated Dental" on valmistanut proteesiaineen, joka on ominaisuuksiltaan niin hyvä, että tavanomaiset myyntiväittämät tekisivät Teidät vain epäluuloiseksi. Totuus on kuitenkin, että de Trey'n QC-20 säästää 40 minuuttia jokaisesta tunnista nopean kuumapolymerisoitumisensa ansiosta. Tuloksena on huokoseton erittäin kestävä proteesi. Värivalikoima tekee osaproteesien valmistuksen helpoksi. Vain kokeilemalla de Trey'n QC-20:tä, vakuuttaudutte väitteidemme todenperäisyydestä.

Suomessa:

**oY DENTALDEPOT AB**

## MIELLYTTÄVÄ YLLÄTYS ROBUST putsausmoottori

- hinta huokea ja laatu korkea
- äänetön käynti — ei värinää
- pysyy tukevasti paikoillaan painonsa 18,2 kg ja imukuppiensa ansiosta
- teho 1400 kierroksella 1/8 hv ja 2800 kierroksella 1/3 hv.
- vuoden takuu
- valmistusmaa Länsi-Saksa



PYYTÄKÄÄ ESITTELYLEHTINEN!

**VEIKKO AUER**

Puh. 14 213 - Vuorikatu 22 A, Hki


## *Hammaskultaa*

LEVYÄ LANKAA VALUA

**Westerback Oy**  
(NW)

Helsinki 10, Eerikinkatu 7, puh. 64 12 34



1936  1966

KIITÄMME HYVÄSTÄ YHTEISTYÖSTÄ KULUNEEN 30 VUODEN AIKANA. TOIVOMME VOIVAMME PALVELLA TEITÄ TULEVINA VUOSINA OHJEENAMME EDELLEEN SAMA MOTTO KUIN AIKAISEMMINKIN: HYVÄ TAVARA, KOHTUULLISET HINNAT JA ASIAANTUNTEVA HENKILÖKUNTA.

HASA OY

*Myerson's*

CROSS-LINKED

## KRUUNU- ja SILTAMATERIAALI

*perustuu*

*Dura Blend*

*hampaiden valmistuskaavaan*

Suunniteltu ikkunakruunujen, akryyli - kuorikkokruunujen ja siltatöiden valmistukseen. Myerson'in kruunu- ja siltamateriaali on sekä laadullisesti että värisävyiltään täysin Dura-Blend hampaiden kaltaista, joten sillä saavutetaan luonnonmukaisin tulos.

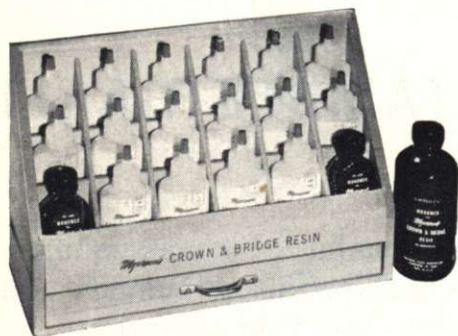
Tämä kruunu- ja siltamateriaali on sitkeää ja kulutusta kestävä ainetta, jolla on erinomainen väriensä pitävyys ja luotettava värisävyasteikko. Nämä ominaisuudet on saavutettu perusteellisten tieteellisten tutkimusten avulla sekä erittäin vaativalla valmistusvaiheessa tapahtuvalla väritarkkailulla. Myerson'in kruunu- ja silta-akryylissa ovat sekä monomeri-että polymeri ristsidotut.

Työn ohuudesta tai paksuudesta riippumatta aina onnistunut tulos.

*Myerson's*

*Dura-Blend*

## Kruunu- ja siltamateriaali- LAJITELMAPAKKAUS

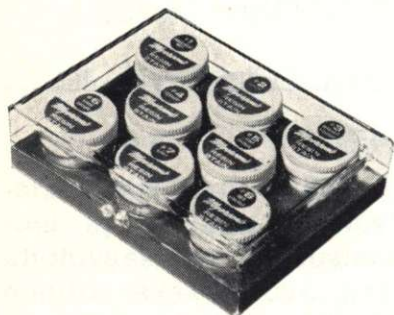


- 12 Dura-Blend perusväriä
- 4 Kärkiväriä
- 6 oz. pullo ristosidosnestettä
- 2 Monomer-täyttöpulloa

Värejä on saatavana myös yksittäispakkauksina 1 ja 6 oz. pulloissa.

*Myerson's*

## PIGMENTTI-AKRYYLVÄRIKSET



**Kruunujen ja siltojen  
värisävytykseen**

SAMAT FYSIKAALISET OMINAISUUDET KUIN MYERSON'IN KRUUNU-  
JA SILTA-AKRYYLLILLÄ.

# "Kaikki ei ole C-kultaa, mikä kiiltää"

*Valitkaa kovakulta joka on korkeinta laatua!*

**JS Sjöding'in C-KULTA®**

Rekisteröity tavaramerkki — valmistettu vuodesta 1936 lähtien.

Pitkäaikainen kokemus, korkea valmistuslaatu ja jatkuva kehitystyö ovat hankkineet Sjödingin C-kullalle arvosijan, tätä osoittavat selvästi jatkuvasti kohoavat myyntiluvut.

Maahantuojat: **OY DENTALDEPOT AB**

## NOVODENT OY

Turku, Kauppiaskatu 11 C, Puh. 15 358

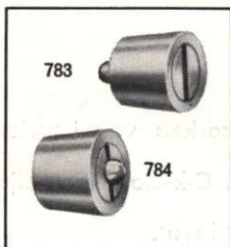


HAMMASVÄLINE OY

ASEMA-AUKIO 2, HELSINKI

## Sveitsiläisellä tarkuudella valmistettuja protetiikan apuvälineitä

attashmenteja  
ankkureita  
joustoankkureita  
kiskoja  
saranoita  
standardisoituja  
juurinastoja



Sveitsiläinen laatu ja tarkkuus ovat näiden tunnettujen dental-tarvikkeiden tavaramerkki.



Posliinia kullan päälle-tekniikkaan.  
suosittelemme CERAMICOR seostamme.

**CENDRES & METAUX S.A.**

Dental-Alloys 2501 Biel-Bienne (Sveitsi)

Suomessa:

**OY DENTALDEPOT AB**