



# Hammas- teknikko

N<sup>o</sup> 3

1956

# RECO

## riippumoottorit

ovat tunnettuja siitä, että niillä on kaikki hyvän laboratorio-moottorin perusominaisuudet: äärimmäinen tarkkuus, äänetön käynti, ilmajäähdytys, kuulalaakerit ja radiohäiriönpoistaja.

TB 525 10000 kierr./min.

TB 526 13000 kierr./min.

TB 527 15000 kierr./min.

TB 529 18000 kierr./min.

TB 531 25000 kierr./min.

Voimakkaat — Luotettavat — Kestävät  
RECO DENTAL REHAK & CO., Wiesbaden

Yksinmyyjä Suomessa  
**HAMMAS OY**

Helsinki

Kalevankatu 3

Puh. 62 14 33, 62 20 09, 39 630

# Optodont

## Proteesiaine

Erittäin helposti mukautuvaa. Pitkän aikaa työstökelpoista. Proteesit erittäin kestäviä.

## Redontil

Immediaattiproteesien ja oikomiskojeitten valmistukseen. Käyttö vaivatonta ja aikaa säästävää.

## Prodentil

Proteesien pohjustus- ja korjausaine. Sulautuu proteesiaineen kanssa tasa-aineiseksi, hyvin kestävä, täysin värinsä pitävää.



»Bayer«

EDUSTAJA SUOMESSA: BERNER O.Y., Helsinki, P.O.B. 6015

# EI ENÄÄ PÖLYÄ KEUHKOIHIN

**PÖLYNIMURI**  
PUTSAUSMOOTTORIIN  
TAI  
KIPSILEIKKURIIN

IMEE ja  
PUHALTAA  
PÖLYÄ  
PUSSIIN  
—ILMAISEKSI

RAYWAY - putsausmoottoreita  
on jo **20** vuoden aikana  
**TUHANSITTAIN MYYTY-**  
**eikä yhtään tyytymätöntä asiakasta**

EIKÄ SE IHME OLEKAAN, SILLÄ

- laakerit ja koneisto ovat 100 % pölysuojatut
- hiiliä ei tarvitse vaihtaa (oikosulkumoottori)
- voitelua ei tarvitse suorittaa.
- kierreistukat ovat timantin kovasta teräksestä, joka käytännöllisesti katsoen ei kulu ensinkään.

**HASA**

**OY HAMMAS- JA SAIRASTARVIKE**  
Puh. 665757, 52356 - Unionink. 24 - Helsinki  
Puh. 17199 - Turku - Yliopistonkatu 28 B

# Nämä auttavat sinuakin MENESEEN

## ● **SUPEARL** — PROTEESIAINE

Kiehumisaika 15min. Toimitamme seur. väreissä:

- tummana
- Vaaleana
- läpikuultavana
- tummanjuovikkaana
- vaaleanjuovikkaana

## ● **SIMPLON** — PROTEESIAINEUUTUUS

Ei keitetä, mutta puristetaan. Nopea ja tarkka.

Saatavana ISOJAKIN PAKKAUKSIA: 2,5 kg pulveria ja 1,5 lt. nestettä.

## ● **JOTA** HIOMAKIVET ja KORISTELIPPAAT

Akryylia ja kovametalleja varten kolmea eri karkeusastetta carborundumista ja corundista.

## ● **HEATLESS** (KUUMENTUMATTOMAT) HIOMAKEHRÄT

Nämä amerikkalaiset valiokivet »syövät» ja »murenevat» helposti.

## ● **FARO** TEKNILLISET KÄSIKAPPALEET

Erikoisesti korkeita nopeuksia varten. Erittäin tehokas lukitus jousen ja epäkeskovivun avulla.

## ● **ANATOM** LEVITYSRUUVIT

Kierteet todella kestävät. Kumit kierteiden suojana ja siivekkeet asettelun helpottamiseksi.

## ● **SÄÄSTÄ TYÖTÄ JA KIPSIA** **KUMIMUOTEILLA**

Hammasproteesien kipsimallien sokkeleiden muotoilemista varten kätevästi ja siististi.

Käännä puoleemme — Autamme Sinua auliisti.

**HASA**

**OY HAMMAS- JA SAIRASTARVIKE**  
Unioninkatu 24 - Helsinki - Puh. 665757, 52356  
Yliopistonkatu 28 B - Turku - Puh. 17199

**Simplex**  
SIMPLIFIED

**RAPID**

= NOPEA



- **Nopeampi kovettuminen**
- **Helpompi käyttö**
- **Kuitenkin yhtä vahva ja luotettava kuin aikaisemminkin**
- **Täyttää A.D.A:n erikoismääräykset No. 13**

**Tilaa SIMPLEX-RAPID'ia käyttämästäsi hammastarvikeliikkeestä — TÄNÄÄN**

Proteesit yhtä tarkkoja kuin alkuperäinen jäljennös

**Simplon** Simplon kylmänä kovettava akryyliaine

Taataan täyttävän A.D.A:n erikoismääräykset No. 12 m. II

Simplexiä ja Simplonia valmistaa:

**DENTAL FILLINGS LIMITED - LONDON, N. 16. - ENGLAND**

**Hammas-  
teknikko**

**TOIMITUSKUNTA:**

Päätoimittaja Mauno Elomaa

Os. Helsinki, Untamontie 6 C 19, puh. 79 20 35,

Jäsenet: E. O. Vuori ja Niilo Kostianen

**SUOMEN HAMMASTEKNIKKOJEN LIITTORY.**

Helsinki, Mikonkatu 19 A 11. Puh. 35 305. Postisiirtotili 12690

**Liiton puheenjoht.** Sulo Nurto Mikonkatu 19 A 11. Puh. 35 305

**Sihteeri** Mauno Elomaa Untamontie 6 C 19. Puh. 792 035.

**Rahastonhoitaja** Allan Raij Fabianinkatu 13. Puh. 62 95 22

**FINLANDS TANDTEKNIKER FÖRBUND R. F.**

Helsingfors, Mikaelsgatan 19 A 11. Tel. 35 305. Postgiro 12690.

**Förbundets ordf.** Sulo Nurto Mikaelsgatan 19 A 11. Tel. 35 305.

**Sekr.** Mauno Elomaa Untamovägen 6 C 19. Tel. 792 035.

**Kassör** Allan Raij Fabiansgatan 13. Tel. 62 95 22

**AVUSTUSKASSA**

Helsinki, Untamontie 6 C 19. Postisiirtotili 16787

**Puheenjoht.** Mauno Elomaa Untamontie 6 C 19. Puh. 792 035.

**Sihteeri** E. O. Vuori Päivärinnank. 5 b 35. Puh. 490 377 toimeen 35 601.

**Avustuskassanhoitaja** I. Vaarala Kristianink. 2 C. Puh. 66 99 88 toimeen 669 475.

**Sisällys:**

N:o 3  
Syyskuu  
1956  
13:sta  
vuosikerta

	sivu
Onko oikein .....	6
Hammassillat II osa .....	9
Hue Base. Uusi peitelakka akrylia varten .....	14
VIII Internationale Dentalschau München .....	16
Kylmänä kovettuvat akryliaineet .....	22
Saksan teollisuusnäyttely Helsinki 1956 .....	25
Urheilua .....	29



## ONKO OIKEIN?

Viime aikoina on usein tullut mieleen kysymys, minkälainen on hammasteknikkojen tulevaisuus? Koska hammasteknikot saavat oikeusturvan ja koska he saavat itsenäisesti valvoa ja hoitaa omat ammatilliset asiansa? Valtiovallan ja viranomaisten olisi jo aika puuttua asiaan ja muuttaa lakia, joka antaisi myöskin hammasteknikoille itsenäisen ammattikunnan oikeudet.

Nykyinen tilanne on vain pahentunut. Meillä on olemassa oppisopimuslaki, jossa yhtenä ryhmänä on hammasteknikot, joka edellyttää, että alan oppilailta tulee olla oppisopimus. Suomessa on ammattiryhmä, hammaslääkärit ja heistä jotkut ovat ottaneet oppilaita opettaakseen heidät hammasteknikoksi. Oppisopimuksen teosta ei puhuta mitään ja oppiajasta ja sen päättymisestä ei ole tietoaakaan. Tällainen hammaslääkärin omistuksessa oleva laboratorio saa sitten toimia ja tuskimpa sitä kukaan viranomainen edes käy tarkastamassakaan, onko asiat niinkuin olla pitää. On tapauksia jolloin laboratorion omistava hammaslääkäri ottaa oppilaita ja

antaa hyviä lupauksia tulevaisuudesta. Jonkunajan kuluttua otetaan uusia ja näillä oppilasvoimilla tehdään työt, varsinaisen opetuksen jäädessä sivuasiaksi. Vuodet vierii ja oppilaille karttuu ikävuosia. Palkkaakin pitäisi saada lisää ja se onkin kiven takana. Lopputuloksena on se, että sanotaan kylmästi irti ja näytetään ovea. Tulevaisuus näyttää synkältä ja monta vuotta on mennyt hukkaan. Uudesta työpaikasta ei ole tietoaakaan ja edessä ei ole muuta mahdollisuutta kuin ruveta kosketukseen suoraan yleisön kanssa, toisin sanoen ruveta tekemään laitonta työtä, elää kun täytyy ja uuden ammatin aloittaminenkin on raskasta ja aikaa viepää. Toinen tapaus. Hammaslääkäri päättää ryhtyä laboratorion pitoon, ottaa oppilaan ja velvollisuuksista ei puhuta mitään. Toimipaikka on maaseutupaikassa ja siellä riittää aluksi yksi oppilas. Sitä hiukan opetetaan sen mitä osataan ja keritään oman praktiikan ohessa. Mieli tekee kuitenkin suurempiin asutuskeskuksiin ja muutetaan kaupunkiin. Työtkin alkavat lisääntyä ja on syytä ottaa toinenkin oppilas ja samalla polkea hintoja koska työvoimakin on perin halpaa. Menee vuosia kunnes luaboratorion pito jostakin syystä kylästyttää tai ei kannata ja seurauksena laboratorion sulkeminen. Oppilaista pääsee helposti eroon kun ei ole sopimuksia. Mutta miten on oppilaiden kohtalo. Heillä onkin tie pystyssä ja tulevaisuus näyttää synkältä. Onko mennyt hukkaan koko aika ja onko aloitettava alusta uusi ammatti? Paikkojen saanti on vaikeata suuren oppilasmäärän johdosta. Tässä vain pari räikeätä esimerkkiä, joita löytyy muitakin.

Pakosta herää kysymys, mitä on tehtävä tällaisen mielivaltaisuuden estämiseksi. Viranomaisten on syytä puuttua asiaan ja saada aikaan korjaus.

Kun asiaa ajatellaan oikeudenmukaisesti ja loogillisesti on selvää, että hammaslaboratorion pito kuuluu yksinomaan laillistetuille hammasteknikoille, samoin oppilaan pito ja kasvatus. Heille se on elämän tehtävä ja se on heidän todellinen ammattinsa ja siihen he ovat kouliintuneet. Miksi siis hammasteknikkojen ammattikunta pyritään säilyttämään lapsipuolen asemassa. Heidän ammatillisia oikeuksia ei tunnusteta. Heitä pyritään pitämään jonain hammaslääkäreiden apulaisina ja sen perusteella ei heillä saisi olla mitään oikeuksia. Sellainen ajatustapa on kuolleena syntynyt ja sellaisesta annettu asetus on ensitilassa saatava muutetuksi. Ihmiškunnallahan

## KIELTO.

Kiertokirjeessä ja viime numerossa olleeseen kieltoon viitaten huomautetaan, että se on edelleen voimassa. Hammaslääkäreiden omistuksessa olevat hammaslaboratoriot ovat edelleenkin saarrossa ja niihin ei kukaan hammasteknikko eikä oppilas saa mennä töihin. Jos haluavat valvoa etujasi ja pitää niistä kiinni noudatat kieltoa.

on pyrkimys kehittyä ja mennä eteenpäin ja saada aikaan parannuksia. Nykyaika on kehityksen aikaa ja sen mukana myöskin hammasteknikkojen oloja on parannettava ja kehitettävä. Miksi siis sellaisille suunnitelmille pyritään asettamaan esteitä. Eikö olisi täsmällinen työnjako hammaslääkäreiden ja hammasteknikkojen välillä paljon tuloksellisempaa kuin kateellisuudesta johtuva eripuraisuus. Kun kerran on olemassa hammasteknikkojen ammattikunta, joka kyllä pystyy hoitamaan sille kuuluvat tehtävät, oli ne sitten laboratorion pitoa ja siellä suoritettavia töitä tai oppilaspolven kasvatuskaikkine vastuineen. Niin olisi kohtuullista, että myöskin sellainen ammattikunta tunnustettaisiin ja yksinomaan hammasteknikoille annettaisiin oikeus tehdä hammasteknillistä työtä, pitää laboratoriota ja kasvattaa oppilaita. Ratsionalisointikin jo edellyttää, että hammaslääkärit hoitavat puhtaasti oman alansa ja hammasteknikot omansa. Silloin keskinäinen kanssakäyminen sujuu kitkattomasti, yhteisymmärrys on parempi ja koulutettua työvoimaa ei hammaslääkäreiden taholta joistakin esim järjestöjen välisistä erimielisyyksistä johtuen päästä mielivaltaisesti syrjäyttämään ja painostamaan kuten nyt on käynyt. Rehti, ilman sivutarkoituksia tapahtuva yhteistoiminta on ainoa tuloksia antava toimintamuoto, jolloin kumpainkin osapuoli pysyy »lestissään» sotkeutumatta toistensa hinnasto ym. asioihin. Siten pääsisimme rakentavampaan työhön käsiksi ja tulokset olisivat sen mukaiset.

## HAMMASSILLAT II OSA

F. G. Shaw

### Hammassillan vaatimukset

Hammassillalta vaaditaan, että se korvaa hammaskaaren, että se on esteettisesti hyvä ja mukava, että se on biologisesti sopiva ympäröiviin kudoksiin nähden, ja että se on helposti puhdistettavissa. Huomataankin, että pontic-hammassilta käsittää kaikki neljä vaatimusta. Pontic-muoto on todellakin tärkeä.

Toiminta täytyy saada sellaiseksi, että potilas pystyy tyydyttävästi pureksimaan ruokaa. Takahammassiltojen täytyy sen vuoksi olla vastakkaisten hampaiden kohdalla, kun leuat suljetaan, kuitenkin olematta sopimattomat purennalle. Hammassillan täytyy myös joustaa alaleuan pienen poikkeaman suhteen ilman tangeerauskitkaa. Etuhammassiltojen täytyy olla oikeassa ylipurentasuhteessa. Tämä varmistaa sen, ettei tapahdu virhettä purema-alueella leukaluun liikkumisen vuoksi, josta olisi seurauksena hammassillan tahi tukihampaan irtaantuminen.

Proteesin täytyy aina olla sopiva, eikä se saa aiheuttaa minikäänlaista ärsytystä, jottei potilas huomaisi sen olemassaoloa. Etuhammassilta on pääasiallisesti esteettinen laite. Tämän vuoksi esteettiset vaatimukset etuhammassillan kohdalla ovat huomattavasti tärkeämmät kuin takahammassillan kohdalla. Akryylihartsi on uutuus hammasmateriaalin alalla ja sitä voidaan helposti käsitellä.

Hammasproteesin biologinen puoli ei sisällä laboratorista vastuuta, mutta on ehkä hyvä teknikon ymmärtää siihen sisältyvät yleiset periaatteet. Hammassillan sopivaisuus on tärkeä ja on huomattava, ettei tällaista laitetta voida ottaa puhdistettavaksi (paitsi eräät tyypit, joihin emme tässä yhteydessä kajoa). Suun, johon hammassilta laitetaan, täytyy olla terve, erikoisesti proteesin ympärillä oleva osa. Tavallisesti on suussa voimien tasapaino, sillä kielen paine poskia vastaan tasapainoittuu huulten ja poskien paineesta. Jos kuitenkin hammassilta tai pontic ei ole tehty sopusionnussa hampaiden ääriiviivojen kanssa, tasapaino saattaa järkkyyä ja saattaa esiintyä muutoksia esim. hampaiden siirtymistä. Siirtyminen aiheuttaa mm. hampaiden eroamisen toisistaan, joka puolestaan hä-

vittää tärkeät kosketuskohdat ja päästää ruoan tunkeutumaan ikenien reunaan. Tällä on pian tuhoisat seuraukset.

Kuten aikaisemmin on mainittu, on puhtaus ensiarvoisen tärkeä tekijä, mutta se on kokonaan potilaasta itsestään riippuva. Puhautauden säilyttämistä voidaan auttaa tekemällä hammassilta sellaiseksi, että ruoanpalasten on vaikea tunkeutua hampaiden väliin ja muihin paikkoihin.

Korkeatasoinen kiilto ja rakojen puuttuminen tekevät vaikeaksi ruoan kiinnitarttumisen. Muutamat hammassillatyypit tehdään alta avoimiksi, jotta kieli pääsisi niiden alle poistamaan tahmean ruoan. Huomataankin, että teknikosta riippuu paljon, minkälainen hygienia on, kun hän tekee hammassillan valmiiksi.

### Silta-aineokset

Eri tyyppisiä metallikruunuja voidaan käyttää hammassiltojen ankkureina. Näitä on kuvattu yksityiskohtaisesti aikaisemmin. Kuten jo on sanottu, nykyään pidetään parempana kuorityyppisiä ankkureita ja tukiosia, erikoisesti 3/4 kruunua. Laajalti käytetään myös upotuksia, mutta vain sellaisia, jotka tunnetaan M.O.D. (mesial, occlusal ja distal) nimisinä upotuksina, ja joita käytetään kiinteissä hammassilloissa. M.O. tai D.O. upotukset tukevat joskus yksinkertaista hammassilltaa.

Restoratio-osaa, joka tavallisesti sijaitsee ankkuriosien välissä kutsutaan keinotekoiseksi puuttuvien luonnonhampaiden korvikkeeksi. Sillat eroavat kokonsa ja muotonsa sekä materiaalin puolesta, mutta ne kaikki näyttelevät erittäin tärkeätä osaa hammassillan kestoajan suhteen. Huonosti muotoiltu ja valmistettu hammassilta voi pian johtaa sillan ennenaikaiseen rikkoutumiseen. Kolme tekijää määräävät hammassillan tehokkuuden. Ne ovat: käytetty materiaali, tekotapa ja laatu.

### Materiaali

Kolme materiaalilaatua voidaan käyttää, nimittäin metalliseoksia, akryylihartsia ja posliinia. Viimeksi mainittua pidetään parhaimpana sen passiivisuuden suun nesteisiin, soveltuvuuden kudosiin samoin kuin sen korkeatasoisen kiillon vuoksi. Kuitenkin tämä materiaali vaatii paljon aikaa, taitoa ja kalliita työvälineitä ja akryylihartsin käsittelyn laadun ja yksinkertaisuuden vuoksi

sitä käytetäänkin nykyään harvemmin. Akryylihartsia on myöskin aivan passiivista sekä akksiidi- että alkaliliuksille; siihen saa helposti korkeatasoisen kiillon, joka puolestaan tekee vaikeammaksi ruoanjätteiden kiinnittymisen. Kultaseoksista saadaan korkeatasoinen kiilto ja se on passiivinen suun nesteille, mutta juotetut liitokset, joilla on alhaisempi karaattiarvo, eivät ole yhtä passiivisia. Juotetut alueet ovat sen vuoksi syöpymisen ja huonontumisen lähteitä. Ne on usein peitetty, kun akryliä ja posliinia käytetään hammassillan osaan tai koko silltaan. Ruoka pyrkii kuitenkin tarttumaan helpommin metalliin kuin molempiin ei-metallisiin aineisiin.

Edellä mainittuja kolmea materiaalia käytetään harvoin yksinään — paitsi hammassilloissa (kuvat 1 ja 2). Posliinia ja akryylihartsia pidetään aineina, joilla ei ole tarpeellista voimaa itsessään vastustamaan jatkuvasti esiintyviä hammassiltoihin kohdistuvia rasituksia. Jotkut kuitenkin käyttävät niitä erikoistapauksissa. Yleisimmät tyypit ovat metallin (voimakkuuden vuoksi) ja akryylihartsin (esteettisyyden vuoksi) yhdistelmiä.

### Hammassillan muoto ja rakenne

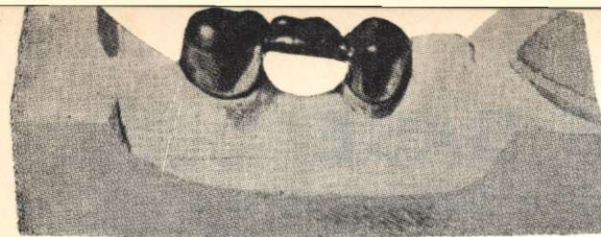
Edellä mainitut vaatimukset mielessä ei liene vaikeata luonnehtia hammassilltaa. Ensinnäkin se on korvike ja sentähden sen täytyy täyttää edeltäjänsä toiminnan. Sen täytyy olla vahva ja kestävä. Se ei saa koskettaa viereisten hampaiden hammassillan reunoja eikä se saa koskettaa »selkää». Viimeksi mainittu asia on kiistanalainen, mutta on todettava, että välittömästi valmistetut hammassillat todella sopivat hammaskuoppiin.

Mitä tulee takahammassiltoihin, joihin useimmiten kohdistuu suurin purentapaine, hammassillan buccaalista laajuutta pienennetään vähentämään purentapainetta tarkoituksella pidentää hammassillan ikää. Hammassillan mesio-distaalista laajuutta olisi vähitellen pienennettävä ikeniä kohti, jotta täten saataisiin aikaan suipentuva vaikutus, joka antaa hampaiden välisille aukoille runsaan laajuuden (kuva 3). Tämä menettelytapa ehkäisee ruoan tunkeutumista ja kiinnijuuttumista. Labio-lingvaalisen laajuuden ikenien reunoissa pitäisi myös olla hiukan pienempi kuin ympäröivien hampaiden laajuus. Kaikkien pintojen, paitsi occlusaalisten ja kudosten vaatimien pitäisi olla kuperat ja erittäin hyvin kiilloitetut. Occlusaalinen pinta pitäisi valaa kovaan kultaseokseen ja juottaa

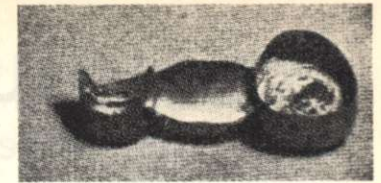
lujasti tukiosiin. Hammassiltatyyppejä käytetään alemmassa kaaressa, jossa on alveolaarisen selän liikanaista imeytymistä tehden välttämättömäksi hammassillan, joka ei pituutensa puolesta ole sopuinnussa viereisten hampaiden kanssa. Hammassillan huono esteettinen ominaisuus ei vaikuta paljoakaan tässä tapauksessa, koska hammassilta on sijoitettu distaaliseen asemaan. Tavallisempi hammassiltatyyppi on akryylihartsin ja kullan yhdistelmä. Occlusaalinen pinta valmistetaan sakarasärmillä, jotka sointuvat yhteen ympäröivien hampaiden pintojen kanssa. Valaminen ulottuu usein puoliväliin linguaalisia, mesiaalisia ja distaalisia muotoja ja juuri sakaraselän huipun yli buccaalisessa muodossa (vasen kuva 4). Keski- tai sisäosa on koverrettu ja pidäke akryylihartsia varten on kiinnitetty materiaalilla (kuva 4). Juottamisen jälkeen täytetään metallilaatikko vahalla, joka on muotoiltu hammassillan oikeaan muotoon ja tehty akryylihartsista. Tämän tyyppistä muotoilua käytetään ei ainoastaan siinä, missä metalli ulottuu linguaaliseen osaan vaan myös peittää kaikki paitsi bukkalipinnat (kuva 5). Tämän jälkeen on taas lisättävä hartsia.

Etuhammassiltoja ei tehdä kokometallista metallisen rakennelman huonojen esteettisten ominaisuuksien vuoksi. Sen sijaan ne voivat olla posliinisia metallituella. Etumaisina n.s. »putkihampaita» voidaan joskus käyttää, kunhan ne tuetaan sopivalla metallirungolla. Akryyliä käytetään useimmiten etuhampaisiin, jotka voidaan kiinnittää ankkureihin Steele'n tyyppisellä tuella. Toinen akryylihammassiltojen kiinnitys tukiosiin voidaan suorittaa metallirungolla, joka on juotettu kruunuihin (kuva 6). Tässä tapauksessa hammassilta on kaiverrettu vahaan tangon ympärillä ja myöhemmin päällystetty akryylihartsilla. Suurempaa etuhammassiltatyyppejä varten, joka käsittää kulmahampaiden välisen osan, useimmat teknikat käyttävät metallitukia saadakseen aikaan riittävän lujuuden purema- ja muita paineita vastaan. On huomattava, että kaiverrettua reunaa ei korvata metallilla (kuten takahammassillassa, jossa poskihampaan yläosa on korvattu) vaan se on inoastaan tkatuen varassa. Moninkertaiset takatuet voidaan valmistaa joko valuvahasta tai jo olemassa olevista metallisista tukiosista. Vielä on mahdollista asettaa päällysteet mallin päälle kipsimuotilla ja sitten kaivertaa linguaaliset muodot päällysteisiin vahalle. (kuva 7 varjostettu osa).

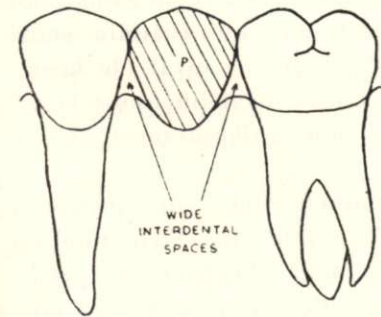
Jatkuu.



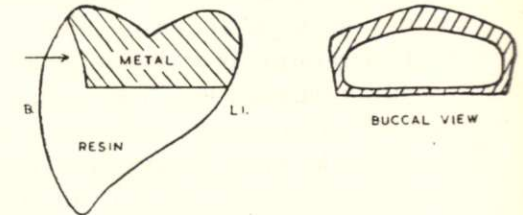
Kuva 1. Ns. terveyshammassilta kokometallisessa vapaassa tilassa hammassillan ja kudoksen välillä.



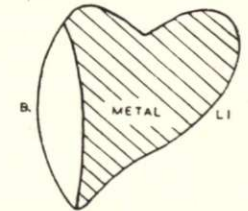
Kuva 2. Terveyshammassillan alaosa ja kruunut. Huomaa sillan tasaisuus ja kuperuus.



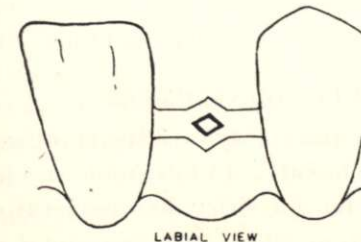
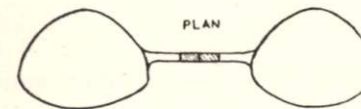
Kuva 3. Eräs takahammassillan tyyppi. Huomaa suipentuma, joka aikaansaa laajan hampaidenvälän.



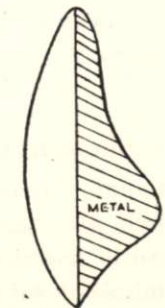
Kuva 4. Varjostetut osat näyttävät eri hammassillan metallimuotoa. Vasemmassa kuvassa oleva nuoli näyttää suunnan mistä päin, oikea kuva on läpileikkaus.



Kuva 5. Diagramma, joka näyttää hammassillan metallisen osan (varjostettu) joka peittää kaikki pinnat paitsi etupintaa.



Kuva 6. Diagramma, joka näyttää yksinkertaisen tankoyhtymän tyyppin, joka on juotettu tukiosiin.



Kuva 7. Linguaalinen muoto etuosasta kaiverrettuna vahaan ja sen jälkeen juotettuna metalliin.

# HUE BASE

## uusi peitelakka Akrylia varten

kirj. ekon. H. J. Mangelus

Niistä monista akryliuutuuksista, joita viime vuosina on esiintynyt hammasteknisellä alalla, lienee Hue Base peiteaine eräs hyödyllisimmistä ja eniten odotettu.

Laboratoriot ovat kauan kokeilleet erilaisia peiteaineita pääsemättä kuitenkaan täysin tyydyttäviin tuloksiin. Syynä on ollut joko värivalikoiman puute tai riittämätön tartuntakyky. Erittäin suuri heikkous kaikissa peiteväreissä on ollut se, että ne eivät ole kestäneet monomerin liuottavaa vaikutusta, vaan ne ovat lienneet ja sekoittuneet monomerin vaikutuksesta ja näin vaikeuttaneet akrylihampaan tekoa.

Nyt näyttää siltä, että eräs amerikkalainen tehdas on onnistunut ratkaisemaan pulman päästämällä markkinoille Hue Base nimisen aineen. Hue Basea käytetään peiteaineena sekä akrylista että posliinista valmistettujen ikkunakruunujen, fasaadien ja pontikoiden alla. Posliinifasaadeissa ja kruunuissa voidaan Hue Basea käyttää parhaiten läpinäkymättömänä kiinnityssementtinä. Se kovettuu suhteellisen nopeasti suussa, ylimääräinen aine voidaan poistaa helposti ja oikea alustan pohjasävy saadaan vaivattomasti.

Hue Base on täysin uudentyypinen, läpinäkymätön aine. Sen muodostavat jauhe ja neste, jotka sekoitetaan allaolevan ohjeen

»Hammasteknikko»-lehden seuraava numero ilmestyy **joulukuun puolessa välissä**. Tähä numeroon aiottu ainehisto pitää olla toimituksella **marraskuun loppuun mennessä**. Muistakaa lehteä kirjallilla tuotteillanne.

Toimitus

### Suomen Hammasteknikkojen Liitto työnvälittäjänä

Suomen Hammasteknikkojen Liiton pitäessä **työnvälitystä** olisi jokaisen, joka tarvitsee työvoimaa syytä kääntyä Liiton puoleen ja sen kautta hankkia tarvitsemansa työvoima, oli sitten kyseessä valmiit teknikot tai oppilaat.

mukaisesti. Hue Basen suurin etu on, että jo peitelakassa saadaan esille se perusväri, joka vastaa toivottua väriä. Erikoisesti ohuissa fasaadeissa tämä on hyvin tärkeätä. Tämän aineen toinen erinomainen ominaisuus on, että se kiinnittyy erittäin hyvin metalliin. Vieläpä fasaadin ohuimmisakin kohdissa on Hue Base kestänyt rasitukset irtoamatta.

Hue Basen käyttö on hyvin yksinkertaista ja nopeata. Seos sivellään vähän ennen täppäystä ja se kuivuu melkein heti. Puristaminen voidaan suorittaa jo muutaman minuutin kuluttua.

Mainittakoon muutama sana läpinäkymättömistä värijauheista, joita on saatavana seuraava lajitelma: valkoinen, keltaisenruskea, keltainen, helmenharmaa ja vaaleanpunainen.

Näillä väreillä saadaan mikä tahansa värisävy, kun on saavutettu kokemusta Hue Basen väreistä ja niiden yhdistämismahdollisuuksista. Tehdas on valmistanut kyllä sekoitustaulukon erilaisten hammasvärien valmistamisen helpoittamiseksi, mutta mielestäni tämä taulukko on verraten epäluotettava ottaen huomioon akrylivärien vaihtelevuudet.

Ennenkuin siirryn itse käyttöohjeeseen haluan mainita, että Hue Base peiteainetta myydään seuraavissa lajitelmapakkauksissa: 5 värijauhetta, pullollinen nestettä, sekoitusalususta, pipetti ja sivellin. Täydentämistä varten voidaan jauhetta ja nestettä ostaa myös erikseen.

Hue Basea käytetään seuraavasti:

Värijauheet sekoitetaan värinäytteen mukaisesti paletissa olevassa sekoituskupissa. Väriseokseen lisätään pipetillä muutamia pisarointa nestettä ja sekoitetaan ohueksi, helposti juoksevaksi massaksi. Tässä vaiheessa voidaan tarkistaa seoksen väri ja tarvittaessa korjata väriä lisäämällä uusia värijauheita pitämällä samalla silmällä, että seos pysyy jatkuvasti riittävän ohuena, koska se muuten kovenee ja tulee käyttökelvottomaksi. On huomattava, että seos muuttuu jonkinverran tummemmaksi kovettuttuaan. Sen jälkeen, kun haluttu väri on saavutettu, levitetään seosta siveltimellä hyvin puhdistetulle metallin pinnalle. Vielä parempi tulos saavutetaan, jos sivellään kahdesti. Ensimmäisen sivelyn kovettuttua voidaan levittää toiseen kertaan. Hue Base kovettuu 2—3 minuutissa tavallisessa huoneenlämmössä. Jos kovettumista halutaan nopeuttaa, voidaan se tehdä lämmittämällä, mutta ei kuitenkaan kaasui-

## VIII Internationale Dentalschau München

20—26/8 1956

Ei niinkään paljon varsinaista uutta mutta sitä enemmän eri alojen pikkuparannuksia tarjosi VIII Kansainvälinen Hammasnäyttely Münchenissä elokuun 20—26 päivinä kun minulla Suomen Hammasteknikkojen Liiton myöntämällä HAMMAS Oy:n stipendillä oli tilaisuus näyttelyyn tutustua.

Näyttely eli kuten sitä kutsuttiin hammasmessut oli sijoitettu neljään valtavaan näyttelyhalliin, joista jokainen oli suunnilleen samaa kokoa kuin Helsingin Messuhalli. Kaikkialla näyttelyalueella kuvastui sakasalaisen käden loppuun saakka suorittama viimeistely, eikä kukaan varmaan pettynyt odotuksissaan.

Näytteillepanijoita oli luettelon mukaan 321 ja saamani tiedon mukaan 12 eri maasta. Pääosa tietenkin oli länsisaksalaista alkuperää olevia firmoja.

Erittäin hienoa painoasua oleva näyttelyluettelo oli 454-sivuinen ja osiaan perusteellista työtä laajoine eri alojen hakemistoinen.

yläpuolella. Jos sivellään hyvin ohut kerros tai käytetään lämmintä kyvettä, kovettuu Hue Base välittömästi.

Yllämainittu kuvaus poikkeaa jonkin verran amerikkalaisesta selostuksesta. Olen nimittäin yhteistyössä laboratorioden kanssa yksinkertaistanut tekniikkaa ja olemme saavuttaneet yhtä hyviä tuloksia tällä tavoin.

Jos siis käytetään Hue Base peiteainetta oikein, sillä on seuraavat ominaisuudet:

Hue Base ei valu puristettaessa

Hue Base ei aiheuta halkeamia toiseen akryliaineeseen

Hue Base peittää erittäin hyvin allaolevan metallin

Hue Basen avulla saadaan oikea värisävy

Hue Base kovettuu muutamassa minuutissa

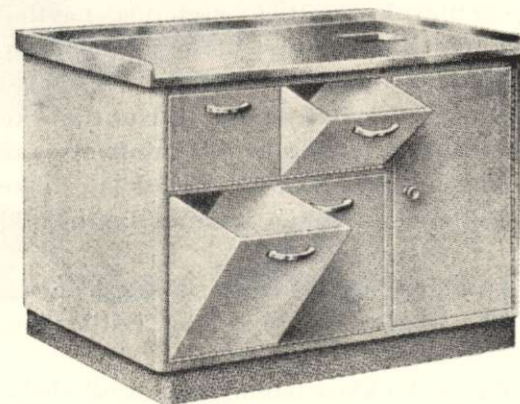
Hue Base kiinnittyy erinomaisesti

Hue Basea voidaan käyttää menestyksellisesti läpinäkymättömänä kiinnityssementtinä fasaadeihin ja pontikoihin.

Ruotsissa on Hue Base peitelakkaa käytetty jo vuodesta 1953 alkaen ja siellä pidetään tätä ainetta ainoana luotettavana peitelakkana akrylikruunujen alla.

Lisäksi saivat kävijät näyttelyalueen portilla kansion, johon allekirjoittanutkin keräsi kolmatta kiloa painotuotteita eri osastoilta. Sanomattakin oli selvä, että esittely samoin kuin näyttelyssä esillä olleet työt ja mallit olivat ehdottomasti korkeinta luokkaa — joskaan ei mitään ylivoimaista suomalaisten hammas-alan ammattimiesten tehtäväksi.

Neljän ammattitoverini kanssa teimme tämän unelmamatkan Consul henkilöautolla Ruotsin, Tanskan ja Saksan halki päämääränä juuri München hammasmessuineen. Itse näyttelyyn tutustumiseen käytimme kaksi päivää.



Kuvassa olevan kipsipöydän koko on 180x100x40 cm.

Yleishuomiona näyttelyssä esillä olleissa laboratorionkoneissa sanoisin, että kehitys on menossa yksinkertaisempia ja siten myös halvempia koneita kohti. Yleisesti katsoen tarjolla olikin jopa huomattavasti huokeampia koneita kuin ne »de luxe» mallit, joita täällä Suomessa on esitelty. Toivottavasti saamme nähdä niitä myös täällä. Uutuudet laboratorioalalla esiintyivätkin juuri näitten tutujen koneitten halvempina painoksina. Varsinkin nylon- ja perlonproteesien valamiseen tarvittavien koneiden alalla on päästy uusien koneiden pienempiin hankintakustannuksiin.

Kuten hyvä tapa vaatii ilmestyi näilläkin messuilla joka päivä oma 16-sivuinen sanomalehti, jossa laajasti selostettiin näyttelyä ja samaan aikaan pidettävää Saksan Hammaslääkäriliiton kongres-

sia. Hammaslääkärien vetonaulana messuilla olikin porakone, jossa käsikappaleeseen kytketty vesisuihku piti puhtaana koko ajan peilin ja porattavan reiän. Uusia aineita oli ilmestynyt myös jäljennösaineitten joukkoon.

Eri proteesityypeille oli näyttelyssä omistettu huomattavasti tilaa ja varsinkin juuri metalliproteeseja oli kauneina asetelmina paljon esillä. Melkein kaikki näyttelyn proteesit ja erikoisesti juuri muoviproteesit oli vahvistettu ohuella teräsverkolla, joka useimmiten oli lisäksi kullattu. Tukiproteesien osastoilla oli koreita ja kestäviä metalliproteeseja — mutta näitten erikoismetallien hinnat hipoivat kullan hintaluokkaa.

Kävijöiden kokeiltavaksi asettivat useimmat näytteillepanijat koneitaan ja muita tuotteitaan kuten poria ja hiomakiviä. Itse ihastuin hiomakiveen, jossa massa oli sellainen erikoissekoitus, joka teki kiven »pehmeäksi» käyttää mutta silti erittäin kestäväksi. Tämä kivi ei korkeillakaan kierrosluvuilla hiottaessa aiheuta hiottavan hampaan kuumenemistä eikä siis myöskään lohkeamista. Näin vakuutti porien esittelijä ja hänen sanansa tuntuivatkin tosilta kokeillessamme poria paikan päällä.

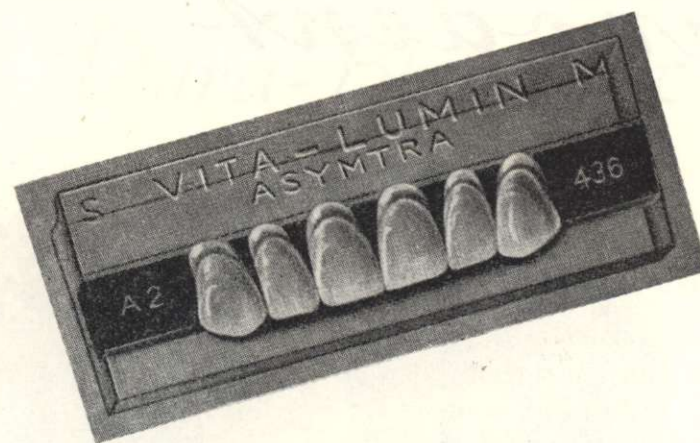
Vaikka emme täysin hallinneetkaan saksankieltä olivat näyttelyosastojen esittelijät sitäkin innokkaampia esittämään meille tuotteitaan.

Koska messuilla oli kaikkea hammasalalta oli siellä myös runsas valikoima laboratoriokalusteita. Vaikka näissä ei mitään mullistavaa kehitystä olekaan tapahtunut, annoin kuitenkin suuren arvon näille kalustoille, jotka tukevina ja yksinkertaisina loivat ensiluokkaiset edellytykset viihtyisälle työskentelylle. Näytteillä oli erittäin asiallisia erimallisia ja erisuuruisia työpöytiä ja työpöytäryhmiä, kipsipöytiä ja hammaskaappeja. Laboratorioitten kalustajille antoi näyttely monta uutta vihjettä.

Vielä haluaisin todeta, miten suuri merkitys stipendeillä on nuorten hammasteknikkojen kehitykselle. Ne, jos mitkään, ovat omiaan kannustamaan yhä parempiin saavutuksiin.

Pyydän täten vielä kerran saada lausua nöyrimmät kiitokseni Suomen Hammasteknikkojen Liitolle ja Hammas OY:lle saamastani stipendistä, jonka avulla sain tilaisuuden päästä tutustumaan Münchenin kansainväliseen hammasnäyttelyyn.

KAUKO REINIKAINEN:



**Vita Lumin**

*Asymtra*



**Oy. Dentalia Ab.**

Puh. 62 49 34.

HELSINKI

Mannerheimintie 14. B. a. 4.

# Vivodent



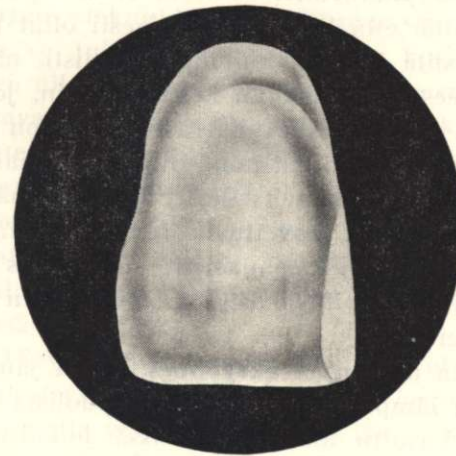
Vivodent-posliinihampaiden laaja mallivalikoima suo Teille entistä paremmat mahdollisuudet yksilöllisten hammasproteesien valmistukseen.

Lähetämme Teille mielihyvin mallikokoelman nähtäväksi.

## HAMMASVÄLINE OY

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

# 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

## Kylmänä kovettuvat akryyliaineet

K. Houghton lainaus: »The Dental Technician» No 7, Heinäkuu 1956.

Tämän kirjoittaja ei suinkaan pidä itseään minään auktoriteettina kylmänä kovettuvien akryyliaineiden suhteen. Hänen pääharrastuksensa asiaan johtuu siitä, että hän on aktiivisesti ollut tekemisissä niiden kanssa aina siitä lähtien, kun hän valmisti, nähtävästi ensimmäisen tästä aineesta valmistetun kokoproteesin, jo 11. p:nä marraskuuta 1949. Siitä lähtien hänen harrastuksensa on vain kasvanut vuosien kuluessa, hän on vakuuttunut siitä, että maan jokaisessa laboratorioissa on paikka pakkaukselle hyvää kylmänä kovettuvaa akryyliä. Vaikka kylmänä kovettuvia akryyliaineita on alettu yhä enemmän käyttää, ei vain korjauksissa, vaan myös proteeseissa, on tämän artikkelin tarkoitus käsitellä yksinomaan kylmänä kovettuvia korjausaineita.

Kemiallinen prosessi, joka aikaansaa akryylinesteen ja jauheen polymerisoitumisen huoneen lämpötilassa, ilman ulkopuolista kuumennusta, on niin useasti kuvattu alan teknillisissä julkaisuissa, ettei sitä tarvitse tässä lähemmin selostaa.

Toisaalta, hammaslääkintäalan kirjallisuudessa on tuskin ollenkaan selostettu kokeita, joita jatkuvasti, aina vuodesta 1949 lähtien, on tehty kylmänä kovettuvien korjausaineiden parantamiseksi. Vaikka ne periaatteessa ovat samoja, muutamat kylmänä kovettuvat aineet ovat kuitenkin nykyään paljon parempia kuin se aine, josta ne alunperin on kehitetty. Sentähden on ehkä aiheellista kerrata lyhyesti ne kolme pääkehitysvaihetta, jotka on läpikäyty Simplex, joka on ensimmäinen korjausaine, jota tässä maassa on käytetty, olkoon esimerkkinä näitä vaiheita kuvatessamme.

Varhaisimmalle muodolle »Simplex pentocryl»ille oli ominainen »taikina-aste»; jolloin se oli sekoitettava. Tämän vuoksi vaadittiin ehdottomasti prässäystä, lukuunottamatta aivan pieniä korjauksia. Suuremmissa korjauksissa ei ollut mahdollista tulla toimeen ilman kyvettä, mutta sellaisenaankin oli ensimmäinen kylmänä kovettava aine suuri edistysaskel aikaavievän tavanmukaisen keittämistekniikan jälkeen. Taikinamaisen kokoomuksen korvaaminen enemmän nestemäisellä sekoituksella, jonka voitiin antaa »virrata» korjauk-

sen päälle (»Simplex Simplified» 1952) on toinen kehitysvaihe. Tämä teki kyvetin ja prässin poisjättämisen mahdolliseksi. Melkoisen »juoksevaa» sekoitusta on jossain määrin vaikea käsitellä, mutta useimmat teknikot perehtyivät tähän helposti, koska uuden aineen muut edut olivat paremmat kuin alkuperäisen.

Äskettäin kuitenkin on alettu valmistaa uutta ainetta »Simplex Rapid»ia. Tässä aineessa on säilytetty nestemäinen sekoitus ja »virtaus»-tekniikka, sen lisäksi se saa »hyytelömäisen» muodon heti, kun se tulee porteesin kanssa kosketuksiin korjauksen aikana, täten aikaansaadaan helposti rikkimenneiden osien yhtyminen korjattavassa osassa proteesia. Sen lisäksi polymerisoitumista on nopeutettu, joten korjaukseen käytetty aika on lyhenynyt noin kolmanneksella toisen asteen aineeseen verrattuna. Ajan säästö onkin kylmänä kovettuvan aineen suurin etu, mutta on myös muita, ja näistä kenties tärkein on se, että proteesi korjauksen aikana ei joudu uudelleen kuumuuden vaikutuksen alaiseksi, kuten keitetäessä tapahtuu.

Akryylin pehmenemispiste on, kuten tunnettua, 80°C paikkeilla ja proteesi muuttuu muotoaan, jos sen lämpötila kohoaa tähän, huolimatta ympäröivän veden lämpötilasta. Tämä on pääsyy siihen, minkä takia keittämistekniikassa käytettiin korkeimpana lämpötilana 75°C. Lämpötila kylmänä kovettuvissa akryyliaineissa nousee myös yli 80°C, seurauksena kemiallisesta reaktiosta, joka siinä tapahtuu, se kestää kuitenkin vain hetken ja on paikallinen, kuumuus vaikuttaa vain korjattavan kohdan välittömässä läheisyydessä koska proteesipohjausaine itsessään on hyvin huono lämmönjohtaja.

On kolleegoja, jotka myöntävät, että kylmänä kovettava akryyliaine on hyvä kiireisissä korjaustapauksissa, mutta itsepintaisesti suorittavat normaalit korjaustyöt keittämällä. He väittävät, että korjaus kylmänä kovettuvalla aineella on huonompi eikä kestä niin hyvin kuin tavallinen korjaus. Syy tähän näkökantaan lienee se, että kylmänä kovettuvia aineita on helppo käyttää, joten korjauksen saattaa suorittaa huolimattomammin kuin vanhaa metodologia käyttäen ja suoritetaan korjauksia proteeseissa, joissa rikkoutuminen on johtunut ylijännityksestä proteesissa. Tämän kirjoittaja ja muut työntekijät voivat suorittamiensa kokeiden perusteella todeta, että vaikka kylmänä kovettuvien akryyleiden transversaali murtumis-

# SYYSJUHLA

2. 11. -56 Hotelli Helsingin juhlahuoneistossa, Kluuvik. 8 II kerros alkaen klo 20.00 jatkoaikoinen.

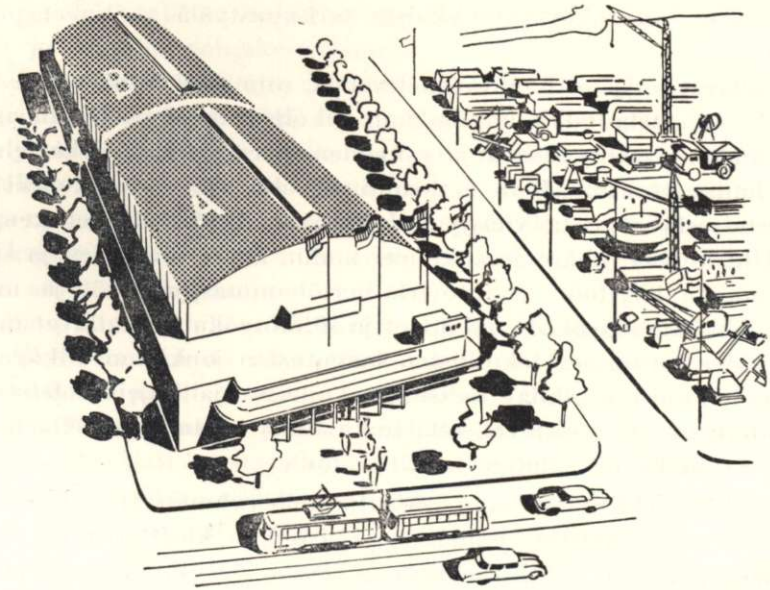
O h j e l m a s s a : Huumoria, piloja, alkupaloja, illallinen, musiikkia, tanssia, laulua, naurua y.m.

L i p p u j a : N. Bang, Teknodent. p. 491140, O. Kautto p. 773377, Sänkiaho, Hindsberg p. 55899, Rikkonen, Hertola p. 762577.

Järjestää SHL urheilutoimikunta.

voima on jonkin verran alempi kuin keitettävien aineiden, ovat muut vaikuttavat tekijät yhdenveroisia, täten voidaan kylmänä kovettuvalla akryylillä suoritettua korjausta pitää täysin keitettävällä akryylillä suoritettua korjauksen vertaisena. Ilmenee, että alempi transversaali murtumisjännite korvautuu täysin sen tärkeän hyödyn ansiosta, että proteesipohja ei joudu kiehumiselle alttiiksi, jolloin se kärsisi jännityksen muuttumisesta ja tämän prosessin aiheuttamasta vääntymisestä.

Nykyään on kuitenkin olemassa standardi, jonka mukaan kylmänä kovettuvan korjausaineen ominaisuudet voidaan arvioida. Tämä on tunnettu Standard Specification No 13 nimellä ja se on American Dental Association'in antama lokakuussa 1955. Lähtökohtanaan fysikaalinen jännitys, jonka alaiseksi proteesi voi suussa ollessaan joutua, on tämä määrittely hyödyllinen niin tehtailijalle kuin käyttäjällekkin. Tehtailijoiden tulisi varmistautua siitä, että heidän aineensa täyttää k.o. standardimääräykset ja käyttäjien tulisi oman etunsa vuoksi käyttää vain aineita, jotka tehtaan takauksen mukaan täyttävät k.o. amerikkalaiset standardimääräykset. Tämän kirjoittajan mielestä se seikka, että sellainen auktoriteetti kuin American Dental Association on julkaissut k.o. standardin, on riittävä vahvistus sille väitteelle, jonka tämän kirjoituksen alussa esitin: »Jokaisessa laboratoriossa löytyy paikka pakkaukselle hyvää kylmänä kovettuvaa akryyliä.»



## Saksan Teollisuusnäyttely Helsinki 1956

Helsingissä syyskuun 21—30 päivien välisenä aikana pidettävän Saksan Teollisuusnäyttelyn valmistelutyöt ovat nyt edistyneet jo niin pitkälle, että näyttelytilojen jako ja osastojen sijoitus on lyöty lukkoon. Näyttelyn järjestämisen ovat Saksan Liittotasavallan asianomaiset elimet, s.o. eri ministeriöt yhdessä Ausstellungs- und Messeausschuss der Deutschen Wirtschaft, AUMA:n kanssa antaneet düsseldorfilaisen näyttely-yhtiön, Nordwestdeutsche Ausstellungs-Gesellschaft m.b.H:n tehtäväksi. Tästä näyttelytapahtumasta muodostuu Saksan koko talouselämän edustava esittäytymistilaisuus.

Lähtiessämme nyt tutustumiskierrokselle näyttelyn pohjapiirroksia apunamme käyttäen kiinnittyy huomio pääsisäänkäytävän edessä näyttelyn tunnuskotkalla koristettuun torniin, joka kohoaa taajan lippurivin keskeltä. A-halliin tullessamme kohtaamme siellä teknillisten laitteiden ja työkalujen valtakunnan, mutta jossa ovat

mukana myöskin korkealuokkaista tarkkuustyötä vaatineet pikku esineet.

Käytävät on jätetty riittävän leveiksi, niin ettei niillä pääse syntymään tungosta vilkkaimpinakaan aikoina, tarjoten hyvän mahdollisuuden pysähtymiseen ja esineiden esteettömään tarkasteluun.

A-hallin keskikäytävän molemmin puolin ovat työstökoneet yksinkertaisesta sorvista yleisjyrsinkoneeseen, uudenaikaiset kengänvalmistuskoneet sekä ompelukoneet kodin, käsiteollisuuden ja suurteollisuuden käyttöön. Vaihtovirta-lieriöhammaspyörästöt ja moottorit, sähköajoneuvot, diesellaitteet ja sähkötyökalut kuuluvat myöskin näiden uusimpien teknillisten saavutusten joukkoon. Pikapainokoneet ja kuljetushihnat todistavat koneissa ja kojeissa tehdyistä parannuksista ja osoittavat, että liukunauhatuotantoa soveltaen voidaan rationalisointi ulottaa kaikille aloille.

Sitten tulevat omana suurena suljettuna ryhmänä Saksan sähköteollisuuden tuotteet, joiden laaja asteikko käsittää mm. radioja televisiolaitteet. Hallin takaosassa seisaa »lasi-ihminen» — meitä jokaista kiinnostava näyttelyesine. Se on täysikasvuisen naisen kokoinen lasimalli. Plexilasista tehdyn ihon läpi näemme kevytmetallista valetun luurangon, valtimot ja laskimot, hermot, imusuonet ja kaikki sisäelimet. Lasi-ihminen muistuttaa meitä siitä, että tänä kiireisen elämänrytmin ja mekanisoinnin aikakautena ei saa unohtaa ihmistä, vaan hänen tulee pysyä kaiken aherruksen keskusteena.

Hallin vasemmalla ja oikealla sivustalla sijaitsevat osastot täydentävät kukin osaltaan Saksan teollisuuden ja talouden esittelyä. Tavaroiden määrä on kuitenkin niin valtava, että voimme vain pääryhmittäin mainita esillä olevat tuotteet. Eri alojen ammattimiehiä kiinnostavista koneista mainittakoon esimerkiksi turkisompelu- ja muut turkisten käsittelykoneet, tai vaikkapa kenkäteollisuuskoneiden laaja ryhmä, mutta varsinkin puuntyöstökoneet, jotka ovat joko dieselmoottorikäyttöisiä tai varustettu tavallisilla bensiinimoottoreilla.

Traktorit on sijoitettu välittömästi luotettavuudestaan tunnettuun saksalaisten jaloterästuotteiden viereen. Erikoismaininna ansaitsevat lisäksi korkealuokkaiset tarkkuustyökalut.

Puristusvalukoneet kestopuoviaineita varten, levyntyöstökoneet, yleistyöpajakoneet, meijerikoneet, venemoottorit, lämpöteknilliset

säätö- ja kaukomittauskojeet — kaiken tämän löytää näyttelyssä kävijä jo A-hallin pohjakerroksesta.

Yläkerroksessa levittäytyvät nähtäväksemme toimisto- ja paperikauppa-alan tarvikkeet sekä alaan kuuluvat kemikaliot. Sanelukoneita ja kaikenlaatuisia muita nykyaikaiseen konttoriin kuuluvia koneellisia apuneuvoja on täällä runsas valikoima. Näyttelytavaroiden runsaus saa todellakin päämme pyörälle. — Valokuvausalan tarvikkeisiin, mutta etenkin tuoreimpiin kamerauutuuksiin on kuitenkin aihetta tutustua.

Jotta pystyisi kaiken nähtävänä olevan kunnolla sulattamaan, tulisi oikeastaan käydä näyttelyssä useamman kerran. Olemmehan vasta ehtineet päällisin puolin tutustua A-halliin, joten vielä ovat käymättä B-halli pohja- ja yläkerroksineen sekä messukenttä.

Systemaattisesti osastoja ryhmitellen on NOWEA näyttelyä järjestäessään osannut onnistuneesti käyttää hyväkseen messuhallin tarjoamat näyttelytilat. B-hallissa ovat edustettuina pienoispianot ja -flyygelit sekä muut soittimet, samaten kuin Saksan pitkälle kehittynyt leikkikaluteollisuuskin. Todellisia saksalaisen tarkkuustyön malliesimerkkejä ovat kuulalaakerit! Viehättyneenä pysähdymme seuraamaan sähkörautatien pienoismallia, jonka näyttelyyhtiö on tuonut nähtäväksemme siinä mielessä, että rautatieverkon sähköistäminen on Suomessa hyvin ajankohtainen kysymys.

Kasvi-istutusten koristamalla messukentällä ovat erilaiset ajoneuvot aina loistoautoista monikäyttöisiin työautoihin. Edustettuina ovat sellaiset maailmankuulut nimet kuin Opel, Mercedes, NSU, Auto-Union, MAN, Henschel ja Lanz, vain nämä muutamat mainitaksemme. Kentälle on pystytetty myöskin telttaravintola, jossa näyttelyvieras voi levähtää saksalaista olutta ja ruokia nauttien ja tuntea olonsa »gemütlich».

Kaikkiaan 356 näytteillepanijaa saapuu tänne Saksan Liittotasavallasta tuoden nähtäväksemme todella vertaansa vailla olevan tavarakokoelman osoittaakseen, kuinka suuren arvon he panevat tälle maansa ensiesiintymiselle Suomessa sodan jälkeen, jonka kanssa se on ollut jo aikojen alusta vilkkaassa kanssakäymisessä sekä kaupan että kulttuurin alalla.

Molemmat kansat joutuivat viime sodan jälkeen monien vaikeiden ongelmien eteen, jotka ne ovat kyenneet ratkaisemaan oman voimansa ja sitkeytensä avulla.

**Tiedotus**

## HAMMASTEKNIKOILLE

Olemme saaneet YKSINMYYNTIOIKEUDEN Suomessa

H. D. JUSTI & SON, Inc., Philadelphia, USA sekä ETABLISSEMENT DENTAIRE IVOCLAR, Schaan, Liechtenstein maailmankuuluille tuotteille, joita voimme toimittaa Teille nyt suoraan varastostamme.

- IVOCLAR SR tavallisia ja karakterisoituja akrylihampaita
- DENTA PEARL kruunu- ja silta-akryliainetta
- JUSTI RESIN akrylisementtiä
- MUCO SEAL ainetta

ym. ym.

**Oy DENTALDEPOT Ab**

1900

## URHEILUA

Urheilumaailma on valmistautunut entistä huolellisemmin vuoden päätapahtumaan Melbournen olympiakisoihin, josta on todistuksena ne monet maailmanennätykset ja muut mainiot tulokset, joita on tämänkin kesän aikana tehty. Hammasteknikkojen keskuudessa ei ole myöskään urheilua aivan unohdettu josta todistuksena on toisaalta löydettävät tulokset. Vaatimattomilta ne ehkä tuntuvat suureen maailmaan verrattuna. Mutta eihän meidän tehtävänä liene valmistautua huippuurheilijoiksi, tosin heitäkin keskuudestamme löytyy, vaan saada mahdollisimman moni mukaan kentille ja muille kilpailupaikoille venyttämään kokoon käpristyviä jäseniään.

Kovin vaikealta vain tuntuu saada osanottajia eri lajeihin. Tähtänsä asti mukanaolueilta loppuu innostus, kun aina vain ovat samat virmat mukana toisivathan useimmat osanottajat väriä kilpailuihin. Silloin ei urheilutoimikunnankaan työskentely tuntuisi niin turhalta.

Kesän kilpailut aloitettiin suunnistuksella. Valitettavasti lehden myöhästymisestä johtuen emme saaneet kutsuja ajoissa. Tästä johtuen oli osanottajia vähän. Mukana olleet ovat kertoneet kilpailun olleen mukavan. Koska rata oli vain 5 km pitkä ei se tuottanut kenellekään vaikeuksia suoritua loppuun. Saunominen, uiminen ja muu virkistäytyminen kuului myös ohjelmaan. Kotimatkkakaan ei muodostunut pitkäksi koska kilpailut suoritettiin Degerön maastossa. Tämän kilpailun jälkeen lähti itsekukin kesälaitumille jona aikana ei ollut kilpailuja. Syyskuun 1. ja 2. päivinä olivat varsinaiset kesäurheilun päivät jolloin suoritettiin uinti ja yleisurheilun 4-ottelu. Uintikilpailut olivat lauantaina klo 9. aamulla uimastadionilla. Syysaamun koleudessa innosta tärisevä kilpailijajoukko suoritti 50 m vapaauinnin. Säähaltijat olivat nähtävästi uteliaana vetäneet monta viikkoa auringon edessä olleet pilviverhot syrjään, ja niinpä uimarien kastuminen tapahtui vasta altaassa. Lämpömittari osoitti kuivilla 15° ja altaassa 18°.

Seuraavana aamuna eli sunnuntaina oli Raviradan vuoro ottaa vastaan urheilivat hammaskittarit. Verryttelyn ja arvannon jälkeen voitiin aloittaa 100 m:n juoksulla. Ensimmäisessä parissa juoksi Levänen ja Hertola. Kunnioittamatta vanhempaansa Levä-

nen voitti ajalla 13,1 Hertolan pinnistäessä aikaan 15,7. Seuraavana parina juoksivat Ajanto 12,4 ja Tiainen 12,3. Tasaväkinen ja kova erä josta edelliselle tuli pisteitä 517. Tiaisen pistemäärän ollessa 536. Heidän aikansa alitti kuitenkin seuraavassa erässä juossut Wallin ajan ollessa 12,2 pisteitä 556, kun tähän vielä lisätään Rikkosen 12,5, 499 p. Likanderin 12,7, 464 p. ja Laakkosen 12,7 saadaan kaikkiaan 6 miestä jotka juoksivat alle 13,00 sekunnin. 100 m:n jälkeen oli vuorossa kuula jossa jokaisella oli viisi työntöä. Ensimmäisellä kierroksella otti johdon Wallin Laakkosen ollessa toisena, Lehmusvuori kolmantena. Toisella kierroksella Wallin ei saanut työntöään onnistumaan, mutta kolmannella hän paransi 12.80:een. Lehmusvuori ohitti Laakkosen samoin Rikkonen. Tässä olikin kärkimiehet. Kuulan tuloksia 1) Wallin 13,31, 746 p., 2) Lehmusvuori 12,57, 674 p., 3) Rikkonen 12,52, 669 p., 4) Laakkonen 12,22, 641 p., 5) Ajanto 11,64, 588 p., Hertolan tulos 08,00, 291<sup>1</sup>/<sub>2</sub> p.

Korkeushyppy oli seuraava. Rimän alkukorkeus oli 110 jonka Hertola komeasti selvitti. 140:een jäi 4 miestä Tiaisen ponkaistessa 145 pisteet 414 Rikkonen puolitoistametrinen tai 462 pistettä jonka jälkeen oli jäljellä Ajanto—Wallin kaksinkamppailu. Wallinin voittoaessa tuloksella 160 563 pistettä. Ajannon jäädessä viittäsenttä matalammalle pistein 512.

Korkeuden jälkeen hypittiin pituutta osajaon ollessa seuraavan kärkipään kohdalla. 1) Wallin 580, 511 p., 2) Laakkonen 576, 502 p., 3) Ajanto 554, 454 p., 4) Tiainen 535, 414 p., 5) Rikkonen 528, 400 p., Hertolan leiskaus 324, 36 p.

Koska Wallin voitti kaikki neljä lajia emme voineet muuta kuin onnitella 4-ottelun voittajaa, seuraavan neljän miehen ollessa melko tasaväkisiä. Olemme merkinneet tähän pistemääriä jotta olisi aihetta jossitteluun. Tulevasta toiminnasta mainitsemme suunnistuskilpailun, mutta koska paikka ja aika on vielä epäselvä emme voi vielä laittaa kutsua. Rikkoselta saa tietoja puh. 762577. Ja sitten tärkein. Urheilutoimikunta järjestää syysjuhlat toimintansa tukemiseksi koska on »pussin» pohja näkyvissä. (Kuten valtionkin). Eli rahat loppu. Toivoisimme että mahdollisimman moni raottaisi kukkaroaan ja ostaisi lippuja. Hyvät ystävät ovat tervetulleita tähän hammasteknikkojen juhlaan sillä tilaa riittää kaikille. Lippujen hinta ei ole kovin kallis kun ottaa huomioon inflaation. Esimerkiksi yleiseen tanssipaikkaan maksaa lauantaisin 300 mk, johon

## Kilpailutuloksia:

Suunnistuskilpailut 17. 6. -56 Degerön maastossa:

Yleinen sarja: 1) M. Sandström—M. Taiminen 1.00,32, 2) J. Taiminen—M. Rikkonen 1.16,51.

Ikämiehet: 1) A. Hertola 1.14,01.

Jalkapallo-ottelu 22. 8. -56 Raviradalla Westerback—Hammas-  
teknikot 0—2 (0—1).

Uintikilpailut 1. 9. -56 uimastadionilla.

Yleinen sarja: 1) L. Ajanto, Hiltusen lab. 33,5, 2) N. Bang, tekno-  
dent. 35,4, 3) E. Lehmusvuori, Teknodent. 38,7, 4) O. Kautto, Alhon  
lab. 46,0, 5) M. Rikkonen, Hertolan lab. 49,6.

Ikämiehet: 1) A. Hertola, oma lab. 49,0.

Nuorten alle 18 v.: 1) P. Ikonen, Hertolan lab. 40,0, 2) M. Li-  
kander 43,3.

Joukkuekilpailu: 1) Teknodent. 1.57,4, 2) A. Hertolan lab. 2.18,6.

Yleisurheilukilpailut 2. 9. -56.

4-ottelun yleinen sarja: 1) G. Wallin, Meritähden lab. 2338 p., 2)  
L. Ajanto, Hiltusen lab. 2071 p., 3) M. Rikkonen, Hertolan lab.  
2026 p., 4) K. Laakkonen, Tallrothin lab. 1975 p., 5) K. Tiainen,  
Teknodent. 1939 p., 6) E. Lehmusvuori, Teknodent. 1731 p., 7) G.  
Lindholm, Tallrothin lab. 1589 p., 8) M. Likander, Teknodent.  
1508<sup>1</sup>/<sub>2</sub> p., 9) T. Levänen, Tallrothin lab. 1474<sup>1</sup>/<sub>2</sub> p., 10) P. Ikonen,  
Hertolan lab. 1291<sup>1</sup>/<sub>2</sub> p.

Ikämiehet: 1) A. Hertola, oma lab. 548<sup>1</sup>/<sub>2</sub> p.

Joukkuekilpailu: 1) Teknodent. 5178<sup>1</sup>/<sub>2</sub> p., 2) Tallrothin lab.  
5038<sup>1</sup>/<sub>2</sub> p., 3) Hertolan lab. 3858 p.

ei kuulu muuta kuin hikeä, tungosta ja tönimistä. Meidän lipun hintaan sensijaan sisältyy miellyttävä ja hauska ilta jatkoaikoiheen viihtyisässä ympäristössä ja miellyttävässä seurassa. Viihtyisyyden lisäämiseksi olemme hankkineet ohjelman suorittajia aivan man-  
nermaista tasoa, joten tervetuloa toteamaan ja toteuttamaan isku-  
lausetta ilo irti elämästä.

Arv. Hammasteknikot!

## Hammaskultaa

työssä tarvitsemassanne muodossa  
saatte valmiina meiltä.

Liikkeemme pitkäaikainen kokemus,  
nykyaikaiset varusteet ja ammattitai-  
toinen henkilökunta takaa tuottei-  
temme laadun.

*Kultaseppä*

# WESTERBACK OY

Helsinki, Eerikinkatu 7

Puh. 61 625

## HELPPO HIOA



## HELPPO KIILLOITTA

Täystyhjiössä poltettu posliini, josta juuri »Anatoform PRECEPTOR» hampaat ovat valmistetut, on kestävä, sitkeätä ja homogeenista. Näitä hampaita voidaan hioa niiden murtumatta ja lohkeamatta sekä kiilloittaa uudelleen alkuperäiseen kiiltoonsa yksinkertaisin menetelmin.

1. HIOMISEEN suositellaan seuraavaa menetelmää: Käyttäkää hienoa (rakeista) hiomakiveä, hiokaa mahdollisimman paljon hampaan kaulaan päin käyttämällä ajoittain vaihtelevaa painetta.
2. KIILLOITTAKAA hiotut pinnat käyttämällä aluksi kumikiekkoo ja sen jälkeen huopa-keilaa, hienoa hohkakivijauhetta sekä vettä ja lopuksi liitujauhetta. Näin saavutetaan pian alkuperäinen posliinin kiilto.

*'Anatoform'*

(Registered)

# PRECEPTOR

TYHJIÖPOLTETTU posliiniammas



AMALGAMATED DENTAL-tuote

Amalgamated Dental Trade Distributors Ltd London W.1.

Yksinmyyjä Suomessa: Oy DENTALDEPOT Ab Eteläranta 2 Helsinki puh. 12 601

# Biodent



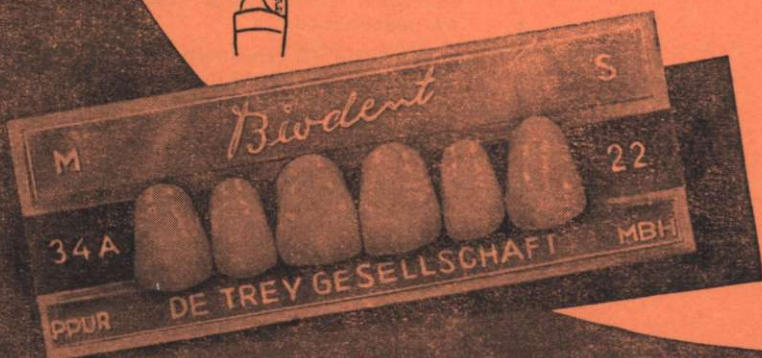
Vaativiin

## PROTEESITÖIHINNE:

KULTANASTAHAMPAITA  
PLATINAHAMPAITA

erikoinen uusi muoto:  
Alaleuan platinahampaita  
posliinikärkisuojineen.

KERAMIKKAA  
DIATORISIA  
BIODENT-KUORIKERAMIKKAA



DE TREY  
GESELLSCHAFT MBH.  
WIESBADEN



Yksinmyyjä Suomessa:

**OY DENTALDEPOT AB**

Helsinki 1956. Kirjapaino Oy. SANA