Sisältää m. m.

	Sivu
20 vuotias	8
Sekavalta tuntuu	10
Muutamia periaatteita kiintosiltojen valmistuksessa jatk.	11
Uutta painonappi proteesitekniikkaa	13
Sosiaaliprotetiikkaa	16
Avustuskassan toimintakertomus	22
Merkkivuosia	24
Urheilua	24

20-vuotta

Hammas-tekniikko

N:o 1 20 vuosikerta 1963

PLATIGOA

Käyttäkää
nykyaikaista hammaskultaa

Saatavana
levynä, lankana, juotteena,
fasetteina jne.

Valmistaja:

Dr. Walter u. Schmitt GmbH

Maahantuoja:

HAMMAS OY

Kalevankatu 3 A. Helsinki puh. 641433

TARKKUUTTA VAATIVAAN TYÖHÖN...

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

Simplon

KYLMÄ-KOVETTUVA

AKRYYLIAINE

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

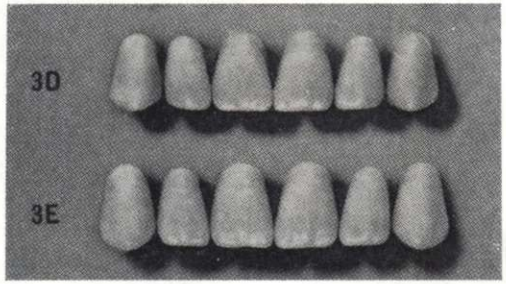
DFL

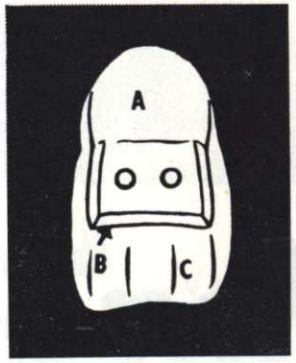
Made in England by

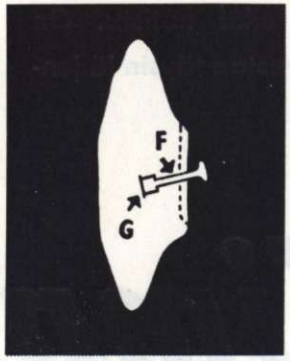
DENTAL FILLINGS LIMITED LONDON N.16

'ANATOFORM' VF

Edullisin vaakumpoltettu posliinihammas







23 yläleuan hammasmallia
20 alaleuan hammasmallia

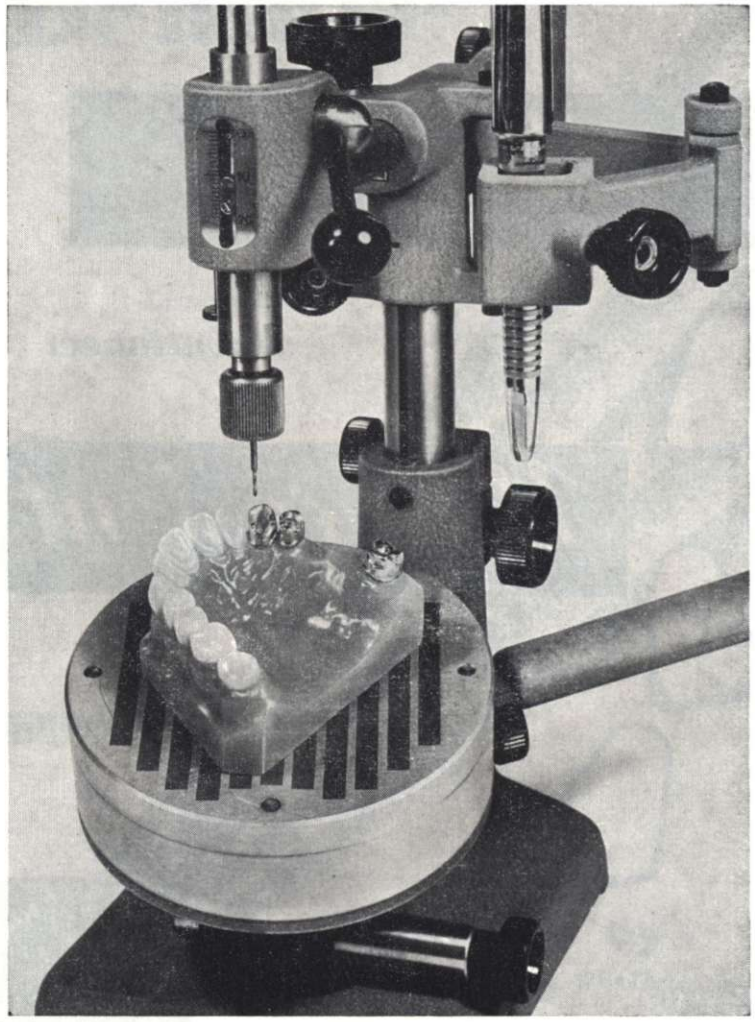
Yksinkertaistutettu väriasteikko käsittää 13 väriä

Amalgamated Dental tuote

OY DENTALDEPOT AB

"Bachmann"

PARALLELOMETRI



PRODENTINA . ZüRICH

OY DENTALDEPOT AB

Helsinki - E. Ranta 2 - Puh. 12 601

Erinomaisen suosion

Luxodent
VACUUM

saavuttaneet

Naturadent
VACUUM

hampaat

Yksinmyyjä:

hammastarvike oy
Helsinki - Arkadiankatu 12 A - puh. 49 74 77

Denture Special -15

keittoakryyli

Saatavana myös 25 kg:n erittäin taloudellisena pakkauksena

Fast

korjausakryyli

Sopii Denture Special'in värisävyyn esim. osaproteesien tukilankoja kiinnitettäessä

hammastarvike oy
Helsinki - Arkadiankatu 12 A - puh. 49 74 77

Hammas-teknikko

TOIMITUSKUNTA
Päätoimittaja Mauno Elomaa
Os. Käpylä, Untamontie 6 C 19,
puh. 792 035
Jäsenet: E. O. Vuori ja Kauko Tiainen

Kirjoituksia lainattaessa on
lähde mainittava.

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

AVUSTUSKASSA Käpylä, Untamontie 6 C 19. Postisiirtotili 16787. **Puheenj.** Mauno Elomaa Untamontie 6 C 19. Puh. 792 035. Siht. E. O. Vuori, Ulvilantie 23 D 46, puh. 451 814, toimeen 35 601. **Avustuskassanhoitaja** I. Vaarala, Mannerheimintie 19 A 3, puh. 493 535, kot. 493 331

20 vuotias

Tänä vuonna tulee kuluneeksi 20 vuotta siitä kun tämä "Hammasteknikko"-lehti näki päivän valon. Siitä lähtien se on jakanut ammattitietoutta hammasteknikkojen pariin ja ylläpitänyt alan kehityksen tietoutta ja laajentanut sekä tuonut julki hammastekniikan eteenpäin menoa eri puolilla maailmaa. Vahinko vain, että aniharvoissa tapauksissa voidaan hammastekniikan uusia saavutuksia käyttää hyväksi ja näin ollen hammasteknikot eivät useimmitenkaan joudu niitä valmistamaan ja kosketus kehitykseen jää vain teorian osalle. Mutta syyhän ei ole hammasteknikkojen.

Olemme todenneet lehden tarpeellisuuden ammattikasvatuksen kehittämisessä ainoana suomenkielisenä alan julkaisuna. Sen sisältö on ollut hyvin monipuolinen ja sitä on pyritty pitämään mahdollisimman paljon antavana ja siinä se on myöskin onnistunut. Hammastekniikan alalla on tavattoman paljon julkaistavaa, mutta vain murto-osa siitä tulee julkaisuumme, koska lehti ilmestyy vain 4 kertaa vuodessa ja sivumääräkin on rajoitettu. Mutta siitä huolimatta on pyritty antamaan mahdollisimman paljon ja kun tarkastelee mitä on tähän mennessä lehdessämme painettu ja lukijat saaneet luettavakseen, tulisi siitä monipuolinen alan oppikirja.

Tämän kahdenkymmenen vuoden aikana on lehtemme kokenut vaikeita ja helppoja aikoja. Minään aikana ei työtä lehden hyväksi ole säästetty. Joka numero on antanut runsaasti puuhaa ja joka numeron "taakse" sopii runsaasti kulutettua aikaa ja vaivaa. Kahdenkymmenen

vuoden aikana vuosittain on vaiheittain ilmestynyt joskus numero vuodessa ja joskus kuusikin numeroa, mutta monien vaikeuksien jälkeen on lukumäärä vakiintunut neljään vuodessa. Kahdenkymmenen vuoden ajalta piirtyy esiin lukuisia nimiä, jotka ovat aikoinaan uhrautuneet ja uurastaneet lehtemme hyväksi. Kun selailemme eri vuosikertoja tulee silmiemme eteen sellaisia nimiä kuin: K. Suckman, G. Koskinen, P. Koivula, Y. Raij, E. Grönholm, J. Kari-Koskinen, K. J. Laine, A. Hiltunen, H. Koskinen, P. Vaalle, A. Hertola, A. Salmelainen, E. O. Vuori, A. Blom, V. Karmaa, O. Salonen, A. Kari, N. Kostiainen, K. Tiainen ja M. Elomaa. Nämä henkilöt ovat aikanaan kuuluneet lehden toimituskuntaan ja osan kuuluessa edelleenkin ja jatkaessa lehden toimittamista. Pisimmät päivätyöt on suorittanut ja edelleen on mukana E. O. Vuori, joka on ollut toimitustyössä mukana vuodesta 1950 ja edelleen, sekä M. Elomaa päätoimittajana vuodesta 1954 ja edelleen. Osa näistä henkilöistä on jo siirtynyt rajan toiselle puolelle ja osan jatkaessa näitten viitoittamaa tietä. Vielä näin vuosien jälkeen haluaa "Hammasteknikko" lehti kiittää niitä, jotka aikanaan olivat mukana tätä lehteä rakentamassa ja viemässä sitä ja sen kehitystä eteenpäin. Lisäksi on syytä toivoa, että lehtemme yhä edelleen toisi lukijakuntansa piiriin sitä ammattitietoutta, jota me tarvitsemme ammattimme kehittämisessä. Kiitokset vielä niille, jotka ovat lehteämme aikanaan avustaneet ja niille, jotka edelleen ovat avustamassa ja tukevat lehteämme.

Huomioitavaa!

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

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

Liity siis kassan jäseneksi, osoitteen näet sivulta 8.

Toimitukselle lähetettyä

Sekavalta tuntuu

Tällä hetkellä kun katselee maamme oloja tuntuu siltä kuin kaikki menisi päin prinkkalaa, kuten tavataan sanoa silloin, kun asiat ovat hullusti. Sanomalehtien palstoilta saamme lukea harva se päivä uusien työntekijäryhmien ryhtyneen lakkoon saadakseen palkkojaan korotetuksi. Lakot saattavat kestää useammankin viikon ja taloudelliset vaikeudet vain lisääntyvät.

Hornan kattilassa kiehuu ja tasaantumisesta ei ole tietoakaan. Mitä tämä vaikuttaa meille? Jo nyt töitten vähentyminen vaikuttaa työllisyyteemme. "Hammashuolto" kansalaisilta jää sivuasiaksi, tärkeintä on eläminen ja leivän saanti, puruelimet voivat odottaa, se on lakkojen seuraamus. Ennenkuin liikehtiminen on pysähtynyt, on se aiheuttanut tuntuvan loven rahapussiin.

Meidänkin alamme on myöskin jonkinlaisessa kiehumispisteessä. Kattila alkoi kiehua sen jälkeen kun elokuussa 1962 nostettiin hintoja. Ihmeellistä oli se, että se tapahtui oman ammattikuntamme sisällä, vaikka jokaisen olisi pitänyt ymmärtää ja olla tyytyväinen, että vihdoinkin saatiin hintoja nostetuksi. Näin ei kuitenkaan tapahtunut, vaan muutamat alkoivat kilpailla hinnoilla ja niin sekaannus sai hyvän alun. Hammaslääkäreillä, tai sanoisinko paremmin jonkinlaisilla hammaslääkäreiden sisärenkailla, oli sormensa pelissä ja kun sitä vielä haluttiin tehostaa kirjoitusten ja kiertokirjeiden avulla, niin jopa alkoi markkinat. Heille tietenkin pitäisi tehdä työt ilmaiseksi ja olisivatko sittenkään tyytyväisiä, mutta omia hintoja kyllä nostavat mielin määrin. Tällaisella lakkoaikakaudella olisi miedänkin syytä harkita lakkoilua ja lopettaa töitten teko sellaisille, jotka eivät halua maksaa hinnaston mukaisia hintoja ja jotka pyytävät kaikennäköisiä prosenttialennuksia. Tällä hetkellä on varmasti uusi palkkojen korotus edessä, koska hinnat jatkuvasti nousevat. Elintarvikkeiden ym. hinnat nousevat myöskin hammasteknikoille, koska vielä emme ole saaneet alennuskorttia, jonka avulla saisimme ostaa leipää ja suolaa alennuksella. Nykyisestä työhinnastosta on pidettävä toistaiseksi kiinni, nousua odotellessa ja minkäänlaisiin alennuskeskusteluihin ei ole syytä ryhtyä. Ehkä silloin loppuu kysely, miksei hintoja nosteta. Kerran vielä on toistettava, on kilpailtava työllä eikä hinnoilla, vai eikö kaikkien työ olekaan nykyisen hinnaston arvoista?

— — —

Erään pääkaupunkilaisen päivälehden palstoilta saimme lukea pitkästä aikaa hammasteknikoistakin. Siinä Lääkintöhallituksessa istuva hammaslääkäri noudatti edelleen ikivanhoillista linjaa kutsumalla hammasteknikkoja hammaslääkäreiden apuhenkilökuntaan kuuluvaksi. Tämä ehkä oli näin muutamia vuosikymmeniä sitten. Tällä hetkellä hammasteknikot itsenäisenä ammattikuntana omaa omat työhuoneensa ja suorittavat tilaustyötä hammaslääkäreille. Hammasteknikkoja ei voida sotkea samaan ryhmään kuin esim. hammaslääkäreiden vastaanottoapulaiset, työskentelyolosuhteethan ovat aivan toisenlaiset. Myöskin tässä mielessä on kehityksessä mentävä eteenpäin eikä taaksepäin. Edelleen samaisessa selosteessa puhutaan niistä maista, joissa hammasteknikot saavat tehdä irtohampaita suoraan yleisölle, mutta ehkä harhaanjohtamismielessä on jätetty pois osa maista, kuten esim. lähin maa Tanska ja kokonaan mainitsematta ne monet maat, joissa laajentamispyrkimykset ovat esillä. Lopussa on sitten huvittava toteamus "ja yleensä kvalifoidut (pätevät, toim. käännös) hammasteknikot eivät suoritakaan työtään suoraan yleisölle". Kovin on maassamme vähän päteviä hammasteknikkoja jos tällaista mittapuuta käytetään. Eikö juuri "pätevät" pystykin työskentelemään suoraan yleisölle vai onko se niin helppoa, että siihen pystyy epäpäteväkin? Tuntuu siltä, kuin Lääkintöhallituksessa tarvittaisiin myöskin hammasteknikkoa valvomaan ja hoitamaan hammasteknikkojen asioita.

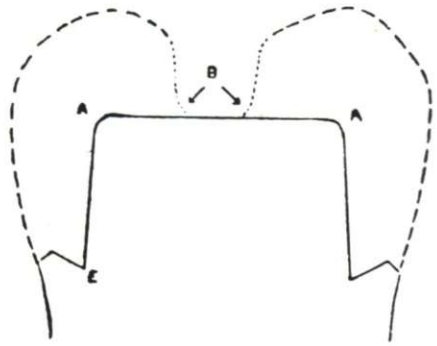
Speculoija

Muutamia periaatteita kiintosiltojen valmistuksessa

Sidney Rosenberg
D.D.S., L.D.S.

(jatkoa)

Kaikki hiottaessa syntyneet terävät särmät pyöristetään vähän (kuva 5 A ja 5 B), ainoastaan viistot olkapäät hampaiden kaulassa jätetään teräviksi (kuva 5 E).



Kuva 5.

Jäljennökset

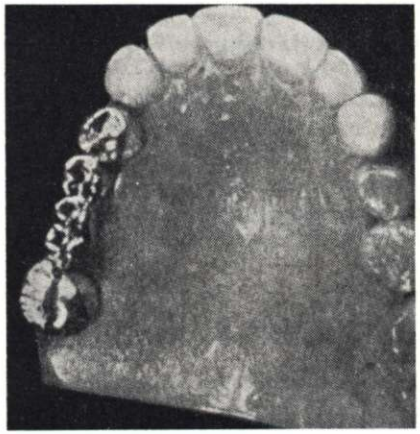
Jäljennöksien tarkkuudesta riippuu, voiko sillan valmistaa ilman välikoetusta. Suositeltavia jäljennösaineita ovat kutistumattomat kumimassat, myös voidaan käyttää Merkaptan (Thiokol)-pohjalla valmistettuja jäljennösmassoja. Valmistetaan jäljennöslusikka, jossa kaikki ylä- tai vastaavasti alahampaat tulevat mukaan. Ikenen alle menevät osat vapautetaan siten, että 1:100 vahvuisella Adrenaliinilla kastettua pumpulia työnnetään hampaan kaulaan. Itse jäljennöksenotto tapahtuu totuttuun tapaan.

➧

Mallit

Ennen mallien valua suositellaan jäljennöksien hopeoimista galvaanista menetelmää käyttäen.

Ankkurit muovaillaan ensin, mutta Pontic'it sovitetaan kuitenkin ennen ankkurien valamista. Valamisen jälkeen hiotaan ankkureihin fissuraporalla pienet kolot, joihin Pontic'ien ulokkeet sopivat. Tämä varmistaa juotoskohtien lujuutta (kuva 6).

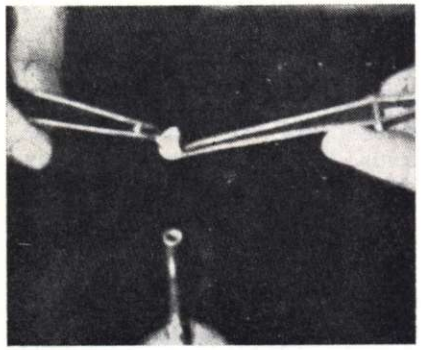


Kuva 6.

Yhteenjuottaminen

Jotta päästäisiin täydelliseen varmuuteen siitä, että sillan yhteenjuotettavat osat eivät pääse muuttamaan asentoaan irroitettaessa juotettavaa siltaa mallilta, suositellaan seuraavaa menetelmää:

Kaikkiin sillan osiin juotetaan kevyellä juotoksella nastat, — samanpituiset. (Voidaan juottaa vapaalla kädellä.) Sen jälkeen taivutetaan messinkilevystä V-muotoinen kulmalista, joka täytetään jollakin helpostisulavalla juotteella. Lopuksi juotetaan tämä kulma ulkoneviin nastoihin siten, että sillan kaikki osat ovat yhtenä kokonaisuutena (kuva 7).



Kuva 7.

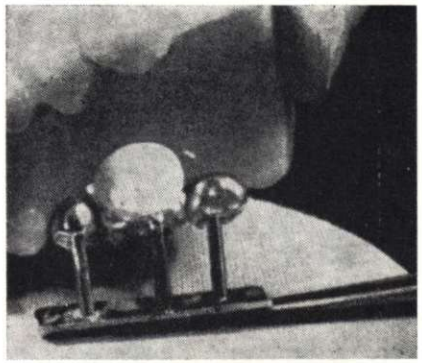
Kuvissa 8 ja 9 näemme, miten silta nostetaan mallilta juotosmassaan panoa varten.

Tämä menetelmä on aivan "idioottivarma" verrattuna Klebevahamenettelyyn. Kuvassa 10 näemme työn massassa. Täydellisen kovettumisen jälkeen irroitetaan sahaamalla koko tukirakennelma työstä ja sillan osat juotetaan tavalliseen tapaan yhteen.

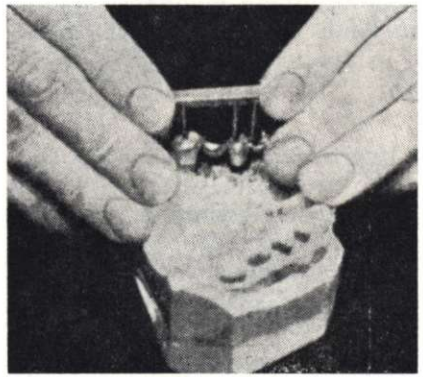
Mikäli tarpeellista tarkkuutta on noudatettu työn kaikissa vaiheissa voidaan tällainen silta huoletta sementoida ilman sovitusta.

Käännös: *British Dental Journal,*

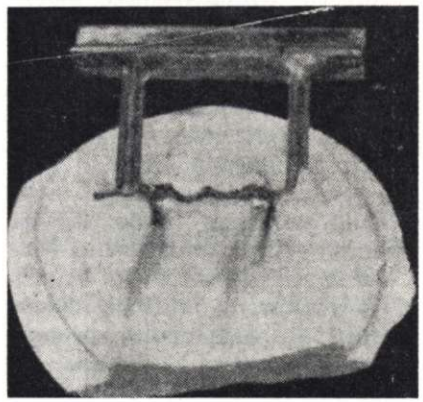
No 12/1959.



Kuva 8.



Kuva 9.



Kuva 10.

Uutta painonappi-proteesi-tekniikkaa

Dr. *Th. Anderes,* Flawil

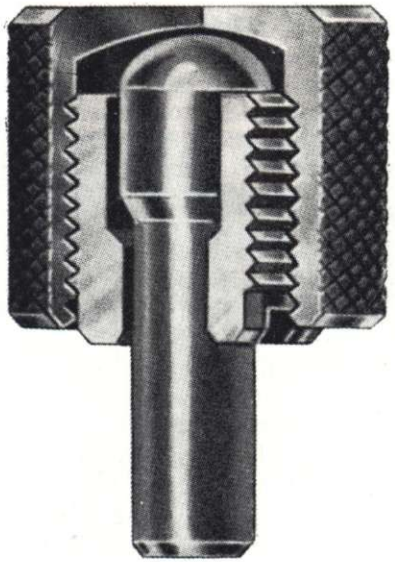
Yhteistyössä hammasteknikko P. Schönenbergerin kanssa tri Th. Anderes kehitti uudentyyppisen painonappikiinnityksen proteeseja varten, joka erikoisesti soveltuu koko- tai osaproteeseja varten tapauksissa, jolloin omia juuria on jokunen jäljellä. Tällä uudella menetelmällä on huomattavia etuja. Seuraavassa toinen keksijöistä selostaa tätä uutta menetelmää, painonappien rakennetta, kiinnitystä sekä toimintaa.

Kokoproteesi on huonon pysyväisyytensä takia jatkuva probleema hammaslääketieteessä. Eri kiinnitysjauheiden suurisuuntainen mainostus sekä kulutus antaa ajattelemisen aihetta. Eihän koskaan etukäteen voi tietää varmuudella, miten hyvin proteesi tulee suussa pysymään. Potilaalle ei ole suurtakaan lohtua siitä, että hänelle selitetään juuri hänen tapauksensa olevan sellainen, ettei proteesi *voi* pysyä paremmin. Jokaisella hammaslääkärillä on mahdollisuus ehdottaa potilaalle ns. hybriidiproteesia. Tämä on proteesi, jonka alla olevaa muutamaa juurta käytetään hyväksi proteesin kiinnittämiseksi.

Useitakin menetelmiä on viime vuosina keksitty ja ehdotettu käytettäväksi. Olemme kokeilleet näitä eri menetelmiä sekä todenneet niiden hyvät sekä varjopuolet. Eräs huomattava varjopuoli on se, että proteesi määrätyn ajan kulut-

➧

tua laskeutuu. Tällöin se rupeaa keikkumaan ja menettää pysyväisyytensä. Vuonna 1954 on teknikkoni Paul Schönenberger yhteistyössä allekirjoittaneen kanssa kehittänyt sekä kokeillut uudentyyppistä painonappia (patentti haettu), joka on todettava tarkoitukseen sangen sopivaksi.



Kuva 1.
Resilienssi-painonappi 230, systeemi Th. Anderes ja P. Schönenberger. Valmistettu erikoisesta kulta-platinasekoituksesta nimeltään "Ancrofluct" (905—970° C).

Nimitämme uutta kiinnityssysteemiä Resilienssi-painonapiksi, koska ankkuriosan päässä on 1,3 mm saakka säätövaraa, jolloin proteesin laskeutuminen voidaan kompensoida mainitun säätömahdollisuuden avulla. Tämä menetelmä suo mahdollisuuden kiinnittää proteesi jopa tiiviimmin ientä tai limakalvoa vastaan kuin tavallinen proteesi, jolloin vältetään ruoanjätteiden kiusallinen tunkeutuminen proteesin alle.

Resilienssi-painonappi on kokoonpantu seuraavista osista:

a) ulkohylsy, jonka ulkoreunat on varustettu urituksella kiinnitystä varten,

b) säätörenkaat, 0,5 mm korkuiset,

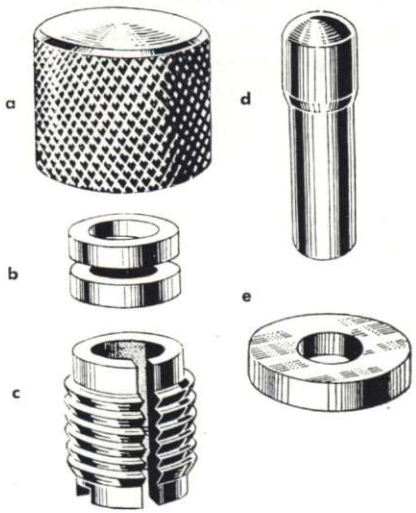
c) vaihdettava kiristysrengas, jossa on lovi,

d) sylinterin muotoinen sorvattu kuula ankkurointia varten,

e) levyke juottamista varten.

Menetelmän eri ominaisuuksista

Proteesin laskeutuessa voidaan se säätää kahden säätörenkaan avulla, vahvuudeltaan 1,3 mm. Tilanteen niin vaatiessa voidaan jättää joko toinen tai molemmat renkaat pois. Tällöin käy proteesin säätäminen korkeussuunnassa mahdolliseksi. Kiinnitettäessä painonappia proteesiin ei pidä jättää huomioonottamatta myöhemmin mahdollisesti tarvittavaa korkeussäätöä. Ankkuriosan alapäätä voi lyhentää tarvittaessa. Ulkokotelo on konstruoitu sellaiseksi, ettei siihen tarvitse juottaa mitään ulokkeita kiinnitystä varten, sillä se kiinnittyy vahvasti akryyliin. Mukana seuraava juotoslevy helpottaa ankkuriosan kiinnittämistä juurikappaan. Säätämällä proteesi lähemmäksi ienvallia kompensoidaan proteesilevyssä myöhemmin ilmenevä epätarkkuus.



Kuva 2.
Resilienssi-painonapin eri osat: a) ulommainen hylsy, a) säätörenkaat (0,5 mm vahvuiset), c) vaihdettava kiristysrengas, d) sylinterimäiseksi sorvattu kuula kiinnitystä varten, e) levy juottamista varten.

Käyttömahdollisuudet

Resilienssi-painonappia voidaan käyttää kaikissa niin osa- kuin kokoproteesitapauksissa. Erikoisen hyvin se sopii tapauksiin, jolloin suussa on tallella kaksi tai kolme juurta, joihin valmistetaan juurikapat.

Kiinnittäminen

1. Valmistetaan juurikappa, sovitetaan, mahdollisesti yhdistetään kaksi kappaa toisiinsa kiskolla, otetaan jäljennös. Purennanoton jälkeen seuraa hampaiden asettelu sekä sovitus.

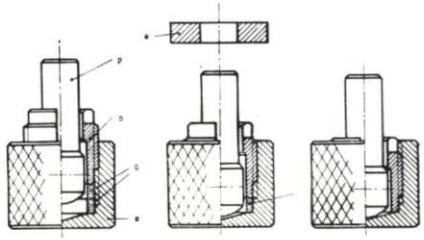
2. Niiden hampaiden kohdalla, jotka tulevat juurikappojen päälle, jätettävä tarpeeksi tilaa. Mieluiten käytetään akryylihampaita, — näkymättömissä kohdissa voidaan käyttää kultafasetteja.

3. Vahaproteesi otetaan mallilta ja merkitään ne kohdat, joihin painonapit tulevat kiinnitettäviksi.

4. Vastaavaan kohtaan juurikappaan porataan 1,3 mm spiraaliporalla (jos on useampia juurikappoja, yhdensuuntaisuus huomioitava) reikä, johon ankkuriosa (d) juotetaan kiinni. Ellei tilanne salli upottamista, työnnetään juotoslevyke (e) ankkuriosan (d) päälle, ylimääräinen osa nastasta poistetaan sekä juotetaan yhdessä juotoslevykkeen kanssa juurikappaan kiinni.

5. Ulkohylsy molempine säätörenkaineen sekä osat a, b ja c työnnetään ankkuriosan päälle, ensin aivan päähän asti ja sen jälkeen vedetään se takaisin sen verran, että kiristysrengas istuu.

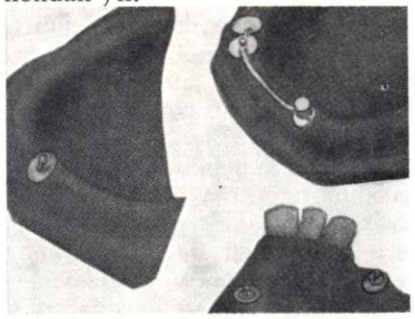
6. Vahaproteesissa tehdään vastaavien hampaiden kohdalla koverrukset. Tarvittaessa hiotaan hampaiden kaulaosaan lisää tilaa. Fikseerataan mallille kokonaisuutena sekä kipsataan kyvettiin. Nyt jatkuu työ tavalliseen tapaan.



Kuva 3.
Mahdollisuudet korkeussäätöön proteesin painuessa, jättämällä säätörenkaita pois.

Kiinnitykseen liittyviä vihjeitä

Kiristysrengas on varustettu halkiolla, siitä voidaan sopivalla instrumentilla laajentaa rengasta niin, että ankkuriosan kuulapää luisuu helposti renkaan kiristävän kohdan yli.



Kuva 4.
Yhden, kahden tai useamman juuren hyväksikäyttö proteesia ankkuroitaessa. Kaksi juurta on jäykistetty kappoja yhdistävällä kiskolla.

Lopuksi haluan kiitollisuudella mainita kolleega Tri Biaggi'n nimen. Hänen ansiostaan on tullut mahdolliseksi Bifra-ankkurin avulla käyttää juuria hyväksi proteesin kiinnitykseen. Biaggi'n Bifra-ankkuri on keksitty v. 1952. Ellei tavanomaisen protetiikan avulla ole mahdollista päästä tuloksiin, jää vielä jäljelle kirurgiset toimenpiteet ,mm. implantaattiot. Edellä selostettu painonappisysteemi on joka tapauksessa merkittävä proteettinen ratkaisu silloin, kun potilas on omien hampaiden suhteen niin sanoaksemme "viimeisessä luhistumisvaiheessa".

Edelläselostetulle painonappisysteemille on haettu patentti. — Valmistaja: Métaux Précieux S.A., Neuenburg, Sveitsi.

(Käännös *Das Dental Labor* N:o 10/1962)

SOSIAALIPROTETIIKKAA

Näkökohtia yksinkertaisten akryyliproteesien tukemiseksi omiin hampaisiin

Hammasteknikkomestari
Gerhard Geiger,

Kysymykseen "sosiaaliprotetiikka! voidaan suhtautua monellakin eri tavalla. Tilanteesta riippuen ilmenee kaksi toisistaan täysin eriävää näkökantaa.

1. näkökanta:

Metallivaluproteesi muodostaa erittäin laajojen käyttömahdollisuuksiensa takia huomattavan edistysaskeleen osaproteesialalla. Ellei tällaisen metallivaluproteesin valmistaminen ole potilaalle taloudellisista syistä mahdollista, jää vaihtoehdoksi ainoastaan tavallinen limakalvoproteesi. ("Sosiaaliproteesi" on oikeastaan harhaanjohtava nimitys tällaisesta proteesista.)

Tällainen proteesi "ankkuroidaan" tavallisesti kahdella tavallisella pinteellä jäljelläoleviin hampaisiin. Hetkellinen proteesitarve on tällöin tyydytetty — proteesi pysyy suussa, aukot on täytetty ja potilaan pureminen paranee.

Siitä, että tällainen "sosiaaliproteesi" sangen nopeassa ajassa aiheuttaa tuhoja jäljelläoleville omille hampaille, limakalvoille sekä ienvalleille ei oikeastaan voida syyttää ketään. Mahdollisuudet pitempiaikaisen, nykyaikaisin menetelmin valmistetun proteesin aikaansaamiseksi olivat alunperin olemattomat.

Tähän pisteeseen päästyämme voimme jättää koko kysymyksen silleen. Toisaalta herää kysymys: Mitkä ovat syyt siihen, että tällainen proteesi aiheuttaa edellämainitut tuhot? Tällöin tulemme

2. näkökantaan:

Seuraavien tekijöiden jättäminen huomioimatta vaikuttaa ennen kaikkea edellämainittujen tuhojen syntyyn:

a) proteesin tukeminen omiin hampaisiin,

c) hampaiden kaula-alueiden vapaanapitäminen.

Nämä molemmat tekijät, jotka ilman muuta kuuluvat "hienompaan" protetiikkaan meidän olisi pyrittävä soveltamaan myöskin tavalliseen ns. sosiaaliseen proteesiin.

Tosiasia on, että voimme aika yksinkertaisin keinoin, esimerkiksi taivutettujen purupintatukien avulla, saada aikaan melko tyydyttäviä tuloksia. Se seikka, että tällaiset konstruktiot eivät ole yhtä vahvoja ja siroja kuin valetussa proteesissa ei millään tavalla estä meitä käyttämästä yksinkertaisia ja halpoja ratkaisuja juuri sosiaaliprotetiikan alalla.

Seuraavassa käsittelemme näitä seikkoja eri esimerkkien valossa.

A. Tukeminen.

Vaikkakin osaproteesin purupintatukien tarpeellisuus on jo kauan tunnettu tosiasia, ei läheskään aina sovelleta teoriaa käytäntöön. Käytännössä tahtoo olla niin, että ainoastaan valettu metalliproteesi on tukiproteesi varsinaisessa mielessä.

1. Ei voida ehdottomalla varmuudella sanoa, vetäytyykö ienvalli proteesin satuloiden epäfysiologisen rasituksen takia. Mikäli voimakas ienvallien vetäytyminen on pelättävissä on tämä yritettävä estää eri tukimenetelmin. Tämä koskee myös tapauksia, joissa omat jäljelläolevat hampaat ovat paradentaalisesti heikentyneet (katso kuvia 19, 20, 21).

Tällaisissa rajatapauksissa on turhaa yrittää pelastaa jäljelläolevia omia hampaita jättämällä proteesi kokonaan tukematta omiin hampaisiin. Päinvastoin, tällainen "pelastusyritys" saa aikaan sen, että vain limakalvon varassa oleva proteesi painuu yhä enemmän ja tuhoaa limakalvon. Jäljelläolevat hampaat joutuvat tällöin entistäkin suuremman rasituksen alaisiksi, koska proteesin hampaat eivät enää ota osaa purentaan (vertaa kuva 18).

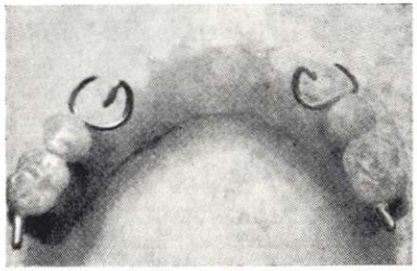
2. Mikäli biologiset ja toiminnalliset edellytykset ovat sellaiset, että proteesi katsotaan edullisemmaksi jättää limakalvokantoiseksi, on otettava jo aikaisemmin mainittu seikka huomioon, nimittäin se, että ienvallin vetäytyminen ei kaikissa tapauksissa ole varmaa. Ei ole syytä jättää proteesia tukematta omiin hampaisiin, sillä vaikka vetäytymistä ei tapahtuisikaan, tukihampaat eivät kuitenkaan rasitu sanottavasti.

Luonnollisesti ei tukemisen tarve ole samanlainen ylä- ja alaleukatapauksissa. Yläleuassa on proteesin kantoala siksi laaja, ettei pienet muutokset ole heti havaittavissa. On kuitenkin yläleukata-

pauksia, joissa tukeminen omiin hampaisiin on katsottava välttämättömäksi. Näin esimerkiksi toispuolisessa proteesitapauksessa kuvassa 12 ja 13.

Esimerkkejä:

Tapaus 1 (kuva 1). Omia hampaita jäljellä 7+ 4+ 3+ 2+ 1+ +1 +2 +3 +4 +7.

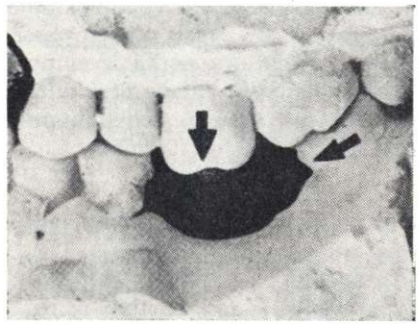


Kuva 1.
Omiinhampaisiin tuettu alaleuan proteesi.

Puremisen kannalta tällaisella irroitettavalla "sosiaaliproteesilla" ei ole sanottavaa merkitystä, jos vastapuoli on hampaaton. Sen sijaan tallaiset aukot hoitamattomina saavat aikaan sen, että vastapurennan hampaat siirtyvät pituussuunnassa ja aukon molemmilla puolilla olevat siirtyvät sivusuunnassa. Tällainen tilanne käy ilmi selvästi kuvasta 2.

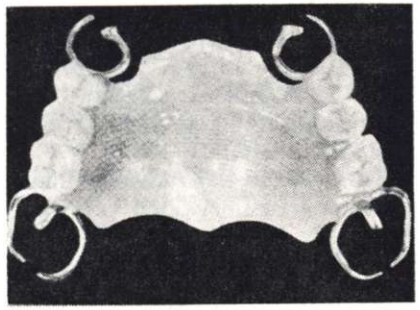
Tällaisissa proteesitapauksissa on tuet järjestetty yksinkertaisella tavalla kahden G-pisteen ja kahden taivutetun purupintatuen avulla. Katso kuva 1.

Yksinkertaisempi ratkaisu:
Kaksi yksihaaraista pinnettä 4— —4 ympärille, mesiaalisuuntaiset purupintatuet 4— —4 sekä mesiaalisuuntaiset purupintatuet 7— —7. Mikäli myöhemmässä vaiheessa halutaan tähän tapaukseen siltaa, tällainen proteesi säilyttää hampaat alkuperäisessä asennossa.



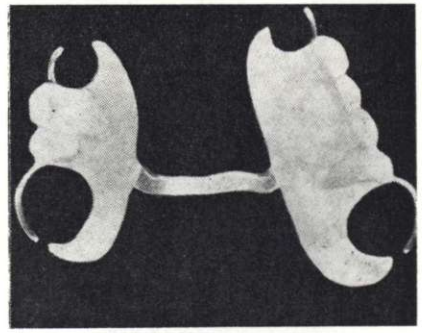
Kuva 2.
Hampaiden siirtyminen hoitamattoman aukon seurauksena.

Tapaus 2 (kuva 3). Omia hampaita 7+ 3+ 2+ 1+ +1 +2 +3 +7.



Kuva 3.
Tuettu ja hampaiden kaula-alueiltaan vapaa osaproteesi.

Ratkaisu: Kaksoispinteet purupintatuella 7+ +7, kaksoispinteet 3+ +3, joissa pinteiden sisähaarat toimivat purupintatukena painumisen estämiseksi. Tässä tapauksessa basisosa vahvistettu verkolla. Kuvassa 4 näemme virheellisesti suunnitellun työn vastaavanlaisessa tapauksessa.



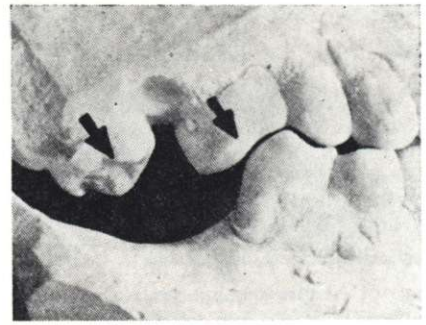
Kuva 4.
Virhekonstruktio kuvassa 3 kuvattuun tapaukseen.

Täysin virheellisen suunnittelun ansiosta tässä tapauksessa yhtyvät kaikki mahdolliset varjopuolet, joita tällaisessa tapauksessa yleensä voi tehdä. Transversaalibyygeli ilman tukea, hampaiden kaula-alueet peitetty, työkustannukset samat kuin kuvassa 3 esitetyssä tapauksessa, ellei vieläkin suuremmat.

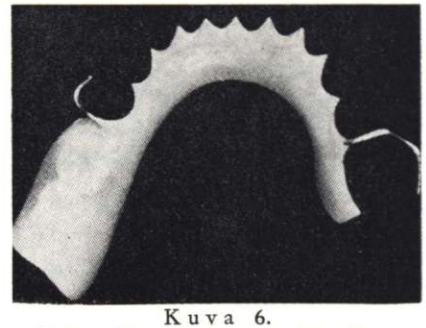
Toispuolinen tapaus.
Tapaus 3 (kuvat 5—8). Omia hampaita suussa: 7+ 6+ 5+ 4+ 3+ 2+ 1+ +1 +2 +3 +4 +5.

Kuten tapauksessa 1 voidaan tässäkin esittää kysymys, onko tässä tapauksessa proteesi yleensä tarpeellinen? — Kassaprotetiikan kannalta asiaa ajatellen vastaus on ilman muuta myönteinen, koska kalliita ratkaisuja löytyy useitakin.

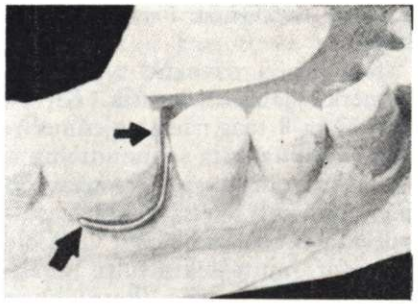
Kuvassa 5 näemme tyypillisen esimerkin laiminlyönnistä. Kuvissa 6, 7 ja 8 taas näemme esimerkkejä vaillinaisesta suunnittelusta. (Limakalvoproteesi.) Proteesi on painunut jo lyhyessä ajassa, vastapurenta ei tässä vaiheessa vielä ole laskenut, mutta sekin tulee tapahtumaan sangen pian (katso kuva 8). Pinteet, joita ei ole tuettu, ärsyttävät jo ienaluetta (kuvat 7 ja 8), pinne kuutosessa kiilautuu 5 ja 6 väliin. Tämä toimii suorastaan "iensahana".



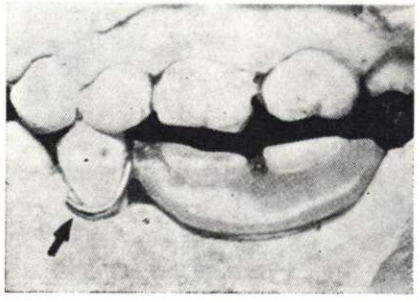
Kuva 5.
Esimerkki omien hampaiden siirtymisestä hoitamatta jätetyssä tapauksessa.



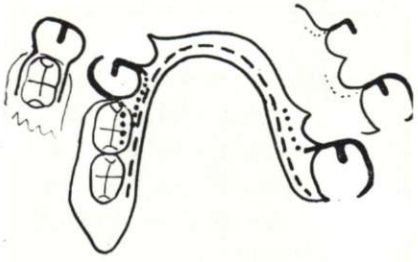
Kuva 6.
Toispuolinen vapaapäätteinen limakalvoproteesi akryylistä.



Kuva 7.
Samanlainen proteesi kuin kuvassa 6. Pinne ilman tukea sekä sen vaikutukset.



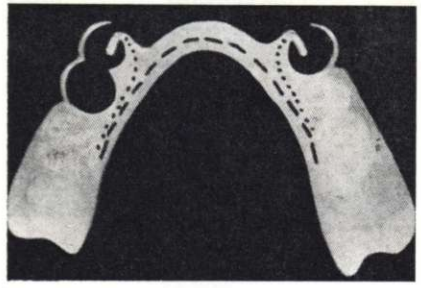
Kuva 8.
Proteesi kuten kuvassa 6. Tukematon vapaapäätesatula sekä sen vaikutukset purentaan.



Kuva 9.
Suunnitteluehdotus proteesitapaukseen kuvassa 6.

Suunnittelultaan parempi ratkaisu: Yhdistelmäratkaisu kuvissa 10 ja 15 esitetyistä tapauksista. Tulos näyttää suunnilleen seuraavanlaiselta (kuva 9):

Tapaus 4 (kuva 10). Omia hampaita: 5— 4— 3— 2— 1— —1 —2 —3 —4 (—5).

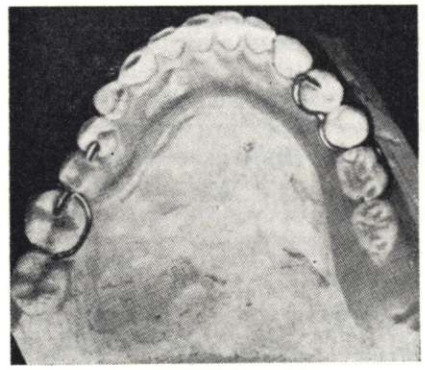


Kuva 10.
Molemminpuolinen vapaapääteproteesi alaleuassa. Kaula-alueet vapaat, mesiaalisesti tuettu alanelosiin (katkoviivalla merkitty vahvistukset).

Myös tässä tapauksessa on mahdollista sangen yksinkertaisin keinoin saada proteesi tuettua omiin hampaisiin (vertaa oikea ja vasen puoli kuvassa 10).

Usein on tällaisten tapauksien varustaminen proteesilla aivan välttämätöntä oman hampaiston liiallisen rasituksen estämiseksi niin hyvin ylä- kuin alaleuassakin. Sellaisessakin tapauksessa, jolloin ylhäällä on kokoproteesi, on alapuolen puuttuvien takahampaiden korvaaminen välttämätöntä, jotta ienalueella ei tapahtuisi muutoksia. Lienee itsestään selvää, että tyydyttävä tulos saavutetaan ainoastaan tuetun osaproteesin avulla.

Tapaus 5 (kuva 11). Omia hampaita jäljellä: 5— 4— 3— 2— 1— —1 —2 —3 —4 (—6) —7.



Kuva 11.
Kombinoitu alaproteesi. Vapaapäätteinen satula joustava.

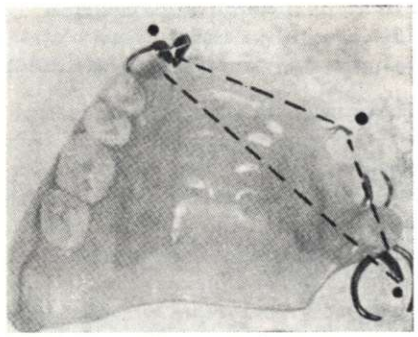
Kombinoitu tyyppi tähän tapaukseen saadaan soveltamalla kuvissa 1 ja 3 käytettyjä konstruktioita.

Välisatula pinteineen ja purupintatukineen tehdään jäykäksi, vapaapäätesatula toisella puolella yli kahden premolarin ulottuvalla pinteellä jonka pää toimii purupintatukena. (Katso kuva 11.)

Tapaus 6 (kuva 12). Omia hampaita suussa: 3+ 2+ 1+ +1 +2 +3 +4 +5 (+6) +7.

Tällainen tapaus vaatii tehokasta oklusaalitukea, kuten näemme kuvassa 12. Kulmahampaassa ei riitä G-pinne oklusaalihaaralla, vaan joko valettu kappa tai mesio-distaalipinne (kuten kuvassa 16 esitetään).

(jatk. seur. num.)



Kuva 12.
Tehokkaalla tavalla tuettu yläleuan kombinoitu proteesi. Keikkuminen estetään kolmessa pisteessä olevalla pinnekiinnityksellä.

TIEDATKO

että hammasteknikoilla on oma *avustuskassa*, joka hoitaa sairaus- ja hautausavustukset. Liittyminen kassaan käy mukavasti ilmoittamalla siitä sivulla 8 ilmeneville toimihenkilöille;

että Liiton jäsenten piirissä toimii myös *hautausapurengas*, johon voit liittvä maksamalla Sinulle lähetetyn postisiirtokortin välityksellä nmk 2:—.

"HAMMASTEKNIKKO" - lehden seuraava numero ilmestyy **kesäkuun puolessa välissä.** Tähän numeroon aiottu aineisto pitää olla toimituksessa **toukokuun 20 p:ään mennessä.**

Toimitus

Suomen Hammasteknikkojen Liitto r.y:n Avustuskassan toimintakertomus vuodelta 1962

Avustuskassan 12. toimintavuosi on ollut huomattavasti taloudellisempi kuin edellinen, joka olikin ennätyksellinen myönnettyihin avustuksiin nähden. Kuluneella kaudella onkin korvattu edellisen vuoden alijäämä ja huomattavasti vielä lisätty kassan varallisuutta. Merkille pantavaa on se, että yksin korkotulot ovat olleet suuremmat kuin hallinto- ja hoitokulut.

Hallitus

Avustuskassan hallitus on ollut kokoonpanoltaan seuraava:

Mauno Elomaa, puheenjohtajana
Unto Maaniemi, varapuheenjohtajana
Ilmari Vaarala, Avustuskassan hoitajana
E. O. Vuori, sihteerinä
sekä Erkki Lappi, varajäsenenä.

Kokoukset

Avustuskassan varsinainen kokous pidettiin tammikuun 27 päivänä 1962 Helsingissä 14 jäsenen läsnäollessa. Hallitus on kokoontunut 7 kertaa ja pöytäkirjoissa on 54 pykälää.

Avustuskassojen Yhdistyksen vuosikokouksessa Helsingissä 29. 4. 1962 edusti kassaa Mauno Elomaa.

Tilintarkastajina ovat olleet hammasteknikko Atle Semenius Suomen hammasteknikkojen Liitosta ja ulkopuolisena asiantuntijana ekonomi R. Hellén.

Jäsenistö

Kassan jäsenmäärä oli kuluneen toimintavuoden lopussa 155 henkilöä, joista

A1-luokkaan	kuuluvia		48
A2-	„	„	20
B1-	„	„	61
B2-	„	„	21

Hautausavustuksen osalta kuuluvia 5. Uusia jäseniä on liittynyt 3, kuolemantapauksia on ollut 1. Eronneita ei ole yhtään.

Maksuluokkasiirtoja on ollut 5.

Jäsenmaksut on peritty varsinaisen kokouksen päätöksen mukaan kerran vuodessa postisiirtotilin välityksellä. Jäsenmaksuja on kertynyt vmk 238.295:—, joista on saatavia vuodelta 1961 vmk 5.784:— ja vuodelta 1962 vmk 12.586:— eli yhteensä vmk 18.370:—. Maksut on suoritettu tyydyttävästi.

Avustukset

Avustusmaksuja on suoritettu vmk 141.300:—, joista sairausavustuksia 121 päivältä vmk 43.100:—, ylimääräisiä avustuksia 89 päivältä vmk 38.200:— ja hautausavustuksia vmk 60.000:—. Avustuksia on yhteensä suoritettu 210 päivältä.

Talous

Kassan taloudellinen asema ja tilikauden tulos selviävät liitteenä olevista taseista. Sääntöjen mukaisesti ehdotetaan tilinpäätöksen osoittama ylijäämä vmk 120.962:— siirrettäväksi lisäavustusrahastoon.

Lisäksi hallitus ehdottaa sääntöjen 21 §:n mukaisesti lisäavustusrahaston varoista erotettavaksi nmk 1.000:— vuoden 1963 ylimääräisiä avustuksia varten, joista sääntöjen 17 §:n mukaan voivat kaikki sairausavustuksen tarpeessa olevat päästä osallisiksi.

Tulostaseessa ilmenevät korkotuotot vmk 84.571:— ovat kertyneet etupäässä valtion v. 1961 obligaatioista.

Avustuskassa on kertomusvuonna saanut jälleen Oy Dentaldepot Ab:ltä vmk 15.000:— lahjoituksen.

Rahastot

Avustuskassan rahastot ovat edellä olevan siirtoehdotuksen jälkeen seuraavat:

vararahasto	vmk	250.000:—
lisäavustusrahasto ...	„	1.393.388:—
yhteensä	vmk	1.643.388:—

Helsingissä tammikuun 26 pnä 1963.

SUOMEN HAMMASTEKNIKKOJEN LIITTO r.y:n
AVUSTUSKASSA
Hallitus:

Mauno Elomaa	*U. Maaniemi*
puheenjoht.	varapuheenjoht.
Ilmari Waarala	*E. O. Vuori*
Avustuskassan hoit.	sihteeri

Suomen Hammasteknikkojen lainakirjasto

Jokaisen hammasteknillisellä alalla työskentelevien olisi mahdollisuuksiensa mukaan seurattava alalla tapahtuvaa kehitystä ja pyrittävä pysymään itse tämän kehityksen tasalla, sekä kerrattava jo kerran opittua. Suomen Hammasteknikkojen Liitolla on useampia alan ulkolaisia ammattikirjoja ja lisää tullaan hankkimaan sitä mukaa kuin niitä on saatavissa. Tämän kirjaston avulla Liitto haluaa antaa jäsenistölleen mahdollisuuden lainata näitä kirjoja ja siten kartuttamaan näistä saatuja tietoja ja taitoja.

Lainausaika on korkeintaan yksi (1) kuukausi. Lainausajan ylityksestä peritään "sakkoa" 5:— viikolta. Maaseudulle lähetettäessä tulee tilaajan suorittaa postikulut kirjat palautettuaan.

Kirjojen lainauksesta on sovittava Liiton puheenjohtajan kanssa mieluimmin helsinkiläiset puhelimitse ja maaseutulaiset kirjeellisesti.

Lainausehtoihin kuuluu lisäksi, että on Liiton jäsen, korvaa mahdollisesti aiheuttamansa vahingon kirjalle, kadottaessaan kirjan suorittaa täyden korvauksen siitä ja aikanaan palauttaa kirjan.

Täydennystä edellisessä numerossa olleeseen kirjaluetteloon:

Dental Aesthetics. The Pleasing Appearance of Artificial Dentures. Kirj. John H. Lee. 159 siv., kuvia 217. Painettu 1962. Kirja käsittelee hammasestetiikkaa runsaan kuvituksen avulla.

Partial Denture Designing. Kirj. John. H. Farrell/Robert Brahlaw. 166 siv., kuvia 276. Painettu 1962. Teos käsittelee mitä erilaisimpien partsiaali-proteesien ja pinteiden suunnittelua.

An Atlas of Tooth form. Kirj. Russel C. Wheeler. 151 siv., kuvia 155. Painettu 1962. Erittäin selväpiirteinen teos hampaiden muovailusta ja muodoista sekä harjottelutyövaiheista.

Practical exercises in orthodontics. Kirj. F. G. Shaw/S. Edmondson. 152 siv., kuvia 165. Painettu 1962. Teos käsittelee hampaiden oikomisessa käytettäviä ja valmistettavia laitteita.

Dental laboratorieteknik. I osa. Toimittajana Olof Palmqvist. 388 siv., kuvia 363. Painettu 1963. Teos on uusittu painos "Handbok i dental laboratorieteknik" käsikirjasta.

Sitä mukaa kuin uusia kirjoja tulee, täydennämme tätä luetteloa seuraavassa numerossa. Kirjoja on lainaajien käsiteltävä hyvin ja mitään sivumerkintöjä niihin ei saa tehdä.

SHL:n hallitus

Onnittelemme Merkkivuosia viettäviä

50 vuotta täytti 9. 3. 63 *Eero Saarinen* Kotkassa.

50 vuotta täyttää 17. 3. 63 *Aimo Hiltunen* Helsingissä. Hän on osallistunut Liiton toimintaan useaankin eri otteeseen hänelle ominaisella tarmolla ja innolla. Nykyään hän on Liittomme varapuheenjohtaja.

50 vuotta täyttää 23. 5. 63 *Kyösti Saukko* Helsingissä.

60 vuotta täyttää 30. 5. 63 *Einar Roiha* Turussa.

50 vuotta täyttää 8. 6. 63 *Paavo Roine* Lappeenrannassa.

Kaikille juhlapäiväänsä viettäville esitämme parhaimmat onnittelumme ja lämpimät kädenpuristukset.

URHEILUA

KEILAILUN KOTIRATAKILPAILUT keväällä 1962. 4 sarjaa. Tulokset: 1) P. Olkkola, Lahti, 760 pist., 2) M. Rikkonen, K:ki, 731 pist., 3) K. Engvist, H:ki, 726 pist.

KESÄKISOJEN yhteydessä Lahdessa 25. 8. 1962 pidetyt 8 sarjaa käsittävät keilakilpailut. Tulokset: 1) A. Vanhanen, Kotka, 1373 pist., 2) L. Ajanto, H:ki, 1359 pist., 3) K. Engvist, Hki, 1316 pist.

KEILAILUN KOTIRATAKILPAILUT syksyllä 1962. 4 sarjaa. Tulokset: 1) J. Reunamo, Turku, 790 pist., 2) P. Alho. H:ki, 755 pist., 3) M. Rikkonen, V:ki, 754 pist., 4) A. Vanhanen, Kotka, 730 pist., 5) K. Tiainen, H:ki, 726 pist., 6) S. Lindberg, Lahti, 713 pist., 7) J. Paukku, Kuopio, 701 pist., 8) G. Levander, H:ki, 699 pist., 9) P. Säämänen, Kuopio, 689 pist., 10) K. Engvist, H:ki, 684 pist.

Jääpallo-ottelu Helsingin kultasepät ja hammasteknikot pelattiin 6. 3. 63 ja päättyi hurjan kamppailun jälkeen tulokseen 3—2 hammasteknikkojen hyväksi.

SAARTO

Kiertokirjeessä julistettu saartotoimipide hammaslääkäreiden omistamiin laboratorioihin nähden, on edelleen voimassa.

SHL.

TYÖVOIMAA TARVITSEVAT JA TYÖPAIKKAA VAILLA OLEVAT. TIEDOITTAKAA SIITÄ SUOMEN HAMMASTEKNIKKOJEN LIITOLLE. Os. on Arkadiankatu 14 B 30, Helsinki.

Teillä on mahdollisuus

Pelastaa elämä

Liikenteessä tapahtuu päivittäin tapaturmia. Haavoittunut ihminen, jolla murskaantunut proteesi on tunkeutunut elävään kudokseen on kuolemanvaarassa, kunnes vahingoittunut kohta paikallistetaan röntgenillä ja hoidetaan. Nyt "Stellon" RADIO OPAQUE proteesimateriaali on tullut markkinoille poistaen tämän vaaran. "Stellon" RADIO OPAQUE (röntgenvarjoainetta sisältävää) vaaleanpunaista jauhetta on saatavana normaalipakkauksissa. Käyttö on yhtä yksinkertaista kuin mihin olette tottunut.

"Stellon" (Rek)

RADIO OPAQUE

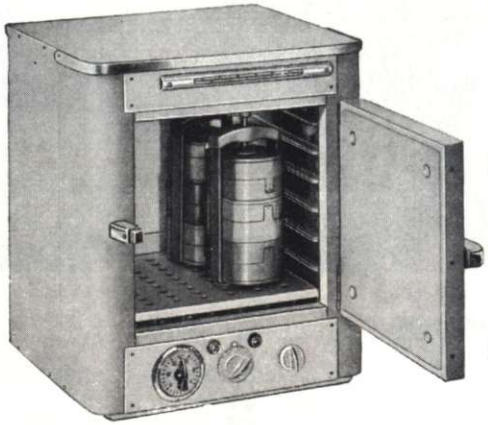
PROTEESIMATERIAALI

AMALGAMATED DENTAL TUOTE Amalgamated Dental Trade Distributors Ltd., Lontoo W 1.

Suomessa: OY **DENTALDEPOT** AB Helsinki — E. Ranta 2

VARMA LUOTETTAVA

Memmert- polymerisointikaappi



Kolme eri kokoa:

Pol 2/6 Kahdelle byygelille (6 kyvettiä)

Pol 4/12 neljälle byygelille (12 kyvettiä)

Pol 4/12 h neljälle isolle byygelille

Täysin automatisoitu

länsisaksalainen

polymerisointikaappi

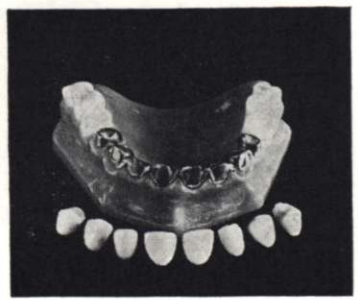
HAMMASVÄLINE OY

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

Degulor® aikamme hammaskulta

Soveltuu kaikkiin kultatöihin hammaslääketieteessä

hienojakoinen
kudosystävällinen
helppo työstää
ei tarvitse homogenisoida



DEGULOR-ryhmän uudenaikaiset platinakullat ovat kestäneet kokeen miljoonissa täytöissä, kruunuissa, silloissa ja proteeseissa. Laajat ammattipiirit koko maailmassa pitävät karaattikultaa ja vanhempaa platinakultaa tällä hetkellä auttamattomasti jälkeenjääneinä. DEGULOR-seokset täyttävät ADA:n erittely n:o 5:n ja QQ-G-540:n vaatimukset. DEGULOR on aikamme hammaskulta.

DEGUSSA

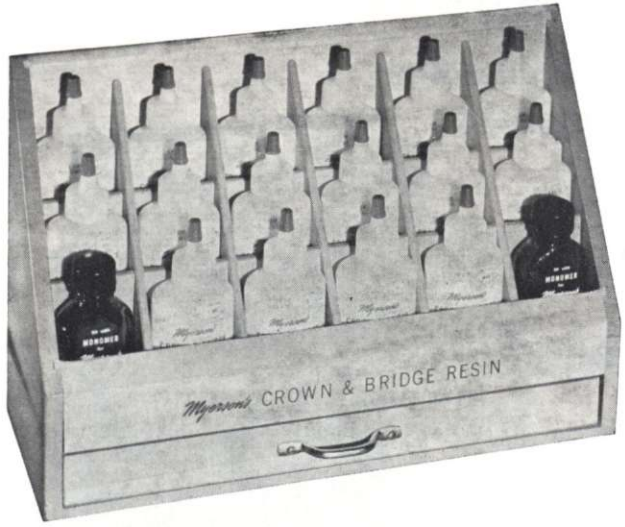
Pyytäkää tarkempia tietoja toiminimeltä

HAMMASVÄLINE OY

HELSINKI

Asema-aukio 2 C, puh. 12623

Myerson's in Uusi Ristisidos



KRUUNU- JA SILTA - AINE

Vertaansa vailla oleva kruunu- ja silta-aine, jonka värit ovat todella luotettavan tarkkoja. Ne ovat tarkoin Dura Blendin mukaiset ja siten luonnonhampaiden värisävyjen kaltaiset.

Perustuu Dura Blendin valmistuskaavaan

Saatavana täydellisenä lajitelmapakkauksena, joka sisältää Dura Blendin 12 varsinaista perusväriä, 4 sävytysväriä ja ristisidosnestettä

Myynti Suomessa:

HASA OY
HAMMASVÄLINE OY

MYERSON TOOTH CORPORATION, Cambridge 39, Massachusetts, USA

HASA TARJOAA

- **VITA POSLIINIA**
- **VITA JA MIRADENT POSLIINIHAMPAITA**
- **DURA BLEND AKRYYLIHAMPAITA**
- **MYERSON KRUUNU- JA SILTAMATERIAALIA**
- **MULTIVEST TERÄSVALUMASSAA**
- **MULTIGEL DUBLISOIMISAINETTA**
- **CASALI KIPSITAHKOJA**
- **ROYAL PROTEESIAINETTA 15/30 MIN./KYLMÄPOL.**
- **POLIERFIX KIILLOITUSAINETTA NESTEMÄISENÄ METALLEIHIN JA AKRYYLIIN**
- **CAVEX KAAVIOLEVYJÄ**
- **STABONIA — PEHMEÄTÄ AKRYYLIÄ**
- **ZALPON SAIPPUA-ANNOSTELIJOITA KÄSIEN JA PROTEESIEN PUHDISTUKSEEN**
- **RED WING PUTSAUSMOOTTOREITA**
- **PÖLYNIMUREITA PUTSAUSMOOTTOREIHIN**

HASA OY HAMMAS- JA SAIRASTARVIKE

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

Hammaskultaa

LEVYÄ

LANKAA

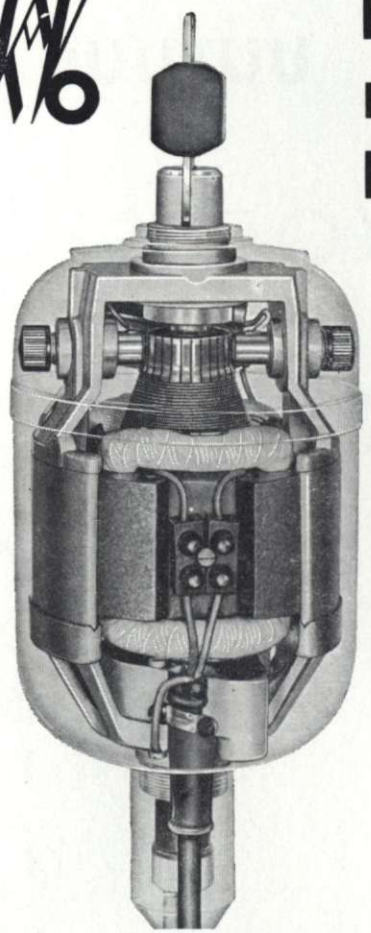
VALUA

Westerback Oy
NW

Helsinki Eerikinkatu 7 puh. 64 12 34

Kun hankitte riippu-moottoria, valitkaa KaVo

on hyvä



N:o 525 120/W 12.000 K/min
N:o 529 200/W 18.000 K/min

KALTENBACH & VOIGT
BIBERACH/RISS

OY DENTALDEPOT AB

UUTUUS

Biodent

KOKOFASETTI

(Vollfacetten)

VAIHDETTAVA
POSLIINIKRUUNU

Kaikenlaisiin

- **siltatöihin**
- **osaproteeseihin, joissa metallituki**
- **Richmond-kruunuihin jne.**

Koska ei ole näkyvää metallia on myös hampaan kärkiosa luonnollisen kuultava

OY DENTALDEPOT AB

Helsinki — E.Ranta 2 — Puh. 12 601

Kirjapaino Oy Versal, Helsinki 1963