

Hammasteknikko

SUOMEN HAMMASTEKNIKKOJEN LIITTO RY:N JULKAISU

4. VUOSIKERTA N:o 2

KESÄKUU 1947

*Arv. Hammaslaboratoriot
ja Hammasteknikot!*

Kääntykää luottamuksella puoleemme tarvitessanne teknillisiä tarvikkeita.

Varastossamme on:

- amerikkalaisia Nuform ja Nuform Veri-Chrome hampaita
- amerikkal. proteesiainetta, Curv-lite
- Alston kautsua
- huopakeiloja
- kiilloitusainetta
- kipsiä
- kyvettejä ja kyvetin kehä
- imukumeja
- artikulaattoreita
- Coronation Stentsiä
- vahaa
- y.m. alan tuotteita.

HAMMAS O.Y.

KALEVANKATU 3 B. 21 433 & 63 680

Steel's
SUPER INVESTMENT



Steel's Super valumassa tarjoaa metalille ja seoksille täydellisen suojan, estää korkeassa kuumuudessa vapautuvien kaasujen haitallisen vaikutuksen sekä metallien värimuutokset.

Steel's valumassaa käyttämällä on Teillä täydellinen takuu työn onnistumisesta.

O/Y DENTALDEPOT A/B,

HELSINKI, ETELÄ RANTA 2. Puh. Sarja 20601



Miellyttävästi
huomiotaherättävä
keinoaine on:

THERMOLITE

THERMOLITE omaa juuri tuon proteesiaineissa kauan etsityn **luonnonmukaisuuden** ja siitä valmistetut proteesit voittavat sekä hammaslääkäreiden että potilaitten suosion.

Tämä erinomainen keinoaine sopii kestäväyytensä takia yhtä hyvin osaksi kuin kokoproteeseihin. Se mukautuu hyvin suun limakalvoihin eikä ärsytä kosketuksessa.

THERMOLITE ei vaadi erikoisvarusteita eikä tekniikkaa — yleinen keinoainekäsittelyssä käytetty menetelmä tuottaa toivottuja tuloksia — ilman epäonnistumisia. Sitäpaitsi se on huokein nykyään käytössä olevista keinoaineista.

Kokeilkaa sitä.

HASA O.Y.

Unioninkatu 24. Puh. 37 669, 64 726, 65 757.

TOIMITUSKUNTA:

Ernst Grönholm, vastaava toimittaja,
Os. Unioninkatu 41. B. puh. 65 155.
Jorma Kari-Koskinen ja K. J. Laine.

NEUVOTTELUKUNTA:

Aimo Hiltunen ja K. A. Suckman, Suomen Hammasteknikkojen Liitto r.y:n edustajia. Hannes Koskinen, Hammaslaboratorioiden Yhdistys r.y:n edustaja Paavo Vaalle, Hammasteknikkoalan työntekijäin ammattiosaston n:o 12 edustaja.

Hammas- teknikko

Sota-ajan vaikutus ammattikunnassamme

Kun meillä nyt jälleen on päästy rauhanaikaisiin töihin ja askarteluihin, niin sodan seuraukset käyvät meidänkin ammatissamme yhä jokapäiväisemmiksi ilmiöiksi. Rasittavimpana niistä voisi pitää sitä yli tuotantoa, joka syntyi, kun sodan aikana jouduttiin korvaamaan työvomaa nuorilla oppilailta, jotka nyt ovat kehittyneet ammattitaitoisiksi työntekijöiksi ja odottavat vain runsaslukuisina päästäkseen suorittamaan ammattipätevyytstutkinnon. Kun palkkoja on täytynyt koroittaa, mutta taksat ovat pysyneet edelleenkin alhaalla, on laboratorioden yhä edelleenkin ollut pakko korvata ammattitaitoinen työvoima halvemmalla pysyäkseen taloudellisesti edes jotenkin tasapainossa. Tästä johtuen on tätä oppilastuotantoa yhä edelleenkin ollut havaittavissa. Seuraavassa muutamia tarkistamattomia numerotietoja ammattikunnassamme nykyisin vallitsevasta oppilas- y.m. tilanteesta.

10. 5. 46 Lääkintöhallituksesta saamamme ilmoituksen mukaan oli siellä luetteloissa kaikkiaan 166 rekisteröityä teknikkoo. Liiton jäsenistössä on 2. 6. 47 tilastojen mukaan 124 rekisteröityä hammasteknikkoo sekä 101 oppilasta. Oma laboratorio on 97:llä, joista 89 on lähettänyt henkilövahvuusilmoituksen, joitten mukaan niissä on palveluksessa 108 rekisteröityä hammasteknikkoo sekä 152 oppilasta.

Jos kehitys jatkuu tähän samaan suuntaan, alentaa se ammattikuntamme työtasoa, josta taas on vahinkoa niin meille itsellemme kuin

myös hammaslääkäreille ja koko kansallemme. Edelläolevan perusteella vetoamme kaikkiin laboratorion omistajiin ja kehoitamme heitä tarkoin harkitsemaan uusien oppilaiden ottamista.

Jo pitemmän aikaa on suunniteltu uuden oppilaskasvatusohjelman aikaansaamista, jotta voitaisiin antaa mahdollisimman pätevä koulutus oppilaille, ja nyt on Valtiovarainministeriökin myöntänyt meille 200.000 mk oppilaskasvatuksemme hyväksi. Tämän lisäksi on Hammas Oy tehnyt 20.000 mk:n lahjoituksen Liittomme oppilaskasvatukselle ja Liitto itse on omasta rahastostaan myöntänyt 50.000 mk:n avustuksen. Näiden rahavarojen turvin uskommekin jo vihdoin pääsevämme toteuttamaan suunnitteilla olleet oppilaskasvatuskurssit.

Lopuksi toivomme lukuisten virastojen, hammaslääkärikunnan sekä kaikkien hammasteknikoiden myötämielisyyttä asian kehittämiseksi, jotta saataisiin kolutetuksi mahdollisimman ammattitaitoinen ammattikunta kehittyvästä polvesta.

Liitämme vielä mukaan tilaston Liittomme jäsenistä jaoteltuna vuosiluokkiin syntymävuoden perusteella 31. 12. 46.

Syntymävuosi Rekisteröityjä Rekisteröimättömiä

1876	1	
1879		1
1881	1	1
1882	1	
1884		1
1886	2	
1887		1
1888	2	
1889	4	
1890	2	1
1892	1	
1893	1	
1894	4	1
1895	5	2
1896	2	
1897	4	
1898	4	

1899	3	
1900	1	
1902	1	
1903	1	2
1905	1	
1906	3	
1907	2	1
1908	5	
1909	7	2
1910	4	
1911	7	1
1912	8	1
1913	8	3
1914	6	2
1915	6	5
1916	1	2
1917	5	1
1918	3	6
1919	2	2
1920	5	5
1921	5	11
1923		5
1924	5	6
1925	2	3
1926		4
1927		10
1928		14
1929		2
1930		1
Yhteensä:	129	100

S.H.L:n Johtokunta.

Arv. lukijat!

Tämä numero oli valmistettu kesäkuuta varten, mutta kirjapainossa sattuneiden kiireiden ja kesälomien takia siirtyi ilmestyminen heinäkuuhun.

Toimitus.

Krigstidens inverkan på våra yrkesförhållanden

Då vi nu åter kommit till fredstida arbete och därmed förbundna sysslor, framträda krigstidens verkningar som vardagliga företeelser även i vårt yrke. Som en av de mest tyngande av dessa företeelser framstår det stora tillskott av elever, som krigstidens brist på arbetskraft nödgade laboratorierna att anställa. Dessa elever ha nu uppnått en viss praktisk yrkesfärdighet, men sakna teoretiska kunskaper och vänta i stor numerär på tillfälle att avlägga yrkesprov. Den fortgående inflationen har tvingat laboratorieinnehavarna till upprepade löneförhöjningar, men taxorna ha förblivit låga trots ökade utgifter och stegrade pris på förbrukningsmaterial. Detta har föranlett flere att fortfarande antaga nya elever, emedan man genom billigare arbetskraft försökt upprätthålla en någotsånär ekonomisk jämnvikt. I det följande framföres en del sifferuppgifter enligt förbundet tillbudsstående anteckningar:

Den 10. 5. -46 funnos, enligt uppgift av Medicinalstyrelsen, 166 registrerade tekniker. Förbundets medlemmar utgjordes den 2. 6. -47 av 124 registrerade tekniker och 101 elever. Av teknikerna hade 97 eget laboratorium och 89 av dem ha till förbundet insänt begärda personalluppgifter. Enligt dessa uppgifter arbeta i förenämnda laboratorier 108 registrerade tekniker och 152 elever.

Ifall utvecklingen fortgår i denna riktning kommer yrkesstandarden att sjunka till skada för såväl oss själva som för tandläkarkåren och allmänheten. På grund av denna betänkliga omständighet vädja vi allvarligt till alla laboratorieägare att noga övertänka antagandet av nya elever.

Under en längre tid har en ny plan för elevernas utbildning varit under arbete och nu har Finansministeriet beviljat oss ett anslag stort 200.000 mk. Härtill har firman Hammas Oy donerat 20.000 mk och Tandteknikerförbundet för sin del ställt 50.000 mk till förfogande. Med stöd av dessa tillgångar hoppas vi slutligen bliva i stånd att förverkliga planerna på de länge önskade utbildningskurserna.

Till sist hoppas vi på benäget bistånd av vederbörande ämbetsverk, tandläkarkåren, samt teknikerna själva i vår strävan att av den uppväxande generationen utveckla en möjligast fackkunnig yrkeskår.

Osaproteeseja norjalaiseen tapaan

Kirj. dosentti, odont. tri *Aune Ylppö.*

Käydessäni viime vuonna Norjassa tutustuin siellä lähemmin prof. Krohnin ja dos. Årstadin ystävällisellä johdolla norjalaiseen systeemiin osaprotetiikan alalla, johon jo aikaisemminkin ennen sotaa olin tutustunut kirjallisuuden ja kongressien välityksellä. Tämä systeemi on ollut Norjan hammaslääkärikorkeakoulussa käytännössä jo n. 15 vuotta ja antanut siellä hyviä tuloksia.

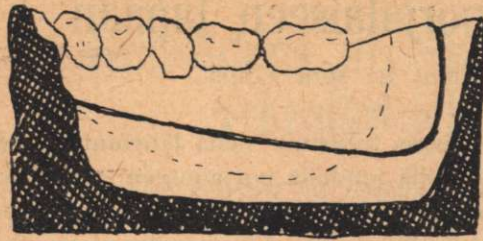
»Hammasteknikko»-lehti on pyytänyt minulta kirjoituksen näistä osaproteeseista norjalaiseen tapaan, ja seuraavassa esitän eräitä niiden olennaisimpia yleispiirteitä. Esitykseni perustuu jo aikaisemmin samasta aiheesta Hammasteknikkoliiton viime vuoden vuosikokouksessa pitämäni esitelämään.

Tarkoituksena on tehdä nykyaikaisia, mutta silti halpoja osaproteeseja, jotka eivät vanhojen kautsulevyjen tapaan peitä koko kitalakea, vaan ottavat huomioon määrätty biologiset, hygieniset ja mekaaniset vaatimukset. Ne muistuttavat tukiproteeseja suunnittelultaan, mutta valmistetaan halvemmista aineista: kautsusta ja ruostumattomasta teräslangasta. Kautsun asemesta voi käyttää yhtähyvin myös keinoaineita. Ne korvaavat siis kalliimmat metallitukiproteesit kautsu- tai keinoaine- + teräslankayhdistelmällä.

Kun tapauksen mukaisesti on suunniteltu proteesi, piirretään kipsimallille (positiiville) ensinnä keinotekoisia hampaita kannattavat satulaosat. Ne ovat yleensä pienet. Alaleuassa on kuitenkin otettava huomioon, että annetaan satulaosan jatkua vapaalappuisissa proteeseissa kielen puolella niin pitkälle taaksepäin kuin tapaus suinkin sallii, jolloin proteesi saa ikäänkuin siipimäisen jatkeen. Katso kuvaa 1. Kun satulaosat ovat piirretyt (kuva 2), yhdistetään ne toisiinsa (kuva 3). Tällöin

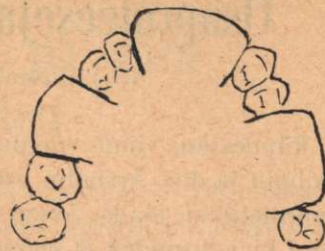
Vi hänvisa till den statistiska tabellen i förbindelse med den finskspråkiga ledande artikeln i början av häftet. Förteckningen innehåller förbundets medlemmar intill den 31. 12. -46 fördelade enligt födelseår (första kolumnen). Den andra kolumnen anger antalet registrerade tekniker och den tredje oregistrerade.

Styrelsen för F.T.F.



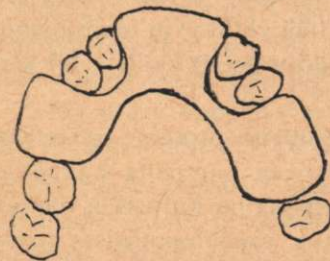
Kuva 1.

Katkoviiva osoittaa väärää satulan muotoa.

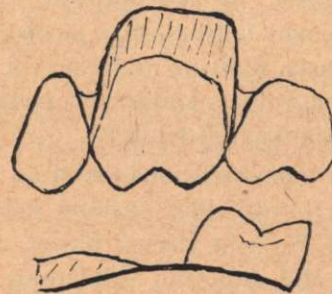


Kuva 2.

jätetään omien hampaiden herkät kaulakohdat vapaiksi purentapaineesta, joten proteesin raja on vähintään n. 3—4 mm etäisyydellä omista jäljellä olevista hampaista. Täten suojaamme herkkien hammaskaulakohtien tulehtumisen ja hampaiden tukikudosten mahdollisen vioittumisen. Hampaan sivupinnan ja proteesin välinen etäisyys on n. $\frac{1}{2}$ mm. Kts. kuvaa 4.

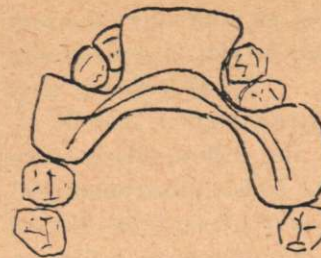


Kuva 3.

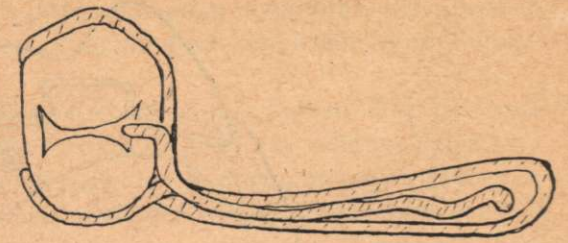


Kuva 4.

Satuloita yhdistävät kapeat osat — kautsusta tai keinoaineista tehtyinä — helposti murtuvat. Ne täytyy sentähden vahvistaa proteesiaineen sisällä kulkevilla teräslangoilla, joiden kulkusuunta on kohtisuorassa murtumisviivaan nähden. Katso kuvaa 5. Tämän jälkeen katsotaan, mitkä hampaat voidaan ja täytyy ottaa pinnehampaiksi. Sehän riippuu kokonaan itse tapauksesta ja omien jäljellä olevien hampaiden tukikudosten laadusta. Pinne on yleensä 2- tai 3-vartinen ja ympäröi $\frac{2}{3}$ tai $\frac{3}{4}$ hampaasta (kuva 6). Pinteän joustava pää, jonka tarkoituk-

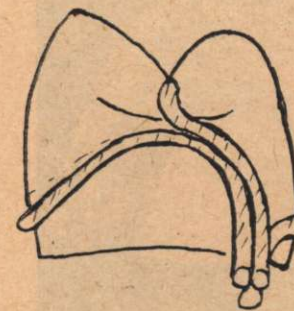


Kuva 5.

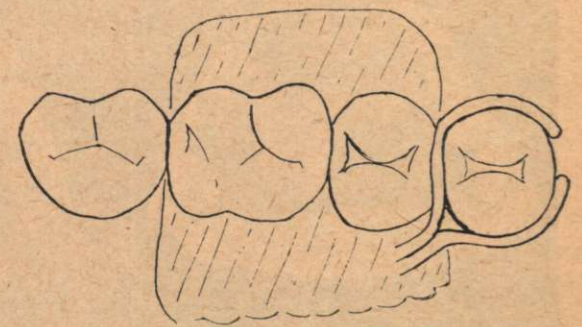


Kuva 6.

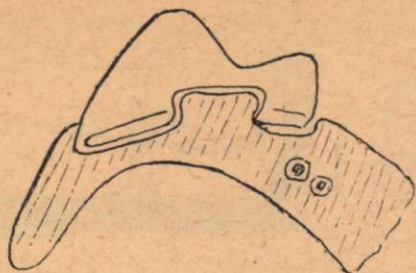
sena on pidättää proteesi paikoillaan, sijaitsee aina hampaan laajimman ympäryksen, kupuruuden alapuolella eli gingivalisella konuksella, ei koskaan yläpuolella eli oklusaalisella konuksella. Pinteän jäykkä osa on taas hampaan laajimman kupuruuden päällä aproksimaalisesti, sivupinnalla (kuva 7). Pinne tekee sen jälkeen mutkan kulkien hampaan sivupinnalla hammaslihaan päin, jatkuen proteesimateriaalin sisään ja taivutetaan heikosti sisään menokohdastaan. On osoittautunut, että viimemainittu seikka on sangen tärkeä, silloin pinteiden kestävyys on suurempi ja murtumisvaara suussa pienempi. Pinteän sisäänmenokohta ei ole hampaiden kontaktipintojen kohdalla, se aiheuttaisi keinotekoisien hampaan kaventamisen, vaan keinotekoisista hampaista kielenpuoleisesti (kuvat 8 ja 9), jossa kautsua on eniten ja sitä silloin vahvistaen.



Kuva 7.

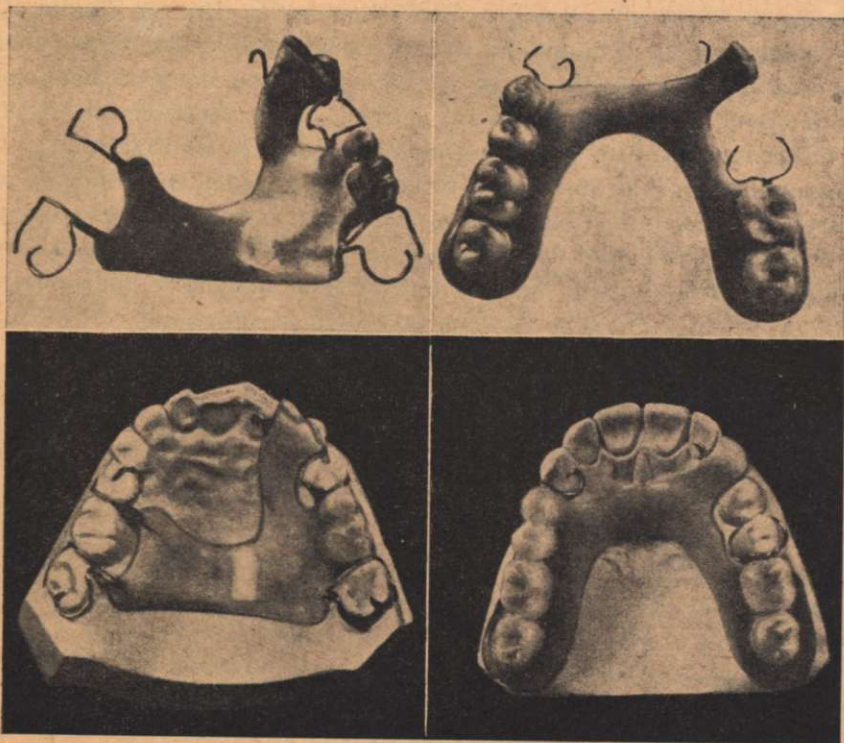


Kuva 8.



Kuva 9.

Hammasta ympäröivän pinnevarren toinen pää voi jatkua muodostamaan n.s. purupintatuen (kts. kuvia 10 ja 11) tai on olemassa itsenäinen purupintatuki, jonka välityksellä osa proteesiin kohdistuvasta



Kuva 10.

Kuva 11.

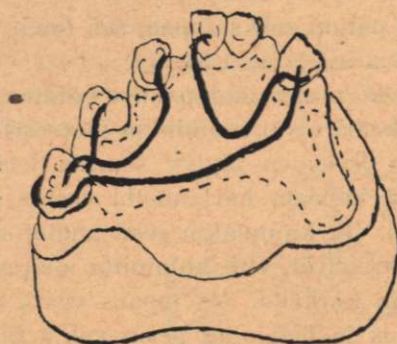
purentapaineesta johdetaan pinnehampaalle. Se on myös teräslangasta ja sijoitetaan sopivaan kohtaan oman hampaan, pinnehampaan pu-

rentapinnalle. Siitä se jatkuu pitkin hampaan sivupintaa, tekee heikon taivutuksen ja jatkuu edelleen proteesimateriaalin sisään sinne kiinnittyen (kuvat 6 ja 7).

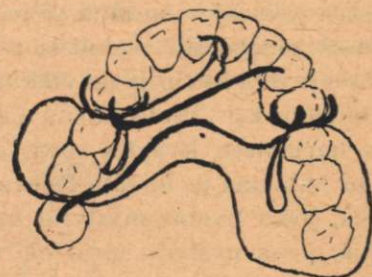
Näiden teräslankajatkkeiden voidaan antaa kulkea läpi proteesin aina toiselle puolen asti, kuten kuvista 12 ja 13 käy selville. Nämä proteesimateriaalin sisällä kulkevat pinteiden ja purupintatukien jatkeet — tavallisesti 2 tai 3 — varmistavat pinteiden kiinnittymisen niin, etteivät ne pääse irtaantumaan tai muuttamaan asentoansa ja samalla vahvistavat itse proteesia murtumisvaaraa vastaan.

Etuhammasalueella purupintatuki on paras asettaa näiden hampaiden sisäpuolella olevaan pieneen syvennykseen. Se ei työnnä hampaita, mutta pitää proteesin ylhäällä paikallaan ja siten estää proteesin vajomisen. Kts. kuvia 10—12.

Pinteitä taivutettaessa käytetään Peeson, Adererin tai Waldsackin pihtejä. Taivutettaessa on teräslangalla pystysuora, riippuva asento pihteihin nähden, joilla pidetään vain kiinni teräslankaa ja itse langan tai-



Kuva 12.



Kuva 13.

vutus tapahtuu sormilla ja vähitellen pienin erin. Ei saa taivuttaa teräslankaa edestakaisin, sillä se voi silloin katketa tai saada säröjä, jotka myöhemmin valmiissa proteesissa johtavat helposti pinteiden katkeamiseen. Etu- ja välihampaiden pinteisiin käytetään 07—08 mm vahvuista pyöreätä teräslankaa ja poskihampaiden pinteisiin 0,8—1,0 mm vahvuista. Pinnelanka ei saa olla juotettua eikä lämmitettyä.

Jos proteesimateriaalina käytetään kautsua, niin alumiinipitoinen kautsu (»Golddust») on suositeltavin. Sillä on suurin kestävyys ja hyvä pintavetovoima. Se on myös kevein pohja-aine. Sen ominaispaino

Artikulaattoreista

Odont. tri B. Ekensten.

Lukuisat ovat ne erilaiset alaleuan liikkeitä koskevat käsitykset ja teorit, jotka ovat aikojen kuluessa esiintyneet sekä samoin ne kojeet, jotka on suunniteltu näiden liikkeiden rekisteröimiseksi ja ennen kaikkea niiden jäljittelemiseksi. Lähes puolentoista vuosisadan ajan on kehitys jatkunut tällä alalla sangen yksinkertaisista laitteista aina nykyään käytettyihin usein varsin monimutkaisiin kojeisiin.

Se alaleuan liike, joka ensinnä herätti mielenkiintoa, oli, kuten voidaan otaksuakin, avaamisliike. Tosin olivat tutkijat jo 1700-luvulla selvillä siitä, ettei tämä liike ollut yksinkertainen saranaliike, vaan jotain paljon mutkikkaampaa, liikunta-akselin ollessa jossain taakse-alaspäin leukanivelestä sekä että tämä akseli muutti asemaansa aina sen mukaan, kun avaamisliike suureni. Ensimmäisessä tunnetussa avaa-

on 1.18—1.27. Punainen kautsu on paljon raskaampaa, sen om.p. on 1.6—1.9. Keinoaine on tältä välin. Sen om.p. on 1.35.

Tässä yhteydessä mainitsisin vielä proteesihampaiden valinnasta, mikä sopii yhtä hyvin ja on yhtä tärkeitä myös muihinkin proteeseihin sovellettavaksi. Proteesihampaiden leveyden täytyy seurata leukavallin harjanteen leveyttä siten, että kapeata harjannetta vastaa kapeampi hammas ja leveätä leveämpi. On kumpiakin sekä anatoformtyyppiä, jossa hammasnystyrät hyvin selvät, että kulunutta abarasio-tyyppiä, jossa nystyrät eivät ole niin korkeita. Jos tapaus vaatii viimeksimainittua abr.tyyppiä, on paras jo heti alun perin valita tämä hammastyyppi. Voisihan kyllä anatoformtyyppistä jälkeinpäin hioa nystyrät pois, mutta samalla laajenee hampaan purentapinta, jolloin myös kohtisuora purentapaine tulee kuitenkin suuremmaksi. Sitä mahdollisesti ohut ja kapea alveoliharjanne ei kestä.

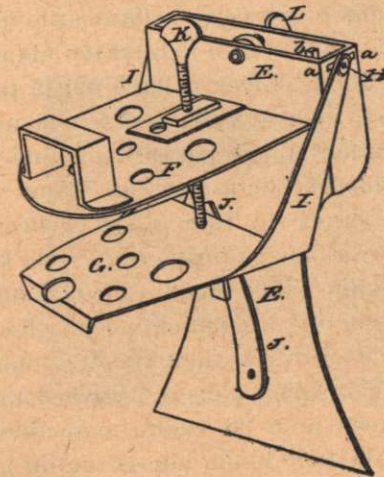
Toivon, että näiden ohjeiden mukaisesti selviäisi maan teknikkokunnalle ne yleiset suuntaviivat, joiden mukaan on valmistettava näitä proteeseja, joissa etenkin pinnetekniikka asettaa teknikon taidon kovimmalle koetukselle. Silloin hammaslääkärikuntamme voisi ruveta suunnittelemaan niitä potilailleen ja vähitellen siten päästäisiin pois jo aikansa eläneistä koko kitalaen peittäivistä osaproteeseista ja myös vähävaraisemmatkin potilaat voisivat saada nykyaikaisempia irtohampaita.

misliikettä jäljittelevässä kojeessa, ensimmäisessä artikulaattorissa, on ainoastaan sarananivel. Tämä oli ranskalaisen *Gariot*'in suunnittelema.



Kuva 1. (Gariot)

Myöskin useimmissa seuraavissa huomatuimmissa artikulaattoreissa havaitsemme samanlaisen sarananivelen, ja niitä kutsutaankin sen takia okkludaattoreiksi. Vasta 35 vuotta *Gariot*'in kojeen markkinoille ilmestymisen jälkeen alkoi tämän yksinkertaisen kojeen kehitys, muttei niin, että avaamisliikettä jäljiteltäisiin toisella tavoin. Alettiin sen sijaan tuntea mielenkiintoa toisia leuan liikkeitä, nim. sivuliikkeitä kohtaan. *Evans* Philadelphiassa rakensi vuonna 1840 kojeen, joka on varus-

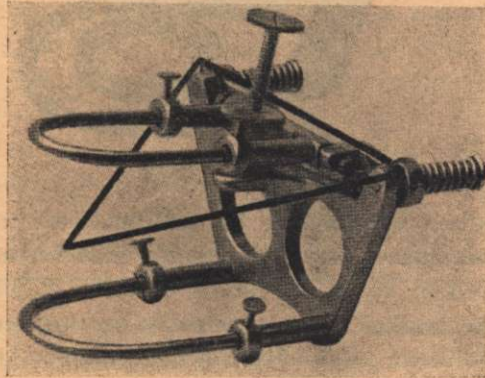


Kuva 2. (Evans)

tettu laitteella, joka määrättyssä määrin toistaa nivelradan. Artikulaat-

torin alaosan siirtymisen avulla voitiin saada aikaan vaakasuoria liikkeitä kääntökohtien ympärillä, jotka sijaitsivat heti kojeen nivelrata-koneiston sisäpuolella. Huomionarvoinen seikka *Evans*'in kojeessa on, että kojeen alaosa, siis alaleukaa vastaava, on liikkuva, eikä kuten yleensä artikulaattoreissa tämä osa kiinteä ja yläosa liikkuva.

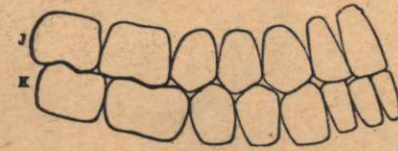
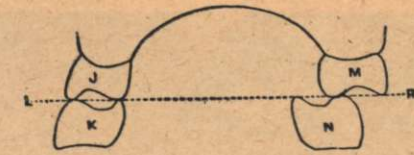
Noin 20 vuotta sen jälkeen kun *Evans* oli esittänyt artikulaattorinsa, esiintyi Amerikassa *Bonwill*, jota voidaan pitää ensimmäisenä, joka on



Kuva 3. (Bonwill)

koettanut luoda tieteellisen perustan artikulaattio-ongelmalle. Hänen periaatteisiinsa nojaututaan tulevan kehityksen aikana ja sovelletaan niitä meidänkin päivinämmme. Ensimmäinen näistä periaatteista on tunnettu *Bonwillin* kolmio, joka merkitsee sitä, että normaalitapauksissa on alaleuan niveltaipeitten etäisyys toisistaan yhtä suuri kuin niiden etäisyys ala-etuhampaiden kosketuspisteestä. Tämä välimatka on *Bonwillin* mukaan 10 sm (kuva 3). Hän tajusi edelleen, ettei ainoastaan työpuolen posken puolella olevien kusprien tule olla kosketuksessa sivupurenta-asemassa niinkuin siihen saakka oli otaksuttu riittävän, vaan myös, että on tarpeellista, että tasapainopuolella yläleuan kitalaen puolella olevien kusprien on oltava kosketuksessa saman puolen alaleuan posken puolella olevien kusprien kanssa. (Kuva 3 a.)

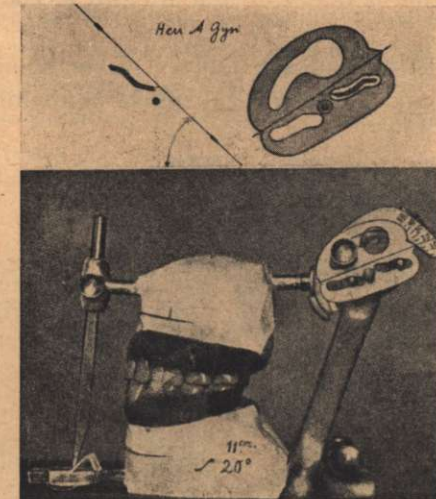
Ihmeellistä kyllä kesti noin 30 vuotta, ennenkuin luovuttiin *Bonwillin* käsityksestä. Vasta 1890-luvun alussa saatiin todella selville, että ne kokopurennat, jotka konstruoi *Bonwillin* artikulaattorissa, eivät olleet samalla tavalla tasapainossa suussa kuin kojeessa. *Bonwillin* määmies *Walker* tarttui vakavasti asiaan ja huomautti *B:n* erehdyksestä



Kuva 3 a.

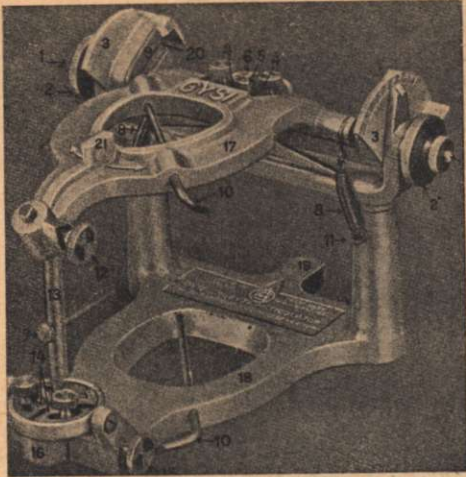
sekä suunnitteli kojeen, jota hän nimitti fysiologiseksi artikulaattoriksi, ja jossa voitiin jäljitellä kaikki leukanivelessä tapahtuvat liikkeet.

Walkerin jälkeen lienee sveitsiläinen *Gysi* lähinnä mainittava. Voitanee sanoa, että *Gysi* jatkaa *Walkerin* tietä. *Gysi* on ensimmäinen,



Kuva 5. (Gysi)

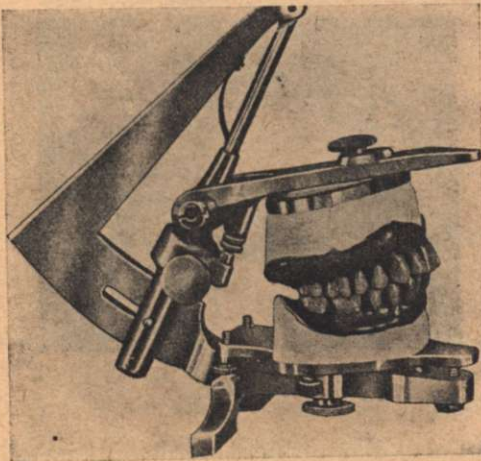
joka on rakentanut artikulaattoriinsa incisiiviohjaimen, incisiivipöydän ja liikkuvan rotaatiokeskuksen, niinkuin nämä esiintyvät hänen tavallisessa keskiarvo- eli n.k. »kolmen pisteen» artikulaattorissaan ja hä-



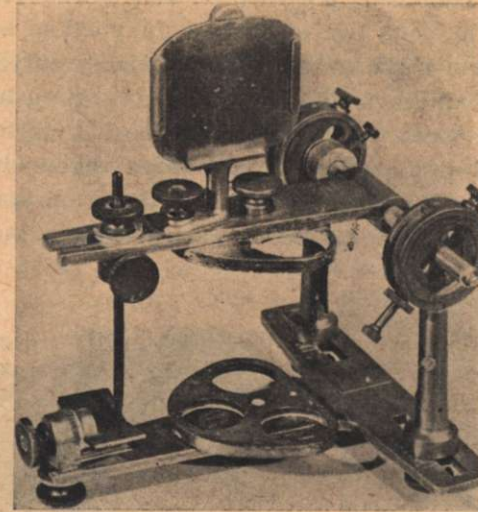
Kuva 6. (Gysi)

nen yksilöllisessä Trubyte-kojeessaan, jonka hän esitti 1927. Viimeksimainitussa on *Gysi* nerokkaalla tavalla antanut käytännöllisen muodon omille teorioilleen.

Tämän lyhyen läpikatsauksen jälkeen, jossa tahallani olen sivuuttanut eräitä harvemmin käytettyjä rakennelmia, olemme päässeet kehi-

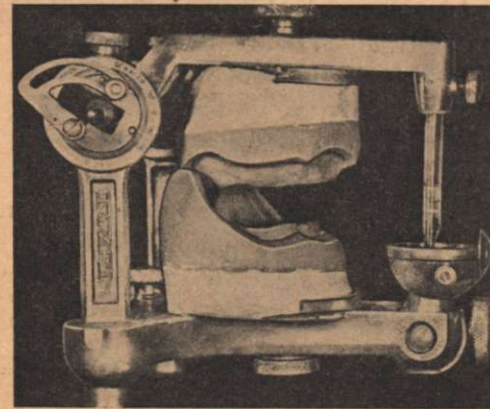


Kuva 7. (Monson)

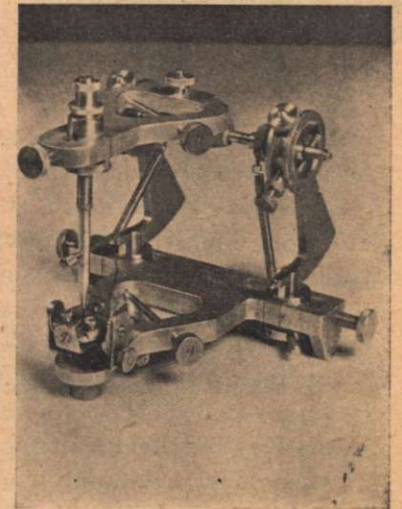


Kuva 8. (Wadsworth)

tyksessä meidän päiviemme äärimmäisen tarkkoihin, joskin monimutkaisiin kojeisiin. Mainitsen tässä vain *Monson*'in, *Wadsworth*'in ja *Hanau* noin vuosisadan vaihteessa esittämät artikulaattorit, jotka, vaikka perustuvatkin eri artikulaatioteorioihin, täyttävät suuret vaatimukset, ja joista etenkin viimeksimainittua on suurella menestyksellä käytetty ja jopa muunneltu eri maissa.



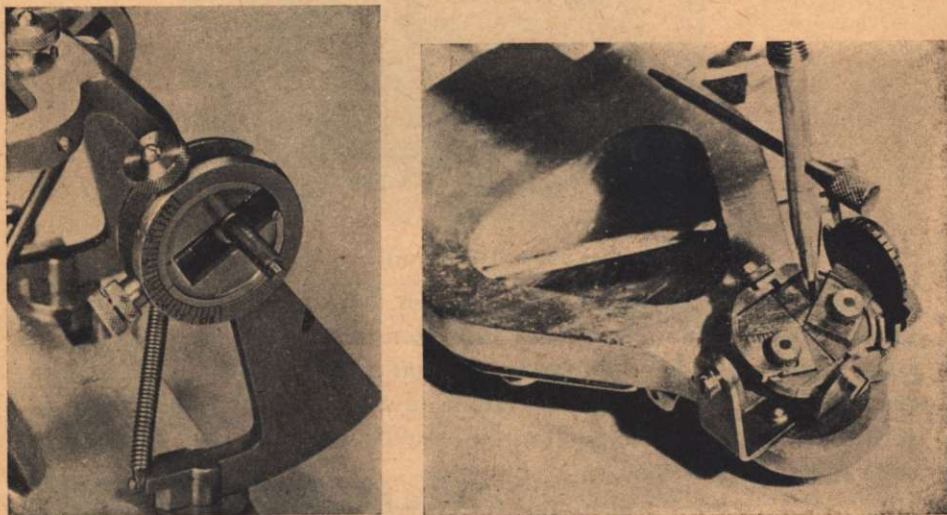
Kuva 9. (Hanau)



Kuva 10. (Brandrup-Wognsen)

Ruotsalainen *Brandrup-Wognsen* on aivan viime vuosina konstruoinut artikulaattorin, joka lienee kaikista nykyhetken kojeista tarkin ja luotettavin. Haluan tässä muutamalla sanalla syventyä siihen.

Ensinnä on mainittava, että artikulaattori ei perustu mihinkään erikoiseen teoriaan, vaan on siihen onnistuneesti kytketty yksityiskohtia aikaisemmista kojeista, päämääränä luoda rakennelma, joka vastaa nykyajan hammaslääkärin vaatimuksia. Niinpä on kondyylien välinen etäisyys siirrettävissä eri tapauksia varten samoin kuin kaikki nivel-



Kuva 11. (Brandrup-Wognsen) Kuva 12.

radassa tarvittavat luvut ja kulmat voidaan jäljitellä. Incisiivipöydässä on nivel ja kaksi jarrua henkilökohtaista asettamista varten. Vielä on incisiivinasta liikkuvainen, ei ainoastaan ylös- ja alaspäin, vaan myöskin eteen- taakse, mikä joskus voi olla erittäin tärkeätä. Kaikki ruuvit, kahta lukuunottamatta varsinaisessa nivelrata-konstruktiossa, on tehty 1 mm kierteellä, jolloin siis aina tiedämme, paljonko olemme jotakin osaa siirtäneet ja ennen kaikkea voimme asettaa mallimme koska tahansa takaisin artikulaattoriin aivan samaan asemaan, kuin missä ne ennen ovat olleet. Helpottaakseen tätä sangen tärkeätä seikkaa on vielä jokaisen ruuvirakennelman kohdalla asteikko.

Olen tässä koettanut luoda lyhyen läpikatsauksen artikulaattorin kehityksestä, joskaan ei kaikkia eri muotoja ole mainittu, esim. ame-

Protesmaterial

Under årtionden hava dentalproducenter, med tillhjälp av sina fackmän och vetenskapliga inrättningar, strävat till att framställa ett protesämne, vilket äger den tidigare ensamt förhärskande kautschukens goda egenskaper, men eliminerar dess nackdelar. Härvid har man främst varit ledd av estetiska synpunkter, enär en med det naturliga tandköttet till färgen överensstämmande kautschuksort är omöjlig att framställa och en för upprepade reparationer utsatt kautschukprotes får mer eller mindre utseendet av mosaikarbete.

Uppmärksamheten riktade sig i början på celluloidprodukter, vilka icke undergå någon kemisk förändring under upphettningen. Dessa termo-plastiska material förekommo mest i blockform, uppmjukades till en viss grad vid 150—160° C temperatur och återgingo efter avkylningen till sin naturliga grad av hårdhet, vilken varierade hos olika material.

Medan de termo-plastiska materialen cirkulerade å världsmarknaden framträdde de första termo-kurerade preparaten. De utgjordes av en skör, kristallartad massa, som smälte i en upphettad kyvett och vulkaniserades i vatten eller sprit vid 130—135° C temperatur. Ämnet måste med tennfolium skyddas mot gipsen.

I medlet av det förra decenniet ledde forskningarna till upptäckandet av ett material som bestod av vissa sammansatta organiska föreningar av konstharts. Detta material består som råämne av pulver och vätska, vilka sammanblandas till en degartad massa, pressas i kallt tillstånd och kokas vid 80—100° C temperatur, samt övergår (polymeriserar) till fast form genom avkylning.

I beaktande av de vittgående forskningarna, de tidskrävande och kostsamma experimenten, frågar man sig: Vilka egenskaper äro då nöd-

rikkalaisia n.k. relaattoreita. Nämä olen jättänyt pois syystä, ettei niitä ole Suomessa käytetty. Toivon kuitenkin jokaiselle antaneeni jotain, josta hänelle olisi hyötyä jokapäiväisessä työssään, samalla korostaen, että meidän on yhä enemmän pyrittävä yksilöllisempään työhön ihmiskunnan hyväksi. Tämä vaatii tietenkin kalliita ja toistaiseksi vaikeasti saatavia kojeita, mutta kehitys kulkee vastustamattomasti siihen suuntaan.

vändiga hos ett idealiskt protesmaterial? Må det tillåtas oss att i det följande framföra några punkter:

Reproduktionsnoggrannhet: en av grundbetingelserna hos ett förstklassigt protesmaterial, vilket avser att massan under lätt tryck fullkomligt formar sig efter alla enskildheter å modellen.

Formbeständighet: Materialet måste obetingat bibehålla sin form såväl i torrt som i fuktigt tillstånd, ävenså under de olika temperaturförhållanden som råda i munnen.

Täthet: Det på ett eller annat sätt prässade materialet bör giva en struktur som är lukt- och smakfri, samt motståndskraftig mot slembildning. Likaså bör den motstå slitningen av den dagliga rengöringen. Denna täthet hos materialet hindrar även protesens från att insuga främmande ämnen i upplöst tillstånd vilket är liktydigt med låg absorptionsprocent.

Adhesion: — Sugningsförmåga, vilken håller protesens på sin plats. En vidhållande egenskap borgar för säker förankring av tänder, klamrar m.m. samt hindrar sprickor och hack att uppstå vid anslutningen.

Färg: En av de största olägenheterna hos protesmaterial i det för-gångna har varit, att de till utseendet bjärt kontrasterat mot sin omgivning och därmed inskränkt möjligheten att använda hel gingiva. Färgen bör överensstämma med tandköttet, samt bestå en eventuell reparation.

Styrka: Det idealiska protesmaterialet borde förstås vara obrytbart. Då det åtminstone tillsvidare är omöjligt att framställa ett sådant, kan hållbarheten anses tillfredsställande ifall protesens under en överskådlig tidsrymd motstår de påfrestningar som ett kraftigt bett eller eventuella små fall kunna innebära.

Praktiskhet: Materialet bör kunna bearbetas med enklast möjliga utrustning utan tidsödande isolerings- och kureringsmanipulationer.

Reparation: Ett verkligt förstklassigt protesmaterial bör kunna repareras utan att protesens förlorar sin färg eller sina fysikaliska egenskaper.

Huru har detta senast upptäckta och ibruktagna konstämne i praktiken uppfyllt förenämnda fordringar? Svaret blir onekligen till för-



Herrasväki Hampulan huushollissa oli aamu ja heräämisen hetki. Herätyksen suoritti tavallisesti klo 7.55 ylä-oikealta kuuluva aamulorina, jonka jatkona seurasi ruotsalainen aamuhartaus. Tänä aamuna suoritti herätyksen rva Hampula, jonka komea mezzosopraano värisytti väliseiniä kolmea kerrosta ylempänä ja alempana. Hän oli syntynyt Leijonan merkeissä ja hänen kengän numeronsa oli viidennellä kymmenellä. Silloin kun hän suoritti aamuherätyksen, oli se tehokas ja vailla varauksia.

Herran ja isännän aamuiset ajatukset kulkivat tavallista suppeampaa rataa

tuona aamuna. Täydellisesti hän kuitenkin tajusi vaimonsa ja valtijattarensa muistion edelliseltä illalta. Hän oli nimittäin kotimatallaan hiukan pistäytynyt.

Herfa Hampulan kiinnostus vaimonsa ratsastusharrastuksiin oli viime aikoina huomattavasti laimentunut. Se englantilainen rotuhevonen, jonka rva Hampula olisi halunnut saada, oli sopimaton finansseihin. Samoin ne neljäkymmentä tänä keväänä ostettua hattua ja viisi turkispelleriiniä olivat aikaansaaneet monenmoisia jännitystiloja huusholli Hampulassa. Tästä kaikesta ja vähän muustakin tahtoi olla pientä kinaa.

Rouva Hampula, joka tiesi hampaista kaiken ja tunsu hampaiden voiman, ajatteli voivansa kukistaa kaiken tieltään kuuluisuuteen hammasnikkarin vaimona.

Herra Hampulan vaatimattomat ja pienet ajatukset, jotka etenivät tahmeina ja raskaina, muodostivat muistojen joukosta runonpätjän: Oli ulkona veikkojen iloinen seura, mutta kotona kiljuva Jalopeura.

mån för materialet. Vissa önskningsmål finnas emellertid med avseende å formbeständigheten. Polymeriseringen synes medföra en viss krympning, vilken resulterar dels i spruckna tänder, (där de ställts för tätt sida vid sida och utan mellanrum mellan hörntänder och bickuspider), samt förändrad ocklusion. Denna olägenhet har man försökt bortarbeta genom tillpressning av material under kokningen. Herrar vetenskapsmän och pionjärer äro likväl oförtrutligt verksamma och medvetna härom kunna vi nära en förhoppning att engång få arbeta med ett 100-procentigt protesmaterial.

Ernst Grönholm.

Pakinaa SHL:n urheilusta

Näin aikaisin keväällä ei varsinaista urheilutoimintaa ole ollut liittomme keskuudessa, mutta sitä enemmän on kesän mittaan tulossa. Sarja jalkapalloilussa on aivan piakkoin alkamassa. Kuten muistettaneen se pelataan kevät- ja syysarjana ja siinä ovat mukana kultasepät, kellosepät, konttorikonemekanikot ja hammasteknikot. Viime kesänä saivat kiertopalkintoon ensimmäiseksi kiinnityksen kultasepät, mutta tänä kesänä on liittomme jalkapalloilijoilla tosi mielessä, ja aiotaan nyt saada kiertopalkinto meilläkin käymään. Liiton joukkue pelaa nyt kauniin sinisissä paidoissa ja valkoisissa housuissa, jotka lukuisten lahjoittajien ja johtaja A. Hellemaan suosiollisella avustuksella olemme saaneet järjestetyksi. Paitaan tulee myöhemmin kiinnitettäväksi rintaan S.H.L:n merkki suurennettuna.

Kesäurheilupäivät tullaan jälleen pitämään Helsingissä, tavanmukaiseen aikaan joskus syyskesällä, ja toivottavasti osanotto, etenkin maaseutulaisten puolelta, tulee kasvamaan. Nämä kilpailut on tarkoitettu niinkuin massakilpailuiksi, joten kaikki ei-urheilijatkin mukaan vain! Jos jostain kaupungista ja miksei pienemmästäkin paikkakunnasta löytyy jokin jalka-, pesä-, kori- tai lentopallojoukkue, niin ilmoitus vain heti urheilutoimikunnalle, niin koetetaan ottelu järjestää kesäurheilupäivien yhteydessä.

7. 5. -47 pidettiin Ruusulankadun keilahallissa liiton kevätkeilailukilpailut, joissa osanottajia 17. Tuloksista mainittakoon parhaimmat:

1. S. Toivonen	822	pist.	tasoitus	75
2. O. Lindholm	801	„	„	—
3. G. Sundholm	734	„	„	100
4. J. Meritähti	728	„	„	125
5. P. Rantalainen	716	„	„	100

Urheiluterveisin

S.H.L:n Urheilutoimikunta.

Suomen Jalometallityöntekijäin Liiton Hammasteknikkoalan työntekijäin ammattiosasto N:o 12 tiedoituksia:

Vuoden 1947 toimihenkilöt ja osoitteet:

Puheenjohtaja T. Montonen, Punavuorenkatu 22 C 36. Puh. 35 601 (H. Koskisen laboratorio).

Sihteeri M. Kalliovaara, P. Robertink. 10, as. 16. Puh. 60 350.

Rahastonhoitaja A. Franck, Döbelnink. 3 B 29. Puh. 37 324 (työp.).

Ulkom. kirjeenvaihtaja Å. Eriksson, IV linja 20. Puh. 73 353.

Urheilu- ja huvitoimikunta: K. Skarén, Simonk. 12 B 29. Puh. 35 601 (työp.)

Ammattikasvatusrahasto: K. J. Laine, Hämeentie 34 B 39. Puh. 72 357.

Helsingin Kerhotoimikunta: J. B. Wallenius, Kirkkok. 4 B 11. Puh. 33 019.

Osaston pääluottamusmiehet: K. J. Laine ja S. Toivonen, Pitkäsillanranta 9. Puh. 72 810 (alipalkkaus-, työseislaus- ym. asiat).

Suomen Hammasteknikkojen Liitto r.y:n tiedoituksia:

Toimikuntien, jaostojen ym. osoitteet:

Johtokunta:

Puheenjohtaja Aimo Hiltunen, Siltasaarenk. 11 B 38, puh. 75 954.

Sihteeri Pertti Älho, Siltasaarenk. 11 B 38, puh. 75 954, kotiin 88 442.

Rahastonhoitaja A. Semenius, Malmink. 38, puh. 37 324.

Edustajamme Lääkintöhallituksessa:

Ernst Grönholm, Unionink. 41, puh. 65 155, kotiin 04 264.

Työnantajain jaosto:

Kokoonkutsuja V. Manner, Kasarmink. 16 A, puh. 69 831.

Työntekijäin jaosto:

A. Blom, Munkkiniemenk. 19 C 25, puh. työp. 32 415, kotiin 75 576.

Oppilasjaosto:

P. Kerovaara, Meritullink. 7 A 14, puh. työp. 32 415.

Urheilutoimikunta:

J. Meritähti, Töölönk. 56 B 36, puh. työp. 35 601.

Kehoitamme kaikkia niitä jäseniä, joiden osoite on muuttunut tai muuten virheellinen, ilmoittamaan ja oikaisemaan se Liiton sihteerille mahdollisimman pian.

Ammattialamme tietokilpailu

Kilpailuvastausten seurlonta on saatu loppuun suoritetuksi ja täytyy sanoa, ettei tulos ole loppujen lopuksi erikoisen ilahduttava. Osanotto, varsinkin nuorempien keskuudessa oli melko laimeaa, osanottajien lukumäärän ollessa 29. Näistä oli A-sarjan kilpailijoita 12, B-sarjan 9 ja C-sarjan 6. Lopputarkastuksessa ilmeni, että 2 kilpailijaa oli vastannut väärän sarjan kysymyksiin.

Kuten ylläolevasta selviää, on nuorempien osanotto suhteellisesti laimeampaa, osoittaen, ettei heillä ole vielä herännyt ammattiharrastus, vaan ovat muut harrastukset etualalla.

Mitä kilpailujen tasoon tulee, niin on todettava sama huomio, joka on todettu näytetutkintojen yhteydessä, nimittäin puutteellinen laboratoriokasvatus, eräitä harvoja poikkeuksia lukuunottamatta. Hyvin räikeästi tulee esille se, että oppilaille on opetettu joku määrätty työvaihe, jota hän on saanut jatkaa koko oppilanaoloaikansa. Huomiota kiinnittää myöskin se, että ammattimme työnimetykset ja -tavat eri laboratorioissa ovat toisistaan poikkeavia, osoittaen usein jopa johdon oman puutteellisen ammattikasvatuksen.

Olisi paljonkin puhuttavaa yksityisseikoista, mutta tilanpuutteen vuoksi selostan vain tärkeimmät. On hyvin selvästi havaittavissa invalidikurssien vaikutus varsinkin tietopuolisesti. Voidaan esim. luetella kaikki suussa esiintyvät latinalaiset nimet, mutta sekoitetaan sellaiset asiat kuin riippuva, riippu- eli purenta- ja fasettisillat niin suloiseen sekamelskaan, että vanhakin ammattimies menee käsitteissä melkein sekaisin.

Erikoisen valitettavaa oli töiden nimitysasiat. Harva vanhempi oppilas pystyi luettelemaan ammatissamme esiintyvät nastahampaat, kruunut kaikissa erilaisissa muodoissaan, joten ei ollut ihme, jos sitten erilaisten siltojen nimitykset olivat ihan

hebreaa. Kyllä täytyy kasvattajissa olla vika, ettei 3 ½ v. ja enemmänkin ammatissa ollut oppilas osaa eroittaa yhdellä tukipyväällä varustettua riippuvaa sillasta, eikä eroita avonaista purenta- eli kaarisiltaa suljetusta eli fasettisillasta. Eikä osaa selittää, missä tapauksissa näitä käytetään, eikä minkälaisen kokonaisuuden silta muodostaa. Onko sitten ihme, että työtutkinnoissa tulee niin suuri prosentti hyljätiksi.

Samaa voidaan sanoa nuoremmissa sarjoissakin. Käsitteiden ja nimitysten sekaisuus vaikutti häiritsevästi koko kilpailujen kokonaisuuteen, niin että hartain toivomus on, että kasvatussuunnitelma alallamme saadaan käytäntöön niin pian kuin mahdollista, jotta saataisiin aikaan jonkunlainen yhdenmukaisuus.

Onnelliset palkintojen saajat:

A-sarja:	P. Kauranen, Kemi	35½ pist.	(1.000:—)
	K. Friman, Turku	33½ „	(600:—)
	V. Kallinen, Oulu	30½ „	(400:—)
B-sarja:	A. Lehtonen, Turku	25½ „	(1.000:—)
	E. Heikura, Kemi	24½ „	(600:—)
	A. Laine, Helsinki	22½ „	(400:—)
C-sarja:	I Saariainen, Kotka	19 „	(1.000:—)
	R. Varro, Turku	17½ „	(600:—)
	A. Munck, Helsinki	16½ „	(400:—)

Lopullisessa kokouksessaan päätti ammattiosastomme Ammattikasvatusrahaston toimikunta jakaa vielä ylimääräisinä kehoituspalkintoina kaksi palkintoa à 400:—, joiden saajat ovat: A. Holopainen, Kotka, sekä A. Salmelainen, Helsinki.

Ensiksi haluamme toivottaa kaikille asiakkaillemme oikein hauskaa ja kaunista kesälomaa ja mikeikäs muillekin!

Kun aloitate taas työnne, niin muistakaa, että HASASSA on paljon muutakin kuin Hasan ruusut...!

Nyt on tullut hyvää pariisilaista kautsua ja jokunen tölkki amerikkalaista hionta-ainetta y.m.s.

HASA

O.Y. HAMMAS- JA SAIRASTARVIKE

Unioninkatu 24. Puh. 65 757, 64 726, 37 669.



SUPERWHITE-valua,

-levyä,

-juotetta ja

nastalankaa saapunut.

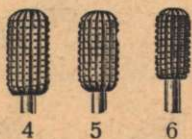
Yksinmyyjä:

Hammassväline Oy.

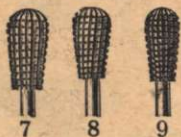
Tukkumyyjä: British Dental Golds, Ltd., Lontoo.

ASH'in HIENOJA TERÄS-JYRSIJÖITÄ KEINOHARTSITÖITÄ *varten*

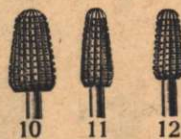
CYLINDRICAL



PEAR



BUD



ROUND



ASH'n hienot jyrsinterät keinohartsitöitä varten, leikkaavat puhtaasti pienimmällä mahdollisella kitkalla naarmuttamatta työtä ja eri muodot ja koot yksinkertaistavat prosessin eri pintojen jyrsimisen.

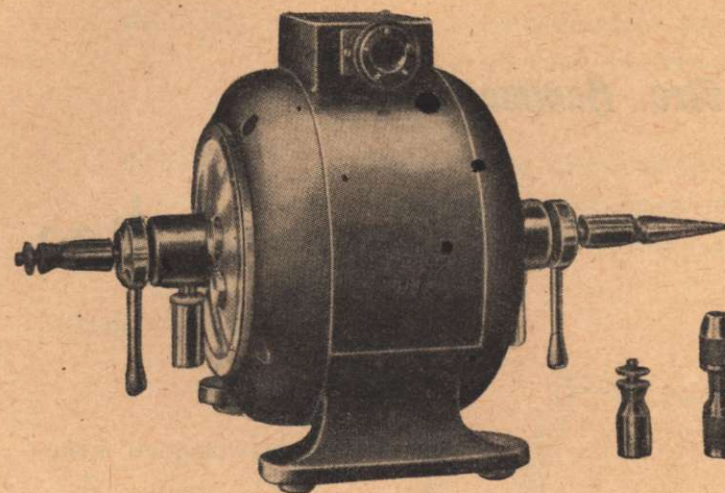
Pää ja varsi ovat tehdyt yhdestä kiinteästä teräskappaleesta. Tämä konstruointi poistaa pää irtaantumisen vaaran samalla kun se säästää käsikappaletta, koska täydellinen tasapanoisuus tekee käynnin värähtelemättömäksi.

Mallit 4—14 sekä 31—32, ovat saatavissa sekä ristiin että suoraan leikattuina. Näitä malleja tilattaessa hyväntahtoisesti ilmoitetaan mikä leikkaus halutaan. Mallit 20 R, 20 B ja 20 F ovat ainoastaan suorina saatavissa.

Yksinmyyjä Suomessa

O/Y DENTALDEPOT A/B
HELSINKI

THE AMALGAMATED DENTAL Co Ltd., 7, SWALLOW STREET
Lontoo. W. 1.



"Nuform"

LABORATORIOMOOTTORI

Voimakas englantilainen laatuvalmiste



Vaihtovirta 220 volttia. - Neljä
kierrosnopeutta: 1500—3000
kierrosta minutissa.

Hiljainen ja tasainen käynti. — »Stubeja» kaikkiin
tarkoituksiin. — 12 kk:n tehtaan takaus.

HAMMASVÄLINE OY.

Tukkumyyjä: Davis, Schottlander & Davis, Ltd., Lontoo.

Arv. Hammasteknikot!

Hammaskultaa

työssä tarvitsemassanne muodossa
saatte valmiina meiltä.

Liikkeemme pitkäaikainen koke-
mus, nykyaikaiset varusteet ja am-
mattitaitoinen henkilökunta takaa
tuotteidemme laadun.

Kultaseppä

N. WESTERBACK

Helsinki, Eerikinkatu 7.

Puh. 61 626

METEX'iä saatavana paitsi tavallista myös »ras-
kasta» metex'iä alaleuan proteeseja
varten.

DENTEX: 24 eri värivahdusta käsittäviä pak-
kauksia hampaitten valmistamiseen.
Erillisiä täydennysvärejä myös va-
rastossa.



Tukkumyyjä: EXO, Kööpenhamina

Yksinmyyjä:

Hammassväline Oy.

HELSINKI

Asema-aukio 2. Puh. 20 623, vaihde.

Suurin nimi keinohartsin
alalla —

STELLON



Yksinmyyjä Suomessa:

**O. Y.
DENTALDEPOT
A. B.**

HELSINKI

"STELLONIA"

käytettäessä saavutetaan oikea plastillisuus yksinkertaisella tavalla täsmällisen työn suorittamiseksi.

"STELLON" C

Acryli-aine viisine perusväreineen »valu-paikkoja», jacket-kruunuja ja hampaanjäljitelyjä varten.

"STELLON" VÄRINKOROSTAJA

haluttaessa Stellonin perusväriä muuttamaan.

"STELLON" KYLÄSTÄMISLIUOS

ON ERIKOISESTI VALMISTETTU eristysaine Stellonia käytettäessä ja seuraa se jo-kaista pakkausta.

»Stellon»-menetelmä on meidän teknillisen osaston tutkimusten tulos

THE AMALGAMATED DENTAL Co Ltd., 7, Swallow Street, London, W. 1.