Iz povijesti stomatologije

Već se dugo provlači prijedlog da je u *Acta Stomatologica Croatica* potrebno uvesti stalne rubrike o povijesti stomatologije. Poticajan događaj za takvu zamisao bila je izložba "Znanost u Hrvata: prirodoslovlje i njegova primjena", održana u Klovićevim dvorima u Zagrebu od 19. lipnja do 31. listopada 1996. godine. Međutim, ta se izložba vrti i danas na stranicama interneta, to jest sačuvana je u dvama likovno i sadržajno uspjelim katalozima na hrvatskome jeziku i u sažetcima na engleskome jeziku. Glavna urednica izložbe Greta Pifat-Mrzljak nastoji izdati kataloge na engleskome jeziku i na njemu prirediti ukupnu verziju internet stranica izložbe. Odjek opisane izložbe te zastupljenost tema iz stomatologije potakli su razmišljanja o redovitim stranicama časopisa *Acta Stomatologica Croatica* o prošlosti naše struke.

Uz to nas i približavnje stote obljetnice osnutka Zadruge hrvatskih stomatologa (20. XII. 1903. - 20. XII. 2003.) nuka da ubrzamo provedbu predložene zamisli. Zato otvorenje rubrike neka bude posvećeno upravo tome događaju, tj. osnutku Zadruge hrvatskih stomatologa u Zagrebu, to tako da se faksimilom tiskaju dostupni dokumenti o tim trenutcima. Raščlamba iznesenih planova o radu Zadruge i znanstvene sjednice održane tom zgodom pokazat će trajnost stanovitih zamisli i omogućit će suvremenicima usporedbu prošlosti sa sadašnjim stanjem naše struke i života.

S poštovanjem,

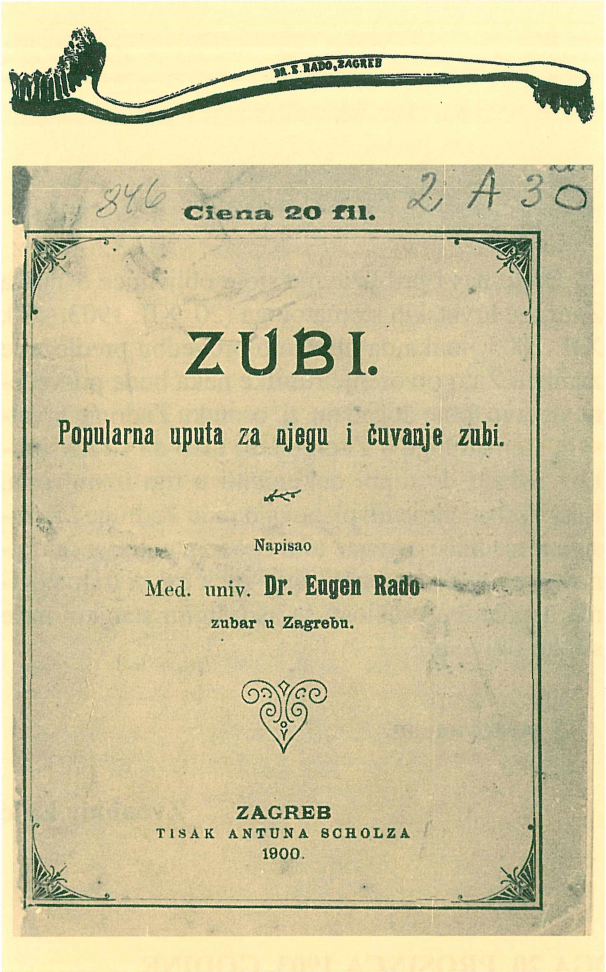
Zvonimir Kaić

OSNUTAK ZADRUGE HRVATSKIH STOMATOLOGA 20. PROSINCA 1903. GODINE

U prilogu dostavljam faksimile koji se odnose na osnutak Zadruge hrvatskih stomatologa te komentare Zvonimira Kaića, dodatne priloge i upotrebljene izvore. Anonimno, Sastanak hrvatskih stomatologa u Zagrebu dne 20. prosinca 1903. Liječ Vjesn, 26 (1904) 1, 26-35 i 2, 79-81; Anonimno u Sitne vijesti, zadruga hrvatskih stomatologa, Liječ Vjesn, 26 (1904) 1,45.

Komentari Zvonimira Kaića:

Na znanstsvenoj sjednici dr. Žiga Hercog održao je predavanje pod naslovom: "Kozmetika za usta". Potrebno je istaknuti poznavanje predmetnoga gradiva. U uvodnome dijelu njegova predavanja zanimljivo je povezan početak razvoja moderne stomatologije u svijetu od P. Faucharda (Van Swieten iz Beča šalje na školovanje k njemu dvojicu "*chirurga, da mu izpitaju vještinu, te je prenesu u Beč, a od toga doba razvijala se po malo znanost i u Beču.*") do Carabellia koji je godine 1821. svojim predavanjima postavio temelj stomatologiji na Bečkom sveučilištu. Kemijsko-parazitirana teorija o podrijetlu zubnoga karijesa temelj je svekolikih promišljanja o razgradnji zuba. Za dobru kozmetiku usta navodi pet postulata koje je temeljito obradio. Nakon njih Ž. Hercog izvješćuje o raznim pokusima koje je osobno proveo, a kao rezultat nastali su prijedlozi za vodu za usta i zubne praške. Posebno ističe kako su potrebni opširni eksperimenti ..."*na koje ne možemo ni pomišljati, dok nemamo laboratorij providjen svim potrebnim aparatom. Budući da pojedinac ovakova šta ne može da nabavi, nadajmo se, da će to uspjeti našoj udruzi, što smo je danas osnovali. Onda će možda i hrvatski stomatolozi stupiti na znanstveno poprište, te doprinesti nešta napredku ove struke.*"



Ciena 20 fil.

ZUBI.

Popularna uputa za njegu i čuvanje zubi.

Napisao

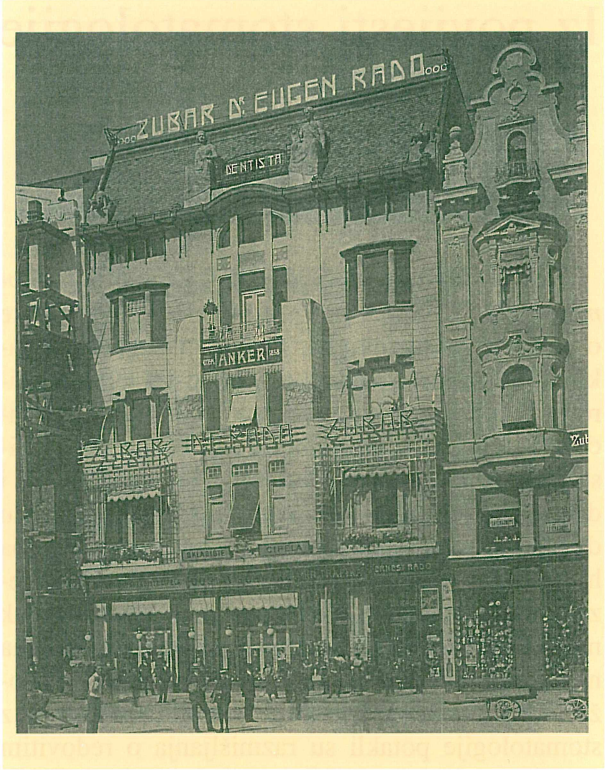
Med. univ. Dr. Eugen Rado

zubar u Zagrebu.

ZAGREB

TISAK ANTUNA SCHOLZA

1900.

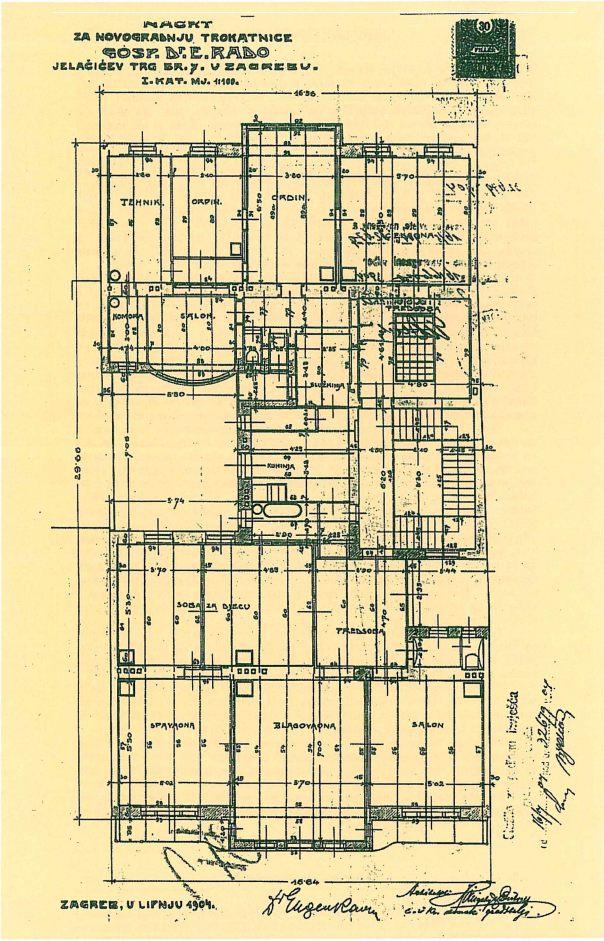


Zubarsko liečilište za neimućnike i siromašnije pučanstvo.

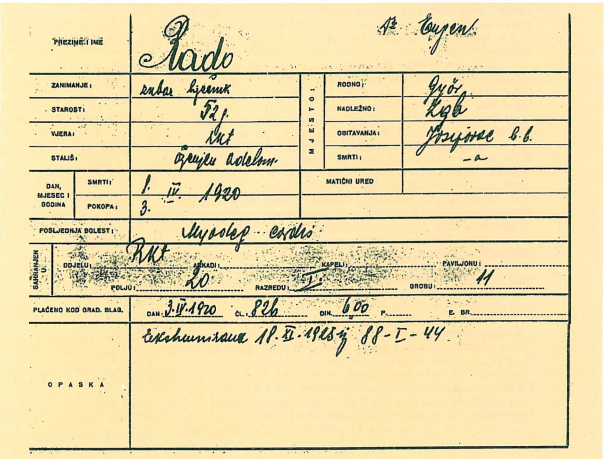
Veliki dio pučanstva lišen je, sbog slabih financijalnih prilika, zubarske pomoći. Da tomu bar donjekle na put stanem, otvorio sam još u mjesecu maju o. g., zubarsko liečilište za neimućnike i siromašnije paciente (Jelačićev trg broj 2.), gdje se pod mojim osobnim ravnanjem obavljaju sve, u zubarsku struku zasjecajuće radnje, kao plombe, umjetne zube i t. d. Honorar obuhvaća samo cienu potrošenog materijala, dok se gubitak vremena kao ni sam rad ne zaračunava.

Dr. Eugen Rado održao je predavanje "Četke za zube". Kritički je prikazao različita stajališta o problemu četkica za zube. ..."*Pita se sada, kako će laik prosuditi, da li je njegova zubna kost tvrda ili mekana? U tom stoji težkoća pitanja! Stomatolog, liečnik za usta i zube je pozvan, da u konkretnom slučaju prepiše odgovarajuću četku, baš kako, recimo, ophtalmolog prepiše staklo.*" Osobno je godine 1897. dao načiniti četku u obliku "*koju mi je čast pokazati*" (crtež autorova vlastita patenta četke koji se mogao kupovati u ljekarni "K Salvatoru" u Dugoj ulici 3 u Zagrebu). Idućа misao dr. E. Rado odnosi se na potrebu steriliziranja četkica za zube, kako bi bila ..."*prosta od klica bolesti. S toga sam razloga razmišljao, kako bi se došlo do toga, da se u promet stavi četka jur sterilizovana, koju se baci iza jednokratne uporabe.*"

Dr. Eugen Rado je godine 1900. napisao knjižicu "Zubi. Popularna uputa za njegu i čuvanje zubi". U njoj izvješćujue da je u svibnju te godine otvorio "Zubarsko liečilište za neimućnike i siromašnije pučanstvo" na Jelačićevu trgu broj 2 u Zagrebu (fotografija te obavijesti u prilogu). Eugen Rado ostavio je u Zagrebu trajan i dojmljiv trag (Kaić, Z., Ćatović, M., Stomatološko zdravstveno prosvjećivanje u kontinentalnom dijelu Hrvatske od

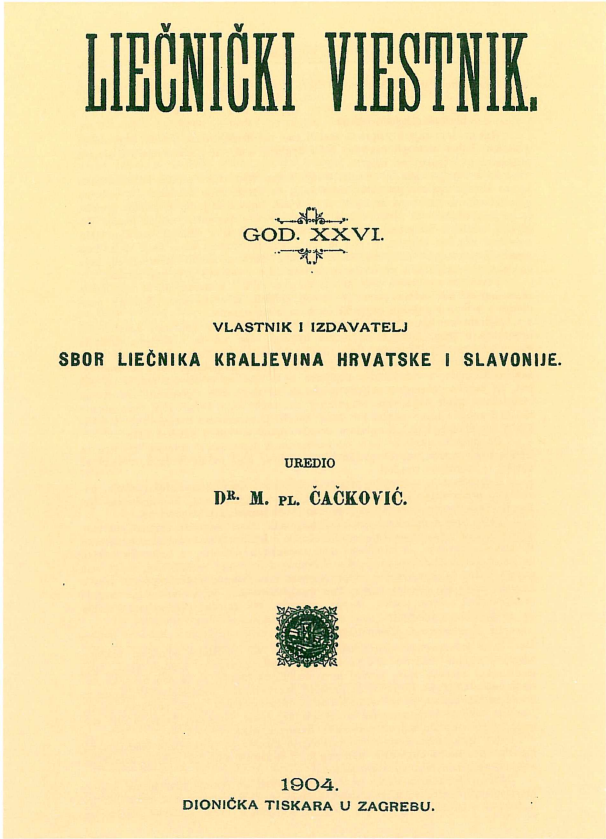


druge polovice 18. stoljeća do konca 1914. godine, Medicinar, 25 (1974), 6, 487-499) Ovom prigodom istaknuo bih poduzetnički duh naručitelja i platiše većeg broja značajnih zgrada) Na Jelačićevu trgu broj 7 u Zagrebu (danas je to broj 5) bio je investitor i vlasnik trokatnice u koju se je uselio 1905. godine (u prilogu je tlocrt I. kata na kojem je bila njegova ordinacija i stan, te fotografija pročelja zgrade Hrvatski državni arhiv u Zagrebu). Dr. Eugen Rado preminuo je u Zagrebu 1. IV. 1920. godine (Izvadak iz matice umrlih, Zagreb, Črnomerec za god 1920. pod rednim brojem 00340) u 52. godini života od myodegeneratio cordis. Pokopan je na zagrebčkome groblju Mirogoju (u prilogu je preslika iz arhiva Mirogoja).



dr. Eugen Rado

Dr. Adolf Müller u svojem predavanju "Treba li za njegu usta upotrebljavati preparate, koji sadržaju sapuna?" tvrdi "nakon višegodišnjega znanstvenoga istraživanja, da se ova sredstva ne smiju za njegu usta upotrebljavati u nijednom obliku." Zatim navodi ..."*prije 12 godine preduzeo sam si, da se bavim pitanjem o sapunima, te sam godine 1894. prvi put proti uporabi sapuna za njegu usta ustao i to kod diskusije, koja je držana u Beču kod sastanka njemačkih naravoslovaca i liečnika..*" zadnji predavač bi je dr. E Spitzer iz Varaždina s temom "Važnost čišćenja zubi". Uz ostale podatke o uzorcima razgradnje tubnih tkiva značajna je sljedeća misao: "*Veliku ulogu igra kod zubi i baštinštvo te kao što*


LIEČNIČKI VIESTNIK.

GOD. XXVI.

VLASTNIK I IZDAVATELJ

SBOR LIEČNIKA KRALJEVINA HRVATSKE I SLAVONIJE.

UREDIO

DR. M. PL. ČAČKOVIĆ.

1904.

DIONIČKA TISKARA U ZAGREBU.

bačkoj županiji — a jednaka sudbina čeka takovu djecu po cieloj zemlji — jamačno opravdavaju potrebu, da se u Hrvatskoj zakonom zaštite ta djeca. Uslobodjujem se iznieti nacrt takova zakona. (Ovaj nacrt priobćujemo na drugom mjestu ovoga broja).

Mislim, da taj nacrt sadržaje glavna načela stranih zakona, kojima je svrha štititi djecu, koju ne odbranjuju roditelji.

Zaključujem s usrdnom molbom i predlogom: slavni liečnički sbor prima ovo nastojanje pod svoje okrilje. U svoje ime predlaže visokoj kraljevskoj zemaljskoj vladi tu osnovu, pošto ju odbor izpita i usavrši, kao predstavku i poprati ju obrazložbom. Ako mi je uspjelo pobuditi sućutno zanimanje gospode drugova za to pitanje, smijem se nadati, da će u istinu iz liečničkoga sbora poteći poticaj, da se mnogomu zapuštenomu djetetu uštedi stradanje, bolest, smrt. Liečnički sbor vlastan je, pače i dužan biti moralnom podporom zdravstvenom odsjeku zemaljske vlade, pa bude li to češće činio u pitanjima javnoga zdravstva, obće dobrobiti, to će svojim velikim zaslugama kao znanstveno družtvo dodati ne manje zasluge kao domoljubno i dobrotvorno družtvo. Primite li, gospodo drugovi, moj predlog, to će liečnički sbor u ovom božićnom tjednu ako ne podati božićnicu, a to barem zasadit sjeme božićnici zapuštenoj djeci.

Predsjednik: Po mojem je mnienju g. dr. pl. Marković svojim predavanjem i predlogom naš sbor veoma zadužio, jer je ovo važno pitanje ne samo iznio nego i svestrano obradio, te doveo do temelja, na kojem se može uspješno dalje raditi. Mislim da ovaj predlog g. dra. pl. Markovića svi usvajaju (prima se). U odboru ćemo taj predlog uz sudjelovanje g. dra. pl. Markovića pretresti, izraditi predstavku i obrazloženje, te podastrieti vis. kr. zem. vladi. Uspijemo li u toj stvari, pak ako se obali time pomor ovakove djece makar i samo za 1 ili 2%, to smo učinili mnogo, i kako je već g. dr. pl. Marković iztaknuo, djeci pripravili dostojnu božićnicu.

Zahvaljujem gospodi za rad u ovoj godini i želim svima sretno novo ljeto! (Živio predsjednik!)

Sastanak hrvatskih stomatologa u Zagrebu dne 20. prosinca 1903.

a) u 11 s. pr. podne bila je u hygienskom zavodu kr. sveučilišta skupština, u kojoj se je konstituirala „Zadruga hrvatskih stomatologa". Predsjedao je dr. A. Müller, a perovodja bio je dr. Ž. Hercog. Prisutni su bili dri. Š. Friedrich, A. Pavelić, E. Rado, Reichl, M. Wolff iz Zagreba i dr. Spitzer iz Varaždina, a kao pravni savjetnik prisustvovao je presv. gosp. dr. Derenčin.

Predsjednik otvara u 11 sati skupštinu i odmah se prelazi na čitanje osnove pravila, koja su primljena s malim promjenama.

Izabrani su u ravnateljstvo dri. Ž. Hercog, A. Müller, A. Pavelić, E. Rado i M. Wolff iz Zagreba, E. Spitzer iz Varaždina i I. Vinski iz Karlovca.

U nadzorni odbor izabrani su dri. Ž. Altstädter, Š. Friedrich i Reichl iz Zagreba.

Ravnateljstvo konstituiralo se izabravši za predsjednika dra. Rada, a zamjenikom dra. Pavelića, dočim dr. Hercog preuzimlje vodjenje zapisnika ravnateljstva.

b) znanstvena sjednica.

Prisutni dri. O. Alexander, Ž. Hercog, M. Joanović, B. Malec, A. Müller, A. Pavelić, E. Rado, Reichl, E. Spitzer (Varaždin) i M. Wolff.

Dr. Vinski iz Karlovca pozdravio je kolege brzojavom, te izpričao svoju odsutnost.

Predsjednik dr. A. Müller otvorio je sjednicu u 5 sati po podne sliedećim riečima:

Štovana gospodo kolege!

Nakon dugotrajnih priprava sastali smo se danas, da se pobliže dogovorimo o načinu, kojim bi mogli uspješno širiti hygienu usta, te s vremenom sve slojeve pučanstva o važnosti iste uvjeriti.

Nije dovoljno ako mi liečnici medju sobom kod svake prilike iztičemo kako je ovo širenje hygiene potrebito, nego valja da korak dalje učinimo. Do sada su pojedini od nas oko toga nastojali, to jest oni, kojima se je za to prilika pružila, te se je predavalo ili pisalo o tom, nu to je sve premalen uspjeh imalo. Zaključci liečničkih kongresa glede njege usta kod školske mladeži, ostali su žalibože kod nas bez uspjeha, a ako je tko i priznao važnost toga, dalje ipak došli nismo. Napokon smo zaključili, da mi liečnici moramo stupiti u zajednicu, koja će neumorno raditi dok ne dodje do željena cilja i eto nas prvi put zajedno.

Posao što ga imamo pred sobom tako je velik i zamašan, da će nam danas samo moguće biti ovomu poduzeću temelj položiti, a nastojanjem svakoga pojedinoga i svih nas zajedno dograditi ćemo započetu sgradu.

Sjećam se, da sam više puta poveo razgovor u liečničkim i neliečničkim krugovima o tomu, kako bi se mogla hygijena usta osobito u školama širiti, te smo uviek završili razgovor time, da ne ima kod nas za to novaca. Nu sada treba da nastavimo ne samo razgovor nego i posao. Za početak uložit će svaki od nas koliko može, a da kasnije uspješno našli smo za to shodan put, a taj put jest, da pružimo obćinstvu valjane preparate za njegu usta, preparate znanstveno obrazložene, gjede kojih smo svi složni, da odgovaraju svrsi. Tim ćemo ujedno riešiti drugi dio naše zadaće, jer ćemo zapriečiti nerazumno čišćenje zubi kojekakovim sredstvima, koja se na štetu ustnih organa u velikoj množini rabe.

Od dohodka, koji će izaći od našega rada dobit ćemo novčana sredstva za širenje hygiene usta, za bezplatnu pomoć onima, koji ju do sada od nikuda ne dobiše, te moradoše stradati.

Kako nam je potrebito savjeta i dogovora, da riešimo svoju zadaću, poslušajmo predavanja, koja se bave pitanjima o hygieni usta, te započnimo djelovanje naše zajednice sa željom, da nam bude uspješno i blagotvorno.

Pošto smo s dolazkom članova stanujućih izvan Zagreba računali, ne mogosmo držati ova predavanja kod redovite sjednice sbora liečnika kraljevina Hrvatske i Slavonije, te odredismo ovaj sastanak u nedjelju, a pošto ne želimo, da se od sbora liečnika kraljevina Hrvatske i Slavonije odcružujemo, nego smo dapače dužni da kao članovi istoga u sboru i sa sborom radimo, pozvali smo u Zagrebu stanujuće članove istoga, te s veseljem vidimo, da su se isti po mogućnosti odazvali našemu pozivu. Ja vas, gospodo, sve zajedno pozdravljam i molim da se započmu predavanja.

Dr. Ž. Hercog: *Kosmetika za usta.*

Svim je naravoslovcima odlanulo, kad su se opohalnim odkrićem bakteriologa, a imenito Roberta Kocha, toga zaslužnog svečara zadnjih dana, stali medicinskoj znanosti našoj graditi novi temelji, na kojima se za ovo nekoliko decenija sazdala sgrada, što joj se na pročelju nadvio naslov „bakteriologija". Našao se uzrok tolikih bolesti, pa se medicina od onda može boriti proti poznatim nepriljateljima, dok je prije tumarala u nedogleduoj tmini. Naravno, da je to bilo moguće na tlu pripravljenu od pomoćnica kemije i fizike.

Eru spekulacije i empirizma zamienjuje znanstveno iztraživanje temeljeno na bogatim tečevinama anatomije, pathologije, a u zadnje doba na odkriću najnovijeg svieta presićušnih bića mikroorganizama.

Hippokratova nauka o zdravlju i bolesti na temelju harmonične smjese presumptivnih četiri temeljnih sokova održala se radi pomanjkanja pozitivnih iztraživanja u struci našoj, o kojoj hoću da govorim u ovom sastavku svojem, da

i u nekih autora prijašnjeg stoljeća, kao u Bourdeta, Benjamina, Bella i Servea. I ovi su jošte držali, da caries potječe od stagnacije sluzi izpod korena, kao jedne od tih temeljnih sokova. No već i u Hippokratu nalazimo dobro shvaćanje po zube štetnih posljedica, što nastaju od ostataka jela. No ta zdrava misao postala je žrtvom mističnih teorija poznijih vremena. Kako je sva medicina bila zanemarena, to je bila posve nepoznata stomatologija, koja je jedva jedvice posliednjih decenija stekla priznanje.

Dok u „Corpus Hippocraticum" ima nepobitnih dokaza, da je i stomatologija dio obćenite vještine liečničke, te dok su ondje već u principu opisane naše kliešte, što ih je iznašao Aeskulap III., treba nam se čuditi, da je za vrieme Marije Terezije bilo sramotno baviti se zubarstvom. „Die Krankheiten der Zähne haben wir Quacksalbern u. ungebildeten Leuten überlassen" piše u ondašnjim kronikama, a Dioniz, tjelesni liečnik Ljudevita XIV., preporučuje kolegama svojim, neka se ne bave vadjenjem zubi, što da je posao skitnika, koji naokolo obilazje, a ranarnik neka se ne izjednačuje s njima.

Francezi, „la grande nation", prvi su stali gojiti zubarstvo s vodićem svojim P. Fouchardom. Već Van Swieten, dakle u vrieme Marije Terezije, poslao je k njemu dvojicu chirurga, da mu izpitaju vještinu, te je prenesu u Beč, a od toga doba razvijala se po malo znanost i u Beču. Uz ondašnje prilike komunikacije i uz raznolikost jezika nije moglo biti jedinstvenog i uspješnog rada, dok ne udari temelj zubarstvu godine 1821. Carabelli svojim predavanjima na bečkom sveučilištu. Njegove su zasluge neprolazne, a ime učenika i nasljednika njegovog sigurno svaki od nas danomice izušćuje, mislim na ime prof. Heidera, čije je ime uzko vezano s istoimenim praškom. Time bi iza kratke ekskurzije u historiju naše struke, stigli do predmeta, kojim ćemo se pozabaviti, na ime do kosmetike za usta.

Nije Heider bio moguće prvi, koji je počeo preporučivati kosmetika za svakidanju porabu. Već u Hippokratu nalazimo recept za njegu ustiju, pa ako on i nije više po ukusu gourmanda, svakako dokazuje, da se već onda uvidjela potreba njihova. Evo kako glasi taj Hippokratov recept u prevodu: „Kad ženi zaudara iz ustiju ili kad joj je zuberina bolestna, spali jednu zečju i tri mišje glave, svaku za se, baci utrobu dvaju miševa, ali zadrži njihova jetra i bubrege. Stuci sve to dobro u mužaru iz mramora ili bieloga kamena i time očisti zube". To je bio zubni prašak. Voda za usta već odgovara ća i današnjem ukusu. „Stuci jezgru anisa i anetha k tomu nešto mirhe i to sve raztopi u čistom bielom vinu, te time izperi usta". Ta su se sredstva prozvala indijskim liekovima. Tko da se ne divi tome poznjemu receptu, od kojeg se mirha uzdržala sve do dana današnjega, a vino smo nadoknadili u eri antialkoholizma manje pitkim čistim alkoholom. Može se mirne duše reći, da ovaj recept vode za usta ne sadržaje ništa, što bi škodilo. U preantiseptičkom vremenu uzdržao se alkohol kao najviše rabljeni kosmetikum za usta.

Tek pravom spoznajom cariesa u vrieme razvoja i kemije i bakteriologije na temelju kemičko parasitarnog procesa, počinju pokusi raznih autora, da preprieče ovaj proces kemijskim preparatima, koji su bili primiešani bilo vodi bilo prašku za usta. Počela je prava hajka na mikroorganizme.

No ovi su pokusi bili bez predidućih temeljnih studija, s toga se može mirne duše reći, da su se od onda rečeni preparati znatno pogoršali. Učenjaci su nastojali samo pošto poto uništiti te pogubne bakterije ne pitajući se, da li ne će time uništiti i zube i ustnu sluznicu.

Natuknuo bih samo sapune, oštre kiseline i medikamente, koji su bili u stanju obieliti zube za čas i uništiti bakterije, a naravno time i same zube. Ne ću da razvijam cielu teoriju tih preparata i da napišem kritiku, jer bi se dalo o tom i knjigâ pisati.

Kritički ocienjivati preparate za usta možemo tek odkada su osobito temeljnim eksperimentalnim radom Martensa, Archinarda, a osobito Millera

uglavljeni temeljni zadatci tih kosmetika. Ovi su autori, a kasnije uz mnoge druge i Röse, Stern, Klenke, Höllander i Schneidemühl obradili to polje. Stavljeni su golemi zahtjevi, tako da je jedva udovoljio svima jedan od kosmetika, koja su usuelna, te se u trgovini mogu dobiti. Da ne govorim o mnogim preparatima, koji se u velike razpačavaju kao kalodont, spomenuo bih, da i prašak velikog Heidera pade žrtvom modernih iztraživanja. On sadržaje pulvis ossis saepiae i magnesia carbonica — sastavine, koje nikako ne smiju biti, kako ćemo kasnije vidjeti, dielovima zubnog kosmetika.

Zadaća, koju ima izvršiti preparat za njegu zubi je sliedeća:

I. On mora zube i usta očistiti od ostataka jela, od stagnirajuće sline i odlupljenih epithelija.

II. Mora preprieći proces gnjiloće.

III. Mora neutralizovati eventualne kiseline, za koje se zna, da uzrokuju cariozni proces.

IV. Ne smije biti škodljiv niti zubima, niti ustima niti čovječjem tielu u obće.

V. Mora biti dobrog okusa i mirisa.

Prva se točka ne može izključivo jednim preparatom postići. Tu mora pomagati zubna kefica kao izvrstno sredstvo za mehaničko čišćenje. Inače odgovara ovoj točki svaki običajni preparat, jer svaki manje više mehanički čisti.

Da se zaprieče procesi raztvaranja, služi nam veliko obilje antiseptika. Ova su se prije upotrebljavala, kako sam već spomenuo, bez dovoljnih studija i na način, da je uporabom njihovom bio ugrožen obstanak zubi. Osobito imamo da zahvalimo prof. Milleru u Berlinu, čija su na ista iztraživanja izvela iz kaosa, što je bio zavladao. On je iztra žio sva antiseptika s obzirom na zube i ustnu sluznicu, te nam naznačio od mnogih one, koji se mogu upotrebljavati za preparate naše i u kojem razmjeru.

Tako preporučuje Miller osobito salicylnu kiselinu, acidum benzoicum i sublimat u stanovitim raztopinama. Ako i jest ova nauka atakirana osobito poznijim iztraživanjima Rösovim, ipak se može reći, da nam je Miller pokazao put, kojim ćemo dalje koracati.

Hefelman: „Über die Einwirkung der gebräuchlichen Mundwasser auf Zahnsubstanz", a kasnije Röse: „Untersuchungen über Mundwasser" našli su na ime, da ova po Milleru preporučena sredstva djeluju doduše protiv raztvaranja, ali se kiseline radi ne mogu upotrebljavati, jer one direkte povredjuju finu kožicu ocakline, a time i zube. A kako baš točka III. traži preparat mora neutralizovati eventualne kiseline, koje se i onako stvaraju u ustima.

Poznato je, da ustna slina reagira alkalički, no ako ona duže zaostaje u ustima, nastupa kisela reakcija, koja kvari zube. Kisela reakcija stvara se i procesom raztvaranja ostanaka jela osobito, ako ima za to mnogo prilike u carioznim zubima, gdje se uviek može dokazati po zube pogubna mliečna kiselina. Mimogred budi ovdje spomenuto, da baš s razloga, što su cariozne šupljinice reservoiri kiselina i bakterija, tih dvaju komplementarnih razloga cariesa, stomatolog uviek mora upozoriti belestnika, kako je bezkoristno plombirati samo jedan ili drugi zub, jer i ovi pod zloćestim okolnostima iznova moraju obboljeti — na veliko nezadovoljstvo liečnika i bolestnika.

Vratimo se našem tematu. Vidjeli smo dakle, da antiseptika, koja su kiseline, ne smijemo upotrebljavati. Ali ne smijemo rabiti niti sublimat radi poznate velike corrozivne snage njegove, premda Miller kaže, da on ne škodi ništa, no to je danas sasvim zabačeno.

Mislilo se onda neko vrieme, da će antiseptika, koja se u formi osapunjenja produciraju, moći služiti našim kosmeticima.

Spomenuo bih lysoform, koji bi radi manjka svakog mirisa mogao doći u kombinaciju. No sapuni opet ne odgovaraju točki IV., da kosmetikum mora biti neškodljiv. Protiv sapuna ustali su prof. Redier u Lilleu, Röse, Stern, i naš

kolega A. Müller. Svi dokazuju, da u svakom sapunu ima suviška alkalija, koji djeluje štetno na zuberinu i ustnu sluznicu. Stvara se venozna hyperaemija i napokon chronička upala. Svatko pak od nas znade, što znači bolestna zuberina po obstanak zubi. U takovim se bolestnim ustima šire rado i druge bakterije, kako je dokazano, a osobito Fraenkel-Weichselbaumov bacill tako, da su sapuni u istinu na štetu i opasnost inom zdravlju. Ide s toga hvala našeg kolegu Müllera, da je nedavno i opet upozorio na ova fakta u separatoom članku o zubnim sapunima, koji je objelodanjen u „Vierteljahrschrift" i u „Monatsschrift für Zahnheilkunde". Pokus dermatologa Unne s t. zv. mašću prenasićenim sapunima nije uspio, jer i ovi imaju slobodnih alkalija. Osobito škode sapuni u krajevima s tvrdom vodom. Ondje se stvaraju netopivi spojevi vapnenih i magnezijevih sapuna, a alkalij u većoj mjeri postaje slobodan. Kako vidimo i kisela i alkalična reakcija kosmetika škodi, poradi toga traži Röse, da moraju neutralno reagirati, a po gotovo ne smije biti slobodnih alkalija.

Nadalje se moraju eliminirati iz sastava naših preparata medikamenti, koji bi mogli škoditi, ako se slučajno progutaju n. pr. kalium chloricum, koji je jošte danas u običaju. Osim toga ne smije sadržavati ništa, što bi trajnom uporabom moglo prouzročiti traumatičke ozljede zubi n. pr. lapis punicis, pulvis ossis sepiae, conchae praep. itd., koja sredstva ostaju preoštra i onda, ako se jošte tako fino samelju.

Znademo, da Helderov prašak sadržaje baš pulvis ossis sepitae, koji ne odgovara više današnjim zahtjevima. Nije ovaj prašak više bez prigovora i za to, što sadržaje pulvis magnesiae carbonicae. On je kao i prvašnja sastavina netopiv. Znademo, da se zubni kamenac sastoji iz ugljično i fosforno kiselih vapna, koja se talože iz sline. Ako se zubi i jošte tako pomno čiste, ne može se prepriečiti, da dielovi kosmetika ne dolaze medju zube, osobito ako su ovi gusto poredani, te kosmetika, ako su netopiva, stvaraju podlogu, oko koje se tek stvara zubni kamenac. Idealan prašak za zube morao bi dakle biti u vodi topiv. Takovog praška do danas ne imade, jer se prvo na ovaj momenat do sada nije mislilo, a drugo nije tako lako naći topiv prašak, bez mirisa i okusa, uz to neutralan i sa svim inim svojstvima, koja bi ga učinila prikladnim, da bude constituens naših zubnih praškaa.

Stern osobito preporučuje natron hydrocarbonicum, kao sugradnicu zubnog praška. On je lako topiv, a čisti mekanički i kemički. Mastne kiseline u ustima stvaraju na ime s natronom sapun, koji čisti zube ali bez neugodnog okusa i bez štetnih posljedica sapuna, jer tu ne imade onda slobodnog alkalija. Ovaj se preparat mnogo i upotrebljava, ali mora biti prost od monocarbonata, jer inače imade lužni okus. Žalibože se ovakov natron hydrocarbonicum u ljekarnama dosta riedko dobiva, pa je već s toga naša tvrdnja posvema opravdana, da i po najboljem receptu u ljekarni priredjen zubni prašak često ne odgovara, baš za to, što ingredience u ljekarnama ne odgovaraju uviek svim našim uslovima.

Zadnji je postulat, da kosmetika za usta moraju biti ugodna mirisa i okusa. Ne treba toga dalje opravdavati, važno je to već s odgojne strane, jer ne ćemo nikad naučiti naše bolestnike na neugodan preparat.

Sada, kad smo to sve čuli, pitamo se, kakove ćemo preparate producirati? Kad smo se počeli baviti mišlju, da stvorimo udrugu za širenje hygiene ustiju, pravio sam razne pokuse, te sam napokon došao do sliedećeg rezultata.

Kao vodu za usta preporučio bih jednu modifikaciju Millerovog recepta. Budući da njegova voda uslied benzoeve kiseline kiselo reagira, preporučio bih natron benzoicum, koji u raztopini 5 : 100 reagira neutralno. Kako je dalje poznato, baš benzoevi preparati imaju u ustima trajnu djelatnost tako, da se antiseptička djelatnost može dokazati jošte nekoliko sati iza uporabe dotičnoga preparata — dakako vrlo vriedno svojstvo.

Preporučio bih kao ingrediencu nadalje tinctura myrrhae ili ratanhiae kao

adstringens, koji kao posve neškodljiv ne treba daljneg opravdanja. Kao corrigens rabio bih oleum menthae piperitae.

Ovaj preparat po iztraživanju Millerovu u raztopini, kako se obično rabi za usta, može ih za 5—10 časaka sterilizovati. Uz to je vrlo ugodan.

Kao constituens htio bih upotrebiti čisti alkohol. Za nj je poznato, da djeluje antiseptički, kako to dokazuju naučenjaci Fürbringer i Freyham, Ahlfeld, Epstein, a od naših strukovnjaka eksperimentalno su vrstni u tom pogledu osim pomenutoga Klenckea Holländer i Schneidemühl, A. Witzel i drugi. Svaki autor priznaje veliku antiseptičku vriednost alkohola.

Nadalje topi alkohol masti i taloži ustnu slinu, te tako kemički očišćuje usta. Pored toga dokazuje Röse, da alkohol uzrokuje arterialnu fluksiju, koja je podobna malo po malo da odstrani eventualno venoznu stazu, te time ujedno liječi bolestnu zuberinu. Röse je tu arterialnu fluksiju pokazao na mesenteriju kurarizovane žabe. Osobito su se najmanji capillari proširili 2—3 puta.

Iz svih tih razloga ne bih htio, da ovo velevriedno sredstvo manjka u ustima. I time sam, čini se, dovoljno opravdao uporabu preporučenih sastojina, te bi recept od prilike glasio ovako: Rp. Natrii benzoici 5·0., Tinct. Myrrhae aut Ratanhiae 10·0, Ol. Menthae pip. 0·75—1·0, Spir. vini conc. 100·0. MDS. Voda za usta. Par kapi u $^1/_4$ čaše vode.

Hoćemo li našu vodu bolje parfumirati, preporučio bih osim ol. menthae jošte olei anisi gttas. XX, olei foeniculi gttas. VI i olei caryophili. gttas. II. Ovim pridodatkom, kako sam izkusio, voda postaje vrlo ugodnom.

Kao antisepticum kušao sam i salicylove spojeve. Budući da sam i tu tražio onakove, koji su neutralni, došao je samo natron salicylicum i natron acetilo-salicylicum u kombinaciju, koji su u raztopini sve do 1 : 50 neutralni. Salicylovi spojevi imaju već kod benzoe opisanu prednost, da u ustima djeluju trajno antiseptički. No do sada nije mi uspjelo dovoljno korigirati neugodni okus. Daljni pokusi mogli bi i tu voditi k cilju. Nadalje bi taj salicylov preparat morao imati to svojstvo, da u ustima salicylova kiselina kao takova ne postaje slobodna, jer ona raztvara ocaklinu.

Pravio se pokus i s jodolom, koji je, kako je poznato jodov spoj i to tetrajodpyrrol s 89% joda, bez mirisa i izvrstau desinficiens. Za jodoform predleže opažanja, po kojima on u ustima ne razvija svoju antiseptičku djelatnost, jer manjkoju uvjeti, po kojima bi jod postao slobodan. Kako je Behring našao, razvija jodoform antiseptičku snagu tek nakon nastupile infekcije. Kod jodola nije jod tako čvrsto vezan, te on postaje slobodan, čim dodje u dodir s tjelesnim sokovima; vjerojatno je s toga, da će se to dogoditi u ustima. A kao sastojina grgače može se dobro upotrebljavati, jer je bez mirisa, i kako sam izkušao o neugodnom okusu joda nema niti govora i nije ni u kojem pogledu škodljiv. No antiseptičke vriednosti radi nuždni bi bili jošte obširniji pokusi u dobro uredjenu laboratoriju.

Još bih se samo u kratko sjetio zubnoga praška. U sastavku svom iztaknuo sam od prilike sve uvjete, kojim ima zadovoljiti ovakav prašak. Naročito preporučujem natron hydrocarbonicum. Uz to bi menthol i oleum menthae piperitae bili izvrstna sastojina iz razloga navedenih kod vode za usta. Inače prepuštam potanje o tom našim kolegama Mülleru, Spitzeru i drugima, koji se već dulje bave tim pitanjem, te će nam sigurno iznieti koje vele vriedno izkustvo.

Čekaju nas povrh toga i drugi zadatci ustne hygiene, od kojih bih pomenuo samo pitanje o zubnim keficama, koje je danas jošte posvema neobradjeno i zanemareno, a vjerojatno je, da bi znanstveno iztraživanje tu uzrokovalo čitavi prevrat. No u tu su svrhu potrebni obširni eksperimenti, na koje ne možemo ni pomišljati, dok nemamo laboratorij providjen svim potrebnim aparatom. Budući da pojedinac ovakova šta ne može da nabavi, nadajmo se, da će to uspjeti našoj, udruzi, što smo je danas osnovali. Onda će možda i hrvatski stomatolozi stupiti na znanstveno poprište, te doprinesti nešta napredku ove struke.

Ostajmo s toga u slozi i prijateljstvu, te se sdružimo za marljivi — a nadajmo se — uspješni rad u budućnosti.

Dr. E. Rado: *Četke za zube.*

Ako prašak za zube i voda za usta imadu veliku važnost za hygienu usta, jednaka se važnost ima priznati i četkama za zube. Žalibože nije se dosele tomu pripomoćnom sredstvu hygiene usta posvetila dolična pažnja, već se pustilo, da ga prave tvornićari, a da se sa stručne strane nije ni malo uplivalo na to, kakov da bude oblik četke i iz kakovoga materijala, da se pravi.

Nisam naumio, da danas na dugo i široko razlažem o pitanju, da li je u obće četka potrebna, jer čim se sa stručne strane u jednu ruku priznaje korist praška za zube, ne može se u drugu dvojiti o potrebi četke, bez koje se ne da prašak upotriebiti. Ne ću se dugo baviti ni poznatim i često ponovljenim prigovorom, da u seljačkom pučanstvu ima dosta ljudi, koji bez praška i četke pokazuju najljepše zube. Taj je prigovor već davno oprovrgnut dokazom, da u seljačkom pučanstvu hrana, tvrda korica kruha nadomješćuje i prašak i četku za zube, dok koji gutijaj jake rakije čini suvišnom vodu za usta. Dolazi k tomu, da je i konstitucija tih ljudih jača, pak se lagije opiru oštećenju zubi. Ne ću dakle ovdje razpravljati o potrebi uporabe četke za zube, već o njezinom obliku; o načinu, na koji ju valja rabiti, o materijalu, iz kojega treba ju načiniti.

Četke, kojima se danas služimo imadu raznih mana.

I zaista čemu ima služiti četka za zube? Ona ima da upotrebom praška odstrani ostanke hrane, sluz, u obće sve one škodljive substancije, koje se liepe zuba, pak da tu svrhu polući tako, da se ocaklina zubi ne ošteti, i da ih ni tokom godina ne iztroši.

Lipschitz preporučuje mekane četke, Robinson što tvrdje, Guérard ni tvrde ni mekane, jer prvi više pazi na to, da se čuva ocaklina zubih, drugi ide za tim, da se odstrane škodljive substancije makar i na štetu ocakline, dok treći udara putem zlatne sredine, nu ne može ustanoviti granice izmedju tvrdoće i mekanosti.

Po mojem nazoru ovo se pitanje ne može apodiktički i generaliter riešiti.

Oštriji prašak upotrebljen mekanijom četkom djeluje isto tako, kano blaži prašak upotrebljen tvrdjom četkom. Odlučuje dakle skupno djelovanje praška i četke. U predpostavci jednoga te istoga praška, mekaniji zubi zahtievaju mekanije, dok tvrdi zubi podnose tvrdje četke.

Pita se sada, kako će lik prosuditi, da li je njegova zubna kost tvrda ili mekana? U tom stoji težkoća pitanja! Stomatolog, liečnik za usta i zube je pozvan, da u konkretnom slučaju prepiše odgovarajuću četku, baš onako, kako, recimo, ophthalmolog prepiše odgovarajuće staklo.

Kad bi i zavladao običaj tražiti u stomatologa uputu, kakovom da se četkom tko služi za čišćenje zubi, i time ne bi se podpuno polučila svrha, za kojom se ide. Mi možemo preporučiti samo četke, koje tvornice stavljaju u promet i koje su načinjene po šabloni, mimo stručne upute. I sada dospjeo sam do pravoga predmeta moje razpravice. Gledat ću, da budem što kraći, jer ni svi moji pokušaji nisu još dovršeni, i jer sam naumio, da o tom pitanju s vremenom temeljitije razpravljam.

Jedan korak do poboljšanja četke za zube učinio sam godine 1897. kad sam dao načiniti četku u obliku, koju mi je čast pokazati. Pošao sam s priznanoga načela, da se zubi ne smiju čistiti od desna na lievo, i obratno, već u pravcu dužine odozgor dolje i obratno, pri čem treba paziti i na stražnju, jezičnu stranu zubi. Time će čekinje prodirati medju zube i čistiti prostor medju zuba i zuba, a naprotiv ako se četka miče od desna na lievo i obratno, ne samo da se čekinje ne dotaknu prostora izmedju zuba i zuba, već naprotiv tjeraju u spomenute medjuprostore sluz i ostanke hrane, što su bile na površini zubi, pak tako biva, da se škodljivi ti ostanci čuvaju sakriveno u ustima na štetu zdravlja. Može se doduše i drugom četkom čistiti zube u pravcu, koji sam gore označio, nu to

se obično ne čini, jer se je privuklo drugačije rabiti četku, dok se četka moje konstrukcije ne može rabiti nogo lih u pravcu, kako sam razložio.

Nisam nikada pomišljao, da sam ovim oblikom četke ostvario neki ideal, stvorio nešto savršena, naprotiv priznajem, da se u hygienskom obziru može i četki moje konstrukcije prigovarati.

Dosta je pomišljati kroz kolike ruke ide četka, prije nego li dodje do upotrebe. Izlazi iz nečistih ruka radnika tvornice u ruke onih, koji ju iz tvornice odpravljaju u svjet, dolazi u ruke prodavaoca, u ruke kupaca, koji si na čekinjama čiste prste, da kušaju, da li su dosta tvrde, napokon prelazi na onoga, koji će ju upotriebiti, pošto ju je jednostavno zamočio u vodu i s njom grabio prašak. Prevaliv taj put ulazi napokon četka u usta, gdje dolazi u doticaj s gingivom, pak biva često da u krvlju bogato meso ucieplju klice bolesti, koje su se na dugom putu na njoj nagomilale.

Biva u najpovoljnijem slučaju, da se upotrebljena četka površno opere u vodi, da sutra dan, snabdjena s još više praha i sluzi, nastavi gore spomenute pokušaje ciepljenja. U čem dakle stoji ideal hygienske četke za zube?

Nije dosta, da se s njom odstranjuje sluz i ostanci jela, nije dosta, da ona ne škodi ocaklini zubi, **već treba, da se njezinom upotrebom ne ozliedi zubno meso, i osim toga, da bude sterilizovana, prosta od klica bolesti.**

Jasno je, da se ovo s današnjim četkama ne da polučiti, jer ne bi bilo moguće uvesti sterilizaciju četka svaki put prije nego li se upotriebe. S toga sam razloga razmišljao, kako bi se došlo do toga, **da se u promet stavi četka jur sterilizovana**, koju se baci iza jednokratne uporabe.

U tom pravcu bavim se već od 6 do 7 mjeseci kušanjem, koje me svojim rezultatima upravo iznenadilo, i to ne samo kod normalna, nego i labava i krvlju bogata zubnoga mesa, dapače i u dva slučaja alveolarne pyorrhoeae.

Nadam se, da ću svoju novu metodu hygienskoga čišćenja zubi već u najkraće doba moći usavršiti i sa svojim povoljnim rezultatima do najbliže prilike priobćiti.

Dr. A. Müller: *Treba li za njegu usta upotrebljavati preparate, koji sadržaju sapuna?*

Liečnici, koji se bave bolestima usta i zubi, često ne dospiju, da potanko proučavaju pojedine grane naše znanosti, te je baš za to potrebito, da ponovno razpravljamo kod naših skupština o pojedinim pitanjima, o kojima već držasmo da su riešena.

Kako je neugodno liečniku, koji je tek prije kratkoga vremena usta bolestnika u red stavio, a ovaj dodje na pregledbu s novim defektima i izkvarenim plombama samo zato, jer je upotrebljavao neumjestna sredstva za njegu usta ili istu nerazborito obavljao.

Da bolestnici ozmognu razborito usta njegovati, treba da im liečnik za to prepiše sredstva. Prosudjivanje ovakovih sredstva, koja svakim danom u usta dolaze, te ovdje neko vrieme zaostaju, a s progutanom slinom u želudac dolaze, treba da bude strogo, tim više što znademo, da ljudi više godina upotrebljavaju isto sredstvo, jer su se na to privikli.

Današnja moja zadaća jest, da govorim o preparatima za njegu zubi, koji sadržavaju sapuna, a ja tvrdim nakon višegodišnjega znanstvenog iztraživanja, da se ova sredstva ne smiju za njegu usta upotrebljavati u nijednom obliku.

Nije mala stvar razpravljati o ovom pitanju, jer osim velikoga truda, kojega moramo uložiti pri tom, imademo mnogo protivnika, jer veliki dio današnjih sredstva za njegu usta sadržaje sapuna, a isto tako mnogi recepti u znanstvenim i poučnim knjigama propisuju za njegu usta preparate, koji se prave sapunom.

Govorim o tomu, da znanosti služim, a ne želim nikoga time oštetiti ili kritizirati. Moja je želja, da one, koji se bave proizvadjanjem sredstva za njegu usta, naklonem da ista bez sapuna prave, a takodjer bih želio, da u poučnim i

znanstvenim knjigama i razpravama ne vidimo više recepta, koji sapun za njegu usta propisuje.

Započet ću občim razmatranjem. Bilo bi zanimivo znati, kojim načinom je došlo do upotrebljavanja sapuna za čišćenje usta i zubi. Znanstveni razlog ne može se naći, dakle moramo misliti, da su ljudi upotrebili sapun za pranje usta i zubi zato, jer se njim umivaju. Kadkada sviet voli miris kojega sapuna, a nekima je ugodno što se sapun u ustima pjeni. Spomenut ću n. pr. sapun, koji miriši po gorkim bademima, o kojem mi mnogi bolestnici rekoše, da je ugodan za čišćenje zubi, a ipak znademo, da je ovaj sapun prepariran s otrovnim nitrobenzolom, koji po bademima miriši. Bojadisani sapuni mogu otrovnih boja sadržavati.

Od kemičkih svojstva sapuna spomenut ću ovdje samo najvažnija, te se na ovom mjestu zahvaljujem g. prof. S. Bošnjakoviću, predstojniku zemaljskoga kemičko-analitičkoga zavoda u Zagrebu, koji mi je kod ovoga posla pomagao.

Sapuni posjeduju škodljiva svojstva kiselina i alkalija.

Idealan sapun morao bi u istinu i stalno posve neutralan biti, jer slobodna alkalička tvar oštećuje već u slaboj raztopini epithel u ustima kao i organičku substanciju zuba, dočim mast, koja nije posve u sapun pretvorena, prelazi raztvaranjem u škodljive mastne kiseline.

Ali i tako zvani posve neutralni sapuni raztvaraju se u onom času, čim se u vodi raztope, to dakle znači, da je nemoguće imati u raztopini neutralan sapun. pošto se isti raztvara (dissociira) u raztopini u škodljive dielove, na ime u slobodni alkali resp. basičnu sol i u kiselu, slobodne kiseline sadržavajuću sol. Ne ima sredstva, kojim bi se ovo raztvaranje u tim slučajevima zapriečiti moglo.

Dissociacija zove se djelomično raztvaranje jednakih molekula u druge, medju sobom jednake ili nejednake molekule ili slobodne atome respektive jone, to jest, u jednake sastavine, u koje se oni kod elektrolize razpadaju, ako su elektroliti, a to jesu sve soli kao i sapuni.

Röse u Monakovu govorio je u istom smislu, kad sam kod skupštine njemačkih naravoslovaca i liečnika 1899. u diskusiji iza njegova predavanja „o vodama za usta“ govorio o praščima za zube i tom prilikom rekao, da dižim da sapuna sadržavajući preparati zubima škode. U literaturi često nalazimo iste tvrdnje, ali se je preko toga mirno prešlo, te su se i opet sapuni rabili za njegu usta.

Prije 12 godina preduzeo sam si, da se bavim pitanjem o sapunima, te sam godine 1894. prvi put proti uporabi sapuna za njegu usta ustao i to kod diskusije, koja je držana u Beču kod sastanka njemačkih naravoslovaca i liečnika, iza predavanja dra. Zsigmondya pod naslovom „Über keilförmige Deffekte an den Labialflächen der Zähne“.

Opazio sam, da zubi njegovani sapunskim preparatima, ako to duže vremena biva, od istoga stradaju, te postaju s početka bjeliji, a onda žuti. Isto su i drugi liečnici opazili.

Kako znademo, nalazimo češće cariozni proces na gornjim prednjim zubima nego na doljnim, a uzrok tomu jest svakako konservirajuća moć sline. Jer dočim se gornji prednjaci manje kvase slinom, nalaze se doljni zubi neprestano u slini, koju jezik po ustima maže, te ova konservira zube. Baš ova slina škodi doljnim zubima, ako se u istoj nalazi sapun raztopljen, te sam opazio, da se takovi doljni zubi često pokvare kroz cariozni proces, ako se duže vremena sapunom peru.

Kako znademo, prepisivali su stari liečnici zubnom kamenu konservirajuću moć za zube, a ja sam opazio, da sapun raztopi u ustima zubni kamen. Mislim da me nitko ne će u tom krivo shvatiti, kao da bih ja bio protivnik skidanja zubnoga kamena, ali svakako moramo pomisliti, da sapun ne može po zube indiferentan biti, ako promotrimo kako on raztapa zubni kamen u ustima.

Često sam vidio kako zubi, koji se sapunom čiste, postaju osjetljivi kod mehaničkoga podražaja i promjene temperature kao i na sladka i kisela jela. Gdje se oštriji preparati od sapuna upotrebljavaju duže vremena, nalazimo defekte na zubnim vratovima. Zubno meso i sluznicu draži sapun, te kadkada nalazimo

iste u hyperaemičnom stanju. Da i ovdje odlučuju različiti slučajevi, kao način kojim su pojedini preparati sastavljeni, te čvrstoća dotičnog organizma i t. d. posve je naravno.

Ako u svakdanjoj praksi uzprkos uporabi sapunskih preparata za njegu usta, ipak kadkada povoljne odnošaje u ustima nalazimo, to nipošto ne smije da bude razlogom, koji bi nas ponukao da upotrebljujemo sapun u istu svrhu, isto tako kako ne možemo niekati škodljivo djelovanje alkohola samo zato, jer imade starih ljudi, koji se zdravi osjećaju, premda preko mjere alkohol uživaju.

Da li ćemo u pojedinima slučajevima kod koje bolesti u ustima, za liečenje iste kratko vrieme sapun upotrebiti, to će nam budućnost pokazati, ali obćenito nije umjestno upotrebljavati sapun za usta, tim više što imamo drugih sredstva, koja svrsi ovoj podpuno odgovaraju. (Svršit će se.)

Sastanak liečnika i ljekarnika grada Varaždina dne 4. prosinca 1903.

Predsjeda dr. G. Beil. Prisutni dri. J. Baumüller (kr. domobr. puk. liač.) H. Blau, F. Eisenbacher (iz Lepoglave), A. Ernst, A. Friedel (c. i kr. puk. liač.), E. Gänger (c. i kr. puk. liač.), M. Glasgal, S. Görög (kr. domobr. puk. liač.), J. Hruby (iz Ivanca). P. Kralj, I. Maixner, J. Neumann, E. Spitzer, B. Tahal (c. i kr. puk. liač.), te ljekarnici M. Haimann, I. Hoffmann i J. Vaněk.

Dr. Beil izvješćuje, da je dobio vrlo obširno i toplo zahvalno pismo na čestitku, koju je naš sbor poslao zemalj. vrh. liečniku, velemožnom g. dru. V. Thalleru, prigodom njegovog 40-godišnjeg doktorskog jubileja. (Živio!).

Dr. I. Maixner: 1. *Carcinoma exulceratum penis et in regione pubica. Urethrotomia externa perinealis, amputatio penis profunda et exstirpatio carcinomatis in regione pubica.* Pokazuje tumor sa scrotalnim dielom penisa, kojega je pred 4 dana exstirpirao 53 god. bačvarskom kalfi. (Obširnije o tom slučaju će u budućoj sjednici izvještiti).

2. *Laryngo- et rhinoscleroma.* Pokazuje fotografiju 27 god. djevojke, koja je pred 9 godina već počela poboljevati od te bolesti. Symptomi bolesti počeli se najprije u larynxu razvijati, a pred 2 godine tekar u nosu. (Obširno predavanje priobćit ćemo naknadno).

Dr. Beil: Gospodo moja! Današnjim danom završuje se treće godište naših sastanaka, te ne mogu propustiti ovu sgodu, a da Vam se ne zahvalim za trud, za ljubeznost i za dobru volju, kojom ste mi pomagali ono malo drvce, koje sam ovdje zasadio, gojiti i njegovati, tako da se je ono vrlo lepo razvilo. Dapače, ono je i liepim plodom urodilo, a to su naši sbilja zanimivi, a i ugodni mjesečni sastanci. Naročito mi se je zahvaliti gdi. kolegama iz Varaždina, koji svojim marljivim polazkom, a i znanstvenim radom oko napredka naših sastanaka nastojaše. Ugodna mi je zadaća nadalje zahvaliti se gdi. kolegama iz okolice, koji ne žaleći ni truda ni napora, a bome i kadkada uzprkos nevremenu ne žale ni gubitak vremena, da u našu sredinu pohrle. Zahvaliti mi je napose gdi. kolegama od zajedničke vojske te od domobranstva, koji vrlo marljivo naše sastanke pohađaju, a kako smo imali često prilike vidjeti i čuti i znanstveno oko naših sastanka rade. Zahvaljujem nadalje našemu najmladjemu kolegi dru. Ernstu, koji marljivo i savjestno o sastancima u „Liečničkom viestniku“ izvješćuje. A napokon mi valja i gg. ljekarnicima na ljubeznom i kolegijalnom sudjelovanju zahvaliti. Nadam se, da će me gospoda i nadalje u mom nastojanju podupirati, te u toj nadi želim Vam svima sretne blagdane i do vidova! Živili!

Dr. Maixner: Gospodo moja! Naš vriedni g. predsjednik, kr. župan. fizik dr. Beil napomenuo je ovo drvce, koje je on uzgojio, pak za to ću si ja

hrakotina postaje više sluzava, te se lahko izbacuje. Tek i obće stanje se poboljšava. Objektivno se nalazi, da infiltrat postaje tekuć, rhonchi postaju veće mjehurasti, zvuk perkusije jasniji. Bacilli postanu rjedji, te i sasvim izginu. U sgodnim slučajevima izginu za 3—4 tjedna patholožko objektivni pojavi, te se tjelesna težina znatno digne. Č.

Sitne viesti.

Novi članovi. Našem sboru pristupili su kano redoviti članovi dr. Milan Jovanović, kr. domobranski pukovnijski liečnik u Zagrebu, dr. Josip Krutina, kotarski liečnik i upravitelj kotarske bolnice u Kladnju u Bosni, dr. Srećko Nemičić, aspirant na dermatoložkoj klinici u Beču, dr. Ignacij Hermann, c. i kr. stožerni nadliečnik I. razr. u Zagrebu, dr. Vlaho Poljanić, občinski liečnik u Milni na Braču i dr. Gjorgje Čučković, pomoćni liečnik u bolnici milosrdne braće u Zagrebu.

Osobne viesti. U bolnici milosrdne braće u Zagrebu imenovani su pomoćnim liečnicima dr. Rudolf Herzog i dr. Milan Kras. — Kr. domobranski pukovnijski liečnik dr. Josip Baumüller premješten je iz Vesprima u Varaždin. — Naslovni sanitetski savjetnik dr. Ignjat Sopinski, okružni liečnik u Sarajevu imenovan je sanitetskim savjetnikom, a kotarski liečnik II. razreda u Travniku dr. Leopold Bauer kotarskim liečnikom I. razr.

Zadruga hrvatskih stomatologa. Hrvatski zubari udružili su se u „zadrugu hrvatskih stomatologa“, kojoj je zadatak a) da javnim predavanjima i publikacijama upozna občinstvo s hygienom usta kano prevažnom granom obće hygiene i da shodnim načinom uznastoji, da se i u hrvatskim zemljama od mjerodavnih faktora ta važnost prizna, b) da proizvadja i u promet stavlja znanstveno izpitane kozmetičke preparate za njegovanje zubi i za hygienu usta; c) da siromašnim slojevima pučanstva, u prvom redu siromašnoj školskoj mladeži pruža bezplatno liečenje zubi, u koju svrhu glavna skupština opredieljuje jedan dio čistoga dobitka. Članom zadruge može postati samo zakonito priznati doktor sveukupnog liečničtva, koji u području kraljevina Hrvatske-Slavonije-Dalmacije, u Istri, Bosni i Hercegovini vrši praksu zubara. Svaki zadrugar imade uplatiti poslovni dio od 500 K. Prema pravilima zadruge možemo se nadati, da će od nje biti koristi javnom zdravstvu naše domovine, a s druge strane mislimo, da javna predavanja i popularne publikacije ne će toliko zaokupiti sile naših zubara, a da ne bi mogli raditi i u sboru, gdje su se njihova predavanja uviek zanimanjem pratila. Isto tako očekujemo, da ih ne će od sbora otudjiti, što se objave zadruge imadu oglašivati u službenom listu kr. hrv. vlade, a ne u organu sbora liečnika.

Sveučilištne viesti. *Berlin.* Privatni docent nutarnje medicine L. Kuttner dobio je naslov profesora. — *Heidelberg.* Red. profesorom psyhiatrije imenovan je profesor K. Bonhöffer iz Königsberga. — Privatni docent nutarnje medicine H. Starck imenovan je izv. profesorom. — *Bonn.* Privatni docenti chirurgije J. H. Graff i H. Petersen dobili su naslov profesora. — *Strassburg.* Privatni docent anatomije Weidenreich imenovan je izv. profesorom. — *Utrecht.* Kano nasliednik Ziehena imenovan je profesor Heilbronner iz Hallea a. S. profesorom psyhiatrije.

Umrli. Umro je član našega sbora Mane Ambroz, kr. kotarski liečnik u m. i obćinski liečnik u Lovincu. — U Berlinu umro je C. Gebhard privatni docent i naslovni profesor gynaekologije. Rodio se je 26. listopada 1861. u Carlsruheu, učio je medicinu u Berlinu, gdje je 1887. promoviran, a 1889. postao asistentom na klinici za ženske bolesti. G. 1894. habilitirao se je kano privatni

odluke sudova niže molbe, u kojima su sudovi odnosne ustanove mimoilazili ili krivo interpretirali. Premda su sudovi niže molbe prečesto i naglašavali, da proti njihovim odlukama pravnog lieka nema, dakle da su te odluke pravomoćne, ipak su u mnogim slučajevima, koji su došli do znanja višem sudištu, takove odluke „ureda radi“ dokidane, i tako su sudbeni vještaci u mnogim slučajevima zaista došli do užitka uzkraćivanog im pravnog lieka, a preko njega do izpunjenja pravednih njihovih zahtjeva, koji kulminiraju u tome, da se s obredjivanjem vještačkih pristojba postupati ima po postojećim propisima.

Dr. D. Schwarz, iznaša neke *nepodobštine*, što se sgadjaju *kod dopreme osliedjenika u bolnicu* iz provincije te ističe, da bi bilo nužno nešto učiniti da se po mogućnosti sprioče prigodni momenti ozljeda u sudbenim slučajevima.

Zaključuje se, da se koli predmet dra. Bošnjakovića toli i onaj dra. D. Schwarza ustupi pododboru, koji ima razpraviti i izraditi predstavku o predlogu dra. Krnica glede pozivanja sudbeno liečničkih vještaka. Skupno izvješće ovog pododbora razpravit će se na izvanrednoj mjesečnoj skupštini nakon što bude u „L. v.“ tiskano.

Sastanak hrv. stomatologa u Zagrebu 20. prosinca 1903. (Svršetak).

Dr. E. Spitzer: *Važnost čišćenja zubi.*

Ne mogu izravno na ovaj tema proći, a da se sasvim u kratko ne svratim na važnost zubi u obće, kao i na sve glavne uzroke njihovih bolesti, jer će ovo biti povod na njihovu pažnju, t. j. u prvom redu na čišćenje zubi.

Od svih grana liečničke nauke nije se do najnovijega doba toli na liečničkim učilištima, koli i kod liečnika samih, nijedna liečnička grana tako slabo njegovala kao zubarska. U vadjenju bolestnoga zuba sastojala bi sveukupna liečnička vještina, kad je trebalo, da se pomogne jadnom bolestniku proti zubobolji. Ta glasoviti anatom Hyrtl preporučuje još pred kojih 15 godina za bolestan zub jedino prokušano sredstvo — kliešta. Zvući to danas isto tako, kao da preporučamo nekomu, koji boluje na nozi ili ruci, ili samo na kojem dielu noge ili ruke, recimo na prstu, da si prst ili dapače nogu, odnosno ruku odstraniti dade. Činit će se valjda mnogomu i danas ova prispodoba smiešnom; čim ali više narav proučavamo, što svakako kao liečnici i radimo, to uvidjamo i spoznajemo, da nisu samo zakoni naravi, kojih se ova drži, već i svi njezini čini najsavršeniji i najumniji. Naravski je dakle, da i svaka njezina tvorba nije uzaludna, i da sve imade svoju zadaću, da je pomno izvrši, jer narav tako gospodari i štedi s vremenom, prostorom i materijalom, kako si samo najbolje pomisliti možemo. A ako je to tako, ne bi nam ni ona dala dvie ruke, dvie noge, deset prsti itd. te 32 zuba, kad bi nam već od početka dovoljuo bilo jedna ruka, jedna noga, manje prsti, a i manje zubi. Iz toga već sliedi, da je svaki dio našega tiela neobhodno nuždan, a u našem slučaju i svaki pojedini zub, makar i do danas to sve shvaćati ne možemo. Mi možemo doduše i s 28, 26, dapače sa daleko manje zubi grizti i braniti se, ali kojih neugodnosti već pri tom činu čovjek imade, znadu svi oni, koji su primorani s manje zubi jesti, a koje nam premnoge druge posljedice nepodpuni zubi zadavaju, nismo si žalibože ni toliko sviestni, koliko li po prilici trpi onakav čovjek, koji je nesrećom izgubio jedno oko, a ipak po običajnom smislu ništa manje ne vidi, nego li mi ostali. Ja bih se dapače usudio tvrditi, da naš organizam mnogo više trpi, kad mu manjka polovica svih zubi, nego li kad izgubi jedno oko. Jer manjkaju li zubi, to biva probava manjkava, a time trpi u cielom naše tielo, dočim su protivnom slučaju samo naš vid. Hrana na ime mora biti dobro sdrobljena i prožvakana, jer samo takova ne će želudac obteretiti, već će mu zadaću olakšati i omogućiti, da se svaki i najmanji dio hranivosti jela u našu korist upotriebi, a sve to opet može samo onda točno biti, dok su nam zubi podpuni. Predaleko bi nas vodilo, da o tom još razma-

trajno, već hoću još jednom naglasiti, da moramo moći jesti, ako hoćemo živjeti i zdravi biti, a to nam je trajno moguće samo pomoću zdravih zubi.

U koje druge svrhe nam zubi služe, kao n. pr. za govor itd. ne mogu se za ovaj put upustiti, nego hoću sada, da predjem k daljnoj zadaći stavljenoj si u početku: što je uzrok bolestnim zubima?

Budući je svaki zub dio našega tiela, to je jasno, da kod svake sveobće bolesti i zubi štetovati mogu. Pa to i stoji. Kod svih konstitucionalnih bolesti trpi i konstrukcija zubi. Buduć da je glavna sastojina zuba vapnenac, to je prvi uvjet za zdrave zube, da moraju sve prilike takove biti, da se organizmu hranom u dovoljnoj množini dovadja vapnenac, koji služi za gradnju kosti, osobito pak za gradnju zubi. S toga vidimo slabo razvite, a i bolestne zube skoro kod svih bolesti kostura, gdje je uzrok bolesti pomanjkanje vapnenca. Nastojimo li pak u takovim slučajevima organizmu shodnim načinom vapnenca dovadjati, to će se isti skoro početi oporavljati. Tako n. pr. u Middelkirku nedaleko Brüssela nalazi se zavod za rhachitičnu djecu. Tamošnji ravnatelj dr. Kaas, koji do 200 djece u svojoj njezi imade, zahvaljuje svoj mnogo bolji uspjeh od sličnih zavoda uz dobar zrak osobito hrani, koja obilno vapnenca sadržaje. Isto tako imademo iz tog i sličnih zavoda svakidanjih dokaza, da se i lošt zubi dovadjajuem vapnenca u hrani za čudo brzo oporavljaju. Hrana pak, koja u dovoljnoj množini vapnenca sadržava, je većinom biljevna, zatim jaja, mlieko i slično, dočim mesnata manje vapnenca imade.

Veliku ulogu igra kod zubi i baštinstvo te kao što svuda, tako i ovdje djeca baštine od roditelja kakvoću zubi, ili barem uvjete za ovu. Pa i nigdje nije ova istina tako podpuno izražena, kao kod zubi, što će i svaki liečnik za usta i zube potvrditi.

Na razvitak zubi veoma upliva nadalje naš način života. Necivilizovani narodi na ime, te ljudi, koji većinom živu vani u svježem i zdravom zraku, imadu uz zdravo tielo i zdravije zube.

Zatim je priprava brane od v[illegible] služa zdrave zube. Hrana na ime ne smije samo u obliku tekućine, u ni[illegible]ana biti, jer tako ne bismo dovoljno rabili naše zube, a izkustvo nas uči, da zubi, ako se ne rabe, isto tako atrophiraju, kao što li nastaje atrophija mišićja i slično, ako se ne rabi. I to je jedan uzrok, da naši seljaci, a osobito cigani, uz tvrdu koricu kruha i slabo prokuhanu, dapače skoro sirovu hranu, imadu razmjerno bolje zube od nas. K tomu pak dolazi još, da se na taj način zubi uz veću uporabu donekle i mekanički čiste, što je i opet od velike koristi za zdrave zube.

Već je iztaknuto od kolike je važnosti i kemična sastojina hrane, osobito pak njezin sadržaj vapnenca, koji služi kao glavno gradivo za zube.

Prečesto mogu i sami zubi uzrokom bolesti biti, ako su nepraviluo ili krivo te odveč stisnuto izrasli, jer, kako ćemo odmah vidjeti, zadržavaju se upravo na takovim mjestima ostanci jela, koji mnogo doprinašaju k razvitku i umnažanju bakterija pogubnih za zube i život.

A kao što svakim danom sve više spoznajemo, da su upravo najniži, t. zv. nevidljivi organizmi (mikroorganizmi) uzrokom većine bolesti u obće, tako su bakterije i za zube skoro uviek uzrokom njihove glavne i najčešće bolesti, t. j. mateżnosti (caries dentis), iz koje se opet može razviti čitav niz bolesti zubi. Toplina i vlaga naših usta, zatim ostanci jela, koji se svih mogućih kutića i škuljica zubi drže i u kiseline raztvaraju, jesu tako reći vabila za sve moguće vrsti bakterija. A pokusima se je i ustanovilo, da se zaista već i u zdravim ustima skoro sve vrsti bakterija nalaze, koje čekaju sgodnu priliku, kako da nama naškode. Dakle imademo u ustima ne samo bakterije, koje lib zubima naškoditi mogu, već i ostalim organima, kao što su vrat, pluća, želudac i sve drugo. Iz ovog već sliedi, da moramo nastojati, da čim više usta i zube uviek čista imademo od bakterija, ako si želimo zdrave zube, a i zdravlje sačuvati. Koliki li ljudi polaze radi raznih živčanih bolesti, slabokrvnosti, bolesti želudca, tuberkuloze i bog zna radi kakovih

sve bolesti u kupke i na ladanje, da se tamo naužiju svježega zraka i dočepaju zdravlja, dočim sa sobom nose puna usta truleži i gnjiloće, t. j. leglo bakterija, što ne truje samo njihov svaki zalogaj i dah, već i okužuje sav okolišni zrak. Što vriede sve zdravstveno redarstvene odredbe, da dobrom kanalizacijom, desinfekcijom itd. postignemo bolji zrak u ulicama i kućama, što li tolika borba proti alkoholizmu i tuberkulozi, kad ljudi nose miljune tih zaraznih bakterija u svojim ustima! Čudna li pojma o čistoći, kad samo na to pazimo, da budemo izvana čisti, a u ustima našim neka je blato i smrdež. Ne, tako ne valja; nečistoća u ustima kvari nam zube te direktno i indirektno u najvećoj mjeri oštećuje naše zdravlje. Hoćemo li imati zdrave zube za dobru probavu, i ako nam je u obće do našeg i do zdravlja bližnjih stalo, to treba, da se trsimo da budu čista naša usta i zubi.

Moramo naša usta i zube više put na dan čistiti i to u jutro i na večer, a osobito iza svakoga jela. Kako da to radimo, mislim, da će svima poznato biti, a u ostalom bilo je već i danas o tom govora. Već kod djeteta, čim prelazi k običnoj hrani i kad počima mliečne zube dobivati, treba da na čistoću usta i zubi budnim okom pripazimo, pa ćemo sigurno već na taj način djecu od mnoge opasne bolesti sačuvati. Osim toga će mliečnjaci, buduć čišćenjem zdraviji, svoju zadaću bolje i trajnije izpuniti, jer u to doba treba diete osobito svoje zube ne samo, da se hranom u ravnotežju uzdrži, t. j. da živi, već mora i razmjerno više od nas jesti, da se razvija i raste.

Vremena za čišćenje usta i zubi treba da uviek imademo. Jedni vole u jutro, drugi na večer, svakako bi najbolje bilo, da barem u jutro i na večer. Nekoliko časaka, kojih time zamudimo, nadoknadit ćemo si svakako čistoćom, kao najjačim sredstvom proti bakterijama.

Za čišćenje pak usta i zubi neka nam služi, kao što svuda, tako i ovdje, jednostavna voda, bud topla ili hladna, zatim ona pomoćna sredstva, koja su evo kolege predgovornici revnošću proučili i u svojoj najboljoj namjeri preporučili. A svakako neka nam uviek pred očima lebdi ona stara rieč: „U čistoći je zdravlje“.

Sastanak liečnika i ljekarnika grada Varaždina dne 8. siečnja 1904.

Predsjeda dr. G. Beil. Prisutni dri. J. Baumüller (kr. domobr. puk. liečn.) A. Ernst, A. Friedel (c. i kr. puk. liečn.), E. Gänger (c. i kr. puk. liečn.), M. Glasgal, S. Görög (kr. domobr. puk. liečn.), J. Hruby (iz Ivanca), P. Kralj, I. Maixner, J. Neumann, E. Spitzer, S. Stanković, B. Tahal (c. i kr. puk. liečn.), te ljekarnici M. Haimann i J. Vaněk.

Dr. I. Maixner: 1. *Gangrène fondroyante antibrachii et manus sin. post vulnus laceratum antibrachii.* Predstavlja 14 god. mesarskog naučnika iz Kis-Lakosa, koji si je 13/11. 1903. na lievoj podlaktici razderao kožu i podkožno vezivo do mišićja na velikom čavlu, na kojem u mesnici meso visi. 14/11. na večer bude mladić u bolnicu predan, te mu rana desinficirana i antiseptički povezana. Isti dan na večer tjelesna toplota povišena na 39°; drugi dan ciela lieva gornja okrajnina modraste boje, otečena, te naduta. Tjel. topl. 40° i preko 40°. Bolestnik somnolentan, na čase delirira, disanje i bilo vrlo pospješeno. Savjetuje se amputacija, ali to ne dozvoljava ni bolestnik ni otac, koji ga je došao posjetiti. 17/11. budu proti otčevoj zabrani učinjene na sve strane preko podlaktice i ruke duboke i duge incizije. Oblozi raztopinom sublimata 1 : 2000, te 2 put na dan kupanje ciele lieve gornje okrajnine u slaboj raztopini sublimata; stanje bolestnikovo krenulo na bolje, te se gangraena samo na podlaktici i ruku lokalizovala, pa je napokon u gornjoj trećini podlaktice gornja okrajnina odpala. Sada okrnjak polako zarastuje.

3

svuda, tako i ovdje djeca baštine od roditelja kakvoću zubi, ili barem uvjete za ovu. Pa i nigdje nije ova istina tako podpuno izražena, kao kod zubi, što će i svaki liečnik za usta i zube potvrditi."

U anonimnoj informaciji među "Sitnim viestima" pod naslovom "Zadruga hrvatskih stomatologa" (Liječ Vjesn, 26 (1904) 1,45) iznesen je program rada, uvjeti za članstvo, ali i misao ..."*da javna predavanja i popularne publikacije ne će toliko zaokupiti sile naših zubara, a da ne bi mogli raditi i u sboru, gdje su se njihova predavanja uviek zanimanjem pratila. Isto očekujemo, da ih ne će od sbora otudjiti, što se objave zadruge imadu oglašavati u službenom listu kr. hrv. vlade, a ne u organu sbora liečnika.*"

From the History of Dentistry

For some time now the question of the need to introduce a permanent column on the history of dental medicine in the journal Acta Stomatologica Croatica has been considered. The idea was intensified by the exhibition "Science and the Croat: natural science and its application", which was held in the premises of Klović's Court in Zagreb from 19 June to 31 October 1996. The exhibition can still be seen on Internet pages, i.e. preserved in two artistically and comprehensively successful catalogues in the Croatian language, with summaries in English. The Editor-in-Chief of the exhibition, Greta Pifat-Mrzljak, is planning to publish the catalogue in English and preparing the complete version of Internet pages on the exhibition in English. The effect of the above exhibition and the number of themes from the field of dental medicine prompted the idea of introducing regular pages on the history of our profession in the journal Acta Stomatologica Croatica.

Furthermore, the approaching 100th anniversary of the founding of the "Co-operative of Croatian Dentists" (20.12.1903 - 20.12.2003) was a reason to accelerate realisation of the proposed idea. Namely, the opening of the column could be in honour of the above event, i.e. the founding of the "Co-operative of Croatian Dentists" in Zagreb, i.e. an official copy of available documents at that time could be printed. A break down of the proposed plans for the activity of the Co-operative and the scientific meeting held on that occasion, will demonstrate the permanence of certain ideas and enable contempories to compare the past with the state of our profession and lives today.

Zvonimir Kaić

CONSTITUTION OF THE "CO-OPERATIVE OF CROATIAN DENTISTS" ON 20 DECEMBER 1903

I enclose an official copy in relation to the founding of the "Co-operative of Croatian Dentists" and a commentary by Zvonimir Kaić, additional enclosures and sources utilised.

Anonymously, Meeting of Croatian Dentists in Zagreb on 20 December 1903. Croatian Liječ vjesn 26 (1904), 1, 26-35 and 2, 79-81; Anonymously in "Sitne vijesti", Co-operative of Croatian Dentists, (Liječ Vjesn 26 (1904) 1,45.

Commentaries, Zvonimir Kaić:

In the scientific meeting Dr. Žiga Hercog held a lecture on "Cosmetics for the Mouth". Knowledge of the subject matter should be particularly emphasised. In the introductory part of his lecture the initial development of modern dental medicine in the world is linked in an interesting way, from P. Fauchard... (From Vienna Van Swieten sent two "surgeons for him to test their skill and to convey it to Vienna, and from that time some science also began to develop in Vienna", to Carabelli... who laid the foundations of dental medicine at Vienna University with his lectures in 1821. The chemical parasitic theory of the origin of dental caries is the basis of various theories on the structure of teeth. He gave five postulates for good oral cosmetics, which he had thoroughly examined. Ž. Hercog then reported on various experiments which he had performed, which resulted in proposals for mouth water and tooth powder. He particularly emphasised the need for more extensive experiments "which we cannot contemplate until we have a laboratory equipped with all necessary apparatus. As such a labo-

ratory cannot be provided by the individual, we hope that this will be achieved by our Co-operative, which we have today founded. Pethaps then Croatian dentists will emerge on the scientific scene and contribute something to the advancement of this profession."

Dr. Eugen Rado held a lecture on "Brushes for Teeth" and critically presented different opinions on the problem of toothbrushes. ..."The question is how will the layman judge whether his jawbone is hard or soft? This is a difficult question! The dentist, physician for the mouth and teeth is expected to prescribe the correct brush in the same way as, for instance, the ophthalmologist prescribes glass." In 1897 he personally had a brush made in a form "which I am honoured to present" (the design presented here showing the author's personally patented brush, which could be bought in the chemists "k Salvatoru" at No.3, Duga street, Zagreb). The next idea of Dr. E. Rado regarded the need to sterilise toothbrushes, so that it would be ..."free of the germs of disease. "For this reason I considered the possibility of placing on the market a sterilised brush which is thrown away after use".

In 1900 Dr. Eugen Rado wrote a book "Teeth. Popular instructions for the care and maintenance of teeth". In the book he announced that in May of that year he had opened a "Dental clinic for the not so well-off and poor inhabitants" at No. 2, Jelačić square in Zagreb (photograph and announcement enclosed). Eugen Rado left an impressive mark on Zagreb. (Kaić, Z., Čatović, M. Dental health education in the continental part of Croatia from the second half of the 18th century to the end of 1914, Medicinar, 25 (1974), 6, 487-499). At this point I would like to emphasise the enterpreneurial spirit of the customer and purchaser of a great number of important buildings. He was the investor and owner of a three-storey building at "No. 7 Jelačić Square in Zagreb" (today No. 5) to which he moved in 1905 (enclosed is a ground-plan of the 1st floor on which he had his surgery and flat, together with a photograph of the facade of the building, Croatian National Archive in Zagreb). Dr. Eugen Rado died in Zagreb on the 1st April 1920 (Extract from the Register of Deaths, Črnomerec, Zagreb, 1920, serial number 00340) in his 52nd year of Myodegeneratio cordis. He was buried in the Zagreb cemetery, Mirogoj. (Enclosed is a photocopy from the Mirogoj Archive).

In his lecture ..."Is the use of preparations containing soap necessary for oral care?" Dr. Adolf Müller stated that "after many years of scientific research this means should not be used in any form." He further said "Twelve years ago I took it upon myself to engage in the question of soap and in 1894 opposed the use of soap for oral care for the first time during a discussion held in Vienna at a meeting of German naturalists and physicians..." The last lecturer was by Dr. E. Spitzer from Varaždin on the theme "Importance of cleaning teeth". Apart from various data on the causes of the destruction of dental tissue the following concept was significant "As in all things a large part is played by inheritance, and children inherit teeth quality from their parents, or at least conditions for this. Nowhere is the truth so completely expressed as in the case of teeth, which any physician for the mouth and teeth will confirm."

In Anonymous information in "Sitne viesti", under the heading "Co-operative of Croatian Dentists" (Liječ Vjesn, 26 (1904) 1,45) is a programme of work, conditions of membership, and the concept... "that public lectures and popular publications do not preoccupy our dentists so much that they are unable to work in the Medical Association, where their lectures are always followed with interest. We also expect that they will not be alienated from the Co-operative, because they are asked to put their announcements in the official Gazette of the Royal Croatian Government, and not in the publications of the Medical Association."