

Kronika Dentystyczna,

MIESIĘCZNIK

POŚWIĘCONY WSZYSTKIM GAŁĘZIOM DENTYSTYKI, CHOROBYM
JAMY USTNEJ I SPRAWOM ZAWODOWYM.

Prace oryginalne.

Nowa metoda leczenia korzeni zębowych prof. d-ra Łepkowskiego.

PODAŁ

Dr. F. J o s s é.

(Kraków).

Kierując się wymaganiami nowożytnej dentystyki, której najważniejszym zadaniem jest o ile możności zachowanie jaknajdłuższe zębów, wyjmujemy je coraz rzadziej; są nawet specjaliści, którzy wcale ekstrakcji nie wykonywują, odzywają się również głosy za zupełnym odrzuceniem ostatniej.

Czy podobne twierdzenie jest słuszne, podlegałoby to szerszej dyskusji, jednak dążeniem naszym jest zachowanie o ile możności każdego zęba lub też pnia.

Jednym z najważniejszych czynników zachowawczego leczenia zębów jest *opatrywanie korzeni tychże*.

Źle albo wcale nieopatrzone korzenie, jak wiemy, powodują utratę odnośnych zębów; korzenie takie stanowią jak otwarte rany wolną drogę dla infekcji od zewnątrz, a w następstwie są przyczyną ogólnego zakażenia. Dobrze opatrzone i zamknięte kanały korzeniowe chronią więc organizm od niebezpieczeństwa zakażenia; zęby takie stają się trwałą podstawą dla dostawki i również są pomocne przy jedzeniu.

W przypadkach, w których przy opatrywaniu korzeni zmuszeni jesteśmy usunąć miazgę po uprzednim jej zatruciu, ząb wprawdzie traci zdolność odżywiania się ze strony miazgi, jednakowoż z drugiej strony można obserwować na korzeniach tych zębów znaczny przerost cementu oraz znaczne wzmocnienie tychże.

Nie chcąc rozwozić się szeroko nad techniką opatrywania, przygotowywania jakoteż czyszczenia kanałów korzeniowych oraz komory miazgowej, wspomnę tylko o tem w krótkich zarysach.

Po uprzystępnieniu sobie dojścia do miazgi (przyczem nie koniecznem jest zbytnie oszczędzanie korony), za pomocą odpowiednich igielkowatych zgłębników badamy kierunek kanałów, poczem za pomocą miazgociągów usuwamy zawartość tychże. Celem rozszerzenia kanałów i uczynienia ich bardziej dostępnymi (aż do szczytu korzenia), posługujemy się w dalszym ciągu świderkami korzeniowymi (sposób mechaniczny), lub też stosujemy środki chemiczne (metodę chemiczną): kwas siarczany, solny lub wreszcie wodę królewską. Aby w ten sposób przygotowany ząb zabezpieczyć od dalszego rozwoju zakażenia, musimy komorę miazgową i kanały korzeniowe dokładnie poddać odkażaniu; w tym celu wielu badaczy stosowało szereg preparatów przeciwnilnych:

I tak:

Witzel (1874)—kwas karbolowy.

Ostermann (1875)—kwas salicyłowy.

Scheff—jodoform.

Walkhoff—chlorfenol.

Schmidt—thymol.

Witzel (1885)—sublimat.

Baume (1889)—kwas borny.

Miller sublimat-thymol i olejek cytrynowy.

Łepkowski (1895)—watę z formaliną.

Sonderburg (1897)—pastę alunowo-thymolowo-glicerynową.

Bönnecken (1898)—pastę formalinową.

Schreier (1894)—kalium-natrium (kal. hydricum).

Kirk (1894)—kalium hydricum.

Wreszcie Callahan w r. 1895 zalecił stosowanie kwasu siarczanego w roztworze 50%, Arkövy—kwasu solnego, a Hefs—wody królewskiej.

Taka znaczna liczba środków oraz różnorodność metod już same wskazują, że nie odpowiadają one w zupełności wymaganiom im stawianym; to też wiele z nich zarzucono, z tych zaś, które stosujemy, o żadnym powiedziec nie można, iż jest doskonały. Przy każdym skonstatowano aczkolwiek rzadko przypadki ponownego zakażenia, a późniejsze badania wykazywały obecność drobnoustrojów w częściach szczytowych kanału korzeniowego.

Za jeden z najdzielniejszych środków obecnie szeroko i skutecznie stosowanych uważać należy bezsprzecznie trójkrezol-formalinę, po raz pierwszy zastosowaną w dentystyce przez prof. d-ra A. Gysi'ego w Zurichu. Mieszanina ta, silnie działająca odkażająca, nadaje się szczególnie dzięki parom formaliny i działa energicznie wgłąb tkanki. Skuteczne jej wyniki okazały się szczególnie przy zgorzeli miazgi oraz towarzyszącem jej zapaleniu szczytu korzeniowego wraz z komplikacjami (ropień, martwak). W tych przypadkach, przy których zmuszeni byliśmy imać się narzędzi chirurgicznych, by chorobę wstrzymać, jednorazowe gruntowne oczyszczenie korzenia danego zęba za pomocą trójkrezol-formaliny z następnem opatrzeniem tegoż daje już wybitny efekt szybkiego gojenia. Działaniu jej jednak pewną zaporę stawiają kostne ściany kanału. Wiadomem jest, że kolonje drobnoustrojów miazgi przenoszą się drogą kanalików zębiny wgłąb tejże, a zniszczenie ich w głębi zęba możliwem byłoby po rozpuszczeniu tejże, której to własności trójkrezol-formalina nie posiada.

Zapach pary formalinowej wskazuje, że ta ostatnia się ulatnia; o ile zjawisko to oraz przenikanie pary tej działa korzystnie, o tyle wskutek parowania działanie formaliny słabnie i wreszcie zupełnie znika. Punkt ten właśnie nie odpowiada naszym wymaganiom co do działania środka na czas dłuższy. Już samo przygotowywanie mieszaniny i przenoszenie jej z naczynia do zęba osłabia jej siłę.

Wreszcie formalina z trójkrezolem, stosowana na części miękkie, drażni i wywołuje przekrwienie jakoteż powoduje często bóle.

Ostatnie, powstające wskutek drażnienia formaldehydu, trwają długo i doprowadzić mogą do wyjęcia zęba.

W poszukiwaniu idealnego środka wydawało się prof. Łepkowskiemu, że aczkolwiek formalina i trójkrezol-formalina w wysokim stopniu przewyższają pod względem swego działania wszystko co

dotąd było stosowane, jednak wady ich (ból wskutek drażnienia, szybkie ulatnianie się, działanie powierzchowne, a więc niezabijanie, drobnoustrojów, wewnątrz kanałów się znajdujących), są cechami ujemnymi i nie dającymi praktykowi zawsze zupełnego zadowolenia.

Idealnym postępowaniem nazwalibyśmy metodę Hef's'a (stosowanie wody królewskiej) i w ogólności metody stosowania kwasów żrących, gdyż te, rozpuszczając wapno zębów, działają głęboko, niszczą więc drobnoustroje, tam się znajdujące.

Niszczenie to wprowadza destrukcję nieobliczalną co do głębokości, a używanie zasad do przemywania i zobojętniania kwasów niezmiernie utrudnia postępowanie. Myśl przewodnią co do wyszukania odpowiedniego środka do odkażania kanałów korzeniowych musi krystalizować się w zdaniu: środek ten ma być silnym związkami odkażającym, działającym głęboko, nie zmieniającym tkanki zębowej, ani barwy zęba; przeciwnie—powinien nawet ząb bielić.

Zwróciwszy uwagę na własności chemiczne podchloranu sodowego, stwierdzić można, że ten stanowi połączenie najbardziej odpowiednie, a jeśli do podchloranu sodowego doda się odpowiednią ilość ługu sodowego, będziemy mieli płyn, którego działanie na tkanki polega na tem, że te po pewnym czasie rozpuszczają się, a więc drobnoustroje ulegają temu samemu losowi. Następuje silne działanie odkażające i odwaniające. Niema przy tem ścinania się białka, co przy innych środkach odkażających stanowi przeszkodę, nie pozwalającą na głębsze dyfundowanie środka (sublimat, karbol i inne).

Przekonawszy się o tych własnościach wzyź wymienionego połączenia, przeprowadziliśmy szereg doświadczeń na zębach; z doświadczeń tych wynika, że działanie podchloranu sodowego, wprowadzonego do korzenia zęba, rozpuszcza wszelkie tkanki organiczne nietylko na jej powierzchni, ale i głębiej. Ząb, poddany przez czas dłuższy działaniu podchloranu sodowego, bieleje (blichuje się), staje się kruchym, gdyż tkanki jego organiczne zostają rozpuszczone przynajmniej w większej części jego.

Własności, w krótkości tu podane, nasunęły prof. Łepkowskiemu myśl wprowadzenia powyższego preparatu do celów leczenia i zaopatrywania korzeni zębowych zamiast środków dotychczas używanych.

Zastosowanie oraz cały przebieg postępowania przy opatrywaniu korzeni niczem się nie różnią od manipulacji przy stosowaniu trójkrezol-formaliny. W przypadkach zawiślanych (zapalenia ozębnej korzenia, ropnia, przetoki i t. p.) podchlorań sodowy okazał się środkiem niezawodnym i nadzwyczaj szybko działającym, gdyż już drugiego dnia po zastosowaniu ropa się nie wydziela, objawy zapalne szybko ustępują. Środek ten nie ułatwia się, dłużej przechowywany nie zmienia składu chemicznego; oparzenia ani bólów nie wywołuje.

Celem przekonania się działania podchlorań sodowego na materiały plastyczne, służące do plombowania zębów, przeprowadzono badania, które wykazały, że cement Fletchera po kilku godzinach traci konsystencję i pozostawia w płynie osad; cementy cynkowo-fosfatowe i krzemowe po kilku godzinach tracą spójność i opadają na dno probówki; amalgamat miedzi nie zmienia się, a złoty—tworzy osad na dnie i ścianach flaszki. Uwzględniając to rozpuszczanie się cementów, po oczyszczeniu korzeni i wypełnieniu specjalną pastą kładziemy naprzód warstwę cementu, którą następnie gruntownie osuszamy i przykładamy drugą warstwę, a dopiero w dalszym ciągu budujemy plombę.

Wobec powyższego posługujemy się wyłącznie tą metodą. Znakomite wyniki, jakie osiągnęliśmy dotąd w ciągu przeszło 8-miu miesięcy, skłoniły nas do jej ogłoszenia.

Poniżej podajemy dane, dotyczące leczonych przypadków, a mianowicie: na przeszło 500 przypadków, leczonych po części w klinice dentystycznej, po części w zakładzie prof. d-ra Łepkowskiego, opatrywano podchlorań sodowym blisko 400 zębów z miazgą w początkowym stanie zapalenia. Ze 100 pozostałych przypadków blisko 60 przypada na zgorzel miazgi bez towarzyszących objawów zapalnych; resztę zaś—na komplikacje w postaci zapalenia okostnej, ropnia, przetoki i t. d. Leczenie komplikacji polegało na oczyszczeniu kanału korzeniowego opatrzeniu podchlorań sodowym i ewentualnym nacięciu dziąsła.

W kilku przypadkach ropotoku zębodołowego z chwiejącymi się zębami po otwarciu i opatrzeniu korzeni sprawa znacznie się polepszyła, zęby wzmocniły się; jednocześnie objawy zapalne szybko znikły.

Obecność chloru przyczynia się znakomicie do zbielenia zębów, co ma przecież doniosłe znaczenie przy zębach martwych. Trudności przy wypełnianiu korzeni zębowych, przy których często powstaje krwotok, przy stosowaniu podchloranu sodowego niema, gdyż po jego wprowadzeniu natychmiast krwawienie ustaje.

Badania nasze przeprowadzone były drogą empiryczną; nie byliśmy na razie w możności z powodu krótkości czasu zakończyć ścisłych badań naukowych nad nowym środkiem.

Czynimy niniejszem tymczasowe doniesienie w nadziei, że w krótkim czasie będziemy się mogli podzielić z kolegami większym materiałem z dłuższego okresu stosowania tego środka, większym doświadczeniem tak naukowym, jak i klinicznym.

Prosimy uprzejmie kolegów, aby z całym zaufaniem środek ten w praktyce swojej zastosowali, i mamy niepłonną nadzieję, że wyniki nasze zachęcą do wprowadzenia do terapii dentystycznej nowej a tak bardzo skutecznej metody.

Środek powyższy wprowadzony został do handlu w postaci pasty pod nazwą „Radicin“ przez firmę Ash i Syn (według przepisu prof. Łepkowskiego do zaopatrywania korzeni zębów, leczenia przetok i t. p.).

Sposób użycia: po oczyszczeniu korzeni przemywa się kanały wacikami przepojonymi „Radiciną”, następnie wypełnia się pastą radycinową i kładzie warstwę cementu; ten osusza się dokładnie wacikiem, a po nałożeniu drugiej warstwy cementu dopełnia się plombę jakimkolwiek materiałem plastycznym lub metalem. W sposób identyczny postępuje się przed zakładaniem zębów ćwieczkowych dla robót mostkowych i koronowych. Do dewitalizacji miazgi stosuje się zwykłą pastę arsenikową lub kabaltową.

Zęby pod względem antropologicznym.

N A P I S A Ł

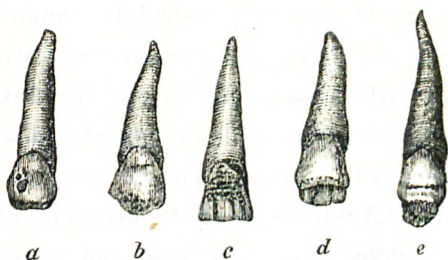
Doc. dr. med. H. Wilga.

(Moskwa).

(Ciąg dalszy. Zob. № 6 r. b.).

Określenie wieku i płci jest rzeczą nader ważną dla antropologa przy badaniu szkieletów. Odontologja przy rozwiązaniu tej kwestji

może być bardzo pomocną, ponieważ na podstawie badania zębów można ściśle określić wiek osobnika i do pewnego stopnia ustalić



Rys. 8. Wygryzy zębów podług Baume'go: a) w kształcie oddzielnych wgłębień, b) położenie wgłębień w dwa rzędy, c) znaczna ilość bardzo małych braków, d) i e) zęby, których korony zupełnie są pozbawione szkliva.

jego płeć. Ważne to znaczenie odontologii najwyraźniej występuje przy badaniu czaszek, gdzie zęby są niekiedy jedynymi danymi, na zasadzie których można określić wiek i płeć.

Podług wyglądu zębów można z dostateczną ścisłością określić wiek ³⁷⁾, poczynszy od 6-go tygodnia życia łonowego do 20-go mniej więcej roku życia. Później określenie wieku może nastąpić chociaż w szerszych granicach nie z mniejszą ścisłością, aniżeli na podstawie innych części szkieletu.

Z powyższego wynika, że zęby mogą być cenną oznaką wieku. I rzeczywiście, rozwój zębów, pierwsze i drugie zębowanie odbywa się z nieznacznymi wahaniami w prawidłowym porządku chronologicznym między 6 tygodniem życia łonowego a 20—24-ym rokiem (po urodzeniu); dlatego też różne momenty tego okresu życia mogą być oznaczone z dostateczną ścisłością.

Ważniejsze chwile rozwoju zębów idą w porządku następującym: już w 6-ym tygodniu życia płodowego z nabłonka szczęki poczyna się tworzenie pierwotnej ogólnej blaszki zębowej; w 8 tygodniu na tej ostatniej ukazują się wypukłości, które, rozwijając się następnie, tworzą w każdej szczęce po 10 stożkowatych zgrubień nabłonkowych—zaczątki organu szklivnego zębów mlecznych; nieco później na zgrubieniach tych tworzą się niewielkie wklęsłości. W 10 tygodniu życia łonowego w wymienionych wklęsłościach poczynają

³⁷⁾ *Zuckerkanl.* J. Scheff, 1898.

Morgenstern. J. Scheff, 1898.

Eichler. Ibidem.

Bem i Dawydow. Histologja (po rosyjsku), 1900.

Ałtuchow. Anatomja zubow czelowieka, 1900.

Baume, l. c.

Hofmann. Podręcznik medycyny sądowej (po rosyjsku), 1901.

rosnąć brodawki łączno-tkankowe, z których powstaje zębina i miazga zębowa. Tworzenie się brodawek kończy się zwykle w 11—12-ym tygodniu życia łonowego. W tymże czasie powstają zębodoły, mianowicie w ten sposób, że w szczęce zjawiają się blaszki kostne, tworzące naokoło zaczątków zębowych wklęsłości. W 17-ym tygodniu życia łonowego na wolnym brzegu językowym ogólnej blaszki zębowej, która dała już zaczątki mlecznych zębów, po za ostatnimi i nieco z boku od nich ukazują się zgrubienia — są to przyszłe zaczątki 10 stałych zębów. W tym samym czasie za ostatnimi mlecznymi zębami na końcach blaszki zębowej, rosnącej dalej wtył, nakształ nabłonkowego powrozu tworzy się zaczątek i brodawka pierwszego dużego trzonowca.

W 24 tygodniu życia łonowego z wyżej wspomnianych zgrubień tworzą się zaczątki stałych siekaczy i kłów wraz z brodawkami. W 29 i 33 tygodniu ukazują się zaczątki 1 i 2-go dwuguzkowca, a tworzenie się ich brodawek odbywa się dopiero w 10 i 18 miesiącu po urodzeniu.

W 4-ry miesiące po urodzeniu na wolnym brzegu wyżej opisanego powrozu nabłonkowego, będącego dalszym ciągiem blaszki zębowej, powstaje nowe zgrubienie — zaczątek 2-go trzonowca, a po 3½ roku po urodzeniu blaszka zębowa posuwa się bardziej ku tyłowi i na niej za zaczątkiem 2-go dużego trzonowca tworzy się ostatnie zgrubienie—zaczątek zęba mądrości; odpowiednia brodawka tworzy się dopiero w 5-ym roku życia.

W ten sposób ukazanie się zaczątków zębowych ustala różne okresy życia płodowego i mniej więcej pierwszych 4-ech lat po urodzeniu.

Bardziej jeszcze charakterystyczną i ważną oznaką, stwierdzającą różne okresy rozwoju zębów, będzie ukazanie się woreczków zębowych i zwapnienie zębów. Tkanka łączna, otaczająca organ szkliwny, zaczyna się wyodrębniać w t. zw. woreczek zębowy, podług Pudex'a ³⁸⁾ już w 3 miesiącu życia płodowego. Wówczas znajdujemy już po 4-ry woreczki w każdej szczęce dla mlecznych siekaczy i trzonowców. W 5 miesiącu tworzą się jeszcze woreczki dla mlecznych

³⁷⁾ Pudex. Recherches sur les dents. Paris, 1862.

kłów, a począwszy od 6-go miesiąca życia łonowego ukazują się woreczki zębów stałych. Jako pierwszy z nich tworzy się w 6-ym miesiącu woreczek pierwszego stałego trzonowca, w 8-ym woreczki stałych siekaczy i kłów; w końcu 2-go roku życia—woreczki 1-ych dwuguzkowców, po kilku miesiącach — drugich trzonowych, potem — drugich dwuguzkowców i ostatecznie w 5-ym roku życia woreczki zębów mądrości.

Zwapnianie zębów zaczyna się od wystających miejsc brodawki zębowej, odpowiadających brzegom siecznym zęba, albo wzgórkom żującej ich powierzchni. Zęby mleczne ulegają zwapnieniu, albo, jak mówią, zaczynają tworzyć skorupki, w następującym porządku: w 20-ym tygodniu życia łonowego ulegają zwapnieniu siekacze (najwcześniej środkowe siekacze dolnej szczęki); w 24-ym tygodniu—kły i przednie wzgórki obydwóch trzonowców; w 29-ym—wszystkie wzgórki trzonowców, a w 33-im tygodniu miejsca zwapnienia łączą się w ścisłą masę, tworzącą żującą powierzchnię każdego trzonowca. Zwapnienie stopniowo obejmuje całą koronę i przechodzi na korzeń, który jednak długi czas pozostaje jeszcze krótkim, szeroko otwartym na wolnym końcu. Wzrost korzenia zębów mlecznych odbywa się w ten sposób, że zęby dziecka nowonarodzonego nie mają jeszcze korzeni, uformowanie ich następuje później, mianowicie: całkowitą długość korzenie siekaczy osiągną między 2-im a 3-im rokiem życia; kłów—w 4-ym roku, korzenie pierwszych trzonowców—między 3—4-ym rokiem, i drugich trzonowców w 5—6 roku.

Do końca rozwoju korzenie zostają szeroko otwartymi na wolnym końcu. Podana niżej tablica ³⁹⁾ przedstawia stopień zwapnienia w różnych okresach. Wysokość skorupki oznaczona jest literą C, długość korzenia literą R.

Co się tyczy czasu zwapnienia stałych zębów, spotykamy u różnych autorów pewną ilość zdań. Podług Baume'go ⁴⁰⁾ zwapnienie stałych zębów rozpoczyna się od 1-go trzonowca, w którym w czasie urodzenia się dziecka zwapniały jest tylko jeden wzgórek; zwapnienie rozszerza się wkrótce i na resztę wzgórków. W połowie pierwszego roku życia najprzód wapnieją siekacze, potem kły. Zwapnienie

³⁹⁾ *Atłuchow*, l. c.

⁴⁰⁾ *Baume*, l. c.

pierwszych dwuguzkowców odbywa się w 2-im a drugich — w 3-cim roku życia. Drugi trzonowiec zwapnia się w dolnej szczęce w 4-ym, a górnej w 5-ym roku życia (podług innych autorów w 2-im i 3-im

Wiek dziecka	Inc. ₁	Inc. ₂	C.	M. ₁	M. ₂
Nowonar.	C=4,5	C=4 mm.	C=2,5 mm.	C=2,5—3,0mm	C=3 mm.
Dziecko 4 mies.	R=0,5	C=5 mm.	C=4,5-5,0 mm.	C=4-5 mm.	C=3-4 mm.
„ 6 „	R=3,5-4 mm.	R=1,5-2,5	R=0,5 mm.	C=4-5 mm.	C=3-4, 5 mm.
„ 10 „	R=7 mm.	korony się wyróżnęły R=6-7 mm.	R=3 mm.	korony R=4 mm.	gotowe R=1-2,5 mm.
„ 1½ r.	R=9-10 mm.	R=7-8 mm.	R=5-6 mm.	R=6 mm.	R=2-4 mm.
„ 2 l.	R=10-11 mm.	R=10-11 mm.	R=9 mm.	R=8-9 mm.	R=6 mm.
„ 3¼ l.	R=11 mm.	R=11 mm.	R=11 mm.	R=8-9 mm.	R=6-7 mm.

roku). Ząb mądrości wapnieje w 13 roku życia (podług innych autorów w 9-15 roku).

D. e. n.

Dział sprawozdawczy.

24) Dr. Richter R. „Nowy Harvardid.” Jak możemy drogą doświadczną po za obrębem jamy ustnej przekonać się, czy dany cement krzemowy nadaje się jako materiał do plombowania. (Podług odb. z „Archiv für Z-de 5 r. z.).

Autor gorliwie zajmował się w przeciągu dłuższego czasu doświadczeniami nad cementami krzemowymi i to nie kwestją, jak stosować je należy w gabinecie dentysty, lecz *udoskonaleniem* samego preparatu. Doświadczenia dotyczyły wszystkich znajdujących się w sprzedaży cementów krzemowych. Stopień wartości jednego i tego samego materiału waha się wskutek niestałości jeszcze stosunkowo świeżego wyrobu fabrycznego oraz zmian ciągłych, skierowanych ku udoskonaleniu preparatu. Okoliczność ta w praktyce naszej powoduje to, iż jedna porcja cementu daje wynik dobry, druga zaś tego samego materiału — zupełnie niezadawalniący; krócej mówiąc, wbrew naszej woli, byliśmy zmuszeni używać materiału, który nie był jeszcze ostatecznie wypróbowany w jamie ustnej.

Ciągle tak zwane udoskonalenia cementów krzemowych i powstająca z tego powodu niepewność co do trwałości ich, skłoniły autora do wyszukania sposobu, któryby wykazał *trwałość* tych cementów i umożliwił zebranie spostrzeżeń nad plombą w ustach pacjenta, co, niestety, trwa często całe lata. Trzeba więc było ustalić sposób, który doświadczalnie wskazywałby wartość cementu krzemowego po za jamą ustną. Proponowane w tym celu sposoby po większej części są tak złożone i wymagają tyle długotrwałych doświadczeń i drogich przyrządów iż większość dentystów z powyższych powodów woli nie zajmować się zupełnie tą sprawą, tembardziej, iż wiele wyników tych doświadczeń oparte było na fałszywych wnioskach, co mogło dawać dane wątpliwe.

Badania autora dotyczyły głównie:

- 1) stopnia nierozpuszczalności cementów krzemowych: w wodzie, w rozcieńczonych kwasach i alkaliach;
- 2) łamliwości i trwałości;
- 3) wpływów na miazgę: wobec zawartości w preparacie berylu, kwasu fosforowego, arseniku;
- 4) zmiany barwy;
- 5) czepności (adhezji);
- 6) rozszerzalności i kurczenia się.

Przy pewnem doświadczeniu już w przeciągu krótkiego czasu łatwo można sobie wyrobić pojęcie o punktach 1, 2 i 4; punkt 3 (zawartość arseniku) wymaga niezbyt złożonych chemicznych badań i przyrządów. Beryl dr. Rawitzer uważa jako środek wpływający szkodliwie na miazgę. Aby sprawdzić to podejrzenie Rawitzera, autor przygotował sobie beryl w takiej postaci, w jakiej on znajduje się w cementach krzemowych, i dodawszy jeszcze kwasu fosforowego, jak się to czyni przy tych plombach, wypełnił znaczny ubytek próchnicowy w zębie. Plomba leżała w ubytku 10 dni, nie wywołując najmniejszego drażnienia; wrażliwość zęba na zimno zmniejszyła się. Plombę berylową następnie usunięto, i ząb zaplombowano cementem krzemowym, w którym przedtem stwierdzono pewien procent arseniku. Za ledwie plomba przeleżała czas jakiś, ząb zaczął boleć. Nie pomagało smarowanie jodyną; miazga uległa obumarciu. To aż nadto dobitnie wykazało, iż beryl bez arseniku nie szkodzi miazdze. Przedtem autor dowiódł, iż kwas cementu krzemowego szkodzi

miazdze nie więcej, niż kwas cynkfosfat-cementów. Znaczą się, że tylko znajdujący się w cementach krzemowych arsenik może być przyczyną obumarcia miazgi.

Co się tyczy punktu 2, to spostrzeżenia praktyczne oraz badania porównawcze po za jamą ustną dały autorowi możliwość dojścia do wniosku, iż jeżeli cement krzemowy przy próbach, dotyczących punktów 1 i 2 okazał się dobrym, to jest on również takim pod względem trwałości i przeciwdziałania kwasom i alkalojom. Punkt 5 (adhezja) przyjął autor pod uwagę tylko dlatego, że pod tym względem u różnych badaczy istnieją różne zdania, które zgodnie z jego doświadczeniami nie mają podstawy.

Jeżeli nawet niektóre cementy krzemowe posiadają niedostateczną lepkość, to żadna z przezroczystych mas do plombowania nie posiada jej nawet w przybliżeniu w takim stopniu, jak najgorszy cynkfosfat-cement. Okoliczność ta dawno już znana z praktyki. Kto chce plombować cem. krzemowym, powinien ubytek tak uformować, ażeby plomba nietylko mogła się pomieścić, ale i trzymać, lub też powinien dodać do plomby krzemowej cynkfosfat-cementu, który stanowi środek lepki. Doświadczenia oraz praktyka dowiodły już dawno, iż plomba krzemowa w pierwszych chwilach twardnienia musi być zabezpieczona absolutnie od wilgoci. Najmniejsza ilość wilgoci niszczy, jeżeli nie całą plombę, to w każdym razie jej powierzchnię. Nas najpierw interesuje kwestja, jak długo możemy lub powinniśmy ochraniać plombę krzemową od wilgoci po zaplombowaniu i kiedy następuje lub powinien nastąpić ów moment, gdy wilgoć plombie już nie szkodzi jej samej jak również procesowi krystalizacji. Odpowiedź na to daje praktyka. Autor w jednej ze swych dawnych prac wskazał już na to, iż dla dentysty niemożliwym jest przetrzymanie plomby dłużej nad 15—20 minut (w celu wyschnięcia) i że czas ten należy przyjąć za normę ochraniań plomby krzemowej od wilgoci. Przez czas ten plomba powinna stać się taką, iż może bez uszczerbku dla dalszego procesu krystalizacji być zmoczona, t. j. podlegać wpływowi śliny.

W każdym przypadku plomba krzemowa prócz schnięcia w ciągu 15—20 minut powinna być pokryta koniecznie lakierem, ażeby uchronić ją od śliny. Autor obstaje przy tem zdaniu. Istnieje dużo cementów krzemowych, z których plomby tak długo zostają mięk-

kiemi, iż, nie będąc pokryte lakierem, stają się wogóle bezwartościowymi. I rzeczywiście, pokrywając plombę lakierem, otrzymujemy lepsze wyniki, niż bez tegoż. Jednakże nie powinno się zupełnie polegać na takim pokrywaniu lakieru, gdyż czasem jest ono niedostateczne. Dlatego autor uważał za potrzebne przy doświadczeniach po za jamą ustną nie pokrywać plomb lakierem. Plomby krzemowe, wytrzymujące próby bez lakieru, okazują się w ustach pacjenta zadawalniającymi nawet i wtedy, gdy wskutek wadliwości lakieru wczesnie podlegają działaniu śliny.

Dalej koniecznym jest, aby kawałki krzemowe, używane do doświadczeń, twardniały przy ciepłocie zęba. Ostatnia będzie cokolwiek niższą, jeżeli ząb będzie zaplombowany pod ślinochronem, niż jeżeli zabezpieczony od wilgoci tylko za pomocą wateków watowych; w pierwszym przypadku ciepłota będzie nieco niższą od ciepłoty krwi, w drugim zaś — prawie jej równą. Należy dodać jeszcze i ciepłotę własną, którą wytwarza cem. krzemowy w przeciągu pierwszych 15—20 minut podczas procesu krystalizacji.

Okazało się, iż plomby krzemowe, twardniejące przy ciepłocie znacznie niższej, niż ciepłota krwi, nie są zwykle tak dobre, jak te, w których proces krystalizacji następuje przy ciepłocie tylko nieco wyższej lub nieco niższej od ciepłoty krwi. Jeżeli natomiast ciepłota własna jest wysoka, to nastąpić może zapalenie a nawet obumarcie miazgi.

Z powyższego wynika, iż wszystkie badania cem. krzemowych po za jamą ustną powinny być prowadzone przy ciepłocie zęba i o ile można w warunkach, odpowiadających plombowaniu zęba wogóle.

Dlatego właśnie wszystkie doświadczenia z *Harvardid'em*, który wytwarza bardzo niewiele ciepłoty własnej, powinny być prowadzone przy ciepłocie krwi. *Harvardid* wymaga ciepłoty krwi, i nawet twardnienie w przeciągu wielu dni nie przy tej ciepłocie nie jest w możności zastąpić twardnienia jego w przeciągu 20 minut przy ciepłocie krwi.

Wszystko to trzeba brać pod uwagę przy dokładnem prowadzeniu doświadczeń co do nierozpuszczalności plomb krzemowych w wodzie i ich wrażliwości względem rozczynów barwiących. Najlepszy sposób do celów doświadczeń polega na następującem. Buteleczkę z szeroką szyjką, zamkniętą korkiem, do którego przywieszamy druciany koszyczek, ogrzewamy w cieplarce (termostacie) do temperatury krwi

i pozostawiamy w niej. Kawalki krzemowe układamy następnie do koszyczka drucianego i zawieszamy nad wodą. Dzięki temu, iż na dnie butelki znajduje się woda, parująca wskutek ciepłoty, dajemy możność kawalkom tym twardnieć 20 minut w wilgotnem powietrzu. Odpowiada to tym warunkom, gdy plombujemy ząb bez ślinochronu, bez pokrycia go lakierem (rys. 1). Druga butelka, używana

Otwór dla
powietrza



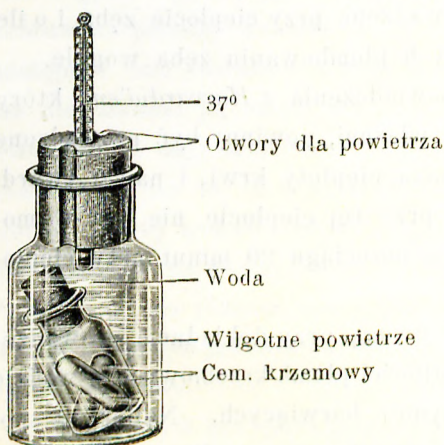
Rys. 1.

przy doświadczeniach, ma korek, w który wstawiony jest ciepłomierz. Do niej wpuszczamy mniejszą butelkę, do której wkładamy kawałki krzemowe. Butelka ta wskazuje nam, jak następowalobyby twardnienie, gdyby plomba krzemowa zaraz po zrobieniu była pokryta lakierem. Wielkość

małej butelki, wpuszczonej w dużą, nie powinna objętością przewyższać 1 cm. Im

mniejszą jest butelka, tem dokładniejszy jest wynik. Mała butelka przy doświadczeniu gra rolę lakieru. Znajdująca się w leżących w niej kawalkach krzemowych woda krystalizacyjna nie może parować, co

bywa i przy pokryciu plomby lakierem. Nie każdy jednak rozporządza cieplarką. Autor więc urządził sobie maleńki aparat, który poniekąd przedstawia cieplarkę z tą różnicą, iż dzięki jemu można przeprowadzać doświadczenia w dokładnych warunkach plombowania bez ślinochronu lub też przy jego pomocy. Aparat ten przedstawia butelkę, której korek posiada dwa

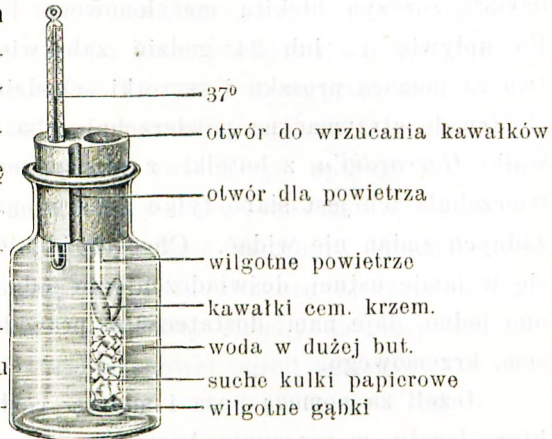


Rys. 2.

W jeden wstawiamy

termometr, w drugi—sięgające do dna butelki cylindryczne naczynie, do którego wkładamy kawałki krzemowe. Na dno tego naczynia kładziemy nieco zwilżoną gąbkę lub bibułę, a nad nią 2—3 suche papierowe kulki. Te ostatnie służą po to, aby kawałki te nie dotykały bezpośrednio wilgotnej gąbki. Górna część naczynia, zmoczona przy wkładaniu mokrej gąbki, powinna być następnie dobrze osuszona, ażeby kawałki przy wpuszczaniu ich do naczynia nie uległy zmoczeniu. Korek razem z ciełomierzem i cylindrycznym naczyniem wstawiamy do dużej butelki, napelnionej do szyjki wodą a tę ostatnią ogrzewamy w kąpielu wodnej do temperatury krwi.

Następnie kawałki wrzucamy przez otwór w korku do cylindrycznego naczynia i zostawiamy w nim na 20 minut; wyjmujemy i zaraz wrzucamy do wody t° 37°, zawartej w dużej butelce, w której zostają przez 10 minut.



Rys. 3

Dzięki wilgotnej gąbce, naczynie cylindryczne wskutek parowania wody napelnia się wilgotnem powietrzem, i takim sposobem mamy znów warunki plombowania bez ślinochronu.

Jeżeli wkładamy kawałki krzemowe do naczynia cylindrycznego, w którym niema mokrej gąbki lub bibuły, mamy przed sobą prawie warunki plombowania pod ślinochronem. Plomba twardnieje tu w powietrzu o tyle wilgotnem, o ile sama plomba wydziela wilgoć ze swej krystalizacyjnej wody.

Jeżeli kawałki *Harvardid'u* wyżej wspomnianym sposobem stwardniały w przeciągu pół godziny, to przy badaniu powierzchnia ich powinna być twarda i gładka. Jeżeli zaś jest miękka i nierówna, łatwo daje się zeszkrobywać się, lub pokryta jest pęcherzykami, i jeżeli znajdują się na niej oddzielne miękkie miejsca lub głębokie brózdy, to albo podczas doświadczenia do kawałków przenikła woda, lub cement krzemowy musimy uznać za zły. Głębokie brózdy ukazują się na takich

cementach krzemowych, które w przeciągu 20 minut nie na tyle się wiążą, że na nie ślina działać nie może, i które wskutek tego jako materiał do plombowania nie powinny być używane.

Ażeby mieć pojęcie o porowatości lub ścisłości budowy *Harvardid'u*, bierzemy kawałki krzemowe z ciepłej wody i wkładamy je zaraz w jakikolwiek roztwór barwnika. Jeden kawałek wkładamy na 12—24 godzin, drugi na 60 dni. Najodpowiedniejszy barwnik to 0,005% roztwór błękitu metylenowego lub 0,5% roztwór koszenili. Po upływie 12 lub 24 godzin zabarwienie koszenili powinno łatwo za pomocą proszku i szczotki schodzić. Barwa więc nie mogła się trwale utrzymać na powierzchni zęba. Jeżeli dobrze obejrzeć kawałki *Harvardid'u* z butelki z roztworem błękitu, widzimy, iż powierzchnia ich jest słabo tylko zabarwiona, w samym zaś roztwornie żadnych zmian nie widać. Chociaż błękit metylenowy nie spotyka się w jamie ustnej, doświadczenie to jednak jest nader ważne, gdyż ono jedno daje nam dostatecznie prawidłowy wniosek o wartości cem. krzemowego.

Jeżeli za pomocą noża i młotka rozłupać kawałki *Harvardid'u*, które leżały w roztwornie barwnika przez 60 dni, to zobaczymy, iż substancja zabarwiająca zupełnie do nich nie przenikła. Jest to dowód dobrego gatunku i ścisłości budowy.

Ażeby rozwiązać sprawę rozszerzania i kurczenia się plomby krzemowej, przygotowujemy w zębie cylindryczny wewnątrz nieco szerszy ubytek; umieszczamy ząb w bloku gipsowym, mającym otwór dla termometru. Gipsowy blok i ząb wkładamy do ciepłej wody o temperaturze 57°. Temperaturę tę podtrzymujemy w kąpeli wodnej. Następnie ubytek zęba osuszamy i plombujemy cementem krzemowym. Potem ząb wyjmujemy z gipsowego bloku i poddajemy wyżej opisanemu doświadczeniu w aparacie, który zastępuje cieplarkę.

Rozszerzanie się poznajemy zaraz, gdy ząb wyjęty został z wody, gdyż plomba wtedy jest wyższa niż brzegi ubytku.

Ażeby rostrzygnąć sprawę o kurczeniu się cementu, kładziemy ząb z wody w roztwór barwnika i badamy, czy zabarwiający roztwór mógł przeniknąć między ząb a plombą i o ile. Używać do tego badania plomby z innego materiału, na przykład ze słoniowej kości, metalu, szkła autor uważał za zbyt ciężkie, gdyż wszystkie te materiały mają inny wskaźnik rozszerzalności, niż naturalny ząb. Skoro cement

krzemowy wytrzymuje wszystkie próby, które opisano w sprawie *Harvardid'u*, to może on być uznany jako odpowiedni materiał do plombowania. Twierdzenie takie autor opiera na porównaniu swych doświadczeń ze spostrzeżeniami na pacjentach, u których stosowano różne cementy krzemowe głównie zaś na porównaniu doświadczeń, z nowym *Harvardid'em*.

„Nowy *Harvardid*“ jest jednym z tych wielu preparatów, jakie wyrabiano od r. 1903 — 1904. W praktyce swej autor stosował cały szereg plomb z tego preparatu, i teraz po upływie 5 lat plomby te trzymają się bez zarzutu. Cement ten jest już wypróbowany w jamie ustnej z doskonałym wynikiem w przeciągu pięciu lat.

Każdy dentysta więc za pomocą małego aparatu w przeciągu krótkiego czasu może po za jamą ustną przekonać się o głównych własnościach, stwierdzających wartość cementów krzemowych. Ponieważ potrzebna do doświadczeń ilość cementu nie przewyższa ilości, koniecznej do zrobienia niewielkiej plomby, możemy przeto łatwo przekonać się o wartości każdej nowej porcji cementu.

M.

25) Dr. A. Tomásek. O znieczuleniu miejscowym przy wyjmowaniu zębów (Dziennik IV kongresu czeskich przyrodników i lekarzy. *Revue de la Médecine Tchèque* r. II Nr 2).

Najstarszym z pośród obecnie używanych środków znieczulających jest *zimno*. Sprowadza ono skurcz naczyń i obniża według Grütznera procesy cząsteczkowe w nerwach. Zdaniem Seitzmanna, zimno usuwa możliwość drażnienia obwodowych zakończeń nerwowych i pozbawia nerwy zdolności przewodzenia podniet do ośrodków. Zimno należy do t. z. *anaesthetica dolorosa*, czyli do środków, przy których następuje znieczulenie okupione być musi przez poprzedzające je bolesne podrażnienie. Działanie znieczulające zimna na zdrową skórę i śluzówkę jest powierzchowne; tkanka w stanie zapalnym opiera się jego wpływowi. Coste (Marsylja) udowodnił, że dla znieczulenia skóry w stanie zapalnym wymagane jest 6—10 minutowe energiczne oziębianie.

Do zamrażania tkanki używane są obecnie przeważnie płyny o niskim stopniu parowania. Rottenstein polecał w r. 1867 chlorek etylu, Joubest „Coryl“ — mieszaninę chlorku etylu i chlorku metylu (*aa*) o punkcie parowania = 0°, Bengue — „Anestyle“, składający się

z 5 cz. chlorku etylu + 1 cz. chlorku metylu i parujący przy 0° — 2°C., a Hennig—„Methaethyl“, składający się z chlorku etylu, chlorku metylu i chloroformu, parujący przy 10° C. Płynty te sprzedawane są w rurkach metalowych z automatycznym zamknięciem, które pozwala na łatwe wytryskiwanie płynu i ponowne napełnianie. Przy wyjmowaniu zębów ból w wielu przypadkach jest mniejszy, czasami pacjenci nie odczuwają go wcale, lecz najczęściej działanie równa się prawie 0. Słaby wpływ znieczulający, następnie okoliczność, że po energicznym oziębianiu pozostaje przez 24 godziny bolesne podrażnienie części oziębionej, w dodatku zaś łatwa zapalność tworzących się gazów, każą zaliczyć zimno powyższe do grupy środków znieczulających mało-wartościowych.

Wprowadzona w r. 1884 przez Kollera do medycyny kokaina otrzymała szybko prawo obywatelstwa w dentystyce. Początkowo używano tu tak samo jak w innych gałęziach medycyny rozczyńców mocnych (do 20%). Ciężkie objawy zatrucia, które kończyły się na wet śmiercią, zmusiły do zmniejszenia koncentracji; w ostatnich czasach Schleich poleca 0.1% rozczyń. Rozcieńczenie roztworu następuje jednak kosztem jego fizjologicznego działania, a specjalnie w naszej praktyce jest bezcelowe, wprowadzenie zaś 1% rozczyń, jak dowiedziono, nie jest zupełnie niebezpieczne.

Wyniki znieczulania za pomocą 1%-go rozczyń kokainy kreśli Queré w następujący sposób:

- 1) nie osiąga się nigdy zupełnego znieczulenia;
- 2) w większości przypadków następuje znaczne obniżenie wrażliwości;
- 3) w niektórych przypadkach konstatuje się brak wszelkiego działania, np. przy *osteoperiostitis*, przy ropniach i zapaleniach dziąseł, a zatem wtedy, kiedy znieczulenie jest nam najbardziej potrzebne;
- 4) u osobników o silnie rozwiniętych kościach działanie głębokie bywa minimalne.

Schleich utrzymuje, że działanie środka znieczulającego można wzmocnić, jeżeli ochłodzimy miejsce, które chcemy kokainizować. Ujemne wyniki, jakie otrzymano przy stosowaniu rozcieńczonych rozczyńców kokainy, kazały szukać i znaleźć substancje mniej niebezpieczne, posiadające jednak własności znieczulające. Były to: tropa-

kokaina, eukaina, eukaina β , holokaina, anezon, akoina, ortoform, ortoform nowy, nirwanina, anestezyjna, subkutina, stowaina, alypina, nowokaina i t. d. Możliwość zbadania i porównania wyliczonych powyżej środków, jak również tych, które w przyszłości wypłynąć mogą, zawdzięczamy Schleichowi. Jeżeli zastrzykniemy jakikolwiek płyn obojętny pod skórę, powstaje na skórze bąbel; jeżeli jednak zamiast płynu obojętnego użyjemy której z wyżej wymienionych substancji, bąbel posiada wtedy swoiste cechy, z których możemy wnioskować o działaniu zastrzykniętego płynu. Z tych zastrzykiwań doświadczalnych wyprowadzono prawo izosmotyczne. Płynne części organizmu podlegają określonemu ciśnieniu osmotycznemu. Gdy zastrzykniemy w tkankę płyn o innym składzie chemicznym i innym ciśnieniu osmotycznym, powstaje wtedy oprócz fizjologicznych procesów przez dyfuzję wymiana części składowych, przyczem składniki (elementy) komórek, zależnie od stężenia roztworu, kurczą się lub pęcznieją, co połączone jest z bólem. Doświadczenia Dresera, Hamburga i Brauna wykazały, że wodne roztwory, które mają ten sam punkt zamarzania co krew, mianowicie 0.56°C , mają to samo ciśnienie osmotyczne, co soki organizmu. Do wyrównywania chemicznych różnic nadaje się sól kuchenna oraz pewne związki mocznika lub soli sodowej: fosforany, siarczany, węglany, również sole borowe i cukier.

Wodne roztwory tych soli, które mają ten sam punkt zamarzania co krew ludzka, zachowują się po zastrzyknięciu do organizmu zupełnie obojętnie i tworzą t. z. fizjologiczne roztwory. Służą one jako podstawy dla substancji znieczulających do zastrzykiwań umożliwiając ostatnim wywoływanie działania farmakodynamicznego bez wszelkich ubocznych przejawów.

Braun, jeden z najgorliwszych pracowników na polu miejscowego znieczulania, stawia następujące wymagania dla dobrego środka znieczulającego. 1) powinien on być mniej trujący, niż kokaina; odpowiada temu prawie wszystkie substancje wyżej wymienione; 2) nie powinien niszczyć tkanki po zastrzyknięciu; odpowiada temu kokaina, tropakokaina, eukaina β , nowokaina; 3) powinien rozpuszczać się w wodzie; 4) powinien się łączyć (kombinować) z suprareniną; odpowiada temu kokaina, alypina, nowokaina; 5) powinien łatwo przenikać w śluzówkę; odpowiada temu kokaina.

Wspomniano, że Schleich zwraca uwagę na to, że słabo sko-

kainizowane miejsce jest nieczułe, jeżeli zostaje oziębione. Ostatnie pociąga za sobą zwężenie światła naczyń i wskutek tego zmniejszenie się wysysania. Na tej samej zasadzie opiera się dodawanie wyciągu nadnerczy; suprarenina działa znacznie silniej. Suprarenina sama w sobie nie posiada żadnych własności znieczulających, lecz działanie jej na naczynia jest znaczne. Jeżeli posmarujemy śluzówkę nosa, ust, gardzieli roztworem 1:5000 suprareniny, kurczy się ona, staje się szarą i bezkrwistą, tak dalece, że przy nacięciu nie wycieka ani kropla krwi. Lermoyez nazwał ją wskutek tego alkaloidem Esmarchowskiej bezkrwistości (Blutleere).

Jeżeli dodamy do substancji znieczulającej odrobinę suprareniny, przeszkadza ona przez wywołanie skurczu naczyń wysysaniu się jej; pierwsza działa jedynie miejscowo.

Ze środków znieczulających dają się łączyć z suprareniną tylko alypina, kokaina i nowokaina. Zastrzyknięta alypina sprowadza zmiany w tkankach, pozostaje zatem kokaina i nowokaina. Dotychczasowe doświadczenia wykazały, że najlepszymi środkami znieczulającymi przy wyjmowaniu zębów są następujące mieszaniny:

1^o/_o kokaina z suprareniną i solą kuchenną

według recepty:

Rp. Cocaini hydrochlorici 0.01
Suprarenini borici 0.00013
Natri chlorati 0.009
na 1 gr. wody destylowanej.

2^o/_o nowokaina według recepty:

Rp. Novokaini 0.02
Suprarenini 0.000015
Natri chlorati 0.09
na 1 gr. wody destylowanej.

Z. F.

26) Dr. Mabile. Martwica miazgi (Revue trimestrielle belge de stomatologie r. 7.).

Autor czyni różnicę między zwykłą martwicą miazgi (*necrose simple de la pulpe dentaire*) i zgorzelą (*gangraena*). W pierwszym przypadku miazga umiera bez wszelkich objawów zakaźnych, przy zgorzeli zaś odgrywają rolę zarazki chorobotwórcze, które dostają się

z zewnątrz przez zębinę lub drogą naczyń krwionośnych i limfatycznych. Przy zwykłej martwicy brak wszelkich objawów, przy zgorzeli natomiast skonstatować można objawy t. z. czynnościowe i czuciowe, które, jak przypuszczają, wywołują gazy zwłaszcza siarkowodor i amoniak. Zwykła martwica miazgi spotyka się najczęściej, możnaby śmiało powiedzieć, tylko w takich przypadkach, gdzie ściany otaczające miazgę, są nietknięte. Martwa miazga mieści się wtedy w jałowym środowisku i ulega po pewnym czasie zeschnięciu, czyli mumifikacji. Patologicznie zmieniona miazga nie wywołuje żadnego podmiotowego objawu i przypomina tylko obce ciało otorbielone. *Necrosis simplex pulpaе* nastąpić może po zaburzeniach ogólnych, wywołanych np. urazem, przy prostowaniu zębów (*redressement*), któremu nieraz towarzyszy przyływ krwi do zębodołu; napotyka się też w pewnych zawodach np. u robotnic, przyzwyczajonych do przegryzania nici przy pomocy siekaczy (działa tu zbyt często powtarzający się uraz), także u starców, gdy zmniejsza się coraz więcej fizjologiczne odżywianie się zębów. Przyczyną martwicy miazgi mogą jeszcze być pewne choroby ogólne np. cukrzyca, dna i t. p.; schorzenia łuków zębodołowych szczęki, sąsiednich części, obrzmienia, guzy, zapalenia bywają często również przyczyną martwicy miazgi. W tych przypadkach bezpośrednią przyczyną jest przerwanie unaczynienia zęba. Pewne choroby zakaźne mogą wywołać zgorzel miazgi wskutek obecności drobnoustrojów i ich produktów żywotności we krwi bez przyczynienia się bodźców chorobotwórczych, właściwych tylko jamie ustnej, np. ospa, zapalenie stawów suche i grzybowate dnawe czyli moczanowe, płonica i inne. Autor przytacza między innymi wśród zajmującej kazuistyki historję choroby dziewczyny 19-letniej po przebyciu odry. Chodziło tu o górne siekacze lewe, środkowy i boczny. Skonstatowano chwianie się tych 2 zębów bez śladu próchnicy, bez wszelkiego zabarwienia, zapalenia okostnej lub ozębnej, bez próchnicy sąsiednich zębów; przezroczystość przy oświetleniu elektrycznym była nieznaczna; brak było wszelkiej zmiany uczucia np. na ciepłość. Trepanacja, odkażanie, wywiercenie komory miazgowej i kanałów korzeniowych, plombowanie.

Kazuistyka, przytoczona przez autora, mogłaby też potwierdzić teorję, która przypisuje niższym ustrojom lub ich ptomainom, wpro-

wadzonym w obieg krwi, udział przy zgorzeli miazgi podczas przebiegu lub w następstwie chorób zakaźnych.

Dr. Emil Friedlender.

(Drohobycz).

27) Preiswerk-Maggi (Bazylea). O leczeniu korzeni zgorzelinowych. (Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 11 r. z.).

Wiadomo, że ognisko miejscowe stać się może źródłem zakażenia dla całego organizmu; dotyczyć to może i korzeni zgorzelinowych. Drobnoustroje, które przedostały się do kanału korzeniowego, jakoteż produkty ich działalności żywotnej (putrescyna, neurydyna, kadaweryna i inne) przenikają do otaczających tkanek, skąd rozprzestrzenić się mogą po całym organizmie, roznosząc w ten sposób zakażenie; pociągnąć to może za sobą interwencję lekarza, ewentualnie chirurga. Daje to autorowi powód do opisanego racjonalnego swego sposobu leczenia kanału, które to skontrolował w ciągu 20-letniej praktyki. Jak wiadomo, korona zęba czerpie niezbędny materiał pokarmowy z miazgi, korzeń zaś — z miazgi i ozębnej. Obumarcie miazgi zmniejsza zdolność życiową korony, czyni ją kruchą, łamliwą i odbiera jej normalną barwę, a przerwana łączność z ozębną pociąga za sobą rezorbcję cementu i tkanki kostnej. Jednak niektóre sprawy, zachodzące w martwym zębie, dają powód do wywnioskowania, że kanał korzeniowy, pozbawiony miazgi, nie umiera funkcjonalnie, czem tłumaczyć można nasze dążenia do jego zachowania.

Co się tyczy wewnętrznej anatomicznej budowy zęba, należy zauważyć, że większość korzeni, za małymi wyjątkami, ma po jednym kanale; wyjątek stanowią dolne trzonowce, których korzenie mają dwa, trzy i więcej kanałów. Rozróżniamy kilka okresów „septyczności“ kanału korzeniowego, zależnie od tego, jak dalece posunęła się sprawa rozpadowa. Okres I: miazga jeszcze funkcjonuje, lecz jest już nieco dotknięta sprawą patologiczną. Okres II: cała miazga przeistoczyła się w pulchną masę rozkładową, zmieszaną z mnóstwem drobnoustrojów. Okres III: sprawa patologiczna zaczyna dochodzić do kostniwa. Prócz trzech tych okresów zakażenia doniosłe znaczenie ma stan ozębnej. Całe zadanie leczenia septycznego kanału korzeniowego polega na doprowadzeniu go do stanu aseptycznego bez uszczerbku dla funkcji jego i bez szkody dla ozębnej. Przedewszystkiem oczyścić należy kanały korzeniowe, co

niekiedy osiąga się ze znaczną trudnością; trzeba więc bez zastanawiania się ofiarować większą lub mniejszą część policzkowej ścianki korony. Dalej, obracając ostrożnie, wprowadzamy do kanału cienki miazgociąg, starając się nie przepychać przez otwór szczytowy zawartości kanału, którą starannie usuwamy. Czynność tę powtarzamy przy traktowaniu korzenia w każdym okresie jego zakażenia. Przy III okresie ostrożnie rozszerzamy kanał odpowiednimi świderekami. Po mechanicznem oczyszczeniu winno następować chemiczne przy pomocy gładkiej igły, okręconej wata. Z pośród chemicznych środków autor na zasadzie własnego doświadczenia zaleca: absolutny wyskok, kreozot, jodynę, 50% roztwór kwasu solnego, trójkrezolformalinę, chlorfenol, jodoform; użycie tego lub innego środka przeciwgnilnego zależy od stanu kanału korzeniowego. Przy I okresie można poprzestać na absolutnym wyskoku; II okres wymaga bardziej energicznego działania kreozotu lub jodyny, ale lepiej jeszcze kwasu solnego. Przy III okresie można stosować chlorfenol, który łatwo przenika nawet do kostniwa zęba i wyjąłwia zębinę na całej grubości. Po oczyszczeniu i wyjąłwieniu przystępujemy do wypełniania kanału. W I okresie skutecznie to należy natychmiast: po przemyciu kanału wyskokiem, osuszeniu wata lub gorącym powietrzem otwór zamykamy. We wszystkich innych przypadkach koniecznem jest pozostawienie środka przeciwgnilnego na czas dłuższy. W tym celu używamy tlenku cynku, który zmieszany z jakimkolwiek środkiem przeciwgnilnym, wprowadzamy w kanał, lub zakładamy pastę, składającą się z eugenolu i tlenku cynku. W kanale wytwarza się nieprzenikliwy dla płynów „korek“, który łatwo można usunąć w razie potrzeby. Czas trwania oraz częstota zmiany środka przeciwgnilnego zależy w zupełności od stanu ozębnej. Występujące niekiedy lekkie zapalenie ostatniej znika szybko; po jednorazowem wprowadzeniu środka po 7 dniach można zaplombować kanał; przetoki tracą swój charakter przewlekły; jedynie ziarniniaki korzeniowe oraz obumarcie kostniwa wymagają długotrwałego i wielokrotnego wprowadzania środków przeciwnilnych. Ząb jest zupełnie wyleczony wówczas, gdy pacjent zaczyna posługiwać się nim, jak i resztą zębów. Wtedy można przystąpić do plombowania kanału, co Preiswerk uważa za konieczny warunek zachowania zęba, ponieważ próżny kanał zapełnia się szybko płynem,

ktory wywołać może zapalenie ozębnej. Uważając wszelkie środki, używane w tym celu za niezadawalające, autor zaleca na zasadzie swej 20-letniej praktyki cienkie pręciki z metalu *Victoria* lub srebra w postaci kawałków drutu różnej średnicy. Zaostrzony koniec pręcika przypada na poziomie wierzchołka kanału, szersza część zaś znajduje się w komorze miazgowej. Pręciki pokrywamy rozrobionym rzadko cementem cynkofosfatowym z dodaniem nieznacznej ilości chinozolu celem jednoczesnego wprowadzenia do kanału środka przeciwnilnego. Przy pomocy tych pręcików udaje się Preiswerkowi osiągnąć upragnione wyniki bez znacznej trudności. Wprowadzone do kanału korzeniowego pręciki podtrzymują funkeje korzenia i zachowują w nim jałowość.

K.

BIBLIOGRAFJA.

Bau und Entwicklung der Mundhöhle des Menschen unter Berücksichtigung der vergleichenden Anatomie des Gebisses und mit Einschluss der speziellen mikroskopischen Technik. Przez **doc. d-ra Guido Fischera**, lekarza-dentystę i kierownika instytutu dentystycznego przy wszechnicy w Greifswaldzie). *Lehrbuch für Zahnärzte, Aerzte und Studierende, Str. 422. Z XVIII barwnymi tabl. i 340 wielobarwnymi rysunkami. Cena mk. 16, w oprawie mk. 17.30 i mk. 18.50. Nakt.: dr. Werner Klinkhardt, Lipsk.*

Obszerne to dzieło, traktujące o budowie i rozwoju jamy ustnej człowieka, składa się z 4 części:

Pierwsza traktuje o anatomji makroskopowej i ogólnej jamy ustnej, śluzówki, warg, szyi, gardła, mięśni, gruczołów i t. d. Osobny rozdział poświęcony jest topografji wyrostka zębodołowego, inny, niemniej zajmujący—architektonice zrębu szczękowego (Kiefergerüst). Ostatnich kilka rozdziałów pierwszej tej części poświęca autor specjalnej anatomji zębów, zwłaszcza tworzeniu się i budowie szczelin szkliwa, zmianom jakim ulegają komora miazgowa i kanały korzeniowe podczas życia oraz rozmieszczeniu naczyń krwionośnych i nerwów w szczękach.

W drugiej części uwzględnia autor anatomję porównawczą użę-

bienia różnych gatunków zwierząt, a więc *mięsożernych*, *antropomorficznych* czyli *człekokształtnych*, a nawet niższych.

Trzecia część poświęcona jest anatomii mikroskopowej i histogenezie (powstawania tkanek, rozwoju zębów, oszklivia, miazgi, zębiny, korzeni i ozębnej, otworu szczytowego korzenia, wyrostka zębodołowego, śluzówki jamy ustnej i języka, migdałków, gruczołów chłonnych, gruczołu podjęzykowego, podżuchwowego, ślinianki przyusznej). Poważną część zajmuje tu biologja zęba w czasie swej funkcji, powstawanie nowoturu zębowego, budowa tegoż, dalej wpływ chorób ogólnych ustroju ludzkiego na miazgę.

Przeczytawszy zajmujące to dzieło choćby pobieżnie tylko, łatwo można zauważyć, że napisane jest przez wytrawnego specjalistę i poważnego badacza na polu naszej wiedzy na zasadzie własnych badań i spostrzeżeń. Mikrofotografje skrawków drobnowidzowych nabłonka śluzówki jamy ustnej pięciomiesięcznego płodu, dalej rozwijającej się tkanki szkliva i rozgałęzień naczyń w miazdze zęba kota (w powiększeniu 146 razy) lub naczyń krwionośnych i chłonnych w *spongiosa* (w substancji siatkowatej) wyrostka zębodołowego, wreszcie np. rozwiniętego kostniaka zębowego w miazdze trzonowca kota (powiększenie 175 razowe) i inne — wszystko to mówi na korzyść tego, co powyżej mówiłem. Zaznaczam tu, że autor ten, jak i Römer („Atlas patol.-anatom. zmian miazgi“), w przeciwieństwie do innych badaczy, utrzymuje, że w miazdze istnieją naczynia chłonne.

Sprawy nierozstrzygnięte dotąd drogą ścisłych badań autor traktuje ostrożnie. Po przeczytaniu znakomitego tego dzieła praktyk zapozna się z wszystkimi subtelnymi jak i zwykłymi cechami budowy uzębienia, co jest ważnem, tak ze względów praktycznych, jak i teoretycznych. Tak np. autor udowadnia, iż korona i korzeń zęba znajdują się w ścisłym związku — co dla praktyki jest ważnem, dalej — że długie, wąskie korony mają krótkie korzenie, krótkie i szerokie zaś — po największej części także długie i mocne, co już Mühlreiter statystycznie usiłował przed laty udowodnić, wreszcie że podczas gdy zęby stałe są w pewnym związku z zatoką szczękową, to tego o mlecznych powiedzieć nie można, gdyż ponad nimi zawsze znajdują się zarodki trwałych, co jest bardzo ważnem przy leczeniu ostrych zapaleń górnej szczęki, gdyż

sztuczne otwieranie jamy szczękowej (przy otoku) jest w tym przypadku dozwolone i wskazane tylko przez jamę nosową, a tylko po wyrznięciu się drugich dwuguzkowców i obu trzonowców — przez wyrostek zębodołowy. Dalej autor opisuje jak najdokładniej i najdostępniej topografię żuchwy, położenie ważnego dla nas *foramen mandibulare* i *fovea retromolaris* ze względu na znieczulenie drogą przewodnictwa (*Leitungsanästhesie*), stosowane zaledwie od lat kilku. Duże znaczenie ma również dokładna znajomość topografii szczęki górnej i dolnej dla patologii i terapii oraz dla techniki anestezji miejscowej. Wskutek nieznamości tejże leczenia korzeni może być nieracjonalne i wywoływać ciężkie uszkodzenie względnie cierpienie znajdujących się w kanale żuchwowym (*c. mandibularis*) naczyń i nerwów. Na podstawie licznych własnych doświadczeń autor twierdzi, że w dobrze rozwiniętej i należycie funkcjonującej miazdze w miejscach wystawionych na silne bodźce, drażniące komórki miazgowe, rozmnażając się, przyczynić się mogą do wytwarzania się zębiny, a gdy drogą naczyń krwionośnych dostają się do tych miejsc sole wapienne, tworzy się nowe ciało, znane jako zębiniak twardy (*dentinoid*), które pod względem biologicznym ma wielkie podobieństwo do tkanki kostninowej (*callus*).

Na innym miejscu autor udowadnia, że miazga ustawicznie zmienia swą budowę, zależnie od zmian w ustroju, tak że w ostateczności ulega ona wcześniej lub później tak jak każdy inny narząd starczemu zanikowi i posiada również zdolność uzbrajania się w środki ochronne rozmaitego rodzaju. Biologia miazgi i ozębnej, traktowana przez autora, zasługuje na szczególne uznanie ze strony krytyki, nie została ona jednak wyczerpaną, a dla badacza pozostaje jeszcze obszernie pole do dalszej pracy i wyjaśnienia niektórych nierozwiązanych w dziele tem zagadnień, np. histologicznej budowy zębów przy różnych chorobach ogólnych ustroju (zakaźnych, cukrzycy, blednicy, anemji i t. d.). Do tych, którzy czują się obowiązany i względem autora za mozolną pracę i pragną, by znalazła się ona w bibliotece każdego kolegi, dążącego do postępu w dziedzinie naszej wiedzy, należy nietylko referent, lecz i większa część mężów i koryfeuszów naszego piśmiennictwa, którzy nie skąpili pochwał po ukazaniu się tej książki.

Aczkolwiek dzieło to napisane jest w formie wykładów, jakie

miewa autor jak profesor uniwersytetu w pierwszej linii dla studentów i kandydatów zębolecznictwa, to jeszcze chętniej czytać je będzie każdy dojrzały praktyk.

Referent poleca to dzieło wszystkim kolegom, władającym językiem niemieckim; byłoby do życzenia, aby się znalazł wśród kolegów-polaków tłumacz, któryby je uprzystępniał i polskim dentystom.

Dr. Emil Friedlender.

(Drohobycz).

List do redakcji.

Szanowny Kolego Redaktorze!

Pragnąc niejednokrotnie przedstawić sprawozdanie z działalności komisji, wyłonionej w sprawie cyrkularza o wstrzykiwaniach śróddziąsłowych, oraz stan rachunku, dotyczącego składek na opłacenie honorarjum obrońcy, i nie mając możliwości wskutek nieobecności odpowiedniej liczby członków na kilku zebraniach Warszawskiego Towarzystwa Odontologicznego, uprzejmie upraszam Sz. Kolegę o zamieszczenie poniższego:

Składki były następujące: Szkoła dent. A. Troppa rb. 25; Frejtkin rb. 11; Mitkiewicz, Motz, Mroczkowski, Pawłowski, Przedpeński, Szydziński, Trop—po rb. 10; Oyrzanowski, Szymański—po rb. 8; Chmieliński, Jaczynowska-Słońska—po rb. 7; Bruner rb. 3 kop. 30; Górski rb. 6; Adler (Międzyrzec), Arnstein (Włocławek), Beatus (Kalisz), Blikle, Friedberg J., Gutowski, Hamulecka (Łomża), Judt F., Magidson, Openheim (Łomża), Typograf, Wdziękoński—po rb. 5; Barteniewa, Bornstein, Bielawski, Bababanow, Klein H., Kleinerman, Kellerman, Krakowski, Stern, Terlecki—po rb. 3; Braude, Danejko, Fabianówna, Goldberg, German, Kon-Feldblumowa, Krauze, Lorberblatowa, Winawer, Zawadzki—po rb. 2; Cejtlin L. i Cejtlin K. po rb. 1 kop. 50; Boretti, Chmielnicka, Fitelberg, Jawitz, Krynicka, Lubartówna, Smosarska, Sobolewska, Steinhau-Szyff, Szyff, Szafir, Zylberblatowa, Wacholder—po rb. 1; Lipsztatowa—kop. 50.

Ogólna suma wynosi rb. 273 kop. 80. Wydatki zgodnie ze sprawozdaniem, ogłoszonym w *Kronice* (Nr 11 r. 1908 i Nr 5 r. 1909) oraz w *Zubowraczbnom Diele*, stanowią rb. 120 kop. 99.

Pozostałą sumę rb. 152 kop. 81 wysłano pod adresem skarbnika lek. dent. Orlakowskiego w Petersburgu (dowód pocztowy dołączony jest do aktów komisji).

Prezes komisji kol. Dobkowiez w odezwie wydrukowanej w nr. 2-gim r. b. *Zubowraczelnego Dieta* zwraca uwagę kolegów, że aczkolwiek sprawę już załatwiono w duchu przychylnym, jednakże pozostał nieuregulowany jeszcze pewien niedobór na opłacenie adwokata; prosi on więc kolegów, którzy zobowiązali się złożyć pewną sumę, również tych, którzy dotychczas nie nie zaofiarowali, aby w możliwie krótkim czasie pieniądze przesłali pod adresem skarbnika komisji: A. S. Orłakowskiego, Petersburg, Ekaterynhofskij prospekt Nr. 12.

Lista składek nie jest zamknięta.

Na zakończenie sprawozdania muszę zaznaczyć ze smutkiem, że sprawę tak doniosłą koledzy traktowali nader obojętnie; składki wpływały bardzo słabo. Wielu kolegów zachowywało się tak, jakby to ich wcale nie dotyczyło; przytaczano argumenty nielogiczne, niczem nie uzasadnione, zakrawające wprost na ironję, a to dlatego, że widocznie nie znamy właściwego swego stanowiska. Wszelkie sprawy zawodowe obchodzą nas tylko o tyle, o ile dotyczą one nas *osobiście w danej chwili*.

Wykrętka taka, np., którą usłyszeli koledzy zbierający składki: „*sprawa mnie nie obchodzi, mąż mój jest lekarzem*“, świadczy dobitnie, jak niektóre osoby pojmują swe stanowisko zawodowe oraz solidarność koleżeńską. Smutny ten objaw akcentujemy, nie przytaczając na razie nazwiska koleżanki.

Łączę wyrazy szacunku i poważania.

A. Frejldkin

Warszawa 20 czerwca 1910 r.

Kronika i sprawy zawodowe.

== **Sprawa ogłoszeń lekarskich.** W dniu 27, IV r. b., w Stowarzyszeniu lekarzy polskich odbyło się zebranie doroczne, na którym między innymi zatwierdzono *przepisy o ogłoszeniach lekarskich*. Brzmia one:

§ 1. Lekarz ma prawo ogłaszać się w pismach lekarskich oraz wydawnictwach, dla lekarzy przeznaczonych, w sposób, jak uważa za stosowny z zastrzeżeniem, by ogłoszenie nie zawierało sprzecznych z nauką faktów.

§ 2. Lekarz ma prawo ogłaszać się w pismach publicznych oraz wydawnictwach periodycznych w miejscach, na to zwyczajem przeznaczonych. W ogłoszeniu podać może stopień naukowy, imię, nazwisko, adres, nr. telefonu, godziny przyjęć i specjalność ogólnie uznaną.

§ 3. Ogłoszenie nie może być drukowane czcionkami niezwyklej wielkości, ani odbijane kolorowo, ani też zaopatrzone w bijącą w oczy winiętę.

§ 4. Tak samo jak i lekarze pojedynczy, ogłaszać się mogą wszystkie istniejące prawnie zakłady lecznicze, utrzymywane przez lekarzy, z zachowaniem przysługującego im prawnie tytułu, z wymienieniem adresu, godzin przyjęć i specjalności ordynujących lekarzy oraz ceny za poradę lub pobyt i z zachowaniem zastrzeżeń, w § 1 — 3 przewidzianych.

§ 5. Lekarz ma prawo przy bramie domu, gdzie mieszka, wystawić tablicę z wymienieniem specjalności i godzin przyjęć. W domach przechodnich i narożnych ma prawo wystawić tablicę przy każdej bramie. Tablica nie może ani wielkością, ani barwami, ani oświetleniem specjalnem razić oczu. W razie opuszczenia mieszkania, lekarzowi wolno na domu, w którym dawniej mieszkał, umieścić tablicę z nowym adresem.

§ 6. Też same przepisy stosują się do zakładów leczniczych, utrzymywanych przez lekarzy, którym niewolno umieszczać wielkich szyldów na balkonach, nad bramami, ani też zwracać uwagi na szyldy przez zapalanie latarni i inne oświetlenie. Jedynie zakłady, udzielające pomocy nocą, mogą mieć oświetlone latarnie z odpowiednim napisem.

§ 7. Wzbroniona jest lekarzom i zakładom leczniczym, przez lekarzy utrzymywanym, wszelka reklama, uwłaczająca godności stanu lekarskiego.

§ 8. Za taką reklamę uważa się:

a) ogłaszanie się przez lekarzy w przewodnikach podróży, w księgach informacyjnych dla podróżnych, w ogłoszeniach hotelowych, kolejowych, pismach ulotnych i t. p.;

b) ogłaszanie zarówno przez lekarzy, jak i przez zakłady lecznicze prywatne, utrzymywane przez lekarzy, gdziekolwiek bądź o bezpłatnem leczeniu chorych;

c) umieszczanie zarówno przez lekarzy, jak i przez zakłady lecznicze, ogłoszeń o specjalnych metodach rozpoznawczych, chociażby jawnych a tembardziej o leczeniu lub badaniu metodami własnymi i w ogóle noszącymi charakter tajemniczości;

d) umieszczenie ogłoszeń o przyjęciu chorych, łącznie z zaleceniem własnych broszur, dzieł, poradników i t. p.;

e) nadawanie sobie tytułów nie należnych lub nie mających związku z praktyką lekarską, ogłaszanie górno-brzmiających tytułów klinik zagranicznych (b. intern, elev i t. p.);

f) ogłaszanie i rozgłaszanie o szczęśliwie dokonanych kuracjach i operacjach, ogłaszanie podziękowań chorych, pochwał swej działalności lekarskiej, choćby za pośrednictwem osób trzecich;

g) ogłaszanie w pismach nielekarskich wyciągów z posiedzeń lekarskich z opisami przebiegu choroby i leczenia lub dokonanej operacji.

§ 9. Za naganny sposób reklamy uważa się:

a) ułatwianie pismom wzmianek o udziale w leczeniu osób znanych lub w przypadkach niezwyklej poza urzędowymi biuletynami;

- b) zgoda lub ułatwienie umieszczenia podziękowań za leczenie;
- c) wydawanie zaświadczeń o skuteczności leków i wód mineralnych dla wydrukowania w reklamach firmy;
- d) wspólne ogłaszanie się z partaczami i pokrywanie ich działalności własnym stopniem lekarskim lub popieranie ich działalności w pismach ogólnych;
- e) zezwalanie na ogłaszanie przez fabryki lub aptekarzy własnych środków tajemnych o składzie, nie ogłoszonym w pismach lekarskich.

§ 10. Za reklamę użytą, uwłaczającą cześć lekarza lub opinii zakładu leczniczego uważa się:

- a) starania o wzmianki osobiste w tekście pism codziennych;
- b) używanie jakichkolwiek bądź agentów (felezerów, akuszerów, aptekarzy, szwajcarów hotelowych i t. p.) w celu zwiększania praktyki bez względu na to, czy agenci są wynagradzani w gotowiznie czy w inny sposób.

c) umowy z aptekarzami co do udziału w zyskach za zalecanie specyfików; popieranie w celach zysku poszczególnych aptek, składów narzędzi i t. p.

d) zlecanie rękoczynów lekarskich nielekarzom i upoważnianie ustne lub piśmienne nielekarzy do samoistnego wykonywania zabiegów lekarskich wzamian za poparcie z ich strony.

§ 11. Za przekroczenie powyższych §§ członkowie Stowarzyszenia lekarzy polskich pociągani będą przed Sąd Stowarzyszenia.

= „Wyjmowanie zębów bez bólu“ — jako oszukaństwo. Sprawy sądowe przeciwko niesumiennym reklamistom zataczają coraz szersze kręgi. Rzecz dzieje się naturalnie, nie u nas, gdyż *my* do jakiegokolwiek sprawy zawodowej nie stanęlibyśmy, prędko doznajemy „zmęczenia”, a sprawa zasypia snem letargicznym.

Niedawno sąd krajowy w m. Dortmund ukarał dentystę Engelberta P. z Gastrop (Niemcy) za to, że na tablicy swej jakoteż i w inny sposób ogłaszał, że wyjmuje zęby zupełnie i na pewno bez bólu, czynił to rzeczywiście w uspieniu, nie oznajmiając tego w ogłoszeniach, przez co wprowadzał pacjentów w błąd. (*Gł. lek. 11 r. b.*)

= Dwa wybuchy wulkanizatorów. W ciągu krótkiego stosunkowo czasu zdarzyły się w Warszawie dwa wybuchy wulkanizatorów. U technika dentystycznego Z. [wulkanizator, zaopatrzony w manometr, z niewiadomej przyczyny podczas gotowania dostawek kauczukowych pękł i to z taką siłą, że ściany, dno kotła oraz formy z gipsem rozleciały się w kawałki; pokrywa z nadzwyczajną siłą uderzyła o sufit; nieszczęśliwego wypadku nie było; jeden z współpracowników, który znajdował się w pracowni, uległ dosyć silnemu uderzeniu w kark przez pokrywę, zresztą, bez złych następstw. Według oświadczenia technika, temperatura była na

właściwym stopniu, wody w kotle było dostatecznie. Zdaniem p. Z., kocioł eksplodował wskutek tego, że miał dno wlotowane, a nie stanowił on jednolitej całości, nie wytrzymał więc dosyć wysokiego ciśnienia pary.

Drugi wybuch zdarzył się w dniu 10 VI r. b. u p. Skarnika mechanika dentystycznego (Marjańska 10). Podczas gdy syn p. S. zajęty był w kuchni próbą wulkanizatora, ten nie wytrzymał wysokiego ciśnienia i eksplodował. Wyrwana pokrywa utkwiała w suficie, a pozostałe części zrujnowały kuchnię, na której stał kocioł. Szczęśliwym zbiegiem okoliczności nikt z ludzi szwanku nie poniósł.

Wobec powyższego i w celu uniknięcia nieszczęśliwych wypadków, nie należy nabywać wulkanizatorów w podrzędnych firmach; kotły takie bezwarunkowo powinny być jednolite, zaopatrzone w bezpieczniki (najodpowiedniejsze są wentyle ciężarkowe), które przy krytycznej temperaturze pary same otwierają się (wskutek ciśnienia ostatniej). Również podczas wulkanizowania nie należy zaniedbywać baczego doglądania, co często jest lekceważeniem przez różnego rodzaju domorosłych chłopaków.

Przykry wypadek z wulkanizatorem zdarzył się również u kol. F. Oto praktykantka, pewno wskutek pośpiechu, raptownie otworzyła kocioł, odkręciwszy pokrywę; prysnęła para, która oparzyła całą twarz oraz ręce nieostrożnej techniczki; ostatnia za swój pośpiech długo odpokutuje.

= „**Żurnał zubowraczewanja i protieznój techniki**“—pod takim tytułem w Moskwie zaczęło wychodzić nowe czasopismo dentystyczne, jako organ Rosyjskiego Związku Dentystycznego. Jako redaktor pismo podpisuje lekarz-dentysta M. Kowarski, wydawcą jest lek.-dent. K. Ginzburg. W przedmowie do pierwszego n-ru redakcja obiecuje wyświetlić wszechstronnie wszelkie sprawy zawodowe jak również i te, które mają bezpośredni związek z reformą studjów dentystycznych, z organizacją pomocy dentystycznej przy fabrykach, zakładach przemysłowych, drogach żelaznych, przy szkołach, w wojsku i t. p. W tym celu redakcja skorzysta z materiału, zebranego przez zarząd Związku, i ogłosi szereg odnośnych prac.

Dział naukowy pisma obejmie prace oryginalne jak również tłumaczone treści teoretycznej i praktycznej.

Współdział w pracach nowego organu przyobiecali wybitni specjaliści rosyjscy i zagraniczni.

Roczna prenumerata wynosi rb. 4. Pismo wychodzi 10 razy do roku. Adres redakcji: Moskwa, Czystyje prudy Nr 21.

Pierwsze trzy numery pod względem obfitości materiału z różnych dziedzin naszej specjalności przedstawiają się poważnie.

Referowania prac, zamieszczanych w „Kronice“, podjął się kol. Ginzburg, który przez pewien czas praktykował w Warszawie i zna dobrze nasze stosunki; obiecał on je poruszyć na łamach nowego organu.

== **Założenie centralnej kasy pogrzebowej** projektuje Tulskie T-wo Odontologiczne.

== **Sprawą wprowadzenia stałej pomocy dentystycznej** we wszystkich szkołach energicznie zajmuje się Odeskie T-wo Odontologiczne.

== **Kasa wzajemnej pomocy** organizuje się przy Astrachańskim T-wie Odontologicznem.



Dobre płukanie do zębów i jamy ustnej, zdaniem prof. Hueppe'go, powinno odpowiadać następującym wymaganiom:

- 1) nie być szkodliwym dla zębów i śluzówki jamy ustnej;
- 2) powinno posiadać przyjemny smak i zapach i
- 3) być absolutnie przeciwnilnem.

Środki, drażniące śluzówkę jamy ustnej, jak np. nadmanganian potasu (kali hypermanganicum), formaldehyd, mydła i inne, w jednakowej mierze nie nadają się do prawidłowego pielęgnowania jamy ustnej tak samo, jak i kwaśne płukania, niszczące wapienne składowe części zębów. Według jednogłośnego orzeczenia wybitnych uczonych (Gerlach'a, Hueppe'go Paschki's'a Höhl'a, Röse'go, Seifert'a, V. Heurck'a i in.) Odol odpowiada pod każdym względem wyżej wymienionym trzem wymaganiom i powinien wskutek tego być uznany, jako najlepsze ze wszystkich znanych dotąd płukań do ust.

CENA: flakon kosztuje 0,85 kop.; duży flakon, wystarczający przy codziennem użyciu na kilka miesięcy rb. 1 kop. 50.

Dla dentystów ceny wyjątkowe.

Drezdeńskie Chemiczne Laboratorjum Lingner. Drezno.

Redaktor i Wydawca Lekarz-dentysta **M. Krakowski.**

Czcionkami Drukarni Naukowej, Warszawa, Hoza 60.