

POLSKA DENTYSTYKA

KSIĘGA PAMIĄTKOWA



WYDANA Z OKAZJI III. POLSKIEGO ZJAZDU STOMATOLOG. i 25-letniej
ROZCHNICY UTWORZENIA KATEDRY STOMATOLOG. W KRAKOWIE
POD REDAKCJĄ PROFESORA D-RA ANTONIEGO CIESZYŃSKIEGO
LWÓW 1928



Prof. Dr. WINCENTY ŁEPKOWSKI

POLSKA DENTYSTYKA

KSIĘGA

PAMIĄTKOWA

101772
11



WYDANA Z OKAZJI III. POLSKIEGO ZJAZDU STOMATOLOG. i 25-letniej
ROCZNICY UTWORZENIA KATEDRY STOMATOLOGJI W KRAKOWIE
POD REDAKCJĄ PROFESORA D-RA ANTONIEGO CIESZYŃSKIEGO

LWÓW 1928

UCZESTNIKOM III-go POLSKIEGO ZJAZDU
STOMATOLOGICZNEGO W KRAKOWIE
TEN ZBIÓR PRAC POŚWIĘCA
REDAKCJA »POLSKIEJ DENTYSTYKI«.



TREŚĆ.

TABLE DES MATIÈRES EN FRANCAIS p. 95.

INHALTSANGABE IN DEUTSCHER SPRACHE S. 97.

I. Ku pamięci założenia katedry stomatologii w Krakowie.

Dr. Jerzy Drozdowski (Kraków): Historia ćwierćwiecza istnienia Instytutu Stomatologicznego U. J. w Krakowie	99
Życiorys Prof. Dra Wincentego Łepkowskiego	102
Spis prac Prof. Dra Wincentego Łepkowskiego	104

II. Prace zagranicznych autorów:

Prof. Dr. G. Coën-Cagli (Rzym): Autonomizm a stomatologia	107
Prof. Dr. Guido Fischer (Hamburg): O nowych wynikach znieczulania miejscowego	109
Prof. Dr. A. Héripin (Paryż): Rozwój zębów i tkanek zębowych	121
Dr. G. Izard (Paryż): W jakim wieku należy wykonywać zabiegi ortodontyczne?	128
Prof. Dr. Jan Jesensky (Praga): O ameloidowej tkance na korzeniach zębowych	135
Doc. Dr. Fr. Kostečka (Praga): Bezzębne torbiele zawiązkowe	157
Prof. Dr. med. Max Melchior (Kopenhaga): Zęby a nerwobóle nerwu trójdzielnego	168
Prof. Imm. Ottesen i Dr. med. Th. Thjøtta (Oslo — Norwegja): Bakteriologiczne badania po wyjałowieniu zakażonych przewodów korzeniowych	175
Prof. Dr. M. Roy (Paryż): Ropotok zębodołowy, jego patogeniza i leczenie	185
Dr. Siro Taviani (Florencja): Niektóre powikłania wskutek stosowania szczepionki wśródustnie przy ropotoku zębodołowym	193
Doc. Dr. Julien Tellier (Lyon): Rozwój zapobiegawczej higjeny jamy ustnej	199

III. Prace polskich autorów:

Dr. Henryk Allerhand (Lwów): Najlepszy sposób wypełniania korzeni	207
Prof. Dr. Antoni Cieszyński (Lwów): Nowy typ szyny posuwistej dla aparatów ortopedycznych przy silnem tarcu składowych części szyny	239
Prof. Dr. Antoni Cieszyński (Lwów): Rozmieszczenie lekarzy dentystów i stomatologów w Polsce. — Skutki Ustawy dentystycznej z r. 1927. — Czy i jak należy uregulować nauczanie stomatologii w Polsce	247
Lek.-dent. Józef Jarzab (Lwów): Bakteriologiczna ocena naszych rękoczynów podczas leczenia i wypełniania korzeni ze szczególnem uwzględnieniem jałowości dmuchadła dentystycznego	265
Dr. Eugenjusz Mancewicz (Wilno): O nowym sposobie badania i leczenia zatoki szczękowej	277

Dr. Władysława Skutecka (Lwów): Stosowanie środków leczniczych wewnętrznych w chorobach jamy ustnej i zębów	289
---	-----

IV. Varia:

Prof. Dr. A. Chiavaro (Rzym) i Prof. Dr. Antoni Cieszyński (Lwów): Złote zasady lekarza-dentysty	309
---	-----

Nekrologi:

Prof. Dr. Tadeusz Brówicz	312
Prof. Dr. Paweł Kucera	313
Dr. Truman W. Brophy	106

Zjazdy naukowe:	314
----------------------------------	-----

Zjazd doroczny Międzynarodowego Związku dentystycznego (F. D. I.)
Doroczny Zjazd Polskiego Komitetu Narodowego Międzynarodowego
Związku dent. (F. D. I.) w Krakowie
Zjazd Przyrodników Lekarzy i Inżynierów czesko-słowiańskich w Pradze.

Prace zagranicznych autorów tłumaczyli z oryginalnych artykułów, nadesłanych do niniejszej „Księgi Pamiątkowej”: Dr. Henryk Allerhand, Dr. Adela Bardaschówna, Dr. Rudolf Janiček, lek. dent. Józef Jarzab, Dr. Janina Piekarska i Dr. Władysława Skutecka.

Tłumaczenia przejrzał i uzgodnił z tekstem oryginalnym: Prof. Dr. Antoni Cieszyński.

Prace nadesłane po zamknięciu redakcji a przeznaczone do „Księgi Pamiątkowej” nie mogły zostać umieszczone, mianowicie: praca Prof. Dra Diecka (Berlin), Dra Dobrzanieckiego i Prof. Cieszyńskiego (Lwów) i Dra Adama Raczyńskiego (Stanisławów).

Prace te ukażą się w najbliższych numerach „Polskiej Dentystyki”.

*NUMÉRO COMMÉMORATIF EDITÉ À L'OCCASION DU
III. CONGRÈS STOMATOLOGIQUE ET DU 25-ème ANNI-
VERSAIRE DE LA FONDATION DE LA CHAIRE DE STO-
MATOLOGIE À L'UNIVERSITÉ DE CRACOVIE.*

La pagination des „Résumés“ des articles en langue française est marquée entre parenthèses (), celle des articles en langue anglaise entre parenthèses avec astérisque () *.

Table des matières.

I. Articles en l'honneur de la fondation de la chaire de stomatologie à Cracovie.

Dr. Jerzy Drozdowski (Cracovie): Histoire des vingt-cinq ans de l'exi- stence de l'Institut Stomatologique de l'Université Jagellonienne de Cracovie	99
Biographie du Prof. Dr. Wincenty Łepkowski	102
Liste des ouvrages du Prof. Dr. W. Łepkowski	104

II. Articles des auteurs étrangers.

Prof. Dr. G. Coën-Cagli (Rome): Autonomisme et stomatologie	107	—
Prof. Dr. Guido Fischer (Hamburg): Nouveaux résultats en matière d'anesthésie locale	109	—
Prof. Dr. A. Herpin (Paris): De l'évolution des dents et des tissus den- taires	121	(126)
Dr. G. Izard (Paris): A quel âge entreprendre le traitement orthodon- tique?	128	(134)
Prof. Dr. Jan Jesensky (Prague): Du tissu améloïde sur les racines den- taires	135	(153*)
Doc. Dr. Fr. Kostečka (Prague): Cystes folliculaires sans dents.	157	—
Prof. Dr. med. Max Melchior (Copenhague): Dents et névralgies du nerf trijumeau	168	(173)
Prof. Imm. Ottesen et Dr. med. Th. Thjötta (Oslo): Recherches bacté- riologiques après la stérilisation des canaux radiculaires infectés	175	—
Prof. Dr. M. Roy, (Paris): La Pyorrhée alvéolaire, sa Nature, sa Pathogénie, son Traitement.	185	(191)
Dr. Siro Taviani (Florence): Di alcune complicate osservate nella vaccinazione intrabuccale contro la piorrea alveolare	193	—
Doc. Dr. Julien Tellier (Lyon): Evolution de l'hygiène et prophylaxie bucco-dentaires	199	(206)

III. Articles des auteurs polonais:

Dr. Henryk Allerhand (Lwów): La meilleure méthode pour obturer les canaux radiculaires	207	—
Prof. Dr. Antoni Cieszyński (Lwów): Nouvelle forme d'attelle à glissement pour appareils orthopédiques dans laquelle est éliminée la friction intense des parties dont elle se compose	239	(246)
Prof. Dr. Antoni Cieszyński (Lwów): Distribution des médecins-dentistes et des stomatologistes en Pologne. — Résultats de la loi dentaire de 1927. — Faut-il régler les études en stomatologie en Pologne, et comment?	247	—
Józef Jarzab, médecin-dentiste (Lwów): Critique bactériologique du traitement et de l'obturation des canaux radiculaires ainsi que de l'état de la poire à air chaud	265	
Dr. E. Mancewicz (Wilno): Nouvelle méthode pour diagnostiquer et traiter les maladies de la cavité maxillaire	277	
Dr. Władysława Skutecka (Lwów): Médicamentation interne dans les maladies de la cavité buccale et des dents	289	

IV. Varia:

Prof. Dr. A. Chiavaro (Rome) et Prof. Dr. Antoni Cieszyński (Lwów): Indications pour la pratique dentaire	309
---	-----

Nécrologes:

Prof. Dr. Paweł Kućera	312
Prof. Dr. Tadeusz Browicz	313
Dr. Trumann W. Brophy	106

Congrès scientifiques: 314

Congrès annuel de la Fédération Dentaire Internationale (F. D. I.) à Cologne.
 Congrès annuel du Comité National Polonais de la Fédération Dentaire Internationale (F. D. I.) à Cracovie.
 Congrès des Naturalistes, des Médecins et des Ingénieurs tchécoslovaques à Prague.

Les articles des auteurs étrangers envoyés pour le „Livre Commémoratif ont été traduits par: M. le Dr. Henryk Allerhand, M-me Dr. Adela Bardaschówna, M. le Dr. Rudolf Janiček, M. le méd.-dent. Józef Jarzab, M-me Dr. Janina Piekarska et M-me Dr. Władysława Skutecka.

Ces traductions ont été revues et rendues conformes au texte original par M. le Prof. Dr. Antoni Cieszyński.

Quelques articles envoyés après la clôture de la rédaction et destinés pour le „Livre Commémoratif“ n'ont pas pu être publiés. Ce sont: les articles de M. le Prof. Dr. Dieck (Berlin), de M. le Dr. Dobrzaniecki et de M. le Prof. Cieszyński (Lwów), et enfin de M. le Dr. Adam Raczyński (Stanisławów).

Ces articles paraîtront dans les prochains numéros de la „Polska Dentystyka“.

*FESTSCHRIFT, HERAUSGEGEBEN AUS ANLASS DES
III. POLNISCHEN STOMATOLOGEN KONGRESSES IN
KRAKÓW UND DES 25-JÄHRIGEN JUBILÄUMS DES BE-
STEHENS DER STOMATOLOGISCHEN LEHRKANZEL AN
DER JAGIELLONISCHEN UNIVERSITÄT ZU KRAKÓW.*

Inhaltsangabe.

Die Seitenzahl der Zusammenfassungen der Artikel in deutscher Sprache ist in Klammern angegeben.

I. Zum Jubiläum der stomatologischen Lehrkanzel in Kraków:

Dr. Jerzy Drozdowski: Geschichte des 25-jährigen Bestehens des stomatologischen Universitäts-Instituts in Kraków	99	—
Prof. Dr. Wincenty Łepkowski: Eine biographische Skizze	102	—

II. Arbeiten ausländischer Autoren:

Prof. Dr. Coën-Cagli (Rom): Autonomismus und Stomatologie	107	(108)
Prof. Dr. Guido Fischer (Hamburg): Ueber neue Ergebnisse der Lokal-anaesthesia	109	(120)
Prof. Dr. A. Héripin (Paris): Ueber Zahnentwicklung der Zahngewebe	121	
Dr. G. Izard (Paris): In welchem Alter ist die Zahnregulierung vorzunehmen?	128	(134)
Prof. Dr. Jan Jesensky (Prag): Ueber Ameloidgewebe an Zahnwurzeln	135	(155)
Doc. Dr. Fr. Kostečka (Prag): Zahnlose folliculäre Zahnsystem	157	(167)
Prof. Dr. med. Max Melchior (Kopenhagen): Zähne und Trigeminus-neuralgie	168	(174)
Prof. Imm. Ottesen und Dr. med. Th. Thjøtta (Oslo-Norwegen): Bakteriologische Untersuchungen nach der Sterilisation infizierter Wurzelkanäle	157	(183)
Prof. Dr. M. Roy (Paris): Die Alveolarpyorrhoe, ihre Pathogenese und Therapie	185	(192)
Dr. Siro Taviani (Florenz): Komplikationen bei Vaccinotherapie der Alveolarpyorrhoe	193	(198)
Doc. Dr. Julien Tellier (Lyon): Entwicklung der Hygiene und Prophylaxis der Mundhöhle und der Zähne	199	(205)

III. Arbeiten polnischer Autoren:

Dr. Henryk Allerhand (Lwów): Ueber die beste Wurzelfüllungs- methode	207	(205)
Prof. Dr. Antoni Cieszyński (Lwów): Eine neue Form der Gleitschiene ohne starke Reibung ihrer Bestandteile	239	(246)
Prof. Dr. Antoni Cieszyński (Lwów): Statistik und Verteilung der Zahn- ärzte u. Stomatologen in Polen. — Die Folgen der gesetzlichen Regelung d. Ausübung d. zahnärztl. Praxis v. J. 1927. — Besteht nicht das Bedürfnis, den zahnärztl. Unterricht im Sinne der stomatolog. Ausbil- dung zu ändern?	247	—
Zahnarzt Józef Jarząb (Lwów): Bakteriologische Kritik unserer Eingriffe während der Behandlung und Füllung der Wurzelkanäle unter beson- derer Berücksichtigung der Sterilität des Luftbläfers	265	(275)
Dr. Eugeniusz Mancewicz (Wilno): Eine neue Untersuchungs- und Be- handlungsmethode der Kieferhöhle	277	(287)
Dr. Władysława Skutecka (Lwów): Interne Therapie bei Erkrankungen der Mundhöhle und der Zähne	289	(308)

IV. Varia:

Prof. Dr. A. Chiavaro (Rom) und Prof. Dr. A. Cieszyński (Lwów): Goldene Regeln für den Zahnarzt	309
--	-----

Nekrologe:

Prof. Dr. Paweł Kućera	312
Prof. Dr. Tadeusz Browicz	313
Dr. Trumann W. Brophy	106

Kongresse.	314
--------------------	-----

Jahresversammlung der F. D. I. in Köln.

Tagung des polnischen Nationalkomites der F. D. I. in Kraków

Kongress der tschecho-slovakischen Naturforscher — Aerzte und Ingenieure
in Prag, Mai 1928.

Die Originalartikel ausländischer Autoren wurden übersetzt von Dr. Henryk
Allerhand, Dr. Adela Bardasch, Dr. Rudolf Janicek, Zahnarzt Józef Jarząb,
Dr. Janina Piekarska und Dr. Władysława Skutecka.

Die Dursicht der Uebersetzungen wurde durchgeführt von Prof. Dr. Antoni
Cieszyński.

Verspätet eingelaufene Beiträge für die Festschrift erscheinen in den nächsten
Nummern der „Polska Dentystyka“, nämlich die Arbeiten von Prof. Dieck (Berlin),
Dr. Dobrzaniecki u. Prof. Cieszyński (Lwów) u. Dr. Raczynski (Sta-
nisławów).

Dr. JERZY DROZDOWSKI,
st. asystent Uniw. Jagiellońskiego.

KRAKÓW.

HISTORIA ĆWIERĆWIECZA ISTNIENIA INSTYTUTU STOMATOLOGICZNEGO U. J. W KRAKOWIE.

*Histoire des vingt-cinq ans de l'existence de l'Institut Stomatologique de l'Université
Jagellonienne de Cracovie.*

**Geschichte des 25. jährigen Bestehens des Stomatologischen Universitäts-
Instituts in Kraków.**

Doc. pol. 1,1.

Doc. int. 616.314 /061/.

Nim przystąpię do opisu powstania Instytutu Stomatologicznego U. J. w Krakowie, pragnę wspomnieć szereg momentów, które poprzedzały powstanie tegoż. Otóż długiego okresu czasu trzeba było na to, by zrozumiano potrzebę stworzenia z dentystyki nowej gałęzi wiedzy lekarskiej, by zrozumiano, że to jest specjalność, by zrozumiano i odczuto potrzebę tegoż instytutu. Daleka była i długa droga od tego czasu, gdy pierwsza plomba (plumbum) powstała przypadkowo u człowieka, jedzącego zwierzyne strzeloną siekańcami ołowianami, a taki siekanieć wtłoczony nieumyślnie w szczelinę zęba próchnicowego dał początek nazwie, której do dnia dzisiejszego wypłenić nie możemy, do plomby wypalanej z porcelany i osadzanej w umiejętnie przygotowanym zębie. Jakże daleka i żmudna była droga zanim zrozumiano, że usunięcie zęba chorego nie powinno się odbywać u kowala lub balwierza a jest ono zabiegiem chirurgicznym, musi być wykonany umiejętnie. Nie mówię już o zdobyczach techniki, która stara się zastąpić nie tylko braki zębowe ze względów estetycznych, ale przede wszystkim ma zdrowie pacjenta na względzie. Toteż ledwie pięćdziesiąt lat upłynęło, gdy przy najstarszym w Polsce uniwersytecie zaczęły się pierwsze wykłady dentystyki przez docenta Dra Karola Goebbla, bo w roku 1877. Jednak przymusu uczęszczania na te wykłady nie było, dopiero 21. grudnia 1899. roku, to jest niespełna trzydzieści lat temu, przyszło rozporządzenie, że wykłady dentystyki należą do studjum lekarskiego i bez wysłuchania i zdania egzaminu nie można było uzyskać absolutorjum. Rozporządzenie wyszło, Kraków posiadał katedrę dentystyki, lecz była to orkiestra bez instrumentów. Nie było zakładu, nie było kliniki i nie było pracowni, kończyło się wszystko na teorii.

W czerwcu 1900 r. Komitet wykonawczy Związku Lekarzy Dent. państwa austriackiego zwrócił się z obszernym memorjałem do Ministerjum Oświaty w Wiedniu z żądaniem założenia instytutów dentystycznych przy wszystkich uniwersytetach w państwie. Lecz od projektu do czynu było daleko; toteż Prof. Dr. Wincenty Łepkowski podówczas docent denty-

styki U. J. w roku 1902 ogłosił stały kurs dentystyki w prywatnym ambulatorjum i nie szczędząc kosztów oddał swą pracownię i urządzenia dla pragnących się uczyć. Dopiero w rok później, bo w roku 1903 na usilne zabiegi Prof. Łepkowskiego wyasygnowano kwotę 5.000 K. na wyposażenie i założenie Instytutu Stomatologicznego, którego kierownictwo powierzono Prof. Łepkowskiemu.

Wynajęto niezbyt obszerny lokal w Rynku gł. i zaczęła się praca. Pięć tysięcy koron to kwota dość duża naówczas, ale bardzo mała, gdy się pomyśli, że za nią należało zakupić wszystko i urządzić, zaczawszy od krzesła dentystycznego a skończywszy na świderku. I teraz dopiero zaczyna się ta walka o wyposażenie należyte i rozwinięcie instytutu. Przeglądając akta z tych lat 25-ciu widzi się, jak o każdy grosz walczyć trzeba było, szły referaty za referatami, podania za podaniami, uzasadniane rachunkami, projektami, zestawianiami statystykami, by wreszcie uzyskać jedną czwartą lub w najlepszym razie połowę tego, co było potrzebne. Tymczasem czas nie stał, ilość pacjentów z roku na rok się powiększała, dopiero na skutek alarmów co kilka lat dodawano jednego asystenta lub demonstratora więcej. Trzeba było szeregu petycji o każdego służącego. Tymczasem niestety w domu prywatnym nadal, przy ulicy Garncarskiej, mieści się Instytut do dnia dzisiejszego.

I teraz przychodzi znów moment najcięższy dla Instytutu, bo gdy w roku 1914 wybucha wojna a Instytut jeszcze nie jest wyposażony należycie, świadczenia jego są znacznie większe, gdyż zaczyna się współpraca z chirurgią wojenną. Pracy coraz więcej a dochody maleją, pieniądze dochodzą nieregularnie, zaś wydatki zwiększają się, gdyż zaczyna się nie tylko dewaluacja, lecz artykuły dentystyczne drożeją niepomniernie ze względu na niemożność sprowadzania. Nie upadł jednak na duchu Prof. Łepkowski, lecz z całą energią pobudzoną przeciwnościami, nie tylko, że pracy w Instytucie nie ogranicza, ale przeciwnie w roku 1916 otwiera ambulatorjum dentystyczne w Instytucie Stomatologicznym dla Legionistów i ich rodzin, jakoteż wdów i sierót po Legionistach. I tutaj wyteżono wszystkie siły, by tym, którzy walczyli za niepodległość naszą, dać wszystko co im było potrzebne. O tem niech świadczy zestawienie porównawcze z miasta Celowca i z Krakowa.

Na tysiąc pacjentów	Celowiec	Kraków
wykonano ekstrakcji	1.378	1.366
zaopatrzone korzeni	116	432
wykonano mostków	2	132

Cyfry mówią same za siebie.

Ogólna cyfra pacjentów Ambulatorjum dla Legionistów wynosi:

oficerów	55
podoficerów	253
szeregowców	1635

Razem

1943 za czas od 1. IV. 1916 do 31. lu-

tego 1917.

Przeszła wojna jak zła mara, przyszła dewaluacja naprzód koron, potem marek polskich, dotacje malały, mimo wszystko Instytut przetrwał te czasy i nie tylko nie podupadł, lecz z tych pięciu tysięcy koron posiada obecnie dziesięć krzeseł dentystycznych, jedno krzesło operacyjne, salę operacyjną zaopatrzoną w instrumenta i sterylizatory. Posiada pracownię techniczną zaopatrzoną we wszystkie potrzebne przybory, umeblowanie sali wykładowej dostatnie, aparat projekcyjny, aparat roentgenowski, najnowszy model Rittersa, do zdjęć dentystycznych. Posiada dalej obfitą bibliotekę, zapoczątkowaną darami Prof. Łepkowskiego a zawierającą dzieła fachowe i najnowsze czasopisma krajowe i zagraniczne.

Pracuje zaś w zakładzie pod kierownictwem Prof. Dra Łepkowskiego trzech asystentów i obecnie dwóch lekarzy wolontariuszy oraz personal pomocniczy techniczny i kancelaryjny.

Nie jest tu jednak próg dążeń Instytutu, gdyż ani czas nie stoi a wymagania stomatologii ciągle wzrastają. Potrzeba nam niezbędnie własnego budynku i stworzenia kliniki, gdyż wiele jest cierpień takich, których operowanie powinno być oddane w ręce chirurga stomatologa, gdyż nie wszystko można załatwić ambulatoryjnie. Mam niepłonną nadzieję, że zrozumienie tej potrzeby będzie uwieńczone Instytutem, połączonym z kliniką, zgodnie z wymaganiami doby obecnej i tego życzę w tym roku jubileuszowym.

ŻYCIORYS PROF. DRA WINCENTEGO ŁEPKOWSKIEGO

Biographie du professeur Wincenty Łepkowski.

Prof. Dr. Wincenty Łepkowski. Eine biographische Skizze.

Doc. pol. 1,2.

Doc. int. 616.31:92.

Prof. Dr. Wincenty Łepkowski, syn ś. p. Dra Józefa, profesora i rektora Wszechnicy Jagiellońskiej i Stanisławy z Libeltów urodził się 19 lipca 1866 r. w Krakowie. W Krakowie też zaczął nauki, w Krakowie uczęszczał do gimnazjum III-go im. Jana III. Sobieskiego, gdzie też złożył egzamin dojrzałości i zapisał się jako słuchacz zwyczajny na fakultet medyczny Uniwersytetu Jagiellońskiego. Dyplom doktora wszech nauk lekarskich, po chlubnem złożeniu egzaminów uzyskuje 9. stycznia 1890 r. i niezwłocznie, gdyż w dniu następnym wstępuje jako elew do Kliniki Chirurgicznej Uniw. Jagiel., której dyrektorem był Prof. Dr. Rydygier. Po kilku miesiącach mianowany asystentem, pracuje dalej na tejże klinice, następnie w maju 1890 r. zostaje sekundarjuszem oddziału chirurgicznego Szpitala dziecięcego św. Ludwika w Krakowie. Już w roku 1891 wyjeżdża do Berlina, gdzie w okresie wakacyjnym odbywa kursy z dziedziny dentystyki a mianowicie, z działu technicznego u Prof. Warnekrosa i z działu wypełnień u Prof. Millera. W październiku 1891 roku zapisuje się jako zwyczajny słuchacz wydz. lekarskiego w Berlinie i uczęszcza na wykłady z działu dentystyki, równocześnie pracuje w laboratorium chemicznem Prof. Dra Rossel'a nad składem chemicznym zębów i śliny; również w pracowni histologicznej zwraca specjalną uwagę na technikę przygotowywania preparatów zębowych a w pracowni bakteriologicznej Prof. Gunthera pracuje nad zapoznaniem się z florą bakteryjną jamy ustnej.

W roku 1892 wyjeżdża na kilkumiesięczny pobyt do Paryża i w l'école libre dentaire“ uczęszcza na wykłady oraz ćwiczenia praktyczne z działu dentystyki. Po powrocie osiedla się Prof. Łepkowski na stałe w Krakowie i zaczyna praktykę w dziale stomatologii i prowadzi na klinice Prof. Rydygiera w Krakowie kursy z działu dentystyki, dla słuchaczy U. J., pozatem wykonuje protezy dla pacjentów kliniki chirurgicznej i kliniki dermatologicznej.

Na skutek szeregu prac naukowych, otrzymuje veniam legendi et docendi w roku 1897 i od tej chwili zaczyna się praca nauczycielska. Podówczas nie posiadał jeszcze Instytutu Stomatologicznego, toteż prócz wykładów w klinice chirurgicznej zaczyna się szkolenie specjalistów w prywatnym zakładzie. Od roku 1902 odbywają się kursy praktyczne w prywatnym zakładzie a od roku 1903 w Instytucie Stomatologicznym U. J.,

którego stworzenie nastąpiło w głównej mierze dzięki staraniom Prof. Łepkowskiego, a troska o jego utrzymanie i rozwój do dnia dzisiejszego nie ustała, jak o tem na innem miejscu. Do tych suchych szczegółów i dat wypada dodać, że w roku 1904 zostaje Prof. Łepkowski mianowany nadzwyczajnym profesorem dentystyki a już w Wolnej Niepodległej Polsce, bo w roku 1919) zwyczajnym profesorem.

Prof. Łepkowski bierze czynny udział w całym szeregu kongresów naukowych, na Zjeździe Lekarzy Polskich w 1900 i 1911 wybrany przewodniczącym grupy stomatologicznej. W roku 1910 mianowany członkiem honorowym „Federazione stomatologica italiana“. W roku 1914 wybrany honorowym prezesem na międzynarodowym Kongresie Stomatologicznym w Londynie. Pozatem bierze udział w kongresach w Lipsku, Berlinie, Paryżu i Wiedniu.

Jeśli rzucimy okiem na prace naukowe, to nie znajdziemy tam dzieł wielotomowych, które zazwyczaj powstają w ten sposób, że zbiera się razem prace innych ludzi a zasługą autora bywa tylko umiejętne zestawienie. W długim zaś szeregu prac Prof. Łepkowskiego widzimy jedno, to jest wybitną indywidualność. W umyśle bystrego obserwatora rodziły się ciągle myśli płodne, które natychmiast są opracowywane i ze szczęśliwym rezultatem w czyn wprowadzane. O wprowadzeniu zaś połączeń aldehydu mrówkowego do dentystyki przytoczę słowa profesora Boeneckena, który mówi „das Mittel scheint in der Zahnheilkunde Bahnbrechend zu wirken“ i rzeczywiście, środek ten jest do dnia dzisiejszego potężnym filarem wiedzy dentystycznej.

Nad wszystkim rozpisywać się jest rzeczą niemożliwą ze względu na szczupłość miejsca, muszę jednak wspomnieć o pracy społecznej, czynnem takim, jest wyposażenie i założenie ambulatorjum dentystycznego dla młodzieży, któreto utrzymywane do dzisiaj przez Gminę m. Krakowa, służy ku pożytkowi naszych nadziei jakimi jest młodzież nasza.

W roku 1906 skupia Prof. Łepkowski dokoła siebie ludzi dobrej woli i zakładają Towarzystwo Stomatologów Polskich, które obejmowało całą niemal Małopolskę i przez szesnaście lat dźwizy w swych dłoniach przewodnictwo.

W latach zaś wojny, gdy nasi legioniści nigdzie pomocy nie mieli, prawie samymi prywatnymi środkami stworzył Prof. Łepkowski ambulatorjum dentystyczne dla legionistów i tamże praca wrzała, jak o tem świadczy wymownie cyfra ścisła, że za czas od 1. kwietnia 1916 do 31 marca 1917 odbyło się wizyt 14.805.

Zastępy całe uczniów przeszły przez gościnne bramy Instytutu Stomatologicznego i zachowują we wdzięcznej pamięci szefa, który nie odgradzał się i nie odgradza chińskim murem i odnosi się zawsze życzliwie do

swych uczniów jak prawdziwy przyjaciel a przytem wzbudza należny szacunek. Każdą myśl indywidualną umie ocenić i wymaga, by po słowie następował czyn. Od lat całych odbywają się każdego tygodnia w Instytucie referaty uczniów, wygłaszane przez asystentów i lekarzy pracujących tamże, co daje sposobność uczniom do nauczania się pisania i ujmowania myśli w realną postać.

Jeśli mnie wypadło skreślić tych słów kilka, to cieszę się niezmiernie, że życiorys ten, który starałem się głównymi tylko pociągnięciami nakreślić, jest ciągle otwartą księgą do której mam — nadzieję — wiele, wiele jeszcze pięknych kart przybędzie.

Dr. Jerzy Drozdowski

St. asystent U. J.

SPIS PRAC PROF. Dra WINCENTEGO ŁEPKOWSKIEGO.

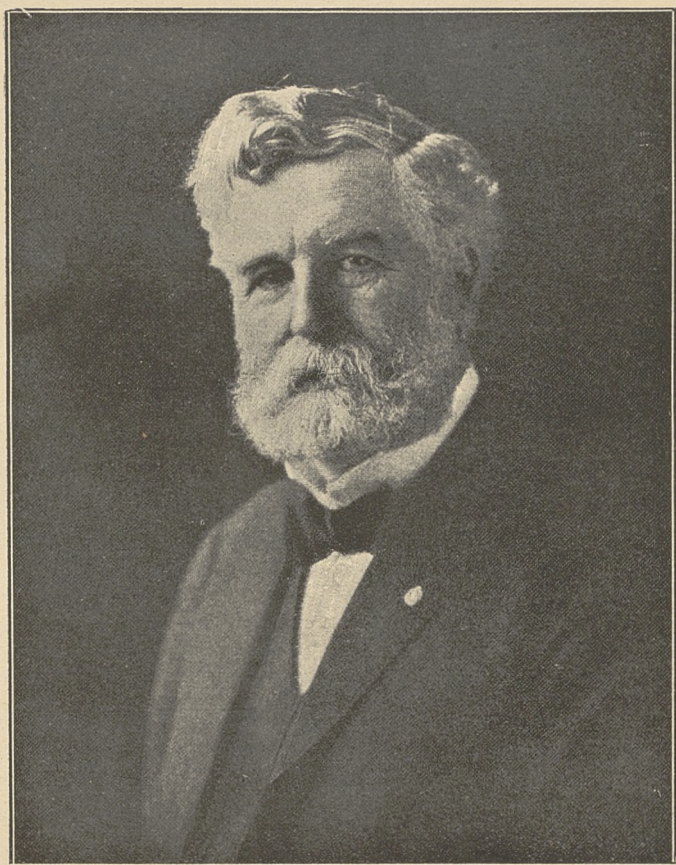
- 1) O leczeniu gruźlicy stawów wstrzykiwaniem mieszanek jodoformowej. (Sprawozdanie Zjazdu polskich chirurgów 1890).
- 2) Wzmianka o klinice dentystycznej w Berlinie. (Przegląd Lek. 1891).
- 3) O wpływie próchnicy zębowej na zawartość wapnia w ślinie. (Przegląd Lek. 1892).
- 4) Przyczynek do nauki o składzie chemicznym zębów. (Nowiny Lek. 1892).
- 5) Przyczynek do histologii dentyny. (Nowiny Lek. 1892).
- 5 a) Beitrag zur Histologie des Dentins mit Angabe einer neuen Methode. An. Anz. 1892 (9—10 p. 274—282. Ref. D. M. f. Z. 1893/3, p. 113).
- 6) O stosowaniu kokainy w zębolecznictwie i jej działaniu na drobnoustroje ropotwórcze. (Nowiny Lek. 1894).
- 7) Stosowanie aldehydu mrówkowego w zębolecznictwie. (Przegląd Lek. 1895).
- 7 a) Formaldehyd als therapeutisches Mittel in der Zahnheilkunde. V. d. d. Od. Ges. Bd. VII. p. 154.
- 8) Ueber die Anwendung des Formaldehyds in der Mundhöhle. V. d. d. Od. Ges. VII. p. 175.
- 9) O unaczynieniu zębów u zwierząt ssących (nakładem autora 1896).
- 9 a) Ueber d. Gefäßverteilung in den Zähnen von Säugetieren. Wiesbaden 1897. Anat. Hefte. Ref. Oest. u. V. f. Z. 1897; D. M. f. Z. 1898/2, p. 99; Z. f. Z. 1897/46; Od. Bl. 1897—98/13
- 10) Aldehyd mrówkowy jako środek do dezynfekcji igieł i szczotek z podaniem do tego celu służącego aparatu (po niemiecku „Zahntechnische Rundschau“).
- 11) Untersuchungen über die Anwendung des Formalins, der Formagens und Jodoformagens in der Zahnheilkunde. W. z. M. 1899/12, p. 577. u. 1900/1, p. 7. Ref. D. z. W. 1899—1900/99, p. 1114.
- 12) Die Verteilung der Gefäße in den Zähnen des Menschen. Anat. Hefte 1901. 1. Abt. p. 54. Ref. Oest. u. V. f. Z. 1901/3, p. 409; D. M. f. Z. 1901/11, p. 516.
- 13) Ząb w medycynie sądowej z Prof. Drem Wachholcem.

- 13 a) Z Prof. Wachholcem: Die Einwirkung einer hohen Temperatur auf natürliche und künstliche Zähne. Wracz. 1901/28, ref. D. z. W. 1901—02/42 p. 434.
 - 14) Mostki na śrubach do zdejmowania (Kraków).
 - 14 a) Abnehmbare Brückenarbeit durch Schrauben befestigt. W. z. M. 1900/11 p. 463 und H. 12, p. 516. Ref. Od. Bl. 1902—03/16.
 - 14 b) Uproszczony sposób robienia koron ciągnionych. Przegl. Dent. 1904 p. 326.
 - 15) Przyczynek do badania zębiaka (Przeg. Lek. 1906).
 - 16) Znaczenie higieny; pielęgnowanie zębów i jamy ustnej (Kraków 1911).
 - 17) Nowa metoda leczenia korzeni (wspólnie z Dr. Josse po niemiecku).
 - 18) Implantacje zębów ze złotymi korzeniami (Przeg. Chirurg., Warszawa 1912).
 - 19) Poręcz metalowa krzesła jako zbiornik dla zgęszczonego jałowego powietrza (Kwart. Stomatol. Kraków 1912).
 - 20) Sterylizator do świderków (Kwart. Stomatol. Kraków 1912).
 - 21) Nowa metoda odlewów na jądrach grafitowych, dla robót złotych (po niemiecku 1914).
 - 22) Uniwersalne łóżko opatrunkowe dla rannych w boju (po niem. 1915).
 - 23) Z terapii zmarznięcia z Drem Brücknerem (po niem. 1915).
 - 24) Sprawozdanie z czynności ambulatorjum dentystycznego Legjonów Polskich od 1 kwietnia 1916 do 31 marca 1917.
-

Dr. TRUMAN BROPHY
(1848—1928).

W Zmarłym dnia 4. lutego 1928 T. W. Brophy m traci stomatologia amerykańska jednego z najwybitniejszych swych przedstawicieli. Urodzony 12. kwietnia 1848 kończył szkoły średnie w rodzinnem mieście poczem w roku 1866 wstąpił do jednego z zakładów dentystycznych w Chicago jako uczeń w roku 1872 otrzymał stopień DDS w Pensylvania College of Dental Surgery, a w roku 1880 stopień doktora medycyny w Rush Medical College w Chicago. W rok później założył przychodnię dentystyczną, która przekształciła się w Chicago College of Dental Surgery; był dziekanem tej instytucji do roku 1920, a więc przez przeciąg prawie czterdziestu lat bez przerwy. W roku 1886 wykonał pierwszą swą operację, zamknięcia wrodzonego rozszczepu podniebienia u małego dziecka i od tego czasu imię jego miało zasłynać na całym świecie jako jednej z pierwszych powag w tej dziedzinie. Metoda jego polegała na użyciu płytek ołowianych połączonych drutem srebrnym. W ciągu długiego swego życia piastował liczne honorowe urzędy w organizacjach fachowych amerykańskich a w roku 1914 został wybrany przewodniczącym Fédération Dentaire Internationale, który to posterunek zajmował do roku 1926. W roku 1924 otrzymał w dowód zasług naukowych od FDI medal pamiątkowy imienia Millera. Od roku 1900 uczestniczył corocznie we wszystkich dorocznych zjazdach FDI z wyjątkiem dwu i był jednym z najczynniejszych jej członków. W spuściźnie literackiej Brophyego znajdują się dwa wybitniejsze dzieła: „Chirurgia jamy ustnej 1915“ i „Rozszczepy warg i podniebienia 1923“. Wśród fachowego świata amerykańskiego zajmował wybitne stanowisko, był jedną z kierowniczych postaci wśród nauczycieli dentystyki a w czasie rozgorzałej dyskusji na temat zakażenia ogniskowego okazał się zwolennikiem obozu więcej umiarkowanego i przyczynił się w wielkiej mierze do ustalenia umiarkowanych kierunków w leczeniu zębów bezmiażdgowych wbrew zapędom stuprocentowych radykalistów.

A.



Dr. TRUMAN W. BROPHY

Prof. Dr. COËN-CAGLI.

RZYM.

AUTONOMIZM A STOMATOLOGJA *).

*Autonomisme et Stomatologie.***Autonomismus und Stomatologie.**

Doc. pol. 7.32.

Doc. int. 616.314 (07):616.31 (07).

A. S. I. respektuje wprawdzie rozmaite sposoby nauczania medycyny w różnych krajach, lecz powinna ustalić jednolite правило dotyczące nauczania stomatologii. Prawidło to możnaby sformułować w sposób następujący: stomatologia (zębolecznictwo i protetyka) powinna być wykładana w ten sam sposób jak wszelkie inne specjalności lekarskie. Powinna więc być nauczana na wydziałach lekarskich; jej wiadomości zasadnicze potrzebne do wykonywania medycyny i chirurgii ogólnej winny być wykładane wszystkim studentom medycyny, powinna ona również być wykładana jako specjalność w szkołach dokształcających pouniwersyteckich wyłącznie osobom posiadającym dyplom lekarski.

A. S. I. powinna szerzyć czynną propagandę we wszystkich krajach i walczyć wszystkimi środkami na korzyść tego programu w przeciwieństwie do programu odontologicznego zwalczając argumentami skutecznymi twierdzenia dowodzące jego rzekomej użyteczności. Twierdzenia te są następujące:

a) Twierdzą, że ci, którzy mają zamiar wykonywać jedynie zębolecznictwo, nie mają zupełnie potrzeby słuchania przedmiotów takich jak: położnictwo, dermatologia i wenerologia, higiena i inne, które zabierają im czas, tak potrzebny do nauki zębolecznictwa.

Twierdzenie to miałoby pewne znaczenie tylko wtedy, gdyby te przedmioty były nauczane w uniwersytetach w całej swej rozciągłości, podczas gdy w istocie daje się z nich tylko wiadomości podstawowe, konieczne i niezbędne dla każdego pragnącego wykonywać jakąkolwiek gałąź medycyny sumiennie. Zresztą odontologię sami popadają pod tym względem w sprzeczność, twierdząc, że przyszłemu dentyście nie wystarczą jedynie nauki biologiczne, lecz że powinien on równocześnie chodzić na kliniki, do szpitali i do przychodni, (Gies). Jakżesz tego można wymagać od studenta medycyny amputowanej ad usum delphini?

b) Twierdzą, że autonomia zębolecznictwa pozwoli studentowi na natychmiastowe rozpoczęcie nauki zręczności ręcznej, co nie jest możliwe przy metodzie stomatologicznej.

*) Referat na zebraniu A. S. I. w Paryżu w październiku 1927.

Tłumaczył Dr. Allerhand. Lwów.

Lecz w tym wypadku zachodzi również sprzeczność, gdyż autonomiści dopuszczają na najwyższe kursy swych szkół lekarza nawet pozbawionego zupełnie wiadomości z zakresu zębolecznictwa, przyznając, że jego kultura ogólna umożliwi mu wyuczenie techniki w okresie czasu znacznie krótszym od tego, który jest konieczny dla tych, którzy są tej kultury pozbawieni. Z tej korzyści korzystają inne specjalności lekarskie posługujące się w wielkiej mierze techniką, gdzie nikt nigdy nie miał pretensji wyuczenia się przed uzyskaniem dyplomu lekarskiego. Sprzeczność autonomistów jest tem jaskrawsza, jeżeli się zważy, że według ich zdania (Gies) szkoła nie powinna wcale wydawać dentystów doskonałych lecz pozostawiać uczniom swobodę w późniejszym wydoskonalaniu się przez naukę i ćwiczenie. W każdym razie nawet, jeżeli aspiracje autonomistów zasługiwałyby na jakąkolwiek uwagę, wystarczałoby, by je zaspokoić, danie studentowi medycyny, pragnącemu się specjalizować w zębolecznictwie, możliwość uczęszczania na kursy protetyczne (bez zetknięcia się z chorymi) przed uzyskaniem dyplomu lekarskiego.

c) Wreszcie autonomiści bronią swego systemu, ponieważ pozwala on tylko specjalistom na wykonywanie zębolecznictwa, podczas gdy w krajach, gdzie panuje system stomatologiczny, każdy lekarz może się zajmować dentystyką bez specjalizowania się w niej.

Jest nieracjonalnem twierdzenie, że lekarz może wykonywać całą medycynę z wykluczeniem jednej z jej gałęzi: zębolecznictwa. Celem ochrony publiczności (czynnika najbardziej w danej sprawie zainteresowanego) nie jest konieczne umniejszanie zasady stomatologicznej, lecz winno się przeprowadzić różnicę ustawodawczą pomiędzy lekarzem-praktykiem a lekarzem wyspecjalizowanym w zębolecznictwie, podobnie jak to się stało we Włoszech, Węgrzech, Austrii i gdzieindziej.

A. S. I. powinna rozwinąć te idee i propagować je w całym świecie i zwalczać idee przeciwnie. Kiedy będziemy mogli przeciwstawić Ameryce odontologicznej Europę stomatologiczną, niewątpliwie cały świat pójdzie za nami!

Prof. Coën-Cagli (Rom): Autonomismus und Stomatologie.

ZUSAMMENFASSUNG. Als Autonomismus bezeichnet der Verfasser die Sonderstellung der Zahnheilkunde gegenüber der gesamten Medizin. Der Autor stellt dem Autonomismus die Stomatologie als Teilfach der Medizin gegenüber. Die A. S. I. sollte einen einheitlichen Studienplan für die stomatologische Ausbildung ausarbeiten und für diesen Lehrplan eifrig eintreten.

Prof. Dr. GUIDO FISCHER.

HAMBURG.

O NOWYCH WYNIKACH ZNIECZULANIA MIEJSCOWEGO.

*Nouvelles recherches en matière d'anesthésie locale.***Ueber neue Ergebnisse der Lokalanästhesie *).**

Doc. pol. 48.2; 48.1; 39.323; 39.402.

Doc. int. 616.314 089.5 031.85.

Z wielką radością zabieram się do pisania, by przestać artykuł z mego działu specjalnego do pamiętnika, mając przytem sposobność złożyć szczere życzenia z okazji 25-lecia istnienia Instytutu stomatologicznego Uniwersytetu w Krakowie i jego zasłużonemu Kierownikowi, Prof. Łepkowskemu, jako też, by podziękować za uznanie, które widzę w tem, że zwrócono się do mnie z prośbą o współpracę w niniejszym pamiętniku.

Jest rzeczą oczywistą, że obrałem temat z dziedziny, którą się szczególnie zajmuję, t. j. znieczulenie miejscowe, temat, który z biegiem czasu stał się podstawą praktyki dentystycznej.

Ponieważ leczeniu uzębienia zazwyczaj towarzyszy ból, musi każdy lekarz-dentysta opanować subtelniejszą technikę i umiejętność miejscowego znieczulania, podczas gdy szeroko przedtem stosowane usypianie coraz bardziej wychodzi z użycia i tylko w szczególnych przypadkach znajduje zastosowanie. I tak wskazane jest krótkotrwałe odurzenie (chlorkiem etylu) w praktyce dziecięcej, gdzie znieczulenie zapomocą wstrzykiwań wydaje się zbyt niebezpieczne i niepewne wskutek bojaźliwości i niepokoju chorego; następnie usypienie jest uzasadnione u dorosłych o właściwościach psychopatycznych (histerja). Lecz dla przeważającej liczby przypadków chorobowych jest znieczulenie zapomocą wstrzykiwań najlepsze i najpewniejsze przy doskonałości naszej metodyki. Każdy dzień, każda godzina praktyki ujawnia wielkie dobrodziejstwo, jakim jest prawidłowo wykonane znieczulenie. Nie tylko chirurgia stomatologiczna ale i leczenie zachowawcze ciągnie z tej metody ogromną korzyść, gdyż każde preparowanie ubytków i leczenie miazgi można wykonać bezboleśnie.

Znieczulenie miejscowe zależy od całego szeregu czynników, które przy harmonijnem współdziałaniu stale prowadzą do pewnego wyniku, nam lekarzom oszczędzają siły nerwów, czasu i cierpliwości, a choremu bólu. Zgodność współdziałania tych czynników musi być jednak zupełna, by wynik uzyskany był bez zastrzeżeń. I tak musi być *roztwór, instrumentarium, technika*, opracowane jak najdokładniej i wzajemnie sobie odpowiadać, warunek, który dopiero po długoletniem doświadczeniu, uzyskanem w tysiącach przypadków, nabrał należytego znaczenia.

*) Tłumaczyła: Dr. Bardaszówna — Lwów.

Roztwór: Według epokowych prac naszego mistrza B r a u n a składa się płyn znieczulający z 4 głównych składników: 1) z preparatu zastępującego kokainę, alkaloidu o własnościach znieczulających, 2) z wyciągu nadnercza, który wpływa na długotrwałość działania tego alkaloidu w głąb, 3) ze soli ważnych dla przemiany materji tkanek, dla izotonji i izojonii, 4) z wody, jako rozpuszczalnika części stałych (1—2).

Jako alkaloid wchodzi w rachubę *nowokaina* (Höchst) jako dotychczas najlepszy i najniezawodniejszy preparat; jej pokrewna jest *tutokaina*, dopiero kilka lat znana.

Wyciąg nadnercza w postaci syntetycznie otrzymanej *suprareniny* jest dotychczas najlepszym i najbardziej czystym dodatkiem. We wielkiem rozcieńczeniu 1:1000 powoduje suprarenina skurcz naczyń tkankowych, co silnie upośledza miejscową przemianę materji, a przez to zapobiega zbyt szybkiemu rozejściu się wstrzykniętego alkaloidu (nowokainy). Ponieważ nowokaina wykazuje pozatem wielkie powinowactwo do suprareniny, co prowadzi do znacznego wzmożenia działania znieczulającego, połączenie obu tych środków należy uważać za udoskonalenie wyniku. Jadowitość występująca przy stosowaniu tych środków z osobna, zmniejsza się tak znacznie, że działanie występuje bez szkody dla organizmu. Oba jednak środki, rozpuszczone w czystej wodzie, prowadziły do miejscowych uszkodzeń tkankowych, ponieważ zawartość soli płynu tkankowego ulega zaburzeniu w swym skomplikowanym składzie i występują poważne miejscowe uszkodzenia tkanek (martwice, bóle, obrzęki). Dlatego też płyn znieczulający musi zawierać sole tkankowe, jak sól kuchenna, wapniową, potasową i wolnym być od kwasów. Płyn tkankowy reaguje przeważnie zasadowo, wskutek tego musi też płyn znieczulający być zasadowy, warunek, który nie tak łatwo można osiągnąć, jakby się zdawać mogło. Ustalono zatem, że *płyn znieczulający* musi mieć następujący skład:

Novocaini 2.0 — 3.0, Natr. chlor. 0.9, Calc. chlor. 0.02.

Kal. chlorat. 0.008, Aquae dest. 100.0, Supr. synth. 0.002.

Wskazane są więc 2 stężenia 2‰ i 3‰, ostatnie dla znieczuleń z trudnościami przenikania (gruba kość, osoby starsze, znieczulenie miazgi i zębiny), pierwsze dla przypadków łatwych (wszystkie znieczulenia ze zniesieniem przewodnictwa i miejscowe znieczulenia młodych tkanek).

Najnowsze badania pozwalają na dalsze *obniżenie stężenia* na 1,5—2‰ jeśli nowokainę i suprareninę rozpuścimy w roztworze soli wzmagających działanie znieczulające:

0.65 wtórnego fosforanu sodowego¹⁾,

0.64 chlorku sodu,

100.0 wody przekroplonej.

¹⁾ = sekundäres Natriumphosphat.

Roztwór ten, jaki otrzymujemy w podwójnych ampułkach do użytku od firmy Woelm — Spangenberg (Cassel) — Ryc. 1 — jest lepszy od świeżo sporządzonego płynu Ringera z tabletek. Inne roztwory, które w jednej ampułce zawierają wszystkie składniki, zaopatrzone są w domieszki, które chronią suprareninę, bardzo łatwo ulegającą rozkładowi. Chemicznie reagują te roztwory prawie zawsze kwaśno, tak, że równo-



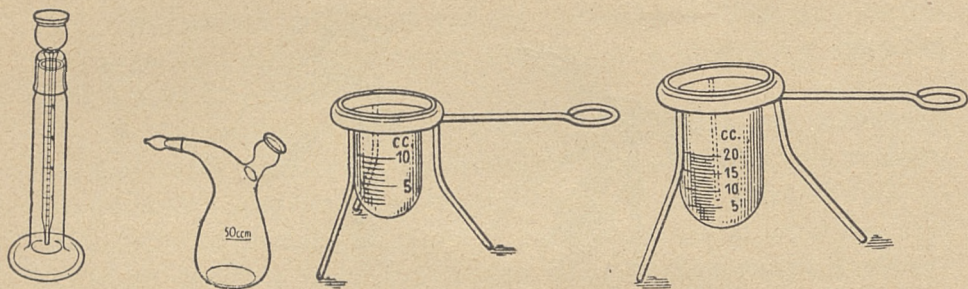
Ryc. 1. Ampułka podwójna (wedle Woelma).

- I. Ogrzewanie stożka z bizmutu wtopionego między ampułkami, płyn stale w górze.
- II. Pod wpływem lekkiego ogrzewania spływa płyn Ringera do ampułki z tabletką.
- III. Po przecięciu ampułki pobieranie gotowego roztworu nowokainy ze suprareniną.

waga jonów w tkankach ulega zaburzeniu, co sprowadza miejscowe uszkodzenie, klinicznie nawet niespostrzegalne. Dlatego więc należy stosować jedynie świeży roztwór, który sporządza się i gotuje krótki czas przed użyciem, lub też z ampułki podwójnej. Tabletek nowokainy ze suprareniną dostarcza fabryka „Höchst“ i „Woelm-Spangenberg“, tabletek soli Ringera jedynie ostatnia firma.

Rozpuszcza się 10 tabletek nowokainy z suprareniną i jedną tabletkę Ringera w 10 cm³ wody studziennej, o ile nie zawiera wapnia, w przeciwnym razie przegotowanej lub świeżo przekroplonej i zużywa się roztwór ten w krótkim czasie (do 1 godziny nie ulega rozkładowi, bez dostępu światła i powietrza!), można też dać sporządzić w aptece 100 cm³ roztworu nowokainy (2—3%) ze solami Ringera (p. w.) jako roztwór zasadniczy

i przechować go w osobnem naczyniu („Standgefäß“ Ryc. 3. firmy B. Braun — Melsungen - Cassel) i wlewa się pożądaną ilość do małego tygla porcelanowego — Ryc. 4. — (Höchst), aby roztwór ten tylko krótko zagotować i następnie dodać pipetę kropelkową — Ryc. 2. (B. Braun — Melsungen) — suprareninę w roztworze 1:1000 kroplami. Wystarczy $\frac{1}{2}$ kropli na cm^3 roztworu.



Ryc. 2.

Ryc. 3.

Ryc. 4.

Ryc. 2. Naczynia dla sporządzania roztworu. Naczynie do dawkowania ciężaru suprareniny 1:1000. (z kropłomierzem).

Ryc. 3. Flaszka ze szkła jenajskiego dla nowokainy i płynu Ringera wedle Fischera (wyrabiana przez firmę B. Braun Melsungen, Bez. Kassel).

Ryc. 4. Tygiel szklany do zagotowania roztworu nowokainy z suprareniną (wedle Melchiora).

Po dodaniu suprareniny nie należy już więcej gotować, gdyż szkodzi to skuteczności wyciągu nadnercza. Gotowy roztwór — tak samo jak w ampułce podwójnej — jest przejrzysty i nie zawiera żadnych domieszek. Działanie jego skuteczne — przy powolnem wstrzykiwaniu przy temperaturze ciała i należytej technice — jest bezwzględnie pewne i niezawodne, o ile pominiemy znikomą liczbę przypadków, w których zachodzi idiosynkrazja.

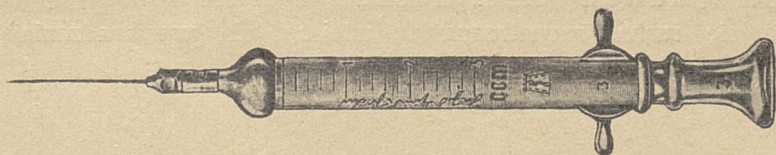
Na co zda się jednak najlepszy roztwór, jeśli *instrumentarium* używane do wstrzykiwania nie jest jałowe?

Jałowość strzykawki jest dlatego też pierwszorzędного znaczenia, warunek, który może być spełniony przez mój najnowszy model strzykawki z r. 1927. Dotychczasowe strzykawki nie pozwalały na szybkie i pewne wyjałowienie, jakoteż nie miały budowy celowej, materiał, względnie cylinder szklany pękał przy gotowaniu, stawał się nieszczelny i nie do użycia.

Nowy model (Ryc. 5.) jest zbudowany wedle systemu strzykawki Luera, ma więc przechodzący tłok szklany, który wyjmuje się zapomocą

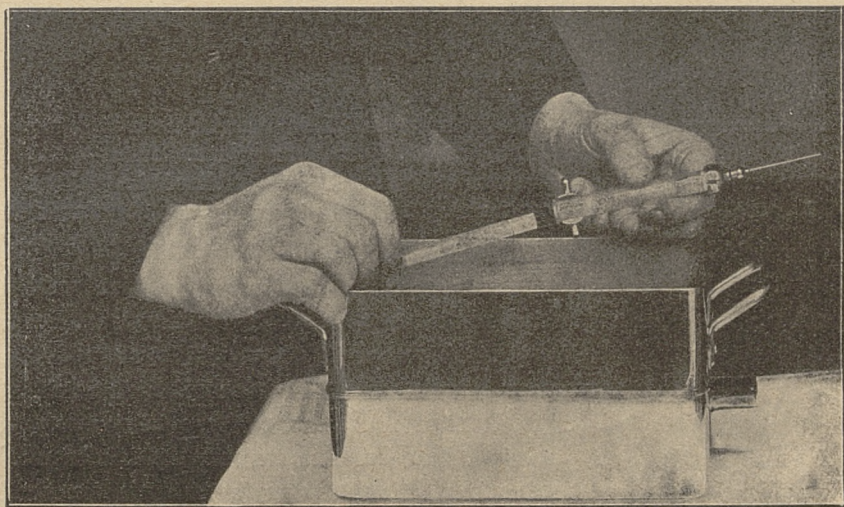
uchwyty i pozwala na wyjąłowanie wnętrza strzykawki wrzącą wodą (Ryc. 6.).

Strzykawkę z igłą iniekcyjną Carsena (z nierdzewiejącej stali 55 mm długości) daje się po użyciu do wrzącej wody. Jenańskie szkło



Ryc. 5. Nowa strzykawka szklana według Fischera (model 1927) z nałożoną igłą iniekcyjną 17/42 mm długą, z wymienną nasadką.

tej strzykawki jest tak wytrzymałe, że krańcowe temperatury od 6° do 100° nie mają na nie wpływu. Strzykawkę, rozłożoną na stole, i cylinder można każdej chwili włożyć do wrzącej wody i wyjąłować. Przebiegający pusty

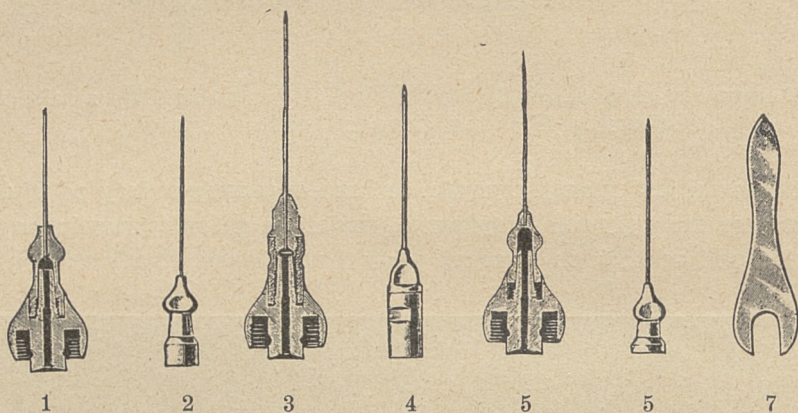


Ryc. 6. Tłok wyjęty ze strzykawki, przygotowany do wyjąłowania w sterylizatorze.

tłok jest tak szczelnie wszlifowany w cylinder, że wytrzymałe ciśnienie czterech atmosfer, przy wyższem jednak ciśnieniu staje się nieszczelny i płyn uchodzi z poza tłoka. Dla wszystkich znieczuleń, znoszących przewodnictwo oraz miejscowych, ciśnienie to wystarcza w zupełności, lecz jest niedostateczne, gdy wstrzykuje się zbyt blisko kości, lub w zbitą tkankę łączną. Przy wadliwej technice wstrzykiwania jest więc strzykawka narzędziem kontrolnem naszej pracy, tak że unika się nadmier-

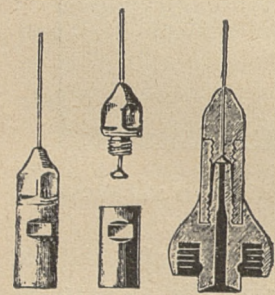
nego nacisku na tkanki, uszkodzenia i przedarcia okostnej. Jeśli więc płyn ze strzykawki wycieka przy znieczuleniu miejscowym, należy rurkę cofnąć w mniej zbitą tkankę łączną nad okostną, a można wtedy bez przeszkody dalej wstrzykiwać.

Strzykawka posiada nasadę metalową, w jej wnętrzu znajduje się rurka, zaopatrzona w miejsce, dla wprowadzenia kanuli (Ryc. 7.).



Ryc. 7. Różne typy igieł i możliwości osadzenia ich za pomocą nasadki 1. na strzykawce Fischera. 2. Igła „Rekord”, w przekroju osadzona na nasadce 1. — 3. Igła do zmiany w nasadzie (4), wkręcona w rurkę; 5. igła „Rekord” z gwintem (6); (1. 3. 5. przedstawione w przekroju). 7. Odpowiedni klucz do przykręcania nasadek 3. i 5.

Nasadka jest utoczona stożkowato, odpowiadają jej więc wszystkie igły iniekcyjne „Rekord”. Jeśli chce się ustalić igły iniekcyjne „Rekord”, to w głąb wprowadzony jest system śrubowy dla przykręcenia tychże kanuli. Sam igieł iniekcyjnych tego rodzaju nigdy nie używałem, gdyż zatknięta igła Carsena trzyma się tak mocno, że można bez skrpułów wyłącznie nią się posługiwać. W końcu uwzględniono przy strzykawce tej jeszcze trzecią możliwość przyśrubowania nasadki dla wymiennej igły (ze stali lub platyny Nr. 17, 42 mm); aby ją jednak zmieniać bez trudności, nasadka jest wykonana w dwóch częściach (Ryc. 8).



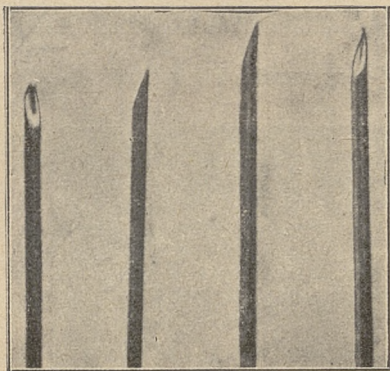
Ryc. 8. Stożek nasadki z rozbieralną główką do umieszczania igły. Nr. 17/42 mm

Za uchwyt dla palca służy dająca się lekko zdjąć mała śmiga, która w gotowaniu może pozostać przy walcu. Tłok i walec są numerowane, by uniknąć zamiany tłoków rozmaitych modeli.

Zaleca się rano strzykawkę z odpowiednią igłą — najlepiej nierdzewiącą Carsena — zmontować i rozłożoną na 2 części przez 10 minut w elektrycznym sterylizatorze wygotować, potem prąd wyłączyć a następnie dopiero po włożeniu używanej strzykawki znowu wyjałowić we wrzącej wodzie.

Woda nie powinna zawierać ługu, gdyż w przeciwnym razie ulega nowokaina rozkładowi. Przy zapasie 2—3 strzykawek ma się stale do dyspozycji jałową strzykawkę.

Iglę Carsena używaną do wielokrotnych wstrzykiwań u tego samego chorego zmywa się alkoholem z krwi i śliny; nie należy jej natomiast wyżarzać jak n. p. igłę platynową. Igła Carsena jest oczywiście nieco miększa od stalowej; przy wstrzykiwaniach nie należy więc używać siły, aby nie zgąć długiej igły. Przy pewnej wprawie igła okazuje się doskonała i można



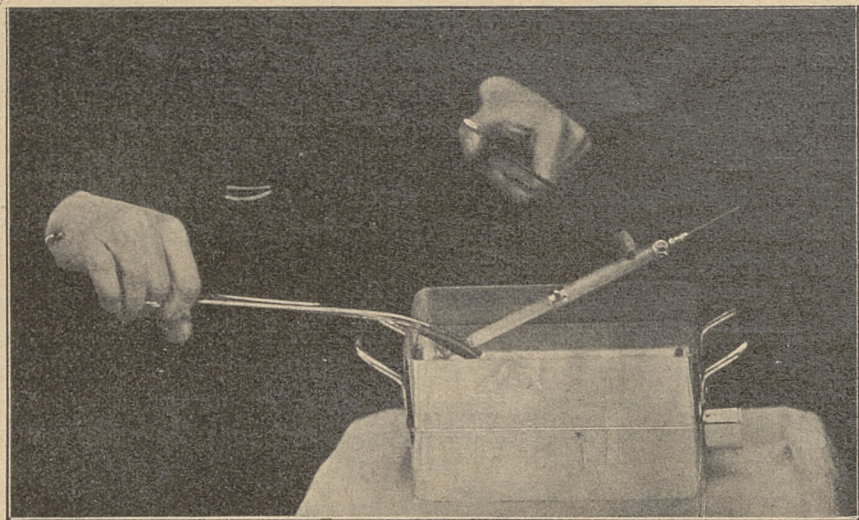
Ryc. 10. Używane igły stalowe z „haczykami” na końcu, które mogą spowodować poważne uszkodzenia tkanek.

ją tygodniami używać. Ostrze jej należy często kontrolować, gdyż poszarpany i zgięty jej koniec może spowodować poważniejsze uszkodzenia tkanek (Ryc. 10.).

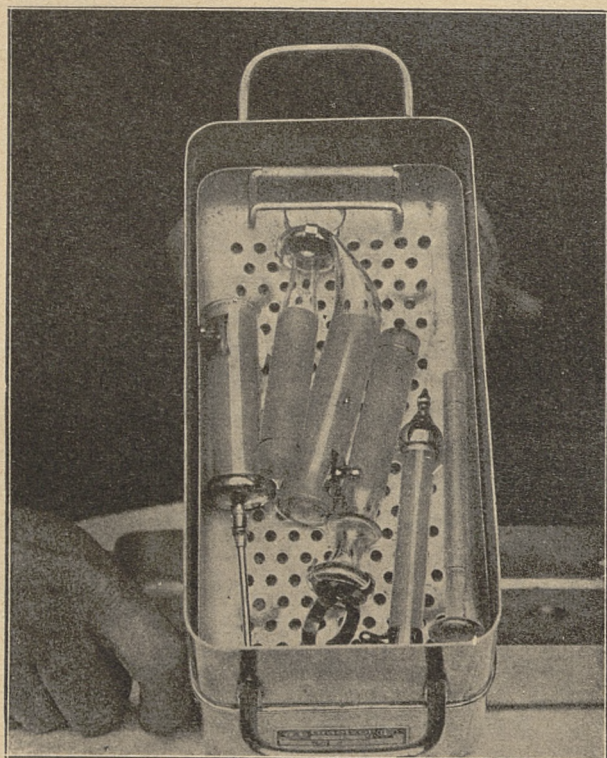
Lekką, zgrabną strzykawkę szklaną należy delikatnie wyjąć ze sterylizatora, nie pincetami metalowymi, lecz kleszczami, zaopatrzonymi w gumę. Ryc. 11. Ramiona tych kleszczy osłonięte cienką gumą, zapobiegają wyslizgiwaniu się gładkiej i gorącej strzykawki przy wyjmowaniu ze sterylizatora.

Można więc z nakładem czasu kilkunastu sekund używaną strzykawkę rozłożyć na 2 części, a wyjawszy tłok, natychmiast wyjałowić w gorącej wodzie i szybko znowu złożyć.

Odpada więc zupełnie używanie płynów do przechowywania strzykawek, gdyż cały dzień leżą one w wodzie, po godzinach ordynacyjnych przechowuje się je w suchym i jałowym płótnie i wkłada do opróżnionego w międzyczasie i osuszonego sterylizatora (Ryc. 12).



Ryc. 11. Wyjmowanie strzykawki ze sterylizatora kleszczami, osłoniętemi gumą.

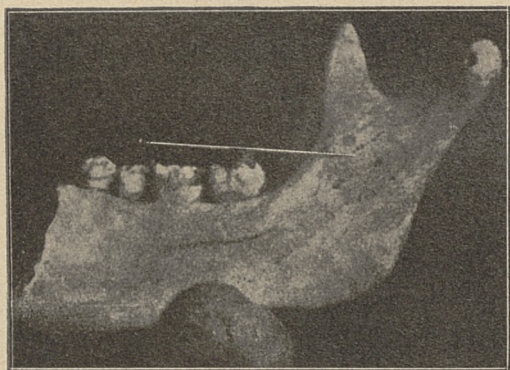


Ryc. 12. Sterylizator wraz ze strzykawkami.

Instrumenty te nabyć można we wszystkich składnicach dentystycznych; wytwarza je firma Carl Schwen n w Hamburgu.

W końcu dodam jeszcze kilka słów o **technice wstrzykiwań**. Jako znieczulenie znoszące przewodnictwo wrażliwości nerwu, wchodzi w grę w szczęce górnej znieczulenie w okolicy guza szczękowego — w żuchwie znieczulenie mandybularne. Znieczulenie w okolicy guza szczęki górnej pewnie i łatwo można wykonać od zakładki błony śluzowej nad drugim zębem trzonowym, przesuwając igłę wzdłuż kości na głębokość około 2 cm.

Znieczulenie mandybularne jest trudniej opisać, łatwiej jednak wyuczyć się go na żyjącym człowieku, opanowując topografię gałęzi wstępującej. Tu znajduje się zmienna w swym kształcie krawędź skroniowa,



Ryc. 16. Układ igły przy wejściu do sulcus /6/blisko za lingulą /5/, w oddaleniu 1 cm od „crista temporalis“ /4 X/. Wskutek tego leży igła na większej przestrzeni swobodnie w jamie ustnej i zachodzi mniejsze niebezpieczeństwo złamania igły a zagłębienie zupełnie nacieczone jest płynem znieczulającym.

poza nią — 1 cm nad powierzchnią zgryzową trzonowców — ku tyłowi wykonuje się wstrzyknięcie (Ryc. 16.). Aby osiągnąć jednak zbaczający sulcus mandibularis należy oprzeć strzykawkę na drugim dwuguzkowcu strony przeciwległej. (Ryc. 17.). W głębokości około 1,5 — 2 cm leży igła w zagłębieniu żuchwowem; tu wstrzykuje się blisko 2 cm roztworu.

Znieczulenie miejscowe jakie wykonujemy w szczęce górnej i przedniej części żuchwy polega na tem, że igłę wkuwa się zawsze w zakładkę błony śluzowej nad danym zębem — tu wstrzyknąwszy kilka kropel — przesuwa się wzdłuż kości w okolice szczytu korzenia. Następnie nieco cofa się igłę, by płyn wstrzyknąć nie pod okostną, lecz cokolwiek nad nią. Z wielką cierpliwością, blisko 1 minutę na 1 cm³, należy powoli roztwór

o temperaturze ciała wprowadzać do tkanki — bez nacisku i użycia siły. Znieczulenie jest zupełne po 5—10 minutach w szczęcie górnej, a po 10—15 minutach w żuchwie.

Z powodu braku miejsca muszę ograniczyć się do tych krótkich wskazówek powołując się na 5-ty nakład swej książki: „Oertliche Betäubung“ („Znieczulenie miejscowe“), Hermann Meusser Berlin.



Ryc. 17. Nasadka igły za krawędzią skroniową. Można tylko jeszcze połowę długości igły do końca wsunąć wgłąb tak dalece, by $\frac{3}{4}$ długości całej igły (42 mm) pozostało wolno w jamie ustnej.

Streszczając to wszystko dochodzimy do wniosków, że roztwór nowokainy ze suprareniną 2—3% ze solami Ringera, lub z 1,5 — 2% domieszką soli wzmacniających znieczulenie (ampułka podwójna Woelma), stanowi najlepszy roztwór dla celów dentystycznych.

Jako strzykawkę najlepszą dotychczas można uważać strzykawkę, którą można łatwo wygotować z nierdzewiejącej igły iniekcyjnej Carsena (model 1927) według Prof. Fischera.

Strzykawka nie podlega wpływowi wysokiej temperatury i można ją stale przechowywać jałowo. Wedle tej samej zasady zbudowane są strzykawki szklane do wody wedle Prof. Fischera, które również każdej chwili można odkazić; są one znacznie lepsze od dotychczasowych modeli.

Technika wstrzykiwań zasadniczo pozostała ta sama: zniesienie przewodnictwa nerwu (guz szczęki górnej i mandybularne znieczulenie) oraz miejscowe na wysokości zakładki błony śluzowej danego zęba.

Prof. Dr. Guido Fischer (Hamburg): Ueber neue Ergebnisse der Lokalanästhesie.

ZUSAMMENFASSUNG. Zusammenfassend ergibt sich mithin, dass die Novokain-Suprareninlösung 2—3% mit Ringersalzen oder 1,5—2% mit Puffergemisch (Doppelampulle Woelm) die zur Zeit beste Lösung für zahnärztliche Zwecke darstellt. Als Injektionsspritze kann die rasch auskochbare Glasspritze Modell 1927 nach Prof. Fischer mit der rostfreien Carsenkanüle als das bis jetzt beste Modell bezeichnet werden. Die Spritze ist hitzebeständig und kann stets steril gehalten werden. Nach gleichem Prinzip gebaut sind die Glaswasserspritzen nach Prof. Fischer, die ebenfalls jederzeit sterilisierfähige Instrumente darstellen und die bisherigen Modelle um vieles übertreffen.

Die Injektionstechnik ist im wesentlichen die gleiche geblieben: die Leitungsanästhesie (Tuber und mandibular), die Infiltrationsanästhesie von der Umschlagfalte des betr. Zahnes aus.

Prof. Dr. A. HERPIN.

PARYŻ.

ROZWÓJ ZĘBÓW I TKANEK ZĘBOWYCH *).

De l'évolution des dents et des tissus dentaires.

Ueber Zahnentwircklung und Entwicklung der Zahngewebe.

Doc. pol. 14.11.

Doc. int. 616.314 018.

Od szeregu lat jest sprawa pochodzenia, natury i rozwoju szkliwa przedmiotem sporów.

Badacze klasyczni uważali, że obie tkanki zębowe, szkliwo i zębina nie mają żadnej wspólności rozwojowej, że szkliwo jest pochodzenia nabłonkowego, zębina zaś łącznotkankowego.

Badania tego zagadnienia podjęto niedawno na nowo. Wykazano, że няма właściwej różnicy w pochodzeniu obu tkanek. Pomimo, że szkliwo jest zawsze pochodzenia nabłonkowego, głębokie warstwy zaś zębiny pochodzenia łącznotkankowego (Prenant), warstwy powierzchowne zębiny będą zawsze wytworem współpracy elementów łącznotkankowych i nabłonkowych.

Według Retterer'a ma tkanka nabłonkowa tylko czynność czasową, jest tylko pobudką do rozrostu tkanki łącznej, która w rzeczywistości wytwarza warstwy zębiny i szkliwa, przyczem szkliwo jest tylko ostatecznem przekształceniem tkanki łącznej.

Zdaniem mojem rozpatrywanie sprawy tej wyłącznie ze stanowiska zębów ludzkich jest zbyt ciasno ujęte i niezupełnie właściwe, a porównanie z różnymi stopniami rozwoju tegoż narządu w świecie zwierzęcym nie jest możliwe.

Zęby ludzkie są wynikiem całego szeregu przekształceń, spostrzeganych u gatunków, będących ich poprzednikami. Uważne badanie pierwotniejszych typów zębów wykazuje stopniowe przeobrażenie aż do kształtów obecnych. Formy te poprzedzające łączą się znowu z innymi grupami w ten sposób, że stwarza się ciągłość, prowadząca wstecz aż do kształtów najprostszych. Uważamy, że byłoby z pewnością łatwiej badać ewolucję tych narządów rozpoczynając od form najprostszych; wówczas możnaby tem łatwiej rozwiązać zagadnienia, niewyjaśnione jeszcze dotychczas dostatecznie u bardziej złożonych narządów.

Nie zatrzymując się dłużej nad pochodzeniem, przypominamy pokrótce, że poszczególne stopnie rozwojowe przed swem zróżniczkowaniem i budową najprostszych narządów zębowych wykazują wytwarzanie się tkanki coraz twardszej, stosownie do stale wzrastającej czynności.

*) Tłumaczyła oryginał francuski: Dr. Władysława Skutecka.

Zwolna postępując od środka ku obwodowi zagęszcza się utkanie stając się prawdziwą zębina; na powierzchni staje się ona bowiem tak bardzo zbita, że poczynu się mieć wątpliwości co do istotnej natury warstw powierzchniowych, które tak bardzo zbliżone są charakterem swym do szkliwa. Wątpliwość ta jest tak silna, że gdy nareszcie przyjmuje tkanka wygląd właściwy szkliwu, ma się wrażenie, że byłoby rzeczą bardziej naturalną, by wzrastającą zbitość, obserwowana w stadiach poprzednich, rozwijała się dalej i doprowadziła w sposób zupełnie prosty do wytworzenia się tkanki jeszcze twardszej niż warstwy średnie, — tkanki analogicznej do tej, do której istotnej natury miało się wątpliwości, różniącej się od poprzedzającej tylko znacznie większą gęstością utkania. Nie widzimy więc powodu, dla którego wzrastające zęszczenie zbitości zębiny miałoby nagle się zatrzymać, dlaczego w dalszym ciągu nie rozwijałoby się w tych samych warunkach aż do tych stopni, i dlaczego naraz wchodziłby w grę nowy narząd wytwórczy, którego obecność — jak dotąd zdołano stwierdzić — nie jest konieczna.

Jeżeli szkliwo jest wytworem narządu niezależnego, powinno we wszystkich swych warstwach wykazywać tę samą jakość tkanki. Związek nabłonkowy, pokrywając związek łącznotkankowy, powoduje jego wytwarzanie się, a istniejąc całkowicie już wcześniej, powinien wydzielać tkankę jednolitą we wszystkich częściach. Dobrze jest wreszcie badać narządy zębowe ustalone ostatecznie pod względem kształtów i ogólnej objętości. A jednak nie spotykamy tej jednolitości w postaciach przejściowych.

Jeżeli badamy uzębienie stałe dolnej szczęki młodego orangutana, począwszy od siekaczy ku trzonowcom, zauważamy, że zęby mają wyraźną skłonność do wytwarzania coraz większych powierzchni zgryzowych. Brzegi odśrodkowe siekaczy środkowych są wyraźnie proste; brzegi odśrodkowe drugich siekaczy są ścięte ukośnie w części górnej; kiel ma dośrodkowy brzeg jednakowo przebiegający od szyjki zębowej aż do szczytu korony zęba; po stronie odśrodkowej odchodzą od tegoż szczytu dwie listewki, które, rozszerzając się ku podstawie zęba, określają jakoby początek powierzchni zgryzowej; przetrzonowce wykazują powierzchnię zgryzową przedzieloną grzebieniem; część dośrodkowa jest nieco wyższa od części zgryzowej u podstawy kła, a dośrodkowa jest większa i dłuższa; ten sam stosunek wykazują trzonowce w odniesieniu do przedtrzonowców. Uważne badanie wszystkich koron zębów wykazuje wyraźne różnice w właściwościach tkanek powierzchniowych koron. Jeżeli na ścianach bocznych szkliwo wykazuje te właściwości, które się zwykle spotyka, przy brzegu powierzchni zgryzowej to tkanka ta prawidłowa naraz się kończy i dopiero jest w toku wytwarzania się. Nie ma tego zabarwienia perłowego, które widzimy na częściach przylegających; powierzchnie są ciemniejsze, bur-

sztynowe; zabarwienie to jest prawdopodobnie skutkiem zbyt małej zbitości szkliwa, które pozwala zębinię przeświecać swobodnie; tkanka w innych miejscach nie jest gładka, jak na powierzchniach bocznych, jest chropawa. Odnosi się wyraźne wrażenie w stosunku do warstw świeżo wytworzonych, że nawarstwianie się szkliwa nie miało jeszcze czasu ugrupować się w swą formę ostateczną, tak pod względem ilościowym jak i jakościowym.

Wyniki tych badań mimowoli nasuwają nam pewne refleksje co do ukształtowania się tych narządów, wykazujących skłonność do rozrostu pod względem swego kształtu i co do większego zróżniczkowania swej postaci. Pochodzą one ze zębów prostych, pozbawionych powierzchni przeznaczonej do żucia, a wykazującej zmniejszenie kształtu od tyłu ku przodowi. Od przodu ku tyłowi uzębienia wzrastają bowiem ich wymiary i jak wykazują przypadki, które będziemy omawiali, zmiany te odbywają się w odcinkach odpowiadających sobie, zęby jakoby gwałtownie pęczniały, podobnie jak w warunkach rozrostu ziarno kiełkujące powoduje pęknięcie swej powłoki, tak samo rozrost zębiny zbyt znaczny i może zbyt szybki powoduje pęknięcie pokrywy szkliwnej. Szkliwo o mniejszej żywotności nie może podążyć odpowiednio prędko w rozroście, aby objętość zębiny pokryć; szkliwo o mniejszych rozmiarach odpowiada okresowi poprzedzającemu, a części nowo wytworzone są obnażone; nie zupełnie jednak, powierzchnie te bowiem pokrywają się prędko tkanką młodą, o nieco nieprawidłowym układzie, nadającą im wygląd bliznowaty.

Spostrzeżenia te nie odnoszą się wyłącznie do uzębienia dolnego; można je również odnieść do powierzchni zębów szczęki górnej, lecz w warunkach zupełnie odmiennych. Zęby te przechodzą podobny rozwój, lecz z opóźnieniem znacznym. Okres przystosowania się jest dłuższy i to prawdopodobnie wpływa na różnicę w udziale czynnym. Zęby są zasadniczo narządami biernymi, lecz w tej bierności są pewne różnice. Zęby dolne biorą w przebiegu żucia udział czynny. Zęby górne tylko bierny. Nic więc dziwnego, że przystosowanie następuje wcześniej w dolnych zębach, aniżeli w górnych.

U Maki wykazują zęby dolne już powierzchnie żujące zgryzowe, podczas gdy na górnych zębach spotyka się dopiero ich zaczątki. Zaczątki te składają się widocznie z trzech wyraźnie odgraniczonych części: stronę przedsionkową można uważać za pierwotną; guzki są umiejscowione w kierunku przednio-tylnym, pokryte na całej powierzchni warstwą prawidłowego szkliwa, wychodzą poza brzegi zębów dolnych i są dostatecznie wysokie, aby przy zgryzie dosięgnąć poziomu ich szyjki. W pewnym odstępie po stronie policzkowej jest drugi rząd guzków, również pokrytych szkliwem, lecz o znacznie mniejszej wyniosłości. Pierwszy przedtrzonowiec nie wykazuje guzka, jest zmniejszony w stosunku do części przedsion-

kowej; drugi przedtrzonowiec wykazuje również jeden guzek, trzeci ma dwa guzki, trzonowce po trzy i cztery. Ten drugi rząd guzków jest połączony z pierwszym pasmem tkanki, która wpierw wykazuje wgniecenie ku środkowi i rozszerza się wyraźnie w kierunku ku tyłowi. Wygląd tego właśnie odcinka różni się od dwóch poprzednich zabarwieniem ciemniejszym, które wykazuje niezmiernie cienką warstwę tej powłoki szkliwnej, a która pozatem jest mniej białą niż na dwóch pierwszych odcinkach. Zespół tych objawów wywołuje wrażenie braku jednolitości w narządach ostatecznie wykształconych. Istotnie proces wytwórczy jest w uzębieniu dolnem opóźniony w stosunku do zębów przeciwległych pomimo, że w zuchwie w porównaniu do szczęki górnej mamy wzmoczoną wytwórczość powierzchni żującej, która wzrasta pod względem rozległości od przodu ku tyłowi. Zęby dolne zbliżają się do swego kształtu ostatecznego, zęby górne wyglądają raczej na niewykończone pod względem organizacji i konstytucji. Odnosi się wrażenie, że wytwarza się wybujałość ponad potrzebę doraźnie, aby niejako dorównać nowym rozmiarom zębów dolnych. Liczba guzków, które się pojawiają po stronie policzkowej nie odpowiada wcale liczbie zwyczajnej: na niektórych zębach liczba guzków dobiega do trzech i czterech, dając razem z guzkami policzkowymi liczbę wyższą niż ta, którą widzimy na zębach następnych.

Zastój ten w konstytucji zębów górnych odpowiada w zupełności ich większej bierności. Zęby górne tylko pośrednio biorą udział w zwiększaniu się czynności. Pobudkę w rozwoju z ich strony widzimy w ukazaniu się licznych guzków nadliczbowych i licznych przestrzeni, oddzielających je od guzków pierwotnych tkanką również świeżo wytworzoną, która nie miała jeszcze czasu przybrać ostatecznego kształtu i jakości.

Wytwarzanie się zębów górnych różni się zdaniem mojem bardzo od wytwarzania się zębów dolnych. Jakkolwiek zęby dolne w okresie najwyższego rozwoju uzyskują należytą wielkość wskutek zwiększania się ich właściwej substancji, powiększanie zębów górnych następuje na skutek czynników obcych. Zwiększanie objętości dokonywuje się drogą wpływu dwóch czynników zewnętrznych, mianowicie: z jednej strony szereg guzków identycznych pod względem budowy i niemniej ważny z drugiej strony ogrom tkanki, która łączy jeden z drugim, tkanki łącznikowej, wypełniającej. Cała ta budowa, spóźniona w swym rozwoju i niejako wtórna, ulepsza się z okresu na okres, musi jednak, przedwcześnie dojrzewając, przejść przez cały szereg różniczkowań, aby osiągnąć swój kształt ostateczny. Tymczasem powiększają się różnice między zębami dolnymi bez przerwy. Już u antropoidów wykazują one i drugie kształty, które się zbliżają bardzo do tych, które widzimy u człowieka, mają one jednak jeszcze pewne znamiona, o których teraz chcemy wspomnieć. Guzki górne od strony

przedSIONKA są zawsze wyższe niż guzki zachodzące poza trzonowce dolne i przeszkadzają ruchom bocznym. Z drugiej strony wszystko to, co w tych zębach zdaje się być wynikiem powiększenia objętościowego, daje zupełnie odmienny obraz w innych odcinkach zęba. To samo odnosi się do strony policzkowej siekaczy górnych, która to strona staje się powierzchnią styczną wskutek lekkiego cofnięcia się dolnych siekaczy ku wewnątrz; podobnie jest z powierzchniami zgryzowymi przedtrzonowców i trzonowców. To samo wykazują bardzo wyraźnie zęby, które dopiero się wyrzynają: warstwa szkliwa pokrywająca ząb jest cienka, przeźroczysta, nierówna. W przeciwieństwie do tego jest warstwa szkliwa na ścianach bocznych wyraźnie gruba, tam też różnica jest znaczna. W rzeczywistości warstwa ta nie jest jednakowa: nie dochodzi na całym obwodzie do brzegu powierzchni zgryzowej, zatrzymując się nagle na kilku miejscach, co powoduje wgłębienia podobne do nacięć siekierą; w innych miejscach szkliwo wykazuje podłużne prążki albo szeregi zgęszczeń i przestrzeni próżnych podobnych do gniazd pszczół.

Układ taki nadaje zębom wygląd dosyć szczególny. Najważniejsza część wykazuje szereg zgrubień wytwarzających pewien rodzaj podstawy, na której widzimy guzki powierzchni żującej o mniejszych rozmiarach. Szczegół ten możemy dokładnie jeszcze zauważyć na niektórych czwartych trzonowcach goryłów i zębach, wykazujących budowę mniej złożoną: na powierzchni zgryzowej bowiem jest tylko jeden guzek większy lub mniejszy, którego podstawa nie dochodzi do brzegu powierzchni właściwej zgryzowej; w ten sposób wytwarza się dookoła guzka przestrzeń płaska o szerokości pół milimetra. W przypadkach tych jest różnica budowy znaczniejsza: widzimy, jak na ścianach bocznych półkolisto przebiegająca warstwa szkliwa naraz się zatrzymuje przy brzegu powierzchni zgryzowej, pokrywając guzek tak cienką warstwą szkliwa, że przeźroczystość jej tutaj tembardziej uderza, gdyż istnieje możliwość porównania.

Podnieść należy jeszcze, że u antropoidów spotyka się te różnice, przyczem zmniejszają się stopniowo u goryla i orangutana, a następnie też u szympansa. U człowieka występują w kierunku odwrotnym: guzki trzonowców górnych są wyższe od strony policzkowej, aniżeli od strony przedSIONkowej, następnie warstwa szkliwa jest o wiele grubsza na powierzchniach zgryzowych, niż na ścianach bocznych.

Z danych tych można wyciągnąć rozmaite wnioski.

Różnica w jakości szkliwa części zębów w ich postaci ostatecznej, albo w okresach powstawania, nie pokrywa się z poglądami klasycznymi na budowę embriologiczną tych tkanek. Jeżeli szkliwo pochodzi od narządu niezależnego, mającego pobudzać tkankę łączną i kierować głównym układem zęba, jakoś jej byłaby niewątpliwie jednolita w całej rozciągłości.

Albo u pewnej liczby odmian wykazuje szkliwo braki we wszystkich częściach, zyskując na rozmiarach wskutek nowego przystosowania się. Dopiero w okresach późniejszych, kiedy narząd jest pod względem kształtu ustalony, części świeżo wytworzone, a z punktu widzenia funkcji pierwotne odzyskują dawniejszą jakość. Przypuszczać należy, że tkanka ta powstaje powoli, zależnie od wymagań czynnościowych, pod wpływem tej czynności oraz że wogóle pierwotnie nie istniała wbrew zapatrywaniom klasycznym.

Rozwój zębów od form pierwotnych do więcej złożonych tłumaczono dotychczas w dwojaki sposób: teorią zrostu, następnie teorią Cope'a i Osborne'a. Według pierwszej należy sobie wyobrazić zbiorowe powstawanie przez nagromadzenie elementów obcych na narządzie pierwotnym w miarę potrzeby. Według Cope'a i Osborne'a rozrost odbywa się, znajdując impuls w samym narządzie: jest więc indywidualny. Jest to jednak wynik bujania poszczególnych elementów mniej lub więcej następowo zlanych z całą masą.

Nie badając poszczególnych okresów rozwojowych, stanowiących przedmiot niniejszej rozprawy, nie można wytłumaczyć ani jedną ani drugą teorię badań, ujętych jako całość. Rozwój zębów w ograniczonym zarysie jest rozmaity, sądząc według rozwoju uzębienia szczęki dolnej albo szczęki górnej, według tych zębów, które same nie są czynne lecz umieszczone w szczęce czynnej, albo według tych, które są wyraźnie bierne. O zębach szczęki dolnej można powiedzieć, że czynność dotyczy ich wprost i narządy te, pobudzone, powiększają się przez rozrost tkanki własnej. Dla zębów szczęki górnej jest czynność pobudką pośrednią; jest to bodziec za słaby, aby działać na narząd, który wobec tego nie może się zmieniać stosownie do potrzeb czynnościowych, a elementy obce, które wytwarzają się wokoło zęba i następnie się zlewają, jakeśmy to widzieli, muszą przyjść z pomocą. Krótko mówiąc, w szczęce dolnej zachodzi rozwój indywidualny w sposób więcej prosty, jak to przedstawił Cope i Osborne. W szczęce górnej jest to rozwój zbiorowy, polegający na zroście.

Wnioski powyższe odnoszą się wyłącznie do tych przypadków, które były przedmiotem niniejszej rozprawy w granicach ściśle określonych; nie chcemy natomiast wyciągać jakichkolwiek wniosków odnośnie do objawów, które mogą się wydarzyć poza temi granicami.

Dr. A. Hérpin (Paris): „De l'évolution des dents et des tissus dentaires“.

RÉSUMÉ.

L'évolution des dents, des formes simples aux plus compliquées été expliquée de deux façons différentes: d'abord ce fut la théorie de la concrescence, puis celle de Cope et Osborne. La première envisageait un développement collectif par l'aggrégation au fur et à mesure des besoins d'éléments étrangers à l'organe primitif. Pour Cope et Osborne, l'accroissement se produisait par les moyens propres de l'organe:

il était individuel. Mais il était le résultat de proliférations particulières, issues du Cingulum et plus ou moins fondues secondairement dans la masse.

A n'envisager que les stades particuliers qui font l'objet de cette étude, ni l'une ni l'autre de ces théories ne peut nous expliquer l'ensemble des faits. L'évolution des dents nous apparaît, dans ce cadre restreint, très différent suivant que l'on considère celles de la mâchoire inférieure, ou celles de la mâchoire supérieure, celles qui sont non pas actives elles-mêmes, mais portées par un os actif, ou celles qui sont essentiellement passives. Sur les premières, on peut concevoir que la fonction agit directement, et les organes ainsi actionnés s'augmentent par un accroissement de leur propre substance. Sur les autres, à la mâchoire supérieure, l'action est indirecte; trop faible pour agir sur l'organe lui-même, celui-ci ne peut se modifier suivant les besoins de la fonction et il faut qu'interviennent pour y répondre, des éléments étrangers qui se développent autour de lui et se fusionnent secondairement comme nous l'avons vu. En somme, à la mâchoire inférieure, c'est le développement individuel qui intervient, mais d'une façon plus simple que celle envisagée par Cope et Osborne; à la mâchoire supérieure, c'est le développement collectif suivant le mode de la concrescence.

Nous n'appliquons bien entendu ces dernières considérations qu'aux seuls cas que nous avons envisagés dans cette étude, dans les limites précises que nous avons fixées et ne voulons en tirer aucune conclusion au sujet des faits qui ont pu se produire en dehors de ces limites.

Dr. G. IZARD,

PARYŻ.

Profesor ortodoncji w stomatolog. szkole
francuskiej, stomatolog szpitali w Paryżu.

W JAKIM WIEKU NALEŻY WYKONYWAĆ ZABIEGI ORTODONTYCZNE *).

A quel âge entreprendre le traitement orthodontique?

In welchem Alter ist die Zahnregulierung vorzunehmen?

Doc. pol. 53.0.

Doc. intern. 616.314 089.23.

Niewiele dyskutowano dotychczas nad tem, w jakim wieku należy wykonać regulację zębów.

Spróbuję to opisać, opierając się na danych fizjologicznych i patologicznych.

I. Ewolucja poglądów.

Co się tyczy ewolucji zapatrywań, to odróżniamy tu 3 okresy.

A. Okres dawny: *leczenie późniejsze.*

Do XX wieku rzadko regulowano przed 12-tym rokiem życia. Na nieprawidłowe ustawienia i zniekształcenia w wieku dziecięcym nie zwracano uwagi. Uważano za logiczne czekać aż do ukształtowania się zębów stałych.

B. Drugi okres: *leczenie wczesne.*

W miarę rozwoju ortodoncji spostrzeżono, że zniekształcenia rozwijały się często wcześniej. Już Kingsley radzi wczesną interwencję. Lecz dopiero Bogue w r. 1895 broni tej idei w licznych swych pracach. We Francji Mendel (1911) poparł zdanie jego swoimi badaniami.

1. Korzystne skutki wczesnej regulacji są liczne:

- a) Złe ustawienie i zniekształcenia istnieją przed drugim ząbkowaniem; dlaczego więc nie należałoby regulować ich zaraz?
- b) Zabieg wczesny działa jako bodziec i nadaje kierunek dalszemu wzrostowi.
- c) Ułatwia prawidłowe wyrznięcie się zębów stałych.
- d) Prostowanie zębów postępuje łatwiej i szybciej.
- e) Ponieważ zęby mleczne służą jako punkt oparcia aparatów ortopedycznych, dlatego nie narażamy zębów stałych.
- f) Retencja jest często niepotrzebna, gdyż nawrotów nie należy się obawiać.

*) Wyciąg z dzieła: „La Pratique orthodontique“ mającego się wkrótce pojawić. („Masson Editeur“). — Tłumaczyła rękopis Dr. Piekarska, Lwów.

g) Funkcja prawidłowa jest wcześniej ustalona, przeto zapobiega się zmianom wtórnym.

2. W którym wieku wykonuje się regulację wczesną?

Zdania są podzielone. Podczas gdy jedni autorowie proponują 3-ci rok życia, inni uważają za bardziej odpowiedni wiek między 6-tym a 8-ym rokiem, inni wreszcie 9-ty rok.

Jestem zdania, że każdy nieprawidłowy zgryz powinien być regulowany z chwilą rozpoznania (Angle). Bogue poleca regulację między 3-cim a 6-tym rokiem; najlepszym jednak dla ekspansji jest 5-ty rok. Inni autorowie, w szczególności Chapman radzi 6-ty rok. Ja również w r. 1924 uznałem ten wiek za najlepszy dla ekspansji szczęki górnej. Niektórzy ortodontologowie czekają z rozpoczęciem leczenia do wyrznięcia się stałych siekaczy; inni wreszcie uważają 9-ty rok życia za stosowniejszy. Jedni i drudzy powiadają, że nie można w 6-tym roku życia przewidzieć, jak się następowo rozwinie to zniekształcenie; można jednak między 8-mym a 9-tym rokiem użyć zębów trzonowych jako punktu oparcia.

C. Okres reakcji: Wiek, w którym należy przeprowadzać regulację zależy od danego przypadku.

Już od szeregu lat przytaczano poważne argumenty przeciwko wczesnej regulacji, w szczególności Bradley (1919) i Hartfield (1926). Nie można zawsze — powiadają ci autorowie — regulować wszystkich przypadków poczynawszy od 6-tego roku, lecz należy czekać na pewne momenty, które sprzyjają późniejszej regulacji. Dewey (1926) twierdzi słusznie, że sposób postępowania należy zastosować do przypadku. To dopiero pozwala nam uwzględnić warunki i powziąć decyzję w różnych przypadkach.

II. Wpływ różnych czynników.

Czynniki te dzielimy na czynniki fizjologiczne lub wzrostu i na patologiczne.

A. Czynniki wzrostu.

Czynniki wzrostu są często niedoceniane a jednak odgrywają one doniosłą rolę. Ze względu na odmiany, charakterystyczne dla typów morfologicznych, spotykamy często już w szóstym roku życia objawy, które trudno nam z góry określić.

1. Wzrost kośćca twarzy i czaszki. — Bogue podał jako dowód popierający wczesną regulację fakt, że rozwój mózgu jest w 6-tym roku życia prawie ukończony, lecz zapomniał on, że rozwój ten nie idzie

równolegle z rozwojem twarzy. Rozwój twarzy pozwala nam ustalić kilka ważnych faktów.

a) Twarz rozwija się intensywnie około 7-mego roku życia. Rozwój ten jest bardzo szybki, z początkiem okresu młodzieńczego, a w szczególności przed okresem dojrzałości płciowej.

b) Definitywny morfologiczny typ twarzy kształtuje się dopiero w okresie dojrzałości płciowej, a więc nigdy przed 11-tym lub 12-tym rokiem.

c) Prognatyzm etniczny poza rzadkimi wyjątkami nie występuje przed wyrżnięciem się zębów stałych. U rasy białej widzi się często około 12-tego roku życia wypukłość, mniej lub więcej zaznaczoną w dolnej części twarzy, spowodowaną szybkim rozwojem tejże okolicy.

d) Kształt żuchwy zaczyna się formować z chwilą wyrżnięcia się 2-giego stałego trzonowca. Kąt żuchwy kształtuje się następnie słabo.

Poważne argumenty przemawiają za regulacją późniejszą. Nie pomnę, aby były one już kiedyś przytoczone. Nie należy przypuszczać, że regulacja wczesna jest szkodliwa, lecz że może być niewystarczająca i powinna być kontynuowana aż ukształtują się zęby stałe.

2. Wzrost łuków zębowych. — Wzrost łuków zębowych postępuje w objętości równolegle ze wzrostem twarzy i nie przeszkadza ani regulacji wczesnej, ani późniejszej. Kształt ich nie jest ustalony przed drugim żąbkowaniem; wykazałem jednak na kongresie w Nowym Yorku (1926), że czas ukończenia rozwoju jest indywidualny.

Bardziej godne uwagi są odmiany pochylenia i ułożenia łuków zgryzu w ciągu rozwoju. Musimy pamiętać o tem, że łuki zgryzu wznoszą się ku górze w uzębieniu mlecznem nie tak znacznie, jak w uzębieniu stałem. Nie trzeba przeszkadzać temu naturalnemu rozwojowi.

3. Rozwój uzębienia jest również ważnym czynnikiem.

a) Ustawienie się normalne pierwszych zębów trzonowych jest dopiero ukończone z chwilą wyrżnięcia się przedtrzonowców. Nie należy zatem używać pierwszych trzonowców jako punktów zaczepienia przed wyrżnięciem się zębów, wykluwających się w 12-tym roku (Dewey). Pierwsze przedtrzonowce nie znajdują się na swoim miejscu przed 9-tym rokiem, a drugie przed 11-tym.

b) Resorpcja korzeni zębów mlecznych, daleko posunięta w 8½ roku, przeszkadza, aby użyć tych zębów w tym wieku jako oparcie. Następnie, zęby stałe nie mogą postępować za zębami mlecznymi w kierunku ich przesunięcia. Regulacja między 9-tym a 11-tym rokiem życia jest więc często przeciwwskazana.

c) Nie należy przemieszczać zębów, u których zwapnienie korzeni nie jest ukończone. Reguła ta jest bezwzględna, jeżeli

chodzi o przemieszczenie korzeni. Nie należy więc zmieniać ustawienia stałych siekaczy przed 10-tym rokiem życia, pierwszych przedtrzonowców przed 11-tym, kłów i drugich przedtrzonowców przed 12-tym rokiem życia.

Ze względu na warunki rozwoju zaleca się raczej zabieg późniejszy, chociaż może on się okazać rychlej koniecznym z powodu jakiegokolwiek wczesnej interwencji.

B. Czynniki, odnoszące się do rozwoju zmian zniekształcających.

Jeżeli teraz zwrócimy uwagę na same zmiany, stwierdzimy, że okres ich pojawiania się, rozwoju oraz ich następstwa składają się na czynniki, których nie można pominąć.

1. Pewne przypadki wymagają akcji wczesnej. — Wymienimy je krótko.

a) Liczne zmiany zjawiają się w okresie zębów mlecznych bez skłonności do samoistnego cofnięcia się. Pewne z nich, jak wydatność żuchwy, postępują szybko naprzód. Zniekształcenia jak endognacja powinny być leczone często wcześnie.

b) Widzimy, że zmiany te powodują poważne zaburzenia czynnościowe, które wskutek zwłoki mogą się pogorszyć, jak n. p. w przypadku oddychania ustami.

2. Inne przypadki wykazują, że nie potrzeba zawsze interwenjować pośpiesznie. Przytoczymy kilka przykładów.

a) Jest często rzeczą niepotrzebną regulować zniekształcenie, o ile nie usunie się przyczyny powodującej zniekształcenie. W przypadkach bujań adenoidalnych lub zatkania nosa nie jest wskazanem rozszerzać szczękę przed zabiegiem chirurgicznym. Niektórzy jednak interweniują chirurgicznie dość późno, o ile niema naglącej potrzeby.

b) Jest wskazanem pozostawić sprawę tę naturze samej (Dewey). — I w istocie zdarza się, że stwierdzona zmiana znika w 6-tym roku życia samoistnie. Zasada Bogue'a, według której należy przeprowadzać rozszerzanie szczęk przed 6-tym rokiem życia, uznana jest za zbyt bezwzględna. Jest źle — powiada Dewey (1926) — chcieć rozszerzać łuki uzębienia mlecznego przy endognacji. Rozszerzenie samoistne może nastąpić po 6-tym roku życia a nawet 12-tym (Hartfield).

Obserwowano też dystokluzję „klasy II.", powstałą w 6-tym roku, która ustąpiła w 8-mym roku. Następnie: Suprakluzja siekaczy, wybitnie zaznaczona w 7-mym roku, znikła w 14-tym (Hartfield).

c) Regulacja wczesna nieprawidłowego zgryzu nie wyklucza pojawienia się innej nieprawidłowości (Dewey). — Obserwacja ta, poparta doświadczeniem, ma wielkie znaczenie

praktyczne. Wiemy, że zabieg ortopedyczny zaczęty wcześniej nie może być uważany za skończony przed 13-tym lub 14-tym rokiem życia. Powinno się uprzedzić rodzinę dziecka, że po zabiegu wczesnym może być potrzebny jeszcze inny zabieg. Pewne bowiem zniekształcenia występują często po 9-tym roku, mianowicie tak bardzo szpecące zniekształcenia w płaszczyźnie strzałkowej. Zgryzy otwarte występują często późno, a często nie można ich przewidzieć tak samo jak asymetrię z powodu laterognacji.

III. Wytyczna, której należy się trzymać.

Na podstawie powyższych rozważań podam swoje zasady postępowania i streszczę w dwóch regułach głównych i kilku wskazaniach znaczenie regulacji u chorych w różnym wieku.

A. Reguły ogólne.

I. Reguła. *Gdy uszkodzenia są nieznaczne bez tendencji do pogorszenia się i bez poważnych zaburzeń czynnościowych, niema żadnej przeszkody, aby zacząć regulację, skoro tylko drugie przedtrzonowce się wyrznięły.*

Rozumie się samo przez się, że nieprawidłowe ustawienie zlokalizowane może być regulowane w każdym wieku. Zniekształcenia nieznaczne szczękowo-twarzowe, jak endognacja w małym stopniu i bez powikłań może być dopiero regulowana od 12-tego roku życia. Należy chorego badać co 6 miesięcy, aby móc interwenjować w razie potrzeby.

II. Reguła. *Przeciwnie, jeżeli zmiany postępują szybko, lub powodują ważne zmiany anatomiczne i czynnościowe, miejscowe lub ogólne, interwencja powinna być natychmiastowa bez względu na wiek.*

Odwleknięcie w tych warunkach leczenia powoduje powiększenie zmian. Nie należy się wahać, gdy ma nastąpić interwencja wczesna przy nieprawidłowym ustawieniu poszczególnych zębów jak n. p. górny siekacz ustawiony jest po stronie językowej, gdyż może on powodować zniekształcenie żuchwy. — Wydatność żuchwy wymaga wczesnego zabiegu tak samo jak zniekształcenia, towarzyszące oddychaniu ustami. We wszystkich tych przypadkach — jak powiedziałem — dziecko powinno być obserwowane aż do ukształtowania się uzębienia stałego.

B. Zasadnicze zabiegi u chorych w różnym wieku.

Ułatwię sobie to przez przedstawienie kilku przypadków i wskażę, według jakich zasad należy postępować w różnym wieku.

1. Przed wyrznięciem się pierwszych stałych trzonowców nie trzeba uciekać się do zabiegu ostatecznego, lecz leczyć jedynie zmiany, mogące pociągnąć za sobą zniekształcenia poważniejsze jak n. p. wydatność żuchwy.

2. Czas między wyrznięciem się pierwszych zębów trzonowych (6—7 rok) a ukształtowaniem się odcinka

siecznych zębów stałych ($8-8\frac{1}{2}$). — pierwszy okres korzystny. Leczyć należy zatrzymanie rozwoju przed ustaleniem się zniekształceń. Leczyć należy zniekształcenia, towarzyszące oddechaniu ustami, endogrację i retrogrację; naprostować należy ustawienie lingualne siekacza górnego.

3. W czasie kształtowania się odcinka od kła do przedtrzonowców (9—12 rok). Unikać każdego ważnego zabiegu w tym okresie w szczególności przez aparaty ustalające. Przeszkodzić należy przesuwaniu się trzonowców ku przodowi.

4. Okres, w którym wszystkie zęby stałe są już na miejscu swoim po ukończeniu ich wyrzynania się (około 12 roku życia). — Drugi okres korzystny dla leczenia wszystkich zniekształceń i nieprawidłowego ustawienia. W szczególności należy naprostowywać zmiany powstałe od 8-mego roku i zmiany, odnoszące się do zębów przedtrzonowych.

5. Czas wyrzynania się zębów mądrości (od 16 roku życia). Obserwować należy uważnie uzębienie podczas tego okresu i leczyć natychmiast wszelkie nieprawidłowe ustawienia zębów, które mogą z czasem się pogorszyć, jak n. p. prognację, infragnację żuchwy.

6. W okresie dojrzałości. Naprostować należy zniekształcenia z powodu ropotoku przed założeniem aparatów ustalających.

Streszczenie. W jakim wieku należy przeprowadzać leczenie ortodontyczne? Nie powinniśmy zajmować stanowiska bezwzględnie zdecydowanego z góry wobec zabiegów wczesnych lub późnych. W sprawie tej nie można bowiem zadecydować na podstawie z góry ustalonej zasady, tylko należy postąpić zależnie od danego przypadku. Względ na wzrost uzębienia przemawia raczej za leczeniem późniejszym, chyba, że okaże się ono niezbędne wskutek jakiegokolwiek doraźnej interwencji. Czynniki patologiczne w różny sposób wpływają na powstawanie nieprawidłowości zgryzu i uzębienia. Jedne wymagają wczesnego zabiegu, przy innych przeciwnie, nie trzeba się zbytnio śpieszyć. Najlepszy sposób postępowania jest następujący:

1. O ile zmiany są nieznaczne i nie powodują żadnych poważnych zaburzeń, możemy poczekać do 12-tego roku życia.

2. Przeciwnie, jeżeli zmiany postępują szybko naprzód i powodują poważne zaburzenia czynnościowe, należy interwenjować natychmiast bez względu na wiek.

Dla każdego wieku istnieją specjalne wskazania. Są dwa główne okresy najodpowiedniejsze dla regulacji uzębienia: pierwszy między 6. a 8. — drugi zaś między 12. a 15. rokiem życia.

Prof. Dr. G. Izard (Paris): A quel âge entreprendre le traitement orthodontique?

RÉSUMÉ.

Nous ne devons pas nous montrer partisans absolus ni du traitement précoce, ni du traitement tardif. Il ne s'agit pas là d'une question de principe mais d'espèce. Les facteurs de croissance commandent plutôt une action tardive, ou tout au moins peuvent rendre celle-ci nécessaire à la suite d'une intervention précoce. Les facteurs pathologiques, tenant à l'évolution des lésions, ont une influence variable; les uns commandent une action précoce; pour d'autres au contraire il ne faut pas agir trop hâtivement. La meilleure ligne de conduite est la suivante:

1. Lorsque les lésions sont légères et n'entraînent aucun trouble sérieux, il n'y a aucun inconvénient à attendre la douzième année.

2. Au contraire, si les lésions ont une marche progressive, et entraînent des troubles sérieux surtout fonctionnels, il faut intervenir le plus tôt possible, quel que soit l'âge.

A chaque âge correspondent des indications spéciales. Il existe deux grandes périodes de traitement, la première entre 6 et 8 ans, la deuxième entre 12 et 15 ans.

Prof. Dr. G. Izard (Paris). In welchem Alter soll die orthodontische Behandlung unternommen werden?

ZUSAMMENFASSUNG. Wir dürfen weder absolute Anhänger der frühzeitigen, noch der späten Behandlung sein. Das ist eben keine prinzipielle Entscheidung, sondern es muss in jedem einzelnen Falle je nach den vorliegenden Verhältnissen entschieden werden. Die Rücksicht auf die Entwicklung des Gebisses spricht eher für eine späte Behandlung; wenn nicht besondere Gründe für eine Behandlung im Anschlusse an eine frühzeitige Intervention sprechen. Die mit pathologischen Gewebsläsionen im Zusammenhang stehenden Faktoren haben einen variablen Einfluss. Die Einen sind für eine frühzeitige Behandlung, nach anderen Autoren dagegen soll sie nicht allzufrüh unternommen werden. Die zu befolgenden Richtlinien sind folgende:

1. Wenn die krankhaften Veränderungen nur gering sind und keine ernste Folgen nach sich ziehen, schadet es nicht, bis zum zwölften Lebensjahre zu warten.

2. Im Gegenteil, wenn die Veränderungen schnell vor sich gehen, progressiv werden und ernste funktionelle Störungen hervorrufen, soll man so bald als möglich intervenieren ohne Rücksicht auf das Alter.

Jedem Alter entsprechen besondere Indikationen. Es gibt zwei grosse Behandlungsperioden: die erste vom 6. bis zum 8., und die zweite vom 12. zum 15. Lebensjahre.

PROF. DR. JAN JESENSKÝ.
Dyrektor Kliniki dentystycznej.

PRAGA.

O AMELOIDOWEJ TKANCE NA KORZENIACH ZĘBOWYCH¹⁾.

The „Ameloid“ Tissue in Dental Roots.

Ueber Ameloidgewebe an Zahnwurzeln.

Doc. pol. 23,93; 24,72.

Doc. int. 616.314; 091.8.

Ogólne jest mniemanie, że ameloplastyczna czynność nabłonkowych komórek zawiązka zębowego ustaje z chwilą, gdy zostało wytworzone szkliwo korony. Nabłonek zawiązka zębowego przenika wprawdzie interalweolarną okolicę zęba w postaci t. zw. pochwki Hertwiga, lecz nie ma on jednak zdolności wytwórczej i tu szkliwa nie wytwarza.

Reguła ta nie jest jednak bez wyjątku. Na korzeniach zębowych można znaleźć niekiedy małe ziarna, wytworzone ze szkliwa, które zależnie od ich wyglądu, nazywamy perłami lub wyrośłami szkliwnymi (po czesku: sklovinové perly, po niem.: Schmelztropfen, po angielsku: enamel nodules). Te nieprawidłowe twory drobnowidowo wyraźnie dowodzą, że w rzadkich przypadkach może dojść do wytworzenia szkliwa także na korzeniach zębowych.

Przeprowadziwszy studia nad drobnowidową budową korzeniowych tkanek, na bardzo bogatym materiale, stwierdziłem ciekawe zjawisko, mianowicie, że szkliwo na korzeniach zębowych zdarza się o wiele częściej niż myślano, oraz, że przypadki, w których nie można znaleźć na korzeniach śladów ameloplastycznej czynności komórek nabłonkowych, należą do wyjątków.

Szkliwo nie wytwarza tu naturalnie prawidłowych, składowych części tkanki korzeniowej, tak, jak na koronie zęba; ma ono tu z reguły swój specjalny charakter i pewną samodzielność. Twór ten trzeba uważać za anomalję pomimo tego, że prawie z reguły tu się pojawia.

Szkliwo na korzeniach zębowych pojawia się w różnych postaciach — jest różnej budowy drobnowidowej, również różnie się zachowuje wobec normalnych tkanek korzeniowych, tak wobec cementu, jak wobec zębiny. Dokładne badanie tych wszystkich okoliczności zaznajamia nas z szeregiem ciekawych zjawisk, które posiadają niemałe znaczenie dla oceny szkliwa, tak pod względem jego pochodzenia, jak też pod względem utkania.

Bardzo często znajdujemy szkliwo na korzeniach zębowych w postaci

¹⁾ Uwaga autora: Rozprawa niniejsza jest streszczeniem pracy, którą autor przygotowuje do druku.

Tłumaczył: Dr. Janiček — Lwów.

ściśle ograniczonych ciał, które odznaczają się pewną postacią i pewną samodzielnością wobec sąsiednich tkanek korzeniowych. Są to t. zw. szklivne perły, o których już poprzednio wspomniałem. Twory te nazywam *amelomami korzeniowymi*.

Korzeniowe amelomy dzielę według ich ułożenia i stosunku do normalnych tkanek korzeniowych na dwie grupy: na *amelomy powierzchniowe*, znajdujące się na powierzchni korzenia i na *amelomy inkludowane* (= międzykomórkowe = wszczepione = otoczone), które w całości są zamknięte w tkankach korzeniowych.

Oprócz tego znajduje się szklivo na korzeniach także w postaci nieprzerwanej warstwy: szklivo tworzy tu jużto samodzielną warstwę, niezależną od innych tworów szklivnych, już też połączenie między amelomem i szklivem korony, lub połączenie między dwoma amelomami.

Te wszystkie twory szklivne, wytworzone na korzeniach zębowych, złożone z pryzmatów szklivnych, mają w całości budowę normalnego szkliva, przyczem odznaczają się jednak pewną cechą: są prawie z reguły w ścisłym połączeniu ze specjalną atypową tkanką, drobnowidowa zaś jej budowa całkiem się różni od samego szkliva i od innych tkanek. Tkanka ta atypowo zbudowana zachodzi prawie stale na korzeniach zębowych w kombinacji z normalnem szklivem i przez swoją obecność nadaje tejże charakter zupełnie swoisty.

Tkankę tę nazywam *tkanką ameloidową*, gdyż nie ulega wątpliwości, że co do swego pochodzenia jest spokrewnioną ze szklivem i że została wytworzona przez ameloplastyczne komórki nabłonkowe.

Poniżej opiszę ameloidową tkankę na korzeniach zębowych.

Ameloidowa tkanka na korzeniach zębowych pojawia się w kilku typach. Każdy typ ameloidowej tkanki ma swój zawsze jednakowy, dla pewnego typu charakterystyczny, obraz. Wszystkie typy ameloidowej tkanki zdarzają się w kombinacji, albo są w ścisłym połączeniu ze szklivem pryzmatycznym. Kombinacja każdego typu ameloidowej tkanki ze szklivem ma swój pewny, swoisty charakter.

Co się tyczy postaci, najcharakterystyczniejsze typy ameloidowej tkanki są: *ameloidowe blaszki*, *ameloidowe pasy* i *ameloidowe kule*.

O ameloidowych blaszkach.

Ameloidowe blaszki znajdujemy bądźto w połączeniu ze szklivem pryzmatycznym, bądź też połączone z ameloidową tkanką innego typu, lub jako twory samodzielne. Są złożone z delikatnych, jasnych falistych włókien, które ugrupowane są we wiązki albo w płaskie płytki.

Jeżeli pochodzą z korzeniowych ameloidów, przedstawiają

z reguły dalszy ciąg tkanki szkliwnej i przenikają głęboko w szkliwo, gdzie się kończą bądź samoistną (jedną blaszką), bądź też ogonkiem rozchodzących się włókien. W swoim przebiegu często przedostają się w ciało złożone ze szkliwa pryzmatycznego i, opuszczając je, zachowują swoją pierwotną postać. Niekiedy powstaje wiązka ameloidowych blaszek na powierzchni korzenia i przenika przez wybujały cement, kończąc się bądź w otoczonym (inkludowanym) amelomie, bądź jako samoistny twór głęboko w zębnie.



Ryc. 1.

Podam teraz opis kilku mikroskopowych obrazów, które charakteryzują kształt ameloidowych blaszek.

Przypadek I. Drobnowidowy szlif zęba, przechodzący przez środek korzeniowego powierzchniowego amelomu. (Ryc. 1.).

Na obrazie tym widzimy typowe ułożenie tkanek w korzeniowym amelomie: jądro jego tworzy zębina pokryta płaszczem szkliwa, które na przekroju ma postać regularnego sierpa małego (część płaszcza szkliwnego została przy preparacji szlifu odłamana). Szkliwo kończy się tu wprawdzie u podstawy amelomu, mniej więcej jak szkliwo korony na szyjce zębowej, można jednak dalszy jego ciąg śledzić przez ameloidowe blaszki głęboko w zębnie.

Przy silniejszym powiększeniu (**Ryc. 2.**) widzimy następujące stosunki: z tego miejsca, w którym swym brzegiem kończy się płaszcz szkliwny, wnika od powierzchni w głąb wiązka delikatnie falistych ameloidowych blaszek, która przechodzi w ciało, brunatno zabarwiona o budowie pryzmatycznej. Ciało zaś samo ułożone w zębienie w dalszym ciągu ma dwie wy-

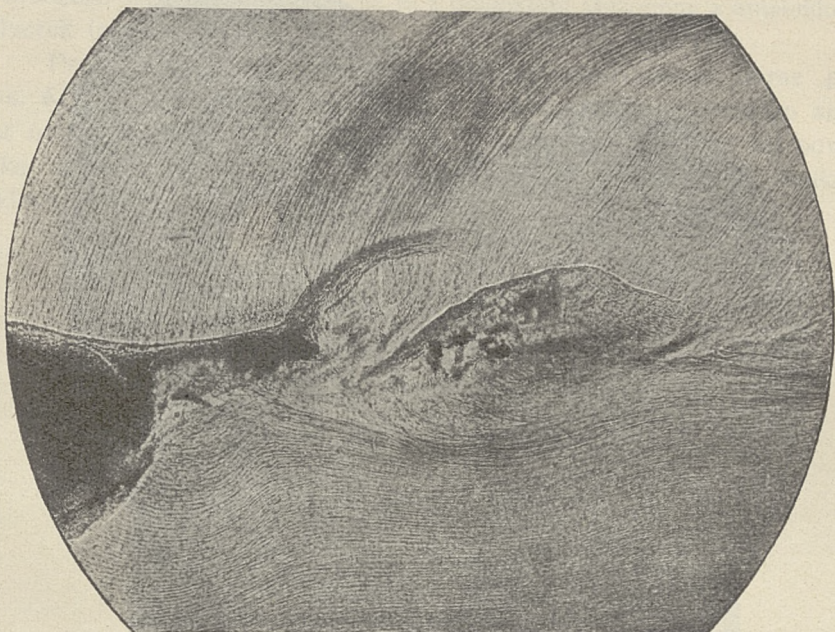


Ryc. 2.

pustki: jedna wypustka rozszerza się w inne ziarno szkliwne, druga zaś zmienia się w szeroką płytę, złożoną z falistych ameloidowych blaszek, która, drążąc w głąb, zwęża się i kończy się wreszcie głęboko w zębienie pojedynczą blaszką.

Przypadek II. Drobnowidowy szlif zęba, przeprowadzony przez środek korzeniowego, powierzchownego amelomu (zob. **Ryc. 3.**).

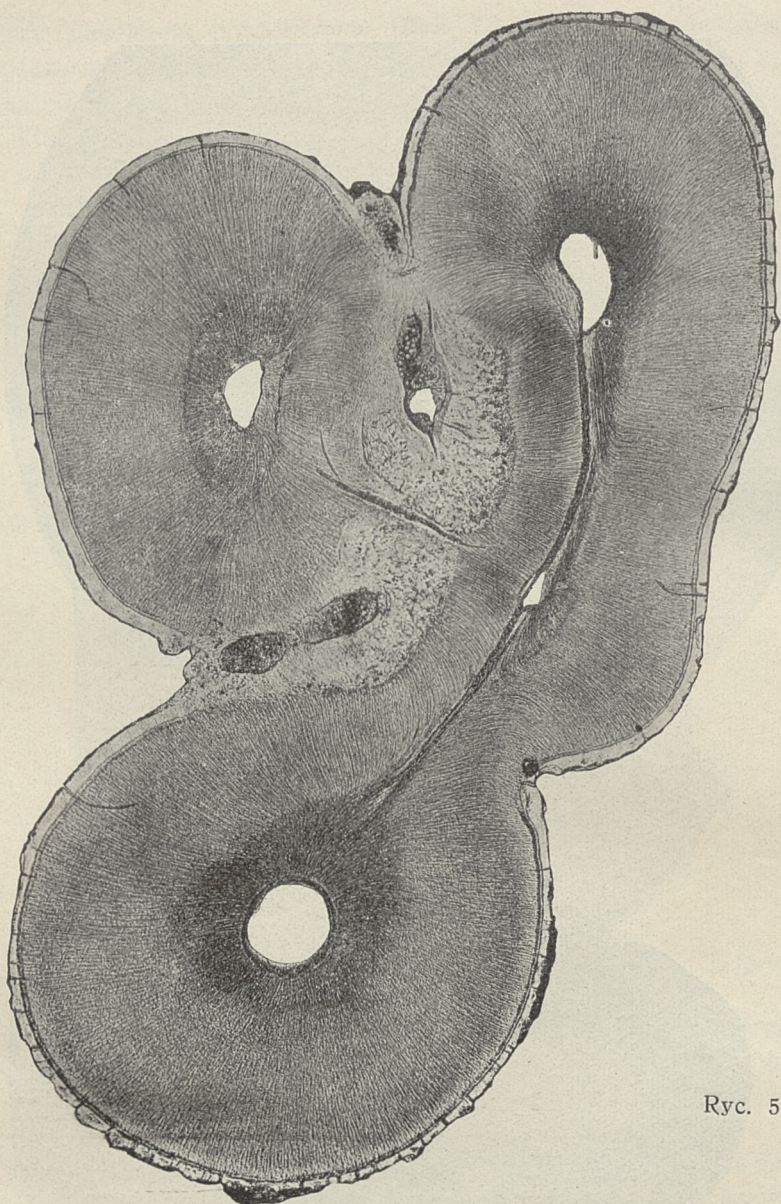
Z brzegu szkliwnego płaszcz występuje na jednej stronie długa wypustka, utworzona z wiązki ameloidowych blaszek, która wnika w nieregularne ciało o budowie pryzmatycznej. Z ciała tego wychodzą dwie wiązki ameloidowych blaszek, które, rozchodząc się w silne ogony, wnikają głęboko w zębienie (zob. powiększenie w **Ryc. 4.**).



Ryc. 4.



Ryc. 3.



Ryc. 5.

Przypadek III. Drobnowidowy szlif, przechodzący przez ciało górnego trzonowca (Ryc. 5.).

Miedzy obydwu policzkowe korzenie i między podniebienny i policzkowo-odśrodkowy korzeń przenikają silne czopy szkliwa, przedzielone w odcinki poprzecznie przebiegającymi blaszkami: odcinki prawidłowo wy-

tworzonego szkliwa kombinują się tu z odcinkami złożonymi z ameloidowych kuleczek (zob. ustęp następujący).

Przy końcu jednego odcinka, którego powiększony obraz podaje **Ryc. 6.**, widzimy następujące stosunki: powierzchnia wgłębionego szkliwa jest owinięta gęstą siatką z ameloidowych blaszek, ze siatki tej powstaje kilka wiązek blaszek, które rozchodzą się promienisto w okolicznem szkliwie.



Ryc. 6.

Oba czopy wgłębionego szkliwa są od siebie odgraniczone silną wiązką blaszek, poprzecznie ułożoną. Środkowa część tej wiązki ułożona jest w cemencie, swoimi końcami wiązka ta sięga do zębiny. Wiązka blaszek pozornie nie jest w styczności ze szkliwem, przy dokładniejszym jednak badaniu stwierdzamy, że tuż do blaszki przylega mała część szkliwnych pryzmatów: blaszka ta była prawdopodobnie w połączeniu z opisanymi szkliwnymi czopami i została od nich przez cięcie oddzieloną.

Przypadek IV. Drobnowidowy szlif w podłużnej osi górnego trzonowca (Ryc. 7).



Ryc. 7.

W środku podkoronowej płaszczyzny międzykorzeniowej znajdujemy następujące ciekawe stosunki: wcięcie między korzeniami jest wyrównane silną warstwą cementu guzowato wybujałego. Guzek cementu jest po obydwu stronach ograniczony sznurami ameloidowych blaszek, które powstają z dosyć silnej warstwy o nieskreślonej budowie, ta zaś, nakrywając wybujały cement, tworzy w tych miejscach powierzchnią warstwę korzenia.

Po jednej stronie są tylko dwie krótkie blaszki, po drugiej zaś stronie szeroka płyta, złożona z ameloidowych blaszek, która, zaginając się łukowato w zębinię, zakreśla w przybliżeniu dno cementu.

Na preparacie widzimy jeszcze jeden twór ciekawy: na powierzchni zębiny, mniej więcej w środku, pod wybijałym cementem leży mały krążek, międzykomórkowy amelom. Powierzchnia jego zwrócona do cementu pokryta jest koszyczkiem gęstej siatki ameloidowych blaszek, które schodzą



Ryc. 8.

się w środku amelomu we wiązkę, idącą przez cement wprost do powierzchni zęba. Wiązka ta nie sięga aż do samej powierzchni, jej ciągłość jest przerywana cięciem.

Z bocznych szczytów międzykomórkowego amelomu wychodzą jeszcze króciutkie blaszki promieniujące w zębinię.

Przypadek V. Drobnowidowy szlif przez podłużną oś trzonowca (Ryc. 8.).

W rozwidleniu między obydwo ma korzeniami leży na wpół w szczepiony amelom. Z brzegów amelomu wychodzą po obydwu stronach

silne sznury ameloidowych blaszek, które skrzydłowo rozchodzą się w zębinię.

Głęboko w zębinię widzimy dalej silną wiązkę ameloidowych blaszek, która łukowato przebiega równolegle z powierzchnią zęba.

Na poprzednich preparatach poznaliśmy najcharakterystyczniejsze postacie ameloidowych blaszek. Ścisły ich stosunek do szkliwa wskazuje na to, że ameloidowe blaszki pochodzą niewątpliwie z nabłonkowych komórek ameloplastycznych. Uważam je za zrogowaciałe pręgi nabłonkowych komórek i za identyczne ze szkliwnymi blaszkami w szkliwie korony.

O ameloidowych pasach i ameloidowych kuleczkach.

Ameloidowe pasy są to ciekawe twory, które znachodzimy prawie z reguły na korzeniach zębowych w połączeniu z wszczepionem szkliwem, zwłaszcza zaś w połączeniu z międzykomórkowymi amelomami. Twory te powstają na powierzchni korzenia, wychodząc tutaj z tkanki nieokreślonej budowy, która jest bądźto delikatnie ziarnista, bądźto niewyraźnie włóknista.

Te twory przenikają przez warstwę wybujałego cementu, który z reguły nakrywa wszczepione amelomy i przechodzą, lejkowato się rozszerzając, w amelom, ułożony na granicy między zębina i cementem.

Przebieg ich jest rozmaity. Raz tworzą tu tylko niepodzielone pasy, które przedstawiają połączenie bezpośrednie między wszczepionym amelomem a powierzchnią korzenia. Innym razem ich obraz jest więcej powikłany; pas, na początku pojedynczy, rozdziela się drzewkowato w kilka gałązek, z których każda kończy się w powierzchniowej części szkliwa. Niekiedy rozdziela się ameloidowy pas nieregularnie, gałązki jego łączą się między sobą w siatkę, z której wychodzi szeroki pojedynczy pas, kończący się wszczepionym amelomem.

Histologiczny obraz ameloidowych pasów jest bardzo charakterystyczny. Ściany pasa odznaczają się zawsze pewną określoną linią, nazewnątrż zaś niej znajdujemy z reguły szeroki brzeg złożony z delikatnych włókienek, promieniujących pionowo w okoliczną tkankę.

W niektórych odcinkach mają pasy na szlifach zęba postać dętych rurek; światło ich wypełnione powietrzem ukazuje się czarno zabarwione. W przypadkach tych można wyraźnie rozróżnić ich silne ściany, wytworzone z niskich, jasnych, prawidłowo ułożonych pryzmatów. W niektórych częściach pasów są drobne, dosyć niewyraźne ziarenka, w innych zaś grube, ostro światło załamujące ziarna, które miejscami przechodzą w ameloidowe kuleczki.

Prawie zawsze w ameloidowych pasach zachodzą twory, które nazywam ameloidowymi kulami. O tych pomówię w następującym ustępie.

Niekiedy są ameloidowe kuleczki tylko gdzieś tam rozsiadane w przestworze pasu, innym zaś razem ułożone są w znaczniejszych skupieniach. Na dołączonych rycinach poznamy wyraźnie postać i charakter ameloidowych pasów.



Ryc. 9.

Przypadek I. Drobnowidowy szlif górnego trzonowca w miejscu, w którym przechodzi ściana pod koroną w korzeń podniebienny (Ryc. 9).

Na granicy między zębina a cementem widzimy dwa wszczepione amelomy złożone z pryzmatycznego szkliwa. Amelomy te nakryte są silnie wybujałym cementem. Na powierzchni korzenia leży silna warstwa ziarnistej, miejscami włóknistej substancji, z której wychodzą trzy ameloidowe pasy, które, przechodząc przez cement, kończą się w amelomach. Pasy te wypełnione są częściowo powietrzem, częściowo gruboziarnistą substancją,

silne sznury ameloidowych blaszek, które skrzydłowo rozchodzą się w zębnie.

Głęboko w zębnie widzimy dalej silną wiązkę ameloidowych blaszek, która łukowato przebiega równolegle z powierzchnią zęba.

Na poprzednich preparatach poznaliśmy najcharakterystyczniejsze postacie ameloidowych blaszek. Ścisły ich stosunek do szkliwa wskazuje na to, że ameloidowe blaszki pochodzą niewątpliwie z nabłonkowych komórek ameloplastycznych. Uważam je za zrogowaciałe pręgi nabłonkowych komórek i za identyczne ze szkliwnymi blaszkami w szkliwie korony.

O ameloidowych pasach i ameloidowych kuleczkach.

Ameloidowe pasy są to ciekawe twory, które znajdziemy prawie z reguły na korzeniach zębowych w połączeniu z wszczepionym szkliwem, zwłaszcza zaś w połączeniu z międzykomórkowymi amelomami. Twory te powstają na powierzchni korzenia, wychodząc tutaj z tkanki nieokreślonej budowy, która jest bądźto delikatnie ziarnistą, bądźto niewyraźnie włóknistą.

Te twory przenikają przez warstwę wybujałego cementu, który z reguły nakrywa wszczepione amelomy i przechodzą, lejkowato się rozszerzając, w amelom, ułożony na granicy między zębnią i cementem.

Przebieg ich jest rozmaity. Raz tworzą tu tylko niepodzielone pasy, które przedstawiają połączenie bezpośrednie między wszczepionym amelomem a powierzchnią korzenia. Innym razem ich obraz jest więcej powikłany; pas, na początku pojedynczy, rozdziela się drzewkowato w kilka gałązek, z których każda kończy się w powierzchniowej części szkliwa. Niekiedy rozdziela się ameloidowy pas nieregularnie, gałązki jego łączą się między sobą w siatkę, z której wychodzi szeroki pojedynczy pas, kończący się wszczepionym amelomem.

Histologiczny obraz ameloidowych pasów jest bardzo charakterystyczny. Ściany pasa odznaczają się zawsze pewną określoną linią, nazewną zaś niej znajdujemy z reguły szeroki brzeg złożony z delikatnych włókienek, promieniujących pionowo w okoliczną tkankę.

W niektórych odcinkach mają pasy na szlifach zęba postać dętych rurek; światło ich wypełnione powietrzem ukazuje się czarno zabarwione. W przypadkach tych można wyraźnie rozróżnić ich silne ściany, wytworzone z niskich, jasnych, prawidłowo ułożonych pryzmatów. W niektórych częściach pasów są drobne, dosyć niewyraźne ziarenka, w innych zaś grube, ostro światło załamujące ziarna, które miejscami przechodzą w ameloidowe kuleczki.

Prawie zawsze w ameloidowych pasach zachodzą twory, które nazywam ameloidowymi kulami. O tych pomówię w następującym ustępie.

Niekiedy są ameloidowe kuleczki tylko gdzieś tam rozsiadane w przestworze pasu, innym zaś razem ułożone są w znaczniejszych skupieniach. Na dołączonych rycinach poznamy wyraźnie postać i charakter ameloidowych pasów.



Ryc. 9.

Przypadek I. Drobnowidowy szlif górnego trzonowca w miejscu, w którym przechodzi ściana pod koroną w korzeń podniebienny (Ryc. 9).

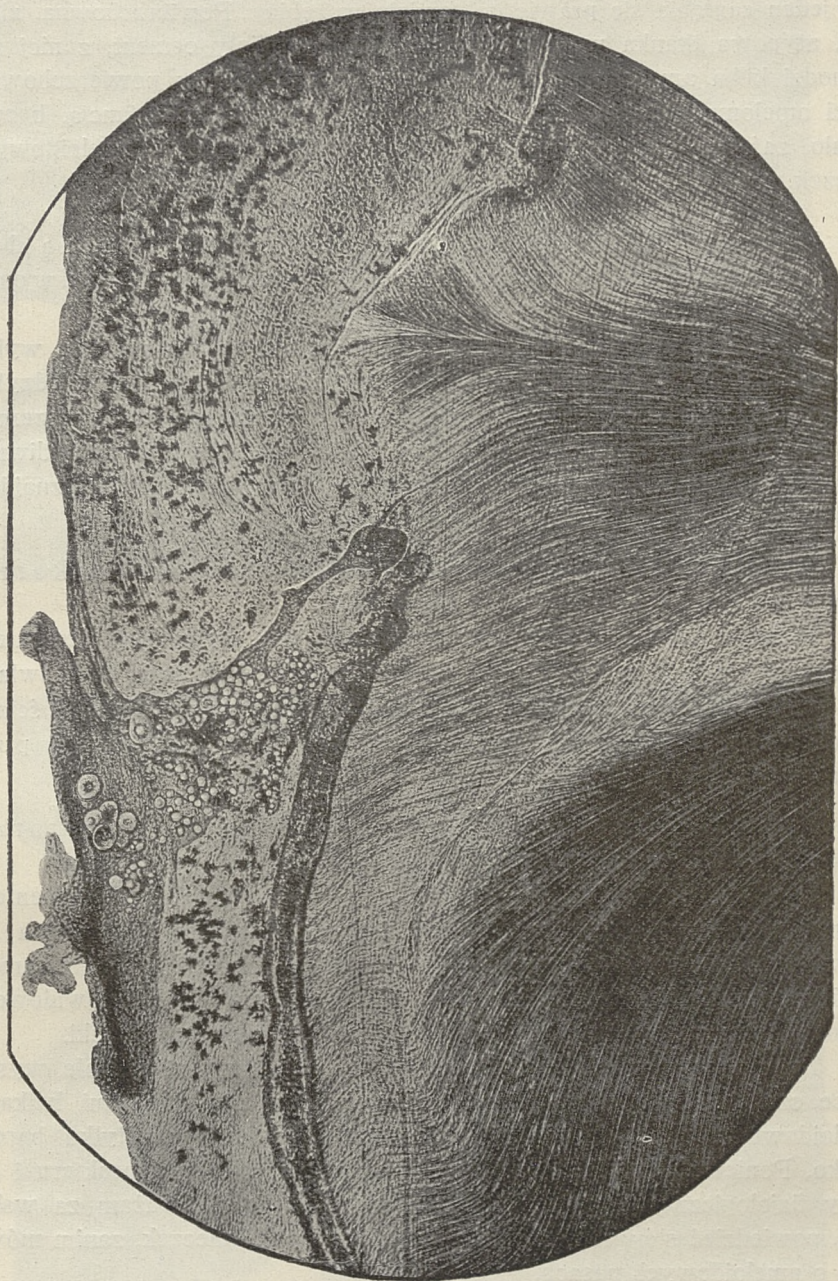
Na granicy między zębina a cementem widzimy dwa wszczepione amelomy złożone z pryzmatycznego szkliwa. Amelomy te nakryte są silnie wybujałym cementem. Na powierzchni korzenia leży silna warstwa ziarnistej, miejscami włóknistej substancji, z której wychodzą trzy ameloidowe pasy, które, przechodząc przez cement, kończą się w amelomach. Pasy te wypełnione są częściowo powietrzem, częściowo gruboziarnistą substancją,

częściowo zaś — mianowicie w rozszerzonym zakończeniu — ameloidowymi kulkami.



Ryc. 10.

Przypadek II. Drobnowidowy szlif górnego trzonowca przy przejściu trzona korzeniowego w korzeń podniebienny (Ryc. 10.).



Ryc. 11.

Na powierzchni zębiny leżą dwa międzykomórkowe amelomy, z których jeden zagłębia się prawie całkowicie w zębiny. Powierzchnowa, ziarnista, atypowa tkanka wchodzi klinowato w wybująły cement, z niej zaś wychodzi kilka ameloidowych pasów, kończących się w powierzchniowej części amelomu. Pasy te wypełnione są gruboziarnistą substancją, bezpośrednio zaś na przejściu w amelomy, tworzą skupienia ameloidowych kuleczek.

Przypadek III. Drobnowidowy szlif przez koronę dolnego trzonowca w podłużnej osi między obydwoma korzeniami (Ryc. 11.).

Na powierzchni zębiny leży ciągła warstwa szkliwa, pokryta wybująłym cementem. W bezpośredniej odległości znajduje się mały międzykomórkowy amelom. Powierzchnowa, atypowa tkanka przechodzi szeroką żyłą ameloidowy pas, który się kończy częściowo w warstwie szkliwnej, częściowo zaś w wszczepionym amelomie. W ameloidowym pasie znajduje się wielkie skupienie ameloidowych kuleczek.

Przypadek IV. Drobnowidowy szlif przez trzon korzenia dolnego trzonowca (Ryc. 12.).

Wcięcie między korzeniami wypełnione jest wybująłym cementem. Poprzeczne cięcie przechodzi przez środek ameloidowego pasa. Całe światło pasa wypełnione jest ameloidowymi kulkami. Naokoło zewnętrznej ściany ameloidowego pasa wyraźnie widać szeroki jasny brzeg wytworzony przez delikatne włókienka.

Przypadek V. Drobnowidowy szlif przez trzon korzenia dolnego trzonowca (Ryc. 13.).

Wcięcie między korzeniami jest wypełnione wybująłym cementem. Na powierzchni powstaje szeroki ameloidowy pas, który rozdziela się drzewkowato na mnóstwo gałązek, przenikających jako siatka przez cement i kończących się na powierzchni zębiny licznymi, prawie drobnowidowymi amelomami. W pasach znajdują się pojedyncze ameloidowe kuleczki.

Na obrazach ameloidowych pasów widzieliśmy prawie stale występujące szczególne kuliste twory, które nazywam ameloidowymi kulkami. Ameloidowe pasy, w których brak kuleczek znajdują się tylko bardzo rzadko. Ponieważ zjawisko to jest miarodajne dla oceny charakteru i dla oceny fizjologicznego znaczenia ameloidowych pasów, uważam za wskazane, powiedzieć słów kilka o istocie ameloidowych kuleczek, zanim mówić będę o ameloidowych pasach.

Ameloidowe kuleczki nie są właściwie tkanką w prawdziwym tego słowa znaczeniu — włączyłem je zaś do tego ustępu z tego tylko powodu,



Ryc. 12.



Ryc. 13.

że są prawie stałym towarzyszem szkliwa na korzeniach zębowych. Występują jako wielkie, jasne, ostro światło załamujące kuliste twory z pewnem określonym otoczeniem. Spotykam je albo pojedynczo, porożrzucane w ameloidowych pasach, albo złączone w małe skupienia o dwóch lub więcej jednostkach.

Najliczniej znajdują się w bezpośredniej odległości wszystkich tworów złożonych ze szkliwa i przedstawiają tu regularnie rozległe skupienia, które pokrywają szkliwo jakoby płaszczem. Przylegają tu wprawdzie ściśle do powierzchni szkliwnej, są jednak zawsze oddzielone od szkliwa pewną linią. Między szkliwnymi przyznatami ameloidowych kuleczek nie widziałem.

Po większej części są to twory całkowicie jednolite bez żadnej struktury. Często jest istota ich w poszczególnych kulkach różniczkowana na pasmo obwodowe i pasmo środkowe, różniące się wybitnie zwiększonym załamywaniem światła, tak, że twór ten wygląda jakoby miał różniczkowane jądro.

Niekiedy jest jednolity charakter substancji zasłonięty ziarnistą budową. Znajdujemy kule złożone z drobnych ziarenek, innym zaś razem kulki złożone z wielkich, silnie światło załamujących cząsteczek, które tak swoją postacią jako też załamywaniem światła zdają się być identycznymi z wielkimi ziarnami, zawartymi w ameloidowych pasach. W kuleczkach podwójnie konturowanych znajdujemy niekiedy tę ziarnistą budowę tylko w jądrze środkowym, przyczem pasmo obwodowe pozostaje jednolite, innym zaś razem znajdujemy ziarnistą budowę w całej kuli. Dość często widzimy na preparacie następujące ciekawe zjawisko: ameloidowa kuleczka została prawdopodobnie przy preparacji szlifu ze swojego pierwotnego miejsca wysuniętą; znajdujemy tu w tkance kulisty odcisk, mający ściśłą postać łożyska, w którym była kula ułożona. Wysuniętą kuleczkę znajdujemy niekiedy w odleglejszem miejscu, nawet w cemencie poza ameloidowym pasem.

Zdanie moje — co do istoty i znaczenia ameloidowych pasów — jest następujące: jak już przedtem powiedziałem, nie uważam kuleczki za tkankę w prawdziwym tego słowa znaczeniu; sądzę, że twory te są identyczne z tak zwanymi kalkoglobulami, które są nam znane już od dawna w zębinie, gdzie przedstawiają szczególną postać zwapnienia bądź przy nowowytwarzaniu się zębiny, bądź też przy obronnem wapnieniu tejże przy próchnicy zębowej.

Jako dowód dla tychże twierdzeń służą obrazy tak zwanych międzykulkowych (= interglobularnych) przestrzeni w okresie zwapnienia zębiny. Znajdujemy w nich te same twory, które poznaliśmy w ameloidowych pasach: na obwodzie, gdzie odbywa się proces wapnienia, widzimy międzykulkowe przestrzenie wypełnione tylko grubemi, lśniącemi, światło załamu-

jącymi ziarnami. Dalej w kierunku do środka procesu wapnienia znajdują się już w ziarnistej zawartości interglobularnych przestrzeni pojedyncze kule, a po nich następują wreszcie przestrzenie wypełnione tylko kuleczkami, które mają ściśły kształt kuleczek ze wszystkimi odmianami, jakie poznaliśmy przy kombinacji z korzeniowem szkliwem.

Jestem zdania, że interglobularne przestrzenie przy wapnieniu zębiny mają to samo znaczenie jako ameloidowe pasy podczas zwapnienia korzeniowego szkliwa; są to drogi, któremi jest doprowadzany materiał budowlany do tkanki. Kulista i ziarnista substancja, która jest zawarta tak w interglobularnych przestrzeniach, jakoteż w ameloidowych prążkach, nie jest niczem innem jak tylko szczególną postacią soli wapniowych, zgęszczonych w te charakterystyczne twory, najprawdopodobniej wskutek zastoju doprowadzania materiału przy nagłym wapnieniu tkanki.

Poprzednio już wyjaśniłem swoje poglądy co do istoty ameloidowych kuleczek, pozostaje mi jeszcze wytłumaczyć znaczenie i istotę ameloidowych prążków.

Ameloidowe prążki uważam za transportowane, zbłąkane wypustki nabłonkowe pochewki Hertwiga. Badając rozwój korzeniowych tkanek, stwierdziłem, że te anormalne wypustki, czy — lepiej powiedziawszy — wypuklenia nabłonkowej korzeniowej pochewki, zdarzają się stosunkowo często i są podłożem dla rozwojowych nieprawidłowości. Anomalje te mogą być różne, tak co do swojej rozległości, jak co do swojego charakteru, zależy to od wielkości wypuklenia i od tego, w którym kierunku i w którą sąsiednią tkankę przenikają zbłąkane wypustki.

Najprostszą i najczęstszą postacią rozwojowej nieprawidłowości, wywołanej wypukleniem pochewki Hertwiga są korzeniowe amelomy tak powierzchowne jakoteż wszczepione. Końcowe zakończenie nabłonkowego wypuklenia przychodzi tu w styczność z produktywnymi elementami komórkowemi miazgi zębowej, a będąc przez to uczulone do ameloplastycznej czynności, przemienia się w nabłonkowy dzwon takiego samego charakteru jak przy rozwoju zawiązku zębowego. Przychodzi potem tak jak przy rozwoju zęba do wyróżnienia się nabłonka: podstawowa warstwa komórek wytworzonego nabłonkowego dzwonu przybiera charakter ameloblastów, warstwa nabłonkowych komórek, tworzących powierzchnię wypuklenia, przedstawia nabłonek zewnętrzny, wewnętrzne komórki zaś zmieniają się w szkliwną miazgę. Tak samo jak jest zadaniem szkliwnej miazgi w zębowym zawiązku dowozić materiał budowlany do produktywnych, czynnych ameloblastów, tak służy wewnętrzna tkanka nabłonkowego wypuklenia pochewki Hertwiga do tego samego celu: ameloidowe kuleczki i gruboziarnista substancja, które znajdujemy w ameloidowych prążkach są tego dowodem.

Do opisu o ameloidowej tkance na korzeniach zębowych dorzucę jeszcze słów kilka, które wprawdzie nie dotyczą wprost samego tematu, ale są przecież pod pewnym względem jego uzupełnieniem.

Zaznaczyłem już poprzednio, że zblakane uwypuklenia nabłonkowej pochewki korzeniowej powodują różne rozwojowe nieprawidłowości, z których jedną — rozwój korzeniowych amelomów — opisałem. Chcę na tem miejscu krótko jeszcze wspomnieć o *rozwojowych nieprawidłowościach*, które powstają w ten sam sposób.

Z nabłonkowej pochewki, która podrasta miazgę zębową podkoronową, a która daje powód do wytworzenia podmiazgowej ściany oraz do wytworzenia rozwidlenia korzeni — przenika niekiedy wypuklenie nabłonka do miazgi korzeniowej, wynikiem tego jest rozwój guzowatych ciał w koronowej miazgowej jamie, które są w związku ze ścianą podmiazgową, a które znamy jako zębiniaki (*Dentikel*). Histologiczna zaś budowa tych tworów przemawia z pewnością za tem, że w ich rozwoju uczestniczą wytwórcze komórki miazgi zębowej oraz komórki nabłonkowe. Znajdujemy tu również — wprawdzie rzadziej — porozrzucane wiązki zębinowych kanalików jak również nieregularne prążki obok regularnie złożonej zębiny wraz z ameloidową tkanką, którą poprzednio omówiłem. Ameloidowe prążki, które tu z reguły znajdujemy i które przebiegają z powierzchni korzeni przez zębinę do opisanych guzków, są drugim niezbitym tego dowodem.

Znane typowe *zębiaki* (*odontomy*), które guzowato wyrastają z korzeni zębowych, zawdzięczają swoje pochodzenie również nieprawidłowym wypukleniom nabłonkowej korzeniowej pochewki. W tych przypadkach wywołują rozległe wypuklenie pochewki Hertwiga w embrjonalnej miazdze nieregularne, guzowate wybijałości zębowych tkanek, w których można zawsze stwierdzić pierwiastki nabłonkowych produktów.

Jeżeli wypuklenie pochewki Hertwiga nie idzie w kierunku miazgi zębowej i jeżeli przenika do zewnętrznej okolicy korzenia, przychodzi do rozwojowych nieprawidłowości zupełnie innych: z pojedynczych wypukleń, które po przedostaniu się do miazgowej tkanki są podstawą dla rozwoju amelomów, rozwijają się tu wolne, szczątkowe ząbki, rozległe zaś, bujające wypuklenia, są bodźcem dla rozwoju wolnych odontomów.

Ciekawe te rozwojowe nieprawidłowości, które odznaczają się nieregularnościami w nabłonkowej pochewce Hertwiga i które na razie tylko przelotnie wspomniałem, są tematem studjów moich klinicznych uczniów. Wyniki ich studjów zostaną w krótkim czasie ogłoszone.

Streszczenie. Szkliwo na korzeniach zębowych wytwarza się przez ameloplastyczną czynność nabłonkowych komórek pochewki Hertwiga. Występuje to w postaci ciągłej warstwy albo w postaci ściśle ograniczo-

nych ciał, które nazywam korzeniowemi amelomami. Powierzchnowe amelomy korzeniowe spotykamy na powierzchni korzenia, wszczepione zaś amelomy zamknięte są całkowicie w korzeniowych tkankach.

Szklivo na korzeniach zębowych wykazuje połączenie między prawidłową a nieprawidłową budową tkanki, które nazywam tkanką ameloidową.

Ameloidowe blaszki są zrogowaciałemi pasami nabłonkowych komórek i są identyczne z blaszkami w szkliwie koronowym.

Ameloidowe prążki przedstawiają prążkowane wypustki nabłonkowej pochewki Hertwiga, które, będąc w styczności z komórkami ameloidowej miazgi, służyły za podstawę rozwoju korzeniowych amelomów.

Ameloidowe kuleczki, które z reguły są ułożone w ameloidowych prążkach, mają ten sam charakter, co zwapniałe kuleczki w zębini i powstają podobnie jak złoża soli wapniowych, zgęszczone w pewną formę wskutek zastoju podczas nagłego zwapnienia tkanki.

Wypuklenia pochewki Hertwiga, które przedostały się do koronowej miazgi zębowej, powodują rozwój szczególnych zębiniaków, w których można zawsze stwierdzić pierwiastki produktów nabłonkowej tkanki.

Rozległe wypuklenia pochewki Hertwiga w embrjonalną miazgę zębową wywołuje nieprawidłowe guzowate wybijałości zębowych tkanek, przez co powodują rozwój jednolitych odontomów.

Jeżeli nieprawidłowe wypuklenia pochewki Hertwiga przenikają do zewnętrznej tkanki, leżącej poza obrębem korzeni, tworzą podstawę bądźto dla rozwoju nadliczbowych szczątkowych zębów, bądź też podstawę dla rozwoju wolnych odontomów.

Prof. Dr. Jesenský, Praha: The „ameloid“ tissue in dental roots.

SUMMARY. The enamel in dental roots is formed by the ameloplastic action of the epithelial cells in the Hertwig's sheath. It appears either as a solid layer or in the form of definitely circumscribed bodies named by the author „root-amelomes“.

The „superficial root-amelomes“ are resting on the surface of the root, the „included amelomes“ are entirely encircled by the tissues of the root.

The enamel of the dental roots usually is characterized by combination with a tissue of atypical structure named „ameloid tissue“ by the author. There are several types of the ameloid tissue:

1) Ameloid lamellas are keratified stripes of epithelial cells and are identical with the lamellas of the root-enamel.

2) Ameloid stripes present calcinated at-ray twigs of Hertwig's epithelial sheath, which in connection with the cells of the embryonal pulp establish the formation of the root-amelomes.

3) Ameloid globes situated in the ameloid stripes are of the same nature like the calkoglobules in the dentine and represent lime compounds solidified in a special form.

The pocketform branches of the Hertwig's sheath penetrating into the crown-pulp cause the evolution of special denticles in which there is always possible to demonstrate the elements of products of the epithelial tissue.

Extensive pockeform branches of the Hertwig's sheath into the embryonal dental pulp establish irregular propagation of dental tissues and become thus the cause of simple odontomes.

It the anomal pocketform branches of the Hertwig's sheath progress into the tissue surrounding the roots this results either in the formation of supernumeral teeth or in the formation of free odontomes.

Description of the figures.

Plate 1. Superficial amelome of the root. The border of the enamel continues as ameloide lamellas into the dentine.

Plate 2. Ameloid lamella originating in the border of the enamel of a superficial dental amelome (enlarged detail from Plate 1).

Plate 3. Superficial root-amelome. The border of the enamel continues as ameloide lamellas into the dentine.

Plate 4. Ameloid lamellas originatting in the enamelar border of a superficial root-amelome. (enlarged detail from Plate 3).

Plate 5. Mikroskopie slide of the root of an upper molar. Between both buccal roots and between palatal and distal buccal root there penetrate two big pegs of enamel. Both these pegs are separated from each other by a band of ameloide lamellas transversally situated. From the end of the enamelar band several stripes of ameloide lamellas are running radially into surrouding cement.

Plate 6. Enlarged section from Plate 5.

Plate 7. Between roots of an upper molar there appears proliferating cement encircled on both sides by fascicles of ameloide lamellas. These originate in a layer of indefinite structure, which builds the superficial layer of the root covering the proliferating cement. On one side there are only two short lamellas, on the other one a wide plate composed of ameloide lamellas, which builds a curve in the dentine and circumscribes approximately the basis of cement.

On the surface of the dentine under the proliferating cement a small discoid included amelome is situated. Its surface is covered by a thick net of ameloide lamellas gathering in the middle of the amelome into a band which turns to the surface of the tooth.

Plate 8. Semi included amelome between roots of a lower molar. From the border of the amelome originate on both sides big stripes of ameloide lamellas which are spreading like wings in the dentine.

Deep in the dentine a thick stripe of ameloide lamellas runs parallelly with the surface of the tooth.

Plate 9. Two included root-amelomes connected with the surface of the root by ameloide stripes. In these stripes ameloide globes are situated.

Plate 10. Included root-amelomes, connected with the surface of the root by ameloide stripes. In the ameloide stripes there are situated ameloide globes.

Plate 11. A layer of enamel between roots of a lower molar covered by proliferating cement. From the enamel to the surface there run ameloide stripes with ameloide globes.

Plate 12. The notch between the roots of a lower molar is filled up with proliferating cement. In the center of the cement there appears a transverse section of an ameloide stripe with ameloide globes. Around the stripe is a circle of fine fibrills.

Plate 13. The notch between the roots of a lower molar is filled up with proliferating cement. Into the cement a broad ameloide stripe runs from the surface building tree-like branches, which penetrate the cement ending on the surface of the dentine with nearly mikroskopische amelomes. In the stripes sporadic ameloide globes are situated.

Prof. Dr. Jesenský (Prag). Ameloides Gewebe an den Zahnwurzeln.

SCHLUSSFOLGERUNGEN: Der Schmelz an den Zahnwurzeln wird durch die ameloplastische Tätigkeit der Epithelzellen der Hertwigschen Scheide gebildet. Er kommt vor entweder in der Form einer kontinuierlichen Schicht, oder in der Form scharf begrenzter Körperchen, die ich als „Wurzamelome“ bezeichne.

Die „oberflächlichen Wurzamelome“ setzen sich an der Oberfläche der Wurzel an, die „inkludierten Amelome“ sind in den Wurzelgeweben ganz eingeschlossen.

Den Schmelz an den Zahnwurzeln findet man gewöhnlich in der Kombination mit einem atypisch struktuierten Gewebe, welches ich als ameloides Gewebe bezeichne.

Die Ameloidlamellen sind verhornte Bänder der Epithelzellen und sind mit den Lamellen im Kronenschmelz identisch.

Die Ameloidbänder stellen aberrante Fortsätze der Hertwigschen Scheide dar, welche im Kontakt mit den embryonalen Pulpazellen die Grundlage zur Bildung der Wurzamelome gegeben haben.

Ameloide Kugeln, die man regelmässig im Bereich der ameloiden Bänder findet, sind den Kalkglobuli im Zahnbein ähnlich und bestehen ebenso wie diese aus Kalksalzen, die sich in einer bestimmten Form verdichtet haben.

Die Fortsätze der Hertwigschen Scheide, welche bis in die Kronenpulpa eingedrungen sind, geben den Impuls zur Bildung spezieller Dentikel, in welchen man immer die Elemente des Epithelgewebes nachweisen kann.

Grössere Einbuchtungen der Hertwigschen Scheide in das embryonale Pulpagewebe führen zur unregelmässigen Proliferation der Zahngewebe und geben so den Impuls zur Bildung einfacher Odontome. Wenn sich die Hertwigsche Scheide umgekehrt in das äussere Gewebe einbuchtet, so wird damit die Grundlage zur Bildung überzähliger Zähne oder freier Odontome gegeben.

Unterschriften zu den Abbildungen:

Abb. 1. Oberflächliches Wurzamelom. Die Ameloidlamellen im Dentin bilden die Fortsetzung des Schmelzrandes.

Abb. 2. Ameloidlamelle, ausgehend vom Schmelzrand eines oberflächlichen Wurzameloms (vergrössertes Segment aus **Abb. 1**).

Abb. 3. Oberflächliches Wurzelamelom. Die Ameloidlamellen im Dentin bilden die Fortsetzung des Schmelzrandes.

Abb. 4. Ameloidlamellen, ausgehend vom Schmelzrand eines oberflächlichen Wurzelamelomes (vergr. Segment aus **Abb. 3.**).

Abb. 5. Schliff durch den Wurzelkörper eines oberen Molars. Zwischen die beiden bukkalen Wurzeln und zwischen die palatinale und distale Wurzel dringen zwei mächtige Zapfen des Schmelzes ein. Beide Zapfen sind durch ein Bündel horizontal gelegter Ameloidlamellen getrennt. Einige Bündel der Ameloidlamellen gehen vom Rand des Schmelzzapfens aus und strahlen radiär in das umgebende Zement aus.

Abb. 6. Vergrössertes Segment aus **Abb. 5.**

Abb. 7. Mächtige Zementproliferation zwischen den Wurzeln eines oberen Molars, von beiden Seiten mit Ameloidlamellen begrenzt. Diese treten aus einer Schicht unbestimmter Struktur heraus, welche das proliferierte Zement bedeckt und so die oberflächliche Schicht der Wurzel bildet. Auf der einen Seite findet man nur zwei kurze Lamellen, auf der anderen eine breite Schicht der Ameloidlamellen, die im Zahnbein bogenförmig einbiegt, um mit der Zementbasis parallel zu verlaufen.

An der Dentinoberfläche liegt unter dem proliferierten Zement ein kleines inkludiertes Amelom. Seine Oberfläche ist mit einem Netz ameloider Lamellen bedeckt, welche sich im Zentrum des Amelomes in einem zur Oberfläche des Zahnes verlaufenden Büschel vereinigt.

Abb. 8. Halbinskludiertes Amelom zwischen den Wurzeln eines unteren Molars. Vom Rande des Ameloms gehen auf beiden Seiten mächtige Bündel ameloider Lamellen aus, welche flügel förmig ins Dentin ausstrahlen. Tief im Dentin verläuft parallel mit der Zahnoberfläche ein mächtiges Bündel der Ameloidlamellen.

Abb. 9. Zwei inkludierte Wurzelamelome, durch Ameloidbündel mit der Zahnoberfläche vereinigt. In den Ameloidbändern sind Ameloidkugeln eingelagert.

Abb. 10. Inkludierte Wurzelamelome, durch Ameloidbänder mit der Zahnoberfläche vereinigt. In diesen sind Ameloidkugeln eingeschlossen.

Abb. 11. Schmelzschicht zwischen den Wurzeln eines unteren Molars mit proliferiertem Zement bedeckt. Vom Schmelz zur Oberfläche verlaufen Ameloidbänder mit Ameloidkugeln.

Abb. 12. Der Einschnitt zwischen den Wurzeln eines untern Molars ist durch proliferiertes Zement ausgeglichen. Im Zentrum des Zementes befindet sich ein Querschnitt durch ein Ameloidband, der Ameloidkugeln enthält. Um das Band herum verläuft ein feiner Fibrillensaum.

Abb. 13. Der Einschnitt zwischen den Wurzeln eines unteren Molars ist durch proliferiertes Zement ausgeglichen. Von der Oberfläche dringt in das Zement ein breites Ameloidband, welches sich in zahlreiche Aeste verteilt. Diese durchlaufen das Zement und finden ihr Ende in winzigen Amelomen an der Dentinoberfläche. In den Bändern sind vereinzelt Ameloidkugeln eingelagert.

Z kliniki dentystycznej Prof. Jesensky'ego w Pradze.

Doc. Dr. FR. KOSTECKA.^v

PRAGA.

BEZZĘBNE TORBIELE ZAWIAZKOWE.

*Cystes folliculaires sans dents.**Zahnlose folliculäre Zahnzysten.*

Doc. pol. 24.65; 24.66; 26.62.

Doc. int. 616.716.8 0062

Zawiazkowe torbiele zębowe, zwane również folikularnemi, zawierają najczęściej zatrzymany ząb stały, normalnie rozwinięty, zwrócony koroną swoją do jamy torbielowej. O wiele rzadziej znajdujemy w zawiazkowej torbieli ząb rozwinięty tylko w części koronowej, podczas gdy korzeń jest tylko częściowo rozwinięty. Bardzo rzadko zdarzają się zawiazkowe torbiele, w których nie znajdujemy ani w ścianie, ani wewnątrz worka żadnych zawiazków zęba. Niektórzy autorowie zaprzeczają istnienia bezzębnych zawiazkowych torbieli, inni wyrażają się o nich sceptycznie, twierdząc, że dowody kliniczne, któremi się dotychczas posługiwano i dotychczas ogłoszono, nie są przekonujące.

Już Broca¹⁾ twierdził, że zawiazkowe torbiele powstają wskutek patologicznego procesu w woreczku zębowym podczas rozwoju. Jeżeli nie nastąpi zaburzenie w woreczku zębowym w początkowym okresie rozwojowym — przez Brocę embrioplastycznym zwanym, — a zarazem i wytworzenie się twardych części zęba, powstaje bezzębowa zawiazkowa torbiel. W odontoplastycznym okresie t. j. w czasie, w którym szkliwo i zębina są już częściowo wytworzone, powstaje zawiazkowa torbiel, zawierająca mniej albo więcej rozwinięty ząb. W koronowym okresie, t. j. w czasie, w którym korona i korzeń zęba są już zupełnie rozwinięte, wytwarza się torbiel, zawierająca całkowicie rozwinięty ząb.

Zapatorywanie Broci podzielają i późniejsi autorowie, naturalnie z większym albo mniejszym niedowierzaniem co do bezzębnych zawiazkowych torbieli. Perthes²⁾, nie mając własnych spostrzeżeń w tym kierunku, twierdzi, że torbiele takie są nadzwyczaj rzadkie i wymienia przypadki opisane przez Magitôta, Dupuytrena i Evego.

W r. 1914 ogłosił Mayrhofer³⁾ dwa przypadki bezzębnych zawiazkowych torbieli w górnej szczęce. Praca Mayrhofera wobec braku zdjęć roentgenowskich została przyjęta przez wielu autorów z wiel-

¹⁾ Broca: „Traité des tumeurs (1869)“.

²⁾ Perthes: „Deutsche Chirurgie“ 1907.

³⁾ Mayrhofer: „Zeitschrift für Mund- und Kieferchirurgie“ 1914.

kiem powątpiewaniem. Becker⁴⁾, który obydwie te przypadki poddał analizie, doszedł do przekonania, że w przypadkach Mayrhofera chodzi o torbiele korzeniowe, wychodzące od górnych małych siekaczy. Becker nie podziela zapatrywania o torbielach bezzębowych, twierdząc, że obserwował większą ilość jednokomorowych torbielaków w okolicy kąta żuchwy, u których nie udało mu się wykazać żadnego związku z zębami. Jest zdania, że z resztki listewki nabłonkowej (Schmelzleiste) mogą powstać za ostatnim zawiązkiem zębowym w żuchwie „jednokomorowe torbielaki“. Dla poparcia swoich twierdzeń nie przytacza ani jednego przypadku.

Partsch⁵⁾ wyraża się o zawiązkowych torbielakach tak samo jak Broca; zależnie od czasu, w którym nastąpi torbielowate zwyrodnienie w zawiązku, ząb bądź wcale się nie rozwinie, bądź też skarłowacieje i jest przemieszczony, albo też jest niezupełnie rozwinięty.

W ostatnich czasach zajmował się kwestją torbieli w szczęce na wielką skalę Bauer⁶⁾, który wykazał istnienie parodontalnych torbieli dotychczas nie opisanych. Bezzębne zawiązkowe torbiele, w których istnienie wątpi, uważa za identyczne z paradentalnymi torbielami, powstającymi z resztek nabłonkowych w ożębnej, zapatrywanie, które wypowiedział już Malassez, tłumaczając powstawanie wszelkich torbieli.

Na podstawie wyżej wymienionych zapatrywań poszczególnych autorów doszedłem do przekonania, że dotychczas niema szczegółowych klinicznych spostrzeżeń, któreby służyły jako dowód istnienia zawiązkowych bezzębnych torbieli.

Miałem sposobność operowania dwóch przypadków zawiązkowych torbieli w gałęzi wstępującej żuchwy, które uważam za bezzębowe zawiązkowe torbiele, powstałe z zawiązku przeznaczonego dla zęba mądrości.

Pierwszy przypadek dotyczy 28-letniego prawnika, średniego wzrostu, dobrze odżywionego. W wywiadach podał, że oprócz błonicy w dzieciństwie innych chorób nie przechodził. Przed 5-ciu laty usunięto mu $\overline{5, 6}$ w dolnej szczęce. Drugi dolny ząb trzonowy został wypełniony w 20-tym roku życia. — Mniej więcej przed rokiem zauważył, że lewa połowa twarzy jest nieco obrzękła w okolicy przyczepu płatka ucha, że obrzęk ten nie znika, raczej wydawało mu się, że obrzęk się powoli powiększa; bólów nie miał. Przed 5-ciu dniami uczył ból w lewej połowie żuchwy idący w kierunku stawu szczękowego. Drugiego i trzeciego dnia bóle te stopniowo się zwiększały i równocześnie wystąpiła niemożność otwierania ust. Czwartego i piątego dnia lewa połowa twarzy silnie obrzękła i otwieranie ust

⁴⁾ Becker: „Die Zahnwurzelsysten“.

⁵⁾ Partsch: „Diagn. u. therap. Irrtümer“ 1925.

⁶⁾ Bauer: Zeitschrift f. Stom. 1927.

stało się niemożliwe. Ordynujący lekarz skierował chorego do kliniki dentystycznej. Podczas badania w klinice dentystycznej stwierdzono znaczną asymetrię twarzy wskutek bolesnego obrzęku lewej połowy twarzy w okolicy kąta żuchwy i w okolicy skroniowej. Otwieranie ust było niemożliwe, ciepłota wynosiła 39,6°. Obraz cały kliniczny robił wrażenie, że w danym przypadku mamy do czynienia z utrudnionem wyrzynaniem się lewego zęba mądrości. Zdjęcie roentgenowskie tego samego dnia wykonane wykazało przyczynę stanu chorobowego. (Ryc. 1.). W lewej połowie



Ryc. 1. Bezzębna torbiel zawiązkowa w gałęzi wstępującej żuchwy.

żuchwy dotychczas zachowane $\overline{1}, \overline{2}, \overline{3}, \overline{4}$, — $\overline{7}$. Naokoło szczytu $\overline{4}$ i $\overline{7}$ widać rozleglejsze ogniska resorpcyjne, natomiast w miejscu, gdzie zwykle znajduje się $\overline{8}$ i dalej w kierunku proksymalnym w gałęzi wstępującej żuchwy stwierdza się ostro odgraniczone ognisko konsumpcyjne, wielkości korony czechosłowackiej. Roentgenologiczne rozpoznanie opiewało: Bezzębna, zawiązkowa torbiel lewej gałęzi wstępującej żuchwy.

Objawów zapalenia okostnej od zęba $\overline{4}$, albo $\overline{7}$ klinicznie nie zdołaliśmy stwierdzić. Ze względu jednak na poważny stan chorego, wyjęliśmy tego samego dnia w narkozie $\overline{4}$ i $\overline{7}$. Po wyjęciu $\overline{7}$ nie ukazała się ropa, dopiero po wyłyzeczkowaniu zębodołu ostrą łyżką pokazało się nieco ropy a znacznie więcej wskutek ucisku, wywartego od zewnątrz na okolice gałęzi wstępującej żuchwy. Szerokim nacięciem po stronie policzkowej odsłonięto zewnętrzną stronę gałęzi wstępującej, która była lekko wypukłona. Dopiero po oddłutowaniu blaszki policzkowej odsłonięto worek

torbieli a po nacięciu worka wypłynęło dużo ropy miejscami zmieszanej z płytkami cholestearyny. Nacięcie worka, dostatecznie szerokie, wykonano ostrą łyżką, na czym zabieg operacyjny skończono, narazie odkładając całkowite wyłuszczenie worka na czas późniejszy, skoro tylko znikną ostre objawy.

Chory po operacji uczuł wielką ulgę, ciepłota jednak wieczorem dochodziła do 40° a nawet drugiego dnia się nie zmniejszyła. Obrzęk twarzy się zwiększył, a ogólny stan chorego napawał nas obawą.

Wobec takiego stanu przecięliśmy drugiego dnia ropowicę od zewnątrz twarzy w okolicy kąta żuchwy, przyczem wyciekło tylko mało



Ryc. 2. Martwiak rozpoczyna się wydzielać.

ropy; dopiero przy drugim głębokim nacięciu w okolicy skroniowej pokazała się większa ilość ropy. Po radykalnym wyłuszczeniu torbieli intraoralnie drenowano ranę w kierunku gałęzi wstępującej, zakładając opatrunek od kąta żuchwy do okolicy skroniowej. Wieczorem ciepłota tego samego dnia spadła do 39.2° ; noc po podaniu odpowiednich leków przeszła spokojnie. Ciepłota dnia następnego wynosiła już tylko 38.6° i chory miał się lepiej. W następnych dniach rany były codziennie wypłukiwane, a szóstego dnia po operacji ciepłota wynosiła 37.4° ; ogólny stan chorego nie napawał nas więcej obawami.

Sporządziliśmy nowe zdjęcie roentgenowskie (**Ryc. 2.**), na którym widzimy resorpcyjne ogniska od wielkości prosa do wielkości grochu, idące do okolicy pierwotnie opisanej jamy w gałęzi wstępującej. Doszliśmy do przekonania, że sprawa ropna rozszerza się na całą gałąź wstępującą

i zagraża niebezpieczeństwo sekwestracji gałęzi wstępującej żuchwy ze wszystkimi możliwymi powikłaniami.

Ponieważ stan chorego poprawił się w znacznej mierze, zdecydowaliśmy się na wyłuszczenie worka torbielowego. W ogólnym uśpieniu przeprowadzono intraoralnie szerokie cięcie w okolicy gałęzi wstępującej żuchwy po stronie policzkowej i po oddłutowaniu zewnętrznej blaszki zbitej został worek torbielowy w całości wyłuszczony. Zranienie tętnicy zębodołowej dolnej nie nastąpiło. Histologicznie stwierdziliśmy, że worek torbielowy ma charakterystyczną budowę zawiązkowej torbieli.



Ryc. 3. Oddzielone martwiaki w gałęzi żuchwy.

Dalszy przebieg gojenia odbył się bez poważniejszych powikłań. Ropienie z ekstraoralnych ran po 14 dniach ustąpiło, rany się zagoiły, intraoralnie jednak jeszcze wciąż wyciekało dosyć ropy. Zdjęcie roentgenowskie po miesiącu sporządzone (Ryc. 3.) wykazuje wydzielenie znacznego martwiaka w okolicy wyrostka skroniowego oraz tylnej krawędzi gałęzi wstępującej żuchwy. W sześć tygodni po wyłuszczeniu torbieli usunięto intraoralnie dwa martwiaki a 14 dni później znów dwa sekwestry. Ropienie z rany po operacji całkowicie ustąpiło i rana się zagoiła. Leczenie trwało razem 3 miesiące.

Zdjęcie roentgenowskie, sama operacja, jak również badanie histologiczne przekonały nas, że w danym przypadku mamy do czynienia z torbielą zawiązkową, która nie zawiera ani zęba ani szczątka zębowego. Dolny 3-ci ząb trzonowy — jak wykazuje zdjęcie roentgenowskie — nie rozwinął się. Zropienie zawiązkowej torbieli prawdopodobnie nastąpiło z granulacyjnego ogniska drugiego zęba trzonowego

Drugi przypadek dotyczy 32-letniej kobiety, która twierdzi, że dotychczas poważnie nie chorowała. Mniej więcej w 12-tym roku życia zostały jej wyjęte $\overline{6}$ $\overline{6}$. Zresztą bólów zębów nigdy nie miała. Co pół roku przychodziła do specjalisty celem zbadania uzębienia, tak, że z wyjątkiem kilku wypełnień ma uzębienie w porządku.

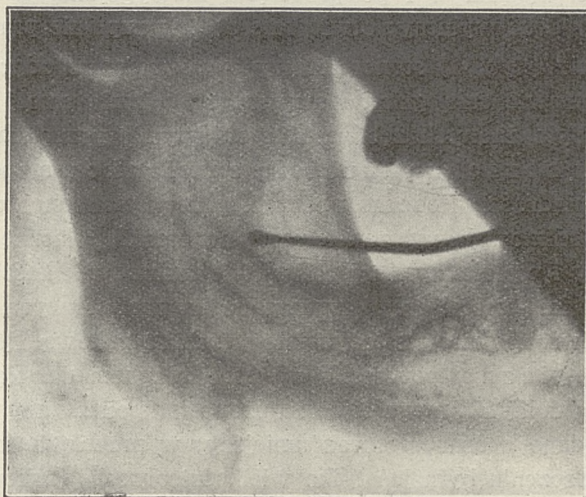
Przed dwoma laty zauważyła pierwszy raz, że ma twarz po stronie lewej w okolicy gruczołu przyusznego znacznie zgrubiała w porównaniu



Ryc. 4. Bezzębna torbiel zawiązkowa w gałęzi wstępującej.

ze stroną prawą. Ponieważ lekarz ordynujący, stomatolog, żadnych zmian w uzębieniu nie znalazł, chora uspokojona wróciła do domu; dopiero przed pół rokiem stwierdził stomatolog, że lewa połowa twarzy w stosunku do prawej cośkolwiek się powiększyła. Nie znalazłszy żadnych zmian w uzębieniu skierował ordynujący lekarz chorą do specjalisty celem zbadania gruczołu przyusznego. Rinolog, nie znalazłszy żadnych zmian w gruczole przyusznym, przypuszczał, że przyczyna musi pochodzić od zębów. Obrzęk twardy nie był wprawdzie bolesny przy gryzieniu; znaczniejsze otwieranie szczęk jednak sprawiało trudności; chora prosiła więc lekarza aby jej wyjęto $\overline{7}$. Po dłuższem wahaniu się zdecydował się lekarz na ekstrakcję, stwierdził jednak, że ząb ten żadnych zmian nie wykazuje. Ponieważ obrzmienie było macalne po stronie policzkowo-odśrodkowej od $\overline{7}$, zrobił cięcie w kierunku gałęzi wstępującej, które jednak zostało bez rezultatu.

Dopiero po odpreparowaniu błony śluzowej skrobaczką, przebił cienką wypukłą zewnętrzną ścianę gałęzi wstępującej i dostał się do jamy,



Ryc. 5. Stan w 3. miesiącu po usunięciu torbieli.



Ryc. 6. Wygojenie się sprawy w 5. miesiącu po operacji.

z której wyciekał jasny płyn zmieszany z cholestearyną. Myśląc, że to jest zawiązkowa torbiel pochodząca od przemieszczonego trzeciego zęba trzonowego, skierował chorą do kliniki dentystycznej. Chora z rodzinnych

powodów była zmuszona operację odłożyć i dopiero po dwóch miesiącach zgłosiła się do kliniki.

Rana po wyjęciu 7 i po przecięciu niewygojona, — obrzęk lewej połowy twarzy dość wybitny; otwieranie szczęk zupełnie prawidłowe.

Na zdjęciu (Ryc. 4.) stwierdziliśmy rozległą, ostro odgranieczoną jamę wypełniającą prawie całą gałąź wstępującą. W jamie samej ani też w jej otoczeniu nie było żadnych zębów. Przyszliśmy do przeognienia, że mamy do czynienia z bezzębną torbielą zawiązkową, powstałą z zawiązku zęba mądrości. Podczas operacji, przeprowadzonej w znieczuleniu intraoralnie, oddłutowaliśmy zewnętrzną zwiotczalą blaszkę gałęzi wstępującej żuchwy i wyłuszczyliśmy całkowicie torbiel, wielkości jaja kurzego. Zawartość worka torbielowego zmieszana z cholestearyną była jeszcze jednym dowodem, że mamy do czynienia z torbielą zębową. Również badanie histologiczne potwierdziło nasze rozpoznanie. Ranę częściowo zaszyto a przy dolnym brzegu tejże założono tampon z gazy jodoformowej. Tampon zakładano z czasem coraz mniejszy; w przeciągu trzech miesięcy jama po wyłuszczeniu była już tylko wielkości orzecha laskowego a w następnych 2 miesiącach zamknęła się zupełnie (Ryc. 6.).

W danym przypadku mamy na pewno do czynienia z torbielą powstałą z zawiązka 8 który się jednak nie rozwinął. Wyjęty 7 był zupełnie bez zmian i korzeniowa torbiel, nawet i gdyby od niego pochodziła, nie byłaby się rozszerzała tylko w kierunku gałęzi wstępującej, lecz również w kierunku dośrodkowym do podstawy szczęki.

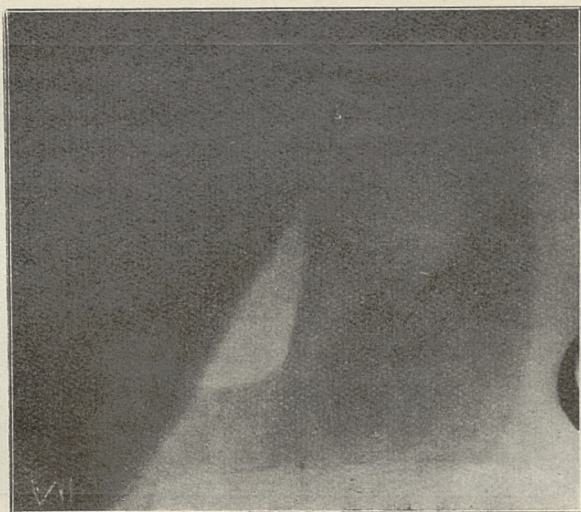
Oba przezemnie opisane przypadki są ciekawe również pod względem rozpoznania różniczkowego.

Dołączam jeszcze zdjęcia roentgenowskie kilku przypadków, których obraz podobny jest do wyżej opisanych dwóch bezzębnych torbieli.

Na zdjęciu w ryc. 7. widzimy konsumpcyjne ognisko w ramus ascendens mandibulae, wielkości czechosłowackiej korony, o brzegach nieściśle odgraniczonych. Klinicznie stwierdzono niebolesny obrzęk twarzy w okolicy gruczołu przyusznego, który się od czasu do czasu powiększa, czasami zaś zupełnie znikał. Stan ten trwa już 2 dwa lata. W jamie ustnej w okolicy 7 przetoka jedna, nieco zaś wyżej w policzkowej błonie śluzowej, przetoka druga. Bakterjologicznem badaniem stwierdzono laseczniki Kocha, dalszy zaś przebieg kliniczny połączony z zabiegiem operacyjnym jak również badanie histologiczne tkanki w zupełności nasze rozpoznanie potwierdziły.

Na zdjęciu 8. widzimy konsumpcyjne ognisko w gałęzi wstępującej, nieściśle odgraniczone, wielkości korony czechosłowackiej. Klinicznie stwierdzono niebolesny obrzęk twarzy w okolicy kąta żuchwy u chorej 58-letniej, który istnieje od trzech kwartałów. — Wassermann dodatni. Po

zastosowaniu leczenia antyluetycznego nastąpiło szybkie zgojenie rany. Mieliśmy więc kilaki w ramus mandibulae.



Ryc. 7. Gruzlica w gałęzi wstępującej żuchwy.



Ryc. 8. Kilak w gałęzi wstępującej żuchwy.

Na zdjęciu nr. 9 widzimy analogiczne ognisko jak u torbieli zawiązkowej w ramus mandibulae, jest to jednak otorbiony włókniak (fibroma) opisany przez Partscha.

Pichler⁷⁾ opisuje ciekawy uchyłek za zębem mądrości idący i rozszerzający się w kierunku gałęzi wstępującej, który uległ wyluszczeniu podczas wyjęcia zęba mądrości.



Ryc. 9. Ograniczony włókniak według Partscha.



Ryc. 10. Torbiel zawiązkowa pochodząca od niedokształconego zawiązka zęba mądrości.

Hauer⁸⁾ opisuje bardzo ciekawy przypadek cholesteatomu w lewym trzonie żuchwy, który na zdjęciu roentgenowskim robił wrażenie

⁷⁾ Pichler: „Zeitschrift für Stomatologie 1921.

⁸⁾ Hauer: „Zeitschrift für Stomatologie“ 1921.

nie zawiązkowej torbieli, histologicznem zaś badaniem stwierdzono cholesteatom.

Uzupełniając powyższą pracę zwracam jeszcze uwagę na zawiązkową torbiel wychodzącą od 8, rozwiniętego tylko w części koronowej i rozszerzający się do ramus asc. mandibulae (ryc. 10). Gdyby sprawa chorobowa w zawiązku zęba mądrości rozwinęła się przed wytworzeniem się twardej tkanki części koronowej, byłaby również powstała niewątpliwie torbiel zawiązkowa.

Streszczenie. W obydwu wyżej opisanych przypadkach, mianowicie u 28-letniego mężczyzny i u 32-letniej kobiety, stwierdzono bezzębną torbiel zawiązkową w lewej gałęzi wstępującej żuchwy wielkości jaja kurzego. Po stronie lewej, gdzie torbiel się wytworzyła, nie znaleziono w obydwu przypadkach 8. Zawiązkowa torbiel wytworzyła się z zawiązku zębowego 8 wcześniej, zanim doszło do wytworzenia części twardych. Rozpoznanie bezzębnej zawiązkowej torbieli stwierdzone zostało na zdjęciu roentgenowskim, następnie operacyjnie; stwierdzono bowiem jamę wyścieloną workiem zawierającą cholestearynę; również histologiczne badanie wyściółki torbieli potwierdziło rozpoznanie.

Na podstawie dwóch tych przypadków należy uważać istnienie bezzębnych torbieli zawiązkowych za pewne.

Jeżeli mamy do czynienia z bezzębnymi zawiązkowymi torbielami, powinno się uwzględnić w rozpoznaniu różniczkowem kilaki, gruzlicę i nowotwory.

Doc. Dr. Fr. Kostečka (Prag): Zahnlose folliculäre Zahnzysten.

ZUSAMMENFASSUNG. Der Verfasser beschreibt zwei Fälle von folliculären zahnlosen Zysten von der Grösse eines Hühnereies im linken aufsteigenden Ast des Unterkiefers, den einen bei einem 28-jährigen Mann, den zweiten bei einer 32-jährigen Frau. In beiden Fällen wurde der untere Weisheitszahn nicht vorgefunden. Die zahnlosen Zysten entwickelten sich aus den Keimen des 8, bevor der Verkalkungsprozess eingesetzt hat. Die Diagnose wurde gestellt auf Grund der Roentgenaufnahme, bestätigt wurde dieselbe durch die Operation, wobei eine mit einem Zystenbalge ausgekleidete Höhle festgestellt worden ist, in welcher Cholestearinkrystalle vorgefunden wurden. Auch die histologische Untersuchung bestätigte den klinischen Befund. Obige zwei Fälle beweisen die Möglichkeit des Vorkommens zahnloser, folliculärer Zysten. — Differenzialdiagnostisch kommen bei zahnlosen folliculären Zysten in Frage: Gumma, Tuberculose und Tumoren.

Prof. Dr. med. MAX MELCHIOR.

KOPENHAGA.

ZĘBY A NERWOBÓLE NERWU TRÓJDZIELNEGO *).

*Dents et névralgies du nerf trijumeau.***Zähne und Trigeminusneuralgie.**

Doc. pol. 31.6, 31.5.

Doc. int. 616.833.15, 009.72.

W roku 1911 oznaczył Partsch nerwobóle wychodzące z systemu zębowego mianem „bólów twarzowych o charakterze neuralgicznym“ w odróżnieniu od prawdziwej, typowej rwy, czyli neuralgii. Neuralgię zaś uważamy za schorzenie nerwowe czynnościowe, jako czystą nerwicę wywołaną nieznanem dotąd schorzeniem samego nerwu. Pojęcie to: „bóle o charakterze neuralgicznym“ lub „nerwobóle wrzekome“ zachowali i później inni autorowie (Becker, Misch, Williger, Euler, Kantorowicz i in.) jako wyraz na to, że bóle wychodzące z zębów stanowią pewnego rodzaju nerwobóle podrzędniejszego znaczenia, mniej wybitne — podając niejednokrotnie rozmaite objawy charakterystyczne, które miały umożliwić odróżnienie bólów o charakterze neuralgicznym od prawdziwej neuralgii.

Podkreślono szczególnie okoliczność, że neuralgia prawdziwa występuje zazwyczaj napadowo, nagle, bez podniety, błyskawicznie. Poszczególne okresy bólów są krótkie, krzywa bólu wznosi się stromo, wierzchołek jest ostry, spadek znowu gwałtowny. Podczas ataku występują bardzo często charakterystyczne w rodzaju „tic'u“ drgania mięśniowe, pozatem istnieją zaburzenia wydzielnicze i naczynioruchowe (łzawienie, ślinotok, uczucie gorąca, zaczerwienienie policzka). Następnie: bóle występują na skutek przyczyny zewnętrznej. W przeciwieństwie do tego występują nerwobóle zębowe powolniej, okresy bólu są dłuższe, brak drgań i błyskawiczności występowania bólów. Najsilniejsze są pod wieczór i często przerywają sen, co przy typowych neuralgiach występuje rzadko.

Nasuwa się pytanie, czy wyżej wymienione cechy istotnie ułatwiają rozpoznanie różniczkowe między nerwobólami, wychodzącymi z zębów a prawdziwymi. Odpowiedź na to pytanie ma doniosłe znaczenie praktyczne dla klinicysty przede wszystkim dla rozpoznania, a tem samem dla odpowiedniego leczenia i rokowania.

Jeśli, polegając na wyżej podanych cechach, postawimy rozpoznanie „nerwobólu prawdziwego“ i przeoczmy schorzenie zębów lub ich sąsiedz-

*) Rozprawa ta jest krótkim wyciągiem obszerniejszej pracy, która ukaże się w Vierteljahrsschrift f. Zahnheilk. 1928., zes. 2. Pozwalam sobie zwrócić na nią uwagę tych czytelników, którzy się tematem tym bardziej zajmują.

twą, będącą właśnie przyczyną choroby, będzie to fatalne dla chorego i pozbawi go od samego początku możliwości wyleczenia. Odpowiedź w razach wątpliwych powinien dać wynik klinicznego badania. Podając w krótkim streszczeniu 11 przypadków ciężkich nerwobólów, wskażę ich przyczyny mimo objawów niejasnych i trudności rozpoznawia.

Przypadek I. Chora, licząca lat 65, wdowa, 19/IX. 1922.

Przed 34 laty usunięto wszystkie zęby trzonowe i przedtrzonowe z prawej strony żuchwy. W 19 lat potem wystąpiły silne bóle neuralgiczne w prawej stronie twarzy z drgawkami, łzawieniem i wzmożonym ślinotokiem. Podczas badania stwierdzono u chorej zupełny brak zębów i bolesny punkt w prawej stronie żuchwy. Zdjęcie roentgenowskie wykazuje zarośnięty ułamek korzenia 6. — Usunięcie korzenia, zupełne wyleczenie.

II. Mężczyzna 40-letni. 23/I. 1923.

Przed 6 laty przebył chory trudne ekstrakcje wszystkich zębów. Potem stan ogólny dobry. W ostatnim czasie cierpiał chory na bóle neuralgiczne w lewej połowie twarzy, w szczęcie górnej i żuchwie. Prócz tego wystąpił obrzęk. Zdjęcie roentgenowskie wykazuje: zarośnięty korzeń drugiego lewego górnego trzonowca. — Usunięcie korzenia, poczem bóle natychmiast ustąpiły.

III. Mężatka licząca lat 34. 13/I. 1925.

Przed 6 laty grypa, podczas której wystąpiły silne bóle w lewym uchu, promieniujące ku lewej stronie szczęki górnej i ku zębom. Leczenie u specjalistów chorób usznych bezskuteczne. Pacjentka podaje, że przed 12 laty usunięto jej 8. Punkt bolesności odpowiada temuż miejscu a zdjęcie roentgenowskie wykazuje zagojony w szczęcie ułamek korzenia 8 i odłamana część guza szczęki górnej. — Operatywnie oba fragmenty usunięto. Odtąd bóle ustąpiły.

IV. Kobieta 28-letnia, zameżna. 20/II. 1925.

Od wielu lat cierpiała chora na rozległą próchnicę i bóle zębów. Ostatnie zęby usunięto przed 2 laty. Od 8 miesięcy cierpi na silne nerwobóle w prawej stronie twarzy, przyczem istnieje obrzęk części miękkich. Badanie przedmiotowe: przetoka odpowiadająca 4 i zapalenie okostnej zewnętrznej blaszki kostnej. Zdjęcie roentgenowskie wykazuje tu martwiak. Po jego usunięciu zupełne wyleczenie.

V. Mężczyzna 54-letni. 10/III. 1925.

Przed 6 miesiącami usunięto 7. Po 5 tygodniach wystąpiły nerwobóle wychodzące z miejsca ekstrakcji, towarzyszą im skurcze mięśni twarzy i suchość w ustach. Na wyrostku zębo-

dołowym jest przetoka, odpowiadająca odśrodkowemu korzeniowi 7. — Zdjęcie roentgenowskie wykazuje martwiak, którego usunięcie spowodza zupełne wyleczenie.

VI. Mężczyzna 30-letni. 27/IV. 1926.

Przed 6 laty usunięto prawie wszystkie zęby, zarówno w szczękę górnej jak i w żuchwie. Przez 3 lata stan ogólny dobry; później wystąpiły bóle neuralgiczne, wychodzące z lewej strony szczęki górnej, silnie promieniujące, zwłaszcza podczas żucia i na zadziałanie zimna. Poza pierwszym górnym przedtrzonowcem znajduje się przemieszczony, wrośnięty fragment kostny, ostrą krawędzią zwrócony na zewnątrz, wystający pod błoną śluzową, wsunięty w szczelinę złamania. Kleszczami kostnymi usunięto fragment i graniczące z nim brzegi zębodołu. Wkrótce bóle ustąpiły.

VII. Kobieta 30-letnia, zamężna. 23/III. 1925.

Przed rokiem usunięto 4 — i wypełnione 3 —, Przez 8 miesięcy gwałtowne nerwobóle w okolicy „nervus occipitalis major“. Podczas ataku spastycznego skurcze mięśni i karku. Podczas badania stwierdzono przetokę, która prowadzi do szczytu 3 —. Zdjęcie roentgenowskie wykazuje tutaj ziarniniak, ułamek zęba i odontoma w miejscu 4 —. — Po usunięciu 3 — i zębiaka bóle ustąpiły.

VIII. Kobieta 49-letnia, zamężna. 29/I. 1925.

Od 3 miesięcy cierpi pacjentka na silne nerwobóle w uchu i nadwrażliwość słuchową. Przed 6 laty usunięto 4 — z którego pozostał zupełnie zarośnięty ułamek korzenia z zapaleniem okostnej zewnętrznej blaszki kostnej. Zdjęcie roentgenowskie wykazuje ziarniniak z okolicznym rozrzedzeniem tkanki kostnej. Po usunięciu korzenia i wyłęczkowaniu ogniska, nastąpiło szybkie wyleczenie.

IX. Mężczyzna 75-letni. 13/XII. 1923.

Ostatnie zęby usunięto przed 8 miesiącami. Od 1½ roku cierpi chory na gwałtowne, przelotne, promieniujące bóle, które rozpoczęły się w żuchwie na prawo od linii środkowej. W miejscu odpowiadającym 2 — stwierdzono pod błoną śluzową małą wystającą wyrost kostną, nacisk na nią wywoływał ból. Usunięcie wyrostu; wyleczenie.

X. Kobieta 68-letnia, wdowa. 15/IX. 1921.

Przed 7 laty usunięto wszystkie głęboko spróchniałe zęby. W ostatnich latach niewiadomo z jakiej przyczyny, cierpi chora na bóle neuralgiczne w prawej stronie jamy ustnej i twarzy. Bóle się wzmożyły. Leczenie wewnętrzne i chirurgiczne bezskuteczne. Wycięcie twardej, jak kość słoniowa części wyrostka zębodołowego przynosi rychłe polepszenie. („Nerwoból bezzębnych“).

XI. Kobieta 65-letnia, była pielęgniarka. 23/IX. 1927.

Od 2 lat cierpi chora na silne bóle neuralgiczne w prawej stronie twarzy, które w ostatnim roku znacznie się wzmogły. Zupełny brak zębów. Ostatnie usunięto przed 22 laty. W miejscu odpowiadającemu bocznemu dolnemu lewemu zębowi siecznemu wykazano ostrą krawędź kostną pod błoną śluzową. Po jej usunięciu bóle ustały.

Przypadki powyżej opisane są pod wielu względami pouczające. Chodziło zawsze o ciężkie, zazwyczaj uporczywe i długotrwałe nerwobóle, występujące wśród tych samych objawów, które cechują prawdziwą, typową, idiopatyczną neuralgię. I tak znajdujemy w większości moich przypadków gwałtowne, nagłe, krótkotrwałe ataki, błyskawiczność występowania i „bardzo charakterystyczne“ (Trömm er) drgania mięśniowe.

Wielokrotnie występowały podczas ataku zaburzenia naczynioruchowe, przyczem twarz była jakby opuchnięta (przypadki I, IV i X), pojawiły się również zaburzenia wydzielnicze, jak łzawienie (przypadki I, IV i XI), zwiększone wydzielanie się śluzu w nosie w jednym otworze nosowym, ślinotok, lub przeciwnie, suchość w ustach, przypadek V.

We wszystkich wymienionych przypadkach stwierdzono też swoistą neuralgię, a pacjenci latami często pozostawali w leczeniu rozmaitych specjalistów, oczywiście bez skutku.

Przez dokładne jednakże badanie stwierdzono zawsze przyczynę pochodzenia zębowego, a praktycznie ważne jest, że ta była często bardzo nieznaczna, — n. p. ułamek korzenia, mały martwiak, ziarniniak, nieznaczne zgrubienie wyrostka zębodołowego, wystająca krawędź lub nieznaczna wyrost kostna.

Po usunięciu przyczyny zębowej osiągnięto wyleczenie, jakkolwiek nerwoból trwał już długo, począwszy od kilku miesięcy w przypadkach: II, V, VII, VIII i IX do roku (w przypadku X), względnie do 2—6 lat (w przypadkach X, III, XI i VI), a nawet lat 15 (w przypadku I).

Po zabiegu operacyjnym bóle ustępowały szybko, zwłaszcza bóle w nocy. Mógł jednak minąć dłuższy okres czasu od zabiegu do zupełnego ustąpienia bólu. Wobec tego rokowanie jest zazwyczaj dobre, nawet przy ciężkich nerwobólach, jeśli zdoła się wykryć przyczynę pochodzenia zębowego i ją usunąć.

Ciekawe jest, że często upływał długi, bezbolesny okres czasu między ekstrakcją a wystąpieniem neural-

gji — od miesięcy (w przypadkach V, VIII, IX), do wielu lat (w przypadkach II, III, VI), a w 2 przypadkach (I, XI) nawet do 19 i 20 lat. Wskazuje to na to, że po ekstrakcji zmiany patologiczne powstały lub się utrzymały, że osiągnęły one pewne rozprzestrzenienie i nasilenie, zanim neuralgia wreszcie wystąpiła. Zgodnie z tem stwierdzono zarośnięte ułamki korzeni, zniekształcone, zaokrąglone, ze zgrubieniem kostniwa, co prawdopodobnie wywoływało ucisk na drobne gałązki nerwowe oraz stwierdzono zmiany o charakterze zapalnym w tkance kostnej zębodołu, jakoteż ostitis scleroticans (w przypadku X), wyrosła kostne (IX), lub zapalenie kości z rozrzedzeniem w obrębie ziarniniaków (przypadek VII, VIII). Niewątpliwie i martwiaki (przypadek IV, V) lub nierówne brzegi kości (VI, XI) przez ciągły ucisk wywołać mogą nerwobóle.

We wszystkich przypadkach wykazano, że przed wystąpieniem neuralgii usuwano zęby — i to czasem przed wielu laty, nawet przed 20, 22 i 34 latami (w przypadkach IX, XI, I).

W przypadkach wątpliwych należy zawsze dowiadywać się czy poprzednio wykonywano ekstrakcję i nie lekceważyć sobie jej znaczenia, nawet jeśli miało ona miejsce przed wielu laty. — Późne schorzenia po usunięciu zęba są zbyt mało znane i nie wspomina się o nich we wielkich podręcznikach, a jednak schorzenia te odgrywają doniosłą rolę. Wykazałem to dla „okołozębowego zapalenia kości“ i podobna okoliczność zachodzi przy pewnych postaciach neuralgji zębowych.

Widzimy dalej, że schorzenia szczęki górnej (przypadek III. wrośnięty ułamek korzenia i odtamek kości), jakoteż ziarniniak w żuchwie (przypadek VIII.) wywołać mogą silne nerwobóle ucha, „neuralgia tympanica“. Choroby zębów mogą drogą odruchową wywołać typową neuralgię potylicy (przypadek VII) i nadwrażliwość słuchową (VIII).

Rozpoznanie nerwobólów pochodzenia zębowego w przypadkach niejasnych może być bardzo trudne i wymaga od klinicysty bardzo sumiennego badania.

W szczególnie ciężkich przypadkach objawy podawane w podręcznikach są bez żadnej wartości, wtedy jedynie celowe są dokładne wywiady jakoteż możliwie najdokładniejsze badanie. Należy w każdym przypadku zbadać najpierw zęby wszelkimi sposobami rozpoznawczymi, przyczem należy zwracać uwagę na próchnicę po stronach stycznych zębów.

W przypadkach wątpliwych nie jest to wystarczające, lecz musi się poddać najdokładniejszemu badaniu szczęki, a zwłaszcza te miejsca, z których usuwano zęby — co jest niezmiernie ważne. Każde małe zgrubienie lub miejscowa bolesność na ucisk, każde nieznaczące wypuklenie należy wziąć pod uwagę, najwaź-

niejsze jest jednak czy na wyrostku zębodołowym znajduje się punkt bolesny „punkt zębodołowy“ („Alveolarpunkt“), gdzie uciskiem można wywołać atak bólu. W takich przypadkach tutaj często tkwi ukryta przyczyna.

Badania uzupełnić powinno zdjęcie roentgenowskie, które doskonale poucza nas o stanie wnętrza szczęk, a tam, gdzie większe przeszczerzenie szczęk pozbawione są zębów, powinno się zasadniczo wszystkie te miejsca dokładnie zbadać. Często stwierdza się wtedy ku swemu zdumieniu ukrytą przyczynę cierpienia (wrośnięte ułamki korzenia, zębiaki, odłamki zębodołu, martwiaki, ziarniniaki i t. d.), których istnienia nie przypuszczano.

Sireszczenie.

1. Nerwobóle pochodzenia zębowego, t. zw. „bóle twarzowe o charakterze neuralgicznym“, wrzekome nietypowe nerwobóle — mogą występować wśród tych samych objawów, co typowa, prawdziwa neuralgia. Dwie te postacie neuralgji można pomylić, często z największą szkodą pacjenta.

2. Większość t. zw. prawdziwych (typowych, idiopatycznych) nerwobólów wykazuje przy bliższem badaniu przyczynę obwodową, która najczęściej tkwi w systemie zębowym.

3. Nerwobóle pochodzenia zębowego mogą pochodzić od zębów, które już dawno usunięto. — Ekstrakcja może powodować różne patologiczne zmiany we wnętrzu szczęki, mogące po wielu latach wywołać nerwobóle.

4. Nerwobóle pochodzenia zębowego nie muszą występować w obrębie nerwu trójdzielnego, lecz też w zakresie innych nerwów.

5. Rozpoznanie neuralgji pochodzenia zębowego może często być szczególnie trudne i wymaga jak najsumienniejszego badania nie tylko zębów lecz i szczęk.

W przypadkach wątpliwych należy wykonać zdjęcie roentgenowskie, mianowicie bezzębnych miejsc wyrostka zębodołowego.

6. Rokowanie jest pomyślne, jeśli stwierdzi się przyczynę ze strony zębów, gdyż usunięcie jej spowodować może zupełne wyleczenie — nawet po długotrwałem istnieniu neuralgji.

7. Nie należy postawić rozpoznania: prawdziwa idiopatyczna neuralgia, zanim nie wykluczy się możliwości przyczyny pochodzenia zębowego.

Prof. Dr. Melchior, Copenhagen: Dents et névralgies du nerf trijumeau.

RÉSUMÉ.

1. Les douleurs névralgiques de provenance dentaire, appelées souvent „douleurs faciales de caractère névralgique“, et qu'on dit des névralgies non typiques, peuvent

se manifester accompagnées des mêmes symptômes que la névralgie typique. On peut se méprendre à ces deux sortes de névralgies au plus grand dommage du patient.

2. La plus grande partie des vraies névralgies (typiques, idiopathiques) montre lorsqu'on les examine mieux qu'elles ont été provoquées par un désordre dans le système dentaire.

3. Les névralgies de provenance dentaire peuvent provenir de dents extraites depuis longtemps. Les extractions peuvent occasioner des changements pathologiques des mâchoires, et ces changements peuvent après de longues années donner lieu à des névralgies.

4. Il n'est pas dit que les névralgies de provenance dentaire doivent se manifester dans le domaine du nerf trijumeau, elles pouvant se produire aussi dans la contrée d'un autre nerf.

5. En cas de névralgie de provenance dentaire la diagnose peut être quelquefois très difficile et demande un examen approfondi non seulement des dents mais aussi des maxillaires. Dans les cas douteux il est indiqué de faire un radiogramme surtout des parties édentées du procès alvéolaire.

6. Le diagnostique est favorable lorsqu'il a été établi que la névralgie est de provenance dentaire, car on peut en éliminer la cause même si elle subsistait depuis longtemps.

7. Il ne faut pas diagnostiquer: névralgie vraie, idiopathique, avant qu'on n'ait exclu la possibilité d'une provenance dentaire de la maladie.

Prof. Dr. med. Max Melchior, Kopenhagen: Zähne und Trigeminusneuralgie.

ZUSAMMENFASSUNG. 1) Dentale Neuralgien, die sog. „neuralgieforme Gesichtschmerzen“ — unechte, falsche Neuralgie — können genau mit dem gleichen charakteristischen Symptomen wie die „echte“ oder „wahre“ Neuralgie auftreten. Die 2 Arten von Neuralgien werden oft zum grössten Schaden des Patienten mit einander verwechselt.

2) Die Mehrzahl der sog. echten (wahren, idiopathischen) Neuralgien zeigt bei näherer Untersuchung eine periphere Ursache, die sich am häufigsten im Zahnsystem findet.

3) Dentale Neuralgien können von Zähnen stammen, die schon längst ausgezogen sind.

Die Extraktion kann auf verschiedene Weise Veranlassung zu pathologischen Veränderungen im Innern der Kiefer geben, die viele Jahre später eine Neuralgie hervorrufen können.

4) Dentale Neuralgien brauchen nicht im Trigeminusgebiet aufzutreten, sondern können sich ausschliesslich in anderen Nerven zeigen.

5) Die Diagnose der dentalen Neuralgie kann oft besonders schwierig sein, und erfordert die sorgfältigste Untersuchung nicht nur der Zähne, sondern auch der Kiefer.

Man muss in zweifelhaften Fällen stets eine Röntgenuntersuchung vornehmen, namentlich der zahnlosen Partien des Proc. alveolaris.

6) Die Prognose ist eine gute, wenn die dentale Ursache aufgefunden wird, da ihre Entfernung vollständige Genesung nach sich führen kann — selbst nach jahrelangem Bestehen.

7) Man darf nicht die Diagnose: echte, idiopathische Neuralgie stellen, bevor man jede Möglichkeit einer dentalen Ursache ausgeschlossen hat.

Z Państwowego Instytutu Dentystycznego i Laboratorium Bakterjologicznego Armji norweskiej.

Prof. Imm. OTTESEN i Dr. med. Th. THJÖTTA.

OSLO (Norwegia).

BAKTERJOLOGICZNE BADANIA PO WYJAŁOWIENIU ZAKAŻONYCH PRZEWODÓW KORZENIOWYCH¹⁾.

Bakteriologische Untersuchungen nach der Sterilisation infizierter Wurzelkanäle.

Recherches bactériologiques après la stérilisation des canaux radiculaires infectés.

Doc. pol. 51.27; 51.28; 39.3; 19.2.

Doc. int. 616.314; 16.3; 576.8.

Po wyjałowieniu zakażonych przewodów korzeniowych ciekawe jest przekonać się, czy stosowany środek odkażający działał skutecznie.

Tego rodzaju badania kontrolne przeprowadzano zazwyczaj w ten sposób, że po wyjałowieniu wprowadzano do przewodu jałową watę, ząb zamykano materiałem nieprzepuszczającym drobnoustrojów, następnie watę tę umieszczano po pewnym czasie na odpowiedniej pożywce; o ile wynik hodowli był ujemny, uważano kanał za jałowy. Inni autorowie brali próbki ze ściany przewodu zapomocą rozszerzacza kanału i przenosili je na pożywki.

Gdyby anatomiczne stosunki w okolicy szczytu korzenia nie były tak zawiłe, możnaby postępowanie to uważać za zupełnie ścisłe. Wiemy jednakże, że bardzo mało zębów ma przewody łatwo dostępne, uchodzące na szczycie do jednego otworu szczytowego. Kanały, które należy wyjałować, są często ciasne i tworzą w okolicy szczytu delikatną sieć, gdzie drobnoustroje i ich jady tylko z wielkim trudem można unieszkodliwić. Ponieważ jest bardzo trudno a nawet nieraz niemożliwe uzyskać materiał próbny dla badania bakterjologicznego z tego obszaru, dlatego wyżej wymienione sposoby nie spełniły swego zadania.

Aby skontrolować skuteczność działania rozmaitych środków odkażających, wyjmowaliśmy okolicę szczytu korzenia w jeden lub dwa miesiące po leczeniu zupełnie aseptycznie drogą alweolotomji. W ten sposób mogliśmy zbadać zarówno wypełnienie kanału jak i szczyt korzenia i tkankę okoliczną; równocześnie drogą badania bakterjologicznego stwierdzić działanie na odległość stosowanego środka odkażającego.

Próby nasze odnosiły się do następujących grup:

I. Zgorzel miazgi przy początkowym szczytowym zapaleniu ozębnej.

II. Zgorzel miazgi przy przewlekłym szczytowym zapaleniu tkanki okołożębowej bez przetoki.

¹⁾ Tłumaczyła Dr. Bardaszówna — Lwów.

III. Zgorzel miazgi przy przewlekłym szczytowym zapaleniu tkanki okołożębowej z przetoką na dźiąśle.

Ponieważ opisywanie zabiegów zajęłoby zbyt wiele miejsca, podajemy tylko kilka z nich.

Przypadek I.

Panna H. zgłosiła się do Instytutu dentystycznego 20. stycznia 1923 r. W 2 znajdował się wielki ubytek. Ząb był nieco wrażliwy na opukiwanie. Chora oświadczyła, że przez całą noc dokuczał jej silny ból tego zęba. Przy ostrożnem badaniu zgłębnikiem przez spróchniałą zębinę nie stwierdzono żadnej wrażliwości, w okolicy zakładki błony śluzowej przedsionka brak zaczerwienienia i obrzęku. Zdjęcie roentgenowskie wykazało na szczycie korzenia nieznaczny, rozlany cień; otwór szczytowy niewyraźnie widoczny.

Rozpoznanie: Zgorzel miazgi po poprzednim ogólnem zapaleniu miazgi z równoczesnem, ostrem, początkowem zapaleniem szczytowej tkanki okołożębowej.

Po usunięciu zwisającego dachu szkliwa i całej spróchniałej zębiny założono koferdam, ubytek jako też cały ząb starannie wyjąłowiono, wysuszono, a następnie otwarto komorę miazgową. Cuchnące, zgorzelinowe resztki miazgi usunięto w zupełności miazgociągiem.

Wynik badania bakterjologicznego był następujący: W bezpośrednim drobnowidowym preparacie widać było dużo wielkich Gram dodatnich długich laseczek, jako też Gram dodatnich paciorkowców i nieliczne Gram dodatnie laseczki. W hodowlach tlenowcowych w buljonie glukozy uzyskano wzrost paciorkowców, które na płytkach agaru z krwią występowały zielono. Częściowo beztlenowcowe hodowle w buljonie cukrowym wykazały wzrost tychże paciorkowców, tudzież Gram dodatnich laseczek, stwierdzonych w bezpośrednim preparacie. W beztlenowcowych hodowlach laseczki te nie rozwijały się. Wykazane kokki rozszczepiały mannit i zabijały myszy po dawce 1 cm³ 24 godzinnej hodowli buljonowej.

Po usunięciu miazgi korzeniowej umaczaną w alkoholu jałową watą osuszono przewód, następnie ciepłym powietrzem, do komory miazgowej włożono tampon przepojony trójkrezolformaliną (w stosunku 2:1), a ubytek zaopatrzono cementem. Następnego dnia nie wykazywał ząb prawie żadnej reakcji. Chora nie miała żadnych bólów. — Pod koferdammem i przy zastosowaniu wszelkich aseptycznych środków ochronnych usunięto tampon. Wilgoci żadnej w przewodzie nie stwierdzono. Włożono świeży tampon z trójkrezolformaliną, ten do połowy wypełniał kanał. 23. I. ząb nie wykazywał żadnej reakcji, a tampon był zupełnie bezwonny.

Teraz wymyto kanał 4^o/_o roztworem alkoholu z tymolem, osuszono ciepłym powietrzem i wprowadzono tampon kamfenolowy. Jak wiadomo, ostatni działa odkażająco, nie drażniąc zupełnie okolicy okołoszczytowej. 25. I. zmieniono tampon ten i pozostawiono do 28. I. w przewodzie, który okazał się zupełnie suchy.

Potem kanał przez 15 minut elektrolizą wyjałowiono, wysuszone, jałową gutaperką wypełniono, komorę miazgową zamknięto wypełnieniem nieprzepuszczalnym dla drobnoustrojów, a ubytek wypełniono wypełnieniem krzemianowym.

Około 2 miesiące po wypełnieniu przewodu ząb nie wykazywał zgoła żadnej reakcji. Na zdjęciu roentgenowskim widoczny był ponad szczytem mały cień. Wypełnienie kanału sięgało prawie do szczytu.

W znieczuleniu miejscowym przy zastosowaniu aseptycznych środków ochronnych usunięto 3 mm korzenia. Wraz z tymże znajdujący się tam ziarniniak.

Badanie bakterjologiczne dało następujący wynik: założono oddzielne hodowle preparatów na buljonie krwi. W obu hodowlach uzyskano po 24 godzinach wzrost zielonych paciorkowców i żółtych gronkowców. Paciorkowce miały te same właściwości, co wyżej wspomniane.

Przypadek II.

Pan M. mężczyzna 20-letni.

W 1^o/_o zgorzel; patologicznego stanu tkanki okołoszczytowej wykazać nie można.

Stosowano leczenie trójkrezolem — formaliną i zalecaną przez Dra Buckleya mieszaniną fenolu. Wszystko przeprowadzono pod koferdamem przy zastosowaniu aseptycznych środków ochronnych. Przewód wypełniono gutaperką. Po miesiącu ząb nie wykazywał żadnej reakcji. Na zdjęciu roentgenowskim stwierdzono, że wypełnienie nie sięgało do samego szczytu, nadto oznaczał się mały cień nad szczytem korzenia. Ten usunięto zupełnie jałowo, wraz ze znajdującym się nad nim małym ziarniniakiem.

Wynik badania bakterjologicznego: Obfity wzrost drobnoustrojów na materiale wziętym z ziarniniaka i przewodu korzeniowego. Paciorkowce zieleniejące. 24-godzinne hodowle buljonowe zabijały myszy po wstrzyknięciu 1 cm³; na zwyczajnych pożywkach wytwarzały kwasy.

Przypadek III.

Panna S. osoba 20-letnia. — W 1^o/_o zgorzel z małym cieniem nad szczytem na roentgenogramie. Leczone go stosowanym przez Dr. Elandra kwasem solnym. Po leczeniu wymyto kanał alkoholem

z tymolem i starannie osuszono. Całe leczenie odbyło się pod koferdodem, przy zastosowaniu aseptycznych środków ochronnych. Przewód wypełniono jałową gutaperką, która wedle zdjęcia roentgenowskiego sięgała poza otwór szczytowy. Po miesiącu ząb nie wykazywał żadnej reakcji, podobnie jak w obu poprzednich przypadkach. Korzeń odcięto około 3 mm poniżej otworu szczytowego zupełnie jałowo, a zarazem mały ziarniniak i szczytowy odcinek wypełnienia przewodu.

Badanie bakteriologiczne dało następujący wynik: po 24 godzinach wylęgania w buljonie nastąpił wzrost drobnoustrojów z materiału wziętego z ziarniniaka i odciętej części korzenia. Po dalszych 24 godzinach wykazano wzrost drobnoustrojów i w wypełnieniu gutaperkowym. Wszystkie hodowle wykazywały czyste hodowle paciorkowców hemolitycznych.

Te trzy próby udowadniają, że nie należy przypisywać kwasowi solnemu ani formalinie i elektrosterylizacji zalecanej przez Dr. Prinza działania bakterjobójczego *na odległość*.

Odnosiliśmy się zawsze sceptycznie do tego zapatrywania, gdyż musieliśmy przyjąć, że nie można porównywać w żaden sposób działania tych środków na wolnem powietrzu z ich działaniem w ciasnych przestrzeniach, zawierających białko.

Formalina jak i kwas solny nie napotykają na wolnem powietrzu na te same przeszkody, co w wąskim przewodzie, gdzie warstwa ścina się i tworzy zapórę dla dalszego działania środka odkażającego.

W swej pracy „Infekterade rotkanalers behandling“ („Leczenie zakażonych przewodów“) zachwala Dr. Elander bakterjobójcze działanie kwasu solnego na odległość i poleca stosowanie jego po jednorazowem wyjałowieniu przewodu.

Autor doszedł do tej teorii na tej podstawie, że *HCl* może na wolnem powietrzu działać na przedmioty, znajdujące się w odległości od flaszki, zawierającej kwas solny.

Dr. Elander umieścił wyjęty ząb z zakażonymi przewodami w wyjałowionej flaszce w ten sposób, że szczyty korzeni tkwiły w masie żelatynowej ułożonej na dnie i stwierdził, że kwas solny wprowadzony do komory miążgowej przez swe działanie na odległość wstrzymywał wzrost drobnoustrojów w masie żelatynowej.

W krytyce metody Elandra chcemy podnieść następujące zarzuty: autor przeprowadził badanie bakteriologiczne przez wprowadzenie do komory miążgowej tamponu ze stężonym kwasem solnym. Chce tem udowodnić, że drobnoustroje we wnętrzu zęba zostały zabite, udowadnia on jedynie, że przy tem ugrupowaniu badań drobnoustroje na żelatynie rosną.

Te dwie rzeczy nie są identyczne, gdyż wystarcza zmiana reakcji środka, by wytłumaczyć sobie wynik ujemny.

W żaden sposób nie świadczy ta próba o obumarciu drobnoustrojów. Jeśli chce się zbadać działanie środka odkażającego na drobnoustroje, należy je po ukończonem działaniu środka odkażającego umieścić na pożywce z najlepszymi warunkami wzrostu dla danego drobnoustroju.

Stosowana tu żelatyna peptonowa musi być po działaniu kwasu solnego zmieniona w środowisko silnie kwaśne, niedopuszczające do rozrostu drobnoustrojów. Wynika to ze samej próby, gdyż — wedle zdania autora — zanieczyszczające drobnoustroje rosną w innych miejscach środowiska, tylko nie pod zębem. Jak mogą drobnoustroje zęba w tem samym kwaśnem środowisku wzrastać, chociaż, zdolne do rozwoju, znajdują się w kanalikach zębinowych.

Tłumaczeniu peptonizacji żelatyny można zarzucić: wystąpienie działania ochronnego na żelatynę pod zębem tłumaczy autor działaniem *H Cl*. Istnieje jednak możliwość, że ze strony zęba zachodzi tylko mechaniczna ochrona żelatyny przed zakażeniem z góry przy użyciu korka. W żelatynie mianowicie rosną drobnoustroje o postaci kulistej ku dołowi w głąb. Nie wszystkie rozpuszczają całą masę. Pozatem autor wybrał jak najgorsze sposoby posiewów dla bakteryj, które chciał wyhodować.

Dokonywane przez nas próby z kwasem solnym — jakkolwiek wybraliśmy do tego zęby z jednym kanałem, co ułatwiało doprowadzenie kwasu solnego możliwie wysoko do szczytu — wykazały niezbicie, że *H Cl* takiego działania na odległość nie posiada.

Doc. pryw. Dr. med. R o h r e r z Hamburga w swoich próbach z *H Cl* doszedł do tego samego wyniku. W artykule swym w „Zahnärztliche Rundschau“ pisze on następująco: „Nawiązując do swoich wyników z wodą królewską chcę omówić propagowane przez Szweda E l a n d r a stosowanie *H Cl* do przewodów korzeniowych, któremu E l a n d e r przypisuje ogromne działanie na odległość; dlatego też — nie zubożniając go — dokonywa wypełnienia kanału czopkiem miękkim (gutaperki 10, kwarcu 75, tlenku cynku 15). Tego działania na odległość kwasu solnego na drobnoustroje swoją metodą wykazać nie mogłem, natomiast działanie formaliny na odległość. Kwas solny działa podobnie jak woda królewska silnie bakterjobójczo, ale tylko miejscowo. Jeśli się więc silne nieorganiczne kwasy wprowadza do przewodu korzeniowego i wywiązują się gazy tego kwasu, opadają one swym ciężarem ku dołowi (zęby dolne), nie uchodzą jednak ku górze (szczyt zębów szczęki górnej), nie mogą więc rozwinąć swego działania bakterjobójczego w górnych zębach. Gdyby twierdzenie E l a n d r a było słuszne, uzyskalibyśmy

w próbach swoich z wodą królewską i próbach kontrolnych z kwasem solnym pierwszorzędne działanie bakterjobójcze, tak samo jak przy formalinie.

Stosowałem nawet obficie nieorganiczne kwasy (8—10 kropel na 5 kropel przy innych środkach); musiałyby się wytworzyć gazy tych kwasów; wynikiem tego byłby upośledzony wzrost drobnoustrojów — zwłaszcza, że płytki Petri'ego były w temperaturze ciała przez 24 godziny w cieplarni. Okazało się jednak, że było to tylko miejscowe działanie bakterjobójcze. Dlatego radzę sceptycznie odnosić się do metody Elandra, która rzekomo jest najlepsza“.

Gdyby Rohrer w swych badaniach stosował tę samą metodę co my, przypuszczamy, że co do działania formaliny na odległość doszedłby do tych samych wyników. Próby nasze z trójkrezołem — formaliną wykazały bowiem niedostateczne działanie tegoż środka. Podobnie też inne środki i kwasy, zalecane dla wyjałowienia przewodów zakażonych, wykazały tylko wyłącznie miejscowe działanie, gdyż w okolicę szczytu ze względów anatomicznych nie dochodzą, a ta część przewodu, którą przedewszystkiem należy wyjałować, właśnie nie była jałowa.

Zupełnie inny przebieg ma leczenie przewodów korzeniowych, stojących w związku ze szczytowym ropniem z przetoką lub bez. W przypadkach takich można środek odkażający wprowadzić do wnętrza ropnia poprzez okolicę szczytu, w danym razie wycisnąć przez otwór przetoki. Podobnie wykazały badania nasze, że okolica szczytu po jednym do dwu miesięcy jest zupełnie jałowa, jeśli po wyjałowieniu przewodu wypełniło się przewód na stałe niedrażniącym środkiem antyseptycznym n. p. pastą jodoformowo-tymolową w okolicy szczytu.

Z tego też powodu jestem gorącym zwolennikiem antyseptycznych wypełnień przewodów korzeniowych.

Przypadek IV.

Panna F. zgłosiła się do Instytutu celem leczenia przetoki, która wytworzyła się między korzeniami 1__ i 2__. Badanie wykazało zgorzel miazgi obu zębów. Na zdjęciu roentgenowskim stwierdzono, że szczyty korzeni sterczały do jamy ropnia.

Badanie bakterjologiczne ropy i treści przewodu dało ten sam wynik, co w przypadku II.

Pod koferdamem otwarto obie komory miazgowe i mechaniczno-chemicznie starannie oczyszczono. W 1__ można było gładko igłę przez szczyt przeprowadzić. W 2__ natomiast igła zatrzymała się w 3 mm poniżej szczytu.

Przez późniejszą resekcję szczytu stwierdzono delikatne rozwidlenie przewodów korzeniowych, które w okolicy szczytu były częściowo zaczipowane wtórnym cementem.

Po wyjąłowieniu przewodów przemyto je alkoholem z tymolem i osuszono ciepłym powietrzem. Do przewodu 1__ wprowadzono kamfenol, do komory miazgowej kawałek sodu, następnie włożono do ubytku mały tampon, przepojony destylowaną wodą i wcisnięto go zapomocą gutaperki do komory miazgowej, gdzie sól rozszczylił wodę; wywiązany w ten sposób wodór przedostał się przez szczyt do ropnia i małymi wybuchami wyszedł przez przetokę.

Równocześnie wyciśnięty został przez szczyt środek wprowadzony do przewodu. Można to łatwo stwierdzić przez woń kamfory, którą przeżyca się mały tampon, trzymany nad przetoką.

Z powodu wyżej wymienionych warunków w okolicy szczytu reakcji tej w 2__ przeprowadzić nie było można.

Leczenie to raz jeszcze powtórzono, podczas gdy w międzyczasie wprowadzono do obu przewodów wkładkę pasty Trio. Cztery dni po ostatnim posiedzeniu nie było już ropy w wygojonym otworze przetoki. Po przemyciu przewodów alkoholem z tymolem i osuszeniu ich ciepłym powietrzem, wypełniono je jałową gutaperką, umaczaną w mieszaninie eukalyptolu 4, tymolu 0,18 i mentolu 0,13. Komory miazgowe wypełniono cementem, ubytki zaś wypełnieniem krzemianowym.

Zdjęcie roentgenowskie wykonane 2 miesiące potem, wykazało ślady początkowej regeneracji kości. Wypełnienie korzenia 1__ wystawało nieco ponad otwór szczytowy, podczas gdy w 2__ sięgało nieco poniżej szczytu. W znieczuleniu miejscowym i przy zastosowaniu aseptycznych środków ochronnych odsłonięto oba szczyty, obcięto około 3 mm poniżej i zbadano poszczególne *bakterjologicznie*.

Ziarnina i szczyt korzenia 1__ okazały się przy rozmaitych sposobach hodowli zupełnie jałowe.

Zmielony szczyt korzenia 2__ dał po dwudniowym wylęganiu w buljonie krwi wzrost zielonych paciorkowców. A więc w 2__ przy którym nie można było uzyskać wolnego przejścia przez szczyt, nie powiodło się zniszczyć zielonych paciorkowców, stale znajdujących w przewodach korzeniowych zakażonych i na każdy sposób wyjąławiania odpornych.

Wyników wyjąławiania przewodów polecanym przez Prof. Schrödera estrem kwasu krzemianowego oraz używanym przez Dr. Howe'a amoniakalnym roztworem azotanu srebra, strącanym formaliną lub eugenolem, nie mogłem jeszcze zbadać. Wprawdzie oba sposoby często są stosowane

wane w naszym Instytucie, jednak dotychczas nie miałem możliwości zbadania szczytów leczonych zębów.

W kilku przypadkach można było stwierdzić roentgenologicznie po leczeniu i wypełnieniu przewodów regenerację kości w jamie ropnia (**Ryc. 1. i 2.**). Pod korzeniami 6⁷ (**Ryc. 1.**) zauważa się duży ropień, który leczono tym samym sposobem jak w przypadku IV. W najniższą część kanału wpompowano płyn Howe'a z eugenolem by uzyskać strącenia srebra. Na zdjęciu roentgenowskim (**Ryc. 2.**) widać, szczególnie wyraźnie



Ryc. 1.



Ryc. 2.

w dośrodkowych kanałach, tam gdzie brak wypełnienia gutaperką, jakoteż w głębi przewodu aż do okolicy szczytu strącone srebro.

Przypadek jest bardzo ciekawy, gdyż na nim można się przekonać, co można osiągnąć przez staranne wyjałowienie i dokładne wypełnienie przewodu. Tu leży sedno leczenia schorzeń tkanki okołoszczytowej. Amputacja korzenia bez poprzedniego leczenia przewodów nie prowadzi do celu.

Ryc. 3. przedstawia nam stosunki nad bocznym zębem siecznym rok po amputacji korzenia, dokonanej bez poprzedniego wyjałowienia i wypełnienia przewodu.



Ryc. 3.



Ryc. 4.

Chory zgłosił się do Instytutu w lutym 1924. Badanie wykazało przetokę na wysokości przedsionka. Jeden z asystentów oddziału zachowawczego, lekarz Dr. Ofstad, odkaził przewód i jamę ropnia, po 14 dniach otwór przetoki się zagoił poczem przewód wypełniono gutaperką.

Ryc. 4. wskazuje stan w rok po leczeniu. Nastąpiła zupełna regeneracja kości, a ząb nie wykazuje żadnej reakcji.

W niektórych przypadkach trudne jest, a nawet zupełnie niemożliwe wprowadzenie gutaperki dokładnie do wysokości szczytu. Jeśli się ma aparat roentgenowski do dyspozycji, można skontrolować dokładność wypełnienia. W każdym razie lepiej, gdy wypełnienie przejdzie poza szczyt, niż by w kanale pozostała próżnia.

Wiele zdjęć kontrolnych wykazało, że przepchana przez szczyt gutaperka otarbia się w kości i nie powoduje zmian patologicznych.

Za zgodą chorego wyjąłem z powrotem gutaperkę z przewodów kilka lat po wypełnieniu i żadnych zmian chorobowych stwierdzić nie mogłem. Badania bakterjologiczne dały wynik ujemny.

Ryc. 5. przedstawia ropień okołoszczytowy bez przetoki nad $\overline{2}$ bezpośrednio po wypełnieniu przewodu. Tu wypełnienie zaszło niezwykle



Ryc. 5.



Ryc. 6.

daleko poza szczyt. W pół roku później dokonane zdjęcie wykazuje normalny przebieg regeneracji kości. Podczas tworzenia się kości gutaperka przesunęła się nieco w bok. (Ryc. 6).

Piśmiennictwo.

Elander Karol: Leczenie zakażonych przewodów.

Rohrer: Aseptyka i antyseptyka w dentystyce zachowawczej. Z. R. 1922/2.

Thjötta Th.: Zakażenie ogniskowe ze szczególnem uwzględnieniem znaczenia schorzeń zębów dla tegoż. D. M. f. 1923/1. p. 65.

Prof. Imm. Ottesen u. Dr. med. Thiötta. Bakteriologische Untersuchungen nach der Sterelisation infizierter Wurzelkanäle.

ZUSAMMENFASSUNG *). Zwecks Feststellung der antiseptischen Wirkung verschiedener Antiseptika, wurden einige Zeit nach der Wurzelbehandlung die Wur-

*) Referat von Dr. Bardasz.

zelspitzen unter Beobachtung antiseptischer Kautele entfernt und der Inhalt der Wurzelspitze sowie des periapikalen Gewebes einer bakteriologischen Untersuchung unterworfen. Es wurde experimentell festgestellt, dass der Behandlung mit HCl und Formalin sowie der Elektrosterilisation nach Prinz keine bakteriologische Kraft zuzuschreiben ist, sofern es sich um Fernwirkung handelt, da bei der bakteriologischen Untersuchung der amputierten Wurzelspitzen Granulome und des periapikalen Gewebes dieselben Mikroorganismen festgestellt werden konnten, die vor der Behandlung angetroffen worden sind; dieses ist durch die anatomischen Verhältnisse des apikalen Abschnittes der Wurzelkanäle zu erklären. Günstige Bedingungen für die antiseptische Behandlung bestehen bei apikalem Abszess mit und ohne Fistel. Das Antiseptikum kann dann durch die Wurzelspitze hindurch in die Abszesshöhle eingeführt werden und ev. durch die Fistelöffnung durchgepresst werden. Auch erweist sich dann die Wurzelspitze steril bei nichtreizender antiseptischer Wurzelfüllung. Es ist besser, wenn die Wurzelfüllung über die Wurzelspitze hinausreicht, als wenn der Wurzelkanal nicht völlig ausgefüllt werden sollte.

Prof. Dr. M. ROY.

PARYŻ.

ROPOTOK ZĘBODOŁOWY, JEGO PATOGENEZA I LECZENIE *).

*La Pyorrhée alvéolaire. Sa Nature, sa Pathogénie, son Traitement.***Die Alveolarpyorrhoe, ihre Pathogenese und Therapie.**

Doc. pol. 24,762.

Doc. int. 616.314.17 0081 08.

Bardzo się cieszę, że mogę zadość uczynić prośbie Wielce Szanownego Pana Kolegi z F. D. I., Profesora Cieszyńskiego i przesłać Polskiej Dentystyce niniejszy artykuł o „Ropotoku zębodołowym“ na dowód żywej i szczerzej sympatii, żywionej przezemnie dla Kolegów z kraju, którego odrodzenie po długich i ciężkim okresie niewoli obudziło we mnie i we wszystkich moich rodakach uczucie najwyższej radości.

Wybrałem dla artykułu niniejszego poważną kwestję ropotoku zębodołowego, któremu poświęciłem w przeciągu ostatnich lat piętnastu liczne prace, lecz teraz ograniczę się tylko do wyciągu jak najkrótszego, w którym postaram się dać pogląd swój na tę sprawę. Kolegów, interesujących się tą sprawą odsyłam do następujących mych prac poprzednich:

Patogeneza i zapobieganie ropotoku zębodołowego. Referat na kongresie londyńskim 1914. Dental Cosmos 1918, p. 659 i 759. L'Ondotologie 1919, p. 139, 191, 233.

Abscesy okołocementowe w zębach żywych. Association française pour l'avancement des sciences. Kongres w Hawrze 1914. L'Odontologie 1917 p. 247.

Zmiany miazgi przy ropotoku. L'Odontologie 1922. p. 72.

Leczenie ropotoku zębodołowego. L'Odontologie 1922. p. 711. 1923, p. 5., 81.

Natura i etiologia ropotoku zębodołowego. L'Odontologie 1927. p. 353, 828.

I. Natura i patogeneza ropotoku.

Znajomość początkowych zmian w ropotoku zębodołowym jest sprawą pierwszorzędnego znaczenia. Mimo to jednak większość autorów, badając to schorzenie w stadium dość zaawansowanem, miesza mimowoli zmiany wtórne ze zmianami pierwotnymi i skutkiem tego przyczyny sprzyjające z przyczynami istotnymi, podczas gdy powinno się te dwie kategorie przyczyn rozróżnić jak najostrej. Dlatego też stawiam zasadę następującą:

Zmiany pierwotne ropotoku zębodołowego można ustalić jedynie przez badanie choroby w okresie jak najwcześniejszym, to znaczy w okre-

*) Tłumaczył Dr. Henryk Allerhand (Lwów).

sie, kiedy zmiany pierwotne nie są jeszcze zamaskowane innymi objawami chorobowymi.

Badając wszystkie czynniki uważane za przyczynę ropotoku: zapalenie dziąsła, kamień ślinny i surowiczy, urazy, zakażenia i ropienie, wykazałem, że te różne zjawiska mogą się pojawiać poza ropotokiem, podczas gdy ten znowuż może powstawać bez innej przyczyny miejscowej, co byłoby nie do pomyślenia, jeżeliby jeden z tych powodów miejscowych grał rolę przyczyny pierwotnej.

Badając w myśl wyżej postawionej zasady postacie jak najwcześniejsze choroby, doszedłem do przekonania, że wczesny starczy zanik zębodołowy stanowi pierwotną zmianę początkową ropotoku zębodołowego. Jest on stały, ukazuje się przed wszystkimi innymi zmianami i można go obserwować w stanie czystym przed pojawieniem się wszelkich innych zmian.

Zanik ten zębodołu, powodujący rozwój ropotoku, jest wynikiem zaburzenia przyczyny ogólnej, scharakteryzowanego przedwczesną starością tkanek okołokorzeniowych. Zanik ten jest przyczyny ogólnej, gdyż może powstać niezależnie od wszelkich przyczyn miejscowych. W ropotoku prawdziwym zanik zębodołu dotyczy wszystkich zębów w jamie ustnej, lecz odbija się przede wszystkim na zębach, które odznaczają się złymi warunkami higienicznymi lub zaburzeniami równowagi, istniejącymi przed wybuchem choroby lub powstałymi później. Jeżeli zanik dziąsła postępuje równolegle z zanikiem zębodołu, to niema powstawania kieszonek dziąsłowych: ropotok wtedy jak ja się wyrażam, „stoi na miejscu“. Powstawanie kieszonek dziąsłowo-korzeniowych spowodowany jest brakiem równoległości pomiędzy zanikiem zębodołu, jako objawem pierwotnym, a zanikiem dziąsła. Powstawanie kieszonek dziąsłowo-korzeniowych stanowi przyczynę wszystkich innych zjawisk towarzyszących rozwojowi ropotoku, który jest wtedy według mego określenia w okresie „czynnym“. I wtedy możemy spostrzec ukazanie się całego orszaku powikłań miejscowych.

Kamień nazębny nie poprzedza powstawania kieszonek, lecz przeciwnie zależy właśnie od nich; wykazywałem to faktami następującymi: udowodniłem w roku 1914, że ropnie ozębne zębów żywych nie zależą od złogów dnawych, lecz że są to ropnie powstałe niejako w zaułku pełzającym, którego ujście u szyjki zębowej może ujść uwadze z powodu umiejscowienia tegoż w odległości znacznej od ropnia dziąsłowego. Demonstrując ten fakt, zburzyłem teorię, porównując kamień tak zwany surowiczy korzeni ze złogami spostrzeganymi w stawach chorych, cierpiących na artretyzm. Poza tem udowodniłem, że kamień ropotoczny korzeni jest zupełnie podobny do kamienia, spostrzeganego na koronie zębów zatrzymanych,

pozostających w komunikacji z jamą ustną za pośrednictwem małego otworka. Te złogi kamienia są w jednym i drugim przypadku kamieniami ślinnymi, zawdzięczającymi swój wygląd różny od zwykłego kamienia nazębnego środowisku zakażonemu i ropiejącemu, w którym powstają. Te fakty dowodzą więc, że powstawanie złogów kamienia ropotocznego jest objawem wtórnym w stosunku do powstawania kieszzonek i jest wynikiem a nie przyczyną obecności tych kieszzonek.

Istnienie kieszzonek jest również przyczyną ropienia. Przy spostrzeganiu rozwoju ropotoku stwierdza się, że ropienie powstaje jedynie przy obecności kieszzoneki dziąsłowo-korzeniowej, i jeżeli z jakiegokolwiek przyczyny usunie się kieszzonekę, znika i ropienie. Dlatego postawiłem następującą bezwzględną zasadę: przy ropotoku zębodołowym, gdy niema kieszzonek dziąsłowo-korzeniowych, nie ma też ropienia. Z tego wynika druga zasada, jako następstwo poprzedniej: ropienie jest zawsze wtórnym objawem powstawania kieszzonek ropotocznych.

II. Rozwój choroby.

Fakty, ustalone przezemnie w ciągu mych spostrzeżeń, wykazały mi, że następstwa zjawisk, towarzyszących rozwojowi ropotoku, powinny być rozpatrywane w porządku następującym:

1. Starczy wczesny zanik zębodołowy z przyczyny ogólnej, odbijający się na wszystkich zębach jamy ustnej w rozmaitych stopniach, zależnych od warunków miejscowych danego zęba.

2. Temu zanikowi zębodołowemu towarzyszy powstawanie kieszzonek korzeniowych, jeżeli brak jest równoległości pomiędzy zanikiem zębodołowym a zanikiem dziąsłowym.

3. Z chwilą, kiedy ukazują się kieszzoneki, a w początku jest to jedynie tylko lekkie pogłębienie prawidłowej rynienki przydziąsłowej, stają się one siedliskiem zakażenia, spowodowanego brzeżnem zapaleniem dziąsła, które zawsze istnieje w tych przypadkach. To zakażenie pociąga za sobą równocześnie ropienie i powstawanie złogów kamienia.

4. Zanik zębodołu, bez względu na to, czy mu towarzyszą czy nie kieszzoneki ropotoczne, pociąga za sobą zaburzenie równowagi zębów, narażonych na działanie urazów, wynikających z zaburzeń ich równowagi normalnej, które powoduje rozwój zaburzeń statycznych.

W wyniku faktów powyżej przytoczonych można ropotok określić w sposób następujący: jest to choroba, scharakteryzowana przez wczesny starczy zanik zębodołu, spowodowany stanem ogólnym danego osobnika któremu towarzyszy — lub nie — powstawanie kieszzonek dziąsłowo-korzeniowych, poczem następuje wytworzenie się ropienia złogów kamienia i wszystkich innych miejscowych objawów choroby. Co się tyczy ogólnej etiologii ropotoku, to jest ona na ogół jeszcze bardzo ciemna; jedynym

punktem ustalonym zdaje się być to, że jest ona jednym z objawów skazy dnawej (artretycznej). Lecz należy uważać ropotok za chorobę samorządną, związaną z grupą chorób, zawistych od skazy dnawej, nie będącą od nich zależną.

III. Leczenie Ropotoku.

Myśli, które wypowiedziałem o naturze i patogenezie ropotoku zębodołowego, są wynikiem moich badań tej choroby. Ponieważ ma ona źródło natury ogólnej a jest powikłana zmianami miejscowymi, przeto należy leczyć równocześnie i stan ogólny i stan miejscowy. Ponieważ ukazanie się kieszzonek dziąsłowych jest przyczyną wszystkich komplikacji, przeto te kieszzonki należy zwalczać, a raczej nie dopuścić do ich powstania. Ponieważ urazy wywierają zgubny wpływ na rozwój ropotoku, skoro odporność tkanek okołokorzeniowych jest zmniejszona, przeto należy je usunąć w sposób systematyczny. Oto idee wytyczne, które mną powodowały w ustaleniu leczenia, jakie podałem w swej pracy o leczeniu ropotoku zębodołowego, z której podam tutaj tylko wnioski.

Ropotok zębodołowy jest chorobą uleczalną. Leczenie to jest tem doskonalsze i tem łatwiejsze do uzyskania, im wcześniej zaczniemy daną chorobę leczyć, w jak najwcześniejszym okresie rozwoju. Stąd wynika konieczność rozpoznania ropotoku w okresie początkowym.

Z powodu samej natury choroby leczenie nie polega na zastosowaniu środka specyficznie działającego, lecz przez współdziałanie różnych sposobów leczniczych, skierowanych przeciw różnym objawom tej samej choroby.

Każdy z tych sposobów leczniczych zastosowany sam dla siebie nie może mieć innego efektu jak tylko częściowy i przemijający na objawy chorobowe, ponieważ choroba jest wieloprzyczynową, jedynie użycie krytyczne i współczynne tych rozmaitych sposobów leczniczych może doprowadzić do wyleczenia choroby.

Leczenie ropotoku zębodołowego powinno odpowiadać następującym wskazówkom terapeutycznym:

1. Leczenie ogólnego stanu chorego przez zastosowanie u niego regime'u, skierowanego przeciw skazie atretycznej.
2. Spowodowanie, by chory stosował jak najbardziej skrupulatną higienę zębową, polegającą na energicznem masowaniu dziąsła twardą szczotką we wszystkich miejscach, które może tylko osiągnąć.
3. Wyłyżeczkowanie kieszzonek ropotocznych celem usunięcia złogów kamienia osadzonego na korzeniu tudzież ziarniny, wyścielającej ściany kieszzonki i wydzielającej ropę, by umożliwić zabliznienie kieszzonki.
4. Usunięcie kieszzonek ropotocznych przez cofnięcie oddzielonej śluzówki i wytworzenie dookoła odpornego pierścienia tkanko-łącznowego,

który wspomagańy przez skrupulatną higienę stawia czoło zakażeniu i nie dopuści do wytworzenia się ponownego kieszonek.

4. Leczenie zaburzeń równowagi. Zęby osób cierpiących na ropotok zębodołowy powinny w wysokim stopniu odpowiadać warunkom zgryzu zrównoważonego; umożliwić to można i należy przez usunięcie wszelkich nieprawidłowych urazów. Łuki zębowe osobnika dotkniętego ropotokiem powinny być zartykulowane, jak dostawka całkowita. Powinien on mieć możność ocierania jednemi zębami o drugie bez zahaczania się guzków, co mogłoby spowodować w tym wypadku szkodliwy uraz. We wszystkich ruchach żuchwy ucisk zgryzowy powinien być wywierany conajmniej na jednym trzonowcu i jednym dwuguzkowcu w każdej szczęce i z każdej strony. Zęby, które pozostały ruchomemi po leczeniu racjonalnem, powinny zostać ustalone za pomocą stałych mostków, obejmujących odpowiednią ilość zębów, chwyconych w różnych płaszczyznach uruchomienia. Każdy łuk zębowy winien w tym celu być podzielony na pięć różnych grup: płaszczyzna sieczna, dwie płaszczyzny kłowe, prawa i lewa, płaszczyzna trzonowcowa i dwuguzkowcowa prawa i płaszczyzna trzonowcowo-dwuguzkowcowa lewa.

6. Leczenie powikłań choroby; zmian miazgi, pełzających ropni ropotocznych i t. p. Usunięcie miazgi z zęba ropotocznego pozostaje bez wpływu na postęp choroby. Jednakowoż zęby, które zostały pozbawione miazgi przed ukazaniem się ropotoku, okazują największą odporność przeciwko wtargnięciu choroby. Żadne leczenie specjalne nie jest potrzebne celem zwalczania ropienia, zwykle wyłyżeczkowanie chirurgiczne kieszonek, o ile ono jest zupełne, wystarcza do usunięcia doszczętnego i zupełnego ropienia, podczas gdy każdy lek lub szczepionka, jakikolwiekby on był, użyty sam bez doszczętnego wyłyżeczkowania nie może spowodować zupełnego zniknięcia ropienia. Przypominam to, co już powiedziałem powyżej t. zn., że bez kieszonek niema ropienia, kiedy znikną kieszonki, to równocześnie zniknie ropienie.

IV. Zapobieganie ropotokowi.

Leczenie zapobiegawcze ropotoku ma za zadanie, poza leczeniem ogólnem, wykluczenie wszelkich przyczyn sprzyjających (zapalenia dziąsła, zakażenia, zaburzenia równowagi zgryzowej i t. p.). Należyta funkcja zębów dotkniętych ropotokiem jest momentem sprzyjającym ich odporności organicznej i winna być ustalona, o ile doznała zaburzenia. Higiena ustna osób dotkniętych ropotokiem powinna mieć za punkt wyjścia tę zasadę, że kieszonka nigdy się nie tworzy tam, gdzie dziąsło codziennie jest starannie szczotkowane; konsekwentnie winno się dziąsła szczotkować codziennie szczotką twardą, zwracając jak najbaczniejszą uwagę na to, by dotrzeć do wszystkich dostępnych miejsc szyjki i rynienki dziąsłowo-szyjkowej. Uży-

wanie wszelkich środków służących do czyszczenia zębów: proszków, past, mydeł jakichkolwiek powinno być u osób dotkniętych ropotokiem zniesione, ponieważ, jak to udowodnił Miller, ubytki klinowate są niemi spowodowane, podczas gdy szczotka sama, choćby była nawet jak najtwardsza, nie uszkadza nigdy tkanek zębowych. Współpraca chorego jest konieczna przy zapobieganiu i leczeniu choroby; chorzy powinni być pouczeni o istocie choroby, lekarz dentysta powinien skrupulatnie kontrolować szczotkowanie zębów i leczyć nawet najłżejsze objawy chorobowe.

Wnioski.

I. Wczesny zanik zębodołowy jest początkową zmianą ropotoku, stałą i poprzedzającą wszystkie inne objawy, mogącą być spostrzeganą przy braku wszelkich innych objawów. Zanik ten ma swe źródło w przyczynach ogólnych, pozostających w związku ze skazą artretyczną.

II. Powstawanie kieszonek ma swe źródło w braku równoległości między zanikiem zębodołowym, objawie początkowym choroby, a zanikiem dziąsłowym.

III. Rozwój ropotoku zębodołowego i powstawanie poszczególnych objawów chorobowych można określić w sposób następujący:

1. Wczesny starczy zanik zębodołowy.
2. Powstawanie kieszonek dziąsłowo-korzeniowych.
3. Ropienie i tworzenie się kamienia.
4. Rozwój zaburzeń statycznych.

IV. Ropotok zębodołowy jest chorobą samorządną pozostającą w zależności od skazy dnawej, a nacechowaną zanikiem wczesnym, starczym wyrostka zębodołowego, spowodowanym przyczynami natury ogólnej, któremu towarzyszy powstawanie kieszonek dziąsłowo-korzeniowych, pociągające za sobą ropienie, osad kamienia i wszystkie inne miejscowe objawy choroby.

V. Ropotok zębodołowy jest chorobą uleczalną; wyleczenie jest tem doskonalsze i tem łatwiejsze do uzyskania, im choroba leczona jest we wcześniejszym okresie. Wynika z tego konieczność uchwycenia początkowych objawów choroby w okresie jak najwcześniejszym.

VI. Leczenie ropotoku winno kierować się następującymi wskazaniemil leczniczymi:

1. Leczenie ogólnego stanu chorego,
2. ustanowienie skrupulatnej higieny jamy ustnej,
3. skrobanie kieszonek ropotocznych,
4. spowodowanie zaniku kieszonek,
5. leczenie zaburzeń statycznych,
6. leczenie powikłań choroby.

VII. Zapobieganie ropotokowi oparte jest na skrupulatnej higienie jamy ustnej, która powinna wychodzić z tego założenia, że nigdy kieszonka nie powstaje w tem miejscu dziąsła, które codziennie bywa szczotkowane twardą szczotką. Ta higiena winna być starannie kontrolowana przez lekarza dentystę, który powinien wychować chorego i przez ciągły nadzór powinien wyszukiwać i leczyć nawet najłżejsze objawy chorobowe.

Prof. Dr. Maurice Roy (Paris): *La Pyorrhée alvéolaire, sa Nature sa Pathogénie, son Traitement.*

CONCLUSIONS.

I. La résorption alvéolaire sénile précoce est la lésion initiale de la pyorrhée, celle qui est constante qui précède toutes les autres et la seule qui puisse s'observer à l'exclusion de toutes les autres.

Cette résorption est due à un trouble de cause générale en relation avec la diathèse arthritique.

II. La formation des culs de sac pyorrhéiques est due à l'absence de parallélisme entre la résorption alvéolaire, phénomène initial de la maladie, et la résorption gingivale.

III. L'évolution de la pyorrhée alvéolaire peut être établie ainsi quant à l'apparition des divers phénomènes morbides:

- 1) résorption alvéolaire sénile précoce;*
- 2) formation des culs de sac gingivo-radicaux;*
- 3) suppuration et formation des calculs;*
- 4) développement des troubles statiques;*

IV. La pyorrhée alvéolaire est une maladie autonome, sous la dépendance de la diathèse arthritique et caractérisée par une résorption alvéolaire sénile précoce, due à un trouble général des individus, accompagnée ou non de la formation de culs de sac gingivoradicaux, ceux-ci entraînant le développement consécutif de la suppuration, des calculs et de tous les autres symptômes locaux de la maladie.

V. La pyorrhée alvéolaire est une affection parfaitement curable, sa guérison est d'autant plus parfaite et d'autant plus facile à obtenir que la maladie est traitée à une période plus précoce de la maladie, d'où l'importance de savoir reconnaître la pyorrhée à sa période initiale.

VI. Le traitement de la pyorrhée doit répondre aux indications thérapeutiques suivantes:

- 1) Traiter l'état général des malades;*
- 2) instituer une hygiène gingivo-dentaire rigoureuse;*
- 3) curetter les culs de sac pyorrhéiques;*
- 4) supprimer les culs de sac;*
- 5) traiter les troubles statiques;*
- 6) traiter les complications de la maladie.*

VII. La prophylaxie de la pyorrhée est basée sur une hygiène dentaire rigoureuse qui devra toujours s'inspirer de ce principe, que jamais un cul de sac ne se forme en un point de gencive soumis journellement à l'action de la brosse dure.

Cette hygiène doit être minutieusement contrôlée, par le dentiste qui devra faire l'éducation du malade et qui, par une surveillance régulière, devra rechercher et traiter les plus légères manifestations de la maladie.

Prof. Dr. M. Roy (Paris). Die Alveolarpyorrhoe, ihre Pathogenese und ihre Behandlung.

ZUSAMMENFASSUNG: I. Die frühzeitige Altersatrophie des Alveolarfortsatzes bildet die anfängliche Gewebsveränderung bei der Alveolarpyorrhoe, sie tritt ständig und frühzeitig vor allen anderen Krankheitserscheinungen auf und unabhängig von ihnen; sie kann aber auch selbständig ohne diese auftreten. Sie hat ihre Ursache in allgemeinen Störungen im Zusammenhang mit der gichtischen Diathese.

II. Die Bildung von Zahnfleischtaschen hat ihren Grund im Mangel einer Parallelität zwischen der Alveolaratrophie, als dem Anfangssymptom, und der Zahnfleischtrophie.

III. Die Entwicklung der Alveolarpyorrhoe kann durch das Auftreten verschiedener Krankheitsymptome festgestellt werden:

1. Frühzeitige Altersatrophie des Alveolarfortsatzes;
2. Bildung von Zahnfleischtaschen;
3. Eiterung und Zahnsteinbildung;
4. Auftreten von statischen Belastungsstörungen.

IV. Die Alveolarpyorrhoe ist eine autonome Krankheitsform, welche mit gichtischer Diathese zusammenhängt und durch eine aus allgemeinen Ursachen entstandene, frühzeitige Altersatrophie des Alveolarfortsatzes gekennzeichnet ist; sekundäre Erscheinungen, welche übrigens auch fehlen können, sind: Bildung von Zahnfleischtaschen mit Eiterung Zahnsteinbildung und Auftreten anderer lokaler Folgerscheinungen.

V. Die Alveolarpyorrhoe ist heilbar, ihre Heilung ist desto vollkommener und desto leichter zu erreichen, wenn die Krankheit im möglichst frühen Stadium behandelt wird; darum ist die Kenntnis der Frühererscheinungen von höchster Wichtigkeit.

VI. Die Behandlung der Pyorrhoe muss folgenden therapeutischen Anzeigen entsprechen:

- Die Behandlung des Allgemeinzustandes des Kranken;
2. Anordnung einer rigorosen Mundhöhlenhygiene;
 3. Auskratzung der eiternden Zahnfleischtaschen;
 4. Verödung der Zahnfleischtaschen;
 5. Behandlung der allzustarken Belastung einzelner Zähne;
 6. Behandlung der Krankheitskomplikationen.

VII. Vorbeugung der Pyorrhoe basirt auf einer rigorosen Mundöhlen-Hygiene, welche von dem Leitsatze ausgehen soll, dass eine Zahnfleischtasche sich nie an solchen Zahnfleischstellen bilden wird, welche täglich von der Zahnbürste tüchtig gescheuert werden. Diese Mundhöhlenhygiene soll vom Zahnarzt gewissenhaft kontrolliert werden, dem auch die Aufgabe obliegt, die Kranken zu belehren, sie ständig zu beaufsichtigen und frühzeitige Krankheitserscheinungen aufzusuchen und zu behandeln.

**Z instytutu odontologicznego i protetycznego królewskiego Uniwersytetu we
Florencji (Włochy).**

Dyrektor: Prof. Dr. Giuseppe Cavallaro.

Dr. SIRO TAVIANI.

FLORENCJA.

**NIKTÓRE POWIKŁANIA WSKUTEK STOSOWANIA SZCZEPIONKI
WŚRÓDUSTNIE PRZY ROPOTOKU ZĘBODOŁOWYM ¹⁾.**

*Di alcune complicanze osservate nella vaccinazione intrabuccale contro la piorrea
alveolare.*

**Einige Komplikationen bei der intrabuccalen Vaccinotherapie der Pyorrhoea
alveolaris.**

Doc. pol. 20,5; 24,762.

Doc. int. 616.314 085.371.

W ostatnich czasach wszędzie referowano o pomyślnych wynikach otrzymywanych leczeniem miejscowem szczepionką przy ropotoku zębodołowym. Jedni utrzymywali więc, że choroba ta posiada cechy choroby zakaźnej ²⁾, wywołanej współżyciem drobnoustrojów wyosobnionych z ogółu, a reprezentowanych grupą fuzospiiryllów i polimikrobów, które znachodziemy w ropie przy ropotoku zębodołowym.

Zapatrywanie moje co do istoty tejże choroby nie odpowiada powyższemu założeniu. Dlatego też przystąpiłem pomimo, że zdołano usunąć objawy ropotoku zębodołowego po zastosowaniu miejscowem szczepionki — do badań eksperymentalnych. Przecież nie jest obojętne uboczne działanie szczepionki, której właściwego działania dokładnie nie znamy.

Mimo stopniowego stosowania szczepionki spotykano się ze wzrostem ciepłoty, spostrzegano często objawy nerwowe, — które opisał Duchange jako wstrząs anafilaktyczny ³⁾, a który według Goldenberga, powstaje łatwo u niektórych predysponowanych jednostek na skutek reakcji białkowej. W przypadku tym nie chodzi o anafilaktyczne pochodzenie zjawisk obserwowanych po szczepieniu, jak to wykazał inny autor eksperymentalnie, wstrzykując tę samą szczepionkę zwierzętom. Jeżeli wreszcie porównamy objawy anafilaktyczne z objawami spostrzeganymi oraz uwzględnimy mechanizm powstania, dojdziemy do przekonania, że tu występują objawy miejscowe (zaczerwienienie, ból, obrzęk) obok ogólnych (wzrost ciepłoty, dreszcze, ból głowy, brak apetytu, bezsenność etc.), które zazwyczaj spotykamy po wstrzyknięciu podskórnem szczepionki. Jeżeliby więc faktycznie usunięto ropienie proponowanym sposobem leczenia, możnaby usprawiedliwić narażenie pacjentów na takie — zresztą niewielkie — ryzyko. Znany jest bowiem dodatni wpływ szczepienia i stosowania

¹⁾ Tłumaczył z oryginału włoskiego Józef Jarząb.

²⁾ Goldenberg: Stomatologia nr. 6—7, 1927.

³⁾ La Semaine Dentaire 1924, nr. 41.

białka bakteryjnego w celach zapobiegawczych lub leczniczych w innych gałęziach medycyny; wyniki praktyczne, poprzedzone eksperymentalnymi szczepieniami przy tej samej postaci chorobowej, mogłyby dać wyniki pozytywne, chociaż niezupełnie zgodne z rozważaniami teoretycznymi. Ostatecznie należy spodziewać się pewnych zmian sprzyjających układowi koloidalnemu tkanek i prawidłowej czynności układu nerwowego współczulnego, wykazującego pewne zaburzenia przy ropotoku zębodołowym.

Sposób stosowania szczepionki przeciw ropotokowi dziąsłowemu opiera się na teorii Besredki, który wychodzi z założenia, że obrona przeciw zakażeniu drobnoustrojami stwarza się właściwie w narządach i tkankach, w których to właśnie zakażenie powstało. Goldenberg wyraża się w ten sposób: „podobnie jak skóra i tkanka jest uprzywilejowaniem siedliskiem dla czyraków, tak dziąsło i jego tkanka śluzowa są wrażliwymi na ropotok zębodołowy. Podobnie jak dla uodpornienia przed czyrakami należy wprowadzić szczepionkę do skóry, tak też należy ją wprowadzić do dziąsła celem uodpornienia człowieka przeciw ropotokowi dziąsłowemu. Zamiast szukać i czekać na problematyczne ukazanie się przeciwciał w płynach wewnętrznych organizmu, należy szczepić każdy organ z osobna. Trudno dopatrzeć się słuszności u zwolenników tej metody leczenia. Według powyższego zapatrywania, należałoby przyjąć, że ropotok zębodołowy polega wyłącznie na zajęciu dziąsła i obejmuje stopniowo całe uzębienie. Tymczasem wszystko przemawia za tem — w obrazie anatomicznym i pato-genetycznym — że zakażenie występuje najprawdopodobniej w wyrostku zębodołowym, względnie w okolicy przyzębnej.

Objawy ropotoku są prawdopodobnie drugorzędem zakażeniem. Nie wnikając w sporną kwestję etiologii i patogenезы choroby, chcę tylko wziąć pod uwagę postać kliniczną tejże choroby. W pierwszych okresach ropotok daje się rozpoznać klinicznie przez charakterystyczne nadżerki przybrzeżne dziąsła, którym towarzyszy lekki obrzęk i małe odślonięcie szyjek. Ma się wrażenie, że te objawy występują z predylekcją w okolicy pierwszego trzonowca a przede wszystkim w okolicy siecznych zębów dolnych.

Zanim jednak wystąpią objawy zastoinowe i zmniejszona żywotność tkanki dziąsłowej, chory odczuwa pewne głębokie swędzenie w tej części — jakoby jakąś głuchą wewnętrzną czynność, po której następują objawy drętwienia zębów bez widocznych jakichkolwiek zmian wewnętrznych. Dopiero po pewnym czasie ukazuje się ropienie, które prowadzi do wytworzenia się ropnych torebek; prawdopodobnie inwazja zarazków następuje w tkance mniej odpornej dotkniętej zakażeniem, lub uszkodzonej jakąś przyczyną organiczną, dotychczas jeszcze nieznaną. Nie wierzę, aby skaza dna wa występowała w okolicy dziąseł w postaci ropienia. Wreszcie

jeżeliby ropienie nie znalazło podłoża przygotowanego, to jakże moglibyśmy wytłumaczyć łatwość i szybkość, z którą ropienie postępuje w głąb i się rozszerza na wszystkie zęby, przewyżając zapory obronne, stawiane przez tkanki jamy ustnej, tak sprawnie chroniące w innych przypadkach zakaźnych?

W pracy tej nie mam zamiaru zabierać głosu w krytyce pomysłu samego leczenia szczepionką ropociekową; należałoby bowiem wpieryw zasadniczo wykazać, że zakażenie wywołane jest współżyciem fuzospirylów z zarazkami ropotwórczymi, — twierdzą natomiast, że leczenie szczepionką nie może zadziałać bardziej jak proteino-terapia skierowana przeciw jednemu rodzajowi drobnoustrojów z powodu braku powinowactwa, względnie działania elektywnego do drobnoustrojów, znajdujących się w samej szczepionce.

Przypuśćmy nawet, że w ten sposób możemy uzyskać uodpornienie miejscowe w myśl teorii Besredki to znaczy, że możemy uodpornić komórki dziąsłowe i uzyskać reakcję na zarazek ropotwórczy, to mimo tego pragnę mieć w ręku taki środek, któryby oddziaływał i na inne tkanki zakażone. Może dlatego Duchange wstrzykuje szczepionkę dokładnie w przestrzeń zębodołową „tam gdzie istnieje ognisko chorobowe“ ale zdaje się z gorszym wynikiem.

Podtrzymując swój tok myślenia uważam, że szczepionka przeciwropociekowa, specjalnie wielorodrajowa i wielowartościowa, polecana przez Goldenberga, może być tylko lekarstwem symptomatycznym, atoli o wielkiem znaczeniu, ponieważ te objawy składają się na obraz chorobowy. Myśmy zaś powinni poświęcić największą uwagę wszystkim środkom, które służą do usunięcia tych objawów; dlatego też i ja chcę te środki wypróbować.

Szczepionka „Stock-Vaccin Inava B“ składa się z licznych paciorkowców i gronkowców, tetrages, pneumokoków Friedländera etc. w części skoagulowana adehydem mrówkowym, w części rozpuszczona węglanem sodowym.

Doświadczenia kontrolne nad własnościami jadowitemi tego preparatu, wykonane na psach i królikach dawkami silnymi, nie dały reakcji uchwytnej w miejscu wprowadzenia. W doświadczeniach wstrzykiwano podskórnym, wśródotrzewnowo i śródżylnie również bez objawów ogólnych i ważnych.

Sposób leczenia określono i ułożono w jedną serię składającą się z 10 iniekcji o następującej technice:

„Na pierwszym posiedzeniu wstrzykuje się jedną kroplę, następne iniekcje stosuje się co drugi dzień, powiększając o jedną kroplę za każdym razem. W końcu dochodzi się najwyżej do 6 kropli, utrzymując się później przy tej dawce.

Dzielić po dwie krople jest lepiej, byle tylko dawki były rozdzielone i wstrzyknięte pod różne punkty śluzówki. Stosując w ten sposób szczepienie przez liczne gęste iniekcje, według Besredki, uzyskujemy największą skuteczność“

Jako pierwszy fakt należy zanotować ból, który wystąpił po wstrzyknięciu szczepionki powierzchownie w śluzówkę dziąsłową, której tkanka powierzchowna po zastrzyku uniosła się w postaci pęcherzyka — a postępowałem przy doświadczeniach dokładnie według podanych wskázówek.

Ból powstaje przy zetknięciu się płynu z tkanką i utrzymuje się przez pewien czas także po wnikięciu płynu. Jedni znosili ból w następstwie szczepienia, drudzy zaś okazali się więcej wrażliwi, tak, że niekiedy długiej było potrzeba perswazji, by zwyciężyć sprzeciw chorego wobec iniekcji następnej.

By nie uchybić przepisowi, nie mogłem stosować miejscowo kokainy celem usunięcia bólu. Diaczego mogą powstawać bóle wywołane przy zetknięciu szczepionki z tkanką dziąsłową, nie umiem dokładnie wskazać.

Słusznie będzie przypuszczenie, że chodzi tu o roztwór żrący.

U pacjentów dotkniętych ropotokiem i przeważnie uprzedzonych, nie skłaniam się do stosowania szczepionki wśródustnie, uwzględniając trudności w uzyskaniu czystej szczepionki, mimo przestrzegania dokładnych przepisów.

Ale drugi fakt dość ciężki zaobserwowałem w czasie stosowania iniekcji przeciwo ropotokowej dziąsła, t. j. martwica tkanek ograniczona w miejscu samej iniekcji⁴⁾. O ile wstrzykiwałem więcej, aniżeli 2 krople naraz zauważyłem, że może nastąpić martwica w następstwie uszkodzenia tkanki bezpośrednio w miejscu wkłucia oraz reakcję zapalną w okolicy pod postacią zwiększonej wrażliwości.

Po odpadnięciu martwicowej tkanki pozostaje na dziąśle owrzodzenie okrągławe o brzegach gładkich, wzniesionych i nieco podminowanych. Barwa brudno-szara, dno odcinające się fioletowo o brzegach obrzękłych.

Szerokość i głębokość owrzodzenia wynosiła 1 cm × 1 mm; głębokość może być przytem jeszcze większa. Zabliźnienie owrzodzenia następuje mniej więcej po 8—12 dniach wśród stopniowego wznoszenia się brzegów.

⁴⁾ Czas ostateczny dla zużycia szczepionki podany był do października 1928.

U jednostek, u których objaw ten spostrzegalem, nie było żadnych przyczyn organicznych, którym łatwo możnaby przypisać owe martwicowe objawy po szczepieniu, następnie odkażenie miejscowe i jałowości narzędzi wyklucza możliwość wprowadzenia infekcji. Wreszcie potwierdza to sam mechanizm wytworzenia owrzodzenia bez wystąpienia czynników zapalnych, poprzedzanych swoistymi objawami klinicznymi. Umiarkowana reakcja względna dla obumarcia tkanek wyklucza wystąpienie choroby drogą bakteryjną.

Twierdzę jednak, że zaobserwowaną martwicę działła należy przypisać substancji szczepionkowej, tem bardziej, że była znaczniejsza przy nadmiarze dawki miejscowej. Nie robiłem próby, czy powstanie u tego samego osobnika więcej owrzodzeń, niż miejsc wkluć. Przebieg owrzodzeń u tego samego osobnika był różny, stosownie do ilości podanej szczepionki; jeżeli nie przekroczono granicy tolerancji samej tkanki w stosunku do szczepionki, nie powstawały owrzodzenia, a więc tam gdzie wstrzykiwano mniejsze dawki.

Również stwierdziłem, że niektóre jednostki reagowały na wstrzyknięty preparat szczepionki obrzękiem w okolicy wklucia, także przy początkowej dawce leczniczej; zauważyć było można zwiększanie się tych owrzodzeń u tego samego osobnika oraz reakcję silniejszą, zależnie od dawek silniejszych. Obrzęki w tym przypadku są objawem przejściowym, nie sprawiając zresztą dolegliwości. W innym natomiast przypadku ukazywał się i utrzymywał przez dłuższy czas ból typu neuralgicznego, zlokalizowany zwykle w miejscu stawu żuchwowego, zwłaszcza o ile zastrzyk wykonano w szczecę dolnej.

Przeciwnie, nigdy nie miałem w swoich doświadczeniach ciężkich objawów ogólnych poza pewną niedyspozycją z bólem głowy, podobnie jak u tych, którzy ambulatoryjnie przechodzą formę grypy.

Nie skłaniam się przeto do stosowania szczepionki wśródustnie u pacjentów z ropotokiem, przeważnie uprzedzonych, uwzględniając trudności w uzyskaniu czystej szczepionki, mimo dokładnego przestrzegania przepisów. Zdaniem mojem — większa część pacjentów dotkniętych ropotokiem znosiłaby dobrze wskazany sposób leczenia i tylko nieliczne jednostki wykazywałyby wrażliwość szczególną po zastosowaniu 4—5 kropeł zastrzyku we formie reakcji ogólnej, bólami głowy, dreszczami i gorączką.

Spostrzeżenia moje i wyniki badań, jakie przeprowadziłem, były wprawdzie nieliczne (32 przypadki), jednak skłoniły mnie do zaniechania tej metody leczenia, która w moich rękach nie dała tak pomyślnych wyników, o jakich pisali inni autorzy.

Wreszcie szczepionka w ten sposób złożona jest mojem zdaniem nie wystarczająca do zapewnienia gojenia; według przepisów dołączonych

do przygotowania szczepionki, należy stosowanie szczepienia powtórzyć po 6 miesiącach celem przedłużenia działania leczniczego, inaczej bowiem bez stosowania zabiegu chirurgicznego i środków higienicznych nie można osiągnąć właściwości przeciwnopnych, które zresztą — zdaniem Jomini⁵⁾ nie świadczą jeszcze o przebiegu wygojenia się sprawy⁶⁾.

Chciałem dalej wykazać, wybrawszy najkorzystniejsze przypadki do eksperymentów, że początkowe formy bez objawów ropnych, gdzie występują obrzęk i charakterystyczne nadżerki dziąsła, niekoniecznie zostają opanowane tą metodą leczenia, bo nawet u tych samych jednostek objawy te same ustąpiły pod wpływem stosowania środków chemiczno-fizycznych. Z drugiej strony w ciężkich formach z obrzękiem i rozchwianiem się zębów, wyniki nie były lepsze od tych, które można było uzyskać starszymi metodami miejscowego ogólnego leczenia w połączeniu z chirurgicznym wycięciem torebek dziąsłowych przez usunięcie zębów i schorzałej tkanki w przypadkach, w których wszelkie metody leczenia okazały się bezskuteczne; tymczasem nie widziałem, ażeby samem szczepieniem miejscowem można było uzyskać równie dobre wyniki.

Mówię to nawiasem, ponieważ nie miałem zamiaru krótką tą rozprawą ocenić podstaw metody tegoż leczenia, ale chodziło mi przede wszystkim o to, by zwrócić uwagę na niektóre powikłania, które mi się wydarzyły przy stosowaniu tych środków.

Przypuśćmy, że dodatnie wyniki osiągnięte tą metodą mogły być otrzymane raczej przez zabiegi lecznicze współdziałające; należy jednak przypomnieć, że nie wszystkie formy ropotoku zębodołowego można jednym sposobem leczenia opanować, — podczas gdy jedne ustępują szybko i łatwo, inne zaś są zdolne stawiać opór na środki nawet więcej energiczne. Dzisiaj już jesteśmy w możności przynajmniej w części opanować przebieg choroby, powstrzymać rozwój i nie dopuścić do całkowitej utraty uzębienia.

Dr. Siro Taviani. Einige Komplikationen bei der intrabuccalen Vaccinotherapie der Pyorrhoe alveolaris.

ZUSAMMENFASSUNG. Auf Grund klinischer Beobachtungen an 32 Fällen spricht sich der Autor gegen die Vaccinotherapie durch intragingivale Injektionen aus. Die Injektionen sind schmerzhaft, auch wenn man streng vorschriftsmässig vorgeht. Auf die Theorie Besredka's und das Prinzip der Methode, das abgelehnt wird, geht der Autor infolge der Kürze der Arbeit nicht näher ein. Auch bei positiven Resultaten sind dieselben keinesfalls besser, als diejenigen, die man mit den bisherigen Methoden mit Einschluss der chirurgischen Methoden erzielt.

⁵⁾ Thèse de Genève 1924.

⁶⁾ Herpin (Gazette de Hopitaux, 1925) wyraża się w ten sam sposób o metodzie terapeutycznej szczepieniem Goldenberga.

Doc. Fak. Lek. Dr. JULIEN TELLIER.

LYON (FRANCJA).

ROZWÓJ ZAPOBIEGAWCZEJ HIGJENY JAMY USTNEJ.

*Evolution de l'hygiène et la prophylaxie buccodentaires.***Entwicklung der Hygiene und Prophylaxis der Mundhöhle und der Zähne.**

Doc. pol. 22.2.

Doc. int. 616.314 083) 053.2.

Higjena jamy ustnej, o której się pisze w dziełach klasycznych, zawiera pewną ilość praktycznych elementarnych wskazówek mających ochronić jamę ustną przed zapaleniem śluzówki, a zęby przed zmianami chorobowymi.

Zasady tej higjeny mają na celu bądźto walkę z rozwojem drobnoustrojów jamy ustnej, bądźteż zmierzają do zwiększenia odporności tkanek na działanie czynników zewnętrznych, w szczególności drobnoustrojów, które powszechnie uchodzą za czynniki niszczące twarde zęba lub otaczającą je tkankę.

Całość tych tkanek stanowi okolicę dziąsłowo-zębową w tem znaczeniu, w jakim się rozumie wyraz „okolica“ w anatomji topograficznej.

Okolicę tę charakteryzują 3 następujące cechy:

1. Zupełne zamknięcie w jamie ustnej.
2. odgraniczenie wiązadłem okrężnem Köllikera i
3. jest ona specjalną tkanką zębową, posiadającą właściwy sobie sposób reagowania na czynniki lub przyczyny chorobowe.

Streszczając wskazówki higjeny, które uchodzą za wystarczające w naszej praktyce lekarskiej, widzimy, że polegają one na używaniu środków mechanicznych, chemicznych, antyseptycznych oraz dietetycznych, z których ostatnie zmierzają do remineralizacji systemu zębowego. Pomijam zupełnie higjenę szkolną, zawodową, przedoperacyjną i t. d.

Higjena i profilaktyka jamy ustnej w ubiegłych latach polegała na stosowaniu rad ogólnych, bez różnicy indywidualnej. Chcę podkreślić, że najwyższy czas zastąpić prawidła higjeny ogólnej przez reguły higjeny indywidualnej i lekarskiej. Higjena indywidualna i lekarska musi się opierać na znajomości tkanek i okolicy zębowo-dziąsłowej, dalej na studjowaniu etiologii i patogenezы ich zmian i chorób, wreszcie na sposobie działania przyczyn tych chorób.

Nie mogę w ramach tej pracy niestety należycie rozwinąć poszczególnych punktów, wskażę je tylko. Spodziewam się jednak, że to proste wyliczenie wystarczy, aby wykazać i ostrzec, jak ważne zagadnienie

zawiera higiena i profilaktyka jamy ustnej, mająca na celu zdrowie ludzkie, przedłużenie życia, rozwój i zachowanie rasy.

Zwróć uwagę przede wszystkim na higienę i profilaktykę próchnicy. Różne formy próchnicy są spowodowane czynnikami zewnętrznymi i wewnętrznymi i to przez działanie ich jednocześnie lub następowe. Uczono, że są one spowodowane przez wyłączone działanie przyczyn zewnętrznych. Teoria chemiczno-pasożytnicza Millera panowała długo niepodzielnie.

Liczne badania bakteriologiczne wykazały, że pewne formy drobno-ustrojów w szczególności kwasochłonne (*Bacillus acidophilus*) powodują próchnicę zębów, eksperymentalnie jednak nie udało się temi bakteriami wywołać próchnicy u zwierząt.

Jeżeli zwolennicy teorii chemiczno-pasożytniczej mają rację, jest pewnem, że zdrowe szkliwo przeszkodzi zawsze pojawieniu się próchnicy. Higiena zębów może i powinna ograniczyć się do zabiegów zewnętrznych. Twierdzenie to opiera się przede wszystkim na wiadomościach, odnoszących się do flory jamy ustnej. Wiemy zresztą, że dążenie do aseptyki jamy ustnej jest iluzoryczne, a gdyby dało się w jakikolwiek sposób osiągnąć, byłoby może niebezpiecznem. Trudno jest wogóle udowodnić, że ząb czysty nie próchnieje. Wiadomo też, że niektórzy autorowie nie przypisują wielkiego znaczenia szczoteczce do zębów, przeciwnie, ma ona być powodem zmian na dziąsłach, poprzedzających ropotok.

Następnie obserwowano, że choroby, towarzyszące nienormalnemu rozwojowi systemu kostnego, pozostają w mniejszym lub większym związku z niedoborem żywnościowym, co naprowadziło na myśl, że studjum przemiany materji wogóle, a przemiany mineralnej w szczególności, mogłoby rzucić nowe światło na etiologję i patogenezę schorzeń systemu zębowego. W końcu wiadomo, że gruczoły dokrewne (w szczególności gruczoły przytarczyczne) regulują dopływ wapna do układu kostnego i zębowego, odgrywają więc również ważną rolę w przemianie mineralnej.

Studjum odżywiania zębiny i szkliwa stanowi główne zagadnienie fizjologii tych tkanek. Jak już pisałem w r. 1900 — odżywianie twardej tkanki zęba jest uwzględniane podczas rozwoju i po ukończeniu budowy tkanek. Wiemy jednakże, że na skład chemiczny zębów ma wpływ niedobór pokarmów i prawdopodobnie zmiany w systemie gruczołów dokrewnych, bezwątpienia także i system nerwowy, jak to stwierdził *Leriche* podczas zabiegów chirurgicznych, dotyczących krążenia okolic szczęk (wycięcia splotów okołotętniczych nerwu współczulnego = *Sympathicectomy periarterialis*).

Wydaje się dziś pewnem, że przyczyny zewnętrzne uspasabiają zęby do powstawania próchnicy. Jest bardzo prawdopodobnem, że zmiany w komórkach twórczych twardych tkanek zębowych wywołane są odmianami

budowy, oraz zaburzeniami czynnościowymi komórek zębinotwórczych. W sposób trochę schematyczny można by pomyśleć, że powodem tych zmian lub zaburzeń są:

1. Zaburzenia przemiany materji (odżywianie lub karmienie niedostateczne),

2. działanie chorób zakaźnych,

3. zmiana jakości tkanki w okolicy zębowo-dziąsłowej, która byłaby w zależności od stanów wago- lub sympatyko-tonicznych. Uchodzi za rzecz pewną, że przemiana w tkance zębowej jest związana z przemianą wapna całego organizmu i, że wyniki badań doświadczalnych przeprowadzonych na zwierzętach mają wartość także w odniesieniu do człowieka, a zatem jest to bardzo ważny problem uwapnienia a przystosowanie go do rozwoju systemu zębowego musi się oprzeć na nowych badaniach, dotyczących anatomji i fizjologii szkliwa i zębiny (Retterer a Hopewell-Smith'a, Bödecker'a i in.).

Profilaktyka chorób niszczących zęby nie odnosi się tylko do zębów samych. Próchnica bowiem głęboka dochodzi do komory miazgowej, powstają choroby miazgi, tworzy się brama, która łączy jamę ustną z całym ustrojem; w następstwie przychodzi do najrozmaitszych powikłań, występujących w różnych postaciach zakażenia ustnego (stałe połykanie ropy, lub ogniska zakaźne okołoszczytowe (focal infection" amerykańskich autorów: Billings, Rosenow i in.). Wiemy, że to zakażenie może być powodem pewnych schorzeń przewodu pokarmowego (gastricis septica), systemu krążenia (zapalenia wsierdza, żył i t. d.), systemu nerwowego, zapalenia nerwów, narządów zmysłowych (zapalenie tęczówki, zapalenie nerwu wzrokowego i t. d.), systemu lokomocji (bóle mięśniowe, zapalenie mięśni i stawów), rozmaite odmiany reumatyzmu i posocznicy i t. d. Przed 20 laty ostrzegałem już przed temi następstwami. W roku 1920 po ostrzeżeniach Pierrefond'a i Steadman'a zwracałem uwagę na znaczenie zakażenia jamy ustnej u matek karmiących. Niemowlę karmione mlekiem takiej matki jest niedorozwinięte z powodu zaburzeń w przewodzie pokarmowym, prowadzących do zmian w systemie kostnym i zębowym. Następnie można zapewnić, że ta infekcja staje się również powodem krążenia jadów w obiegu krwi u ciężarnych, a skutkiem tego może wywołać pewne formy eklampsji. Wyliczam tu różne rodzaje powikłań, aby wykazać ważność medycyny zapobiegawczej, opartej na profilaktyce chorób niszczących zęby, i ważności higieny indywidualnej, opartej na wskazaniach wynikających z dokładnego rozpoznawania.

Mógłbym, przytaczając odpowiednie przykłady, wykazać rolę i ważność profilaktyki jamy ustnej w zapobieganiu licznych odmian patologicznych, które opisano pod nic nie przesadzającą nazwą: „ropotoku zębodołowego“.

W tej dziedzinie osiągniemy nieco dokładniejszy rezultat, gdy — znając dobrze naturę normalną tkanek okolicy zębowo-dziąsłowej, jej normalną anatomię, jej embriogenezę, jej histologię — przystąpimy do badania mechanizmu, który zapewnia w stanie normalnym funkcję tych tkanek, następnie do badania ich środków odporności (działania siły zgryzu, żucia, lub odgryzania) na własności kości szczękowych i wyrostków zębodołowych, na skład chemiczny zębów, na jakość ozębnej; wpływ zmian wago- lub sympatyko-tonicznych na czynność gruczołów dokrewnych i t. d. Badanie tych spraw powinno doprowadzić do poznania sposobów zapobiegawczych lub leczniczych, wybranych celem umodyfikowania osłabionej funkcji lub zmian tkankowych, prowadzących do przejściowych zaburzeń czynnościowych, zanim one przejdą w stan stały.

Zapobieganie nieprawidłowościom zgryzu i uzębienia oraz ich następstwem jest także ważnym rozdziałem higieny jamy ustnej, który powinien obejmować również higienę tworzenia się, kształtowania i wzrostu szczęk oraz ścian wyrostka zębodołowego.

Nieprawidłowościom budowy kości szczękowych towarzyszy opadnięcie języka (glossoptosis) i zaburzenia czynnościowe narządu krążenia i oddychania (Pierre Robin). Te nieprawidłowe ustawienia szczęk dają początek licznym chorobom miejscowym i ogólnym, którym higiena dobrze pojęta powinna przeszkodzić. Przy każdym przypadku nieprawidłowości wskazania zapobiegawcze zależą równocześnie od patogenezy i objawów właściwych każdemu przypadkowi. Higiena jamy ustnej jest czynnikiem warunkującym higienę ogólną całego ustroju.

Nakreśliwszy wyraźnie myśli przewodnie rozwoju higieny jamy ustnej, streszczam także cele, do których powinna zdążyć: 1. Do osiągnięcia środków zapobiegawczych schorzeniom tkanek lub narządów jamy ustnej. 2) Do wyszukania sposobów, przy pomocy których profilaktyka tych chorób mogła i powinna wpłynąć na profilaktykę chorób ogólnych.

Liczne zagadnienia są do rozwiązania: przedewszystkiem badanie przyczyn próchnicy, ich patogeneza i sposób działania tych przyczyn. Nie mogę już nic dodać do kwestyj zasadniczych, o których pisałem; każdy jednak punkt wymagałby dłuższego rozwinięcia.

Zagadnienie to jest bardzo złożone, lecz jeszcze trudniejsze jest zbadanie przyczyn ropotoku i mechanizmu ich działania. Po za fizjologią i anatomją tkanek ustalających zęby jest jeszcze rzeczą bardzo ważną poznanie sposobu oddziaływania tych tkanek na czynniki zewnętrzne, fizyczne, bakterjologiczne, chemiczne i t. d. również jak wzajemne oddziaływanie na siebie poszczególnych tkanek, względnie zmian ich elementów składowych na elementy tkanek sąsiednich.

Wiemy, że wskutek nadmiernych urazów wpływających na uzębienie następuje rozrzedzenie kości wyrostka zębodołowego, który z punktu widzenia histogenezy jest tkanką łączną zmodyfikowaną. To rozrzedzenie kości (halisterezis) ma wpływ na ozębną: tkankę złożoną, mieszaną, łączno-nabłonkową, jak to już wykazałem w jednej z prac poprzednich (1925). Bujanie nabłonka stanowi zdaniem mojem jedną z głównych przyczyn oporności ropotoku na leczenie. Musimy zadziałać na rozrzedzenie kości, zmieniając warunki przemiany wapniowej, a wtedy potrafimy zadziałać na bujanie nabłonkowe. Jest ono wprawdzie odmienne od bujania nabłonkowego — nie uporządkowanego, wprost potwornego, spostrzeganego w nowotworach złośliwych, lecz bądźco bądź sprawa ta jest spokrewniona z rozwojem raków. Tych kilka uwag, które wymagałyby dłuższego wywodu, wykazuje, jak ważne zagadnienia należą do higieny i profilaktyki jamy ustnej.

W podobny sposób możnaby wskazać na szereg problemów dotyczących również innych gałęzi stomatologii, — lecz wypada mi ograniczać się do kwestyj poruszonych.

Metody, które powinniśmy obrać przy rozwiązaniu wspomnianych zagadnień, są podobne do metod stosowanych w medycynie ogólnej: obserwacja i ścisłe badanie.

Ujęcie w sposób nowy chorób jamy ustnej i ich powikłań, badanie ich związku z chorobami ogólnymi może nastąpić na zasadach higieny ogólnej i szczegółowej w związku z nowymi ideami, któreśmy sobie zdobyli, które zdołają przełamać utarte szablony i dostarczą nam nowych sposobów leczniczych dla praktyki codziennej.

Metody pracy powinny obejmować:

1. Badanie fizjologiczne tkanek okolicy zębowo-dziąsłowej. Ma ono za warunek — jak to już powiedziałem — dokładną znajomość anatomji

ogólnej i embriologii tych tkanek i prowadzi do badania mechanizmu ich prawidłowego funkcjonowania.

2. Metoda anatomiczno-kliniczna. Ma ona za zadanie badanie chorób i ich przyczyn, ich powikłań zakaźnych, zaburzeń ogólnego odżywiania, warunków dietetycznych. Wiemy ze spostrzeżeń klinicznych (Mouriquand, Bernheim), że zaburzenie równowagi odżywiania może samo przez się spowodować u młodych osobników poważne zmiany organiczne: z tego wynika konieczność nadzoru skrupulatnego nad składem żywności pod względem ilościowym i jakościowym.

3. Metoda eksperymentalna, która powinna badać działanie diety niedoborowych, brak witamin, działanie czynników fizycznych i terapeutycznych na choroby układu kostnego i zębowego i t. d.

Jeżeli zdołam oświecić należycie z punktu widzenia higieny i medycyny zapobiegawczej konieczność badania przyczyn ogólnych chorób, ich patogenezę i mechanizm działania tych przyczyn, które doznają odmiany w każdym przypadku zależnie od terenu, na którym się rozwijają, to łatwo już będzie przyjąć me przesłanki, od których zacząłem niniejszą skromną pracę, t. j.: że zasady higieny w stomatologii indywidualne i lekarskie podobnie jak we wszystkich gałęziach medycyny powinny się opierać na głębokiej znajomości patologii i kliniki. Nawet w higienie szkolnej — jak mówi autorka amerykańska Jordan, każde dziecko powinno być rozpatrywane jako jednostka indywidualna. Higiena i profilaktyka jamy ustnej powinny stanowić jedną z podstaw rozwoju fizycznego dziecka, młodzieńca i dorosłego, jedną z najważniejszych podstaw zdrowia publicznego.

STRESZCZENIE. Higiena i profilaktyka jamy ustnej opierają się w praktyce wyłącznie na znajomości flory bakteryjnej jamy ustnej i na próchnicy spowodowanej przyczynami zewnętrznymi.

Panuje obecnie pogląd, że przyczyny wewnętrzne przygotowują powstawanie zmian rozpadowych zębów: z tego wynika cały kompleks konsekwencji w dziedzinie medycyny zapobiegawczej. Higiena zbiorowa i administracyjna winna ustąpić miejsca higienie indywidualnej lekarskiej.

Jej celem winno być zapobieganie zmianom tkanek i narządu okolicy dziąsłowo-zębowej jak również ogólnym mogącym z nich wynikać.

Zagadnienia, czekające swego rozwiązania, dotyczą badań etiologii, patogenazy, mechanizmu działania przyczyn próchnicy, ropotoku zębodo-

łowego, nieprawidłowości zgryzowych i t. d. zarówno jak badań przemiany wapniowej, djetetyki i następstw niedoboru żywnościowego i t. d.

Metody, których winna stomatologia użyć celem rozwiązania tych zagadnień są: 1. metoda fizjologiczna, 2. metoda anatomiczno-kliniczna (zmiany chorobowe, diagnostyka, wskazania lecznicze i t. d.), 3. metoda eksperymentalna. Temi metodami winniśmy zdobyć nowe wiadomości i nową technikę.

Dr. Julien Tellier, chargé de Cours à la Faculté de Médecine (Lyon): Evolution de l'hygiène et la prophylaxie bucco-dentaires.

RÉSUMÉ.

Les pratiques de l'Hygiène et de la Prophylaxie bucco-dentaires actuelles sont basées uniquement sur la notion du polymicrobisme buccal et de la carie de causes externes.

On considère aujourd'hui que des causes internes préparent la production des lésions destructrices des dents: de là toute une série de conséquences dans le domaine de la Médecine préventive; l'Hygiène collective et administrative doit faire place à l'Hygiène individuelle et médicale.

Son but doit être de prévenir les affections des tissus et organes de la région gingivo-dentaire, ainsi que les maladies générales qui en peuvent résulter.

Les problèmes à résoudre sont l'étude de l'étiologie, de la pathogénie, du mécanisme du mode d'action des causes des caries, des pyorrhées alvéolaires, des malocclusions, etc... ainsi que l'étude du métabolisme du calcium, de la diététique, des conséquences des déficiences alimentaires, etc...

Les méthodes auxquelles la Stomatologie doit s'adresser pour l'étude de tous ces problèmes sont: 1 - la méthode physiologique 2 - la méthode anatomo-clinique (lésions, diagnostic, indications thérapeutiques, etc...) 3 - la méthode expérimentale. Ces méthodes doivent conduire à l'acquisition de notions nouvelles et par suite de techniques nouvelles.

Dozent Dr. Julien Tellier. — Lyon: Entwicklung der Hygiene und Prophylaxis der Mundhöhle und der Zähne.

ZUSAMMENFASSUNG. Die praxis der Mundhöhlenhygiene und Prophylaxe basiert gegenwärtig ausschliesslich auf den Kenntnissen des Mundhöhlenpolymikrobismus und der externen Kariesursachen.

Man ist gegenwärtig der Ansicht, dass innere Ursachen destruktive Veränderungen der Zähne vorbereiten: daraus ergibt sich eine ganze Reihe von Konsequenzen auf dem Gebiete der Prophylaxis. Die Kollektivhygiene und administrative Massregeln müssen der individuellen und ärztlichen Hygiene Platz machen.

Ihr Ziel muss sein: den krankhaften Veränderungen der Gewebe und Organe der Zahnfleisch-Zahngegend vorzubeugen, sowie auch allgemeinen Krankheiten, die sich daraus ergeben könnten.

Die zu lösenden Probleme sind folgende: Studium der Aetiologie der Pathogenese, des Mechanismus der Wirkungsweise der Kariesursachen, der Ursachen der

„Alveolarpyorrhoe“, der Gebissanomalien, u. s. w. sowie das Studium des Kalkstoffwechsels, der Diätetik, der Folgen der Entbehrungskrankheiten u. s. w.

Die von der Stomatologie zu diesem Behufe anzuwendenden Methoden sind folgende: 1) Die physiologische Methode, die anatomisch-klinische Methode (Erforschung der krankhaften Veränderungen, verfeinerte Diagnostik, therapeutische Indikationsstellung, u. s. w.) 3) Die experimentelle Methode. Diese Methoden müssen neue Erkenntnisse mit sich bringen und in der Folge auch neue Technik.

Dr. HENRYK ALLERHAND.

LWÓW.

NAJLEPSZY SPOSÓB WYPEŁNIANIA KORZENI *).

*La meilleure méthode pour obturer les canaux radiculaires.***Die beste Methode der Wurzelfüllung.**

Doc. pol. 51.80 11.2.

Doc. int. 616.314.18 085.

Szanowne Panie! Szanowni Panowie!

Mając mówić na temat: „Najlepszy sposób wypełniania korzeni“ mam zadanie trudne, gdyż dotychczas nie znamy jeszcze, by szczerze prawdę wyznać, „najlepszego“, doskonałego sposobu wypełniania korzeni. Od szeregu lat zajmuje zagadnienie „najlepszego“, idealnego wypełniania korzeni umysły badaczy, jest ono problemem dającym dużo do myślenia każdemu sumiennemu praktykowi dentystycznemu i jest, jak dotąd rzeczy stoją, kwestją dotychczas w stomatologii nierozwiązana. Stąd pochodzi, że sprawa leczenia i wypełniania korzeni pozostaje stale na porządku obrad w świecie dentystycznym, wypełnia ona przeważną ilość czasopism fachowych, budzi namiętne dyskusje, w których ścierają się opinie diametralnie przeciwne, jest sfinksem, który swoją tajemniczością pobudza ambicje żadnych poznania prawdy adeptów sztuki dentystycznej. Sprawa wypełniania korzeni nie może z natury rzeczy być traktowana sama per se, oderwana od innych problemów organicznie z nią związanych, lecz winna być rozpatrywana pod kątem łączności swej z zagadnieniami istotą swą z nią związanymi i wraz z nią jeden kompleks patologii i leczenia stomatologicznego tworzącymi. Problemy te, to sprawa leczenia korzeni, t. j. sprawa leczenia miazgi żywej w rozmaitych objawach się przedstawiającej i traktowanie korzeni zębowych w stanach gdy miazga zębowa postradała swą żywotność. Leczenie i zaopatrywanie korzeni — to dział stomatologii, który dawniej zajmował poniekąd miejsce poślednie, nie stał w pierwszym rzędzie czołowych zagadnień biologicznych stomatologii ustępując miejsca innym kompleksom operatywnym, protetycznym i i., lecz który w ostatnich latach posunął się z powodu ewolucji poglądów na patologię tworów jamy ustnej i przebudowy kardynalnych koncepcyj leczenia stomatologicznego do pierwszego szeregu kwestyj w współczesnej stomatologii aktualnych. Czynnikiem, który spowodował to przeszerokowanie zagadnienia leczenia i wypełniania korzeni, motorem, który potrafił tę sprawę, ongiś drugorzędna, wysunąć dziś na czołowe stanowisko, była sprawa „zakażenia ustnego“ (oral sepsis), będąca częścią ogólniejszego zagadnienia „zakażenia ogniskowego“ (focal infection). Sprawy zakażenia ustnego, jako do-

*) Referat na III. Polski Zjazd Stomatologiczny, Kraków, maj 1928.

statecznie znanej i opisanej w mych poprzednich pracach (Pol. Dent. 1923) nie będę w niniejszym artykule poruszał i zadowolę się jedynie stwierdzeniem powyżej wspomnianego związku, zaznaczę jedynie, że ponieważ w szerszym pojęciu „zakażenia ustnego“ (oral sepsis) zawarte jest pojęcie węższe „zakażenia zębowego“ (dental sepsis) przeto tem tłumaczy się geneza kwestji wypełniania korzeni w związku z teorią zakażenia ustnego. Poprzez epokowe zarzuty Huntera, poprzez falę bezwzględnej stuprocentowego radykalizmu w usuwaniu wszystkich zębów bezmiazgowych jako zakażonych i źródło przerzutowych zakażeń stanowiących, poprzez konieczną przeciwko temu ostracyzmowi stomatologicznemu reakcję i zwrot ku kierunkowi bardziej zachowawczemu wyłoniło się zagadnienie zębów bezmiazgowych, ich roli w patologji stomatologicznej i w patologji ogólnej, sposób ich leczenia i wypełniania jako problem zaokrąglony, jako wprost nowy dział stomatologii, dział stanowiący jeden z pomostów pomiędzy dziedziną stomatologiczną a medycyną ogólną. Dział ten zjednał sobie w ostatnich latach nader licznych pracowników i poszczycić się może imponującą literaturą, wzrastającą stale i będącą wyrazem wagi, jaką do tego zagadnienia stomatolodzy przywiązują. Znamiennym objawem jest też rola, jaką sprawa traktowania zębów bezmiazgowych odgrywa wśród problemów interesujących międzynarodowe zrzeszenia dentystyczne. I tak najstarsze i najpoważniejsze z nich Fédération Dentaire Internationale zajęło się w swej Komisji Badań Naukowych sprawą leczenia korzeni, jak żadną inną dotychczas. Za inicjatywą przewodniczącego Komisji doc. Gottlieba (Wiedeń) wyznaczono nagrodę za najlepszą pracę w danej dziedzinie, podającą „najlepszy“ bezwzględnie pewny sposób wypełniania korzeni, przyczem oznaczono kryteria, jakim takie wypełnienie ma odpowiadać, zapomocą pracowicie przeprowadzonych ankiet zbiorowych. Dotychczas nagroda wyznaczona przez Fédération Dentaire Internationale nie została przyznana, „najlepszego“ wypełniania korzeniowego jeszcze niema, lecz są czynione ogromne usiłowania, by się do upragnionego celu zbliżyć, by określić warunki idealnego wypełniania przewodów korzeniowych, by zabezpieczyć leczonego się chorego przed ewentualnymi zgubnymi następstwami, mogącemi wyniknąć z nieumiejętnego wypełniania korzeni, a lekarza dentystę przed zarzutami kolegów lekarskich i przed odpowiedzialnością wobec chorego i wobec własnego sumienia. Jeżeli dawniej oznaczało złe wypełnienie korzeniowe w najgorszym razie utratę zęba, to dziś oznacza ono znacznie więcej, bo zagrożenie zdrowia ogólnego chorego, przedstawia niebezpieczeństwo dla narządów wewnętrznych czyli kolizję z naczelną zasadą leczniczą: „przedewszystkiem nie szkodzić“!

Z biegiem czasu rozrosło się zagadnienie leczenia i wypełniania korzeni olbrzymio. Od dawnych grubych empirycznych sposobów operują-

cych kilkoma igiełkami, tubką pasty wątpliwej wartości i wacikami jeszcze wątpliwszej czystości przeszło ono dzisiaj do skomplikowanego instrumentarium, składającego się z całego szeregu ogniów, łączących się w jeden nieskazitelny łańcuch aseptyki i czystości. Leczenie i wypełnianie korzeni stało się zabiegiem chirurgicznym i jako taki od razu stanęło pod pryzmatem tych wszystkich wymogów, których od nienagannego zabiegu chirurgicznego żąda współczesna wiedza lekarska. Wszystkie zasady chirurgji, wszystkie zdobycze aseptyki zostały oddane na usługi leczenia i wypełniania korzeni, tworząc zeń niejako pewien rodzaj „mikrochirurgji“, a równocześnie wszystkie nauki pomocnicze poczęły się prześcigać w badaniach pomocniczych, mających za jeden wspólny cel: ustalenie „najlepszego“ wypełnienia korzeni. W nauczaniu stomatologii zdobyła sobie też sprawa wypełniania korzeni należne miejsce, nie jest to już kopciuszek, zbywany kilkoma pokazami praktycznemi i uważany za zło konieczne w praktycznej działalności leczniczej stomatologa, lecz jest to dział jeden z najważniejszych, mający do swej dyspozycji wytrawnych nauczycieli i odpowiedni aparat kliniczny i eksperymentalny. Wśród powodzi sposobów leczenia i wypełniania korzeni możemy rozróżnić, pewne grupy ogólne kierujące się pewnemi wytycznemi wspólnemi i możemy je określić jako: „szkołę niemiecką“, „szkołę szwajcarską“ i „szkołę amerykańską“.

O dwóch pierwszych wspomnę tylko pokrótce, gdyż dotyczące piśmiennictwo niemieckie jest naogół u nas znane i zatrzymam się na nich tylko z obowiązku referenta. „Szkoła niemiecka“ (Rebel, Feiler, Walckhoff, Kantorowicz) kroczy naogół utartemi torami, propaguje sposoby antyseptyczne i jako najlepszy materiał do wypełnienia korzeni uznaje pasty o zmiennym składzie, w których jednak dominuje jodoform, tymol, chlorfenol i formokrezol. Pozatem posiada nielicznych entuzjastów sposób Schrödera wypełniania radisanem, wypełnianie masą Albrechta z ulepszeniem Sommera („rekator“), metody Heinemanna i inne o których pisałem w poprzednich pracach (Pol. Dent. 1925, p. 131 i 1926 p. 71). Brak jednak w pracach niemieckich tego szerokiego fundamentu klinicznego i eksperymentalnego jak również teoretycznego, który już zaznacza się w pracach szkoły szwajcarskiej a przede wszystkim szkoły amerykańskiej.

Nader ciekawe są poglądy Boenneckena, jak wiadomo, jednego z twórców i najgorętszych zwolenników metody amputacji miazgi. W obszernym artykule ogłoszonym w roku 1927 omawia on wyczerpująco związek pomiędzy leczeniem korzeni a zakżeniem ustnem. Cytuje wszystkich najwybitniejszych dotyczących autorów poczynawszy od Huntera, i omawia szczegółowo epokowe eksperymenty zwierzęce Rosenowa i spostrzeżenia kliniczne Billingsa. Do spostrzeżeń tych autorów do-

daje 6 przypadków obserwowanych przez siebie zapalenia tęczówki, zapalenia stawów, zapalenia nerek, rwy kulszowej, furunkulozy i posocznicy powolnej (sepsis lenta), które po usunięciu septycznych ognisk w jamie ustnej nadzwyczaj szybko zostały wyleczone. Takie przyczynki kazuistyczne są tembardziej pożądane, że zwracają uwagę lekarzy na te związki przyczynowe pomiędzy stanami septycznymi jamy ustnej a zmianami innych narządów, lecz nie mogą one uchodzić za bezwzględnie pewny naukowy materiał dowodowy, gdyż błędy w tłumaczeniu przypadków nigdy nie są wykluczone. Jedynym pewnym dowodem związków pomiędzy zakażeniem ustnem a chorobami wewnętrznymi stanowią doświadczenia na zwierzętach Rosenowa, i dopóki wyniki tych prac eksperymentalnych nie zostaną odparte, co dotychczas się nie stało, musimy uważać za fakt dowiedziony, że z okołowierzchołkowych ognisk i z ropotocznych kieszzonek mogą septyczne zarazki bądź to drogą limfy bądź to drogą krwi dostać się do ogólnego krwiobiegu i spowodować schorzenia narządów wewnętrznych. Dla dentysty, który codziennie prowadzi walkę z septycznymi schorzeniami na obszarze jamy ustnej, wydaje się rzeczą samo przez się rozumiejącą, że tak samo jak z krypty migdałkowej równie i z cuchnącej zgorzeli miazgi z odpowiedniami zmianami wierzchołkowemi może w narządach wewnętrznych rozwinąć się ognisko przerzutowe. Z naszego punktu widzenia musiano by nam właściwie udowodnić coś przeciwnego: dlaczego korzenie zębowe, opłukiwane stale przez krew tętniczną i żylną, miałyby zajmować stanowisko wyjątkowe i nie tworzyć przerzutów przy chorobach septycznych.

Przy rozpoznawaniu zakażenia ustnego należy przedewszystkiem wziąć pod uwagę wynik badania krwi osobnika cierpiącego na wtórne objawy zakażenia. Rosenow mógł z krwi chorego na ostre zapalenie stawów wyhodować w 75% paciorkowce. Objaśnia on wysoki odsetek swych dodatnich wyników w przeciwieństwie do innych autorów, którzy tak wysokich cyfr nie mogli podać tem, że wykonywał swoje szczepienia zawsze możliwie wcześniej, najchętniej w kilka godzin po powstawaniu ciężkich zmian w stawach.

Prócz stwierdzenia zawartości drobnoustrojów we krwi jest również ważnem dla stwierdzenia pierwotnego ogniska septycznego obecność limfocytozy i niedokrewności wtórnej. Limfocytoza bowiem i wtórna niedokrewność (anaemia secundaria) są stałemi towarzyszkami procesów septycznych, wskazują one na to, że ustrój reaguje na wtargnięcie chorobotwórczych drobnoustrojów do krwi nowo wytworzeniem leukocytów ze szpiku kostnego, tworzących armię obronną przeciwko wtargniętemu nieprzyjacielowi, celem pożarcia go drogą fagocytozy. Jeżeli ustrój nie może wytworzyć odpowiedniej ilości limfocytów i ilość ciałek białych spada po-

niżej 5000 na milimetr³, wtedy mamy do czynienia z leukopenją, stanem który oznacza symptom niebezpieczny i stanowi wskazanie do natychmiastowego usunięcia ognisk septycznych z jamy ustnej. To samo dzieje się, jeżeli ilość ciałek czerwonych i zawartość hemoglobiny we krwi znacznie się zmniejsza. U licznych osobników są własności uodparniające krwi i soków tkankowych tak znaczne, że mimo obecności zakażenia ustnego znacznego stopnia odznaczają się oni doskonałą cerą i dobrem zdrowiem, podczas gdy inni natychmiast po wystąpieniu objawów septycznych poczynają chorować na powolne zakażenie połączone z bladością cery, wieczornymi podwyżkami ciepłoty do 37.5° i bólami w stawach i pniach nerwowych. Według K ä u f f e r a istnieją dwa typy reakcji ustroju na bodźce septyczne. Do pierwszego typu należy chory z wybitnie zaznaczonym ropotokiem zębodołowym i rozluźnionymi, bardzo wrażliwymi zębami. Równocześnie mamy do czynienia z reumatycznymi schorzeniami stawów, w szczególności ze zgrubieniem stawów palcowych. Z ropy kieszonek ropotocznych można wyhodować paciorkowca zieleniącego i spreparować z tego szczepionkę. Wstrzyknięcie tej szczepionki wywołuje burzliwy odczyn z podwyżkami ciepłoty do 39° z równoczesną bolesnością chorych stawów. W takich wypadkach jest ustrój nader wrażliwy przeciwko jadom bakteryjnym i zawiera we krwi i tkankach ustroju jedynie niedostateczne siły obronne przeciwko truciznom septycznym. W takich warunkach nie można próbować zachowania zębów wykazujących ziarniniaki lub zaznaczony ropotok, lecz przeciwnie należy we wszystkich wypadkach wykonać ekstrakcję dotyczących zębów.

Drugą grupę chorych z objawami zakażenia ustnego stanowią chorzy, u których możemy stwierdzić stan następujący: jama ustna zawiera zarówno zęby bezmiazgowe z ziarniniakami jak i ropotoczne ogniska ropne. Ognisk wtórnych w ustroju niema. Po wstrzyknięciu szczepionki sporządzonej z ropy kieszonek ropotocznych nie występuje żaden odczyn. Chory więc posiada wybitną odporność przeciwko drobnoustrojom i jadom zakażenia ustnego. Są to te przypadki, w których możemy uzyskać jak najkorzystniejsze wyniki zabiegami zachowawczymi: leczeniem korzeni, odcieciem wierzchołka korzenia i wycięciem dziąsła.

W przypadkach zaznaczonej limfocytozy należy we wszystkich przypadkach przeprowadzić staranną sanację jamy ustnej. Można w tych przypadkach bez wahania na jednym posiedzeniu usunąć większą ilość zębów lub wypełnić kilka korzeni. Jeżeli natomiast badanie krwi wykazuje leukopenję, to wtedy wskazana jest ostrożność. Tutaj może zalanie krwioobiegu paciorkowcami, jak to może się zdarzyć nawet po jednej ekstrakcji, stać się nader niebezpieczne dla ustroju i spowodować stan ostrej posocznicy, która może nawet skończyć się zejściem śmiertelnym.

Po przeprowadzeniu sanacji znika limfocytoza zwykle w przeciągu dwu do trzech miesięcy. Jeżeli po upływie tego czasu limfocytoza trwa nadal, to jest to wskazówka, że jeszcze znajdują się gdzieś w organizmie nie wykryte ogniska. Naturalnie może po przeprowadzeniu sanacji jamy ustnej również nie wygojone wtórne ognisko jak n. p. zapalenie wsierdzia lub zapalenie stawów podtrzymywać dalej limfocytozę. Dlatego należy uprzedzić chorych cierpiących na zakażenie ustne po przeprowadzeniu leczenia jamy ustnej o możliwości dalszego istnienia ognisk wtórnych.

W odniesieniu do radykalnych poglądów autorów amerykańskich twierdzących, że każdy ząb dotknięty ostrem zapaleniem miazgi jest stale zakażony, nie daje się wyjąłować i powinien zostać usunięty, stwierdza Boennecken, że twierdzenie to nie jest słuszne, przeciwnie za pomocą odcięcia wierzchołka korzenia możemy przynajmniej w odniesieniu do 12 jednokorzeniowych zębów przednich przeprowadzić sterylizację zupełną zęba i skorygować poprzednie nieudane usiłowania wyjąłowania przewodów korzeniowych przez zabieg operacyjny. Dlatego można co najwyżej wskazanie do ekstrakcji jedynie ustalić w odniesieniu do zębów tylnych. Zachodzi więc pytanie czy należy, idąc śladem radykalistów amerykańskich usuwać bezlitośnie dwuguzkowce i trzonowce dotknięte zapaleniem miazgi, nie próbując zupełnie przeprowadzenia w nich leczenia korzeni. Boennecken jest zdania, że należy na pytanie to dać odpowiedź negatywną. Celem, do którego zdąża każde leczenie korzeni jest utrzymywanie szczytu korzeniowego w stanie zdrowym, gdyż tylko ząb ze zdrowym szczytem korzenia może na stałe spełniać należycie swoją funkcję. Najlepszym wałem ochronnym przeciwko zakażeniu szczytowemu i jako następstwu tegoż zakażenia ustnemu stanowi żywa zdrowa miazga zębowa. Powinno być więc naszym dążeniem utrzymanie tej miazgi w stanie żywym i zdrowym możliwie jak najdłużej.

Boennecken poleca do tego celu wyjąłowanie ubytku tymolem twierdząc, że tymol jest środkiem bakterjobójczym wprost nieocenionym, posiadając moc bakterjobójczą równą stężonej formalinie i wodzie królewskiej nie będąc jednak środkiem żrącym. Używa więc tymolu we formie pasty według formuлки:

Rp. Thymoli, Zinc. oxyd. aa 5.0, misce exactissime terendo, adde Acidi carbol, quot satis ut fiat pasta mollis.

Cieńkiem upychadłem rozciera nieco tej pasty na ścianach ubytku poczem wysusza ją ciepłym powietrzem. Przy wypełnianiach złotych i porcelanowych używa stężonego tymolu alkoholowego według formuлки:

Rp. Thymoli 10.0, Spir. vini rectific. 20.0.

Przy wydmuchiwaniu pozostawia ten stężony rozczyn tymolu w wysoku cienką powłokę tymolu na ścianach ubytku. Można stwierdzić bakterjologicznie, że w przeciągu 4-ch dni zakażona warstwa zębiny, pokrywająca miazgę, zostaje wyjałowiona. Według spostrzeżeń klinicznych zachowuje się miazga korzystnie w odniesieniu do wyjałowienia za pomocą tymolu. Przy małych i średnich ubytkach nie reaguje miazga wogóle na wkładkę tymolową. Przy ubytkach głębokich, zbliżających się do miazgi, powoduje niekiedy wyściółka tymolowa lekki ból, który trwa aż do wieczora następnego dnia jednak jest ząb w ten sposób leczony zawsze bezbolesny pod warunkiem, że miazga nie była już poprzednio zakażona. Stan przekrwienia miazgi (hyperaemia pulpae) nie stanowi przeciwwskazania do użycia tymolu. Stan przekrwienia miazgi i rozpoczynającego się zapalenia miazgi różni się tem, że przy przekrwieniu miazgi niema jeszcze bakteryjnej iniekcji komórek miazgowych ani też wypociny, co objawia się klinicznie brakiem bolesności. Stosowanie tymolu przy przekrwieniu miazgi jest najlepszym środkiem zapobiegawczym przeciwko zakażeniu jej i zapaleniu, które zamanifestują się klinicznie dotkliwym bólem. Tymol nie zagraża żywotności miazgi, co zostało przez Boenneckena stwierdzone w licznych przypadkach badaniem za pomocą prądu faradycznego.

Jeżeli miazga została otwarta czy to cięciem wydrażacza czy też przez sprawę próchniczą to wtedy należy porzucić bezwzględnie wszelką myśl o próbie zachowania jej żywotności. Wszelkie usiłowania pokrycia miazgi (Pulpaüberkappung) należą do przeszłości, gdyż okazały się eksperymentami nader niepewnymi. Każda miazga otwarta winna ulec dewitalizacji. Do tego celu poleca Boennecken arsen. Teraz stajemy wobec kardynalnej wagi zagadnienia, co ma się stać z miazgą przyżeganą arsenem. Idealnem rozwiązaniem byłoby w myśl ogólnych zasad chirurgii usunięcie doszczętne z organizmu wszystkiej tkanki nekrotycznej. Gdyby to się dało skutecznie w pięćdziesięciu ośmiu przewodach korzeniowych użębienia ludzkiego z tą samą łatwością jak przy innych operacjach chirurgicznych, wtedy kwestja amputacji miazgi wogóle nie istniałaby. Lecz niestety właśnie tutaj napotyka żądanie wyeliminowania w zupełności martwiczej miazgi na wielkie, wprost nie do przewyciężenia trudności. Z badań Preiswerka, Fischera, Adloff'a i Hessa wiemy, że miazgi korzeniowe u otworu szczytowego rozgałęziają się w choinkę, wskutek czego wszystkie usiłowania doszczętnego wyłuszczenia miazgi są właściwie tylko niczem innem jak wysokimi amputacjami. Pozostawiamy więc przy wyłuszczeniu miazgi najważniejszą część miazgi, część wierzchołkową, która może się stać z łatwością pożywką dla bakteryj. Szybkość przenikania drobnoustrojów wewnątrz miazgi jest olbrzymia. Przy urazach n. p. można już po upływie 5-ciu godzin znaleźć drobnoustroje w górnej

3-ciej części miazgi. Podobnie ma się rzecz przy miazgach, które powodowały choćby jednorazowy ból. Powinniśmy więc w praktyce codziennej uważać każdą miazgę, która choć raz zabolęła jako septycznie zakażoną i wychodzić z tego założenia, że nie tylko ta część miazgi, którą możemy usunąć, jest zakażona lecz także odcinki miazgi części rozgałęzieniowej, której nie możemy usunąć jak również i pozostawione włókna Tomesa w kanalikach zębinowych wierzchołka korzenia. A nawet jeżeli przypuścimy, że części te były pierwotnie jałowe, to jednak z powodu manipulacji przy wyłuszczeniu miazgi mimo użycia jak najdalej idących środków zmierzających do zachowania jałowości (ślinochron, jałowe igiełki) wprowadzamy zakażenie z części miazgi zakażonych do części jałowych. Nie należy więc po wyłuszczeniu miazgi bezpośrednio i po zatamowaniu krwotoku wypełniać przewodu koniuszkiem gutaperkowym wątpliwej jałowości. Również wymywanie przewodu słabymi środkami antyseptycznymi, jak alkohol, 5% karbol lub woda utleniona nie jest racjonalne. Stwierdzone roentgenologicznie niepowodzenia przy wyłuszczeniu miazgi należy objaśnić tem, że ani nie przedsięwzięto dokładnego wyjałowienia przewodu korzeniowego ani też nie wypełniono przewodu środkiem, któryby z całą pewnością wyjałowił pozostałe części miazgi i włókna Tomesa. Do wyjałowienia przewodów poleca Boennecken środki energicznie działające, a mianowicie wodę królewską i antiforminę.

Szkoła szwajcarska (Hess, Mueller) zajęła się sprawą wypełnień korzeniowych pod impulsem Gysiego, który zapoznawszy się w Ameryce z zasadami nauki o zakażeniu ustnem, ogłosił jeden z pierwszych artykułów o niem w piśmiennictwie europejskim i ocenił należycie jego znaczenie. Hess zajął się dokładnie sprawą amputacji miazgi i poświęcił jej obszerny artykuł w księdze pamiątkowej na cześć Gysiego (Deutsche Zahnheilkunde Nr. 66, rok 1925). Mueller przedsięwziął szczegółowe badania nad usuwaniem miazgi i wypełnianiem korzeni z powodu zagadnienia zakażenia ustnego. Chodziło mu o odparcie zarzutów skrajnych radykalistów amerykańskich, do których zalicza Price'a i Rosenowa, żądających zupełnego wyeliminowania leczenia korzeni zębowych, gdyż przewód korzeniowy nie może tak być leczony, by nie powstał ziarniniak, t. z. zakażenie tkanki okołowierzchołkowej. Że po leczeniu i wypełnieniu korzenia przy powierzchownem i częściowem zapaleniu miazgi (Pulpitis superficialis, partialis) może powstać ziarniniak, jak również przy leczeniu miazgi otwartej w czasie przygotowania ubytku, nie ulega żadnej wątpliwości. Musimy więc zdać sobie sprawę z tego, że powstanie tego ziarniniaka należy policzyć na karb niedostatecznej metodyki leczenia i wypełnienia korzeni i musimy dążyć do tego, by znaleźć sposoby, któreby nam umożliwiły uniknięcie tak przykrych następstw. Dążenia te sprowa-

dzają się więc do dążności do jak najidealniejszej aseptyki podczas leczenia i wypełniania korzeni. Jest to żądanie, które mimo głosów przeciwnych, n. p. Kantorowicza, może i powinno być zrealizowane, chodzi tylko o ustalenie metod, za pomocą których możnaby uzyskać jałowe pole operacyjne, tudzież mieć pod ręką jałowe narzędzia i materiały, a wtedy jest to już tylko kwestja organizacji i zręczności, czy przeprowadzenie aseptycznego leczenia się uda. Na uwagę zasługuje twierdzenie Müllera podane na podstawie badania 66 przypadków częściowego zapalenia miazgi (pulpitis partialis), że regularnie bez wyjątku miazgi usuwane w znieczuleniu okazały się zakażonemi, podczas gdy miazgi traktowane poprzednio arsenikiem były jałowe. Ten rezultat daje dużo do myślenia i przemawia przeciwko tak rozpowszechnionemu obecnie sposobowi usuwania miazgi w znieczuleniu iniekcyjnem.

Interesujące są również badania Müllera nad działaniem środków antyseptycznych najczęściej używanych na tkankę ozębną. Badał on w eksperymencie zwierzęcym następujące środki: fenol, chlorfenol, trikresol-formalinę, eugenol, wypełnienie Albrechta i pastę trio, przyczem stwierdził między innemi, że najmniej drażniącą jest mieszanina Albrechta, a największe podrażnienie wywołuje eugenol. Rezultat ten dziwi w pierwszej chwili, gdyż odbiega od przyjętych dotychczas poglądów, lecz właściwie działanie eugenolu jest w tym wypadku analogiczne do działania olejków eterycznych wogóle, których właściwością jest wywoływanie zmian miejscowych, objawów zapalnych, wypociny i t. d. Również znaczne zmiany wywoływała trikresol-formalina, jak również pasta trio. Co do masy Albrechta to widocznie z powodu jej składu zostaje formalina w żelatynowej masie tak związana, że nie może rozwinąć w pełni swego działania.

Na podstawie stu przypadków klinicznych, w których wyłuszczone miazgę wśród wszelkich ostrożności aseptycznych i wypełniono następnie masą Albrechta, stwierdzono, po dłuższym przeciągu czasu ziarniniaki przy braku objawów klinicznych, przyczem należy te ziarniniaki położyć na karb działania masy Albrechta. Wynika więc z tego, że nawet przy aseptycznem postępowaniu może nastąpić uszkodzenie tkanki wierzchołkowej pod wpływem działania chemicznego. Należy więc tylko takich środków używać do leczenia i wypełniania korzeni, które są znoszone dobrze przez tkankę ozębną i nie wywołują w niej żadnych zmian. Na podstawie badań swych poleca Müller wypełnienie tak zwane „Esbe“ wyrabiane przez „Schweizerisches Serum und Impfinstitut“ (Berno), zawierające sole wapniowe i strontowe w nadmiarze, które zmieszane z odpowiednim płynem tężeją w przewodzie korzeniowym do konsystencji gipsu. W obszernych przewodach można jeszcze wsunąć koniuszek gutaperkowy, który wtedy tkwi zamurowany jak ćwiek w ścianie.

Uważając brak zmian u szczytu korzenia i prawidłową kość za wynik dodatni, a wyraźne ognisko resorpcyjne widzialne na obrazie roentgenowskim za wynik ujemny wypełnienia podaje Müller przy zupełnem wyłuszczeniu miazgi (extirpatio pulpae) 57.5% wyników dodatnich a przy amputacji 87.5%. Do wprowadzenia leków do przewodu poleca Müller pipetki „Liliput“ braci Herman z Wiednia, a do usuwania miazgi specjalne przez siebie podane świderki miazgowe, które usuwają miazgę rozszerzając równocześnie przewód, pozostawiając gładką płaszczyznę przecięcia, gładkie ściany przewodu i umożliwiając dowolne oznaczenie wysokości odcięcia miazgi.

Dokładną analizę własności idealnego wypełnienia korzeniowego znajdujemy w pracy Fishera, ogłoszonej z końcem roku 1927. Rozwiązanie zagadnienia idealnego, odpowiadającego wszelkim wymogom wypełnienia korzeniowego musi uwzględnić następujące momenty:

I. Podstawy fizjologiczne, zapewniające racjonalność naszego postępowania i dające nam wytyczne, któreby nas mogły wspomagać.

II. Oznaczenie celu, do jakiego dany materiał ma służyć i cel, do którego mamy dążyć.

III. Rozważenie różnych grup warunków wpływających lub ograniczających nasz wybór.

IV. Uwzględnienie klinicznych wymogów idealnego materiału.

V. Rozważenie rodzajów materiałów obecnie używanych ze szczególnem uwzględnieniem ich zalet i braków.

VI. Z tego, co było powiedziane powyżej, oznaczenie jakimi cechami musi się odznaczać fizykalna budowa idealnego typu materiału, by osiągnąć upragniony cel i przezwyciężyć następujące się trudności.

VII. Oznaczenie z tego przez dedukcję i analizę szczególnych rodzajów materiału, który będzie posiadał zalety konieczne do wypełnienia tego ostatniego warunku.

VIII. Praktyczne zastosowanie momentów wyżej wyszczególnionych.

W odniesieniu do powyższych punktów można zauważyć co następuje:

I. Skuteczne leczenie ma za konieczny warunek dokładną znajomość podstawowych zasad, dotyczących prawidłowej budowy, czynności i odżywienia. Ząb przedstawia narząd służący do żucia pokarmów, którego zdolność czynnościowa jest wprawdzie przeważnie uzależniona od jakości jego tkanek twardych, lecz który posiada też dwa żywotne organiczne związki z tkankami otaczającymi. Pierwszy i najważniejszy czynnościowo to jest przymocowanie zęba do tkanek okolicznych za pomocą oębnej. We wszystkich sprawach chorobowych czy to pochodzenia miazgowego czy też obwodowego czynnikiem decydującym o powodzeniu leczenia i o możliwości utrzymania zęba w sta-

nie zdatności jest stan w jakim znajduje się ożębna. Jeżeli stan ożębnej popadnie w stan zapalny tak, że nie można mu powrócić normalnego funkcjonowania, ząb zamiast być organem pożytecznym, prawidłowo funkcjonującym, staje się źródłem ustawicznych dolegliwości i zagraża zdrowiu. Druga żywotna łączność pomiędzy zębem a jego otoczeniem jest to miazga. Miazga z biegiem czasu zmniejsza swoją bjętość, przestrzeń przez nią zajęta staje się z wiekiem coraz mniejsza, tak, że zdaje się, że fizjologicznym celem miazgi ma być ostateczne zwapnienie i zamknięcie otworów szczytowych przez cement. Dlatego chcąc odpowiedzieć warunkom fizjologicznym powinniśmy przy praktycznem leczeniu korzeni t. z. przy usuwaniu miazgi i wypełnianiu korzeni starać się naśladować stosunki, stworzone przez naturę samą.

II. Zadanie więc wypełnienia korzeniowego będzie:

A. tak wypełnić przewód korzeniowy, by prawidłowy związek pomiędzy zębem i jego otoczeniem pozostał prawidłowy i zdrów i bez jakiegokolwiek możliwości podrażnienia z tego wynikającego. Podrażnienie zaś to mogłoby być spowodowane albo przez materiał sam z powodu jego własności fizycznych i chemicznych bądź też prze reakcję tkanek, przezeń wywołaną. Nie powinien on uciskać na tkanki okoliczne i nie zajmować więcej miejsca niż zajmowała utracona miazga. Dlatego jest pożądane dokładne zamknięcie przewodu pod dokładną kontrolą operatora.

B. Prócz tych ogólnych własności dobrego wypełnienia korzeniowego winno ono też uniemożliwić w zupełności nagromadzenie płynu w przewodzie korzeniowym, któryby mógł służyć jako pożywka dla drobnoustrojów. Pozatem winien materiał użyty do wypełnienia korzeniowego pozostawać w jak najbezpośrednijszem sąsiedztwie obciętego kikuta miazgi bez wywoływania jednak nań ucisku, winien również zupełnie wypełniać i hermetycznie zamykać przewód od tego miejsca aż do dna komory miazgowej. (Te warunki dobrego wypełnienia korzeniowego zagadnienia wypełnienia zosały ustalone przez specjalną komisję wybraną dla ustalenia zagadnienia wypełnień korzeniowych przez Towarzystwo Dentystryczne w Chicago).

III. Przy wyborze materiału mającego urzeczywistnić wyż wymienione cele, należy uwzględnić kilka innych czynników lub grup czynników, które mogą mieć ważne wpływy lub ograniczyć nasz wybór. Czynniki te są następujące:

A. Warunki otoczenia, mogące mieć wpływ na wybór materiału.

B. Stosunki samego zabiegu, mogące również mieć wpływ na wybór materiału.

C. Wymogi kliniczne materiału użytego do wypełnienia korzeniowego.

A. Z warunków otoczenia, mogących mieć wpływ na jakość wypełnienia korzeniowego, należy przede wszystkim wymienić fizyczne właściwości przetworu, który ma być wypełniony. Przestrzeń przewodu korzeniowego przedstawia wielką zmienność, jej wielkość, długość, kształt lub przystęp nigdy nie są identyczne. Przewód może być prosty, lekko lub znacznie zakrzywiony, okrągły, wstęgowaty, gwiazdzisty, wrzecionowaty. Te odmiany wielkości i kształtu mogą się zdłarzać w rozmaitych częściach jednego i tego samego przewodu. Wprawdzie można te nieregularności zniwelować do pewnego stopnia przez przygotowanie przewodu korzeniowego, lecz nawet przy rozszerzeniu przewodu modyfikacja taka jest stosunkowo nieznaczna. Te odmiany przewodu wymagają materiału, który byłby podatny i dał się z łatwością dostosować do ścian przewodu tak, by wypełnić wszelkie nieprawidłowości. Innym ważnym czynnikiem wynikającym z właściwości otoczenia jest to, że przewód jest zwykle otwarty u wierzchołka, z czym trzeba się zawsze liczyć, biorąc kształt przewodu korzeniowego pod uwagę. Następnie jest przewód u otworu szczytowego zawsze wilgotny z powodu organicznej ciągłości tej okolicy z tkanką otaczającą. Te czynniki wymagają należytego opanowania materiału tak, by nie został on niepotrzebnie przepchany poza przestrzeń, którą winien wypełnić. Z tego wynika, że materiał użyty do wypełnienia korzeniowego powinien być tego rodzaju, by mógł wypełnić okolice szczytu korzenia, mógł ją wypełnić nawet w obecności wilgoci, był w niej nierozpuszczalny i dla niej nieprzepuszczalny.

B. Usunięcie miazgi jest niestety koniecznością, którą — choć niechętnie — należy w licznych wypadkach wykonać. Mało jest osób, któreby przy leczeniu zębów trwającem prze dłuższy czas nie miały ani jednego zęba bez-miazgowego. Ponieważ zabieg ten z konieczności, wbrew rozważaniom teoretycznym, musi być często wykonywany przez ogólnych praktyków dentystycznych, a nie tylko przez wybraną garstkę specjalistów, przeto powinniśmy starać się o wypracowanie metod, któreby mogły stać się udziałem szerokiego ogółu, a nie tylko uprzywilejowanych jednostek. Metody te muszą być nie skomplikowane, szybko i dokładnie wykonalne i nie drogie. Wynika z tego konieczność używania materiału, którymby można łatwo manipulować, któryby można kształtować i umieszczać we wskazanem miejscu. Trudności, które się nastęrczają podczas wypełniania korzeni polegają na tem, że naogół obszar, w którym mamy operować jest trudno przystępny i naogół znajduje się poza możliwością bezpośredniego

ogłędania. Z tego wynika, że muszą nam tutaj być pomocne: zmysł dotyku i ewentualne pomiary.

IV. Jeżeli z klinicznego punktu widzenia zastanowimy się nad koniecznymi warunkami idealnego wypełnienia korzeniowego, to musimy przyjść do przekonania, że materiał ten musi spełniać następujące warunki:

1. Materiał ten musi mieć zdolność szczelnego zamykania wylotu korzenia.
2. Nie może być drażniący.
3. Musi się odznaczać stałością objętości.
4. Musi mieć zdolność łatwego przystosowania się do ścian przewodu.
5. Winien się dać łatwo wyjąć.
6. Nie może się rozpuszczać w sokach ustroju i powinien być dla nich nieprzepuszczalny.
7. Winien dawać cień na zdjęciach rentgenowskich.
8. Nie może zabarwiać tkanek zębowych.
9. W razie potrzeby powinien dawać możliwość łatwego usunięcia.

V. Historia leczenia i wypełniania zębów zawiera w sobie użycie wszelkich rodzajów materiałów i leków. W historii wypełnień korzeniowych widzimy, że najczęściej używane były do tego celu materiały plastyczne. Są to cementy i materiały plastyczne z grup innych. Można je dalej podzielić na lotne i nielotne.

Cementy przedstawiają płyn lepki, który po pewnym czasie twardnieje. Można go łatwo stosować i dlatego jest materiałem pożądanym, gdyż wymaga do wprowadzenia jedynie ruchów pompujących. Lecz przy twardnieniu powstaje reakcja chemiczna, powoduje ona zmianę objętości, która nie może być obojętna i czyni problematycznym idealne zamknięcie okolicy szczytowej, tembardziej, że idealne rezultaty mogą być otrzymane tylko przy użyciu materiałów niedrażniących do zamknięcia otworu szczytowego. Pozatem wszystkie cementy posiadają pewien stopień przepuszczalności zależny od włosowatości i posiadają do pewnego stopnia składniki rozpuszczalne. Dlatego muszą one ulec rozkładowi w stopniu zależnym od czasu potrzebnego do rozpuszczenia składników rozpuszczalnych, zawartych w cemencie. Z tego wynika, że nie można uważać cementów za idealne wypełnienie korzeniowe, któreby mogło wytrwać przez szereg lat. Pozatem na niekorzyść cementu przemawia niemożność kontroli ze strony operatora z następownem niebezpieczeństwem przepełnienia lub niedopełnienia przewodu jak również możliwość pochwylenia baniek powietrza w czasie pompowania. Przy pompowaniu może zająć możliwość wciągnięcia wypociny z okolicy szczytowej do cementu co przyczyni się do uszkodzenia jego jakości i upośledzi twardnienie. Wreszcie żaden cement i żaden wogóle materiał lepki nie zakleji w zupełności otoczenia jeżeli ściany są

wilgotne. A ponieważ jak wyżej było wspomniane okolica szczytu korzenia najczęściej jest wilgotna, przeto nie można oczekiwać by materiał przyklepny mógł tworzyć doskonałe wypełnienie.

Również nie można oczekiwać dobrego wypełnienia od materiałów plastycznych nielotnych. Nie można bowiem kontrolować ich rozchodzenia się w przewodzie i stopień zamknięcia otworów będzie niedokładny z powodu tego, że materiały lepkie przy pompowaniu dają się łatwo pociągać instrumentami, któremi są pompowane. Przy materiałach, zawierających lotne rozpuszczalniki, wchodzi w grę w wysokim stopniu czynnik kurczenia się. Ponieważ jednolitość masy w tej mierze zależy od stopnia jednolitości, przeto jasna rzecz, że zmiany spowodowane kurczeniem się masy służącej do wypełnienia będą tem większe, im większą jest zawartość rozpuszczalnika. Wprawdzie można przez umiejętną manipulację ograniczyć kurczenie się materiału, użytego do wypełnienia do pewnego stopnia, to jednak ostateczne kurczenie nawet nieznaczne może i musi wpływać ujemnie na trwałość wyniku wypełnienia korzeniowego i jest przyczyną licznych niepowodzeń. Wprawdzie główna masa materiału może pozostać nieprzepuszczalna, lecz wewnątrz mogą powstać puste przestrzenie, w których może się nagromadzić płyn, w którym drobnoustroje mogą się rozmnażać.

VI. Z tych rozważań wynika, że idealny typ wypełnienia nie może się znaleźć w grupie materiałów plastycznych, z powodu braku możliwości kontroli, która jest tak potrzebna. Jeżeli umieści się je w stanie rzadkim dogodnym do manipulacji, to jednak później mogą się w nich nagromadzić drobnoustroje, a szczególnie w tych przypadkach, w których otwór szczytowy nie jest zamknięty. Poza tem zamknięcie hermetyczne okolicy szczytowej jest niemożliwe ze względu na wilgoć zwykle się tam znajdującą. Przy cementach mogą soki ustrojowe domieszane uszkodzić proces krystalizacji i zanieczyścić drobnoustrojami, a poza tem rozkład z powodu włosowatości i osmozy też może się przyczynić do uszkodzenia wypełnienia cementowego, nie będącego przecie niczem innem, jak tylko cienką stosunkowo nitką w przewodzie korzeniowym. Materiały plastyczne nielotne są trudne do manipulacji z powodu gęstej konstystencji a materiały plastyczne lotne mają w sobie niebezpieczeństwo późniejszego kurczenia się. Z tego wynika, że materiałem idealnym byłby taki, który by dał łatwo się umieścić w przewodzie korzeniowym, łatwo tam upchać, łatwo zastosować do ścian przewodu i zadość uczynić wszelkim wymaganiom klinicznemu. Na podstawie powyższych rozważań i doświadczeń praktycznych możemy dojść do następujących wyników:

1. Materiał upychany można łatwiej kontrolować niż materiał, który trzeba wpompowywać.
2. Małe odcinki materiału są pożądane, by uzyskać należyłą gęstość masy, wypełniającej przewód korzeniowy i nienaganne zamknięcie.
3. Materiału nie należy ani zwilżać ani rozpuszczać.
4. Materiał, służący do wypełnienia korzeniowego, nie powinien zawierać leków, gdyż nie mają one tam równie racji bytu jak w wypełnieniach korony zębowej.
5. Wypełnienie korzeniowe jestto wypełnienie stałe i winno być tak trwałe, by mogło pozostać na swoim miejscu przez szereg lat.
6. Końcowym rezultatem wypełnienia korzeniowego jest wykluczenie możliwości podrażnienia tkanek okolicznych i ułatwienie prawidłowej funkcji zęba.
7. Dokładne zaklejenie okolicy otworu szczytowego jest również jednym z najważniejszych celów wypełnienia korzeniowego.
8. Materiał zupełnie obojętny pod względem chemicznym jest idealny.
9. Wypełnienie przewodu materiałem bez równoczesnych lub następowych odczynów chemicznych, jest pożądane gdyż wyklucza równoczesną zmianę objętości i nie zmusza do bezwzględnej kontroli.
10. Im więcej polegać będziemy na prostych mechanicznych własnościach użytego materiału, a mniej na jego działaniu bakterjobójczym, tem łatwiejsze będzie wykonanie i tem pewniejszy będzie wynik.
11. Zaklejenie sposobami mechanicznymi przez upychanie jest pewniejsze niż poleganie na przylepności materiału.
12. By uzyskać pożądane korzystne wyniki wobec trudnych warunków, które przedstawia topografia przewodów korzeniowych, winien materiał przedstawiać pewne charakterystyczne cechy a mianowicie:
 1. Materiał musi być zupełnie zależny od manipulacji operatora,
 2. będąc równocześnie zdatnym do przystosowania się do ścian przewodu i do zamknięcia wszelkich nieprawidłowości.
 3. Nie należy używać środków zwilżających lub rozpuszczających.
 4. Materiał nie powinien dawać reakcji chemicznej.
 5. Winien być dość sztywny, by mógł wypełnić to miejsce.
 6. Powinien być upychany.
 7. Powinien dać się wprowadzać bez przylepiania do narzędzi.
 8. Powinien być tak spoisty, by wchłanianie wilgoci przez włosowatość nie było możliwe, również musi być nierozpuszczalny.
 9. Powinien zaklejać mechanicznie otwór szczytowy nawet w obecności wilgoci.

VII. Ponieważ materiały plastyczne i cementy mają ujemne strony o których była powyżej mowa, dlatego powinniśmy szukać materiału, któryby aby odpowiedzieć warunkom powyżej wyszczególnionym, stanowił masę fizycznie bierną, sztywną i dobrze wypełniającą przewód, dającą się upchać do wszelkich nieregularności kształtu światła przewodu, wypełniając go gęstą spoistą nieprzenikliwą masą. Pozatem materiał ten nie powinien dawać żadnej reakcji chemicznej. Zalety takiego materiału są następujące: a) możliwie jak najprostsza technika, b) łatwość manipulacji, c) dokładna kontrola, d) zastosowalność do nieregularności, e) stałość objętości, f) możność mechanicznego zaklejania bez rozpuszczalnika, g) zadośćuczynienie wszelkim wymaganiom klinicznemu.

Przy użyciu takiego materiału należy głównie zwrócić uwagę i staranność na umieszczenie początkowych segmentów materiału wypełniającego. Staranność ta jest konieczna, aby zapewnić należytą wielkość odcinków celem zaklejania światła przewodu, celem wyeliminowania ucisku na tkanki miękkie i uniknięcia dostania się powietrza. Jeżeli będziemy pamiętali o tych ostrożnościach i je obserwowali, to jedynie będziemy musieli zwrócić uwagę na wielkość poszczególnych odcinków podczas umieszczania ich w odpowiednim miejscu i upychaniu aż do zupełnego wypełnienia przewodu.

Fisher twierdzi i przytacza na dowód tego zdjęcia rentgenowskie, że uzyskał bardzo zadowalające wyniki przy wypełnianiu przewodów korzeniowych mieszaniną złożoną z eukaliptolu, kalafonii, tlenku cynkowego z małym dodatkiem wosku pszczelego zmieszanych w odpowiednim stosunku.

Sprawie leczenia i wypełniania korzeni przypisują obecnie w prasie fachowej zagranicznej, a szczególnie niemieckiej i amerykańskiej olbrzymie znaczenie. Częstość się zdarza, że w czasopismach dentystycznych prawie połowa treści wypełniona jest sprawą leczenia korzeni, a w prasie amerykańskiej pojawiają się tak ulubione sympozja, t. j. zbiór artykułów na jeden temat a pisanych przez przedstawicieli różnych specjalnych działów, z których każdy ze swego stanowiska na podstawie wyników przez siebie uzyskanych daną sprawę oświetla. Również jako temat główny tegorocznego zjazdu Centralnego związku lekarzy dentystów niemieckich wybrano sprawę leczenia korzeni, w której mają się wypowiedzieć przedstawiciele fachowi patologii ogólnej, patohistologii dentystycznej a oprócz tego farmakolog ma omówić środki wchodzące w grę przy leczeniu korzeni pod względem farmakologicznym i farmakodynamicznym, wreszcie dwaj klinicyści dentystyczni, którzy się szczególnie zajmowali sprawą leczenia korzeni i w ten sposób ma być dany zaokrąglony obraz

dzisiejszego stanu leczenia korzeni jako środka walki przeciwko zakażeniu ustnemu.

Wspomniany wyżej zbiór referatów w języku angielskim okazał się w czasopiśmie *The Dental Cosmos* w marcu i kwietniu 1928. Wyowiedzieli się tu Hatton, Marshall, Rickert, Blayney, Hall. Zdają oni sprawę z dotychczasowych badań w dotyczącej dziedzinie obejmujących długi szereg lat i wielką ilość zarówno badań eksperymentalnych jak i spostrzeżeń klinicznych. Noyes powiada: „Najważniejszym i najbardziej wpadającym w oko wnioskiem wynikającym z badań dotychczas wykonanych jest ewidencja, że zabiegi, odnoszące się do leczenia korzeni, muszą być wykonane ze znacznie większą starannością i dokładnością, niż to miało dotychczas miejsce u przeważnej większości praktyków“. Dotychczasowe liczne niepowodzenia w związku z leczeniem korzeni dowodzą, że konieczne jest albo ulepszenie techniki odnośnej, albo też porzucenie tych zabiegów wogóle. Podobnie jak trudno jest znaleźć operatora, wierzącego, że wszystkie przypadki mogą być leczone w sposób zadowalający, to z drugiej strony również trudnoby było znaleźć lekarza dentystę dowodzącego, że wszystkie zęby, których miazga jest dotknięta, powinny być usunięte. Wobec tego słusznie zapytuje przeciętny praktyk dentystyczny, jakie są nowe postępy techniczne oparte na danych stwierdzonych naukowo, które są ważne dla uzyskania powodzenia. Pocieszającym jest, że wyniki badań eksperymentalnych wybitnie się zgadzają z wynikami klinicznymi autorów zajmujących się kliniczną stroną zagadnienia. Gdy zostanie osiągnięte zupełne porozumienie pomiędzy teoretykami a praktykami, między kliniką a pracownią, wtedy przyjdzie do porozumienia również co do metod i sprawa będzie wszechstronnie wyjaśniona, co przyniesie wszystkim korzyść, zarówno lekarzom dentystom jak i leczącej się publiczności. Jeżeli z jakiegokolwiek powodu osiągnięcie idealnego sposobu leczenia i wypełniania korzeni jest niemożliwe, wtedy wskazane jest usunięcie zęba.

Hatton stwierdza, że badanie histologiczne zębów, w których miazga została wyluszczone a przewody wyskrobane, leczone i wypełnione, są cenne, ponieważ w ten sposób można zwrócić baczniejszą uwagę na pewne rzeczy z nowego punktu widzenia, a mianowicie:

1. Po leczeniu w licznych przypadkach znaleźć można odnowę (regenerację) tkanek okolicy okołowierzchołkowej zębów leczonych.
2. Wielka część tych odnowionych okolic wierzchołkowych pozostaje przez okres długich lat bez objawów zakażenia w stałej niezmienionej postaci.
3. Sposoby obecnie używane leczenia i wypełniania przewodów korzeniowych dają w rękach przeciętnego praktyka dentystycznego wyniki zupełnie niezadawalające.

4. Badanie roentgenowskie nie daje zawsze wskazówek zupełnie pewnych, z których możnaby wysnuwać wnioski o dokładności i skuteczności leczenia. Jest rzeczą bardzo ważną dowiedzieć się o rodzaju zmian, które zaistniały w okolicy wierzchołkowej zębów, których miazgi zostały usunięte i zastąpione sztucznymi preparatami. Że takie zmiany wogóle mają miejsce o tem przekonano się, oglądając zdjęcia roentgenowskie wykonywane częstokroć wiele razy w długich okresach czasu po leczeniu danych przypadków. Wprawdzie niektórzy bakterjolodzy są zdania, że wszystkie zęby bezmiazgowe są zębami zakażonemi, lub innymi słowami, że nigdy nie widzieli zęba bezmiazgowego, któryby nie był zakażony, to jednak badania histologiczne, wykonane przez znaczną liczbę autorów, zdają się potwierdzać raczej wyniki badań roentgenologicznych niż bakterjologicznych. Histolodzy, abstrahując od pewnych punktów, co do których brak wśród nich zgodności, godzą się na to, że odnowa tkanek okolicy wierzchołkowej istnieje, że w tej tkance regeneracyjnej brak jest objawów zakażenia, i że stan ten utrzymuje się przez długie lata.

Wynikiem nader znamienym, wprost deprymującym badań histologicznych dotyczących wypełnień korzeniowych, jest obecność bardzo znacznego odsetka lichy leczonych i wypełnionych przewodów korzeniowych w zębach badanych. Pochodzi to zapewne stąd, że z natury rzeczy w ręce histologów i pod soczewki ich mikroskopów dostają się zęby, które sprawiały swoim właścicielom dolegliwości i z tego powodu musiały być usuwane, gdyż trudno jest uzyskać do badania materiał, składający się z zębów dobrze wyleczonych i zaopatrzonych i nie sprawiających swoim właścicielom żadnych dolegliwości. Badania odnośne wykazały, że najczęściej można spotkać trzy rodzaje lichych wypełnień przewodowych:

1. Przewody są oczyszczone bardzo powierzchownie i przeważna część tkanki miazgowej nie została usunięta. Pochodzi to niewątpliwie stąd, że tkankę miazgową w całości można usunąć tylko wtedy, kiedy kształt, przebieg i średnica przewodów ulegnie zmianie przez piłowanie lub skrobanie. W każdym razie w licznych przypadkach można stwierdzić, że usiłowania operatora, zmierzające do usunięcia miazgi, są rozpaczliwie niedostateczne.

2. Wypełnienie korzeniowe nie dochodzi tak blisko do szczytu korzeniowego jak powinno. Innymi słowami przewód nie jest wypełniony należycie w wymiarze podłużnym. Wprawdzie ten typ niezupełnego wypełnienia korzeniowego może i powinien być przedmiotem krytyki, to jednak nie jest on tak poważny, jak typ wymieniony powyżej, co można łatwo stwierdzić badaniem roentgenologicznem.

Badania uczą też, że zęby z tak niedostatecznie wypełnionymi przewodami nie wykazują u wierzchołków objawów regeneracyjnych.

3. Typ niedostatecznych wypełnień korzeniowych jest najpoważniejszy ze wszystkich. Zachodzi on wówczas, gdy średnica materiału wypełnionego jest znacznie mniejsza od średnicy przewodu korzeniowego. To umożliwia cieczom ustrojowym przedostanie się pomiędzy wypełnienie i ścianę przewodu na mocy włosowatości i dyfuzji i również umożliwia przejście bakterij i jadów bakteryjnych z jednej części zęba do drugiej. Tej okoliczności nie można stwierdzić badaniem roentgenologicznym, a zachodzi ona najczęściej z wymienionych trzech typów niedokładności, z którymi się spotykamy po leczeniu i wypełnianiu przewodów. Możliwe, że niedokładności ostatniego typu pochodzą od kurczenia się gutaperki, lecz naogół histolodzy są zdania, że powodem odstawiania wypełnienia od ściany przewodu jest nie kurczenie się gutaperki, lecz sposób w jaki została ona do przewodu włożona. Podczas gdy w licznych przypadkach napotykamy światło przewodu wypełnione bez reszty gutaperką, to jednak można też spotkać przypadki gdzie jeden lub kilka cienkich koniuszków gutaperkowych tkwi w przewodzie korzeniowym kilka razy szerszym niż one. Co do stosunku wyników badania histologicznego i badania roentgenologicznego to można na ogół powiedzieć, że badanie roentgenologiczne pokazuje zwykle wyniki korzystniejsze niż preparaty histologiczne. A więc stan znajdujący się u żywego osobnika zwykle nie jest lepszy niż stan, wykazany w obrazie roentgenowskim, a najczęściej jest znacznie gorszy.

Zmiany występujące po leczeniu zęba i wypełnieniu są podobne do gojenia się złamanej kości. Po pierwsze znajdujemy tu okres, w którym tkanki nekrotyczne i chorobowo zmienione zostają usunięte lub zresorbowane. Po drugie występuje okres regeneracyjny, w którym nowe tkanki powstają w okolicy wierzchołkowej i dookoła materiału wypełniającego; zębina i cement wierzchołka zarówno wewnątrz jak i zewnątrz przewodu pokrywają się nowymi warstwami kostniny cementowej gęstej i spoistej. Niekiedy warstwa ta pokrywa nawet materiał wypełniający. Ważną jest rzeczą zapamiętać, że zanik tkanki łącznej wierzchołkowej okolicy regeneracyjnej często się zdarza. Ten zanik jest zapewne wynikiem nie zmian degeneracyjnych, lecz raczej pochodzi od obniżonej funkcji tkanek u wierzchołka, ponieważ naczynia krwionośne i nerwy miazgi już więcej nie istnieją.

Należy jeszcze raz podkreślić, że wszyscy histolodzy, którzy badali leczone zęby zgadzają się z tem, że odnowa opisana powyżej zdarza się tak — że mimo, że wypełnienie korzeniowe jest niezupełne i nienależyte; przytem brak objawów zakażenia i stan taki może trwać przez długie lata. Jest rzeczą ważną, że liczni histolodzy pod tym względem zgadzają się.

Ci sami autorzy zwracają również uwagę na tę okoliczność, że idealnego wypełnienia korzeni jeszcze nie wynaleziono, że wypełnienie niedostateczne jest bardzo częste, że najprawdopodobniej najwięcej szkody przyczynia beztroskie stosowanie środków żrących i, że pełna średnica przekroju często nie jest zajęta przez materiał wypełniający. Lecz równocześnie dowodzą ci autorzy histologiczni na podstawie wyników swoich badań, że jeżeli przypadki są dobierane starannie, a operacja wykonana troskliwie, to przewody korzeniowe mogą być leczone i wypełniane z nader pomyślną prognozą.

Marshall zajmuje się związkiem pomiędzy leczeniem przewodów korzeniowych a cechami anatomicznymi zębiny i cementu zwłaszcza u połączenia zębinowo-cementowego w okolicy szczytu korzeniowego. Zdaniem jego badanie własności materiału do wypełniania czy to przeznaczonego do wypełnienia korony zębowej, czy też do wypełnienia korzeni, winno z punktu widzenia histopatologicznego zwrócić uwagę na następujące punkty: po pierwsze rozległość zakażenia, które może być obecne w zębinie, po drugie sposoby uwolnienia zębiny od tego zakażenia. Jest rzeczą znaną, że zdrowa zębina, nie zakażona, nie wykazuje żadnej makroskopowej różnicy od zębiny, która może być zakażona i przesiąknięta jadami drobnoustrojowymi. Dla oka nieuzbrojonego są one podobne, a jedynie troskliwe badanie bakteriologiczne danej tkanki wyjaśnia sprawę. Pozatem mogą zdrowe zęby zawierać zakażone miazgi, lecz ten stan jest stosunkowo rzadki. Sposób, w jaki zakażenie przenosi się z obszaru próchniczego przez kanaliki zębinowe do miazgi samej, został dokładnie wykazany. Natomiast nie mamy wiele wiadomości o rozległości zakażenia z przewodu korzeniowego w głąb zębiny i cementu lub też z cementu i zębiny na wewnątrz do przewodu korzeniowego. A to jest właśnie punkt, nad którym musimy się zastanowić, kiedy dyskutujemy o leczeniu przewodów korzeniowych. Błędem jest twierdzenie, że zakażona miazga przynosi drobnoustroje do otaczającego ją łożyska zębinowego, gdyż zakażenie tego łożyska może mieć miejsce tylko w stanie odwapnienia. Przewodniki zębinowe zawierające włókna stanowią nader korzystne podłoże dla rozwoju pewnych gatunków drobnoustrojów. Lecz zakażenie tych przewodników zębinowych stanowi zjawisko biologicznie zupełnie różne od zakażenia łożyska organicznego. To zakażenie przychodzi do skutku tylko po poprzednim odwapnieniu, które z natury rzeczy następuje przy próchnicy zębowej. Zakażenie przewodników zębinowych jest obrazem histologicznym nader często spotykanym. Przy próchnicy znajdujemy drobnoustroje w głębszych partiach zębiny, w korzeniach znajdujemy bakterie powierzchniowo na ścianach przewodu korzeniowego.

Jednym z zarzutów, skierowanym przeciwko zasadzie i praktyce konserwowania zębów bezmiazgowych, jest zarzut następujący: bez względu na to, jakkolwiek lek antyseptyczny zostanie przez nas umieszczony w przewodzie, on tam nie może pozostać na stałe, gdyż przenika stamtąd przez osmozę i nie może utrzymać na stałe stanu jałowego. Niektórzy badacze stwierdzają, że przewodziki zębinowe z jednej strony, a przestwory (lacunae) i kanaliki cementu z drugiej strony są pomiędzy sobą połączone i dlatego środki antyseptyczne przesiakają na zewnątrz przez korzeń; pozatem kanały komunikujące powodują nie tylko rozcieńczenie wszelkich środków umieszczonych w przewodach, lecz także służą jako drogi wejścia dla drobnoustrojów z oębnej przez cement i ewentualnie przez przewodziki zębinowe do przewodu korzeniowego. Należy jednak zauważyć, że twierdzenie powyższe nie zostało udowodnione tak, by mogło być ogólnie przyjęte jako pewnik, lecz niewątpliwie toksyny mogą dyfundować przez cement i zębinę. W ten więc sposób sprawy osmotyczne stale będące czynne w całym ustroju i we wszystkich jego tkankach powodują rozcieńczenie materiału antyseptycznego wewnątrz zęba, aż wreszcie działanie antyseptyczne środka równa się zeru. Niewątpliwie istnieje przenikanie osmotyczne pomiędzy oębną a przewodem korzeniowym w zębie z normalną miazgą a także w zębie z niedokładnie wypełnionym przewodem korzeniowym. Zostało udowodnione w sposób zupełnie dostateczny atoli, że przy odpowiednich ostrożnościach, przedsięwziętych przy wypełnianiu przewodu korzeniowego, ta właściwość osmozy i dyfuzji może stać się nieszkodliwą i że można uniknąć zakażenia tkanki okołowierzchołkowej, względnie można to niebezpieczeństwo zredukować do minimum.

Marshall przedsięwziął badania histologiczne zęba, uzyskanego z osobnika 22-letniego, na którym wykonano wyrok śmierci, przyczem uzyskał materiał do badania w godzinę po śmierci, zanim mogły się rozpocząć zmiany pośmiertne. Na tej podstawie mógł wyrobić sobie jasny obraz o normalnym wyglądzie tkanek zębowych, tak, jak się one przedstawiają zarówno w preparatach odwapnionych jak i w szlifach. Na podstawie tych badań zbija on powyżej przytoczone twierdzenie o komunikacji pomiędzy przewodami zębiny a cementu, która to komunikacja miała być odpowiedzialna za osmozę środków antyseptycznych przewodów korzeniowych, a badanie za pomocą barwienia przyżyciowego również wypadło na niekorzyść tej teorii. Niewątpliwie ulegają środki antyseptyczne umieszczone w przewodzie korzeniowym osmozie, lecz osmoza jest siłą, której można łatwo przeciwdziałać za pomocą należytych sposobów wypełniania, a ponieważ posiadamy takie sposoby, przeto nie może czynnik osmozy być brany jako poważny argument przeciwko skuteczności leczenia przewodów korzeniowych. W rezultacie należy pod-

kreślić pogląd, że życie zęba zależy od nieuszkodzonego stanu ozębnej, a nie od nienaruszalności miazgi: cała zawisłość zębów bezmiazgowych odpowiednio leczonych od organizmu i wzajemne stosunki pomiędzy zębami bezmiazgowymi, a zdrowiem całego ustroju polega właśnie na tej koncepcji.

Rickert, jeden z najbardziej zasłużonych badaczy w dziedzinie zagadnienia zębów bezmiazgowych, który się w wysokiej mierze przyczynił do zwalczania kierunku bezwzględnie radykalnego stuprocentowego usuwania zębów bezmiazgowych, opiera swoje wywody na licznych od kilkunastu lat przeprowadzanych badaniach bakterjologicznych i klinicznych zębów leczonych. Stawia on następujące dwa pytania:

1. Jak często ulega ząb z nieodpowiednio wypełnionym przewodem korzeniowym zakażeniu?

2. Wobec prawdopodobieństwa zakażenia, jakie istnieją dane na to że zarówno zakażenie pierwotne jak i wtórne zęba z dotkniętą miazgą może być opanowane zabiegami mniej radykalnymi niż usunięcie zęba?

W odpowiedzi na pierwsze pytanie należy powiedzieć, że wprawdzie cyfry podawane przez niektórych autorów dotyczące pozytywnych wyników szczepień bakterjologicznych zębów z wypełnieniami korzeniowymi są za wysokie, to jednak nie ulega zupełnie wątpliwości, że dawniejsze sposoby leczenia i wypełniania przewodów korzeniowych prowadziły nadzwyczaj często do zakażenia danych zębów. Twierdzenie to opiera się na pracach bardzo sumiennych badaczy i wyniki ich badań mogą być probierzem skuteczności i pewności danej metody i od nich zależy, czy daną metodę należy dalej stosować, czy też należy ją zarzucić. Co do drugiego pytania, jeżeli pewne idealne postulaty leczenia i wypełniania korzeni zostaną zaspokojone, to wyniki mogą być nadspodziewanie korzystne. Twierdzenie to jest oparte na licznych badaniach zębów leczonych. Badania te obejmowały badania roentgenologiczne, kliniczne i bakterjologiczne według najnowszych sposobów. Naogół trudno jest uzyskać materiał do takich badań; trudno by pacjentowi z wyleczonemi zębami przy braku jakichkolwiek dolegliwości, dawali sobie następnie te zęby usuwać lub wyjmować wypełnienia koronowe i badać treść przewodów dla celów czystej nauki. Lecz udało się u pacjentów, którzy byli sami lekarzami dentystami i mieli zrozumienie i zapał dla sprawy uzyskać możliwość badania zębów leczonych po upływie kilku lat. Często pojawiło się pytanie czy lekarz dentysta przeciętny praktyk musi badać za pomocą hodowania drobnoustrojów, czy sposób wypełnienia przewodów korzeniowych jest zadawalający, czy też są pewne kryteria kliniczne, które należałoby jeszcze ewentualnie udoskonalić, umożliwiające nam orzeczenie czy przewód korzeniowy jest jałowy i gotów do przyjęcia wypełnienia korzeniowego. Jest rzeczą ważną, że

z punktu widzenia praktyka istnieją zdaniem Rickerta takie metody, będące mniej skomplikowane i wymagające mniejszego nakładu techniki, niż metody badań bakterjologicznych. Metody autora ulegną pewnej standaryzacji i będą dostępne przeciętnemu praktykowi, nie posiadającemu całego aparatu klinicznego. Autor jest zdania, że w krótkim przeciągu czasu będzie miał możliwość dania w ręce przeciętnemu praktykowi sposobów, które umożliwią stwierdzenie jałowości za pomocą mikroskopu bez uciekania się do hodowli. Przy ostrożnem otwarciu komory miazgowej i przewodów nie jest rzeczą trudną wydobyć za pomocą aspiracji z okolicy wierzchołkowej odpowiednią ilość materiału i zbadać go wprost na rozmazach szkiełkowych. Może to się odbyć za pomocą wprowadzenia koniuszków papierowych, które nasiakają cieczą w okolicy wierzchołka, mogą być wymyte w kropli wody, roztarte na szkiełku przedmiotowym, barwione i oglądane. Operator musi przytem działać aseptycznie i nie wolno mu przejść poza otwór szczytowy. To badanie bakterjologiczne zębów zakażonych oznacza niewątpliwie wielką nadwyżkę pracy łączącego dentysty, stawia większe wymagania do jego umiejętności fachowej, zręczności i cierpliwości, musi być też odpowiednio przez chorego honorowane, lecz ostatecznie mało się różni od badań drobnowidowych, przedsięwziętych z reguły przy innych zakażeniach n. p. płciowych, płucnych i innych. Przy takim badaniu bezpośredniem rozmazów, uzyskanych podczas leczenia zakażeń wierzchołkowych zauważyć można już od pierwszego preparatu liczne martwe drobnoustroje i rozpadłe ciała białe, a w miarę leczenia stosunek ilościowy drobnoustrojów do leukocytów stale się zmienia na korzyść tychże. Jeżeli przez przeciąg kilku dni brak w rozmazach bakterji, wkładki są suche i nie cuchną nawet przy braku środków antyseptycznych, to jest to wskazówką, że zdołaliśmy zakażenie opanować. Lecz na wszelki wypadek wskazane jest umieszczenie łagodnego środka antyseptycznego do przewodu na przeciąg 24 godzin przed definitywnem wypełnieniem korzeniowem. W razie, jeżeli nie można uzyskać ujemnych rozmazów, wskazana jest albo resekcja albo ekstrakcja. To byłby mniej więcej schemat badania bakterjologicznego zębów zakażonych.

Blayney daje doskonały poglądowy schemat badania i leczenia przewodów korzeniowych z uwzględnieniem ogólnego stanu chorego, u którego zachodzi podejrzenie, że choroba ogólna pozostaje w pewnym związku ze schorzeniami zębów. Zanim lekarz dentysta przystępuje do leczenia miazgi lub korzenia, powinien mieć dokładne pojęcie o sprawach patologicznych istniejących nie tylko w tkance miazgowej, lecz także wśród tkanki ozębnej; bez takiej oceny przypadku nie można zastosować leczenia,

które w danym przypadku jest wskazane. Również należy uwzględnić stosunek poszczególnego zęba do całego uzębienia i na tej podstawie rozstrzygnąć kwestię, czy dane poszczególne zęby należy leczyć, czy też raczej należy je ekstrakować. Następnie badanie ogólnego stanu chorego również decyduje o tem, czy przypadki przewlekłej infekcji przewodów korzeniowych winne być leczone zachowawczo, czy też operacyjnie.

Rozpoznanie należy podzielić na dwie części:

A. Stan ogólny:

1. Odchylenia od stanu prawidłowego, a mianowicie obecność zmian przemiany materji, wysoka przemiana podstawowa, znaczna zawartość cukru krwi i t. d.
2. Wiek, odporność i sprawność regeneracyjna chorego.

B. Stan miejscowy:

1. Brak lub obecność zmian ozębnej pochodzenia dziąsłowego.
2. Stan tkanki wierzchołkowej.
3. Stan miazgi t. j. czy prawidłowa czy patologiczna.
4. Wielkość, kształt, liczba i dostępność przewodów korzeniowych.
5. Obecność innych patologicznych warunków w tkankach podstawowych zęba.

Badanie fizyczne chorego nie należy do zadań lekarza-dentysty, lecz może on, o ile nie woli skierować chorego do internisty, wyrobić sobie o stanie chorego pewne pojęcie za pomocą kilku nieskomplikowanych prób n. p.

- a) Czy chory zażywa po całodzienniej pracy wypoczynku i rozrywki?
- b) Czy chory czuje się wypoczęty po przeciętnem okresie czasu uważanym za wystarczający dla wypoczynku normalnego osobnika?
- c) Czy wyjście na piętro lub szybka przechadzka mają wpływ na oddychanie i czynność serca?
- d) Jak długo może chory zatrzymać oddech?
- e) Czy chory odczuwa w nocy parcie na mocz?
- f) Tych kilka szablonowych tekstów może dać możność lekarzowi dentyście zorientowania się co do stanu ogólnego chorego, jeżeli odpowiedzi nie wypadną zadawalająco winien chorego skierować do internisty.

Zmiany miejscowe mogą być następujące:

1. miazga odsłonięta przez próchnicę (miazga w tym wypadku zawsze zakażona).

2. sprawa próchnicza posunięta aż do bezpośredniego sąsiedztwa miazgi, lecz klinicznie nie można wykazać, by miazga była odsłonięta. Lekarz dentysta winien stwierdzić, czy w miazdze istnieją zmiany wsteczne.
3. Przypadki, w których miazga została przypadkowo odsłonięta w czasie przygotowania ubytku.
4. Przypadki przedstawiające obecność wielkich wypełnień w kilku zębach na obszarze okolicy szczęki, w której pacjent odczuwa ból przy ujemnym wyniku badania roentgenowskiego.
5. Miazgi nekrotyczne po przenikającej próchnicy (badanie roentgenowskie może być ujemne).
6. Miazgi nekrotyczne pod wypełnieniami (badanie roentgenowskie może być ujemne).
7. Miazgi nekrotyczne bez próchnicy lub wypełnień w koronie zębów.

Z powyżej przytoczonych przypadków zdaje się być rzeczą najtrudniejszą określenie stanu miazgi wtedy, gdy nie jest rzeczywiście otwarta, lub gdy są wypełnienia. Do niedawna uważano za prawidłową każdą miazgę, odpowiadającą żwawo na bodźce cieplne lub elektryczne; dzisiaj poglądy nasze na tę sprawę zmieniły się, bardzo często spotykamy miazgę martwą pod wypełnieniami lub też w agonji. Jest to najczęściej wynikiem nieodpowiedniego rozpoznania w czasie, w którym wypełnienie było wykonywane. Okoliczność, że miazga odpowiada dodatnio na próby kliniczne nie dowodzi jeszcze, że jest ona prawidłowa, może ona być patologicznie zmieniona, jej wrażliwość może być zmniejszona lub zwiększona i jest rzeczą lekarza w tym wypadku określić stopień zmian chorobowych przez porównanie z innymi zębami.

Co się tyczy badania prądem elektrycznym to należy sobie uprzytomnić następujący schemat:

1. miazga prawidłowa reaguje na prąd faradyczny w punkcie podrażnienia.
2. miazga przekrwiona reaguje na prąd faradyczny albo w punkcie podrażnienia albo nieco poniżej.
3. Miazga zapalona reaguje na prąd faradyczny poniżej prawidłowego punktu podrażnienia, im zapalenie gwałtowniejsze, tem żwawszą jest reakcja.
4. Miazga zapalona z nacieczeniem ropnem reaguje na prąd faradyczny powyżej prawidłowego punktu podrażnienia. Im poważniejsze jest nacieczenie ropne, tem bardziej leniwe jest reagowanie miazgi na prąd.
5. Miazga martwa nie reaguje wogóle nawet przy użyciu najsilniejszego prądu.

6. Przy użyciu prób cieplnych i elektrycznych nie trudno jest ustalić odpowiednie rozpoznanie, lecz czasem odpowiedzi chorego są bałamutne, trudno jest się zorientować i wtedy dopiero nawiercenie miazgi daje definitywną odpowiedź co do jej stanu.

Celem stwierdzenia stanu ozębnej, niezbędne jest badanie roentgenowskie, przyczem często trzeba użyć więcej niż jednego filmu, zwłaszcza w okolicy górnych trzonowców. Możemy napotkać następujące przypadki:

- | | |
|-----------------------|---|
| 1. Stan prawidłowy. | 4. Martwica rozpadowa ewentualnie połączona z przetoką. |
| 2. Ostry ropień. | |
| 3. Zwykły ziarniniak. | 5. Torbiel, ewentualnie zakażona. |

Podczas leczenia jakiegokolwiek zmiany należy zawsze pamiętać, że wyleczenie zmienionej tkanki dlatego nastąpiło, ponieważ jej fizjologiczna zdolność reakcji pozwoliła jej na regenerację, a nie dlatego, ponieważ chory skonsumował pewną ilość lekarstwa, gdyż leki czasem leczą, często sprawiają ulgę, a zawsze pocieszają. Wyjałowienie zakażonego przewodu korzeniowego odbywa się nie tylko lekami samymi, lecz dokładnem usunięciem szczątków organicznych i rozmiękłej zębiny i przez wentylację i drenaż przy użyciu skutecznych i nie drażniących leków. Wogóle należy pamiętać, że:

1. Należy przedewszystkiem ustalić i zapisać rozpoznanie stanu miazgi i ozębnej.
2. Rodzaj zmian patologicznych rozstrzyga w każdym przypadku o sposobie leczenia.
3. Nekroza wywołana środkami chemicznymi powoduje częstokroć to, że przypadek korzystny zamienia się w nieuleczalny.

Hall omawia szczegółowo chemiczne i mechaniczne przygotowanie przewodu korzeniowego. W tym celu dzieli sobie w myśli na trzy równe części cały przebieg przewodu korzeniowego, a mianowicie na część koronową, środkową i wierzchołkową, poczem rozszerza odpowiednimi narzędziami Kerra stopniowo jedną część za drugą. Ostatecznie wypełnia przewód koniuszkiem gutaperkowym. *To wypełnienie koniuszkami gutaperkowymi* jest dominującą metodą szkoły amerykańskiej, wszelkie inne sposoby wypełnień są prawie że zarzucone, tu i ówdzie wprawdzie znajdzie się autor polecający wypełnianie przewodów mieszaniną przez siebie poleconą, lecz olbrzymia, przytłaczająca większość amerykańskich szkół dentystycznych uczy wyłącznie wypełniania koniuszkami gutaperkowymi. Wszelkie udoskonalenia metody odnośnej zmierzają do tego, by przewód odpowiednio przedtem pod wypełnienie przygotować, określić jego długość i średnicę i wybrać koniuszek gutaperkowy odpo-

wiedniego kalibru, tak, by wypełnił szczelnie przewód zarówno w wymiarze długim, jak i w średnicy, co można wśród wypełniania skontrolować badaniem roentgenowskim.

Hall rekapitułuje swoje wywody następującymi wskazaniem:

1. Nie należy przystępować do wypełnienia korzeniowego bez odpowiedniego instrumentarium.
2. Należy używać raczej metodyki aseptycznej niż antyseptycznej.
3. Poza to należy unikać urazu narzędziami, podrażnienia chemicznego tkanki szczytowej i okołoszczytowej. Ważność podtrzymania żywotności i zdrowia tkanek wierzchołkowych jest pierwszorzędna.
4. Należy usunąć, wyciągnąć, opróżnić treść przewodu korzeniowego, należy unikać pompowania, przepychania i przeciskania materiału septycznego i rozpadowego przez otwór szczytowy.
5. Należy pamiętać, że szczytowa trzecia część przewodu korzeniowego jest najważniejszą częścią, którą należy zakleić i kanał musi być wypełniony zarówno co do długości jak i średnicy.

Symposion powyższe, na które się złożyły przyczynki wybitnych znawców sprawy wypełniania korzeni kończy szczegółowy opis metod wypełnień korzeniowych, używanych w szkołach i oddziałach będących pod kierownictwem autorów. Wszędzie wypełniają koniuszkami gutaperkowymi. Dla przykładu podam tu schemat stosowany w University of Illinois College of Dentistry.

1. Wskazania, że przewód korzeniowy jest gotów do przyjęcia wypełnienia:
 - a) Ząb niebolesny na uderzanie instrumentami metalowymi,
 - b) Wkładka sucha przy wyjęciu z przewodu po upływie 4-ch do 5-ciu dni.
 - c) Wkładka nie odbarwiona.
 - d) Bezwonna.
 - e) Przewód mechanicznie przygotowany do przyjęcia wypełnienia.
2. a) Pomiary drutem celem poznania odległości od powierzchni zgryzowej do otworu szczytowego, lub do miejsca amputacji miazgi.
b) Pomiary średnicy części korzeniowej przewodu bądź to zapomocą koniuszków papierowych, lub upychadeł korzeniowych.
3. Wybór narzędzi i przygotowanie materiału do wypełnienia:

- a) Upychadło wybrane zapomocą pomiaru i drugie upychadło zgięte lub zaznaczone tak, by odległość od miejsca zagięcia lub zaznaczenia była o trzy do pięciu mm mniejsza od odległości od płaszczyzny zgryzowej do punktu amputacji miazgi.
- b) Wybór upychadła dość małego by dosięgło okolicy wierzchołkowej lecz dość dużego, by uniknąć możliwości przejścia poza wierzchołek.
- c) Pokrajanie koniuszków gutaperkowych w odcinki od 3—5 mm długie.
- d) Wybór odcinka gutaperki odpowiedniej średnicy oznaczonej pomiarami i takiej długości by przymocowana do przygotowanego upychadła kanałowego wraz z niem wypełniała całą długość aż do otworu szczytowego.
- e) Ogrzanie końca tego upychadła i umieszczenie go wraz z wybranym koniuszkiem gutaperki na przygotowanej miseczce.

4. Wypełnienie przewodu materiałem:

- a) zwilżenie jałowego koniuszka papierowego eukaliptołem i umieszczenie w przewodzie na przeciąg minuty celem pozostawienia maleńkiej powłoczki eukaliptolu na powierzchni wewnętrznej przewodu.
- b) Jeżeli przewód jest wąski i zakrzywiony, należy wprowadzić kroplę gutaperki, rozpuszczonej chloroformem do gęstości śmietanki, bezpośrednio po wyjęciu stożka papierowego.
- c) Bezpośrednio potem wprowadzenie przygotowanego upychadła korzeniowego z przymocowanym stożkiem, gutaperkowym i upychanie.
- d) uwolnienie upychadła ruchami obrotowymi.
- e) Wybór innego odcinka koniuszka gutaperkowego, przymocowanie do końca upychadła i przejście przez płomień celem ogrzania gutaperki. Następnie upychanie.
- f) Wybór odcinków o większej średnicy stosownie do większego przekroju przewodu i wypełnianie nimi przewodu aż do dna komory miazgowej.

Własności materiału do wypełnień korzeniowych gwarantujące pomyślny wynik są następujące:

1. musi on być nieprzepuszczalny dla promieni Roentgena celem łatwej kontroli,
2. musi się dać łatwo wyjaławiać,
3. musi być nierozpuszczalny i nieprzepuszczalny dla cieczy krążących w tkankach,

4. nie powinien zabarwiać zęba,
5. nie powinien podlegać zmianom objętości,
6. powinien dać się łatwo usunąć w razie potrzeby,
7. powinien być przyczepny i umożliwiać zupełne zamknięcie wierzchołka korzeniowego,
8. nie wolno mu drażnić tkanek okolicznych.

Ostatecznym celem wypełnienia korzeniowego powinno być zupełne zaklejenie wierzchołkowej trzeciej części korzenia celem zapobieżenia dyfuzji elementów cyrkulacyjnych, które mogłyby stać się toksycznymi z powodu zastoju zakażenia wytwarzając patologiczne zmiany w tkankach okółwierzchołkowych. Niepowodzenia odnieść należy najczęściej do tej okoliczności, że bardzo często wypełnienia korzeniowe nie są „idealne”. To twierdzenie można stwierdzić badaniem roentgenowskim, o ile się zbada kilkaset zdjęć.

Wielu praktyków dentystycznych przekona się po krótkim nawet okresie doświadczalnym, że zabieg opisany powyżej, który się zbliża do upragnionego „idealnego” wypełnienia korzenia, nie jest właściwie tak trudny i skomplikowany, jakby się na pierwszy rzut oka wydawał. Odnosi to się zwłaszcza do zębów jednokorzeniowych, a ponieważ restauracja tych zębów jest trudna, dlatego powinniśmy naszą technikę udoskonalić, by móc zęby jednokorzeniowe należycie zaopatrzyć, tembardziej, że są one dostępne bez wielkiego trudu zabiegowi odcięcia wierzchołka korzenia.

W rezultacie należy stwierdzić, że zarówno z badań anatomicznych i histologicznych na strukturę zęba jak również danych bakteriologicznych wynika, że mamy tu do czynienia z zagadnieniem, które bynajmniej nie jest beznadziejne, lecz które można pomyślnie rozwiązać przy zastosowaniu odpowiednich na wysokości zadania stojących środków. Sposoby wypełniania korzeni podane powyżej, zostały wypróbowane w licznych przypadkach przy użyciu wszystkich na usługi nasze pozostających naukowych sposobów badania i dlatego powinny praktyka dentystycznego napełnić otuchą i zachęcić go do stosowania ich w praktyce. Niewątpliwie konieczne jest do zadawalającego wypełnienia tego zadania odpowiednie wykształcenie i dostateczne instrumentarium.

Piśmiennictwo.

1. Allerhand. O zakażeniu ustnem i o środkach zaradczych. PD. 1. 1923. p. 345.
2. Allerhand. O współczesnem leczeniu korzeni I. PD. 3. 1925. p. 131.
3. Allerhand. O współczesnem leczeniu korzeni II. PD. 4. 1926. p. 71.
4. Appleton. Clinical Dental Bacteriology: a Review and a Synthesis. Dent. Cosm. 66. 1924. nr. 3. p. 251.

5. Appleton Bryant Zebley. The Relative Frequency of Streptococcal Types in Periapical Infection. *Dent. Cosm.* **68**. 1926. nr. 3. 336.
6. Blayney. Root-Canal Therapy, Diagnosis and Therapeutics. *Dent. Cosm.* **70**. 1928. nr. 4. p. 380.
7. Bödecker. The Ionisation of Septic Roots. *Dent. Cosm.* **69**. 1927. nr. 11. p. 1157.
8. Bönnecken: Oralsepsis und Wurzelbehandlung V. f. *Z.* **43**. 1927. p. 204.
9. Coolidge. Clinical Results in Root Canal Treatment. *Jada.* **14**. 1927. p. 493.
10. Coolidge. A discussion of Clinical Results of Root-Canal Treatment and Filling. *Dent. Cosm.* **69**. 1927. p. 1280.
11. Crane. Filling the Root-Canal. *Dent. Cosm.* **68**. 1926. nr. 7. p. 709.
12. Feiler. Das Füllen der Zähne mit ungeformtem Material. *Patsch-Bruhn-Kantorowicz*. II. 1925. p. 139.
13. Feiler. Wurzelfüllungsmethoden. *Misch. Fort. d. Z.* **1**. 1925. p. 584.
14. Feiler. Wurzelfüllungsmethoden. *Misch. Fort. d. Z.* **2**. 1926. p. 439.
15. Feiler. Wurzelfüllungsmethoden. *Misch. Fort. d. Z.* **3**. 1927. Lief. 6.
16. Fisher. Some Additional Factors to be Considered in Determining the Ideal Type of Root-Filling Material with Practical Results. *Dent. Cosm.* **69**. 1927. p. 1252.
17. Gardner. The Management of Infected Teeth in the Practice of Group Medicine. *Dent. Cosm.* **69**. 1927. p. 229.
18. Gruher. A Standardized Technique for the Treatment of Pulpless Teeth and Alveolar Lesions. *Dent. Cosm.* **68**. 1926. p. 135.
19. Haden. The Radiographic Diagnosis of Periapical Dental Infection in the Light of Bacteriologic Findings. *Dent. Cosm.* **67**. 1925. p. 380.
20. Haden. Experimental Evidence of the Relation of Dental Infection to Systemic Disease. *Dent. Cosm.* **67**. 1925. p. 439.
21. Haden. Pulpless Teeth from Bacteriologic and Experimental Standpoint. *Jama*. 1925. per *Dent. Cosm.* **68**. 1926. p. 406.
22. Haden. Bacteriology of Chronic Periapical Dental Infection. *Jada* 1926. nr. 10. p. 1370.
23. Handley Rickert. Studies on the Etiology of Root-Canal Infections. II. The Nature of the Causative Agents and Means for their Detection. *Dent. Cosm.* **69**. 1927. nr. 7. p. 665.
24. Hall. The Mechanics of Root-canal Treatment. *Dent. Cosm.* **70**. 1928. nr. 4. p. 386.
25. Hatton. Methods and Fundamentals in the Allied Sciences Essential to Successful Root-Canal Surgery. *Histological Studies*. *Dent. Cosm.* **70**. 1928. nr. 3. p. 250.
26. Hess. Die Pulpaamputation als selbständige Wurzelbehandlungsmethode. *D. Z.* Nr. 66. „Wissen und Können“. *Gysi*. 1925. p. 71.
27. Nachat. The Surgical Route in Conserving Pulpless Teeth. *Dent. Cosm.* **66**. 1924. p. 179.
28. Marshall. Pulp Canal Therapy, Relations of Dento-Cemental Junction. *Jada*. **14**. 1925.
29. Marshall. The Relation to Pulp-Canal Therapy of Certain Anatomical Characteristics of Dentin and Cementum. *Dent. Cosm.* **70**. 1928. nr. 3. p. 253.
30. Matic. Pulpless Teeth, Problem of Retrospective Notes on Treatise. *Jada*. **14**. 1927. p. 2259.

31. Müller. Beitrag zum Problem der Wurzelfüllung nach Devitalisation der Pulpa. Schw. M. f. Z. **36**. 1926. p. 765.
32. Müller. Neue Untersuchungen über die Exstirpation der Pulpa und die Wurzelfüllung. Z. f. Stom. **25**. 1927. nr. 10. p. 970.
33. Okumura. Root Canals, Anatomy of. Jada. **14**. 1927. p. 632.
34. Papantonopulos. Pulpless Teeth. Three Vital Questions in Dentistry. Jada. **14**. 1927. p. 1290.
35. Peeso. Conservation of Pulpless Teeth. Dent. Cosm. **66**. 1924. p. 671.
36. Puterbaugh. Pulp-Canal Therapeutics. Jada. **13**. 1926. Nr. 10. p. 1384.
37. Rebel. Die Deutsche Methode der Wurzelbehandlung und Wurzelfüllung. V. f. Z. **42**. 1926. p. 40.
38. Rickert. The Management of Pulpless Teeth from Both the Clinical and the Laboratory Standpoint. Dent. Cosm. **67**. 1925. nr. 7. p. 635.
39. Rickert. Fundamentals of Successful Root Canal Treatment. Jada. **14**. 1927 nr. 9. p. 1657.
40. Rickert. The Clinical Significance of the Infected Degenerating Pulp. Jada. **14**. 1927. nr. 10. p. 1895.
41. Rickert. The Management of Pulp-Involved Teeth from a Bacteriological Standpoint. Dent. Cosm. **70**. 1928. nr. 3. p. 263.
42. Schlemmer. Ueber die Wurzelbehandlung. Z. f. Stom. **25**. 1927. nr. 10. p. 941.
43. Skillen. The Pulpless Tooth from the Histological Standpoint. Jada. **14**. 1927. nr. 3. p. 500.
44. Sturm. Ueber Asepsis und Kaltkaustik bei Wurzelbehandlungen. Zft. f. Stom. **25**. 1927. nr. 10. p. 1003.
45. Sturridge. Root-Canal Sterilisation and Periodontal Disease. Electrotherapy in... Jada. **14**. 1927. p. 1867.
46. Walker. Pulp Conservation, Modern Diagnostic Methods. Jada. **14**. 1927. p. 792.

Dr. Henryk Allerhand. Die beste Methode der Wurzelfüllung.

ZUSAMMENFASSUNG. Der Autor bespricht die modernen Wurzelfüllungsmethoden und hält dabei die deutsche, schweizerische und amerikanische Schule auseinander. Es werden genau die prinzipiellen Richtlinien jeder dieser drei Schulen besprochen, wie sie von den hervorragendsten Vertretern dargelegt worden sind. Die Ansichten von Feiler und Rebel, Müller und Hess, Rickert und Hall werden dargestellt, wobei der genetische Zusammenhang der Wurzelbehandlungs- und Wurzelfüllungsfrage mit dem gewichtigen Problem der oralen Sepsis, wie er besonders von Bönnecken und Müller festgehalten worden ist, hervorgehoben wird. Es wird das amerikanische Wurzelfüllungssymposium, wie es in der März- und Aprilnummer des Dental Cosmos geboten wurde, einer eingehenden Würdigung unterzogen, wobei die histologischen bakteriologischen und allgemein-pathologischen Aspekte des Fragenkomplexes der Wurzelfüllung dargelegt werden. Es kommt nicht nur auf die Art des Wurzelfüllungsmaterials allein an, sondern auch auf die Art und Weise, in welcher der Wurzelkanal für die Wurzelfüllung vorbereitet worden ist und auf die medikamentöse Behandlungsweise, deren oberstes Prinzip: „*nil nocere*“ sc. periodontio sein soll. Während in Deutschland haupt-

sächlich für die Pulpenexstirpation eingetreten wird mit nachfolgender Pastenfüllung von wechselnder Zusammensetzung, wird in der Schweiz von Müller hauptsächlich die Amputationsmethode für mehrwurzelige Zähne empfohlen und die colloidale Kalk- und Strontiumsalze enthaltende „Esbe“-Füllung des Schweizerischen Serum- und Impfinstitut in Bern empfohlen. In Amerika schreitet die Wurzelbehandlungs- und Wurzelfüllungsmethodik auf den von Callahan und Prinz vorgeschriebenen Wegen, wobei die Füllung des Wurzelkanals mit Guttaperchpoints die souveräne Methode darstellt. Intensive Zusammenarbeit von zahnärztlicher Klinik mit bakteriologischem und histologischem Laboratorium, ausgedehnte experimentelle mit grossem Aufwand von Zeit und Material unternommene Forscherarbeit auf dem noch immer fruchtbaren Gebiete der Wurzelfüllungsfrage sind für die derzeit in den Vereinigten Staaten herrschende Meinungsrichtung kennzeichnend. Die „ideale“ Wurzelfüllung im Sinne des Preisausschreibens der Fédération Dentaire Internationale gibt es noch nicht, aber der Wille zu der vollkommenen sowohl den Patienten wie den Arzt zufriedenstellenden und über jeden Verdacht einer Infektionurheberschaft erhabenen Wurzelfüllung ist da, welcher die amerikanische Zahnärzteschaft beseelt und zu immer neuen Forschungen im Laboratorium und Klinik anspornt.

Z Instytutu Dentystycznego Uniwersytetu Jana Kazimierza we Lwowie.

Dyrektor Prof. Dr. A. Cieszyński.

Prof. Dr. ANTONI CIESZYŃSKI.

LWÓW.

NOWY TYP SZYNY POSUWISTEJ DLA APARATÓW ORTOPEDYCZNYCH PRZY SILNEM TARCIE SKŁADOWYCH CZĘŚCI SZYNY¹⁾.

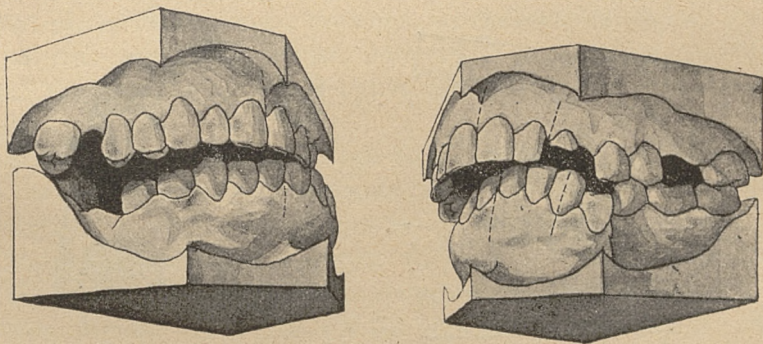
Nouvelle forme d'attelle à glissement pour appareils orthopédiques dans laquelle est éliminée la friction intense des parties dont elle se compose.

Eine neue Form der Gleitschiene ohne starke Reibung ihrer Bestandteile.

Doc. pol. 53.4; 53.92.

Doc. int. 616.716.8 098.23.

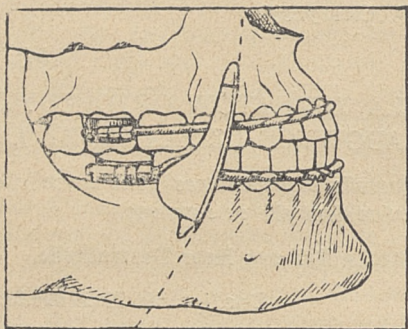
Przy złamaniach żuchwy, przedewszystkiem przy ubytkach po jednej stronie trzonu żuchwy, jako i przy obrażeniach postrzałowych i po resekcjach części trzonu szczęki dolnej posługujemy się szczególnym przyrządem, t. zw. szyną posuwistą Schrödera. (Ryc. 2 i 3). Szyna ta ma za zadanie przeciwdziałać przesunięciu się żuchwy w płaszczyźnie czołowej i strzałkowej czyli przy skłonności do przesunięcia się w stronę obrażenia przy równoczesnem przesunięciu się zgryzu ku przodowi względnie ku tyłowi. (Ryc. 1). O sprawach tych pisałem już w artykule: Najważniejsze aparaty ortopedyczne przy leczeniu obrażeń szczękowych. Pol. Dent. 1924, str. 220.



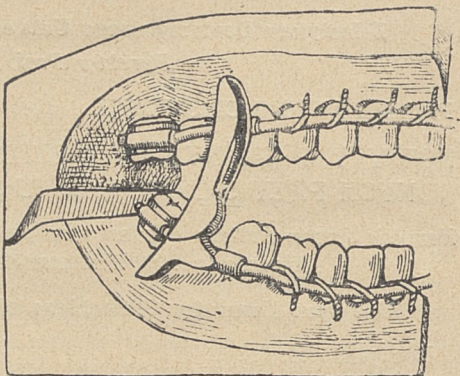
Ryc. 1. Obrażenie trzonu żuchwy między 4 a 5. Przesunięcie boczne i ku tyłowi.

Jeżeli chodzi tylko o przesunięcie w płaszczyźnie czołowej, t. j. o boczne ku stronie obrażonej, wystarcza przeważnie zastosowanie krzywej pochyłej po stronie zdrowej, ażeby sprowadzić ułamek pozostały po resekcji szczęki względnie połączone odłamki złamanej żuchwy do prawidłowego zgryzu. Sprawa komplikuje się jednak, jeżeli występuje po repozycji bocznej

¹⁾ Wykład wygłoszony w Związku Stomatol. Lwowskich w d. 30. III. 1928.

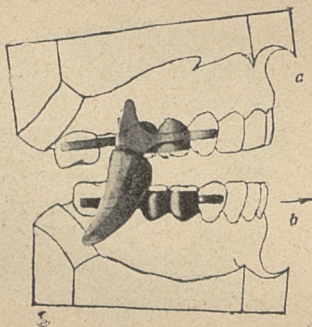


Ryc. 2. Szyna posuwista Schrödera, zamknięta z przodu hamuje wysunięcie szczęki ku przodowi i jest przymocowana do łuku, przytwierdzonego wiązaniami do zębów.

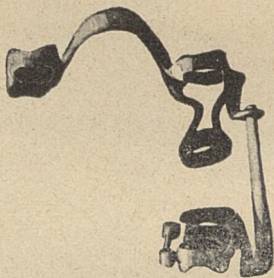


Ryc. 3. Szyna posuwista Schrödera (nowy model), zamknięta z tyłu hamuje cofnięcie się szczęki ku tyłowi. Szyna przymocowana jest do łuku, przytwierdzonego wiązaniami do zębów.
(Według Wasmunda).

równocześnie skłonność zbytńego wysunięcia się żuchwy ku przodowi lub ku tyłowi. Znana szyna posuwista Schrödera (Gleitschiene), przyrząd nadzwyczaj pomysłowy, umożliwia nam właściwe skierowanie zgryzu w sposób należyty i to przeważnie wówczas, jeżeli szynie tej nadamy



Ryc. 4.



Ryc. 5.

Ryc. 4. Szyna posuwista Schrödera przylutowana do pierścieni przycementowanych do zębów. (Modyfikacja Cieszyńskiego).

Ryc. 5. Trzpień posuwisty Kartina, nisko osadzony według Cieszyńskiego o budowę silniejszą i zlutujemy ją stale z pierścieniami lub koronami, tworzącymi podstawę przyrządu przycementowaną do zębów. (Ryc. 4). O tem pisałem już w r. 1915¹⁾. Jeżeli jednak przy zastosowaniu szyny posuwistej Schrödera powstaje skutek obrotu ułamka o oś strzałkowo-

¹⁾ Cieszyński. Ueber das Problem der Gleitschiene. Oest. Zeitschr. f. Stom. 1915. p. 51—55.

poziomą zbyt silne tarcie wywołane przedewszystkiem mięśniem skrzydłowatym zewnętrznym po stronie zdrowej i silne napięcie blizny po stronie obrażonej, swobodne otwarcie szczęk zostanie zahamowane. Szczęki górna i dolna spotykają się wprawdzie we wzajemnym należytych stosunku po założeniu aparatu, otwieranie i zamykanie ust napotyka jednak na tak wielkie trudności, że brak mięśniom siły, by ruchy szczęk były swobodne, a użębienie mogło spełniać swoją funkcję. Przeważany w bok trzpień szyny posuwistej, przesuwający się w pochwie, pochłania tyle siły mięśniowej, że nie starczy już jej na należyte zamykanie a nawet rozwieranie szczęk.

Dla takich to przypadków skonstruował asystent mój w szpitalu wojennym wiedeńskim Dr. Kartin, trzpień, poruszający się w pierścieniu, założony zamiast szyny posuwistej. W pierwotnej konstrukcji trzpień wyskakiwał jednak z pierścienia przy silnem rozwarciu szczęk, wydłużony natomiast wywierał przy zamknięciu ucisk na przedsionek jamy ustnej, kłując w błonę śluzową.

Wprowadzając małą modyfikację, czyli montując pierścień na kółku głębiej i obniżając zarazem podstawę przesuwającego się kółka, uzyskałem większą sprawność tego przyrządu. (Ryc. 5).

Przyrząd ten zastosowałem w dwóch przypadkach obrażeń postrzałowych. Funkcjonował bez zarzutu. Praktyka jednak wykazała, że i ten przyrząd nie może rozwiązać problemu wychylania się szczęki obrotowego o oś poziomo-ukośną, jak miałem sposobność przekonania się przy następującym przypadku i zmuszony byłem szukać innego sposobu rozwiązania zadania.

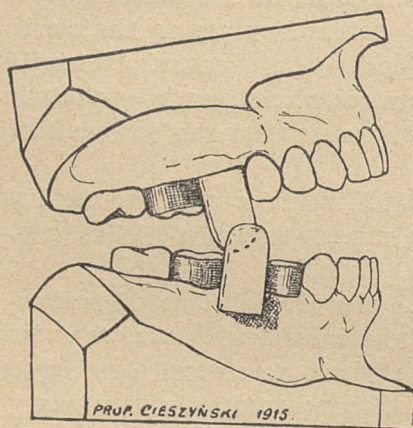
U chorej liczącej lat 25 usunięto trzon żuchwy począwszy od zęba $\overline{3-8}$ wraz z gałęzią wstępującą²⁾. Sprawa nowotwora wymagała równocześnie wycięcia znaczniejszego części miękkich policzka, wskutek tego nastąpiło głębokie wklęsnięcie policzka lewego z silnem napięciem blizn. (Ryc. 11). Pozostał jedynie fragment prawy z zębami $\overline{7\ 5\ 4\ 3}$ i podłoże kostne od $\overline{3}$ do $\overline{3}$. Od odciętego ułamka w okolicy $\overline{3}$ odchodziło silnie naprężone pasmo bliznowate, które współdziałając z mięśniem skrzydłowatym zewnętrznym prawym przeciągało ułamek w bok ku stronie chorej i wychylało krawędź przeciwnego fragmentu ku górze. Przy zamknięciu zaś szczęk wskutek napięcia blizn w policzku lewym cofał się ułamek trzonu po prawej stronie ku tyłowi.

Zastosowano szynę Schrödera. Tarcie trzpienia o pochwę było tak wielkie, że chora nie mogła szczęk domykać ani swobodnie ich otwierać. Założono następnie automatyczną szynę Mischa pozwalającą większą swobodę ruchów.

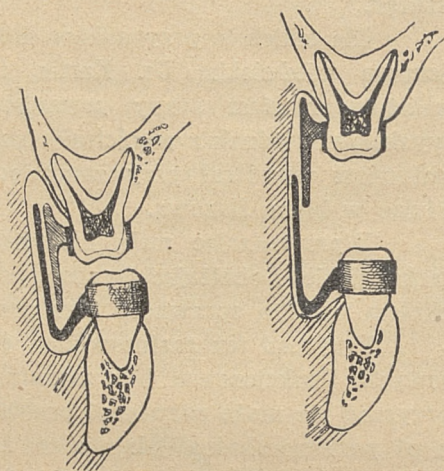
²⁾ Przypadek operowany w Pow. Szpitalu lwowskim przez Prof. Ostrowskiego.

Ale i ten przyrząd okazał się nieodpowiedni. Założono więc zmodyfikowany trzpień Kartina. Repozycja ułamka była prawidłowa, tarcie było mniejsze, gdyż wąski pierścień o małej powierzchni pozostawiał pewną swobodę w ruchach. Ale już na trzeci dzień chora skarżyła się, że trzpień jej zawadza i przeszkadza podczas jedzenia. Nie pozostawało nam więc nic innego jak tylko szukać nowego sposobu rozwiązania problemu.

Przyrząd, przeszkadzający przesunięciu bocznemu nawet przy bardzo szerokiem rozwarciu, podałem już w r. 1915¹⁾ l. c. (Ryc. 6, 7). Była to podwójna krzywa pochyła mająca w szczęce dolnej kolankowe wygięcie



Ryc. 6. Podwójna krzywa pochyła Cieszyńskiego, hamująca przesunięcie boczne przy szeroko rozwierających się szczękach.



A.

B.

Ryc. 7. A. Przekrój czołowy z podwójną krzywą pochyłą Cieszyńskiego przy szczękach zamkniętych; B. przy szczękach rozwartych.

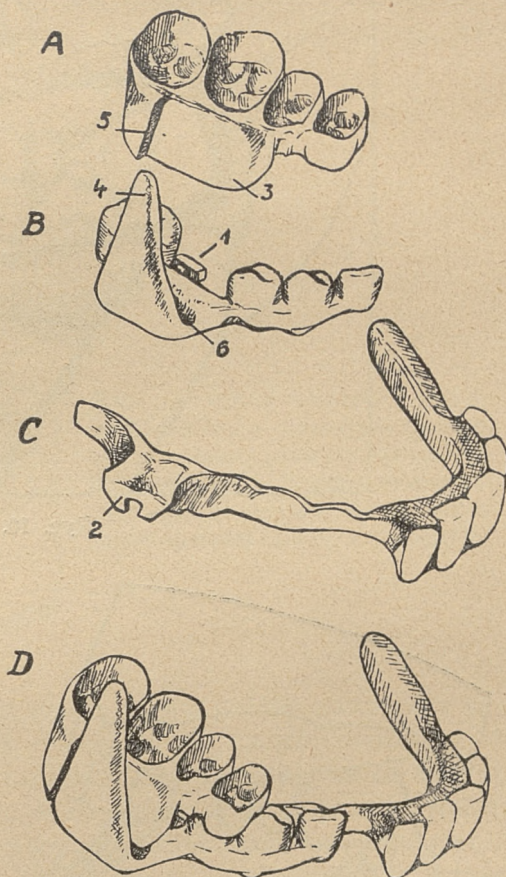
na wysokości przedsionka. Autorstwo tegoż przyrządu przypisuje Wasmund Kantorowiczowi, jakkolwiek ja podałem rycinę i opis tegoż przyrządu 7 lat wcześniej od Kantorowicza. Kantorowicz zaś w podręczniku swym dał rysunek szyny tej, zapomniał jednak podać autora.

Szyna ta podwójna miała stanowić główny szkielet przyszłego aparatu. Ponieważ szyna podwójna wyrównuje tylko zboczenie boczne, nie krępuje natomiast przesunięcia w płaszczyźnie strzałkowej a więc ku przodowi wzgl. ku tyłowi, należało do niej przylutować w miejscu odpowiedniemu hamującą listewkę, w tym wypadku na górnej krzywej pochyłej, by przeciwdziałać cofaniu się krawędzi dolnej krzywej ku tyłowi. (Ryc. 8, 9). Krzywiznę krawędzi dolnej szyny jako i kierunek listewki przylutowanej na górnej szynie określono metodą Kartina, biorąc za

ośrodek punkt leżący mniej więcej 3 cm za powierzchnią zgryzową dolnego łuku zębowego. W ten sposób uzyskaliśmy przyrząd, który zapobiegał przesunięciu bocznemu ku stronie lewej i cofanie się wstecz szczęki. Ruch

A Podstawa utworzona ze zlutowanych ze sobą koron z krzywą pochyłą (3) i listewką hamującą (5).

B Trzpień (4) przylutowany nisko do mostka tworzącego podstawę przyrządu (6). Rowek na wysokości przedsionka, w który zachodzi krzywa pochyła (3). — Zasuwa (1) przylutowana między 7 i 4 do mostka, której odpowiada wnek w dolnej części zębowej (2) w podstawie metalowej do wyjmowania (C)

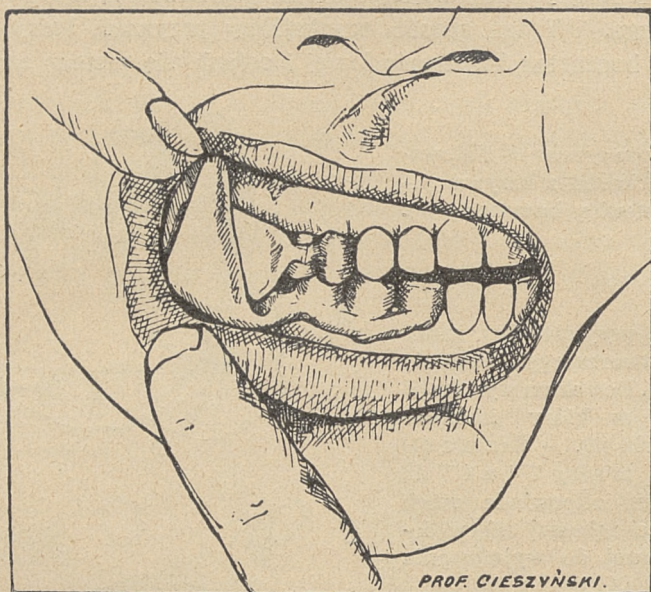


D Aparat górny i dolny po włączeniu dostawki C.

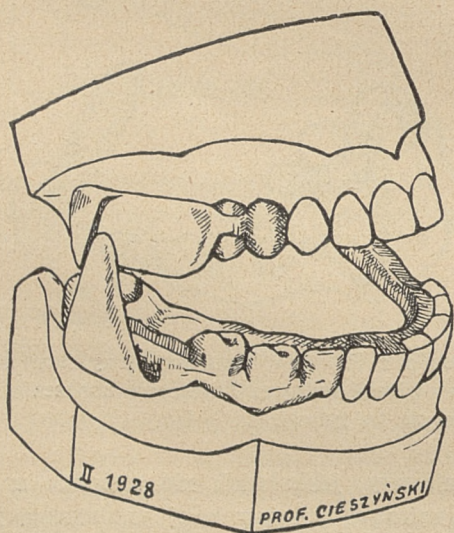
Ryc. 8. Szyna posuwista Cieszyńskiego z listewką hamującą, przylutowaną z tyłu do krzywej pochyłej, osadzonej w górnej szczęce. Zapobiega zboczeniom bocznym i cofaniu się ku tyłowi.

wychylającej się krawędzi był ograniczony, jakkolwiek nie zupełnie zahamowany, gdyż nie było płytki zewnętrznej, pokrywającej przesuwający się trzpień dolnej krzywej pochyłej jak przy szynie posuwistej Schrödera.

Ryc. 8. B przedstawia trzpień przylutowany do podstawy mostkowej; ryc. 8 A krzywą pochyłą górną (3) wraz z hamującą listewką (5), ryc. 9. przyrząd przy szczękach rozwartych a ryc. 10. osadzony w ustach.



Ryc. 10.



Ryc. 9.

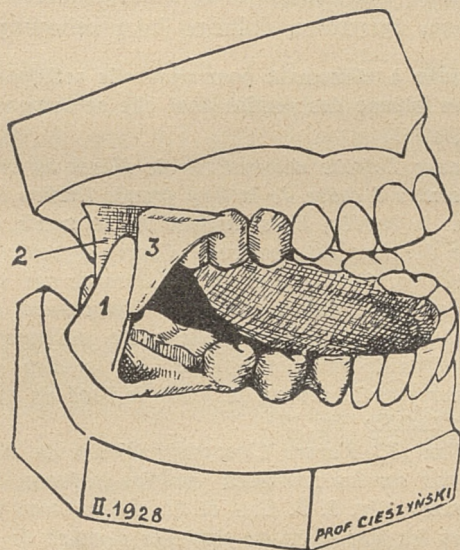


Ryc. 11.

Ryc. 9. Szyna posuwista Cieszyńskiego nie pokryta zewnątrz, osadzona na odlewie. Ryc. 10. Osadzona w ustach chorej.

Ryc. 11. Chora po wypłowaniu części żuchwy, dla której wykonano przyrząd, podany w ryc. 8—10.

Nie mniej łatwym problemem było założenie protezy mającej uzupełnić brakujące uzębienie $\overline{21} | \overline{123}$ i resztę. System klamrowy okazał się niewystarczającym, ażeby utrzymać protezę na miejscu, nawet korony teleskopowe założone na $\overline{3} | \overline{4}$ $\overline{10} \overline{9} \overline{8} \overline{7} \overline{6} \overline{5} \overline{4} \overline{3} \overline{2} \overline{1}$ z $\overline{10} \overline{9} \overline{8} \overline{7} \overline{6} \overline{5} \overline{4} \overline{3} \overline{2} \overline{1}$ i zdołały wytrzymać naporu wywieranego przez naprężone blizny po lewej stronie, tworzące przedłużenie trzonu odciętej żuchwy.



Ryc. 12. Szyna posuwista Cieszyńskiego hamująca przesunięcie boczne i przesunięcie żuchwy ku przodowi. 1. Trzpień przesuwający się po listewce hamującej 3, przylutowanej do krzywej pochyłej.

Tutaj okazał się praktyczny system zasuw podany przezemnie w r. 1924³⁾, którego konstrukcja polega na tem, że siła zaczepu wzrasta z siłą wyważającą protezę, gdy działa ukośnie a nie równoległe do osi zasuw. Trzpień o kształcie litery T (Ryc. 8 B) umieściliśmy w szparze między $\overline{7} |$ a $\overline{5} |$, stosunkowo silnie zbudowany o dość szerokiej powierzchni. Odpowiedni negatyw tworzący zasuwę (2 w ryc. 8. C) włączyliśmy w protezę również z metalu odlałą z dodatkiem zębów osadzonych na kauczuku. Dostawkę ruchomą przedstawia ryc. 8 C, a po złączeniu jej z systemem poprzednio opisanym ryc. 8. D, ryc. 9 i 10. Przyrząd ten okazał się odpowiednim w opisanym przypadku, działał sprawnie i ku zadowoleniu chorej.

Prace techniczne jako i adaptację przyrządów wykonał własnoręcznie st. asystent Oddziału protetycznego Instytutu dentystycznego Dr. Mieczysław Jankowski, który cierpliwie przerabiał szereg aparatów opisanych powyżej a niezrażony niepowodzeniem wytrwałą swą i dokładną pracą umożliwił mi wykonanie przyrządu w myśl wyżej podanych wskazówek.

³⁾ Cieszyński. Najważniejsze aparaty ortopedyczne przy leczeniu obrażeń szczękowych. Pol. Dent. 1924. Nr. 6. str. 213.

Analogicznie do przyrządu opisanego w ryc. 8—10 możemy skonstruować szynę posuwistą, przeznaczoną dla przypadków, w których wychylenie o oś poziomo-ukośną jest bardzo silne, a ułamek ma skłonność do wysuwania się ku przodowi. Umieszczamy tedy listewkę hamującą zamiast z tyłu z przodu (3 w ryc. 12). Stosownie do funkcji obecnej i umieszczenia przyrządu nadajemy stosowny kształt listewce (3) i trzpieniowi (1); krzywizna musi odpowiadać odcinkowi koła, którego ośrodek leży mniejwięcej 3 cm za powierzchnią zgryzową dolnego łuku zębowego.

Prof. A. Cieszyński: *Nouvelle forme d'attelle à glissement pour appareils orthopédiques dans la quelle est éliminée la friction intense des parties dont elle se compose.*

RÉSUMÉ.

Dans les cas où l'attelle de Schroeder, l'attelle automatique de Misch ou bien encore celle de Kartin se montrent insuffisantes à cause de la trop grande friction qui empêche au patient d'ouvrir et de fermer la bouche, il est indiqué de se servir de l'attelle à glissement de Cieszyński. Cette dernière est construite d'après le principe du double plan incliné de Cieszyński (1915) (fig. 6 et 7) avec cette différence que sur l'attelle inférieure est soudé en arrière un bord qui empêche le déplacement du fragment vers le côté postérieur; quant à l'attelle extérieure elle reste découverte (fig. 9). Cette attelle et le bord sont recourbés de même que dans les attelles de Schroeder. Si le fragment tend à se déplacer vers le devant on soude le bord du côté antérieur et non pas du côté postérieur de l'attelle (fig. 12).

Le système de cheville en forme d'un „T“ d'après Cieszyński (Revue de Stomatologie 1921, p. 501) empêche aussi d'agir sur les prothèses mobiles la force de levier du tissu de la cicatrice et des muscles (fig. 8. B. C. 1 et 2). Cette force de levier qui déplace en général les prothèses les fixe alors au contraire à cause de la friction qu'elle exerce sur la cheville.

Prof. Dr. A. Cieszyński (Lwów): *Eine neue Form der Gleitschiene ohne starke Reibung ihrer Bestandteile.*

ZUSAMMENFASSUNG. In denjenigen Fällen, in denen die Schröder'sche Gleitschiene oder die automatische Schiene von Misch oder der Gleitdorn nach Kartin infolge allzustarker Reibung, welche das Oeffnen und Schliessen des Kiefers verhindert, sich als nicht geeignet erweist, ist die offene Gleitschiene nach Cieszyński am Platze. Letztere ist nach dem Prinzip der doppelten schiefen Ebene von Cieszyński (1915) (Fig. 6 und 7) gebaut mit dem Unterschiede, dass auf der inneren Schiene eine Hemmungsleiste aufgelötet ist, welche die Rückwärtsverschiebung des Fragmentes verhindert; nach aussen zu bleibt also der verschiebliche Dorn unbedeckt (Fig. 9). Hemmungsleiste und Dorn erhalten die entsprechende Krümmung, ähnlich wie in der Schröder'schen Gleitschiene. Bei Tendenz des Fragmentes nach vorne auszuweichen ist die Hemmungsleiste vorn statt hinten an die innere Schiene zu montieren (Fig. 12).

Die Hebelwirkung durch Narbengewebe und Muskelzug auf abnehmbare Prothesen wird durch das T-förmige Schiebersystem nach Cieszyński (Viert. f. Zahnheilk. 1921 S. 167) verhindert (1 und 2 in Fig. 8 B u. C). Die Hebelkraft, die sonst die Prothesen aus ihrer Stellung verdrängt, fixiert infolge ihrer schrägen Einwirkung zur Achse des Schiebers die Prothese an ihrem Platze, da die gehobene Reibung das Ausgleiten des Schiebers vom T-ansatz verhindert.

Prof. Dr. ANTONI CIESZYŃSKI.

LWÓW.

„Tym, którzy nie doceniają wpływu złego leczenia zębów na ustrój, Tym, którzy nie uznają stomatologii w zespole innych nauk lekarskich jako równorzędnej gałęzi medycyny, a szczególnie Tym, którzy nie uznają potrzeb katedry stomatologicznej przy Uniwersytecie Jana Kazimierza i przeszkadzają stale od szeregu lat powstaniu budowy uniwersyteckiej Kliniki Stomatologicznej we Lwowie“.

ROZMIESZCZENIE LEKARZY - DENTYSTÓW I STOMATOLOGÓW
W POLSCE. — SKUTKI USTAWY DENTYSTYCZNEJ Z R. 1927. —
CZY I JAK NALEŻY UREGULOWAĆ NAUCZANIE STOMATOLOGJI
W POLSCE?

Distribution des dentistes et des stomatologistes sur le territoire de la Pologne. Conséquences résultant de la loi dentaire de l'année 1927. — Est-il important de régler les études dentaires selon les principes stomatologiques?

Die teritorielle Verteilung der Zahnärzte und Stomatologen in Polen. — Die Folgen der gesetzlichen Regelung der Ausübung der zahärztlichen Praxis v. J. 1927. — Besteht nicht das Bedürfnis, den zahnärztlichen Unterricht im Sinne der stomatologischen Ausbildung zu ändern?

Doc. pol. 6,3; 7,32; 8,12.

Doc. int. 616.314:614:252.6.

Statystykę lekarzy-dentystów i stomatologów w Polsce w r. 1927 podałem w zeszłym numerze *Polskiej Dentystyki* (str. 68). Pierwsza próba zebrania statystyki z uwzględnieniem poszczególnych województw nasunęła mi szereg refleksyj co do obecnego rozmieszczenia lekarzy-dentystów i stomatologów na Ziemiach Polski, warunków ekonomicznych ich pracy a przede wszystkim skłoniła mnie do wyciągnięcia wniosków na przyszłość co do bytu ekonomicznego lekarzy-dentystów oraz konieczności ujednolajnienia nauczania dentystyki wzgl. stomatologii w Polsce.

Sprawy te są tak ważne dla stanu dentystycznego i domagają się jak najrychlejszego rozwiązania, że uważałem za wskazane włączyć je w „Księgę Pamiątkową III. Polskiego Zjazdu Stomatologicznego“ jako dokument historyczny anormalnych stosunków, panujących w Polsce, pragnąc, by sprawy te, powołane Czynniki jak najrychleż uregulowały, a widząc cyfry przed sobą i pogładowe grafikony, uwzględniły rezolucje już poprzednich dwóch Zjazdów Stomatologicznych, powzięte w sprawie nauczania dentystyki i stomatologii przy Wyższych Uczelniach polskich.

Z statystyki (Tabl. 1) wynika, że mamy obecnie 2810 lekarzy-dentystów i stomatologów w Polsce, w tem 192 stomatologów (6,8%), następnie,

że przypada

Tablica 3.

		miesz- kańców	Lekarzy na- tomiaś 1 na
Odontologów¹⁾ w Polsce przeciętnie	1 na . .	10.400	3.320
w tem w Królestwie Polskiem	1 „ . .	6.720	2.892
w Ziemiach Wschodnich	1 „ . .	8 461	4.600
w byłej dzielnicy pruskiej	1 „ . .	30.000	3.643
w Małopolsce	1 „ . .	31.400	3.120
na Śląsku	1 „ . .	37.878	4.280

Przypada więc **na 100 lekarzy odontologów**

w Polsce (przeciętnie)	32.0
w Król. Polskiem	43.3
w Ziemiach Wschodnich	55.4
w byłej dzielnicy pruskiej	12.0
w Małopolsce	10.0
na Śląsku	12.0 (zob. Tabl. 6 i 7)

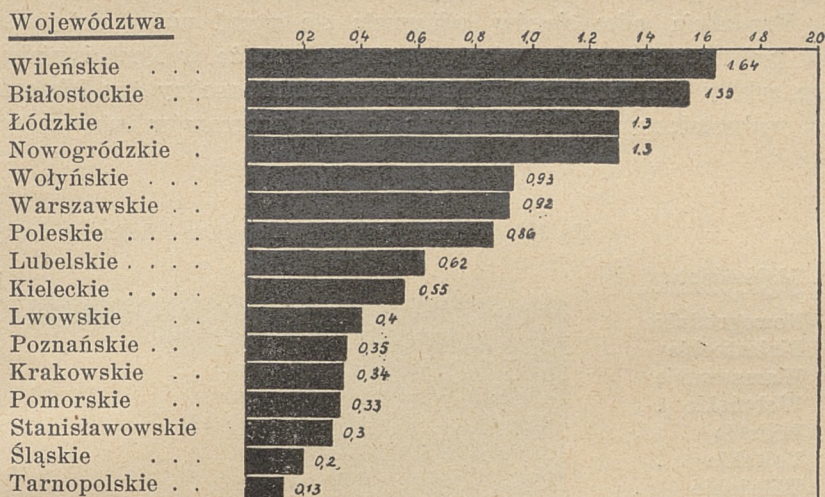
Zestawienie tych cyfr obok siebie wykazuje anormalny stosunek co do rozmieszczenia odontologów w stosunku ich do ludności oraz do lekarzy. Przypuszczam, że na całym świecie niema Państwa, w którym istniałoby podobnie nierównomierne rozmieszczenie w jednym kraju, przedewszystkiem jeżeli się zważy, że właśnie te Ziemie Polskie, które pod względem ekonomicznym i kulturalnym stoją najniżej (Ziemie Wschodnie), pod względem gęstości zaludnienia wykazują cyfry najniższe, wykazują najwyższą liczbę lekarzy-dentystów, natomiast województwa o wielkiej gęstości zaludnienia, wysokich potrzebach kulturalnych i wysokim stanie ekonomicznym wykazują cyfry najniższe. Mam na myśli Śląsk, b. dzielnicę pruską i Małopolskę, w której to ostatniej mamy aż dwa Uniwersytety. Nawiasem wspomnę, że właśnie w tych południowych Województwach najbardziej rozszerzyło się partactwo ze strony techników dentystycznych, obecnie ustawowo zlegalizowane z pozostawieniem szerokich wrót do szerszego jeszcze partactwa. O tem pomówię później. Powyższe cyfry ilustrują nam wyraźnie grafikony na załączonej mapie której treść wynika z obok załączonych wyjaśnień (Tabl. 2).

Ilu lekarzy-dentystów przypada na 10.000 mieszkańców w poszczególnych województwach a następnie we większych miastach wykazują **Tabl. 4. i 5.** Ze względu braku miejsca w teży Księdze Pamiętkowej, powstrzymuję się od szczegółowej analizy tych dwóch tablic, którą łatwo może przeprowadzić czytelnik, poświęcając im cokolwiek uwagi. Ograniczyłem się więc tylko do powyższej charakterystyki ogólnej.

¹⁾ Będę mówił w artykule tym o odontologach mając na myśli lekarzy-dentystów i stomatologów.

Tablica 4.

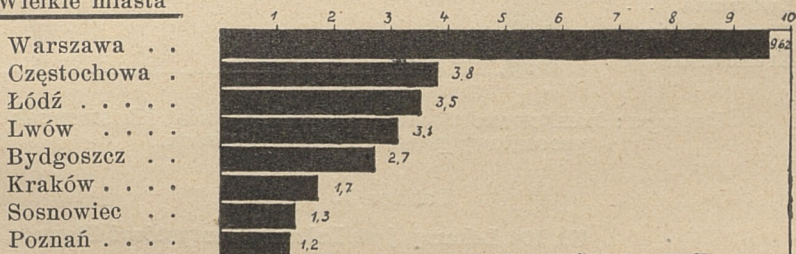
Na 10.000 mieszkańców jest Lekarzy dentyistów



Tablica 5.

NA 10.000 MIESZKAŃCÓW JEST LEKARZY DENTYSTÓW.

Wielkie miasta



Tabl. 6. i 7. oświetla poglądowo stosunek liczbowy lekarzy-dentyistów i stomatologów do lekarzy; w województwach powinna skala liczbową przebiegać raczej w kierunku odwrotnym; miasta zaś Lwów, Poznań i Kraków powinny wykazywać stosunek analogiczny do Warszawy i m. Łodzi.

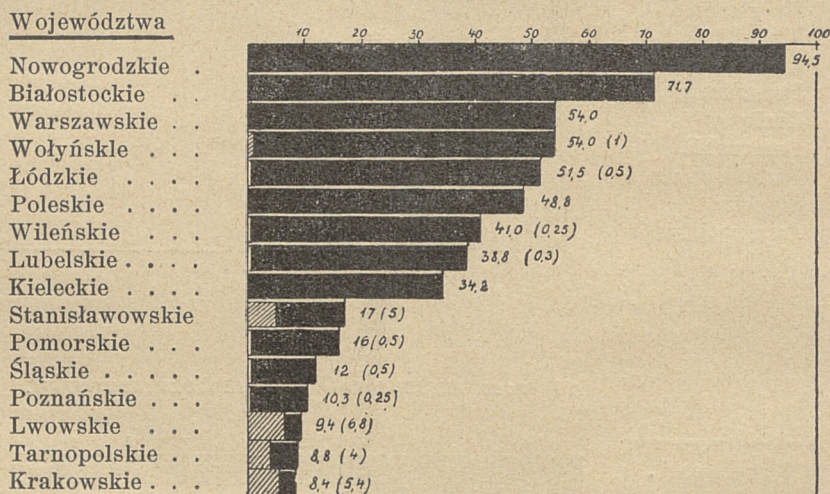
O tem wszystkiem nie wiedzieliśmy dotychczas, gdyż brak było wogóle publikacji statystycznych odnoszących się do lekarzy-dentyistów, ogłoszono nawet wprost przeciwne statystyce niniejszej twierdzenia, gdy chodziło o stworzenie osobnej uczelni dentyistycznej prywatnej w Wilnie (cf. Pol. Dent. 1928 str. 59).

Dlaczego mamy w Polsce tak nienormalne rozmieszczenie lekarzy-dentystów — na pytanie to należy dać nasamprzód odpowiedź.

Produkcja odontologów odbywała się przed wojną na podstawie ustaw państw zaborczych; wiemy o tem dobrze, że w Rosji istniały prywatne szkoły dentystyczne, w Niemczech istniał osobny typ lekarza-dentysty, wykształcony według naonczas dobrych programów uniwersyteckich.

Tablica 6.

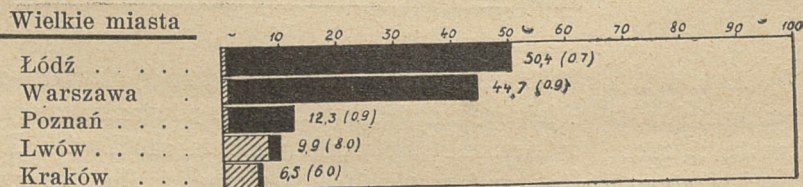
Na 100 Lekarzy jest Stomatologów i Lekarzy dentystów



U w a g a : kreskowane ukośnie: stomatologowie; ich stosunek procentowy podany jest w klamrach.

Tablica 7.

Na 100 Lekarzy jest Lekarzy dentystów i Stomatol.



w Austrii istniał typ stomatologa — czyli lekarza, który stomatologię obrał sobie za swą specjalność i poświęcał jej po uzyskaniu dyplomu lekarskiego krótszy lub dłuższy czas — według własnego uznania.

Najwięcej wyprodukowały lekarzy-dentystów szkoły prywatne rosyjskie, znacznie mniej zakłady uniwersyteckie niemieckie, najmniejsza

Rok 1927	Liczba mieszkań- ców w tys.	Gęstość załudnienia na 1 km ²	Na 100 osób mieszka- w miastach	Liczba le- karzy w r. 1927	Liczba lek.-dentys.	Liczba stomato- logów	Ogólna liczba lekarzy-dentyst. i stomatologów w r. 1927	1 lekarz przy pada na ilu mieszk.	1 lek.-dent. wzgl. stomat. przy pada na ilu mieszk.	Na 10.000 mieszk. lekarzy	Na 10.000 mieszk. lekarzy dentystów?	Na 100 lekarzy lekarzy-dent. i stomatol.
Polska	29.249	70,0	25,6	8.804	2.618	192	2.810	3.320	10.400	3,01	0,96	32,0
<i>Król. Polskie</i>	<i>11.841</i>	<i>85,5</i>	<i>29,0</i>	<i>4.069</i>	<i>1.890</i>	<i>21</i>	<i>1911</i>	<i>2.892</i>	<i>6.720</i>	<i>3,4</i>	<i>1,5</i>	<i>43,3</i>
m. st. Warszawa	929	7.735,7	100,0	1.975	868	17	885	444	1.048	19,9	9,62	44,7
Woj. Warszawskie	2.219	103,6	45,2	381	206	0	206	6.000	10.772	1,72	0,92	54,1
„ Łódzkie	2.444	118,2	37,0	619	318	3	321	3.450	7.789	2,89	1,3	51,5
Miasto Łódź	580	7.660,6	100,0	418	208	3	211	1.260	2.754	7,9	3,5	50,4
Wojew. Łódzkie bez miasta Łodzi	1.917	—	—	290	110	0	110	6.600	17.336	1,5	0,52	37,9
Woj. Kieleckie	2.687	98,5	22,4	439	(?) 150	0	(?) 150	6.100	18.000	1,63	0,55	34,2
„ Lubelskie	2.194	67,0	16,6	348	135	1	136	5.600	16.207	1,77	0,62	38,8
„ Białostockie	1.368	39,9	23,7	297	213	0	213	4.400	6.422	2,18	1,55	71,7
Ziemie Wschodnie	4.376	34,8	15,1	931	491	4	495	4.600	8.461	2,1	1,2	55,4
Woj. Wileńskie	1.034	34,6	16,9	412	168	2	170	2.500	6.077	3,77	1,64	41,0
„ Nowogrodz.	886	35,7	11,9	127	120	0	120	7.650	7.383	1,32	1,3	94,5
„ Poleskie	924	20,8	17,2	164	80	0	80	5.600	11.550	1,78	0,86	48,8
„ Wołyńskie	1.512	47,5	14,2	228	123	2	125	7.100	12.300	1,42	0,93	54,0
<i>Była dzieln. pruska</i>	<i>3.146</i>	<i>65,3</i>	<i>29,4</i>	<i>880</i>	<i>(?) 103</i>	<i>3</i>	<i>(?) 106</i>	<i>3.643</i>	<i>30.000</i>	<i>2,8</i>	<i>0,35</i>	<i>12,0</i>
Woj. Poznańskie	2.089	73,7	34,5	662	(?) 68	2	70	3.156	29.660	3,17	0,35	10,3
Miasto Poznań	227	2.799,3	100,0	226	26	2	28	1.000	8.071	10,0	1,2	12,3
Woj. bez m. Poznania	1.781	—	—	436	(?) 42	0	42	3.623	(?) 42.500	2,4	0,23	10,4
Woj. Pomorskie	1.057	56,9	24,3	218	35	1	36	5.500	30.200	1,81	0,33	16,0
Małopolska	8.074	94,0	19,2	2.587	97	160	257	3.120	31.400	3,2	0,31	10,0
Woj. Krakowskie	2.184	114,0	22,9	868	25	50	75	2.500	29.120	4,0	0,34	8,4
Miasto Kraków	203	3908,6	100,0	533	4	31	35	375	5.514	26,0	1,7	6,5
Woj. bez m. Krakowa	1.981	—	—	335	21	19	40	5.900	40.950	1,7	0,2	12,0
Woj. Lwowskie	2.878	100,6	21,9	1.223	34	82	116	2.300	24.982	4,3	0,4	2,5 2,8
Miasto Lwów	238	6855,9	100,0	721	18	57	75	324	3.173	34,0	3,1	9,9
Woj. bez m. Lwowa	2.640	—	—	502	16	25	41	5.300	64.459	1,9	0,16	12,3
Woj. Stanisła- wowskie	1.445	73,4	18,2	226	32	13	45	4.650	32.111	2,15	0,3	17,0
Woj. Tarnopolskie	1.567	88,0	14,3	270	6	15	21	6.500	74.618	1,53	0,13	8,8
Śląsk	1.553	265,3	24,5	337	37	4	1) 41	4.280	37 878	2,3	0,2	12,0
Większe miasta:												
Katowice	—	2557,8	100	—	11	4	16	1.600	—	—	—	—
Bydgoszcz	109	1234,4	100	—	24	5	29	—	3.758	—	2,7	—
Sosnowiec	102	—	100	—	14	—	14	—	7.285	—	1,3	—
Częstochowa	81	122,1	100	—	2) 29	—	2) 29	—	2.716	—	3,8	—

1) w tem 33 lek.-dent. z dypl. niem.

3 „ „ pol.
4 „ „ lek. (stom.)

2) w tem typu polsk. 22

„ rosyjsk. 7.

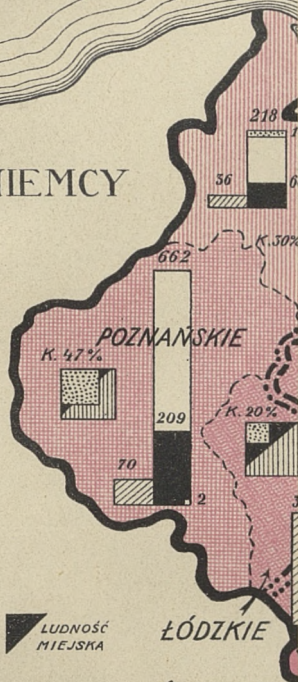
1 lek.-dent. wzgl. stomal. przypada na 100 miesz.	Na 10.000 miesz. ilu lekarzy	Na 10.000 miesz. ilu lekarzy dentystów ?	Na 100 lekarzy ilu lekarzy-dent. i stomatol.
10.400	3,01	0,96	32,0
6.720	3,4	1,5	43,3
1.048	19,9	9,62	44,7
10.772	1,72	0,92	54,1
7.789	2,89	1,3	51,5
2.754	7,9	3,5	50,4
17.336	1,5	0,52	37,9
18.000	1,63	0,55	34,2
16.207	1,77	0,62	38,8
6.422	2,18	1,55	71,7
8.461	2,1	1,2	55,4
6.077	3,77	1,64	41,0
7.383	1,32	1,3	94,5
11.550	1,78	0,86	48,8
12.300	1,42	0,93	54,0
30.000	2,8	0,35	12,0
29.660	3,17	0,35	10,3
8.071	10,0	1,2	12,3
42.500	2,4	0,23	10,4
30.200	1,81	0,33	16,0
31.400	3,2	0,31	10,0
29.120	4,0	0,34	8,4
5.514	26,0	1,7	6,5
40.950	1,7	0,2	12,0
24.982	4,3	0,4	2,8
3.173	34,0	3,1	9,9
64.459	1,9	0,16	12,3
32.111	2,15	0,3	17,0
74.618	1,53	0,13	8,8
37 878	2,3	0,2	12,0
—	—	—	—
3.758	—	2,7	—
7.285	—	1,3	—
2.716	—	3,8	—

ODGRANICZENIA OKRĘGÓ KTÓRYCH DOSTARCZAJĄ UNIWERSYTETY:

WARSZAWSKI	----
LWOWSKI
KRAKOWSKI
POZNAŃSKI	----
WILEŃSKI

55

NIEMCY



LUDNOŚĆ
MIEJSKA

ŁÓDZKIE

LUDNOŚĆ
WIEJSKA

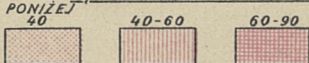
ŚLĄSKIE

UBEZPIECZ.
W KAS. CHOR.
% K.

K 65%

41

GĘSTOŚĆ ZAŁUDNIENIA NA



LEKARZE

LEK. DENT.
STOMAT.

STOMAT.

50

ROZMIESZCZENIE LEKARZY A GĘSTOŚĆ ZALUDNIENIA.

Wsch. dł.od ferro	3	5
-------------------	---	---

40

4	5
---	---

ODGRANICZENIA OKRĘGÓW, DO
KTÓRYCH DOSTARCZAJĄ LEKARZY
UNIwersytety:

WARSZAWSKI	— — — — —
LWOWSKI	• • • • •
KRAKOWSKI	• • • • •
POZNAŃSKI	— • • — • •
WILEŃSKI	• • • • •

BAŁTYK

LITWA

ŁOTWA

ROSJA

NIEMCY

PRUSY
WSCH.

POMORSKIE

ARSZAWA

BIAŁOSTOCKIE

LUBELSKIE

KIELECKIE

WOŁYŃSKIE

POLESKIE

BIAŁORUŚ

ŁÓDZKIE

ŚLASKIE

UKRAINA

RUMUNJA

Prof. Cieszyński 1928.

GĘSTOŚĆ ZALUDNIENIA NA 1KM²

PONIŻEJ

40-60

90-156

POWYŻEJ

LEKARZE

LEK. DENT.

LEK.

LEK.

☐ STOMAT.

1) WEDŁUG DANYCH STATYSTYCZNYCH z URZĘDÓW
ZDROWIA WOJEWÓDZKICH.

3	5
---	---

4	0
---	---

4	5
---	---

LIT. PILLER-NEUMANN Lwów

liczba specjalistów stomatologów wychowała się według programów austriackich, gdyż studia były najdłuższe i najkosztowniejsze.

Z chwilą powstania Państwa Polskiego te trzy typy specjalistów stały obok siebie, równouprawnione i z równym zakresem działalności, a „Państwowy Instytut Dentystyczny“ w Warszawie o programie nauczania, podobnym do studjów lekarzy-dentystów niemieckich, lecz ze znacznie mniejszymi wymaganiami stworzony został głównie dla zlikwidowania całej rzeszy — około 1000 kandydatów ze zlikwidowanych szkół dentystycznych rosyjskich, przyczem starano się wymagania podwyższyć dla nowowstępujących, wychować ich według wzorowych studjów niemieckich; lekarze-dentyści nowego typu wypełnić mieli istniejącą podówczas lukę w b. dzielnicy pruskiej, spowodowaną wyemigrowaniem lekarzy-dentystów Niemców i uzupełnić rzadkie szeregi specjalistów w Małopolsce, a po czasie przejściowym, okresie likwidacji, miał wejść w życie idealny program wykształcenia stomatologów z ściśle określonym programem studjów¹⁾.

Przedstawiciele wszystkich organizacyj dentystycznych przedłożyli w r. 1919. projekt studjów Rządowi zgodny — gdy zaś upłynął czas likwidacji wysłały dwa Zjazdy stomatologiczne (w r. 1923 i 1925) swe wnioski z wyraźnem żądaniem wprowadzenia osobnego studjum stomatologicznego przy uniwersytetach polskich z żądaniem lepszego wyposażenia katedr stomatologicznych, kreowania nowych tam, gdzie ich dotychczas nie było i dotychczas nie ma. Niestety ważniejsze sprawy Państwa skłoniły wówczas Czynniki miarodajne do niezłatwienia ostatecznego tych spraw pomimo, że od Zjazdu I. w r. 1923 minęło lat pięć a od II-go Zjazdu Stomatologicznego w r. 1925 — lat trzy.

Faktem jest jednak, że liczba lekarzy-dentystów wynosiła w r. 1921 według szacunkowej statystyki 998, w r. 1927 2.810, czyli, że liczba lekarzy-dentystów wzrosła od tego czasu o 191,6%, liczba zaś lekarzy tylko o 83,5%²⁾. Można by zresztą i z tym kolosalnym wzrostem się pogodzić pod warunkiem, gdyby się miało wewnętrzne przekonanie, że lekarze-dentyści, wykształceni w tym okresie sześćioletnim odbyli faktycznie swe studia według programów wzorowych i uzyskali niezbędne wiadomości pod względem teoretycznym i praktycznym. Niestety tego nie można powiedzieć. Materiał bowiem studentów ze szkół

¹⁾ Cieszyński. O reformie studjów stomatologicznych w Polsce 1919. (Nakładem autora)

²⁾ Cieszyński. Pol. Dent. 1928, str. 69.

³⁾ Cieszyński: Pol. Dent. 1928, str. 69.

prywatnych rosyjskich był bardzo niejednolity, można raczej powiedzieć zły, aniżeli dobry, że Państwowy Instytut Dentystyczny pracował w bardzo ciężkich warunkach, posiadając zaledwie 1/10 miejsca i środków, potrzebnych na wykształcenie całego zastępu studentów; w tak krótkim czasie ukończyło bowiem Instytut ten 883 kandydatów a nostryfikowano 98 dyplomów, podczas gdy w tym samym czasie — jeżeli uwzględnimy zarazem ubytek — doszło zaledwie w przeciągu 6 lat 22 stomatologów w Małopolsce. **Tabl. 8.**

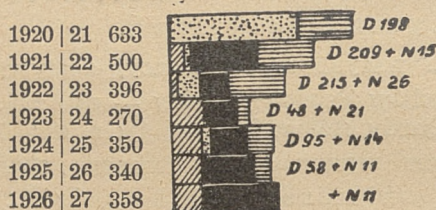
Tablica 8.*Państwowy Instytut Dentystyczny w Warszawie.*

Liczba studentów; dyplomów wydanych = D, nostryfikowanych = N.

Ukośnie kreskowane = liczba przyjętych na studia.

Kropkowane = Przyjęci z prywatnych szkół dentyst.

Ciemne pola = Studenci, którzy pozostali z lat poprzednich.

**Państwowy Instytut dentystyczny — Warszawa.**

Rok	Ogółem liczba stu- dentów	przyjęto		dyplomy	nostry- fikacje
		zwykł. stud.	ogółem		
1920/21	633	.	.	198	.
1921/22	500	51	70	209	15
1922/23	306	20	105	215	26
1923/24	270	110	110	48	21
1924/25	350	102	128	95	14
1925/26	340	100	100	58	11
1926/27	358	100	100	(?) 60	11
				883	98
				981	

Z kreowanego za czasów polskich Państwowego Instytutu Denty-
stycznego razem z nostryfikantami wyszło 981 lekarzy-dentystów, z której
to liczby — wraz z lekarzami-dentystami z dyplomem rosyjskim — napły-
nęło do Małopolski 97, do Śląska 3 (ilu do b. dzieln. pruskiej nie jest wia-
dome).

Reszta lekarzy-dentystów, wychowana w Państwowym Instytucie Dentystycznym pozostała w b. Królestwie Polskiem, wielka część poszła do Ziem Wschodnich, powiększając tam już istniejącą wielką liczbę lekarzy-dentystów.

Pod względem kwalitatywnym można bilans ten zamknąć z wynikiem ujemnym, tak samo pod względem ekonomicznym, jeżeli chodzi o warunki egzystencji lekarzy-dentystów, zamieszkałych w b. zaborze rosyjskim.

Pomimo, że istniały wszelkie warunki po temu przy starych uniwersytetach — Krakowskim i Lwowskim, by rozbudować katedry do potrzeb czasu, postępu nauki i wymogów społecznych, nie zrobiono niczego w tym względzie. Zamiary Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego, Zdrowia i Ministerstwa Skarbu z lat 1920/21 utworzenia Kliniki stomatologicznej we Lwowie rozbiły się o politykę Wydziału Lekarskiego lwowskiego, który postawił w ostatnim swoim projekcie rozbudowy Wydziału lekarskiego katedrę stomatologii wśród katedr innych na miejscu ostatniem, wychodząc z założenia, że najpierw należy wybudować kliniki dla innych katedr, rozbudować inne zakłady naukowe lekarskie, zanim przystąpi się do rozbudowy stomatologii.

Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego nie przystąpiło do rewizji dotychczasowego programu nauczania dentystyki w Polsce, mając pilniejsze sprawy — jak rozbudowę Szkolnictwa Powszechnego i — magisterja farmaceutyczne.

Sprawę uregulowania specjalizacji w stomatologii związały Wydziały Lekarskie ściśle z uregulowaniem specjalizacji we wszystkich innych specjalnościach, zapominając, że przecież lekarze-dentyści stanowią 32% ogółu lekarzy — a przecież miały być studia dentystyczne zastąpione przez studia stomatologiczne, skoro tylko minie czas przejściowy likwidacji stosunków przedwojennych.

Istnieje już Państwo Polskie od lat 10-ciu, dla stanu lekarsko-dentystycznego nie zrobiono niczego w Polsce, kształcenie młodego pokolenia lekarzy-dentystów ścieśniono w murach niedostatecznego Państwowego Instytutu Dentystycznego w Warszawie, który w ubikacjach wynajętych, rozbity na 3 oddzielne punkty, posiada najgorsze warunki pracy, w Instytucie, nie odpowiadającym liczbie studentów ani pozwalającym na nauczanie w zakresie i w warunkach odpowiednich, a nie mogącym się równać z analogiczną uczelnią w jakikolwiek państwie ościennem.

W Niemczech istnieją uniwersyteckie Instytuty denty-

styczne, traktowane na równi z innemi zakładami i klinikami uniwersyteckimi pod względem urządzenia i wyposażenia, biedna Austria, zrujnowana, zwyciężona w wojnie światowej, zdobyła się na to, by urządzić nowy Instytut Stomatologiczny we Wiedniu, nowocześnie urządzony i świetnie wyposażony, w Gracu powiększono Instytut stomatologiczny i zamieniono w klinikę, Czesi wybudowali nową wspaniałą klinikę stomatologiczną w Pradze, a Polska nie zdołała nawet wybudować gmachu własnego chociażby dla jedynej oficjalnej placówki naukowej dentystycznej, w której ma się kształcić przyszłe pokolenie lekarzy-dentystów, bo przecież uniwersyteckie Instytuty stomatologiczne mają dotychczas tylko za zadanie udzielanie wiadomości studentom medycyny z zakresu stomatologii i nie mają wogóle obowiązku kształcenia specjalistów, a dotowane są w sposób zupełnie niewystarczający; fundusze nie starczą nawet na opłacenie prania bielizny klinicznej, a nauczanie i utrzymanie ruchu klinicznego jest skazane na taksy ambulatoryjne, pobierane od chorych — a nawet tam, gdzie od dawna powinny istnieć katedry stomatologii przy uniwersytetach dla kształcenia studentów medycyny, nie stworzono tych warunków a katedr nie obsadzono, jakkolwiek stomatologia jest przedmiotem obowiązkowym w programie studiów lekarskich.

W Poznaniu zakupiono wprawdzie część urządzenia przyszłego Instytutu stomatologicznego i zdeponowano ją na składzie, gdyż nie można wyszukać w wielkim mieście Poznaniu pomieszczenia dla Instytutu stomatologicznego uniwersytetu, w Warszawie złożono cały ciężar nauczania medyków stomatologii na kierownika Oddziału chirurgicznego Państwowego Instytutu Dentystycznego, podczas gdy praca wykształcenia w chirurgii stomatologicznej tylko przyszłych lekarzy-dentystów przy tak wielkiej liczbie studentów kompletnie absorbuje przedstawiciela tejże katedry, a materiał kliniczny Państwowego Instytutu Dentystycznego nie wystarcza nawet, ażeby praktycznie wyszkolić przyszłych lekarzy-dentystów.

Do praktycznego wykształcenia studentów medycyny w stomatologii w zakresie potrzeb lekarza praktycznego, potrzebny jest przy wielkiej liczbie studentów bezwarunkowo osobny Zakład — chociażby osobna poliklinika, położona w innym punkcie miasta, aniżeli Oddział chirurgiczny Państwowego Instytutu Dentystycznego, ażeby móc zebrać materiał kliniczny, potrzebny do ćwiczeń praktycznych medyków.

Ani więc przyszłe pokolenie lekarzy-dentystów niema warunków po temu, ażeby się wykształcić i przygotować do swego zawodu, ani lekarz praktyczny, ażeby uzyskać te praktyczne wiadomości, które są mu w życiu później potrzebne. O tem należy pamiętać: Stomatologii nie

można się nauczyć tylko z wykładów teoretycznych, gdyż do tego są potrzebne bezwarunkowo odpowiednio urządzone pracownie.

Obecnie przemiana studiów dentystycznych na studia stomatologiczne, budowa kliniki stomatologicznej w Warszawie i Lwowie stała się nagłą potrzebą i koniecznością Państwową, tak samo jak stworzenie uniwersyteckiego Instytutu stomatologicznego w Poznaniu, chociażby w ubikacjach wynajętych i stworzenie tam katedry stomatologicznej.

Jeżeli inicjatywa pod tym względem nie wychodzi ze strony Wydziałów Lekarskich, dla których sprawa stomatologii ciągle jest jeszcze sprawą drugorzędną, to inicjatywa powinna wyjść ze strony Ministerstwa Oświecenia Publicznego i Dep. Zdrowia Ministerstwa Spraw Wewnętrznych, ażeby doprowadzić wreszcie do uregulowania i ujednostajnienia nauczania stomatologii w b. trzech zaborach.

Za przemianą studiów dentystycznych na studia stomatologiczne przemawiają następujące argumenty:

1. Lekarzy-dentystów typu starego i obecnego jest pod dostatkiem w b. Królestwie Polskiem i Ziemiach Wschodnich, jak wykazuje statystyka. (Tabl. 1 i 2).

2. Lekarzy-dentystów i stomatologów jest za mało w b. dzielnicy pruskiej, Małopolsce i Śląsku.

3. Postęp i rozwój nauki stomatologicznej wykazuje wyraźnie, że lekarz-dentysta powinien posiadać w przyszłości pełne wykształcenie lekarskie. Należy wprowadzić osobną specjalizację ze stomatologii w 2-letnim studjum³⁾, zakończoną osobnym egzaminem. Zatem przemawia również i hyperprodukcja lekarzy⁴⁾. Młodzi lekarze tem szybciej zdecydują się wówczas na obranie stomatologii, skoro ureguluje się wykształcenie przyszłych lekarzy-dentystów w myśl zasad stomatologicznych, i utworzy się odpowiednio wyposażone kliniki stomatologiczne przy Uniwersytetach polskich.

4. Potrzeba większej liczby stomatologów wzrośnie w latach następnych, gdy przywileje nowej ustawy dentystycznej z r. 1927 nie będą mogły znaleźć zastosowania, gdy wymrze szereg przywilejowanych techników dentystycznych, co nastąpi w następnych 25 latach, a już po 8—10

³⁾ Cieszyński: Projekt jednolitego studjum stomatologicznego w Polsce. Pol. Dent. 1923, str. 489.

⁴⁾ Cieszyński: Czy i jak należy przeciwdziałać nadmiernemu przyrostowi lekarzy w Polsce. Pol. Gaz. lek. 1923, nr. II.

Cieszyński: Stan lekarski pod względem liczbowym i ekonomicznym. Przyszłość stanu lek. Lwów 1928. (Nakładem autora).

latach otworzy się szereg miejsc wolnych, które powinny być zajęte przez stomatologów.

Przyjrzyjmy się teraz skutkom ustawy dentystycznej z r. 1927. Nadano te same uprawnienia, które zdobyli sobie w ciężkiej pracy stomatologowie podczas długoletnich swoich studiów uniwersyteckich a lek.-dentyści w Państw. Instytucie Dentystycznym, ludziom bez wszelkiego przygotowania naukowego — a nawet praktycznego w zębolecznictwie. Faktycznie wzbroniono technikom dentystycznym tylko leczenia chorób jamy ustnej (pojęcie to bardzo elastyczne), zapominając, że wszystkie choroby uzębienia mają wpływ na ustrój, przede-

Tablica 9. Stosunek techników dentystycznych do lekarzy-dentystów i stomatologów (w maju 1928).

Techników dentyst. koncesjonowanych	Nie załatw. podań o koncesję	Stoma- tologów	Lekarzy dentystów	Stomatolog. i Lek.-dent. razem	Na 100 stoma- tologów + lek.-dent. techników dentyst.
Małopolska 568		160	97	257	220
Wojew. Lwowskie 186	40	82	34	116	153,6
„ Stanisławowskie 71 ¹⁾	17	13	32	45	144
„ Tarnopolskie 36	?	15	6	21	170
„ Krakowskie 275 ²⁾	? ³⁾	50	25	75	366
b. dzieln. pruska 439	?	7	ca 140	147	292,4
Woj. Poznańskie ca 210	?	2	„ 68	70	300
„ Pomorskie 119	?	1	„ 35	86	277
Śląsk 110	?	4	37	41	268
Razem 1007		167	237	404	249

¹⁾ w tem 6 posiada koncesję w myśl przepisów austriackich, 65 otrzymało dotychczas koncesję w myśl nowej ustawy z dn. 10. VI. 1927, z tych 20 jest t. zw. uprawnionych techników dentystycznych z praktyką powyżej 15 lat.

²⁾ podało się 88, niezałatwionych podań przez Ministerstwo 17.

³⁾ cyfr oznaczonych znakami zapytania nie mogłem niestety otrzymać ani z Urzędów Zdrowia Wojewódzkich pomimo usilnych swych starań, ani z Departamentu Zdrowia Ministerstwa Spraw Wewnętrznych. Cyfry te jednak są dobrze znane Władzom Centralnym.

Tablica 10. Samodzielni technicy dentyści i stomatologowie i lekarze dentyści w wielkich miastach.

Techników dentystycznych było w r. 1913 koncesjon.	W r. 1927 28	W r. 1927		
		Stomatolog.	Lek.-dent.	Razem
we Lwowie 32	121	57	18	75
w Krakowie 18	72 ¹⁾	31	4	35
w Katowicach .	24 ¹⁾	4	11	15
w Bydgoszczy .	39 ¹⁾	—	29	29

wszystkiem zaś choroby okolicy przyzębowej i okolicy wkołoszczytowej, a wiele chorób innych organów ma wpływ na uzębienie. Ustawa dentyści naraziła ludność na konsekwencje, których ustawodawca ani nie przewidział, ani nie mógł przewidzieć, a z których tylko sprawę sobie zdaje lekarz-dentysta, który śledził postęp nauki w ostatnich 20 latach.

Jeżeli spojrzymy na rozmieszczenie lekarzy-dentystów i stomatologów na mapie polskiej (Tabl. 2), jeżeli porównamy ich stan liczbowy z liczbą techników dentystycznych w Małopolsce i b. zab. pruskim (Tabl. 9), to z przerażeniem stwierdzić musimy, że leczenie uzębienia i higiena jamy ustnej spoczywa nie w rękach powołanych ku temu lekarzy, ale przeważnie w rękach, nieodpowiedzialnych za swoje postępowanie lecznicze, partaczy ustawowo uprawnionych.

Widzimy z Tabl. 9., że w Małopolsce jest przeszło dwa razy a w b. zab. pruskim aż dwa i pół do trzech razy więcej techników dentystycznych zajmujących się zębolecnictwem, aniżeli lekarzy-dentystów.

Jeżeli nawet dla analogii postawimy felczerów obok lekarzy, to przecież w całej w Polsce 2.357 uprawnionych felczerów stanowi zaledwie 26%, w stosunku do lekarzy a przecież jeszcze i ta kategoria pomocniczych sił lekarskich więcej ma pojęcia o leczeniu, aniżeli domorośli adepci dentyści. Przecież stomatologia nie polega tylko na wstawianiu sztucznych zębów, których nie wstawia się w ciało martwe, ale w żywy organizm ludzki, który musi być dopiero przygotowany do założenia protezy.

Nie miałbym niczego przeciw temu, ażeby technicy dentyści mieli wszelkie uprawnienia do leczenia uzębienia, gdyby pacjentami mogli być nieboszczycy, bo tym przynajmniej zaszkodzić nie mogą — co innego

¹⁾ przed wejściem w życie ustawy pol., obecnie prawdopodobnie będzie 2 razy więcej.

jednak jeżeli chodzi o człowieka żywego, któremu przygotowanie zębów lecznicze pod mostki i korony, zakładane przez nieświadomych skutków swej pracy rzemieślników, więcej szkody wyrządziło, aniżeli pożytku. Około 60% wszystkich mostków i koron daje powód do chorób parodontalnych, ile zaś do powolnego zakażenia organizmu, tego ująć w cyfry nie można.

Postęp stomatologii wykazuje, że lekarz-dentysta bez gruntownych wiadomości z ogólnej medycyny nie może istnieć. Dość spojrzeć na szereg prac zawartych w tej „Księdze Pamiątkowej“, ażeby sobie wyrobić pewne pojęcie o zakresie tejże nauki, a przecież jest to tylko maleńki fragment jej całokształtu.

Stwierdzić możemy, że ani przeciętny lekarz, ani czynniki rządowe nie zdają sobie sprawy z krzywdy, którą wyrządziło ustawodawstwo całemu społeczeństwu, nadając przywilej leczenia ludziom, bez jakichkolwiek wiadomości z zakresu medycyny, nie zdają sobie sprawy Wydziały Lekarskie Uniwersytetów polskich ani Ministerstwo Oświecenia Publicznego i Departament Zdrowia Publicznego Ministerstwa Spraw Wewnętrznych z krzywdy, którą wyrządzają społeczeństwu, nie wydając szczegółowych przepisów, dotyczących specjalizacji w stomatologii i nie tworząc klinik stomatologicznych uniwersyteckich, odpowiadających poziomowi nauki i potrzebom społeczeństwa.

Videant consules, ne quid detrimenti capiat sanitas populi!

Rozmieszczenie lekarzy na Ziemiach Polski jest produktem czasu i warunków ekonomicznych i odpowiada z bardzo małemi odchyleniami gęstości zaludnienia oraz warunkom ekonomicznym i kulturalnym ludności, jeżeli abstrahujemy od nadmiernej ilości lekarzy w miastach uniwersyteckich.

Spójrzmy na mapę Polski w **Tabl. 2.** i na grafikonu w niej zawarte, przedstawiające liczbę lekarzy w poszczególnych Województwach, uwzględniając przytem stosunek ludności wiejskiej do miejskiej, a otrzymamy w przybliżeniu pogląd na potrzeby ludności pod względem lekarzy. Mniej więcej w tym samym stosunku powinna być liczba lekarzy-dentystów. Stosunek zaś lekarzy-dentystów do lekarzy można ocenić w Polsce na 25% — 30%. Stosunek ten mógłby dochodzić do 35%, gdyby nie było konkurencji ze strony samodzielnych, uprawnionych techników dentystycznych.

Jak zaś sprawa ta przedstawia się w rzeczywistości, widzimy z **Tabl. 6.** — Ubogie i prawie zupełnie rolnicze Województwo Nowogrodzkie wykazuje w stosunku do lekarzy aż 94,5% lekarzy-dentystów, Wojew. Białostockie blisko 72%, Wołyńskie 54%, Poleskie blisko 49% a Wileńskie 41%. Czy można powiedzieć, że w ziemiach północno-wschodnich brak jest lekarzy-dentystów, jeżeli jeden lekarz-dentysta przypada na 8.461 miesz-

kańców, albo w Królestwie Polskiem, gdzie przypada na 6.720? Nie ulega żadnej wątpliwości, że warunki ekonomiczne lekarzy-dentystów tamże muszą być bardzo liche, że musi istnieć tam konkurencja tak wielka, że wytwarza się licytacja „in minus“ honorariów za poszczególne zabiegi, że istnieje reklama, kolidująca niekiedy z etyką lekarską, jak to widzimy z szeregu publikacji na łamach „Kroniki dentystycznej“. Ale te sprawy obchodzą tylko stan lekarzy-dentystów. Laik, nie obeznany z rozchodami lekarzy-dentystów na utrzymanie praktyki, wynoszących przeciętnie od 40 — 60% dochodu „brutto“, może stan obecny uważać za bardzo korzystny, gdyż może leczyć swe uzębienie za bezcen. Nie zdaje sobie jednak z tego sprawy, że niskie honorarium z konieczności musi się odbić na pracy lekarzy-dentystów i sposobie leczenia. Trudno wymagać bowiem, ażeby lekarz-dentysta dawał najlepszy materiał lub, pracując tanio, mógł się posługiwać najlepszymi instrumentami, które sprowadza się obecnie z zagranicy, płacąc dolarami a nie złotymi, ażeby mógł tyle czasu poświęcić najważniejszej części leczenia zębów t. j. leczeniu chorej miazgi, ile wymaga postęp nauki. Ogromnie smutnym objawem jest, że właśnie te zabiegi lecznicze, które najwięcej wymagają czasu i sumienności, największej wiedzy i umiejętności, są najgorzej wynagradzane w całej Polsce, natomiast najmniej ważne stosunkowo najwyżej.

Mając wgląd w administrację pism fachowych, stwierdzić mogę, że najmniejszy kontyngent abonentów w stosunku do ogólnej liczby lekarzy-dentystów jest w Królestwie i Ziemiach Wschodnich, wiadome jest mi natomiast, że lekarze-dentyści pożyczają sobie wzajemnie pisma fachowe. Świadczy to najlepiej, że potrzeba uzupełniania swych wiadomości fachowych istnieje — ale niestety — nie starczy środków na to, by lekarz-dentysta sam mógł zaabonować pismo fachowe.

W Poznańskim, na Pomorzu, w Małopolsce przypada 1 lekarz-dentysta na 30,000 wzgl. 31.000 mieszkańców; na Śląsku na 38.000.

Tak mała stosunkowo liczba lekarzy-dentystów wzgl. stomatologów tłumaczy się przede wszystkim brakiem odpowiednio urządzonych placówek nauki, brakiem klinik stomatologicznych uniwersyteckich, w których mogłoby się młode pokolenie kształcić. W zachodnich Województwach i południowych więcej lekarzy-dentystów wymiera, aniżeli przybywa. Trudno wymagać od studenta, ażeby jechał z Poznania, z Katowic lub Tarnopola do Warszawy na studia, gdzie po 4-letnich studiach może zostać lekarzem-dentystą a w końcu, zgłosivszy się, być nieprzyjętym z powodu przepełnienia w Państwowym Instytucie Dentystycznym. Ustawodawstwo polskie przewiduje wykształcenie lekarzy-dentystów tylko w Państwowym Instytucie Dentystycznym w Warszawie, nie stworzono przecież analogicznego Instytutu ani w Poznaniu, ani w Krakowie, ani we Lwowie.

W Małopolsce obowiązują jeszcze przepisy austriackie. Chcesz być lekarzem-dentystą w Małopolsce, albo jedź do Warszawy, albo kończ pełne studia lekarskie i specjalizuj się przez 7 i $\frac{1}{2}$ roku we Lwowie lub Krakowie. Jaki? więc 7 $\frac{1}{2}$ — 8 lat należy poświęcić dentystyce, jeżeli się chce uczyć w Małopolsce, a tylko 4 lata jeżeli się chce odbyć drogę do Warszawy, ażeby uzyskać te same uprawnienia? Czy dla jakiegokolwiek zawodu istnieją podobne przepisy w Państwie Polskiem? Wiedzano o tem już przed laty dziesięciu, ale nie ujednolajniono w międzyczasie studjów, nie ułożono jednakowych norm studjów.

Czy wobec tego doktor wszech nauk lekarskich chce studjować stomatologię przy Uniwersytetach Małopolskich? Jakież są z tego konsekwencje. Studenci i młodzi lekarze, Polacy-chrześcianie, w Małopolsce stronią od stomatologii. Nie mając pieniędzy na wyjazd do Warszawy, studjują medycynę we Lwowie i Krakowie i oddają się innej gałęzi medycyny, zwiększając już szeregi przepełnione, bo pocóż wkładać energję w nauczaniu się przedmiotu, którego według Rozporządzeń Ministerstwa W. R. i O. P., odnoszących się do dentystyki, można się wyuczyć w 4 latach w Warszawie. Na obsadzenie placówek w Kasach Chorych, w ambulatorjach dentystycznych wojskowych w Małopolsce brak zupełnie stomatologów, jeżeli zaś są, to przeważnie tacy, którzy „według swego uznania“ dowolny czas poświęcili specjalizacji. Stosunki te anormalne zmieniają się z chwilą, gdy w całej Polsce — w myśl żądań całego stanu dentystycznego, w myśl uchwał dwóch Zjazdów stomatologicznych, odbytych we Lwowie i Warszawie — wprowadzi się jednolity program nauczania w duchu stomatologicznym i stworzy się odpowiednio wyposażone Kliniki stomatologiczne w centrach uniwersyteckich i ostatecznie przemieni się Państwowy Instytut Dentystyczny w Warszawie na Klinikę stomatologiczną Uniwersytetu Warszawskiego.

A mimo tej nielicznej liczby lekarzy-dentystów w b. dzielnicy pruskiej i Małopolsce stan lekarzy-dentystów i stomatologów należy pod względem ekonomicznym do średniej — a nawet najniższej grupy lekarzy. Tłumaczyć to należy w pierwszym rzędzie oficjalnie obecnie uznanem paractwem ze strony techników dentystycznych (cf. Tabl. 9). Następnie, polityczne zabarwienie Kas Chorych w b. dziel. pruskiej sprawia, że dopuszczani są do leczenia uzębienia członków Kas Chorych przeważnie technicy dentystyczni, którzy bliżej stoją pod względem zabarwienia politycznego rządzącym w Kasach Chorych czynnikiem, aniżeli lekarze-dentyści. Czy powinno mieć polityczne zabarwienie wpływ na lecznictwo w Kasach Chorych, jeżeli chodzi o zdrowie ludności? Niestety tak jest — tylko ustawodawca może ograniczyć czynności techników dentystycznych w Kasach

Chorych do zakresu, w którym tenże może skutecznie pracować pod dozorem lekarza-dentysty.

Może doczekamy się tego czasu, w którym przejściowe postanowienia ustawy dentystycznej z r. 1927 stracą automatycznie swoje znaczenie, o ile nowela ustawy nie przedłuży przywileju wydawania niekwalifikowanym osobom uprawnień w zakresie zębolecництва. Wobec obecnego składu Sejmu — i biorąc za analogję „ochronę lokatorów“ — można się spodziewać raczej warunków gorszych, aniżeli lepszych w przyszłości.

Będzie potrzeba kilkadziesiąt zejść śmiertelnych, spowodowanych leczeniem uzębienia ze strony techników dentystycznych, ażeby nastąpiły radykalne zmiany. Będzie to może miało swój skutek, jeżeli przypadki śmierci dotyczyć będą najbliższych członków rodzin tych, którzy przyczynili się do wydania „postanowień przejściowych ustawy dentystycznej z r. 1927“. J a s k r a w y c h d o w o d ó w takich trudno jednak dostarczyć, gdyż przeważnie kończy się leczenie ze strony niekwalifikowanych powolnem zakażeniem ustnem, wychodzącem od zębów pod złotemi koronami i mostkami. Powolne zakażenie, zbliżające granicę śmierci, trudno wykazać i sprowadzić w przyczynowy związek z leczeniem zębów, które odbyło się przed wielu laty.

Jeżeli w końcu nakreślimy **plan, według którego powinno nastąpić uregulowanie przyrostu lekarzy-dentystów w Polsce**, to musimy wyjść z założenia, że faktycznie powstaną przy wszystkich Uniwersytetach polskich kliniki stomatologiczne i że nauczanie dentystyki będzie jednolite w duchu stomatologicznym. Jeżeli dodamy do normy przyjętych studentów medycyny około 25%, to otrzymamy stosunek przyrostu stomatologów, który będzie odpowiadał potrzebom ludności.

W pracy swej: „Stan lekarski pod względem liczbowym i ekonomicznym“ (Lwów 1928, str. 41 i 42) obliczyłem liczbę studentów medycyny, których powinny Wydziały Lekarskie przyjmować corocznie na studia lekarskie w okresie następnych 5 lat.

Uniwersytet Warszawski	195
„ Krakowski	147
„ Lwowski	162
„ Poznański	114
„ Wileński	55

W razie wprowadzenia jednolitych studiów stomatologicznych przy Uniwersytetach polskich należałoby więc przyjąć więcej studentów medycyny każdego roku:

w Warszawie	49
w Krakowie	39
we Lwowie	40
w Poznaniu	29
we Wilnie	14 ¹⁾

czyli 171 na wszystkich Uniwersytetach polskich. Odpadłoby wówczas kosztowne wykształcenie w osobnym studjum dentystycznym z zakresu nauk przyrodniczo-lekarskich, a pozostałoby tylko wykształcenie przyszłych specjalistów w zakresie stomatologii. Oszczędziłoby się wiele środków i energii, natomiast uzyskane stąd fundusze możnaby użyć z wielkim pożytkiem na wykształcenie specjalne. Polska miałaby wówczas najlepszych specjalistów w liczbie odpowiadającej potrzebom kraju, zamiast bardzo wielu a nie najlepszych lekarzy-dentystów, żyjących w złych warunkach ekonomicznych.

Wnioski.

A. 1) Należy ograniczyć przyrost lekarzy-dentystów w Królestwie Polskiem i Ziemiach Wschodnich.

2) Należy zwiększyć przyrost lekarzy-dentystów w Woj. Poznańskim, Pomorskiem i w Małopolsce.

B. 1) Należy zaprzestać produkowania lekarzy-dentystów według dotychczasowego programu studiów i żądać od lekarzy-dentystów wyższych kwalifikacyj. Lekarz-dentysta w przyszłości winien być stomatologiem, a więc posiadać dyplom lekarski.

2) Należy zmienić nauczanie dentystyki według obecnego programu studiów dentystycznych i wprowadzić specjalizację w stomatologii według osobnego programu studiów z końcowym egzaminem ze stomatologii.

C. 1) Należy utworzyć katedrę stomatologii w Warszawie i Poznaniu.

2) Katedry przy Uniwersytetach we Lwowie, Krakowie i Wilnie należy wypozażyć lepiej, urządzić je w taki sposób, ażeby mogły kształcić większą liczbę stomatologów.

3) Należy wybudować klinikę stomatologiczną uniwersytecką we Lwowie, w Warszawie i Krakowie, w Poznaniu utworzyć narazie Instytut uniwersytecki stomatologiczny.

¹⁾ W numerze poprzednim „Pol. Dent.” podałem na str. 67 cyfrę dla Wilna 25 studentów stomatologii rocznie. Po rozejrzeniu się dokładniejszem w tej sprawie na tle całej Polski przyszedłem do przekonania, że pierwotnie podana liczba jest za wysoką, gdyż obliczona została na podstawie zbyt wysokiej liczby stud. med., przyjmowanych dotychczas przez Uniw. Wileński na studia lekarskie.

4) *Stosunek kandydatów na stomatologów do liczby studentów medycyny powinien wynosić około 25% w stosunku do norm przyjętych na 1-szy rok studiów lekarskich.*

D. Nie należy tworzyć prywatnej szkoły dentystycznej w Wilnie, lecz wyposażyć Instytut stomatologiczny Stefana Batorego w taki sposób, by mógł kształcić stomatologów.

E. 1) Ustawę dentystyczną należy poddać rewizji i ograniczyć kompetencje techników dentystycznych do zakresu wyłącznie zakładania protez w jamie ustnej, przygotowanej przez lekarza-dentystę.

2) W Kasach Chorych powinni być zajęci wyłącznie stomatologowie i lekarze-dentyści, dział zaś protetyczny może być w rękach techników dentystycznych, ale uprawiany tylko pod dozorem lekarzy-dentystów, którzy będą sami przygotowywać jamę usną chorego pod dostawki, zęby ćwiekowe, korony i mostki i będą odpowiedzialni za wykonanie prac protetycznych.

Z DOKUMENTÓW ODNOSZĄCYCH SIĘ DO BUDOWY KLINIKI STOMATOLOGICZNEJ I INSTYTUTU DENTYSTYCZNEGO WE LWOWIE. Starania przedstawiciela katedry stomatologii we Lwowie, prof. Cieszyńskiego.

Rok 1919, 1920 i 1921 zajęły bezowocne *starania o lepsze warunki egzystencji dla Instytutu dent. lwowskiego* u Rządu polskiego. Memorjał po memorjale przedkładany został Wydziałowi lekarskiemu i Ministerstwom. Początkowe przychylne stanowisko Wydziału lekarskiego w miesiącu kwietniu 1920 r. zmieniło się jednak niestety już z końcem maja tegoż roku, gdyż plany przedkładane, które uważane były dotąd za nierealne przez Wydział lekarski, zbliżały się swej realizacji. Klinika stomatologiczna, urządzona według wzorów zagranicznych Instytutów dentystycznych, a której wybudowanie obliczone zostało na blisko 1,000.000 mk. niem. przedwojennych czyli 250.000 dolarów miała otrzymać pierwszy kredyt już w r. 1920 (obok kredytów na zakupno gmachów i kredytów na budowę kliniki psychiatrycznej oraz drobniejszych kredytów na rozbudowanie innych Zakładów). Ministerstwo Skarbu przewidziało na wniosek Ministerstwa Zdrowia Publ. i Min. W. R. i O. dn. 8 kwietnia 1920. kredyt pierwszy w wysokości $5\frac{1}{2}$ miliona mkp. czyli 39.286 dolarów.

Ponieważ Wydział lekarski nie przyjął podziału kredytów w myśl propozycji Ministerstwa Skarbu, zwlekając z decyzją i sprzeciwił się wreszcie zużyciu kredytu przewidzianego na klinikę stomatologiczną, kredyt całkowity roczny budowlany Wydziału lek. w wysokości $18\frac{1}{2}$ milionów Mkp. czyli 132.200 dolarów przepadł niepowrotnie. Nie pomogło „votum separatum” przedstawiciela katedry stomatologii przeciw uchwale większości Wydziału lekarskiego. Jeszcze raz w r. 1921 pojawił się kredyt drugi, wstawiony przez Ministerstwo Skarbu na wniosek Ministerstwa Oświaty i Ministerstwa Zdrowia, w wysokości $2\frac{1}{2}$ miliona Mkp. tj. 1226 dolarów (1 dolar = 2035 Mkp.).

W tych dwóch latach otrzymał więc Wydział lekarski lwowski na klinikę stomatologiczną 40.512 dolarów.

Wydział lekarski zdecydował wówczas ponownie, że kredyt ten nie może być wypłacony na budowę kliniki stomatologicznej, gdyż porządek budowy zakładów Wydziału lekarskiego został zmieniony.

Opinia Ministerstwa Zdrowia Publicznego do L $\frac{8640}{706}$ 21 w sprawie przyznania kredytu na rozpoczęcie budowy Instytutu dentystycznego Uniw. lwowskiego.

Do Departamentu budżetowego Ministerstwa Skarbu.

Ministerstwo Zdrowia Publ. uznaje przytoczoną argumentację p. prof. Cieszyńskiego, wyrażoną w załączonem piśmie i popiera jego wnioski o rozpoczęcie budowy kliniki stomatologicznej i Instytutu dentystycznego, oraz przyznanie kredytu 3½ miliona marek na ten cel równie gorąco, jak w roku zeszłym tak i obecnie ze względów ogólnopństwowych. Nieprzyznanie kredytu na budowę kliniki stomatologicznej we Lwowie, równoległe z kredytami dla innych Klinik Wydziału lekarskiego jest równoznaczne z odłożeniem budowy tak potrzebnego zakładu dla całej Polski na szereg lat.

Warszawa, dnia 22. marca 1921.

(—) Minister w z. W. Chodźko.

Uchwała Rady Profesorów Wydziału lekarskiego Uniwersytetu Jana Kazimierza we Lwowie z 17. marca 1922 r.

Klinika stomatologiczna ma być zbudowaną dopiero po wybudowaniu i rozbudowaniu prawie wszystkich zakładów i klinik Wydz. lekarskiego uniw. lwowskiego.

Przedstawiciel katedry stomatologii przy Uniw. lwowskim ponawiał w latach następnych kilkakrotnie swe starania o poprawę bytu Instytutu dentystycznego Uniw., umieszczonego w wynajętych ubikacjach, a nieodpowiadających zupełnie ani potrzebom nauki stomatologicznej, ani rozrostowi pracy naukowej i dydaktycznej tegoż zakładu. Niestety wszelkie starania w tym kierunku nie odniosły żadnego skutku, spotykając się zawsze z brakiem zrozumienia dla potrzeb tej katedry i niechęcią ze strony Wydziału lekarskiego. — Ostatnio w marcu 1928 r. nie przychylił się nawet Wydział lekarski do wniosku przedstawiciela katedry stomatologii, by wybrano Komisję celem zbadania warunków pracy w tymże zakładzie i zastanowienia się nad sposobami poprawy jego egzystencji.

Analogicznej uchwały nie znajdzie się zapewne w dziejach jakiegokolwiek uniwersytetu na całym świecie,

Hoc maneat ad aeternam rei memoriam.

Z Instytutu dentystycznego Uniwersytetu Jana Kazimierza we Lwowie.

Dyrektor: Prof. Dr. A. Cieszyński.

JÓZEF JARZĄB, lek. dent.

LWÓW.

st. asystent Instytutu dentystycznego U. J. K.

BAKTERJOLOGICZNA OCENA NASZYCH RĘKOCZYNÓW PODCZAS
LECZENIA I WYPEŁNIANIA KORZENI ZE SZCZEGÓLNEM UWZGLĘD-
NIENIEM JAŁOWOŚCI DMUCHADŁA DENTYSTYCZNEGO.

*Critique bactériologique du traitement et de l'obturation des canaux radiculaires
ainsi que de l'état de la poire à air chaud.*

Bakteriologische Kritik unserer Eingriffe während der Behandlung und Füllung der
Wurzelkanäle unter besonderer Berücksichtigung der Sterilität des Luftbläfers.

Doc. pol. 51.32; 19,9.

Doc. int. 616.314.16.3, 089.27

Nowsze sposoby leczenia i wypełniania korzeni opierają się na ścisłych badaniach bakteriologicznych i wymagają ścisłej wiedzy przyrodniczych praw w odniesieniu do środków leczniczych, jako też i do technologii samego leczenia.

Z chwilą zapoznania się z drobnoustrojami jako przyczyną chorób zębów, z ich własnościami i warunkami bytowania, leczenie stało się przyczynowym, a w dalszym ciągu wszystkie udoskonalenia i nowe metody na tem polu ocenia się przez pryzmat bakterjologii.

Metod leczenia w ostatnich czasach powstało bardzo wiele i nie będę ich tutaj wyliczał ani oceniał, natomiast poddam bakteriologicznej krytyce nasze rękoćzyny w czasie leczenia i wypełniania korzeni.

Wieloletnie moje obserwacje na Oddziale zachowawczym Instytutu dentystycznego U. J. K. we Lwowie, gdzie obowiązuje jednolita metoda leczenia Prof. Cieszyńskiego, potwierdzają coraz bardziej myśl zdania „si duo faciunt idem, non est idem“. Najlepsze metody leczenia, stosowane mechanicznie z brakiem zdolności dostosowywania się do indywidualnych warunków i bez umiejętności krytycznego zdawania sobie sprawy z naszych zabiegów w każdej chwili, da nam napewno wyniki gorsze.

Dziwimy się nieraz, że nasze staranne leczenie i wypełnianie korzeni przy zapaleniu miazgi, nie daje nam zupełnie pewnych wyników, że po pewnym czasie, można stwierdzić na korzeniach ziarniniaki, lub przychodzi do ostrego zapalenia ozębnej, co niekiedy kończy się usunięciem zęba. A przecież zapalenie miazgi zęba należy jeszcze do tych chorób, które bardzo łatwo powinny się dać opanować, gdzie zakażenie drobnoustrojami obejmuje zaledwie część miazgi, po której usunięciu i założeniu nawet najśłabszego środka bakterjóbójczego możemy być pewni, że przewód mamy jałowy. Wykluczam tutaj chemiczne podrażnienia środkami o znacznej koncentracji i zbyt długo działającymi, jak również wykluczyć tu należy

sprawy zgorzelinowe, gdzie mamy wszystkie kanaliki zębinowe zakażone i ich wyjałowienia nigdy nie możemy być pewni. Nigdy nie udało mi się z przewodów korzeniowych na wyjałowionych wkładkach kontrolnych włożonych do przewodu korzeniowego wyhodować drobnoustrojów po takim zaopatrzeniu korzenia bez względu na środek bakterjobójczy, jaki poprzednio był użyty, o ile przestrzegałem następujących reguł:

1. Do ekstyrpacji miazgi używać jałowych miazgociągów.
2. Po ekstyrpacji przewodów korzeniowych niczem nie przemywać.
3. Natychmiast po ekstyrpacji założyć już przygotowaną wkładkę ze środkiem bakterjobójczym (ścinającym białko).
4. Do wkładek nawijać watę na wyjałowione (najlepiej alkoholem opalone) igiełki, palcami świeżo mytymi i zamaczanymi w alkoholu.

Jałowość tak założonych wkładek mogłem stwierdzić po 2—3 miesiącach; do takiego bowiem czasu odnosiły się moje badania.

Do badań bakterjologicznych użyłem następujących środków bakterjobójczych: trójkrezol-formalina, fenol kamforowy Chlumsky'ego, fenol, chlorfenol, alkohol, solutio jodico jodata (P₄) i eugenol. Wszystkie te środki zachowywały się jednakowo; drobnoustrojów nie stwierdziłem nawet tam, gdzie cała miazga była w stanie zapalnym (pulp. acuta totalis) i rzucona po ekstyrpacji na pożywkę dała obfity posiew przeważnie paciorkowcowy. W przypadkach zaś, w których nie przestrzegałem powyżej wymienionych reguł, ale po ekstyrpacji miazgi miazgociągiem, doraźnie tylko w alkoholu zamaczanym, przemywałem przewody celem t. zw. zatrzymania krwotoku i usunięcia krwinek, wodą utlenioną, lub alkoholem i na wacie nawiniętej na igiełki niewyjałowione, lub nawijane palcami bezpośrednio do tego celu niewymytymi, wkładałem na 2 dni do przewodów korzeniowych jeden z powyższych środków na wacie — po wyjęciu ich i założeniu czystych wyjałowionych wkładek na 8—10 dni, otrzymywałem z nich bakterjologiczne obrazy bardzo różne.

Bezwzględnej jałowości nie osiągnąłem przy żadnym z wyżej wymienionych środków, bo nawet trójkrezol-formalina, która ma zdolność przenikania w głąb, okazała się w pewnych warunkach niedostateczną. Nie tyle bakterjobójcza siła środków wpływa na pomyślny wynik naszego leczenia, ale sposób pracy i świadomość naszych rękoczynów.

Zasadniczo trzeba odróżnić możliwość wprowadzenia drobnoustrojów do przewodów korzeniowych przez niedostatecznie wyjałowiony miazgociąg od innych możliwości, jak niepotrzebne przemywanie, niedostatecznie wyjałowione igiełki i wata.

Miazgociągiem zakażamy głębsze okolice, które pod ochroną skrzepniętego krwotoku mogą się opierać działaniu najbardziej bakterjobójczych środków. Szczególnie sprzyjają tutaj trudności anatomicznej natury, jak częste nieregularności co do liczby i kształtu przewodów korzeniowych, nadliczbowe zrosty i zakrzywienia korzeni, rozdziały i drobne ramifikacje miazgi, nie tylko w okolicy szczytowej zęba, ale wśród całego przebiegu przewodu korzeniowego.

Dla lepszej orientacji zestawiam te wyniki badań we formie 2 tablic, z których pierwsza przedstawia wyniki bakterjologiczne jałowych wkładek kontrolnych, założonych na 8—10 dni do przewodu korzeniowego po ekstypacji miazgi miazgociągiem niedostatecznie odkażonym i po 2-dniowej

TABLICA I. Ekstypacja niezupełnie jałowa.

Na 2 dni założona wkładka	Ilość przy- padków	Ilość jałow. wkładek kontroln.	Nie jałowych wkładek kontrolnych		Uwaga
			Ile ?	Jakie drobno- ustroje ?	
Trójkresol — formalina	7	6	1	Streptococcus anhaemolit	Słaby porost
Fenol kamforowy	7	6	1	Staphylococcus albus	bardzo nieliczny
Fenol	5	3	2	Streptococcus Staphylococcus albus	nieliczny
Chlorfenol	3	1	2	Streptococcus Staphylococcus albus et aureus	nieliczny
Alkohol	2	0	2	Streptococcus Staphylococcus aureus	liczniejszy
Sol. jodico jodata „P ₄ “	3	0	3	Streptococcus Staphylococcus aureus	liczniejszy
Eugenol	5	1	4	Streptococcus Staphylococcus aureus	nieliczny

wkładce jednego z wymienionych leków; druga zaś przedstawia bakterjologiczne wyniki takich samych wkładek kontrolnych, założonych po ekstyrpacji wprowadzić jałowo przeprowadzonej i po 2-dniowej antyseptycznej wkładce, ale przy zastosowaniu przemywania, przyczem użyto nieodkaszanych igiełek, waty, etc.

TABLICA II. Ekstyrpacja jałowa, przemywanie igiełką z watą niejaloową.

Na 2 dni założona wkładka	Ilość przy- padków	Ilość jałow. wkładek kontroln.	Nie jałowych wkładek kontrolnych		Uwaga
			Ile ?	Jakie drobno- ustroje ?	
Trójkresol — formalina	4	4	—	—	
Fenol kamforowy	4	4	—	—	
Fenol	3	3	—	—	
Chlorfenol	4	3	1	Streptococcus	Nie licznie bardzo
Alkohol	3	2	1	Staphylococcus albus	słabo
Sol. jodico jodata »P ₄ «	4	1	3	Streptococcus Staphylococcus albus	dość licznie
Eugenol	4	2	2	Staphylococcus albus	nie licznie

Blizsze omawianie powyższych wyników uważam za zbyteczne, są one bowiem — jakkolwiek w małej ilości — wystarczające, aby móc wyciągnąć z nich praktyczne wnioski, które się streszczać będą w owych czterech regułach przedstawionych na początku.

Nigdy nie powinniśmy przeceniać zbyt naszych środków leczniczych w działaniu bakterjobójczem i z tego powodu zaniedbać któregośkolwiek z owych czterech punktów; jak widzimy, działanie to zależne jest od odpowiednich warunków, których my nie zawsze możemy być świadomi.

Wszystkie zresztą środki powyższe z wyjątkiem trójkrezol-formaliny i kamfenolu działają tylko przez kontakt, a nawet dla niektórych, jak sol. jodico jodata, trzeba specjalnych warunków kwasowych dla działania bakterjobójczego. Czyż więc wobec różnych rozgałęzień przewodów i miazgi, wobec ściągających własności tych środków, możemy być pewni, że działanie ich jest wszędzie dostateczne?

Przedstawiona możliwość zakażenia przewodów korzeniowych podczas naszych rękoczynów, może również dobrze odnosić się i do zębów zgorzelinowych, jednakowoż wówczas staramy się chętniej wytłumaczyć ewentualne niepowodzenia reinfekcją z kanalików zębinowych, niż jakąkolwiek niedokładnością w naszych zabiegach. Aby być wolnym od podobnego zarzutu, użyłem dla powyższej ilustracji zębów wyłącznie z zapaleniem miazgi.

Podobne możliwości zakażenia występować mogą również w czasie wypełniania korzeni. I tutaj również — zdaniem mojem — nietyle powinniśmy zwracać uwagę na to, czym przewody wypełniać, ale na to, w jaki sposób je wypełniać. Wypełnienie bowiem przewodów jałowych środkami nie rozkładającymi się, wcale nie bakterjobójczymi, daje zupełnie pewną rękojmię korzeni, o ile nie zakazimy ich na nowo podczas wypełniania; to też po wyjęciu wkładki antyseptycznej nie należy już przemywać przewodu korzeniowego, ale przystąpić do jego wypełnienia. Przemywanie bowiem zupełnie wyjałowionego przewodu, daje możliwość do wtórnego zakażenia, podobnie jak przemywanie po ekstyrpacji miazgi. Im mniej będziemy sondowali i przemywali przewody, tem większą będziemy mieli możliwość utrzymania ich w stanie jałowym. Zdarzyć się może, że usunięcie wkładki antyseptycznej po ekstyrpacji miazgi, zwłaszcza trójkrezol-formalinowej napotyka na pewne trudności z powodu wytworzenia się twardego skrzepu krwi; przy użyciu do tego celu miazgociągów należy przestrzegać jaknajdokładniej ich jałowości, podobnie jak przy ekstyrpacji.

Za dużo działania bakterjobójczego przypisujemy naszej powszechnie używanej *paście trójkrezol-formalinowej*. Zdaje nam się, że pasta ta jest trwałym i niezmiennym środkiem antyseptycznym, który najskuteczniej zapobiega i stale chroni okolicę szczytową przed wtórnym zakażeniem. Bezspornie ona te właściwości posiada, ale tylko tak długo, dopóki jest w stanie świeżym, kiedy jeszcze formalina nie ulotniła się zupełnie, lub wskutek utraty wody (tlenek cynku, gliceryna, ciała hydroskopijne) nie zamieniła się na trudno rozpuszczalny paraformaldehyd, którego działanie bakterjobójcze już jest ograniczone.

W otwartym słoiku pasta trzymana przez 4—6 miesięcy zsyca się, odstaje od brzegów słoika i o ile nie posiada w swym składzie tymolu, traci

bakterjobójcze działanie a nawet z jej powierzchni możemy wyhodować liczne koki i prątki, które tam dostały się jako zanieczyszczenie.

O bakterjobójczej sile takiej pasty możemy się przekonać, jeżeli na płytkę agarową świeżo zasianą drobnoustrojami różnego typu, damy w kilku miejscach maleńkie grudki starej, wyschniętej pasty. Po 24 godzinach w cieplarni, otrzymamy wszędzie liczne kolonie drobnoustrojów jednakowo wyrosnięte; o ile to zaś była pasta świeża lub z tymolem, otrzymamy większe lub mniejsze około każdej grudki aureole, miejsca puste, gdzie drobnoustroje nie wyrosły.

W przewodzie korzeniowym pasta również ulega podobnemu przeobrażeniu. Po wyjęciu jej z przewodu zazwyczaj powonieniem możemy stwierdzić brak charakterystycznego zapachu formaliny, a przeciwnie nieraz przeważa zapach zgorzelinowy. Cała jest skruszała pokurczona i nie przylega do ścian przewodu korzeniowego. Na płytce agarowej stwierdzimy nie tylko brak aureoli, ale dość liczny porost drobnoustrojów. O ile więc przy nakładaniu pasty do przewodów nie przestrzegamy jałowości narzędzi, ufając zbyt w jej bakterjologiczne siły, popełnić możemy te same błędy, o których wspominałem powyżej. Tak łopatką do nakładania pasty, jak też upychadło, igiełki, wata, wzgl. hubka, winny być jałowe, opalone alkoholem, wyżarzone lub wygotowane. Ograniczenie się do doraźnego zamaczania w alkoholu niema żadnego znaczenia. 70% alkohol wstrzymuje rozrost, nawet zabija w jednej minucie drobnoustroje, jeżeli są w stanie wilgotnym; 99% zaś na wyschnięte bakterje wywiera wprost konserwujący wpływ (Grabner). Przy upychaniu pasty dobre usługi oddaje hubka wprowadzona już w r. 1915 przez Prof. Cieszyńskiego w Instytucie dentystycznym U. J. K. Po wyjałowieniu przechowuje się ją w maleńkich pakietkach papierowych po 2—4 kawałeczki w jednym. Do wypełniania bierze się zawsze świeży pakietek i w ten sposób ma się zawsze pewną jałowość. W ostatnich czasach — ponieważ hubka przy upychaniu odrywa się w maleńkich kawałeczkach i miesza razem z pastą — proponuje używać do tego celu gumy miękkiej, pokrajanej w kawałeczki, którąby również można podobnie przechowywać i kilka razy wyjaławiać do nowego użycia.

Z innych środków wypełnienia, obliczonych na trwałe działanie bakterjobójcze, badałem *czopki parafinowo-tymolowe* Rumpla. Wyjęte czopki z przewodu korzeniowego i rzucone na płytkę agarową, mimo nieraz zgorzelinowego zapachu, pozostają na płytce jałowe a nawet zachowują pewne cechy bakterjobójcze, tworząc maleńkie aureole wokoło siebie, o ile rzucimy je na płytki zasiane drobnoustrojami. Obraz jednak zupełnie się

zmieni, jeżeli suchem oczkiem z powierzchni wyjętego czopka parafinowego zrobimy szczepy, wtenczas bowiem otrzymamy posiew dodatni. Jak widać z tego, bakterjobójcze działanie tymolu w czopkach parafinowych jest bardzo ograniczone, ponieważ jest w stanie nierozpuszczalnym, jest uwięziony w postaci drobnitkich kryształków w parafinie, które to kryształki rozpuszczały się w wilgotności agaru w pierwszym doświadczeniu i tworzyły wspomniane aureole. Preparat brany zaś na sucho jest zatem tutaj miarodajny i tłumaczy nam ów zgorzelinowy zapach. Wypełnianie przewodów korzeniowych czopkami parafinowymi daje jednak pewność powodzenia, ponieważ łatwiej daje się w stanie jałowym wprowadzić (rozżarzona nad płomieniem igła Rumpla), a również w przewodzie nie zmienia swojego składu, kształtu, ale szczelnie przylega do ścian. Nawet w przypadkach przepchania parafiny przez otwór szczytowy — o ile mogłoby to nastąpić n. p. u młodych osobników — nie wywiera drażniącego wpływu na okolice pozaszczytową.

Przy innych środkach do wypełniania korzeni, które trwałych własności bakterjobójczych nie posiadają, *cement*, *gutaperka*, *wata węglowa*, wreszcie nowsze *metody Howe'a*, *Schrödera*, daleko więcej dają możliwości do wprowadzenia drobnoustrojów z zewnątrz, a tem samem wymagają bezwzględnej jałowości przy ich wprowadzeniu.

Ile razy przy rozwiercaniu zębów i usuwaniu starych wypełnień napotkałem w przewodach korzeniowych gutaperkę, prawie zawsze mogłem ją z przewodu usunąć, ponieważ nie przylegała szczelnie, a powonieniem można było stwierdzić zapach niemiły, gnilny. W kilku przypadkach badania bakterjologiczne, zawsze dawała liczne posiewy.

Jak widać z tego, od samego początku leczenia korzeni, aż do ukończenia, istnieje cały szereg możliwości wtórnego zakażenia, z których mniej lub więcej zdajemy sobie sprawę i stosownie do tego staramy się możliwości te usunąć. Jednakowoż pozatem istnieje jeszcze jedna możliwość, na którą wcale nie zwraca się uwagi, a która przecież — jak wykazują badania bakterjologiczne — może zachodzić i mieć ujemny wpływ na wynik całego, choćby najdokładniejszego leczenia korzeni. Mam tu na myśli dmuchadło dentystyczne.

Tak rurka metalowa jak i balonik gumowy, którego używamy już to do usunięcia drobnych wiór po nawierceniu ubytku próchnicowego, już też do osuszenia z wilgotności śliny ubytku przy zakładaniu wypełnienia, mogą się stać w pewnych warunkach doskonałą wylęgarnią drobnoustrojów i brać udział w zakażeniu.

Przy tej czynności metalowy koniec dmuchadła, o ile trzymamy go w zetknięciu, lub w pobliżu śliny i wiór próchnicowych, przy aspiracji łatwo

je wciąga do wewnątrz i osadza na ścianach wzdłuż całej rurki, jak też całej gruszki gumowej.

Oglądając kilka dmuchadeł, stwierdziłem makroskopowo zmniejszenie światła rurki, zwłaszcza bliżej wylotu rozpadłymi masami, już to suchymi, już to nieco wilgotnymi. Wilgotność ta prawie zawsze zwiększała się w kierunku do wnętrza, a w niektórych mieściła się we formie cieczy brudnej, cuchnącej, wewnątrz gruszki gumowej. W miejscu połączenia metalowej rurki z gruszką gumową wewnątrz, znajdowały się złoże kamienia twardego, koloru żółtego, takiego, jaki spotykamy zwykle na zębach. Bakteriologiczne preparaty, robione ze światła przedniej części rurki, nie dawały żadnego posiewu czyli, że wewnątrz przedniej części rurki pozostawało jałowe; ściany zaś tylnej części, jakoteż i wewnątrz balonika, dawały mikroskopowo prócz rozpadłej, bezpostaciowej masy, liczne prątki i laseczki gramoujemne, również laseczki i nitki (*Leptotrix*), gramoujemne drożdżaki i gramododatnie ziarnkowce.

Na buljonie gronowym wyrastało kilka kolonii łańcuszkowca typu anhaemolitycznego i gronkowca białego.

Dmuchając zaś balonikiem na płytkę agarową z surowicą, a więc wytwarzając podobne warunki jakie mamy w ustach, otrzymywałem dość liczne gramododatnie laseczki, koki i kilka kolonii gronkowca białego. Kolonie te wyrastały tem obficie im wewnątrz gruszki było wilgotniejsze lub zawierało ciecz. Suche dmuchadła, których rurkę trzymamy przez 1/4 minuty nad płomieniem lampki spirytusowej, mniejwięcej 4—5 wciągnąć powietrza, przy dmuchaniu na płytkę agarową, nie dawały żadnego porostu, wydmuchiwane powietrze było jałowe.

Różnorodność drobnoustrojów, ich mniejszy lub większy porost, nie powinny nas tu dziwić wcale, bo wszystkie inne narzędzia odkażamy przez wkładanie ich na kilka godzin do lysolu, przez opalanie alkoholem, lub przez wygotowanie, przy dmuchadle zaś ograniczamy się najwyżej do oczyszczenia i zmywania jego powierzchni o wewnątrz natomiast nie troszcząc się wcale.

Obraz ten wyświeślić nam może niejedną sprawę chorobową w jamie ustnej, której etiologii nie umiemy sobie wytłumaczyć, a które dotyczą tak zębów wzgl. korzeni, jak też i całej błony śluzowej w jamie ustnej.

Zrozumiałą jest rzeczą, że tego rodzaju flora nie może być obojętną dla wyniku naszego leczenia. Wprawdzie wiele z tych wydmuchiwanych drobnoustrojów ginie, nie natrafiwszy na odpowiednie warunki, jednakowoż

możliwość zakażenia wtórnego dmuchadłem istnieje przez cały czas leczenia i wypełnienia korzeni, jak długo one są otwarte.

Jak wynika z bakterjologicznego badania, tylko dmuchadła wewnątrz suche (nie zanieczyszczone śliną), których wylot rurki przez 1/4 minuty wciągał rozżarzone powietrze płomienia lampki spirytusowej, mogą być użyte przy leczeniu i wypełnianiu korzeni. W ten bowiem sposób wydmuchiwane powietrze jest wolne od drobnoustrojów i jest bezzwzględnie suche, o co nam przede wszystkim powinno chodzić przy użyciu dmuchadła.

Sprawy chorobowe na błonkach śluzowych jamy ustnej, również przy pomocy dmuchadła łatwo mogą być przenoszone z jednego osobnika na drugiego, wywołując przeróżne formy lżejsze lub cięższe, nieżyty i owrzodzenia.

W piśmiennictwie naszym spotykamy w r. 1912 opis dmuchadła automatycznego Brennejsena, demonstrowanego na Zjeździe przyrodników i lekarzy w Krakowie, którego zbiornik możemy wypełnić czystym powietrzem, a końcówkę metalową wygotować. Zanieczyszczenie śliną w tym wypadku było niemożliwe. Również w tym samym roku Prof. Łepkowski podaje sposób umieszczenia zbiornika ze zgęszczonem i wyjałowionem powietrzem na oparciu fotela operacyjnego, uważając dotychczasowe używanie balonika za niehigieniczne i nielekarskie.

Walka z drobnoustrojami i sposoby doszczętnego zniszczenia ich, powinno być najważniejszym naszym zadaniem, jedynym dążeniem i celem w czasie całego leczenia. Używając najlepszych metod leczenia i stosując najbardziej umiejętnie środki ochronne przeciw zakażeniu, nigdy nie uczynimy za wiele, aby drobnoustroje zniszczyć, albo przynajmniej je unieszkodliwić. Wskazując zaś w tej pracy na możliwe przyczyny niepowodzenia w naszych codziennych zabiegach, pragnę nakłonić do przeprowadzenia rewizyj rękoczynów, a przez to przynajmniej w części udoskonalić nasze sposoby leczenia.

Streszczenie. Niepowodzenia przy leczeniu i wypełnianiu korzeni niekoniecznie muszą polegać na złej metodzie, ale często na nieświadomym niedopatrzaniu jałowości narzędzi podczas naszych zabiegów. Autor wykazuje badaniami bakterjologicznymi, że dla uzyskania jałowości przewodu korzeniowego po ekstypacji miazgi muszą być zachowane warunki: 1) bezwzględna jałowość miazgociągów, 2) po ekstypacji korzeni nie przemywać, 3) natychmiast założyć już przygotowaną wkładkę ze środkiem bakterjobójczym, 4) do wkładek użyć wysterylizowanej waty i igiełek.

O ile zaś zaniedbamy choćby jeden z tych warunków (a zwłaszcza ad 1), licząc na bakterjobójcze działanie wkładek (trójkrezol-formalina, kamfenol, fenol, chlorfenol, alkohol, sol. jodico jodata i eugenol), możemy wów-

czas wyhodować w przeważnej ilości przypadków z przewodu korzeniowego gronkowce i paciorkowce.

Takie same warunki, sprzyjające wtórnemu zakażeniu, istnieją także podczas wypełniania przewodów korzeniowych, albowiem działanie bakterjobójcze środków do wypełniania, jest krótkotrwałe i niedostateczne. Czopki parafinowo-tymolowe co do własności fizycznych i bakteriologicznych — w badaniach autora — przewyższają inne.

Wreszcie przedstawia autor bakteriologiczne badania dmuchadła dentystycznego, z którego wydmuchiwane powietrze zawiera liczne drobno-ustroje, wywierające bezwątpienia ujemny wpływ na nasze leczenie. Tylko dmuchadła wewnątrz suche, których wylot rurki metalowej 1/4 minuty wciąga rozżarzone powietrze płomienia lampki spirytusowej, mogą być przy naszych zabiegach używane.

Piśmiennictwo.

- Atlasz: Theorie und Praxis der Wurzelbehandlung. Z. R. 1926.
 Bauchwitz-Heinemann: Weitere Untersuchungen über das Durchlässigkeitsvermögen der harten Zahnschubstanzen. Z. R. 1926, str. 21.
 Berger: Der bakterizide Wert des absoluten Alkohols. Ref. Zeitschr. f. Stom. 1925, str. 956.
 Brennejsein: Dmuchało automatyczne własnego pomysłu i jego zastosowanie w dentyście. Kwartalnik stomatolog. 1912, str. 13.
 Brennejsein-Gruszczyński-Meyer: Aseptyka i antyseptyka w dentyście. Kwartalnik stomatolog. 1912, str. 55.
 Cieszyński: Praktische Winke. Oest. ung. V. 1917.
 Dechow: Myxamoeba buccalis. Z. R. 1925, str. 206.
 Fasoli Arlotta: Sull anatomia dei canali radicolari dei denti umani. La Stomatologia, 1913, V.
 Feh1: Ueber Luftbläser Oest. ung. Viert. 1913, str. 250.
 Feiler: Leitfaden der Wurzelbehandlung. 1921.
 Feiler: Corrosionspräparate und Wurzelbehandlung. D. M. f. Z. 1915. Nr. 1.
 Fischer: Ueber die feinere Anatomie der Wurzelkanäle menschlicher Zähne. D. M. f. Z. 1907, IX.
 Fischer: Ueber den heutigen Stand der Wurzelbehandlung mit Rücksicht auf die feinere Anatomie der Wurzelkanäle, insbesondere am Foramen apicale. D. M. f. Z. 1912, str. 81.
 Friedrich: Zahnärztlich-pharmakologische Untersuchungen über Chlorphenol, Campherchlorphenol, Eucupinotoxin und Rivanol. Z. Mittel. 1924. Nr. 3.
 Gins: Biologie, Bakteriologie, Serologie, Fortschr. 1927, pag. 243.
 Gord: Wurzelkanäle trocken und aseptisch zu machen. Ref. Oest. Z. f. Stom. 1907, str. 161.
 Guth: Meine Erfahrungen mit Kalxyl als Wurzelfüllmittel im besonderen als Mittel zur Behandlung von acuter und chronischer Periodontitis. Z. Mittel. 1927, str. 94.
 Hartzell und Larson: Weitere Beobachtungen über die Entgiftung der Bakteriotoxine. Fort. d. Zahnh. 1927, str. 924.
 Heinemann: Theorie und Praxis der Wurzelbehandlung. Z. R. 1924. Nr. 49.

- Heinemann: Die Grenzen der Wurzelbehandlungsmöglichkeiten. Z. R. 1928, str. 490.
- Hess: Zur Anatomie der Wurzelkanäle des menschlichen Gebisses mit Berücksichtigung der feineren Verzweigungen am Foramen apicale. Zürich, 1917.
- Jarząb: Żywotność drobnoustrojów po odkażeniu przewodów korzeniowych. Pol. Dent. 1926, str. 233.
- Jung: Untersuchungen über die Bakterien der Zahnkaries. Corr. f. Z. 1893, str. 109.
- Kantorowicz: Klinische Zahnheilkunde 1924, str. 421—491.
- Klein-Weinmann: Ueber die antiseptische Drainage der Wurzelkanäle. Z. f. Stom. 1926, str. 321.
- Lepkowski: Oparcie metalowe krzesła operacyjnego jako zbiornik zgęszczonego powietrza wyjałowionego. Kwartalnik stomatolog. 1912, str. 16.
- v. Laer: Les microbes de la bouche. Schw. Mon. f. Z. 1926, str. 277.
- Meyer: Die Histologie der Dentinkanälchen. Z. f. Stom. 1926, str. 343.
- Moral: Spezielle Pathologie der Mundhöhle. Fort. d. Z. 1927, str. 124.
- Müller: Das Eindringen der Mikroorganismen in die Zahnkanälchen. Ref. Oest. ung. Viert. 1890, str. 296.
- Müller: Ueber die Schnelligkeit, mit welcher verschiedene Antiseptika in das Zahnbeineindringen, resp. dasselbe sterilisieren, Ref: Oest.-ung. Viert. 1891, str. 246.
- Müller: Vergleichende Untersuchungen über den Wert der verschiedenen Antiseptika bei der Behandlung kranker Zähne. Ref. D. Mon. f. Z. 1891, str. 103.
- Rebel: Die deutsche Methode der Wurzelbehandlung und Wurzelfüllung. Viert. f. Z. 1926, str. 345.
- Schröder: Die Behandlung pulpakranker Zähne. Viert. f. Stom. 1924, str. 297.
- Sommer: Zu den Untersuchungen von Bauchwitz über die Durchwanderung von Bakterien durch Schmelzdentin. Z. R. 1926, str. 744.
- Strahl: Beitrag zur Bakterienflora der Wurzelkanäle pulpaloser Zähne. Z. R. 1927, str. 51.
- Szalił: Lecznictwo dentystyczne ostatniej doby. Kwartalnik stomatolog. 1912/IV.
- Trebitsch: Die fokale Infektion in der Sitzung der Ges. f. Zahnheilk. in Berlin am 18/XI. 1926. Z. R. 1926, str. 888.
- Weinmann: Die Desinfektionskraft der gasförmigen Bestandteile einiger in der konservierenden Zahnheilkunde verwendeten Antiseptika. Z. f. Stom. 1925, str. 439.
- v. Wunschheim: Mein Luftbläser. Oest. ung. Viert. 1901, str. 26.

J. Jarząb (Lwów): Bakteriologische Kritik unserer Eingriffe während der Behandlung und Füllung der Wurzelkanäle unter Berücksichtigung der Sterilität des Luftbläfers.

ZUSAMMENFASSUNG. Die Misserfolge bei der Wurzelbehandlung beruhen häufig auf ungenügender Beobachtung aseptischer Kautelen. Nach den bakteriologischen Untersuchungen des Autors sind bei der Exstirpation der Pulpa und Wurzelfüllung folgende Grundsätze zu beobachten: 1) Die Nadeln müssen unbedingt steril sein, 2) nach der Pulpaexstirpation dürfen die Wurzelkanäle nicht mit Watteinlagen gesäubert werden, 3) es soll vielmehr sofort eine antiseptische Wurzeleinlage eingeführt werden; 4) zu Einlagen sollen sterilisierte Watte und sterilisierte Nadeln angewandt werden. — Verstöße gegen diese Regeln (namentlich gegen 1) können auch bei Verwendung von antiseptischen Einlagen (Tricresolformalin, Cam-

phenol, Phenol, Chlorphenol, Alkohol, Sol. jodico-jodata und Eugenol) in sehr vielen Fällen zur Infektion des Wurzelkanals führen; bakteriologisch wurden nämlich Staphylococcen und Streptococcen nachgewiesen. Sterilität der Instrumente und des Füllungsmaterials muss ebenfalls bei der Wurzelfüllung selbst gefordert werden. Die Paraffinspitzen sind nach den bakteriologischen Untersuchungen des Autors hinsichtlich der Sterilität anderen Wurzelfüllungsmaterialien überlegen.

Schliesslich weist der Autor auf die Möglichkeit der Infektion durch den Luftbläser hin. Die aus demselben ausgeblasene Luft enthält nämlich Mikroorganismen, die unsere Wurzelbehandlung gefährden. Nur derjenige Luftbläser, welcher inwendig vollkommen trocken ist, und dessen Metallkanüle mindestens $\frac{1}{4}$ Minute lang heisse Luft aus der Flamme einer Spirituslampe eingesaugt hat, sollte zur Austrocknung der Wurzelkanäle verwendet werden.

Dr. med. E. MANCEWICZ,
Kierownik Polikliniki stomatologicznej
Uniw. Stefana Batorego.

WILNO.

O NOWYM SPOSOBIE BADANIA I LECZENIA ZATOKI SZCZĘKOWEJ *).

Nouvelle méthode pour diagnostiquer et traiter les maladies de la cavité maxillaire.

Eine neue Untersuchungs- und Behandlungsmethode der Kieferhöhle.

Doc. pol. 37.2

Doc. int. 616.216.1

Część I.

Schorzenia zatoki szczękowej od dawna stały na porządku dziennym jako przedmiot badań stomatologów, oraz specjalistów ucha, gardła, nosa. Dla stomatologa one mają znaczenie dlatego, że często powstają wskutek chorób zębowych i bywają przyczyną powstawania bólów neuralgicznych, promieniujących do zębów, uważanych przez chorych i lekarzy-dentystów za choroby zębowe. Jeszcze przed 30 laty uważano leczenie spraw zapalnych jamy szczękowej za rzecz trudną i niewdzięczną, jak podaje Beck (Heidelberg). Obecnie dzięki lepszym sposobom operacyjnym, podawanym przez specjalistów, mamy możliwość wyleczenia prawie bez wyjątku wszystkich postaci zapalnych zatoki szczękowej.

Nie małe usługi na tym polu położyli stomatologowie; wykazali bowiem, jak często choroby zębów bywają źródłem spraw zapalnych zatoki szczękowej. Procentowego stosunku pochodzenia zapalenia zatoki szczękowej na mocy statystyk, opublikowanych przez specjalistów obu kategorii nie będę podawał, gdyż ten procentowy stosunek uważam za względny. Obie kategorie mają słuszność, gdyż sami chorzy nieświadomie lub świadomie trafiają celem leczenia do odpowiedniego specjalisty, co stwarza na pierwszy rzut oka sprzeczną statystykę etiologii zapalenia zatoki szczękowej.

W zatoce szczękowej rozróżniamy ostre i przewlekłe zapalenia. Zapalenia biorą początek często w jamie nosowej, w przewodzie nosowym środkowym, mającym łączność z zatoką szczękową przez Hiatus antri Highmori, albo również przez Foramen accessorium. Jak w nosie, tak również i w zatoce szczękowej może powstać wpierw śluzowo-surowiczy wysięk. Objawy subiektywne w tym wypadku bywają nieznaczne. Bywa uczucie ciśnienia w okolicy zatoki; czasem występują bóle promieniujące do oka i zębów szczęki górnej, na które często chorzy nie zwracają uwagi; całą bowiem uwagę pochłaniają subiektywne objawy, wywołane nieżytem

*) Krótkie doniesienie wygłoszone 15. lipca 1925 r. na XIII. zjeździe lekarzy i przyrodników polskich w Warszawie).

w nosie. Zwyczajny nieżyt zatoki szczękowej obserwuje się również podczas grypy, charakteryzujący się bólem promieniującym do zębów, osobliwie przedtrzonowych.

Anatomicznie bóle te tłumaczą się tem, że przednie nerwy zębodołowe górne, przebiegają pod wyściółką śluzową zatoki.

Ostre zapalenie może również jak i wszelki nieżyt nosa, stać się ropnem. Wówczas powstaje *Empyema acutum*. Objawy subiektywne wówczas potęgują się. Powstają jednostronne bóle głowy, niesłusznie uważane jako migrena. Powstają również bóle w okolicy czoła, omyłkowo rozpoznawane jako zapalenie zatoki czołowej; jednakże przy uważnem badaniu, rozpoznanie ostrego zapalenia zatoki szczękowej nie przedstawia większych trudności. Ważnym środkiem rozpoznawczym pomocniczym jest tak zwany wdech próbny nosowy, który zarazem jest dobrym środkiem leczniczym, ponieważ umożliwia odpływ wydzieliny. Co się zaś tyczy zapalenia zatoki szczękowej, powstającej wskutek chorób zębowych jako takich lub wskutek wykonywania zabiegu leczniczego na chorych zębach od pierwszego przedtrzonowego do trzonowca drugiego włącznie, to obecnie ustalono już sprawy do tego się przyczyniające. Przyczyny te dla stomatologów mają specjalne znaczenie. Są one następujące:

1) Zaburzenia w rozwoju zęba, powodujące torbiele zawiązkowe, które wypełniają w miarę rozrastania się w zatokę szczękową wywołują zmiany wsteczne jej śluzówki.

2) Zmiany w ozębnej w okolicy szczytu korzenia, wywołane zgorzelą miazgi zębowej, czyli ziarniniaki bez otoczki łącznotkankowej, z otoczką i torbiele, które często powodują ropne zapalenia zatoki szczękowej ostre lub przewlekłe. Przewlekłe mogą ulec obostrzeniu, gdy jakakolwiek choroba obniży odporność ustroju.

3) Nowotwory zatoki szczękowej, pochodzące od wyrostka zębodołowego, lub kości szczękowej.

4) Urazy, powstające wskutek nieostrożnego lub nieumiejętnego zabiegu na zębach.

a) Podczas usuwania zębów, lub korzeni, znajdujących się pod zatoką szczękową i oddzielonych od niej jedynie błoną śluzową dna zatoki może powstać przerwanie tej ostatniej. Powstaje wówczas komunikacja przez zębodoł, doprowadzająca do zakażenia, o ile skrzep krwi nie zamknie otworu, i o ile przedsięwzięto nieostrożne wyłyżeczowanie zębodołu.

b) Podczas wypróżniania przewodów korzeniowych, zawierających miazgę w stanie zgorzelinowym lub ropnym.

c) Po nieumiejętnem i nieostrożnem założeniu arszeniku, w szczególności gdy dla pokrycia wkładki używa się tamponików z waty, zanurzonych w kolodjum lub w roztwór sandaraka zamiast tak dogodnych materiałów

plastycznych jak sztuczna zębina i gutaperka. Arszenik, przedostając się z ubytku próchnicowego na wyrostek zębodołowy, może wywołać powstanie martwiaka, sięgającego do zatoki i spowodować zmiany jamy szczękowej. Jakież będą objawy przewlekłego zapalenia zatoki szczękowej? Właściwie będą one słabo zaznaczone, a czasem nawet tylko mętna, skąpa i cuchnąca wydzielina z nosa bywa jedynym objawem. Mogą zdarzać się również bóle głowy i nerwoból czaszkowy. Najczęściej mamy przewlekłe zapalenie tej jamy szczękowej, której przewiew przez nos jest utrudniony; przyczynia się do tego znaczny obrzęk błony śluzowej nosa, wywołujący zasklepienie rozworu szczęki górnej obrzękniętą błoną śluzową zatoki. Czasem również wybujała ziarnina, wypełniająca znaczną część zatoki, tworzy przeszkodę dla swobodnego odpływu wydzieliny, która, pozostając w zatoce przez czas dłuższy, ulega rozkładowi.

Przystępując do leczenia zapalenia zatoki szczękowej, każdy świadomy lekarz przedtem stara się wykorzystać wszelkie środki, dopomagające do rozpoznania przewlekłego zapalenia zatoki. Dotychczas środkami temi były:

1) Badanie nosa, który oprócz obrzękłej błony śluzowej i przypuszczalnie ukleji, zawiera ropę w przewodzie środkowym.

2) Zdjęcie roentgenowskie, na którym schorzała zatoka przedstawia pewne zaciemnienie pola.

3) Prześwietlenie lampą elektryczną Vohsen-Herynga.

Druga i trzecia metoda nie daje pewnych wyników, gdyż różnica w zaciemnieniu i zabarwieniu może powstać wskutek niejednakowej grubości ścianek i objętości zatoki szczękowej, co bardzo często się zdarza, jak stwierdziłem w prosektorjum na 139 trupach.

4) Przeplukiwanie próbne.

5) Zastosowanie lipjodolu według Reverchon'a i Wormsa¹⁾.

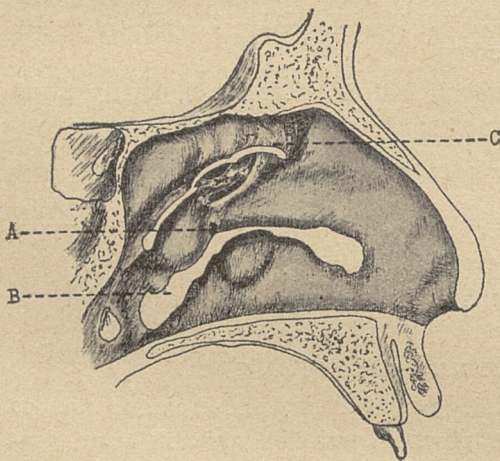
Autorzy podają, że roentgenografia po wstrzyknięciu lipojodolu daje wyniki, budzące znacznie większe zaufanie, bo obraz zatoki szczękowej, dotkniętej stanem zapalnym lekkiego stopnia jest zasadniczo różny od obrazu, spostrzeganego w przypadkach przewlekłego zapalenia, gdzie odczynowe sprawy zapalne doprowadziły do wytworzenia się wybujałości. Te ostatnie ograniczają pole rozprzestrzeniania się lipojodolu, który nie oddaje wszystkich kształtów uwypukleń zatoki, lecz zajmuje obraz znacznie mniejszy. Co zaś dotyczy techniki wykonania, to odsyłam czytelników do wspomnianych prac.

Wszystkie wspomniane środki djagnostyczne dadzą nam co najwyżej pojęcie, że mamy do czynienia z zapaleniem zatoki szczękowej, lecz

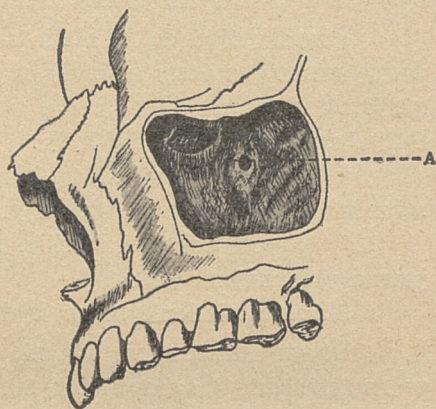
¹⁾ Rev. de Laryngologie 1925/30 per La Semaine Dent. 1925/30 p. 767.

nigdy nie będziemy mogli określić, jakie zmiany nastąpiły w śluzówce i co je spowodowało. Podczas leczenia zaś nie możemy bezpośrednio obserwować na śluzówce dodatniego lub ujemnego wpływu naszych zabiegów. Następnie, jeżeli zapalenie nastąpiło wskutek zakażenia ze strony zębów i tworów (ziarniniaki, torbiele), powstałych z ozębnej okołoszczykowej, które wybujały do zatoki, nie wiedząc o ich istnieniu, albo nie otrzymamy wyleczenia albo osiągniemy co najwyżej czasowe tylko polepszenie. (Ryc. 10, 11, 12 i 13).

Wszystko to odbywa się z wielkim nakładem czasu, trudu i kosztów dla chorego. Biorąc to wszystko pod uwagę i chcąc uwolnić chorych od



Ryc. 1.



Ryc. 2.

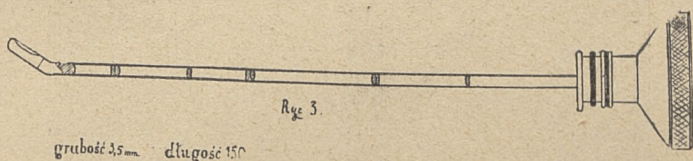
Ryc. 1. Otwór dodatkowy nad dolną małżowiną.

B) wycięta dolna małżowina, C) górna.

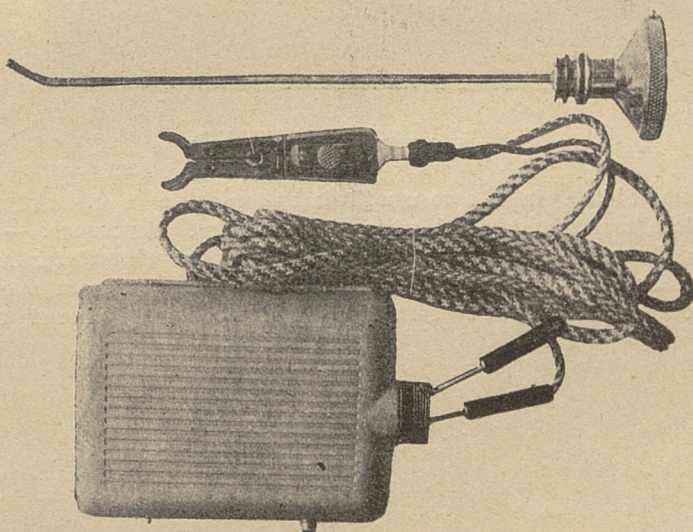
Ryc. 2. A) Otwór dodatkowy, widoczny ze strony zatoki szczękowej.

nieprzyjemności operacyjnych, które zresztą bywają stosowane niekiedy niepotrzebnie, wskutek niemożliwości bezpośredniej obserwacji błony zatoki, wziętem sobie w 1923 roku za zadanie sporządzenie aparatu, któryby umożliwiał badanie zatoki w celu rozpoznawczym, dając możność obserwowania bezpośrednio błony zatoki podczas leczenia i tem samem oceniania skuteczności naszych zabiegów. Później powstała myśl, żeby samo zastosowanie było po części środkiem sprzyjającym leczeniu. We wszystkich przypadkach zapalenia zatoki szczękowej, które miałem w swej praktyce zauważyłem, że w przewodzie nosowym środkowym nie było otworu dodatkowego i tylko w jednym przypadku był otwór o małej średnicy, którego brzegi były nabrzmięte.

Ostatni ten przypadek łatwiej poddawał się leczeniu, bo wydzieliny miały ułatwiony odpływ i dostęp powietrza nie był utrudniony. Zauważywszy to, poddałem zbadaniu zwłoki w prosektorjum pod względem częstości występowania otworu dodatkowego. Na 115 trupach stwierdziłem w 40% przypadków foramen accesorium. W 4 przypadkach otwór dodatkowy był tylko po jednej stronie. Średnica otworu dodatkowego wahała się od 2—4 mm. Przeciętna odległość od końca nosa wynosiła



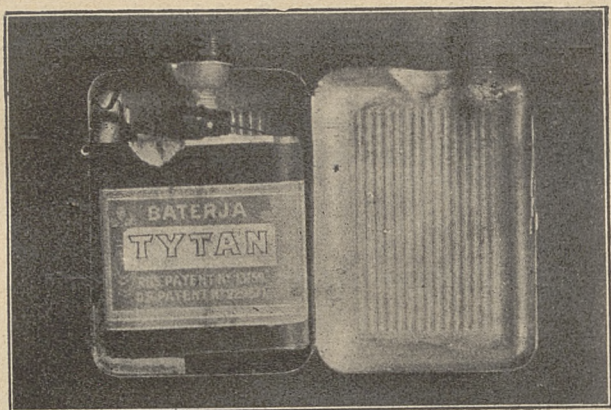
Ryc. 3. Antroskop Mancewicza (Schematycznie).



Ryc. 4. Antroskop w komplecie.

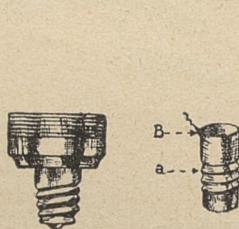
45—50 mm. (Ryc. 1 i 2). Na podstawie tychże danych zająłem się sporządzeniem przyrządu podobnego do cystoskopu o średnicy, nie przekraczającej $3\frac{1}{2}$ mm i długości dogodnej do manipulowania w jamie nosowej. Prócz tego należało aparat tak urządzić, żeby badanie można było prowadzić na sucho i obraz otrzymywać prosty, a nie odwrócony. Model tego „Antroskopu” podaję w ryc. 3 i 4. Żeby udostępnić korzystanie z antroskopu szerszemu ogółowi lekarzy praktyków, sporządziłem przyrząd, dający możliwość korzystania z taniego źródła prądu elektrycznego dla żarówki. (Ryc. 5).

Składa się on z pudełeczka metalowego, zaopatrzonego u góry w kontakt, a na boku w guziczek dla połączenia biegunów. Prócz tego włącznik, a razem przerywacz prądu umieszczony na ręczce antroskopu. (Ryc. 4). — Do tego futerału zakłada się zwyczajną baterję, używaną do żarówek kieszonkowych. Z tego czytelnicy widzą, że dla korzystania z antroskopu nie koniecznie trzeba posiadać drogi

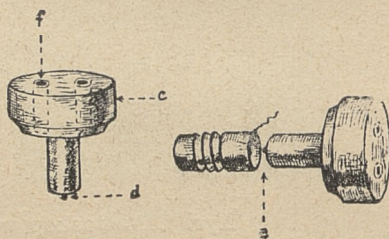


Ryc. 5. Baterja elektryczna.

pantostat jako źródło światła, a to umożliwia zastosowanie go w praktyce codziennej nawet lekarzom na prowincji, gdzie niema prądu elektrycznego. — Dla uproszczenia podaję specjalny kontakt, (Ryc. 6) który można wkręcić zamiast żarówki do każdej kieszonkowej lampki elektrycznej. Wykonać taki kontakt może każdy sam lub podrzędny technik. Z zepsutej żarówki kieszonkowej bierze się tylko część



Ryc. 6.



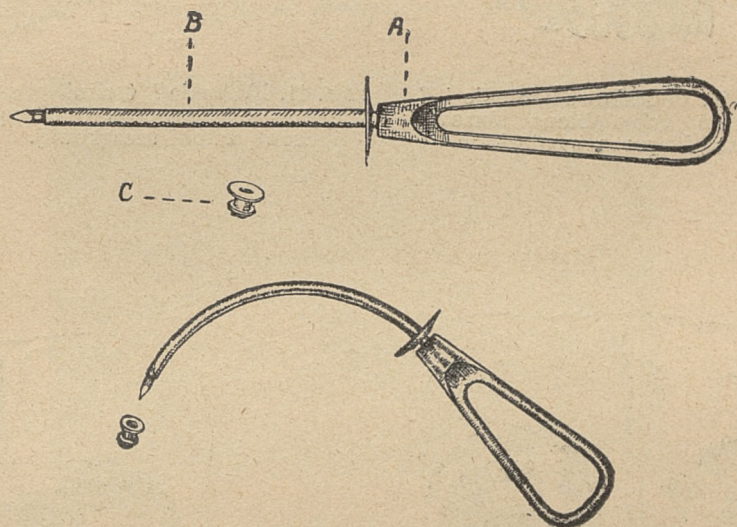
Ryc. 7.

metalową zaśrubowaną. (Ryc. 7). Wyrzyna się lub obtacza się z drzewa podany na rysunku klocek, przez którego środek przechodzi cienki drucik; na klocek ten nakłada się część metalową od żarówki. W górnej części klocka wywierca się 2 nieduże kanały, do których wstawia się rurki z mosiądzu, z których jedna łączy się z drucikiem środkowym, druga z drucikiem uprzednio przylutowanym do brzegu metalowej części.

Przechodząc do sprawy praktycznego zastosowania antroskopu przypomnę, że istnienie otworu dodatkowego, przez który miał miejsce wolny

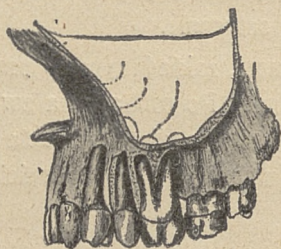
dostęp powietrza do jamy szczękowej i przez który wydostawały się wydzieliny, nadzwyczaj sprzyjał pomyślnemu przebiegowi choroby. Przecież ten otwór dodatkowy tak rzadko się zdarza u chorych na zapalenie zatoki szczękowej, o czym przekonałem się w przypadkach przez siebie leczonych; postanowiłem więc robić takie otwory sztucznie.

Wpierw wykonywałem to małym trepanem, zakładanym do prostnicy na wiertarce dentystycznej lub troakarem ręcznie. Po próbach na zwłokach w prosektorjum ustaliłem, że najdogodniejsze miejsce dla przekłucia zatoki od strony jamy nosowej znajduje się pod dolną małżowiną w części mniej



Ryc. 8 i 9. Troikary Mancewicza — prosty i łukowato wygięty.

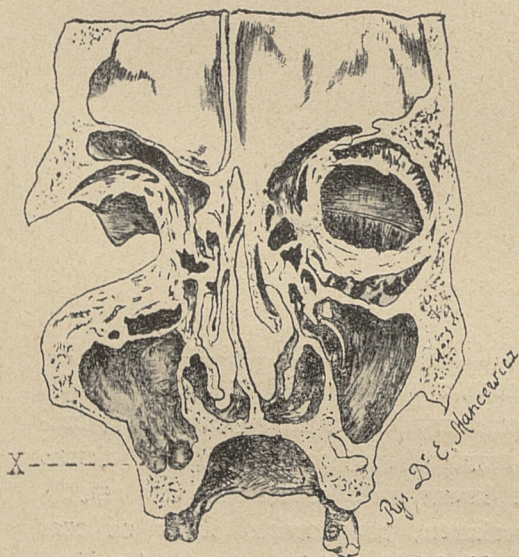
więcej środkowej jej długości. U osobników z szerokim kośćcem twarzowym przekłucie można robić bliżej dna nosa, z wąskim zaś i wydłużonym bliżej nasady dolnej małżowiny. Jeżeli małżowina zawadza, wycinałem ją częściowo. Zabieg trepanacji ścianki przyśrodkowej zatoki miał swe ujemne strony bo powstawało nieznaczne krwawienie, przeszkadzające natychmiastowemu badaniu. Przebicie troakarem, pozostawiało otwór na czas krótki, który w krótkim czasie zasklepił się bujającą ziarniną i nabłonkiem. Dla uniknięcia tych ujemnych stron, sporządziłem 2 troakary (jeden prosty, drugi łukowato wygięty), grubości 3,75 mm. o krótkim ostrzu. (Ryc. 8 i 9). Długa rurka z tarczą, założona na troakar, przeszkadza przesunięciu się ku tyłowi rureczce podczas przekłucia ścianki zatoki szczękowej. Rureczka, sporządzona ze srebra długości 4 mm., ma po brzegach wystające części: jedna przednia o płaszczyźnie pochyłej od przedniego końca ku ty-



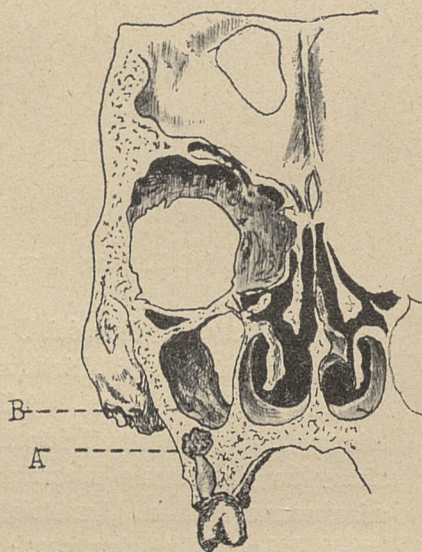
Ryc. 10. Policzkowe korzenie 6 pokryte tylko błoną śluzową zatoki tworzą wyniosłość.



Ryc. 11. Korzenie 6 silnie rozwinięte podchodzą pod błonę śluzową zatoki szczękowej.



Ryc. 12.



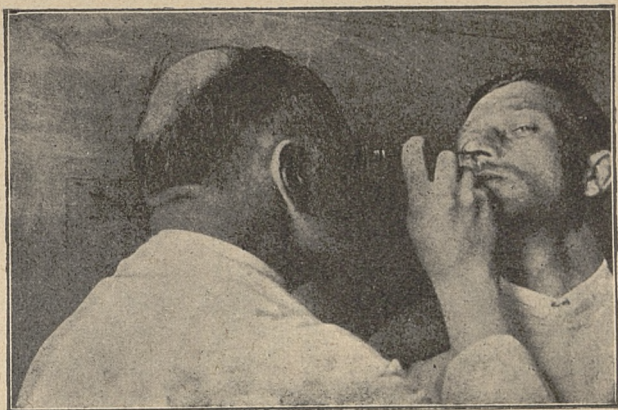
Ryc. 13.

Ryc. 12. Silnie rozwinięte ziarniniaki z otoczką od 6 zniszczyły dno zatoki i wybijały do niej. Zbadana błona śluzowa, wyścielająca zatokę szczękową, dała obraz przewlekłego zapalenia.

Ryc. 13. Ziarniniak wkołoszczytowy nad 7 wywołał naciek w błonie śluzowej zatoki szczękowej. A ziarniniak. B naciek.

łowi gdzie wystaje na 1 mm., druga tylko o prostopadłych ściankach; średnica ścianki wynosi 4 mm., grubość ścianek części środkowej $\frac{1}{2}$ mm. (Troakary i rurki srebrne wykonała fabryka narzędzi chirurgicznych Bancewicz w Wilnie).

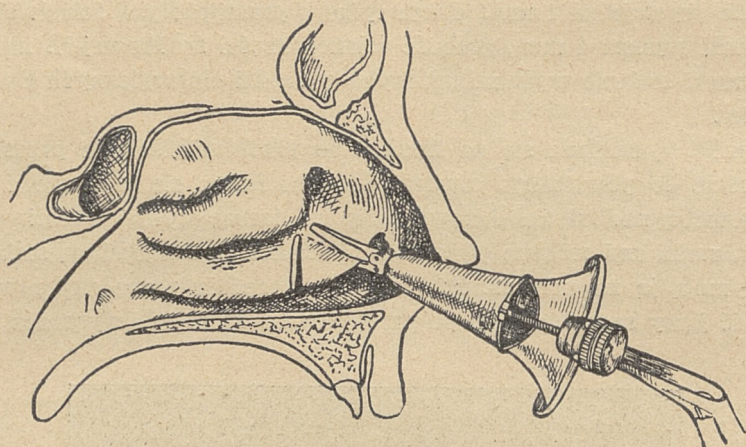
Rurkę tą nakłada się na troakar po przekłuciu ścianki przesuwając jednocześnie do powstałego otworu. Troakar łatwo się wyjmuje z powrotem zapomocą naciśnięcia dużego palca na tarczę tylną właściwej rurki troakara, rurka zaś srebrna pozostaje w ściance nosa, gdyż wystające części utrzymują ją na miejscu. Po wyjęciu narzędzia przez rurkę wypływa zawartość jamy szczękowej, a po przepłukaniu, które robimy przez tę samą



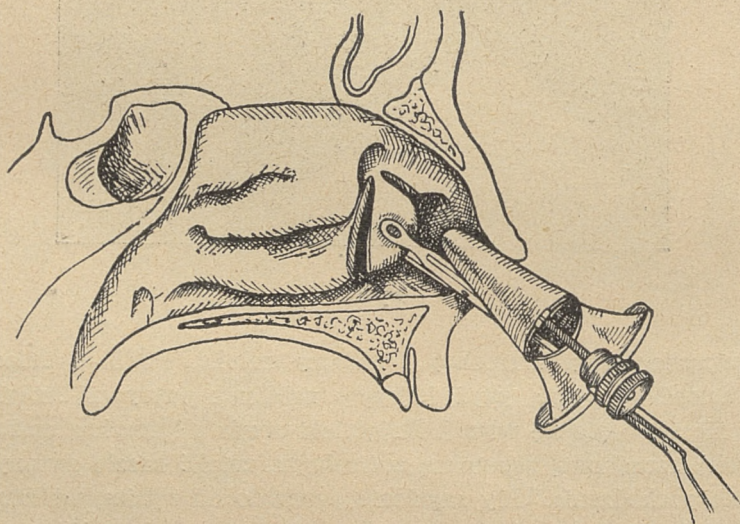
Ryc. 14.

rurkę, wprowadzamy antroskop i badamy zatokę. Po 5—6 dniach rurkę można ostrożnie wyjąć, gdyż bujający nabłonek pokrywa brzegi otworu i otwór nie zasklepia się więcej. Mając taki otwór z łatwością możemy zbadać zatokę szczękową zapomocą antroskopu, ustalić zaszłe zmiany i przyczynę ich pochodzenia. Gdy zapalenie powstało od zębów, widzimy zupełnie wyraźnie zmiany nad szczytem korzenia, występujące jako wyniosłość o ciemnem zabarwieniu, lub ziarniniak ze wszelkimi charakterystycznymi cechami. Następnie możemy w razie potrzeby robić przepłukiwanie zatoki, a jednocześnie śledzić przebieg zapalenia i skuteczność naszych zabiegów zapomocą tegoż antroskopu. Jednocześnie z tem unikamy szkodliwych przestrzykiwań zapomocą strzykawki, zaopatrzonej w igłę.

Badając zapomocą antroskopu, trzeba nabrać pewnej wprawy w ocenianiu stanu śluzówki, pamiętając, że obraz który widzimy w antroskopie jest powiększony. Sposób zastosowania antroskopu staje się zrozumiałym z podanych rysunków. (Ryc. 14, 15, 16, 17 i 18).



Ryc. 15.



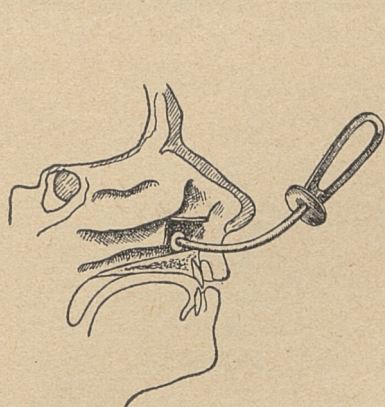
Rys. 16.

Ryc. 15 i 16. Wycinanie małżowiny dolnej.

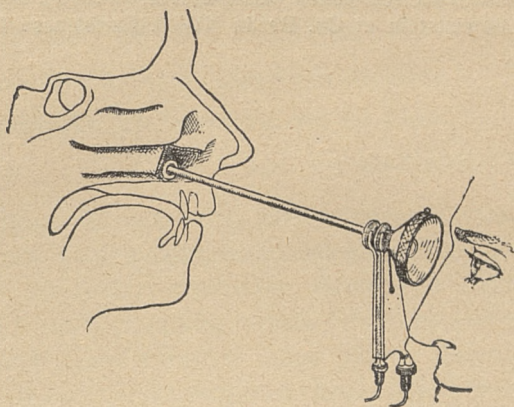
Stosując antroskop od roku 1924, nie korzystam z innych sposobów pomocniczych rozpoznawczych, gdyż one nie dają należytego pojęcia o zmianach, zaszłych w zatoce i jak wspomniałem, bywają nieścisłe i niepewne, wskutek czego całe leczenie przeprowadza się po omacku.

Otwór, który powstaje po takim zabiegu t. j. przekłuciu i założeniu rurki srebrnej nie daje możliwości nagromadzania się wysięku. Ułatwia się

z jednej strony dostęp powietrza, co nadzwyczaj korzystnie oddziaływa na przebieg choroby, następnie stwarza swobodny odpływ wydzielin. Gdyby po 2—3 tygodniach sposób leczenia zachowawczy nie dał pożądaných wyników, należy go zarzucić i uciec się do zabiegu chirurgicznego.



Ryc. 17.



Ryc. 18.

Co się zaś tyczy antroskopu, to obecnie firma Loewenstein et Co. Berlin N. W. 6, Karlstr. 19 posiada t. zw. „Spül-Kystoskop für Kinder“ (Best. Nr. J/407 Stärke 4 Charrière), wypróbowany przezemnie, który w zupełności nadaje się do celów antroskopji. Prócz tego ma te zalety, że kosztą jego są znacznie mniejsze niż te, jakie wyznaczyła firma za sporządzenie specjalnego typu.

Dr. E. Mancewicz: Eine neue Untersuchungs- und Behandlungsmethode der Kieferhöhle.

ZUSAMMENFASSUNG. In allen klinischen vom Autor behandelten Fällen (bis auf einen), in denen entzündliche Veränderungen der Kieferhöhle bestanden, fehlte das Foramen accessorium. An 115 Leichen stellte der Autor in 40% der Fälle das Fehlen des Foramen accessorium antri fest. Der Durchmesser desselben beträgt durchschnittlich 2—4 mm, dessen Entfernung von der Nasenspitze 45—50 mm (Fig. 1—2). — Die Behandlung der Kieferhöhleneiterung schreitet rascher vorwärts in den Fällen, in denen das Foramen accessorium besteht. Daher stellt es der Autor mit Hilfe eines besonderen Troicart's von 3,75 mm Stärke her, nach vorheriger Excision der unteren Muschel. Als günstige Durchbohrungsstelle erwies sich dem Verfasser — auf Grund von Untersuchungen an Leichen — diejenige Stelle, die etwa in der Mitte unterhalb der unteren Muschel gelegen ist. Bei Brachykephalen kann man etwas näher vorn eingehen. Auf den Troicart wird ein Silberring mit vorstehendem Rand und 4 mm langer Hülse aufgeschoben. (Hersteller: Bancewicz — Wilno). Letztere wird in der Antrumwand nach deren Durchbohrung zurückgelassen. Der Ring

verbleibt etwa 5—6 Tage an Ort und Stelle. Durch denselben wird die Besichtigung des Antrums mittels des Antroskops vorgenommen und ebenfalls die Spülung der Kieferhöhle. Dasselbe ist dem Cystoskop nachgebildet und kann an eine Taschenbatterie angeschlossen werden. — Falls nach 2—3 Wochen die konservative Behandlung durch Spülungen nicht zum Ziele führt, ist der chirurgische Eingriff angezeigt. Das Antroskop kann ersetzt werden durch das „Spülcystoskop für Kinder“ (Loewenstein et Co. Berlin NW 6. Karlstrasse 19).

Z Instytutu Dentystycznego U. J. K. we Lwowie.

Dyrektor: Prof. Dr. A. Cieszyński.

Dr. WŁADYSŁAWA SKUTECKA,
st. asyst. Instyt. Dentyst.

LWÓW.

STOSOWANIE ŚRODKÓW LECZNICZYCH WEWNĘTRZNYCH W CHOROBAH JAMY USTNEJ I ZĘBÓW.

Médicamentation interne dans les maladies de la bouche et des dents.

Interne Therapie bei Erkrankungen der Mundhöhle und der Zähne.

Doc. pol. 24,60 i 24,70 : 30.0 : 39.0.

Doc. int. 616.314.085 × 7.

Badania ostatnich trzydziestu lat wykazały ścisły związek między schorzeniami jamy ustnej i zębów — a zaburzeniami całego ustroju. Choroby poszczególnych narządów lub całego organizmu mogą być następstwem zachorzenia jamy ustnej i zębów; częściej jednak bywa, że niektóre sprawy chorobowe, przebiegające poza obrębem jamy ustnej, powodują choroby jamy ustnej i zębów. Objawy występujące w jamie ustnej bądźto jako pierwszorzędne bądź też jako objawy wtórne są zazwyczaj charakterystyczne. Stomatologia lat ostatnich jest stałym współpracownikiem chirurgii, medycyny wewnętrznej, pediatrii, laryngologii, dermatologii, neurologii i oftalmologii.

Jeżeli wyjdziemy z tego założenia, że od ustroju zdrowego, prawidłowo odżywianego, zależy uzębienie prawidłowe i nie ulegające próchnicy, to przyznać musimy, że tylko zapobiegawcze leczenie już w wieku najwcześniejszym może zapewnić zdrowe stałe uzębienie całkowite i zdolne do spełniania czynności fizjologicznych.

Dobre przeżucie pokarmów jest podstawą dalszego dobrego trawienia ich i należytej pracy żołądka. Eksperymentalnie stwierdzono, że zupełny brak uzębienia powoduje mniejsze wydzielanie śliny, ponieważ osobnik połyka pokarmy bez należytego przeżucia, a niedostatecznie rozdrobnione cząstki znowu wymagają dłuższego pozostania w żołądku i większej pracy ze strony gruczołów żołądkowych. Jeżeli pokarmy są przeważnie mięsne, a skład soku żołądkowego wykazuje już podkwasotę, mamy w następstwie poważne zaburzenia żołądkowe. Jeżeli natomiast pożywienie stanowią pokarmy roślinne, wtenczas niedostateczne ich przeżucie w ustach pozbawia ich zaczynu ptyaliny, pozatem powoduje zmniejszone wydzielanie soku żołądkowego, co znowu ma wpływ ujemny na dalsze trawienie, szczególnie jeżeli pacjentem jest osobnik z niedomogą żołądkową na tle zaburzeń układu nerwowego wegetatywnego.

Lekarz-dentysta powinien posiadać tyle wiadomości z medycyny wewnętrznej, ażeby mógł należycie ocenić wzajemny wpływ i stosunek

chorób całego ustroju do chorób jamy ustnej i zębów. Jeżeli dwie ważne w stomatologii sprawy jak: próchnica zębów i t. zw. ropotok zębodołowy stawiamy w związek z zaburzeniami w całym ustroju a zapobiegawcze leczenie tych dwóch zachorzeń uważamy za najważniejsze zadanie stomatologii, to współpraca stomatologów z medycyną ogólną jest koniecznie potrzebna.

Referatem swoim objęłam tylko te najważniejsze sprawy, które należą do codziennego nieomal repertuaru lekarza-dentysty i z góry zaznaczam, że nie wyczerpuję tematu, któryby można aż nadto rozwinąć, opierając się na wszystkich specjalnościach medycyny. Pominęłam zupełnie sprawy występujące łącznie z zachorzeniem płuc i oka a także dział helioterapii.

Zapalenie okolicy przyzębnej (Parodontitis) spotykamy w mniej lub większym nasileniu u 40% ogółu pacjentów. Wiemy o tem, że przyczyny wywołujące t. zw. ropotok zębodołowy mogą być chemiczne, toksyczne lub mechaniczne. Oprócz tych czynników uwzględnić należy warunki konstytucji. Czynnik konstytucjonalny jest dotąd niedostatecznie zbadany. W przypadkach parodontosis obserwował prof. Cieszyński równocześnie *obstipatio chronica* u 60% pacjentów i należałoby tłumaczyć częściową przyczynę schorzeń w jamie ustnej działaniem jądów, krążących w organizmie wskutek obstypacji.

Niektórzy autorowie dopatrywali się wprawdzie pewnej łączności między podniebieniem wysokiem a wąską budową klatki piersiowej, między podniebieniem płaskiem a infantilizmem, łączności jednak spraw parodontalnych z czynnikami konstytucjonalnymi nie zbadano jeszcze dostatecznie. Słowo „konstytucja“ należy rozumieć jako całokształt wszystkich fizjologicznych i chorobowo zmienionych fizjologicznych czynności i reakcji danej jednostki. Konstytucja jest zależna od dwóch czynników: od właściwości odziedziczonych i nabytych później. U osobnika młodego można ujemne strony konstytucji leczyć odpowiednimi zabiegami. Jak jednak czynniki reakcyjne danej jednostki będą odpowiadały na wszelkiego rodzaju zabiegi lecznicze, tego nie możemy określić ani z góry przewidzieć — jestto bowiem oddziaływanie zupełnie osobnicze.

Leczenie spraw chorobowych okolicy przyzębnej wymaga usunięcia wszystkich przyczyn drażniących tkanki okołozębowej, stosowania środków miejscowych i chirurgicznego zabiegu. Jako środek specyficzny w leczeniu ropotoku zębodołowego podaje Novack preparat jodowy „Colodine“. Colodine należy podawać przez 10—12 tygodni 2 × dziennie po 1 łyżeczce; przedtem należy oczyścić zęby z nalotów, rozchwiane zęby usunąć i wyczyścić i odkazić kieszonki dziąsłowe, a ubytki w zębach wy-

pełnić. W 5—6 tygodni jest wydzielanie ropy znacznie większe, a z końcem leczenia jest wynik dodatni, niewątpliwy. Novack przypisuje taki obrót rzeczy wzmacniającemu działaniu Colodiny, który wywołuje wzmożoną pracę wszystkich gruczołów i zwiększa siłę leukocytów. W 3 tygodnie występuje acne iod., na który to objaw należy pacjenta przygotować. W ostatnich czasach dodać należy sposób leczenia za pomocą wstrzykiwań białkowych. W przypadkach lżejszych jest tego rodzaju leczenie wskazane i wpływa wstrzymująco na rozwój choroby. W przypadkach zmian dalekoidących i szczególnie przy pionowym zaniku zębodołu kostnego jest proteino-terapia tylko środkiem pomocniczym obok leczenia radykalnego chirurgicznego.

Dawki powinny być małe. Wstrzykiwania muszą być indywidualizowane i przy każdym przypadku należy wybadać próg pobudliwości organizmu, który nie należy przekroczyć. Rozpoczynając od 0.1 gr. sterylizowanego mleka, powiększa się te dawki o 0,1 gr. aż do 0.5 i przez cały czas leczenia pozostaje się na tej ilości. Wstrzykiwania stosuje się w przerwach dwudniowych, a zależnie od reakcji zmniejsza się dawkę i powiększa odstęp dni pomiędzy wstrzykiwaniami. Okres leczenia przypadków lżejszych obejmuje 15—20 wstrzykiwań, okres leczenia przypadków zastarzałych 30 — 40 wstrzykiwań. Wstrzykuje się wprost do dziąseł, blisko pola zajętego; reakcja ze strony organizmu jest zazwyczaj niewielka, niekiedy tylko małe zwyżki temperatury; obserwowano, że równocześnie przebiegające sprawy, jak reumatyzm, zanikały podczas leczenia ropotoku.

Przy gingivitis atrophicans i papillitis stosował Łukomski również lactoterapię. Wyniki w tych przypadkach nie zawsze były pewne, lecz zabiegi same nieszkodliwe.

Prócz lactoterapii ma w stomatologii także zastosowanie leczenia szczepionkami i to szczepionkami nie swoistymi (Stockvaccine) i swoistymi (Autovaccine). Szczepionki swoiste jednak tylko niezmiernie trudno można uzyskać, szczególnie jeżeli chodzi o zakażenie mieszane w jamie ustnej.

Krytykę leczenia ropotoku zębodołowego za pomocą wstrzykiwań szczepionki stosowanej do dziąsła chorego podaje Bazin i jest tego zdania, że szczepionka może być tylko czynnikiem pomocniczym w leczeniu, pomaga w zwalczaniu ropienia i przeciwdziała powikłaniom, nigdy jednak nie jest specyfikiem.

Cabanne natomiast zaleca szczepionkę Goldenberga i podnosi jej wybitne znaczenie lecznicze, które wywołuje odporność i wzmożoną żywotność w tkankach i zarazem zwiększone wytwarzanie przeciwciał. Szczepionka Goldenberga jest przygotowana z bakteryjnych zasiewów paciór-

kowców, gronkowców i pneumobacillów. Dawkowanie kropelkowe wprost do dziąseł należy stosować niezmiernie ostrożnie i tylko powierzchownie do śluzówki, aby przedłużyć wchłanianie. Całe leczenie obejmuje 10 wstrzykiwań, rozpoczynając od 1 kropli dajemy po 4-ch dniach 2 krople, potem z przerwami 2 dniowymi dodajemy po jednej kropli aż do sześciu. Na jednym miejscu powinno się tylko dawać 2 krople.

Lepsze wyniki leczenia szczepionkami uzyskujemy w toku **leczenia ropowic ostrych i przewlekłych**, przy ropniach okołoszczytowych, przetokach i sprawach **zapalenia szpiku kostnego**. Należy odróżnić 2 sposoby dawkowania: lokalny metodą Bezredki albo też wśródmięśniowy, nieklocalny. Bezredka bowiem dowiódł, że oprócz ogólnego uodpornienia i ogólnej swoistej obrony całego organizmu, jest jeszcze miejscowe uodpornienie i miejscowa obrona organizmu. Stosując metodę Bezredki wstrzykujemy tylko bardzo małe kropelkowe dawki, które po 4-ch dniach zwiększamy o jedną kroplę, po następnych 2-ch dniach znowu o jedną kroplę, aż do 6 kropli. Wstrzykiwania umiejscawia się blisko siebie i dawkuje się powierzchownie. Metoda ta nie wywołuje ogólnej reakcji. Cohen wyraża się o niej z wielkim uznaniem i poleca jako najlepszy preparat szczepionkę „Inava”.

Śródmięśniowo stosujemy szczepionkę wielowartościową, albo też wakcyne Goldenberga. Po pierwszym zastrzyku 0,25—0.5 cm³ występuje zazwyczaj silna reakcja ze strony organizmu, po następnych zastrzykach po 2 — 5 dniach słabsza. Szczepionek nie należy stosować u osobników ponad lat 70, przy stanach ogólnego przewlekłego zatrucia i przy rozległych septycznych sprawach. Zamiast szczepionek podanych powyżej można używać propidonu. Stosowanie wstrzykiwań buljonu Delbeta czyli propidonu, powoduje w przypadkach lżejszych gojenie się spraw ropnych bez zabiegu operacyjnego; w przypadkach ropnych cięższych, które wymagały zabiegu operacyjnego powodują dawki propidonu lepsze i krócej trwające przebiegi leczenia. Reakcja organizmu uwydatnia się w podniesieniu ciepłoty do 38,5 — 40°, tętno do 100 — 120, naogół zapadu nie notowano, obfite wydzielanie ropy po 2 — 3 dniach, całkowite wygojenie po 4 — 5 tygodniach. Leukocytoza występuje częściej niż leukopenia. U mężczyzn obliczono dawkę do 4 cm³, u kobiet 1,5 — 3 cm³. Działanie propidonu jest podwójne: wywołuje wzmożone wytwarzanie się swoistych przeciwciał i działa jak obce białko wprowadzone do ustroju, to znaczy, w sposób dotąd niezbadany uruchamia siły obronne protoplazmy (osocza) komórkowej. — Leczenie natomiast bez zastosowania szczepionki trwa zazwyczaj o 4 — 5 tygodni dłużej.

Objawom stanu zapalnego części miękkich okołozębowych i zanikowi wyrostka zębodołowego towarzyszy zazwyczaj znaczne odkładanie kamienia na zębnego. Mniejsze lub znaczniejsze złogi kamienia widzimy na zębach również i bez ropotoku zębodołowego. — Ponieważ dotąd nie zbadano zupełnie zadawalająco przyczyn powstawania kamieni na zębach, przeto nie możemy też mieć leczenia środkami zewnętrznymi przy tej dolegliwości. Sole wapnia, które tworzą w wielkiej części kamień, pochodzą ze śliny, dochodzi do tego złuszczone nabłonek, ale co jest istotną przyczyną i co momentem wywołującym odkładanie kamienia tego nie wiemy. Przy nadmiernych złogach kamienia na zębnego polecano płukanie roztworem soli karlsbadzkiej, której używano również jako domieszki do past do czyszczenia zębów (pasta Solvolith).

W bardzo wielu przypadkach wywołują **zmiany w związku z krzywicą skłonność do rozległej próchnicy**. Objawów niedorozwoju szkliwa i zębiny (hypoplasje) nie możemy uważać jako zmiany, mające swą przyczynę w zaburzeniach występujących wyłącznie w związku z krzywicą. Zdarza się bowiem, że jest krzywica a objawów hypoplasji na zębach nie ma, albo też są zmiany hypoplastyczne, a nigdy krzywicy nie było. Na to, aby zaburzenia w organizmie wystąpiły, składa się zazwyczaj dużo czynników: brak powietrza, słońca, światła, brak odpowiedniego pożywienia, brak szczególnie dodatkowych składników pożywienia, zawartych w żółtych tłuszczach zwierzęcych, niedostateczna opieka nad dzieckiem i brak dostatecznego ruchu. Krzywica jest schorzeniem całego ustroju dziecka, polega na zaburzeniu w przemianie materji, szczególnie wapnia i fosforu, a dołączają się do tego zaburzenia w układzie krwiotwórczym, mięśniowym i nerwowym i w czynności gruczołów z wydzielaniem wewnętrznym.

Eksperymentalnie stwierdzono, że wyciągi z pewnych gruczołów o wewnętrznym wydzielaniu, mianowicie przysadki mózgowej, grasicy, gruczołów przytarczycznych i jajników, przyczyniają się do wiązania fosforanów z krwią i do utrzymywania prawidłowego stosunku wapnia we krwi. A zatem wpływ wydzieliny tych gruczołów działa na przemianę materji w sposób przeciwny, przyczem działanie hormonów gruczołów przytarczycznych występuje dopiero poza obrębem samego gruczołu t. zn., że podawanie eksperymentalne samego gruczołu nie wpływa leczniczo, natomiast podawanie krwi, zawierającej hormony przytarczyczne, daje wyniki lecznicze dodatnie. A zatem istnieje ścisły związek między krzywicą i wewnętrznym wydzielaniem. Według Vollmera można wstrzykiwaniami podskórnymi pituglandolu, thymoglandolu i ovoglandolu wyleczyć ostrą krzywicę w krótkim czasie i ponieważ skóra wchłania wyciągi tych gruczołów, można je z równem

powodzeniem stosować jako wcierki we formie maści. To samo odnosi się do zwalczania i **zapobiegania próchnicy rozległej u osobników młodych**. A zatem dowóz wapnia powinien być podtrzymywany dawkami preparatów z wydzielin gr. przytarczowego. Orlebar zaleca preparat Parke-Davis et Comp. Klinicznie widoczne zmiany na kośćcu i uzębieniu są objawami, które się na pierwszy plan wysuwają. Przy krzywicy mają też znaczenie zmiany w kości szczękowej.

Leczenie: z wewnętrznych środków podajemy pacjentom tran i preparaty wapniowe. Pozatem stosujemy naświetlanie lampą kwarcową według zasad Hulschińskiego. Tran zawiera dużo witamin przeciwkrwicznych, podobnie jak żółtko i wpływa dodatnio na wchłanianie fosforu i wapnia. Tran można podawać i bez dodatku fosforu, jednak przy krzywicy późnej i osteomalacji zawsze z fosforem. W przypadkach niedomogi w układzie limfatycznym podaje się węglan wapnia, przy konstytucji astenicznej — fosforan wapnia.

Preparaty wapniowe mają znaczenie przy podleczonej krzywicy, gdyż pokrywają zapotrzebowanie wapnia w związku w odnawiającem się kostnieniu, jeżeli natomiast mamy przypadek krzywicy ostrej, wtenczas mają preparaty wapniowe tylko rację bytu łącznie z ogólnie znaczącem leczeniem krzywicy. W tym przypadku bowiem nie zachodzi bezwzględny brak soli wapnia, a raczej niedostateczne przyswajanie tych soli w tkance kostnej. Wapień podaje się jako *Calcium lacticum* albo *Calcium chloratum*. Ze środków odżywczych należy wymienić takie, które albo same zawierają sole wapnia, albo też przyczyniają się do zatrzymywania soli wapnia w ustroju; do nich należą: mleko, jaja, wszystkie odmiany grochu i fasoli, spożywane z łuską, szpinak, marchew i pomidory. Jarzyny należy gotować w małych ilościach wody, najlepiej w parze wodnej; wody po gotowaniu jarzyn nie należy wylewać, a raczej użyć do sosów i zup. Mało soli wapnia zawierają: chleb biały, masło, mięso i miód. Krzywica w późniejszych latach, która niekiedy dopiero w okresie pokwitania się uwidacznia, wymaga tego samego starannego leczenia.

Hypoplastyczne zmiany na zębach nie są dostatecznie wyjaśnione. Według jednej grupy autorów przypisywać należy te zmiany pewnej niedomodze gruczołów przytarczycznych i w związku z tem zaburzeniom w przemianie soli wapnia. Lecz i tężyczki (spasmophilia) nie możemy uzależnić li tylko od niedomogi gruczołu przytarczycznego. Tężyczka jest zazwyczaj następstwem krzywicy. Pomimo, że krzywica nie jest czystą awitaminozą, to jednak stosowanie witamin należy do środków leczniczych i zapobiegawczych krzywicy. Naogół zawiera pożywienie, celowo zestawione, dostateczną dla ustroju ilość wita-

min. Prócz niedoboru potraw popełniamy przy jedzeniu jeszcze te błędy, że jadamy zbyt prędko, pokarmy są mało zmieszane ze śliną, mało przeżute, jadamy za dużo, szczególnie mięsa, za mało jarzyn i owoców i to owoców surowych. Fabryka Mercka — Darmstadt — wyrabia preparat, zawierający czyste witaminy przeciwkrzywiczne pod nazwą „Vigantol“. Jest to stearyna, która równocześnie z cholesteryną występuje, tak zwana ergosteryna. Ergosteryna jest w 1/16 % związana z cholesteryną. Ergosteryna nabiera pod wpływem promieni pozafiołkowych właściwości przeciwkrzywicznych. Dawki 1 — 4 mg. ergosteryny podawane w wieku 3 — 9 miesięcy wystarczają do wyleczenia krzywicy. 1 mg naświetlanej ergosteryny równa się w działaniu 20 gr tranu. Promienie pozafiołkowe obniżają kwasotę w krwi. Prawidłowe zwapnienie wymaga pewnej ilości wapnia i fosforu w surowicy i pewnej kwasoty. Promienie pozafiołkowe regulują ten stosunek wprost albo zapomocą hormonów. Ogółem mamy 90% ogólnej liczby dzieci chorych dotkniętych krzywicą. — Vigantol można również stosować przy **osteomalacji**. Vigantol powoduje pewną przemianę materji mineralnej. Być może że i w przypadkach anemji złośliwej będzie miał vigantol powodzenie.

Wychodzimy z założenia, że prawidłowa przemiana materji i dowóz odpowiednich środków odżywczych jest koniecznym do rozbudowy kośćca zdrowego i tak samo zdrowych zębów. Jeżeli zatem wprowadzamy do ustroju roślinne pokarmy jak pomidory, szpinak i wogóle jarzyny zielone, które najwięcej pochłonęły energii słonecznej, a słońce jest fizjologicznem źródłem promieni pozafiołkowych, przyczyniamy się, do lepszego zwapnienia kośćca i zębów i przeciwdziałamy powstawaniu próchnicy.

Utrudnione wyrzynanie zębów mlecznych uchodziło dotąd nieraz za stan patologiczny, gdyż dzieci neuropatyczne i chore na tężyzkę przechodzą okres ten niezmiernie ciężko.

Niekiedy spotykamy u dzieci zęby nawet mleczne, silnie starte. Wskazuje to na nocne zgrzytanie i silny skurcz m. żwaczy wskutek robaków przewodu pokarmowego.

Wprowadzanie wapnia do ustroju powoduje lepsze odkładanie się soli wapnia w zębach i obecność wapnia w ślinie się zwiększa. Według Head'a istnieje pewne stwardnienie następowe tkanek w zębach już wyrzyniętych, którego nie wykazują zęby niewykłute. Według Pickerrill'a jest warstwa naszkliwia nieprzepuszczalna dla koloidów, jednak przepuszczalna dla krystaloidów. Jeżeli uwzględnimy doświadczenia ostatnio przeprowadzone przez Ambersona nad przewodnictwem szkliwa na prąd elektryczny i nad przepuszczalnością szkliwa, to możnaby przypuszczać że istnieje pewne przenikanie wapnia ze śliny do zęba; hipoteza ta nie

została jednak potwierdzona eksperymentami. Wapień jest rozpuszczalny w kwasach, a ilość uwolnionych ionów wapnia jest zależna od stężenia roztworu siarczanu sodu (Na_2HSO_3).

Podawanie soli wapnia celem uzyskania prędkiej odnowy tkanki kostnej w przypadkach pooperacyjnych w obrębie szczęk nie daje absolutnie żadnego dodatniego wyniku. Według Lehnerdt'a jedynie podawanie Strontium lacticum wpływa dodatnio na rozrost tkanki kostnej, pobudzając do wytwarzania się tkanki kostninowej, w którą sole wapnia nasiakają, odkładając się w niej jako sole nierozpuszczalne. A zatem podawanie Strontium lacticum ma zastosowanie we wszystkich przypadkach niedorozwoju kostnego, złamaniach i ubytkach powstałych przy resekcji korzeni zębów i t. p. Strontium lacticum aż do 6.0 gr per os dziennie podaje się przez 4 — 6 tygodni, najlepiej łącznie z wapniem i fosforem i to w formie emulsji tranowej — vitamulsion. Dożylnie należy dawkować bardzo powoli, pacjenci się skarżą, że takie stosowanie wywołuje wrażenie ciepła. W 6 tygodniach można podać 40 — 50 gr strontium lacticum. Przypuszczamy, że strontium lacticum wywołuje działanie odkwaszające, gdyż w kwasach rozpuszcza się wapień, a w tkankach zapalnych zawsze będzie reakcja kwaśna. Brak natę jednak doświadczeń fizyko-chemicznych. Nawet przy małych ziarniniakach o budowie spoistej daje leczenie strontium lacticum dobre wyniki bez resekcji i powoduje wytwarzanie się tkanki kostnej.

Długotrwałe sprawy ropne w kości szczękowej i obraz zaniedbania jamy ustnej łączą się bardzo często z **niedokrwistością**. Dla obrazu anaemii jest charakterystyczny niski wskaźnik hemoglobiny, obliczenie czerwonych i białych ciałek krwi i obraz histologiczny morfotycznych składników krwi.

Zmiany składu krwi mogą być następujące:

	Stan chorobowy *)	Stan prawidłowy
liczba ciałek czerwonych . . .	3,3 Milj.	5 Milj.
„ „ białych	10,000	7,000
zawartość hemoglobiny . . .	80	90—100
stosunek komórek o wielopostaciowych jądrach	64%	68%
stosunek limfocytów	32%	27%
czas krzepliwości	3 1/2 min.	3 min.

Wygląd pacjenta nie jest jedynie miarodajny bez tego ważnego obrazu krwi. Jeżeli zatem stwierdzamy u pacjenta nieprawidłowy skład krwi — należy wpłynąć środkami wewnętrznymi na ośrodki wytwarzające czer-

*) jako przykład.

wone ciała krwi. Staramy się wprowadzać do ustroju środki podrażniające szpik kostny w formie preparatów żelaza anorganicznego z tem zastrzeżeniem, że preparat jest świeży i dobrze będzie się wchłaniał. Wybiera się zwykle Ferrum sulfuricum albo Ferrum reductum — żelazo strącone tlenem; preparaty te są w wodzie nierozpuszczalne, płukanie ust po ich zażywaniu jest wskazane; leczenie trwa 4 — 6 tygodni i wymaga ponownej kontroli obrazu krwi. Jeżeli żołądek jest słaby, można stosować wody żelaziste jak Krynica, Żegiestów lub zagraniczne jak Maxquelle, Levico.

Działanie żelaza podnosi jeszcze arszenik, który działa jako tonicum i bezpośrednio na układ kostny i możliwe, że obniża żywotność zarazków chorobotwórczych, szczególnie przy równoczesnym ropotoku zębodołowym. Arsen podajemy jako roztwór Fowlera, albo pigułki azjatyckie, i t. p. Zamiast drogich wstrzykiwań można użyć 1% roztworu Natri arsenicosi, albo zwykłej Solutio Fowleri¹⁾ bez spirytusu i dodatku lawendy i alkoholu, tylko zmieszać z równymi częściami wody przekroplonej.

W przypadkach **blednicy złośliwej** typu Biermera są wskazane dawki ponadmaksymalne. Przy tej odmianie zgłaszają się pacjenci nieraz do stomatologa celem leczenia objawów ze strony języka. W tych przypadkach widzimy lekkie obrażenia błony śluzowej jamy ustnej i pęcherzyki, gładki zanik błony śluzowej języka i pieczenie języka.

Seyderheim poleca dawki arszenikowe według Weissera:

1. dzień 30 mg. acidi arsenicosi
2. „ 50 „ „ „
3. „ 75 „ „ „ i kontrolę hemoglobiny.

Curschmann podaje modyfikacje tego leczenia, mianowicie:

- | | | | |
|------------|-----------|--------------------------|-------------------|
| w 1. dzień | 5 pigulek | à 5 mg. acidi arsenicosi | = 25 mg. ac. ars. |
| w 2. „ | 10 „ | à 5 „ „ „ | = 50 „ „ „ |
| w 3. „ | 15 „ | à 5 „ „ „ | = 75 „ „ „ |

z przerwą trzytygodniową i kontrolę hemoglobiny. Niekiedy można temi sposobami osiągnąć dobry wynik.

Zaburzenia w gruczołach o wewnętrznem wydzielaniu nie są objęte dla rozwoju uzębienia. Gruczoły o wewnętrznem wydzielaniu mają bowiem stałą i ścisłą korelację między sobą i wypadnięcie czynności jednego gruczołu może być spowodowane zmianami chorobowymi całego szeregu innych gruczołów, albo też schorzenie jednego gruczołu może być powodem

Sol. Fowleri: równe części kwasu arsenowego, węglanu potasowego i wody przekroplonej gotować aż płyn będzie przezroczysty, potem dodać tyle wody przekroplonej, aby był stosunek 1:100.

wypadnięcia czynności pozostałych gruczołów. Schorzenia są naogół wielogruczowe. **Schorzenia tarczycy** objawiają się albo niedostateczną albo nadmierną funkcją tego gruczołu. W pierwszym wypadku mamy tak zw. **hypothyreoidismus**; występuje wówczas obrzęk śluzowaty (myxoedema) i kretynizm, a objawom tym towarzyszy wyraźne opóźnienie ząbkowania. Podawanie wyciągów tarczycowych w takich razach daje we wczesnych okresach dobre wyniki, wymaga jednak dokładnej znajomości sposobu leczenia i stałej obserwacji lekarskiej; aby nie nastąpiły objawy jak przy nadmiarze wydzielin tarczycowych: wychudzenie, ogólne podrażnienie układu nerwowego, przyśpieszenie tętna i zaburzenia ze strony przewodu pokarmowego.

Wrazie nadmiernej funkcji występuje **Hyperthyreoidismus** i rozwija się choroba Basedowa; u osobników starszych nie ma ona wpływu na ustrój zębowy a tylko zaburzenia ogólne towarzyszące tej chorobie są powodem schorzeń zębów.

W związku z schorzeniem przysadki mózgowej występuje akromegalia; cały szkielet twarzowy, a szczególnie żuchwa wykazuje nadmierny rozrost, wytwarzają się ogromne przestrzenie pomiędzy zębami, które dawniej były ściśle obok siebie ustawione.

Objaw ten jest niekiedy pierwszym wskaźnikiem tak poważnego schorzenia, a stomatolog może być pierwszym obserwatorem schorzenia przysadki mózgowej, gdyż do niego zgłasza się chory ze zmianami w szeregach zębów. W wczesnych okresach rozwój choroby wstrzymać, stosując leczenie albo drogą operacyjnego usunięcia ewentualnego guza przysadki, albo też głębokiem naświetlaniem schorzonej okolicy gruczoły promieniami Roentgena, albo też podawaniem dużych dawek jodu lub wyciągów tych gruczołów, które w ścisłym związku stoją z przysadką, zatem tarczycowych i jajnikowych, czyli preparatów zastępczych. (Substitutionsbehandlung).

Przy zaniku albo martwicy przedniej części przysadki mózgowej następuje „**cachexia hypophysica**“ (Simond'a) i w związku z nią gwałtowna utrata zębów.

W związku z **cukrzycą** mamy objawy w jamie ustnej jak gingivitis, stomatitis, wczesne występowanie odleżyn pod dostawkami, bardzo szybkie postępowanie próchnicy, choroby okolicy przyzębnej, samoistne wypadanie zębów i suchość w ustach. Objawy te oczywiście dotyczą mniej dzieci małych. Jeżeli do tych objawów dołączymy dane, zebrane z wywiadów t. j. pragnienie nadmierne, wydzielanie wielkich ilości moczu, znaczne łaknienie a jednak równocześnie brak sił i ogólne wychudzenie, niekiedy czyraki mnogie i swędzenie, to badanie moczu potwierdzi nam rozpoznanie cukrzy-

cy. O ile się stwierdzi powyższe objawy wystarczy dla ustalenia rozpoznania już próba badania moczu według Haine'go:

4 cm³ odczynnika Haine'go gotuje się, dodając 2 — 8 kropli moczu, poczem ponownie ogrzewa się do wrzenia. Jeżeli mocz zawiera cukier, wtenczas następuje nagle zabarwienie i strąć żółty, prawie ceglasty. (Odczynnik Haine'go składa się Cupr. sulf. 2.0, Aqu. destill., Glycerini àà 15.0, Ług potasowy (5%) 150.0.

W związku z cukrzycą mamy nie tylko zaburzenia w krążeniu i układzie nerwowym, ale przede wszystkim zmniejszoną odporność tkanek obwodowych na czynniki wywołujące zakażenie i na wszelkiego rodzaju podrażnienia. Leczenie insuliną daje niekiedy dobre wyniki. Łącznie z przestrzeganiem odpowiedniej diety można przy zastosowaniu insuliny doprowadzić do normy, albo przynajmniej zredukować do minimum obecność cukru w krwi. Podawanie insuliny można w dalszym ciągu zastąpić syntaliną, której skutek następuje później; działanie jej jest natomiast więcej długotrwałe. Preparatami temi można doprowadzić do równowagi prace trzustki, której hormony specyficzne regulują sprawę pochłaniania cukru, głównie przez tkankę mięśniową. Wyniki leczenia zastępczymi preparatami są tylko tak długo pomyślne, jak długo nie nastąpiło zwyrodnienie trzustki.

Jeżeli wskutek jakiegokolwiek przyczyny n. p. nowotworu, albo obrzęku zastoinowego tkanek okołotrzustkowych i w związku z tem wstrząsu trzustkowego następuje długotrwały ucisk na trzustkę i niedostateczne odżywianie trzustki, wtenczas komórki Langhansa ulegają znacznemu wstrząsowi, następuje ich zwyrodnienie i pomimo pozornie dobrego wyniku pooperacyjnego — jeżeli to n. p. były sprawy kamicy woreczka żółciowego — występuje powoli cukrzyca na tle zwyrodnienia trzustki. W takich przypadkach nie następuje polepszenie nawet przy najściślejszej diecie i podawaniu najlepszych preparatów zastępczych. Leczenie cukrzycy należy bezwzględnie oddać w ręce bardzo poważnego specjalisty, gdyż tylko długoletnie doświadczenie i indywidualne zastosowanie diety może pacjentowi zapewnić ulgę w cierpieniu. Należy jednak pamiętać o tem, że najważniejszym czynnikiem leczniczym jest przestrzeganie diety. Do lekarza dentysty należy leczenie objawów jamy ustnej, daleko idąca profilaktyka z myślą o tem, że przy cukrzycy każda rana w jamie ustnej goi się bardzo przewlekłe i może być źródłem zakażenia i tej tak groźnej zgorzeli cukrzycowej.

Status thymolymphaticus ma niewątpliwie wielkie znaczenie kliniczne. Rozpoznanie takiego układu jest niezmiernie trudne (niedorozwój narządów krążenia i płciowych, persystencja szyszynki, przerost tk. limfatycznych — gruczołów, brodawki na podstawie języka oraz przerost tk. limfa-

tycznej śledziony i szpiku kostnego). Zapewne będą pewne łączniki między temi zmianami w ustroju a rozwojem i budową zębów; sprawa ta nie jest dotychczas zbadana.

Drugą odmianę nieprawidłowości konstytucjonalnej niedostrzegalnej dla oka lekarza jest **hemofilia**, która podobnie jak st. thymolymphaticus może dać bardzo przykre w swych następstwach niespodzianki dla stomatologa, szczególnie przy zabiegach operacyjnych. Jeżeli z wywiadów przekonamy się, że istotnie zachodzi krwawiczka i próba krzepliwości krwi wypadnie ujemnie, wtenczas staramy się — o ile na to przypadek pozwala — zwiększyć krzepliwość krwi, podając przez 2 — 3 dni przed zabiegiem i w dalszym ciągu potem Calcium lacticum lub lepiej Calcium chloratum per os albo dożylnie Afenil, zawierający chlorek wapnia + mocznik.

Podskórnie można stosować Kalizine-Mercka, zawierającą Calcium lacticum (5%) i żelatynę (10%).

Przy skazie krwotocznej poleca Stephan celem przyśpieszenia krzepliwości krwi naświetlanie śledziony małemi dawkami twardych promieni roentgenowskich, sposób ten ma działać pewniej aniżeli inne środki polecane.

W związku z **dną** występują bardzo często zapalenia okolicy przyzębnej z zanikiem kości szczęki i rozchwianie zębów pod postacią „parodontosis“ a wreszcie zakażenie i tworzenie się torebek dziąsłowych „parodontitis“.

Klasycznego obrazu dny nie widzimy często, bo nie wszystkie przypadki zmian parodontalnych stoją w związku z dną i niekiedy — wprawdzie rzadko — obraz dny wykazuje okolicę przyzębną całkowicie zdrową. Rozpoznanie ustala stwierdzenie typowej podagry, umiejscowionej w stawie śródgastkowopalcowym, trzeszczenie, szczególnie w stawie kolanowym, ubytki kolisto-torbielowate w kościach na roentgenogramie i ustalenie poziomu kwasu moczowego w krwi. Występowanie t. zw. ropotoku zębodołowego przy dnie nie możemy bezwzględnie sprowadzić do przyczyn wpływających tylko z zaburzeń w przemianie materji.

Niektórzy twierdzą, że ogniska ropne utajone w szczękach mogą stać się przyczyną zapalenia stawów i dny. (Teoria ogniskowa Huntera i Rosenowa).

Podczas leczenia zębów jednak należy uwzględnić dnę jako czynnik ujemny; dna należy jeszcze dzisiaj do tych schorzeń, których leczenie napotyka na znaczne nieraz niepowodzenie. I tutaj jest dieta, polegająca na podawaniu pokarmów jarskich, głównym czynnikiem leczniczym. Prócz tego podaje się dosyć dużo płynów, z wyjątkiem wyskokowych, o ile serce i nerki na to pozwalają. Chorego nie należy przekarmiać. W ostrych sta-

nach można stosować Atophan i Arcanol. Poza tem zaleca się leczenie wodami mineralnemi, sokiem pomarańczowym i cytrynowym. Soli kwasu moczowego raz straconych w ustroju nie można już absolutnie wyeliminować. Z prac Biesenthala i Schmidta wynika, że tylko piperazyna zmniejsza osadzanie się moczanów, pobudzając działalność wątroby i wytwarzając obojętny moczan piperazyny łatwo rozpuszczalny.

Przerost dziąsła i wytwarzanie się w związku z torebek dziąsłowych, w których zatrzymanie resztek pokarmów tworzy doskonałą pożywkę dla drobnoustrojów, występuje często podczas ciąży. Z podobnym objawem spotykamy się niekiedy i w okresach **menstruacji**. Sprawa łączy się z wydzielaniem wewnętrznem jajników, jest więc pochodzenia hormonalnego, wazomotorycznego. Leczenie może być tylko profilaktyczne, to znaczy, że pacjentka powinna mieć uzębienie szczegółowo i sumiennie wyleczone w pierwszych okresach ciąży, aby drobnoustroje chorobotwórcze, mieszczące się w zębach dotkniętych próchnicą, nie były powodem do zakażenia torebek dziąsłowych. Wprawdzie już nieraz podnosiły się głosy, jakoby podczas ciąży wzmagala się skłonność do próchnicy i występowały bóle nerwowe; patogeneza tych objawów nie jest jednakowoż dostatecznie zbadana. Faktem jest, że **n o w o t w o r y s z c z ę k o w e** prędko się rozrastają podczas ciąży. Podczas ciąży mają zaburzenia w obiegu krwi i w czynności gruczołów o wewnętrznem wydzielaniu niewątpliwie duże znaczenie. Jeżeli przy rozpoczęciu ciąży ma pacjentka jamę ustną zaniedbaną i w związku z ewentualnemi wymiotami w dalszym ciągu zaniedbuje uzębienie i zupełnie niema opieki lekarskiej, to jest łatwo zrozumiałe, że przy końcu ciąży będą zmiany w uzębieniu znaczne. Zmian tych jednak nie należy sprowadzać na ciążę. Leczenie zapobiegawcze jest ogromnie wskazane; natomiast należy być bardzo ostrożnym przy zabiegach zębowych w pierwszych miesiącach ciąży ze względu na możliwe poronienie wskutek wstrząsu nerwowego. Nadkwasota ustroju podczas ciąży, który organizm stara się zobojętniać solami wapnia, powoduje większe zapotrzebowanie wapnia i w związku z tem występuje odwapnienie kośćca i zębów. W takich przypadkach zagrożonych należy stosować preparaty **wapniowe**, które mają dodatni wpływ na przemianę materji. W każdym razie powinny pacjentki spożywać dużo sałaty surowej, zielonej, dużo owoców szczególnie pomarańcze i pomidory.

Z pośród **zaburzeń organiczno-nerwowych**, zasługują na szczególną uwagę **zmiany metaluetyczne**, towarzyszące wia **d o w i r d z e n i a**. Pacjenci skarżą się na wypadanie zębów nawet przy prawidłowych dziąsłach. Przy daleko posuniętych zmianach mamy osteopatię szczęk, zanik wyrostka zębodołowego, zaburzenia troficzne błony śluzowej jamy ustnej

i dziąseł; dochodzą do tego zmiany wywołane leczeniem rtęcią. Pamiętać należy o tem zawsze, że „stomatitis mercurialis“ jest zawsze objawem zatrucia całego organizmu. Patogeneza tych zmian jest następująca: przy zwyrodnieniu granicy okolicy wejścia korzonków tylnych rdzenia party-cypują często włókna rdzeniowe nerwu trójdzielnego. Zmiany w korzeniu V. nerwu dają w następstwie podrażnienie czuciowe w okolicy obwodowych rozgałęzień nerwu trójdzielnego, a później wypadnięcie czucia tych okolic; zatem pierwszym objawem, nim jeszcze przychodzi do wypadania zębów, są bóle neurogenne zębów i szczęk. We wszystkich takich podejrzanych przypadkach należy przeprowadzić badania dociekające, wyczerpujące i wykonać obraz roentgenologiczny szczęk. W okresie zaniku czucia są całe odcinki błony śluzowej jamy ustnej i dziąseł i okostnej nieczułe, przyczem stwierdza się niekiedy małe bezbolesne, mało krwawiące owrzodzenie. Dotychczas nie są znane sposoby leczenia środkami wewnętrznymi zmian metaluetycznych dziąseł i okolicy przyzębnej.

Przy **jamistości rdzenia** (syringomyelia) jest szczególnie zajęta opuszka rdzenia; przy licznych jamach w opuszcze występują niekiedy liczne miejsca nieczułe w jamie gardłowej i krtani, wrzody niebolesne a wszystkie te objawy są jednostronne. Jeżeli u takiego chorego stwierdzamy źrenice wąskie, nierówne, brak reakcji na światło, ataksję, bóle w nogach podobne do rwy kulszowej, zaburzenia ze strony pęcherza i żołądka, brak odruchu kolanowego i Achillesa, to mamy obraz tabetyczny i leczenie takiego przypadku należy do specjalisty. Niekiedy spotykamy się z zagrażającym zanikiem szczęk i samoistnem złamaniem kości szczękowej. Leczenie polega na stosowaniu neosalvarsanu i bismutu, prawidłowo przeprowadzonych wcierkach i podawaniu jodu. Jod powoduje przy „ropotoku zębodołowym“ większe rozchwianie się zębów. Próchnica rozległa i we formie ostrej należy również do obrazu tabetycznego. Leczenie rtęcią wymaga stałej i starannej kontroli zębów i dziąseł, oraz błony śluzowej jamy ustnej przez stomatologa. Przy *stomatitis bismutica* można stosować dożylnie zastrzykiwanie podsiarczanu sodu 0,003—0,006 na 10 cm³ aqu. destill. przez 4 dni.

Podczas leczenia salvarsanem występuje niekiedy stomatitis haemorrhagica. Wtenczas należy przerwać leczenie specyficzne i podawać wapień i środki wzmacniające.

Stomatolog ma nieraz możliwość rozpoznawania „lues congenita“ albo też nabytej w bardzo wczesnym okresie. Do objawów należą: keratitis parenchymatosa, nos siodełkowaty i siekacze wykazujące ubytki półksiężycowe, jest to t. zw. trias Hutchinsona, do której dochodzą głuchota, caput natiforme, zgrubienia guzów czołowych i skroniowych i kształt kości gole-

niowej kabląkowato wygiętej. W takich przypadkach ustala rozpoznanie stwierdzenie dodatniej reakcji Wassermanna i badanie rodziny dziecka, szczególnie matki. W przypadku lues congenita można już przed wyrzynaniem się zębów stałych na roentgenogramie stwierdzić i wyraźnie odczytać zmiany. Leczenie dziecka należy do specjalisty.

Przy **encephalitis epidemica** występuje silny ślinotok. Naświetlanie promieniami Roentgena i podawanie atropiny przynosi ulgę w tem cierpieniu.

Podczas **napadu epileptycznego** pamiętać należy o tem, aby pacjent nie miał w ustach ewentualnie protezy. Chorego należy podczas napadu wygodnie ułożyć, rozpiąć wszystkie ciasne części ubrania i przeciwdziałać zagryzaniu języka. U osób cierpiących na epilepsję nie należy stosować narkozy.

Przy **pecherzycy skóry i błon śluzowych** zaleca się pastylki „Plasmochin“, które stosowane przez 4 dni po 2 tabletki dziennie z przerwą trzydniową i następnym podawaniem ich znowu przez 3 dni przyczyniają się do zupełnego wyleczenia.

Rwa nerwu trójdzielnego wymaga bardzo ścisłej diagnozy. W każdym podejrzanym przypadku należy dokładnie zbadać uzębienie wszelkimi możliwymi sposobami, wykonać wyczerpujące obrazy roentgenologiczne, wykluczyć zajęcie jam bocznych i zmian ze strony oka i ucha. Po ukończeniu odpowiedniego zaopatrzenia zębów z ewentualnym zapaleniem miazgi należy przystąpić do leczenia specyficznego: zwalczać obstypację, stosować antineuralgica, diathermie, roentgenoterapię i ostatecznie zastrzyki alkoholowe. Według Kulenkampffa jest rwa nerwu trójdzielnego neurozą wazomotoryczną. Wskutek podrażnienia nadmiernie wrażliwych włókienek nerwu współczulnego w Ganglion Gasseri powstaje skurcz naczyń i w związku z tem brak dopływu krwi. Nerwy czuciowe, należące do zwoju Gasseri reagują na ten brak odżywiania, wywołując silny ból napadowej neuralgji. Ból jest sprawą następową, a pierwotnem schorzeniem jest nadmierna wrażliwość owych włókienek nerwu współczulnego. Leczenie więc powinno albo zniszczyć przewodnictwo w nerwie trójdzielnym co uzyskujemy przez stosowanie wstrzykiwań alkoholowych, albo też należy spowodować zniesienie nadwrażliwości i nadmiernej pobudliwości gałęzi nerwu współczulnego, należących do zwoju Gasseri. Kulenkampff poleca jako specyficum podawanie atropiny i to:

Atropini sulf. 0,01

Aqu. destill, ad 10,0

M. 3 razy dziennie po 1 kropli ze zwyżką codzienną o 1 kroplę aż do 10 kropli 3 razy dziennie.

Dawkowanie takie jest możliwe jeżeli spoczywa w rękach osoby inteligentnej, która lekarstwa nie przedawkuje. Dla osobników nierozważnych i przebywających poza szpitalem podaje modyfikacje tej recepty następującą:

Atropini sulf. 0,006

Papaverini muriatici 0,05

Aqu. destill. 300,0

S. trzy razy dziennie 1 łyżkę stołową.

Taki roztwór nie wywoła objawów zatrucia nawet przy omyłce w dawkowaniu, i dodatek papaweryny dobrze działa. Naogół daje stosowanie atropiny podczas leczenia dobre wyniki.

Z betlenowców najczęściej wywołuje zarazek **tęzca** objawy, z którymi pacjent się zgłasza do stomatologa. Jest to szczękościk, który poprzedza właściwy **tęzec** ogólny. W przypadkach takich, które towarzyszą postrzałom, ranom kłutym i urazowym złamaniami, przyczem pacjent albo leżał na ziemi albo też należy do osobników jak stajenni i ogrodowi, którzy są zajęci na roli, należy bardzo sumiennie postawić rozpoznanie, wykluczając wszystkie objawy powodujące zazwyczaj szczękościsk, nawet gdybyśmy stwierdzili obecność zębów z ogniskami szczytowymi-czynnymi. Zależnie od przypadku jest źródło zakażenia zarazkiem **tęzca** w jamie ustnej albo też oddalone od ust. Jednym z objawów jest także „Risus sardonius” — **tęzec** mimicznych mięśni twarzy. Zastosowanie surowicy przeciw **tęzc**owej jest przyczynowo uzasadnione i okazuje się skutecznym.

Stomatitis ulcerosa i stan zapalny dziąseł w związku ze skorbutem i toksyczno-infekcyjnymi zachorzeniami rozwija się szczególnie pomyślnie jeżeli już jest ropotok zębodołowy i próchnica zębów ukryta albo rozległa widoczna. Należy zęby leczyć chirurgicznie i konserwatywnie, leczyć ogólnie cały ustrój odpowiednią dietą i sposobami higienicznymi i stosować wstrzykiwania neosalvarsanu i atophanilu. Foetor ex ore może mieć źródło w jamie ustnej, migdałkach albo ze żołądka. Przy długotrwałych stanach zapalnych podajemy:

Kali iodati 8,0

Calcii chlorati 3,0

Aqu. destill. 200,0

MDS. 3 razy dziennie z mlekiem.

W przypadkach znacznej **zwyżki ciepłoty** podczas **ropownic** podajemy:

Acidi acetyl. salicylici

Chinini muriatici aa 0,2

Mf. pulv. dent. t. d. Nr. X.

S. 3 razy dziennie 1 proszek.

Aby uśmierzyć ból w zakresie zębolecznictwa czy to po ekstrakcjach, czy też przygotowawczo przed operacją, możemy pacjentowi podawać *Veramon* (0,4—0,6—0,8) lepiej *Compral*; oba preparaty nie są szkodliwe ani dla starców ani dla dzieci, uśmierzają ból tak samo przy neuralgiach i po założeniu arszeniku, nie wywołując ani kumulacji dawek ani przyzwyczajenia. Przed operacją uspakaja pacjenta dawka *Bromuralu* (0,3) i znosi nadwrażliwość, tak samo *Alonal* dawka 1—4 pigułek dziennie i wstrzyknięcie *Pantoponu* (0,02 cm³) podskórnie. Jeden z tych trzech preparatów zastosowany pół godziny przed operacją, poczem ułożenie pacjenta we wygodnej leżącej pozycji w cichym, zaciemnionym pokoju, przygotowuje go do operacji najlepiej; chory jest spokojny, co jest niezmiernie ważną rzeczą przy rękoczynach stomatologa podczas operacji, które i tak nieraz wymagają dużo nerwów i ze strony operatora i ze strony pacjenta; w przypadkach ogólnego uśpienia tak przygotowany pacjent zużywa mniej eteru, okres pobudzenia jest znacznie krótszy i mniej gwałtowny.

Po głębokich narkozach można celem zapobieżenia wymiotom zastrzyknąć zaraz po narkozie podskórnie *Lobelinę* (Ingelheim) 0,01. Lobelina powoduje szybkie wydzielanie się kwasu węglowego i wyklucza podrażnienie ośrodka wymiotowego.

Hauberisser poleca **przed zabiegami operacyjnymi** w jamie ustnej wstrzyknięcie *scopolaminy*, która uspokaja pacjenta a zarazem wpływa na zmniejszenie ślinotoku. Aby jednak wykluczyć wszystkie objawy uboczne należy szczególną uwagę zwrócić na tempo wstrzykiwania. Dawka 0,0005 *scopolaminy* na 1 cm³ aqu. destill. steril. powinna być zastrzyknięta podskórnie w ciągu 2 minut, to znaczy, że 0,1 cm³ należy dawkować przez 10 sekund, a następne kreski po każdorazowej przerwie 5 sekundowej.

Według *Lindauera* można **zapobiegać zapaleniu płuc w związku z zabiegiem operacyjnym** przez wstrzykiwanie 10 cm³ *Afenilu* dożylnie, 1 godzinę przed rozpoczęciem operacji. Czas przedoperacyjny wybiera się dlatego, że według *Schlossmanna* podnosi się krzywa wapnia we krwi po 2 godzinach po wstrzyknięciu do najwyższego stopnia. Jeżeli pomimo dawki *Afenilu* nastąpi jednak zapalenie płuc albo oskrzeli, to przebieg sprawy jest bardzo krótkotrwały i lekki.

Według teorii *Rosenow'a* jest jama ustna, przechowująca ogniska ropne i hodowle bakteryjne bardzo często przyczyną następnych ropnych spraw, występujących w innych narządach, przyczem należy uwzględnić wyraźną wyborczość pewnych gatunków zarazku i powinowactwo ich do pewnych narządów. Badanie więc przypadków z rozpoznaniem **posocznicy** powinno być wykonane łącznie ze specjalistami: gine-

kologiem, urologiem, laryngologiem i stomatologiem. Prócz obrazu krwi i bakteriologicznego badania krwi jest ważna dla prognozy reakcja opadania czerwonych ciałek krwi; objawy opadania powiększają się niezależnie od spadku temperatury i są zawsze prognozą niepomyślną. W przypadkach posocznicy wychodzącej z jamy ustnej, a szczególnie w związku z chorobami zębów, należy pamiętać o **sercu**, podtrzymywać pracę serca zależnie od potrzeby Coramina, (Ciba) (stosując 10—15 kropli $3 \times$ dziennie per os, albo jako wstrzyknięcie 1—2 cm³ ewentualnie 2—3 razy dziennie), która doskonale wpływa na wypełnienie tętna lepiej, niż kamfora; przy niedomodze serca i zaburzeniach w krążeniu stosujemy napar liści naparstnicy zawsze z powodzeniem; Inf. fol. Digitalis 0,5 : 120,0, S 3 razy dziennie 1 łyżkę.

Stomatolog ma często okazję stwierdzenia łącznie ze stanem zapalnym w jamie ustnej także przewlekłe stany **zapalne migdałków gardłowych** i do niego należy obowiązek przekazania pacjenta do tonsillektomji, gdyż takie narządy jak migdałki, zmienione zapalnie i tkanką łączną przyrośnięte, nie są już ochroną dla ustroju, a raczej pożywką dla drobnoustrojów.

W przypadku **otwierania szczękoscisku w narkozie głębokiej** może nagle nastąpić zapad i na to musi być operator przygotowany. **Zapady** wogóle należą do bardzo niemiłych niespodzianek podczas zabiegów operacyjnych i nieraz trudno jest przewidzieć, czy objaw ten jest w związku z omdleniem pochodzenia nerwowego-wazomotorycznego, czy też powodem jest niedomoga mięśnia sercowego.

Zapomocą **zmian na podniebieniu** można łącznie z objawami ze strony danego narządu ustalić rozpoznanie:

żółte zabarwienie podniebienia miękkiego szczególnie na granicy podniebienia twardego wskazuje na zachorzenie wątroby i woreczka żółciowego;

zabarwienie brązowe spotykamy przy schorzeniu trzustki,

a podniebienie blade i miękkie przemawia za wrzodem żołądkowym,

podczas gdy przy wrzodzie dwunastnicy jest podniebienie silnie przekrwione.

Przy lues hereditaria jest podniebienie silnie rozpulchnione, żółto brązowe i miękkie.

Zależnie od przypadku należy obok leczenia miejscowego chorób zębów i tkanek okołożębowych koniecznie stosować leczenie podstawowe

całego ustroju albo poszczególnych narządów; mamy bowiem sprawy jak schorzenie przyzębne, które absolutnie przy zastosowaniu miejscowego leczenia się nie wyleczą.

Los zębów i całego wyrostka zębodołowego i kości szczękowej zależy od ogólnego stanu zdrowia ustroju, a choroby zakaźne, przebyte we wieku dziecięcym, zmieniają prawdopodobnie morfotyczny układ tkanek zębowych; nawet schorzenie w okresie zupełnego wykształcenia zębów nie są bez wpływu na przemianę materji w zębie. Nieraz przebycie ciężkich chorób powoduje, że zęby dotąd nie ulegające próchnicy, naraz tracą tę odporność i gwałtownie się niszczą pod wpływem kwasu i drobnoustrojów, których nigdy w jamie ustnej nie brak.

Do stomatologa należy zwracanie uwagi na te zmiany w jamie ustnej, przewidywać je w sprawach chorobowych o charakterze ogólnym lub specyficznym; rozbudowanie tego zakresu należy do stomatologii w przyszłości.

Uważam za swój miły obowiązek wyrazić szczerą podziękowanie Dyrektorowi Instytutu Dentystycznego U. J. K. J. Wielm. Panu Prof. Dr. A. Cieszyńskiemu za łaskawe wyznaczenie tematu, do powyższej pracy i wskazówki, których mi nie szczędził.

STRESZCZENIE. Autor stwierdza konieczność współpracy stomatologa z innemi dziedzinami medycyny i omawia leczenie najczęstszych schorzeń: stanów zapalenia tkanek przyzębnych i sprawę zaburzenia w przemianie wapnia, z szczególnem uwzględnieniem krzywicy, osteomalacji, próchnicy i stanów po operacjach kostnych.

Leczenie objawów przy zaburzeniach w narządach krwiotwórczych poprzedza rozdział o leczeniu nieprawidłowej czynności gruczołów o wewnętrznem wydzielaniu.

Z powikłań organiczno-nerwowych a szczególnie metaluetycznych należą do leczenia stomatologicznego objawy w jamie ustnej przy wrodzonym, jamistości rdzenia oraz podczas specyficznego leczenia przeciwniękowego.

W przypadkach rwy nerwu trójdzielnego posługuje się stomatolog środkami leczniczymi wewnętrznymi, leczenie wstrzykiwaniami alkoholu należy do specjalisty; przy zakażeniu tężcem wskazane jest wstrzykiwanie surowicy przeciwteżcowej.

Pracę kończą ogólne uwagi o stosowaniu środków wewnętrznych w okresach przed- i pooperacyjnych w celu pokonania gorączki i bólów, uspokojenia nerwowego pacjenta, zapobiegania zapadom, wymiotom i zapaleniu płuc pooperacyjnemu i podtrzymywania pracy serca.

Dr. Władysława Skutecka (Lwów). Interne Therapie bei Erkrankungen der Mundhöhle und der Zähne.

ZUSAMMENFASSUNG. Der Autor verlangt eine ständige Zusammenarbeit des Zahnarztes mit dem Arzt. Der innerlichen Behandlung der zahlreich vorkommenden parodontalen Erkrankungen folgt die Besprechung der internen Behandlung der Kalkstoffwechselanomalien und Blutkrankheiten. — Die metaluetischen Erkrankungen der Mundhöhle und die Zahnfleischaffektionen bei der spezifischen antiluetischen Behandlung gehören auch zur stomatologischen Therapie. — Die Trigeminusneuralgie verfügt auch über innerliche Heilmittel. Bei Tetanusinfektion verdient die Serumtherapie genügende Beachtung. — Fieber und Schmerzbekämpfung vor und nach Operationen, die Beruhigung des aufgeregten Patienten mit innerlichen Heilmitteln ist eine dankbare Aufgabe des Zahnarztes, sowie die Bewachung der Herztätigkeit, des Kollapses, der postnarkotischen Erbrechen und postoperativen Lungenentzündungen.

Piśmiennictwo.

- 1) Bazin-Reis (Lyon). Ein Beitrag zum Studium der Alveolarpyorrhoe, eine kritische Abhandlung über die lokale Vaccinotherapie als Behandlungsmethode dieser Affektionen. La Semaine Dentaire VIII. 1926/13. p. 423.
- 2) Begelmann. Lactotherapie parodontaler Erkrankungen. D. M. f. Z. 1927/3.
- 3) Blessing. Ueber die Bedeutung des antirachitischen Vitamins für die Zahnheilkunde. D. Z. 1928/71.
- 4) Cabanne Alejandro (Buenos-Aires): Ueber Vaccinotherapie in der Zahnheilkunde. Revista odontologica 1926 VI./5. p. 226.
- 5) Cohen D. M. Ueber den gegenwärtigen Stand der allgemeinen und lokalen Vaccinotherapie in der Zahnheilkunde. Revista odontologica 1926. VI./8. p. 425.
- 6) Gröer Gr. Krzywica w świetle najnowszych badań. Pol. Dent. 1923.
- 7) Hauberisser. Die Speichelhemmung bei intraoralen Operationen.
- 8) Hentze Albin. Die Entzündungen der Mundschleimhaut. F. d. Z. 1927. p. 615.
- 9) Kulenkampff. Trigeminusneuralgie und ihre Behandlung. Pol. Dent. 1924. p. 161.
- 10) Leśniowski. Leczenie czyraków gromadnych buljonem Delbeta. Przegląd chirurgiczny 1928. p. 177.
- 11) Lindauer. Afenil zur Verhütung der Lungenentzündung nach Operationen. Zbl. f. Chirurg. LIII. 1925. p. 16.
- 12) Müller Eduard. Innere Behandlung von Zahn- und Kieferkrankheiten. D. Z. W. 1928/2. p. 49.
- 13) Novack Harry J. (Philadelphia). Die auf einem neuen Jodpräparat basierte erfolgreiche Behandlung der Pyorrhoea alveolaris. The American Surgeon XLVI. 1926/2. p. 171.
- 14) Orlebar Alex. The teeth in relation to the ductless glands. The British Dental Journal XJVII. 1926/6. p. 303.
- 15) Schmidt-Bonn. Menstruation, Schwangerschaft und Zahnfleischblutung. V. f. Z. 1927.
- 16) Vollmer-Berlin. Die Bedeutung der inneren Sekretion für die Entstehung der Rachitis. D. M. W. LI. 1925/48. p. 1994.
- 17) Weber Rudolf. Innere Behandlung von Zahn- und Kieferkrankheiten. D. Z. W. 1928/2. p. 83.

FELJETON.

Prof. A. Chiavaro (Rzym) i Prof. A. Cieszyński (Lwów). Złote zasady lek.-dentysty.

Prof. Chiavaro ogłosił po 30-letniej pracy zawodowej w *Annali di Odontologica* szereg zasad, posiadających dla lekarza - dentysty wielkie praktyczne znaczenie.

Poniżej podajemy je w skróceniu.

1. Kto chce wykonywać praktykę lekarsko-dentystyczną, musi tak opanować wszystkie jej działy, żeby mógł leczyć zęby pacjentów tak, jakoby własne.

2. Dobre wyniki pracy można osiągnąć tylko przy najlepszym wyposażeniu pokoju ordynacyjnego. Spokój, pewność, lekka ręka, dobre obojętność i bezgraniczna cierpliwość są bezwzględnie konieczne.

3. Lekarz-dentysta musi się czuć fachowo silniejszym od technika dentystycznego, którego zatrudnia albo musi się jak najprędzej wyuczyć techniki, gdyż nie może niczego zarządzić, o ile sam nie potrafi uskutecznić swego własnego zlecenia.

4. Koniecznym jest nienagane obcowanie z ludźmi; lekarz-dentysta powinien posiadać cierpliwość, wyrozumiałość, ogólne wykształcenie, odznaczać się wstrzemięźliwością w piciu, paleniu i obcowaniu płciowym, posiadać znajomość obcych języków zwłaszcza angielskiego, który jest tak ważnym w dentystyce jak język francuski w dyplomacji.

5. Pacjent powinien być dla dentysty bezpłciową istotą; leczenie powinno się odbywać tylko w obecności asystentki i zawsze przy drzwiach otwartych. Lekarz-dentysta nie powinien się bawić w lekarza duszy; to należy zostawić lekarzowi domowemu; w przeciwnym razie psuje on dobrą sławę swoich kolegów zawodu.

6. Sugestia nie gra w dentystyce tej roli, co w ogólnej medycynie; należy ją zastąpić cierpliwością i sumiennością.

7. Zastanawiaj się zawsze nad problemami swojej specjalności i nad przypadkami, które masz w leczeniu. W swoich podróżach zwiedzaj wielkie Instytuty dentystyczne, kongresy, ażebyś mógł udzielać najlepszych rad swoim pacjentom.

8. Podczas pracy zwracaj swoje myśli i uwagę tylko na wykonywanie danego zabiegu.

9. Bogactwa ci nie przyniesie nawet najpomysłniejsza praktyka, może ci natomiast zapewnić skromne utrzymanie. Bogactwo można uzyskać tylko w przemyśle lub w handlu; zębolecznictwo natomiast jest służbą sanitarną.

10. Od pacjenta należy wymagać punktualności w dotrzymywaniu umówionej godziny; należy go też pouczyć, że nie może tego samego żądać od lekarza-dentysty, który musi nieraz przyjść z pomocą niezamówionemu pacjentowi, cierpiącemu wielki ból.

11. Pacjent wyrabia sobie zdanie o umiejętności lekarza-dentysty na podstawie jego czystości i jego mieszkania.

12. Dbaj o własne zęby, o własne ciało i o własny wygląd zewnętrzny.

13. Kolegów lecz bezpłatnie.

14. Prawdziwie biednego lecz bezpłatnie, bogatemu licz trochę więcej, obu jednak lecz zarówno sumiennie.

15. Unikaj tego, by pacjent ujemnie się wyrażał o lekarzu, u którego się ostatnio leczył.

16. Zawsze będziesz żałował o ile przedtem nie omówiłeś ceny.

17. Zawsze będziesz żałował o ile zaskarżysz pacjenta, który wszyskiego, lub tylko częściowo nie zapłacił; natomiast prowadzą często do skutku energiczne listy upominawcze.

18. Należy dążyć do tego, by osiągnąć połowę należytości przy rozpoczęciu leczenia, a resztę przed ukończeniem tegoż; tylko w ten sposób może lekarz-dentysta zawsze dojść do swoich pieniędzy.

19. Nie oczekuj wdzięczności od twoich pacjentów. Są wyjątki, które raczej przesadzają.

20. Obniżenie wysokości honorarium nie przyczynia się do wzrostu liczby pacjentów, zmniejsza atoli dochody i chęć pracy lekarza. Po wielu latach świetnej praktyki zawodowej ma się sprawa przeciwnie.

21. Po 25—30 latach pracy ma każdy lekarz-dentysta zasłużone prawo do skromnego utrzymania z oszczędności zrobionych w czasie wykonywania zawodu.

22. Uzasadniony jest podział lekarzy dentystów wedle wysokości honorarium w miarę ich zdolności i wiadomości.

23. Wykonywane zabiegi niezdolnych kolegów są zawsze drogie, zabiegi zaś zdolnych kolegów tanie.

24. Najwierniejszymi pacjentami są ci, którzy powiadają, że lekarz dentysta był drogi, ale za to bardzo zdolny.

25. Dzieci, z którymi lekarz-dentysta dobrze się obchodzi, są najlepszymi pacjentami i takimi też zostają w przyszłości.

26. Wypoczynek niedzielny, wakacje, ograniczone godziny są konieczne i z korzyścią tak dla lekarza-dentysty jak i jego pacjentów.

Dodać należy następujące zasady (Cieszyński):

1. Chcesz pracować dobrze, zorganizuj poprzednio swoją pracę, przygotuj w porę wszystko, cokolwiek będzie potrzebne w toku leczenia.

2. Lecząc chorego, nie miej na oku tylko poszczególnego zęba, lecz całe uzębienie. Nie lecz uzębienia, nie zastanowiwszy się, czy objawy spostrzeżone nie stoją w stosunku do stanu zdrowia całego organizmu. — Staraj się zawsze dociec przyczyny choroby.

3. W wątpliwych wypadkach szukaj rady kolegów, posiadających większe doświadczenie od ciebie i większy zasób wiadomości.

4. Chcąc pracować dobrze i szybko, wykształć sobie sam odpowiednie siły pomocnicze; tylko racjonalny podział pracy daje gwarancję najlepszej pracy.

5. Tanie siły pomocnicze przeważnie są najgorsze. Nie oceniaj sił pomocniczych według świadectw, tylko według ich umiejętności i zdolności, co do których należy się samemu przekonać.

6. Prowadź dokładne zapiski leczenia, ażebyś mógł nawet po latach przekonać się o wynikach swego leczenia i o trwałości własnej pracy.

7. Kontroluj często wyniki swej pracy zdjęciami roentgenowskimi i nie zadowolaj się stwierdzeniem wyników gołym okiem lub prostym badaniem klinicznym.

8. Stwierdziwszy wyniki niezupełnie zadowalające, szukaj metod lepszych i kontroluj je sumiennie.

9. Wobec własnych prac bądź najsurowszym krytykiem. Jeżeli przyjdiesz do wniosku, że praca jakakolwiek mogła być lepsza, zrób ją ponownie bez względu na to, że stracisz czas i materiał, za który ci pacjent osobno nie zapłaci.

10. Układając plan leczenia nie miej na względzie własnych korzyści, tylko wyłącznie dobro chorego, który z zaufaniem oddaje się w twe leczenie. Nie zawsze obranie sposobu tańszego leczenia jest leczeniem gorszem.

11. Jeżeli jest to bez szkody dla pacjenta, obierz leczenie mniej kosztowne wówczas, jeżeli choremu środki na to nie pozwalają, a koszt leczenia stanowi poważną pozycję w budżecie pacjenta.

12. Przy niepewnym wyniku leczenia, co do którego nie masz doświadczenia, że będzie skuteczne, nie licz za nie honorarium pacjentowi.

13. Czytaj pisma fachowe, ucz się ciągle, gdyż nauka postępuje i korzystaj z doświadczenia innych kolegów.

Znalazłszy sam lepsze metody, nie zachowuj ich dla siebie, tylko dziel się nimi z innymi kolegami; będzie to ekwiwalentem za to, co czerpiesz od innych.

14. Pieniądze wydane na dzieła naukowe i na ulepszenie instrumentarium sowicie się procentują w praktyce. Zaopatrz się w instrumenty kosztowne, jeżeli jest to z korzyścią dla lepszych wyników leczenia, nawet wówczas, gdyby nie miało się procentować w praktyce.

15. Popieraj wszelkie zamierzenia, które prowadzą do podniesienia nauki stomatologicznej w kraju.

16. Popieraj wszelkie zamierzenia, dążące do polepszenia profilaktyki i higieny jamy ustnej ludności.

17. Czuj się członkiem wielkiego zrzeszenia zawodowego i pracuj wspólnie z innymi kolegami nad podniesieniem zawodu pod względem naukowym i ekonomicznym.

18. Nie bądź oportunistą w życiu codziennym, tylko kieruj się zasadami etyki; jako lekarz postępuj zawsze zgodnie z zasadami etyki lekarskiej.

19. W koledze swoim nie upatruj konkurenta tylko towarzysza pracy.

20. Nie wyrażaj się nigdy ujemnie wobec chorego o pracy kolegi, u którego leczył się chory poprzednio; nieznane są ci bowiem warunki pracy, w których była wykonana.

Z KARTY ŻAŁOBNEJ.

† PROFESOR TADEUSZ BROWICZ
(1847—1928).

urodzony 15. października 1847 we Lwowie, szkoły średnie ukończył w Czerniowcach, Wydział lekarski w r. 1872 w Krakowie, gdzie też już pozostał, raz tylko wyjeżdżając na dłużej na studia w pracowni Cohnheima. Jako asystent prof. Biesiadeckiego habilitował się w zakresie anatomii patologicznej w r. 1875, otrzymał po Biesiadeckim kierownictwo Zakładu już w roku następnym; przy ustąpieniu z katedry zwyczajnej w r. 1914 przyjął ofiarowaną Mu przez Uniwersytet Jagielloński profesurę honorową, odmawiając usilnym zaproszeniom innych polskich Wszechnic. Trzykrotnie, w r. 1886, 1893 i 1903 był wybierany Dziekanem Wydz. lek., w r. 1894 — Rektorem.

Półwiekowa rocznica pracy Jego naukowej w r. 1925 dała sposobność do uczczenia Go uroczystymi adresami przez wszystkie Uniwersytety polskie i poświęconemi Mu wydawnictwami wszystkich polskich czasopism lekarskich. Wszystko to daje miarę uznania, jakie otoczyło Jego działalność. Zmarł 20. marca 1928.

Działalność naukowa Prof. Browicza wyrażała się do Jego roku jubileuszowego 125 publikacjami, do których przybyło jeszcze potem kilkanaście przyczynków głównie dotyczących słownictwa lekarskiego. Swoją zawód nauczycielski pojmował Prof. Browicz niezmiernie poważnie.

Uniwersytet krakowski uzyskał dzięki zabiegom Prof. Browicza gmach „Collegium medicum“, w którym oprócz Zakładu anatomji patologicznej, powstały lepsze warunki pracy dla czterech jeszcze innych zakładów Wydziału lekarskiego.

Poza obraną gałęzią nauki zajmował się Prof. Browicz żywo sprawą ogólnego postępu medycyny polskiej, zdrowia ludności i wykształcenia młodzieży.

Cechowało Prof. Browicza bardzo wysokie pojmowanie zadań zawodu lekarskiego i odwaga wypowiedzania swych przekonań bez oglądania się na względy uboczne. Nieskazitelność charakteru i czystość intencji sprawiały, że niezależność Jego zdania mogła wywoływać niekiedy sprzeciw, nie mogła nigdy nie budzić poszanowania, że sąd Jego miał wielką wagę w każdej sprawie, a otaczała Go cześć nie powszednia.

Zeszedł ze świata, jako ostatni już przedstawiciel tego pokolenia, któremu przypadło podtrzymać polską naukę lekarską w najtrudniejszych możej dla niej chwilach.

Jako spadek po Sobie, pozostawia Prof. Browicz ciągłość tradycji ideałów, przyświecając owym odległym już naszym poprzednikom: wiernej służby, obowiązki względem nauki i młodzieży, troski o przyszłość społeczeństwa, najwyższych wymagań etycznych od zawodu lekarskiego.

† PAVEL KUČERA
(1872–1928).

Zmarły niedawno w Pradze Profesor Kučera wychował liczny zastęp lekarzy w uniwersytecie Lwowskim i pozostawił po sobie pamięć znakomitego pedagoga i rozmiłowanego w swej pracy uczonego. Wyszedł ze szkoły Hlavy, poczem wraz z Profesorem Obrzutem przeniósł się do Lwowa gdzie właśnie organizowano w nowozałożonym wydziale lekarskim zakład anatomji patologicznej. W Polsce też spędził największą część swego życia i był tu nader popularny. Dowodzi tego fakt, że przy odczytywaniu telegramów powitalnych na otwarcie Państwowego Zakładu Higieny w Warszawie podczas gdy innym telegramom przy odczytywaniu towarzyszyły oklaski, po odczytaniu telegramu od Kučery zerwała się istna burza oklasków. Karjerę naukową rozpoczął od anatomji patologicznej z której się habilitował w roku 1901. Pierwsze swe prace poświęcił badaniom morfologii prątka nosaczyny, etiologii raka, zmianom anatomo-patologicznym przy durze brzuszyn. Zamiłowaniu swemu do epidemiologii

mógł w pełni się poświęcić otrzymawszy nominację na profesora higieny w roku 1906. Z tej doby pochodzi jego praca o nagminnem zapaleniu opon mózgowych, wykonana razem z Drobą. Następne swe prace poświęcił chorobom zakaźnym, a mianowicie ospie, czerwonce i płonicy. Zwyczajnym profesorem higieny został zamianowany w roku 1911, dziekanem wydziału lekarskiego w roku 1912. Od roku 1907 był członkiem galicyjskiej krajowej Rady Zdrowia a w roku 1911 został wysłany przez rząd austriacki do Odessy celem studjów nad dżumą. Od roku 1913 był członkiem państwowej Rady Zdrowia we Wiedniu. Wojna przetrwała jego pracę naukową, lecz niemniej zbawienną była jego czynność praktyczna. W zakładzie higieny zorganizował wyrób szczepionek a przy odwrocie Rosjan ze Lwowa w roku 1915 udało mu się swym autorytetem wyjednać u rosyjskich władz wojskowych zaniechanie zamiaru wysadzenia w powietrze wodociągów lwowskich. Po przewrocie politycznym został powołany do Berna, gdzie doszedł do najwyższych godności akademickich: był dziekanem i rektorem, poczem zostaje powołany przez Ministerstwo Zdrowia Publicznego na stanowisko kierownika Państwowego Urzędu Zdrowia w Pradze. Zadanie to było ponad jego siły i przyczyniło się do pogorszenia choroby, na którą oddawna cierpiał i której wreszcie uległ¹⁾.

ZJAZDY NAUKOWE.

Międzynarodowy Związek Dentystyczny (F. D. I.) XXII. zebranie roczne. Kolonja, 1—5 sierpnia 1928 roku.

Program tymczasowy:

- Środa 1 sierpnia,** godz. 20:30: Przyjęcie w hotelu Disch'a przez Komitet miejscowy.
- Czwartek 2 sierpnia,** godz. 10: Uroczyste otwarcie posiedzenia w Uniwersytecie. Wręczenie międzynarodowej nagrody Miller'a profesorowi W. Dieck'owi
- godz. 11:30: Otwarcie wystawy urządzeń dentystycznych w uniwersytecie.
- godz. 12: Posiedzenie Wydziału wykonawczego.
- godz. 14: Posiedzenie Komisyj.
- wieczorem: Przyjęcie u Gürzemich'a albo w »La Pressa« przez miasto.
- Piątek 3 sierpnia,** godz. 9: Posiedzenie Komisyj.
- godz. 14: Zwiedzenie fabryki chemicznej w Leverkusen.

¹⁾ Uwaga Redakcji. Nekrolog ś. p. Profesora Kučery ułożony na podstawie artykułu Doc. Pelca.

Sobota 4 sierpnia,	godz. 9:	Posiedzenie Komisyj.
	godz. 14:	Posiedzenie kliniczne i demonstracje, organizowane przez Związek lekarzy - dentystów w Nadrenji i Westfalji.
	godz. 17:	Obrady Wydziału wykonawczego nad raportami poszczególnych komisyj.
	godz. 20:	Bankiet F. D. I. w hotelu Discele'a.
Niedziela 5 sierpnia,	godz. 9:	Posiedzenie Wydziału wykonawczego.
	godz. 13:	Śniadanie pożegnalne w »La Pressa«. — Zwiedzenie wystawy.

Wszystkie zebrania odbywać się będą w uniwersytecie.

Główna kwatera: Hotel Discele'a.

Doroczny Zjazd Polskiego Komitetu Międzynarodowego Związku Dentystycznego odbędzie swe posiedzenie doroczne w Krakowie dnia 26. maja 1928 o godz. 11-tej w Instytucie Stomatologicznym U. J., ul. Garncarska 9.

VI. Zjazd Międzynarodowego Związku Przeciwgruźliczego.

Komitet Wykonawczy Międzynarodowego Związku Przeciwgruźliczego ustalił na posiedzeniu dnia 26/I. b. r. w Paryżu prowizoryczny program VI-go Zjazdu Międzynarodowego, który odbędzie się w Rzymie od 24—29 września b. r. pod auspicjami włoskiego związku przeciwgruźliczego. **Referaty:** 1) Temat biologiczny: „Postaci przesączalne zarazka gruźliczego“ — prof. Calmette z instytutu Pasteura w Paryżu, 2) Temat kliniczny: „Rozpoznanie gruźlicy dziecięcej“ — dr. Jemma, profesor uniwersytetu w Neapolu. 3) Temat społeczny: „Organizacja profilaktyki przeciwgruźliczej na wsi“ — dr. Brand, z angielskiego związku przeciwgruźliczego.

Obok powyższych trzech tematów głównych będą wygłoszone (bez dyskusji) następujące referaty: 1) „Wspomnienie o Forlaninim“ — prof. E. Morelli z uniwersytetu w Pawji. 2) „Leczenie chirurgiczne gruźlicy płuc“ — prof. Brauer z Hamburga. 3) Ubezpieczenie obowiązkowe od gruźlicy we Włoszech“ — referent włoski. 4) „Organizacja przeciwgruźlicza w przemyśle medjolańskim“ — referenci: prezes konfederacji przemysłu, inżynier i lekarz-inspektor fabryczny.

Zwiedzanie głównych ośrodków organizacji przeciwgruźliczej we Włoszech będzie udostępnione uczestnikom zjazdu od dnia 15 września b. r. Program wycieczek zostanie później ustalony i przesłany uczestnikom zjazdu.

W Zjeździe mogą wziąć również udział lekarze, którzy nie są członkami Międzynarodowego Związku Przeciwgruźliczego przedstawieni przez Dep. Służby Zdrowia (M. S. W.) lub Polski Związek Przeciwgruźliczy, Chocimska 24. Opłata za udział w Zjeździe wynosi 100 lirów od osoby.

VI. Zjazd Czeskosłowiańskich Przyrodników, Lekarzy i Inżynierów w Pradze od 26—29. maja 1928.

Prace Zjazdu odbywać się będą w 24 Sekcjach. Sekcja XVI. dentystyczna obradować będzie pod przewodnictwem Prof. Dra Jana Jesensky'ego. Zast. przewodniczącego: Doc. Dr. J. Wachsmann, jeneralny sekretarz: Doc. Dr. Kostečka, Praha II. Viniční ul. 5. Klinika dentystyczna. — Zgłoszono 54 wykładów, które są ogłoszone w Zubní lékařství 1928/4 str. 188. Program bardzo bogaty pod względem

treści. Niewątpliwie polscy Koledzy żałują bardzo, że wskutek kolizji za Zjazdem polskim w Krakowie niestety nie będą mogli wziąć udziału w Zjeździe.

Komitet Organizacyjny mianował Prof. Dra Antoniego Cieszyńskiego honorowym przewodniczącym Sekcji Stomatologicznej Zjazdu.

Redakcja „Polskiej Dentystyki“ przesyła Uczestnikom Zjazdu życzenia jak najlepszych wyników obrad.

REDAKCJA POLSKIEJ DENTYSTYKI:

Naczelný redaktor: Prof. Dr. ANTONI CIESZYŃSKI. Redaktor Działu Sprawozdawczego i Zawodowego: Dr. HENRYK ALLERHAND. Administracja: Dr. Karol ATLAS.

KOMITET REDAKCYJNY: Prof. Cieszyński, przew. — Ze Związku Stom. Lwowskiej Izby Lekarskiej: Dr. Allerhand, Dr. Atlas, Dr. Brill, Dr. Gorczyński. — Z Inst. dent. U. J. K.: Józef Jarząb. — Członkowie koresp.: Dr. Wł. Czernecki (Warszawa), Dr. Lippel (Wiedeń), Prof. H. Pichler (Wiedeń), Dr. Marjan Zeńczak (Warszawa).

WYDAWCA: Prof. Dr. A. Cieszyński i Związek Stomatologów Lwowskiej Izby Lek.

ADRES REDAKCJI i ADMINISTRACJI: Lwów, ul. Zielona 5a, Nr. Telefonu 11-75.

Spektralne dzienne światło „GAMAIN“ zastępuje naturalne światło dzienne.

Każde **sztuczne** światło, specjalnie zaś elektryczne, męczy oczy i zmienia barwę. Wynika to z tego, iż światło **sztuczne** składa się z innych promieni, **niż naturalne światło dzienne**.

Lampa „GAMAIN“ drogą optyczno - spektralną reprodukuje **ściśle** słoneczne światło **dzienne**. Niema ona nic wspólnego z innymi, t. zw. dziennymi (jako-by) lampami, gdyż wszystkie te lampy dają światło nie dzienne, lecz jedynie do dziennego **podobne**.

Odcienie kolorów rozpoznawane w świetle „GAMAIN“, niczem nie różnią się od naturalnych. To też stosowanie światła „GAMAIN“ nie jest ograniczone wyłącznie do celów medycznych, lecz oddaje ono nieocenione usługi zarówno w przemyśle i handlu, jak i tam wszędzie, gdzie **stwierdzenie** odcieni kolorów jest konieczne.

Lampa „GAMAIN“ wskazana jest dla biur i gabinetów prywatnych, szczególnie w lokalach, pozbawionych dostatecznej ilości światła dziennego, oraz w dnie mroczniejsze i zimowe.

Światło „GAMAIN“ jest przyjemne i zdrowe, nie męczy i nie oślepia, oszczędza przeto wzrok i nerwy zarówno operatora, jak i pacjenta.

Spokojne i miłe, równomiernie rozproszone światło „GAMAIN“ umożliwia dokładne badanie i zwiększa pewność ręki operatora, od czego zależnem jest w dużej mierze powodzenie lekarza.

W specjalnych trzymadłach, wieszakach etc. uwzględniona jest najwyższa wygoda i łatwość w manipulowaniu lampą.

Lampa „GAMAIN“ jest oszczędna, gdyż oświetla jednocześnie pole pracy i atelier.

Lampa „GAMAIN“ jest solidnie zbudowana, mocno niklowana, ma estetyczny kształt i jest dostępna w cenie.

Dzięki wysokim zaletom swym dla celów medycznych, chirurgicznych, **dentystycznych** etc.

lampa „GAMAIN“ osiągnęła ideał lekarsko-badawczej lampy, gdyż uniezależnia operatora od światła naturalnego.

Oferty i ceny na żądanie.

SKŁAD GŁÓWNY

HERMAN JUDT

SKŁAD DENTYSTYCZNY

WARSZAWA, Marszałkowska 149, (Wejście bezpośrednie od ul. Fróżnej Nr. 2, parter).

Tel. 23-58.

— Na składzie wszelkie artykuły, wchodzące w zakres nowoczesnego zębolecznictwa. —
Najniższe ceny. Najniższe ceny.

Drukarnia i Litografia Piller-Neumanna

Lwów, Łyczakowska 3.

Telefon 7-27.

Telefon 7-27.

Konto P.K.O. Warszawa 144.822.

*WYKONUJE: Akcje, czek, książeczki
wkładkowe, papiery wartościowe. — Ety-
kiety i opakowania. — Afisze i wywiesz-
ki reklamowe. — Ilustracje. — Papiery
firmowe i listowe. — Bilety, zaprosze-
nia. — Cenniki, prospekty. — Dyplomy,
karty honorowe. — Świadectwa. — Dzieła
i książki. — Wszelkie druki przemysłowe
i bankowe. — Kalendarze i terminarze.*

Druk wypukły, płaski i ofsetowy jedno i wielobarwny.

Gardan

Znak tow. (nazwa) zarej. w Urz. Pat. R. P. 10879
częstkowe połączenie *Pyramidonu i Novalginy*.

Klinicznie wypróbowane

ANALGETICUM

i

ANTINEURALGICUM

*Profilaktycznie zmniejsza bóle przy
zabiegach dentystycznych, jak również za-
pobiega powstawaniu bólów następnych.*

W SPRZEDAŻY: rurki po 10 i flaszki po 25 tabl. à 0,5 g opako-
wanie kliniczne po 100 tabl. w oryginalnem opakowaniu »Hoechst«.



J.G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft
Pharmazeutische Abteilung „Bayer-MeisterLucius“

Wyłączna Reprezentacja na Rzecz. Polska: Dom Agenturowy „**REMEDIA**”
wysła literaturę i próby na żądanie WARSZAWSKI, FULDE i S-ka
WWPP. Lekarzy bezpłatnie Warszawa, Hipoteczna Nr. 5 Skrz. poczt. 748

Kupujcie tylko u firm ogłaszających się w „POLSKIEJ DENTYSTYCE“!

SKŁAD PRZYBORÓW DENTYSTYCZNYCH

W. ŚWIATŁOWSKI

dawniej GEO. POULSON

WARSZAWA, ul. ZGODA nr 15. Telefon 15-15

Bachunki czekowe w P.K.O. Nr. 11.656, w Banku Związku Spółek Zarobkowych E 904

POSIADA WSZELKIE ARTYKUŁY WCHODZĄCE W ZAKRES DENTYSTYKI I TECHNIKI DENTYSTYCZNEJ, KOMPLETNE URZĄDZENIA GABINETÓW DENTYSTYCZNYCH I PRACOWNI TECHNICZNYCH, MEBLE ASEPTYCZNE, WIERTARKI ELEKTRYCZNE i t. p.

Wyroby fabryk krajowych, angielskich, jak ASH'a, TREY'a, D. M. C'o i innych; amerykańskich, jak S. S. WHITE'a, BIRD MOYER'a, AMES Co, MILLER'a i innych oraz pierwszorzędnych fabryk niemieckich

Zęby ANATOFORM, reklamowe porcje cementu SOLILA w 3 kol., reklamowe porcje cementu HARWARDA w 3 kol.

Aparaty Rentgena, wyrobu RITTER'a, na bardzo dogodnych warunkach

Lampy dla celów dentystycznych i chirurgicznych, dające światło dzienne

Praktyczne księgi do zapisywania chorych

Instrumenty nierdzewiące KRUPP'a

Walkerite, plastyka dziąseł. Materiał do wykonywania dostawek oraz do powlekania wyrobów kauczukowych

ELDENTOG — porcelana do odlewów

Dra BERGL'a DENTAL OPTIMAX nowego typu do leczenia ropocieku zębodołowego

WSZELKIE PRAKTYCZNE NOWOŚCI — DOGODNE WARUNKI SPŁATY — NA ŻĄDANIE SŁUŻĘ OFERTAMI

Przy kupnie za gotówkę odpowiedni rabat

Uwaga: Wiertarki elektryczne sprzedają na długoterminowe spłaty

ZĘBY „SOŁO“

ZĘBY „OMNIC“

ZĘBY DJATORYCZNE

LICÓWKI

WYROBU NAJWIĘKSZEJ
FABRYKI ZĘBÓW SZTUCZ-
NYCH NA KONTYNENCIE

WIENANDA

SĄ PRZEZ SPECJALISTÓW CAŁEGO
ŚWIATA UZNANE ZA NAJLEPSZE.

WIENAND DENTAL

TOW. AKC.

B E R L I N.

ZASTĘPSTWO:

WARSZAWA
ul. Czackiego 6.

J. SZWARC

WARSZAWA
ul. Czackiego 6.

Kupujcie tylko u firm ogłaszających się w „POLSKIEJ DENTYSTYCE“!

ROK
ZAŁOŻ.
1772

ROK
ZAŁOŻ.
1772

DKUKARNIA-LITOGRAFJA
PILLER-NEUMANNA
L W Ó W

TELEFON 7-27

KONTO P. K. O. WARSZAWA Nr. 144.822.

TELEFON 7-27

PLOMBA METALOWA BEZ RTĘCI
Dra SCHEUERA
CEMENT CYNOWY (AMALGAMCEMENT)

ZACHOWUJE STAŁE SILNIE SREBRZYSTY POŁYSK I NIE
ZABARWIA ZĘBÓW. — DO OSADZANIA KORON, MOST-
KÓW, PLOMB LANYCH, ZĘBÓW ĆWIEKOWYCH LOGANÓW,
SZYN USTAŁAJĄCYCH I APARATÓW REGULACYJNYCH

NADAJE SIĘ W PIERWSZYM RZĘDZIE

Dra SCHEUERA CEMENT CYNOWY

GDYŻ TWARDNIEJE SZYBKO, TWORZY Z METAŁEM
ZWARTĄ CAŁOŚĆ I NIE ULEGA DZIAŁANIU ŚLINY.

PRÓBKİ WYSYŁA NA ŻĄDANIE:

„PHARMADENTA“

KRAKÓW
ul. DŁUGA 10.

ZŁOTO 22-karatowe i każdej próby

Łączna (lutowie) 21 $\frac{1}{2}$ °, 20°, 18°, 16°, 14° jakoteż **PLATYNĘ** w każdej
ilości na składzie z własnej RAFINERJI i **Białe Złoto BARONA**

poleca

EDMUND MARJAN BEER

JUBILER
i ZŁOTNIK

LWÓW, ul. CHORAŻCZYNA 7.



Zamówienia zamiejscowe odwrotną pocztą.



(SSW)

THE S. S. WHITE DENTAL MFG. CO.

(SSW)



TRUE DENTALLOY

CIESZY SIĘ MIĘDZYNARODOWA SŁAWA

Dla wypełnień rtęciowych dużych lub małych w tych wszystkich przypadkach, w których wypełnienie rtęciowe jest wskazane.

Składa się z czystych metali. uzyskanych czystymi metodami na podstawie dwudziesto ośmioletniego doświadczenia w nieprzerwanej wytwórczości tego amalgamatu. Tysiące lekarzy-dentystów stwierdza jego nieporównaną wyższość zarówno w czasie zarabiania jak i jako trwałego wypełnienia zębowego. Każdy kto używał tego materiału w ostatnich dziesięciu lub dwudziestu latach do wypełniania zębów potwierdza to.

TRUE DENTALLOY

powoli, średnio lub szybko twardniejący. — Opilki lub wióry. — Porcje po jednej i po pięć uncyj. — Do nabycia w składach dentystycznych.

The S. S. White Dental Mfg. Co.
Philadelphia U. S. A.

Kupujecie tylko u firm ogłaszających się w „POLSKIEJ DENTYSTYCE“!

• Rurki zaw. 10 i 20
pastylek p0,4g

Veramon



Schering

**Wypróbowany środek przeciwbólowy
o szybkim działaniu**

Wskazania:

**Zachorzenia miazgi
Bóle po zabiegach
i po założeniu arszeniku**

Zapobiega skutecznie wszelkim bólom

Dawkowanie:
0,4-0,8 g pro dosi

Piśmiennictwo oraz próby wysyła:
Wydział Naukowy Fabryki "Schering"
Oddział na Polske:
Warszawa, Al. Jerozolimska 45 tel. 89-38.

Chemische Fabrik auf Actien (vorm. **E. Schering.**) Berlin



On umie znowu grać na swoim klarncie!

Ale tak przedtem nie było. Stracił bowiem swoje zęby i musiał zrezygnować z zawodu, wymagającego dobrego użębienia, względnie dobrej dostawki. — Dostawka kauczukowa nie wystarczała, a na złotą nie miał środków. To było ciężkim ciosem dla niego. Ratunkiem w potrzebie okazała się płyta stalowa Wipla (jak platyna) (V_2A stal). Dał sobie zrobić płytę z tego metalu i był zdziwiony — jak doskonale mu służyła. Mógł znowu grać na klarncie.

W podobnej sytuacji znajduje się wiele osób, kauczuk nie wystarcza, złoto jest za drogie i z tego powodu nie mogą sobie sprawić dostawki koniecznej dla zdrowia i wykonywania zawodu. Ale wszystkim można pomóc płytą stalową Wipla. W trwałości i odporności przewyższa nawet złoto.

Doskonale techniczne urządzenie naszej pracowni, jakoteż na rozmaitych miejscach udzielone koncesje, umożliwiają lekarzom-dentystom użycia płyt stalowych. W kilka dni po otrzymaniu zlecenia płyta jest gotowa.

Literatura bez zobowiązania do dyspozycji.



KRUPP

Fried. KRUPP A. G., Essen
Abteil. „Wipla“ Hindenburgstrasse 93.

Kupujcie tylko u firm ogłaszających się w „POLSKIEJ DENTYSTYCE“!

WYRABIANE PRZEZ

TOWARZYSTWO PRZEMYSŁU
CHEMICZNO-FARMACEUTYCZNEGO

d. Magister **KLAWE S. A.**

WARSZAWA, ul. KAROLKOWA 22/24.

BULJONY SZCZEPIONKOWE WIELOWAŻNE:
PACIORKOWCOWE, GRONKOWCOWE
i MIESZANE
PACIORKOWCOWO-GRONKOWCOWE
(według Besredki).

WZMAGAJĄ ODPORNOŚĆ MIEJSCOWĄ
SKÓRY I BŁON ŚLUZOWYCH. — PRZY
STOSOWANIU W POSTACI OKŁADÓW,
PEDZŁOWAŃ, TAMPONÓW, WKRAPLAŃ
ORAZ ZA STRZYKNIĘĆ DOSKÓR-
NYCH DZIAŁAJĄ LECZNICZO I ZAPO-
BIEGAWCZO. — **MOGĄ BYĆ WPROWA-
DZONE DOŻĘBOWO.** — WSKAZANE DO
UŻYCIA W STOMATOLOGII I DENTY-
STYCE. — TEJŻE FIRMY AMPUŁKI Z IN-
JEKCJAMI DLA CELÓW DENTYSTYCZ-
NYCH. — LITERATURA NA ŻĄDANIE.

NOWE ASEPTYCZNE

NOWE ASEPTYCZNE

PODRĘCZNE INSTRUMENTARIUM

WEDLE

Prof. Dra GUIDA FISCHERA w Hamburgu

SKŁADAJĄCE SIĘ:

Z ULEPSZONEJ STRZYKAWKI DO INJEKCJI, najnowszy model 1927 r. D. R. P. i D. R. G. M. — Ze SZKLANEGO DMUCHADŁA DO ZĘBÓW. — Ze SZKLANEJ STRZYKAWKI WODNEJ, cała ze szkła D. R. G. M. — Ze SZKLANEJ STRZYKAWKI WODNEJ, z wymienną nasadką D. R. G. M. — Ze SZKLANEGO SŁOIKA DLA PRZECHOWYWANIA GAZY D. R. G. M.

NOSZĄ ZNANĄ MARKĘ OCHRONNĄ



Prof. Guido Fischer.

OTRZYMAĆ MOŻNA WE WSZYSTKICH LEPSZYCH SKŁADNICACH DENTYSTYCZNYCH. W RAZIE NIEMOŻNOŚCI OTRZYMANIA W SKŁADNICACH, PODA ŹRÓDŁA WYŁĄCZNY WYTWÓRCA

CARL SCHWENN HAMBURG

FABRYKA DENTYSTYCZNYCH ARTYKUŁÓW.

Nowoczesne aparaty dla nowoczesnej praktyki.

DE TREY'A
zęby „Solila“

DE TREY'A
zęby „ANATOFORM“

DE TREY'A
zęby
o długich ćwiekach
„REVELATION“

Oryginalne
licówki
„STEELE'A“

Płaskie licówki
„Revelation“
i „Anatoform“

DE TREY'A
zęby djatoryczne

przez składnice

**THE AMALGAMATED DENTAL CO. LTD. FORMERLY:
DE TREY CO. LTD. & CL. ASH SONS CO. LTD., LONDON.**

Jeneralne przedstawicielstwo na Polskę
Europejskie Towarzystwo Dentystyczne

„EDECO“

WARSZAWA
Śto-Krzyska 28.

NAJWYBITNIEJSI FACHOWCY

CAŁEJ POLSKI UŻYWAJĄ TYLKO

„METEOR LAW A”

NAJLEPSZĄ MASĘ WYŚCIOŁKOWĄ
DO ODLEWÓW METALOWYCH.

»MARKA



METEOR«

DAJE PEŁNĄ I PEWNĄ GWARANCJĘ

PIERWSZORZĘDNEJ JAKOŚCI.

PORCELANA

DO LANIA

»ELDENTOG« i »NEOELDENTOG«

DLA PORCELANOWYCH INLAYÓW

JÓZEF LEIBLOWICZ

SKŁAD PRZYBORÓW DENTYSTYCZNYCH

KRAKÓW — RYNEK GŁÓWNY 11.

TELEGR.: „METEOR KRAKÓW”.

TELEFON Nr. 268

M. ARTELT

NAJSTARSZA SKŁADNICA DENTYSTYCZNA
LWÓW, CHORAŻCZYNA 8



SPRZEDAŻ ARTYKUŁÓW TYLKO PIERWSZORZĘDNEJ JAKOŚCI
JAKOTO :

S. S. WHITE'A amalgam, krążki do separowania, strypsy, miazgociągi Donaldsona — **de TREY'A** amalgamy, zęby „Revelation“, „Solila“, „Gibraltar“ i djatoryczne — **ASH'A** angielskie kleszcze do ekstrakcji, kauczuk, masa wyciskowa (stents), gutaperka, kamienie do separowania i szlifowania, wiertła „Star“, cement Sylca, zęby Casco i anatomiczne djatory — **LAMPY SOLLUX** oryginalne Hanau we wszystkich wielkościach — **HERBSTA** amalgam platynowo-złoty i srebrny 60%



MEBLE ASEPTYCZNE

niklowane wyrobu Ash'a we Wiedniu i białolakierowane Bibera, Fuchsa i tp.
FOTELE DO NARKOZY Premier, Dominator,
Ash'a, Optimus i fabryki Bibera
STAŁE NA SKŁADZIE

WYRÓB ANGIELSKI!

WYRÓB ANGIELSKI!

IDEALNE ZĘBY DENCOFORM

DO ROBÓT KAUCZUKOWYCH

Wielki wybór barw. — Różnorodność kształtów. —
Porcelana w najwyższym gatunku, dająca się łatwo
po szlifowaniu polerować. — Zaczepki grubo okłada-
ne złotem są bardzo mocno w porcelanie osadzone.



ZĘBY „IDEAL-DENCOFORM“

DO NABYCIA WE WSZYSTKICH WIEK-
SZYCH SKŁADACH DENTYSTYCZNYCH

THE DENTAL MANUFACTURING CO
ALSTONS HOUSE NEWMAN STREET LONDON W I.

WYRÓB ANGIELSKI!

WYRÓB ANGIELSKI!

Kupujcie tylko u firm ogłaszających się w „POLSKIEJ DENTYSTYCE“!

JÓZEF LEIBLOWICZ

SKŁAD PRZYBORÓW DENTYSTYCZNYCH

KRAKÓW — RYNEK GŁ. 11.

Telegr.: Meteor Kraków.

Telefon Nr. 268.

SPECJALNOŚĆ:

Kompletne urządzenia ambulatorjów i gabinetów dentystycznych.

Największy wybór zębów w Polsce
jakoteż wszelkich materiałów instrumentów i narzędzi.

Aparaty Roentgena,

Lampy Kwarcowe,

Lampy Sollux.

Elektryczne maszyny i aparaty najnowszych systemów.

WIELU WYBITNYCH LEKARZY-DENTYSTÓW

POLECA

Antiphlogistine
TRADE MARK

JAKO ŚRODEK PRZY LECZENIU CHOROÓB ZĘ-
BÓW POŁĄCZONYCH Z PRZEKRWIENIEM.



Opinie tychże ukazują się w piśmie »DER BLUTLOSE PHLEBOTO-
MIST«. Broszurę tę wysłaliśmy każdemu lekarzowi-den-
tyście, którego adres był nam znany.

Czy otrzymał W. Pan egzemplarz?

The Denver Chemical Mfg. Co.
20-24 Grand Street — New York City — U. S. A.

WYTWÓRNIE:

w Londynie — Berlinie — Rio de Janeiro — Meksyku — Montrealu —
Paryżu — Florencji — Barcelonie — Buenos — Aires — Sydney.

**Polska Spółka
Akcyjna**

„PHARMA“

**ul. Długa 46-58
Kraków.**

Kupujcie tylko u firm ogłaszających się w „POLSKIEJ DENTYSTYCE“!

Kryształ złota

Kryształ srebra

Kryształ miedzi

są bezwzględnie najlepszymi amalgamami.

Novocain Suprarenin Höchst

Nosuprin-Merz Neonosuprin-Merz

Novocain Andrelin-Dobrzańskiego

we wszystkich opakowaniach i dawkach.

Chlorek etylu

Dra Thila w Moguncji,

„Ergast“, w Starogardzie.

Wszelkie preparaty

Dra Scheuera i Dra Speiera.

SKŁAD PRZYBORÓW DENTYSTYCZNYCH

JÓZEF LEIBLOWICZ

KRAKÓW — RYNEK GŁ. 11.

Telegr. Meteor Kraków.

Telefon Nr. 268.

Kupujcie tylko u firm ogłaszających się w „POLSKIEJ DENTYSTYCE“!

POLSKA DENTYSTYKA

**Dwumiesięcznik poświęcony wszystkim
działom stomatol. i naukom pokrewnym**

Organ Instytutu Dentystycznego Uniwersytetu
Jana Kazimierza, Związku Stomat. Lwowskiej
Izby Lekarskiej, Centralnej Rady Lekarzy Den-
tystów Rzeczypospolitej Polskiej oraz Polsk.
Komitetu Narodowego Międzynarod. Związku
Dent. (F. D. I.).

Cena niniejszego zeszytu 16 zł.; dla stałych prenumeratorów »Pol. Dentyst.«
14 zł.; cena roczników 1923 i 1924 po 30 zł., 1925, 1926 i 1927 po 20 zł.
Prenumerata półroczna 12 zł.; roczna 24 zł. — Konto P. K. O. Nr. 151.717.
Przy prenumeratach zastrzega sobie Administracja możliwość dopłaty w razie zwiększenia
kosztów produkcji.

Wydawca: Prof. Dr. A. Cieszyński i Związek Stomatol. Lwowskiej Izby Lek.
Adres Redakcji i Administracji: Lwów, ul. Zielona 5 a. Telefon 11-75.