

PRZEGLĄD DENTYSTYCZNY,

Miesięcznik poświęcony chorobom zębów
i jamy ustnej.

Z zakładu sądowo-lekarskiego ck. Uniw. Jagiellońskiego.

I. O zębach pod względem sądowo-lekarskim

Podali

Dr. W. Łepkowski i Prof. Dr. Leon Wachholz

Docent Dentystyki

Dyrektor Zakładu

Różnorodność zagadnień, z jakimi się lekarz sądowy styka w praktyce, zniwala go do rozpatrzenia się w każdym dziale rozgałęzionej wiedzy lekarskiej, nawet i w tych działach, któreby pozornie zdawały się nie mieć żadnej styczności z medycyną sądową. Ażeby znawcy sądowemu uprzystępnić i ułatwić zadanie w rozstrzyganiu zagadnień, tyczących się np. włosów, krwi, nasienia i t. d., mieszczą podręczniki sądowej medycyny rozdziały zagadnieniom tym poświęcone, a nadto istnieją obszerniejsze w tym względzie monografie. Z biegiem czasu ujęto w odrębne monografie niektóre rozdziały medycyny sądowej, wymagające bliższego zaznajomienia się z pewnymi gałęziami stosowanych nauk lekarskich np. z położnictwem¹⁾, poświęcono wyłączne prace sądowo-lekarskie częściom ciała, na pozór tak mało znaczącym, jak paznokcie²⁾, nie dziwne zatem, że i zęby doczekały się odrębnej, a

1) Fritsch, Gerichtsärztliche Geburtshilfe, Stuttgart 1901.

2) Minakow, Über die Nägel der Menschenhand Vierteljahrschr. f. ger. Med. 1900. T. 20.

wyczerpującej pracy. Potrzebę tę opracowania sprawy praktycznego znaczenia zębów w medycynie sądowej odgadli już dawno Niemcy i Amerykanie, czego dowodem praca *A. Paltaufa*³⁾ i *Rehfussa*⁴⁾ a Świcy i Francuzi, jak tego dowodzi obszerna, osobno wydana praca *Amoëdo*⁵⁾. Nikt, kto chociażby tylko chwilowo i przygodnie pełnił rolę lekarza sądowego, nie zaprzeczy, że spotkał się w obec sądu z zagadnieniami, dotyczącymi zębów, np. z ich wyłamaniem po urazie i że ocena tego uszkodzenia, wedle austriackiego ustawodawstwa karnego, sprawiła mu niepomierne trudności. Na samych uszkodzeniach zębów nie kończy się jednak ich praktyczne znaczenie w medycynie sądowej, gdyż odgrywają one ważną rolę przy stwierdzaniu tożsamości osoby ze względu na możliwość oznaczenia wedle nich rasy, wieku, płci, zajęcia zawodowego, pewnych stanów chorobowych i t. d., a to nawet wtedy, gdy stwierdzenie tożsamości ma być dokonane na zwłokach znacznie przeobrażonych zgnilizną lub zwęglonych; dalej wchodzi zęby w rachubę przy ocenie pewnych uszkodzeń (ran kłasnanych) nimi zadanych, a wreszcie i tam, gdzie dentysta obwiniony jest o nieuczynność i błędy techniczne. Wobec tego każdy chętnie przyzna, że praca, poświęcona znaczeniu zębów w medycynie sądowej, jest pożądaną i należyście usprawiedliwioną.

Pracę, której wyniki streszczamy poniżej, podjęliśmy wspólnie w ciągu ubiegłych zimowych miesięcy. Praca ta nie jest bynajmniej tylko pracą literacką, albowiem opiera się ona przedewszystkiem na własnem naszym doświadczeniu w zakresie już to dentystyki, już to medycyny sądowej, wreszcie na spostrzeżeniach, wynikających z szeregu doświadczeń, jakie podjęliśmy

3) *Der Zahn in forensischer Beziehung*. Scheffs Handb. der Zahnheilkunde. Wien 1893, Bd. 3, str. 390.

4) *Sądowo-lekarska dentystyka* (Filadelfia) cyt. wedle *Amoëdo*, str. 23.

5) *Die Zahnheilkunde in der gerichtlichen Medicin*, deutsch von G. Port. Leipzig 1900. 8-o st. 441.

w zakładzie sądowo-lekarskiem co do zachowania się zębów naturalnych i sztucznych pod wpływem gnicia, wysokiej ciepłoty i t. d. Z natury rzeczy wynika, że własny nasz dorobek oparliśmy na dotychczasowem piśmiennictwie, które nie jest skąpem.

Bynajmniej nie przeceniając znaczenia naszych usiłowań, nadmieniamy, że najświeższa monografia D-ra Amöedy, choć obszerna, zdaniem naszym niezupełnie odpowiada celowi wyznaczonemu. Pochodzi to stąd, że autorem tej pracy jest dentysta, który zanadto ma na oku cele swej sztuki ze szkodą celu sądowo-lekarskiego. Mając na oku ten niedostatek pracy Amöedy i innych połączyliśmy się do wspólnej pracy, by, wzajemnie trzymając się na wodzy, zadaniu możliwie najlepiej odpowiedzieć.

I. ZĘBY A SPRAWA STWIERDZENIA TOŻSAMOŚCI OSOBY.

Zęby umożliwiają znawcy sądowemu do pewnego stopnia stwierdzenie tożsamości osoby tak u żywych jak i na zwłokach i to przeobrażonych zgnilizną lub zwęglonych. Po zębach bowiem możemy w przybliżeniu oznaczyć rasę człowieka nieznanego, jego płeć, wiek, zajęcie i pewne stany chorobowe, jakimi jest lub był dotknięty.

Oznaczenie rasy ze zębów ⁶⁾. Z badań antropologicznych wynika, że zarówno szczęki jak i zęby różnią się między sobą u różnych ras ludzkich tak przez swą wielkość jak i kształt; same zęby wyróżniają się nadto przez pewne, niektórym rasom ludzkim właściwe, zniekształcenia. Co do wielkości szczęk wykazały badania, że u ras ludzkich, których stopień kultury i cywilizacyi jest wysokim, stają się szczęki coraz to mniejszemi. Wielkość szczęk zależy także od miesza-

6) Amöedo l. c. str. 92—119.

nia się ras między sobą. Przeciętne wymiary szczęk górnych u mieszkańców Europy wynoszą wedle pomiarów różnych badaczy: szerokość obu szczęk górnych t. j. odległość od policzkowej powierzchni pierwszego górnego zęba trzonowego jednej strony do policzkowej powierzchni tegoż zęba drugiej strony wynosi między 48·23 a 58·84 mm.; długość szczęk górnych tj. odległość od przednich brzegów wyrostków zębodołowych między obu środkowymi siekaczami a środkiem linii, łączącej odśrodkowe powierzchnie obu zębów mądrości wynosi między 46·04 mm. a 55·56 mm.; wysokość sklepienia podniebiennego, mierzona w powierzchni, pomyślanej między drugim zębem dwuguzikowym a pierwszym trzonowym przez brzeg wyrostka zębodołowego wynosi do 13·46 mm.—

Znaczne są również różnice co do wielkości zębów, zwłaszcza kłów i trzonowych. Rasy niższe mają silnie rozwinięte kły i zęby sieczne; kły przypominają u nich kły małp człekokształtnych. Podczas gdy zęby trzonowe okazują u ras cywilizowanych skłonność do zanikania (*Darwin*), to u ras o niskiej kulturze są one silnie rozwinięte; do tego gdy u pierwszych zmniejsza się wielkość zębów trzonowych stopniowo od pierwszego do ostatniego, czyli do zęba mądrości, to u drugich, podobnie jak u goryla i orangutanga, wielkość od pierwszego ku ostatniemu stopniowo wzrasta (*Owen, Prunier*). Szczegół ten nadaje się zatem w celach sądownolekarskich do oznaczenia rasy. *W. H. Flower*, badając długość zębów u różnych ras, podzielił je na trzy grupy tj. na *mikrodontów*, *mezodontów* i *megalodontów*. Za podstawę do tych obliczeń służy t. zw. długość zębowa (D) tj. odległość dośrodkowej powierzchni pierwszego zęba dwuguzikowego od dystalnej (tylnej) powierzchni zęba mądrości w szczęcie górnej brana w stosunku do wymiaru odległości między nasadą kości nosowych (gładyszką) a przed-

nim brzegiem wielkiego otworu w kości potylicowej (NP.), wedle wzoru $\frac{D \times 100}{NP}$.

W ten sposób otrzymał Flower *wykladnik długości zębowej*, który u mikrodontów (do nich należą mieszkańcy Europy, polinezyjczycy z wysp Sandwich i t. d.) wynosi mniej niż 42 mm., u mezodontów (chińczycy, malajczycy, afrykańscy negrowie i t. d.) między 42 a 44 mm., u megalodontów (Australczycy i t. d.) po nad 44 mm.

Różnice w kształcie zębów u poszczególnych ras są jeszcze do tej chwili niedokładnie zbadane i ustalone, jakkolwiek według badań *Zuckerkandla*, *Regnaulta*, *Magitola* i innych nie mogą one ulegać wątpliwości. Z tem łączy się także sprawa mniejszej lub większej skłonności różnych ras do próchnicy zębów, zależnej częściowo od budowy zębów i składu śliny. Wreszcie można rasę rozpoznać także po sztucznych zniekształceniach, jakie zwłaszcza niższe rasy w celach wrzekomego przyozdobienia, napiętnowania lub żaloby w zębach wywołują. Zniekształcenia te polegają na odłamywaniu krawędzi lub koron siekaczy (Afryka i Australia jako upiększenie, napiętnowanie lub znak żaloby), na spiłowaniu pilnikiem lub kamieniem siekaczy i kłów (Archipelag malajski, w celach religijnych w okresie pokwitania), na wprawianiu drogich kamieni lub kawałków metali w zęby sieczne lub kły (tamże), na wychylaniu zębów siecznych górnych ku przodowi (Senegal—znamię piękności), wreszcie na sztucznym zabarwianiu zębów, względnie na wprawianiu sztucznych kolorowych zębów (firma *Asha* w Londynie wyrabia sztuczne czarne zęby dla Syngalezów, turkusowo-niebieskie dla chińczyków).

Oznaczenie płci ze zębów nie może z natury rzeczy być pewnem i ścisłem, lecz tylko przypuszczalnem, różnice bowiem, jakie zauważono między zębami mężczyzn a kobiet są nieznaczne. Różnice te mogą tylko

stanowiąc środek pomocniczy przy rozpoznawaniu płci zwłok nieznaney osoby z innych więcej charakterystycznych znamion kobiet np. miednicy i t. d. Z wymiarów szerokości i długości zębów, zwłaszcza siecznych, u mężczyzn i kobiet, dokonanych przez *Parreidta* ⁷⁾, *Schaaffhausena* ⁸⁾ i *Mela* ⁹⁾ wynika, że zęby męskie są dłuższe i szersze, zatem silniej rozwinięte niż kobiece, że w szczególności męskie zęby sieczne górne środkowe wynoszą na szerokość przeciętnie 8·957 mm, kobiece 8·318 mm; górne sieczne boczne u mężczyzn 6·699 mm, u kobiet 6·54. Wedle *Schaaffhausena* są zęby sieczne u kobiet w stosunku do wysokości ich ciała szersze niż u mężczyzn, również w stosunku wysokości ciała, gdyż stosunek wysokości mężczyzn a kobiet przedstawia się przeciętnie jak 16 do 15. Inne różnice płciowe między zębami mężczyzn a kobiet są więcej przygodne i mniejszego znaczenia. Do nich zaliczamy przeciętnie większą dbałość o zęby u kobiet niż u mężczyzn, większą częstość próchnicy w zębach kobiecych, niż męskich z powodu delikatniejszej i mniej trwałej ich budowy (zwłaszcza zęby błękitnawe lub brudnobiałe); rzadziej spotykamy na zębach kobiecych czarny osad z dymu tytoniowego. Szczęki męskie są względnie silniej rozwinięte i na powierzchni swej więcej chropowate (wskutek inserecyi silniej rozwiniętych mięśni) niż szczęki kobiece; ramiona wstępujące żuchwy są u mężczyzn względem trzonu żuchwy więcej prostopadle, u kobiet zaś więcej pochylone. Z pojedynczych zębów, kilku lub jednego, nie podobna wyśnuć żadnych wniosków co do płci ich właściciela.

7) Deutsche Monatschr. f. Zahnheilkunde. 1884 str. 191.

8) Paltauf. l. c.

9) Teza o zębach pod względem sądowo-lekarskim. Genua 1894.

Oznaczanie wieku ze zębów¹⁰⁾. Podobnie jak inne części kośca, tak i zęby nadają się dobrze do oznaczenia wieku tak u żywych osób, jak i w zwłokach. Rozumie się samo przez się, że oznaczenie wieku ze zębów, podobnie jak i z innych części składowych kośca, musi się wahać w pewnych granicach, a nie może być matematycznie ścisłym. Atoli już i takie, w pewnych przybliżonych granicach utrzymywane, określenie wieku jest wielkiej doniosłości dla celów sądowno-lekarskich.

Już w dobie płodowego życia tworzą się zawiązki zębów. Wedle *Toldta* powstają około połowy 6 miesiąca życia płodowego pęcherzyki górnych i dolnych siekaczy, w początkach 7 miesiąca dla pierwszych trzonowych, około połowy tegoż miesiąca dla kłów, około połowy 8 miesiąca dla drugich trzonowych. Przy końcu życia płodowego są już korony siekaczy mlecznych całkowicie wytworzone, w innych zębach zaś znajdują się części koron również już ukształcone. Powyższe szczegóły mogą zatem posłużyć do oznaczenia pewnych okresów życia płodowego.

Czas i porządek, w jakim zęby mleczne, a następnie stałe się wyrzynają, choć jest do pewnego stopnia zmienny, przecież trzyma się pewnych okresów życia, a zatem pozwala je oznaczyć. I tak zjawiają się w ciągu 7 miesiąca życia oba środkowe siekacze

10) *C. Wedl.* Pathologie der Zähne. Leipzig, 1870.

Toldt. Die Knochen in gerichtsarztlicher Beziehung w Maschki Handb. d. ger. Med. Tübingen 1882. T. 3 str. 529—536.

Drasche. Bibliot. d. gesam. med. Wissensch. Hygiene u. Gerichtliche Medicin. Wien Leipzig, 1899, str. 433.

Hofmann. Lehrb. d. ger. Med. Wien—Leipzig, 1898.

Mauczka. Die Zähne vom gerichtsarztlichen Standpunkte. Oester. Vjschr. f. Zahnheilkunde 1892.

J. Hyrtl. Handb. der topograph. Anatomie Wien, 1882 T. I. str. 435—440.

J. Schegff jun. Lehrb. d. Zahnheilkunde. Wien—Leipzig 1884

szczęki dolnej, wkrótce zaś potem oba środkowe siekacze szczęki górnej. Do rzadkich wyjątków należy porządek odwrotny i tem też należy sobie tłomaczyć zabobon Dahomejczyków, którzy, jak mówi *Hyrtl*, uważają dzieci z najpierw wyrzynającymi się siekaczami w szczękę górnej za pochodzące od złego ducha i nakazują je zabijać. Pierwsze zęby tj. dwa środkowe siekacze dolne pojawiają się niekiedy wcześniej niż w 7 miesiącu życia, jednak najczęściej pojawiają się raczej później np. w ósmym miesiącu. Do rzadkości zaliczyć należy te przypadki, w których, jak to miało mieć miejsce u króla Ryszarda III, Ludwika XIV, u Mazarina i Mirabeau, rodzą się dzieci już z dwoma siekaczami w szczękę dolnej*). W kilka tygodni po środkowych siekaczach dolnych i górnych wyrzynają się górne boczne, a po tem dolne boczne siekacze, tak że dziecię jednoroczne posiada już przeciętnie ośm siekaczy mlecznych.

W pierwszych trzech miesiącach drugiego roku życia zjawiają się pierwsze trzonowe zęby, z końcem połowy lub w trzecim kwartale drugiego roku (18—22 mies.) kły, z końcem drugiego lub początkiem trzeciego roku wyrzynają się drugie trzonowe, tak że w tym czasie posiada już dziecię wszystkie (20) zęby mleczne.

Jakkolwiek, jak to już nadmieniliśmy, zachodzą nierzadko pewne wyjątki od powyższego, doświadczeniem ustalonego, czasowego porządku wyrzynania się zębów mlecznych, przecież wyjątki te nie uniemożli-

*) *Doc. Raczyński* przesłał jednemu z nas (Łepkowskiemu) dziecię nowonarodzone z dwoma siekaczami środkowymi w szczękę dolnej z tego powodu, że dziecię to, kalecząc sobie język o zęby przy ssaniu, nie chciało chwycić piersi. W obawie krwotoku jakiego spodziewać się należało po wyjęciu tych zębów wskutek ssania dziąseł przez dziecko, na razie poddano je tylko spiłowaniu. Gdy to skutku nie odniosło, usunięto zęby zupełnie, na ranę po wyrwaniu zastosowano z pomyślnym skutkiem czasowe uciskanie dziąseł.

wiają korzystania z powyższego szematu przy określaniu wieku dzieci lub ich zwłok. Zapewnie większym wahaniom co do czasu i porządku wyrzynania się zębów ulega drugie zębowanie. W przebiegu tego zachodzą nawet znaczne różnice między jedną a drugą stroną uzębienia tej samej osoby. To też wartość szematów, określających czas i porządek wyrzynania się zębów stałych, jest względną w sprawie określenia wieku. Drugie zębowanie rozpoczyna się z siódmym rokiem życia pojawieniem się pierwszego zęba trzonowego, który dla tego u francuzów nosi nazwę zęba siedmiu lat (la dent de sept ans). Zęby środkowe sieczne wyrzynają się mniej więcej w 7 lub 8 roku, boczne w 9-tym roku, przednie dwuguzikowe w 10 lub 11, w 11 lub 12 kły, tylne dwuguzikowe w 11—13 roku, zęby mądrości w 18—24 roku, a czasem jeszcze później, jak np. u wielkiego reformatora anatomii Vesala, u którego zęby te zjawily się dopiero w 28 roku życia. Zresztą zęby mądrości są już obecnie zębami, przeznaczonymi na zupełne zaniknięcie (*Darwin, Broca*), to też, pomijając ich najczęściej szczytkową postać, nierzadko wcale się nie wyrzynają, albo też wyrzynają się w późnej starości np. w 65 roku życia.

W 12 roku życia zjawiają się drugie zęby trzonowe.

Tak zęby mleczne jak i zęby stałe nie są jeszcze zupełnie wykształcone w chwili wyrzynania się; korzenie ich bowiem rosną jeszcze dalej na długość, tak iż dopiero w drugim roku od wyrznięcia się zęba kończy się rozwój jego korzenia. Zrazu jest także i kanał zębowy szerokim i kończy się rozwartem ujściem w szczycie korzenia.

Zęby trwałe zużywają się z biegiem lat w nierównomiernym stopniu, a to zależnie, między innymi czynnikami, od jakości używanych pokarmów. U starców, o ile jeszcze posiadają zęby, widzi się zupełne starcie krawędzi i części korony siekaczy, tak samo starcie guzków w zębach dwuguzikowych i trzonowych.

Starcie zębów, jako też brak ich, wywołany wypadnięciem¹¹⁾, stanowią szczegół o tyle pomocniczy w określeniu wieku, o ile brane są pod uwagę łącznie z innymi zmianami w układzie kostnym (zanikiem szwów czaszkowych, zanikiem kości wogóle, zanikiem wyrostków zębodołowych szczęk i t. d.). Zmiany takie dowodzą wieku starczego (od 70 lat wzwyż) nie biorąc pod rozwagę wiądu przedwczesnego.

Godnem jest uwagi, że zdarza się niekiedy w późnej starości trzecie i czwarte zębowanie, którym mogą towarzyszyć objawy chorobowe, podobne do dostrzeganych u dzieci przy pierwszym ząbkowaniu (*dysodontiasis*) jak np. ślinotok, biegunki, objawy mózgowo i t. d. Zęby te, w tak późnym wieku się wyrzynające, istniały już albo w wieku dziecięcym i pojawiły się w starości dlatego, że sąsiednie zęby, wypadłszy, utorały im drogę, albo też wytworzyły się one dopiero w tak późnym wieku. *Hufeland* wspomina pewnego mężczyznę, który w 116 roku życia zyskał osiem nowych zębów; te wypadły mu po upływie pół roku, po czem pojawiły się nowe. W ciągu 4 lat zmieniał starzec ten kilkakrotnie zęby w ogólnej liczbie 50, a w chwili śmierci liczył 120 lat życia! Niekiedy znowu zdarza się, że drugie zębowanie jest niezupełne tj. że nie wszystkie zęby stałe się pojawiają. W tych znowu przypadkach spotykamy albo zupełny brak pewnych zębów stałych, albo też zęby mleczne nie wypadają, a utrzymują się nadal, zastępując miejsce nie wyrzygniętych zębów stałych.

Zęby mogą okazywać pewne *szczególne znamiona*, po których udaje się nieraz stwierdzić tożsamość oso-

11) Zęby mogą wypaść przedwcześnie. I tak wspomina *Rush* o 80 i 100 letnim starcu, którzy w 30 roku życia stracili zęby, wreszcie o 81 letnim starcu, u którego w 19 roku życia zęby poczęły wypadać tak, że gdy doszedł 23 lat, nie posiadał już żadnego.

by nieznaney na zwłokach jej świeżych lub znacznie zgnilizną przeobrażonych, względnie zwęglonych. Do tych szczególnych znamion musimy zaliczyć: 1) pewne chorobowe zmiany zębów, 2) obrażenia ich, wywołane przez pracę zawodową, po których można w przybliżeniu rozpoznać zawód ich właściciela, 3) zmiany wywołane w zębach przez przetwory chemiczne i przez ogólne choroby ustroju, 4) zmiany utworowe zębów jako tak zwane znamiona zwyrodnienia u obłąkanych, zbrodniarzy, prostytutek i karłów, 5) fizyologiczne i patologiczne właściwości zębów, 6) plomby i dostawki (protezy) zębowe,

1) *Chorobowe zmiany* zębów daje się nieraz z trudnością tylko odróżnić od zmian sztucznie wywołanych. Pierwszą, najczęstszą zmianą jest próchnica zębów. Pod względem sądowo-lekarskim ma ona tylko o tyle znaczenie, o ile ząb, przez nią w wyższym stopniu dotknięty, jest kruchszym, a więc łatwiej przy stosunkowo słabem uderzeniu odłamać się może. Czy złamanie zęba, dotkniętego próchnicą, nastąpiło wskutek urazu zewnętrznego, czy też się on samoistnie odłamał, sądzić można tylko po szerokości pozostałych części odłamka tj. czy owa pozostała część jest na krawędzi szeroka i czy samo miejsce złamania jest białem i twardem. Jeżeli odłamana ściana zębiny była cienką, brudno zabarwioną, a zarazem miękką i z zewnątrz tylko cienką blaszką szkliva pokrytą, przypuścić należy samoistne pęknięcie prędzej niż uraz zewnętrzny. W każdym jednak razie daleko posunięta próchnica zęba jest momentem, usposabiającym do odłamania korony przy stosunkowo słabym urazie. Próchnica zębów ma jeszcze oprócz tego znaczenie przy powstawaniu nekrozy fosforowej i tu nadmienić trzeba, że chlebodawca i lekarz dozorujący popełniają błąd wielki, przyjmując robotnika z zepsutymi zębami do fabryki zapalek fosforowych, gdyż u takich osób powstaje szybko martwica fosforowa.

Drugą z rzędu zmianą chorobową zębów, posiadającą znaczenie sądowo-lekarskie, są ubytki klinowate, zdarzające się najczęściej na szyjkach zębów. Choroba ta, której etyologia nie jest dostatecznie znana, cechuje się klinowatej formy zagłębieniem, znajdującem się w okolicy szyjki zębów, o dnie zazwyczaj lekko żółtawo zabarwionem, twardem, o brzegach równych, gładkich. Odróżnienie od próchnicy jest łatwe ze względu na zabarwienie i twardość dna. Obecność ubytków klinowatych daje nam pewne wskazówki co do wieku, zdarzają się one prawie wyłącznie u osób starszych, po 30 roku życia; między 20 a 30 rokiem spotykamy je nadzwyczaj rzadko, później częściej, nigdy zaś nie napotykamy ich w wieku młodzieńczym tj. do 20 roku życia. Uszkodzenia te pomylić można li tylko z obrażeniami zawodowemi u robotników w hutach szklanych lub u muzykantów, grających na instrumentach dętych. Odróżnienie nie przedstawia wiele trudności, gdyż po większej części owe obrażenia zawodowe dotyczą szkliwa korony, a nie szyjki zęba i są płaskie, a nie klinowate.

Do zmian, które nagabują twardą substancję zęba, należy zużycie. Jest ono wynikiem żucia, a ma znaczenie jako cecha starcza, a bywa też często objawem nienormalnego ustawienia zębów. W młodszym wieku wyjątkowo tylko spostrzegamy ślady zużycia, zeszlifowania się szkliwa i zębiny. Zdarza się ono tam, gdzie przez niewłaściwe ustawienie się jednego lub kilku zębów przeciwległe im zęby tak nacierają przy żuciu, że powierzchnie ich wzajemnie się ścierają. Zużycie to trwać będzie, dopóki zgryz na większej przestrzeni się nie ustali tj. w większej ilości punktów z przeciwnymi zębami się nie zetknie.

d. e. u.





II. Nowy sposób robienia szczotek do zębów

podał Franciszek Zieliński.

Wielu dentystów i fabrykantów szczotek staralo się o ile możności ulepszyć szczotkę do zębów, tę szczotkę, która, gdy jest mowa o utrzymaniu zębów w należytej czystości, niczem nie da się zastąpić. Wszelkie jednak usiłowania z obu stron nie dały żadnych rezultatów, ponieważ zwracano uwagę jedynie na zewnętrzne kształty szczotki w celu wrzekomego dopasowania jej do anatomicznej budowy szczęki. Na stronę higieniczną i techniczną tej szczotki uwagi wcale niezwracano.

Trudno w tym krótkim opisie rozstrzygać liczne pytania lub przytaczać artykuły różnych autorów o tym przedmiocie. Nadmienię tylko, że szczotki do zębów, robione powszechnie znanym sposobem za pomocą *wszyciwania* włosu w dziurki oprawy, pod względem higieny i techniki zawsze były jednakiej wartości, t. j. gęstsze lub rzadsze, twarde lub miękkie, z równą lub wyciętą w ząbki powierzchnią włosu, wreszcie większe lub mniejsze, lecz nie wyróżniające się *żadnym* ulepszeniem w celu konserwowania szkliva zębów, nadania mu większego połysku i gładkości, a wskutek tego i odporności na chemiczne działanie osadów, powstających na szkliwie nawet przy odpowiednim czyszczeniu zębów. Dawniejsze szczotki nie nadawały się również do *masażu* dziąseł, co też jest bardzo ważnem nie tylko pod względem higienicznym ale i leczniczym. Ze strony higienicznej szczotka do zębów powinna tak być zrobioną, aby, oczyszczając jaknajdokładniej zęby

i sama dawała się utrzymać w należytej czystości; ze strony technicznej szczotka powinna być taka, żeby nie narażała szkliwa, a również i dziąseł, na najmniejsze uszkodzenie.

Przekonawszy się w ciągu licznych badań, że stary system wszywania włosu nie da się zastosować przy wykonaniu szczotki ulepszonej, zmieniłem ten system na inny, polegający na zupełnie nowem umocowaniu włosu i na zupełnie odmiennem sposobie wykończenia szczotki, co tej ostatniej nadaje nowe zalety pod względem higienicznym i technicznym.

Liczne spostrzeżenia dawno dowiodły, że tylko twardsza szczotka ze szczeciny dobrze oczyszcza szpary międzyzębowe, miękka zaś szczotka—z włosu—temu zadaniu wcale poddać niemoże.

Nieustanne badania w przeciągu lat wielu przekonały mię, że przy dłuższem użyciu twardej szczotki szkliwo na zębach staje się matowem, t. j. traci swój naturalny połysk i przejrzystość, zęby żółkną, ciemnieją a pozostawione na krótko nieczyszczonemi szybko pokrywają się osadem i niełatwo z takowego się oczyszczają.

Miękka szczotka z włosu nie oczyszcza szpar międzyzębowych, lecz czyni powierzchnię zębów gładką, lśniącą i na takiej powierzchni trudniej formuje się osad.

Działanie miękkiej szczotki polega na powszechnie wiadomej zasadzie: do polerowania wszelkich przedmiotów używa się ciał miękkich, delikatnych, gładkich; za pomocą zaś ciał mniej więcej szorstkich otrzymuje się powierzchnię matową. Włos posiada następującą własność: jeżeli suchy zamoczyć w zimnej wodzie, to w pierwszej chwili staje się włos jeszcze twardszym i mięknie dopiero po kilku minutach; ponieważ zaś zęby myją się najczęściej wodą chłodną i szczotką, umoczoną w proszku, a proszek, wcisnąwszy się pomiędzy szczecinę czyni powierzchnię szczotki jeszcze

mniej elastyczną i bardziej szorstką, to nie dziwnego, że przy dłuższem czyszczeniu w ten sposób zęby stają się matowe i to tem rychlej, im słabsze, miękkiejsze są same zęby.

Z opisu działania tych dwóch różnych szczotek widzimy, że chcąc mieć niejako *ideal* szczotki do zębów należałoby:

- 1) własność miękkiej szczotki—polerowanie zębów,
- 2) własność twardej szczotki—głębsze przenikanie w szpary międzyczębowe złączyć w jedną całość.

Innymi słowami dać taką szczotkę, która posiadając sztywność twardej, zachowałaby jednocześnie zalety miękkiej, t. j. aby polerowała zęby, nie czyniła ich matowemi, nie tarła i nie drażniła dziąseł, a tylko je umiarkowanie masowała.

Dokonane w tym celu przezemnie rozmaite próby i ciągle badania dowiodły możności zrobienia szczotki, odpowiadającej wszelkim warunkom higieny i posiadającej wyżej wymienione zalety.

Nim przystąpię do szczegółowego opisu zalet nowej szczotki, podam tu w kilku słowach sposób fabrykacyi takowej:

Za pomocą odpowiednich maszyn robi się z aluminium lub innego metalu, niełatwo poddającego się wpływowi chemicznemu, kapsle (fig 1a); w kapsle te wkłada się pęk włosów (b); kapsle z włosem ściska się w odpowiedniej maszynie, nadającej kapslowi i włosowi formę płaskiego pęka (c); Ten płaski pęk włosów szlifuje się na klin (d), mniej lub więcej ostry.

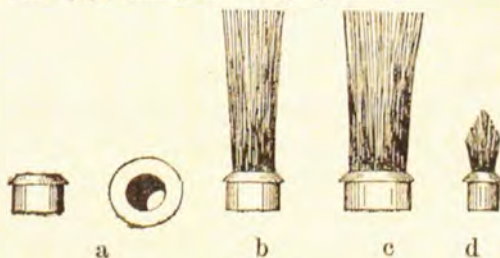


fig. 1.

Kliny d umocowują się na rączce, przedstawionej w pewnem powiększeniu na rysunku fig 2.



fig. 2.

5—6 takich pęczków, umocowanych na rączce na wskazanej odległości (fig. 2), stanowią szczotkę do zębów, łączącą w sobie sztywność twardej i jakby aksamitną delikatność miękkiej.

Kiedy płaskie pęki (fig. 1c) szlifują się na klin (d) każdy włoszek zaostrza się; przy namoczeniu w wodzie pęczki owe rozchylają się, pęcznieją, formują miękką, puszystą powierzchnię, nie tracą jednak należytej sztywności.

Obfite pęki wlosu, silnie ściśnięte w kapslach na płasko i oszlifowane na płaskie okrągławe kliny, tracą wszelkie ostre kontury, które zwyczajnej sztywnej szczotce niedozwalają przylegać dokładnie do zębów i pomiędzy one głębiej wchodzić. Płaskie zaś i oszlifowane pęki mego systemu—siedzące w kapslach wystających wązko nad powierzchnią oprawy, z rozchodzącym się promienisto włosem, nadają mojej szczotce nadzwyczaj elastyczną, podatną we wszystkich kierunkach powierzchnię, a to z przyczyny wolnej przestrzeni między klinami.

Taka szczotka sięga rzeczywiście głęboko między zęby, a brud nie nabija się tak łatwo pomiędzy oddzielne jej kliny jak w zwyczajną sztywą szczotkę pomiędzy gęsto zszyte jej pęki.

Szczotka sztywa, nawet jeżeli jest wycięta w zęby, w przestrzenie międzyzębowe przenikać nie może, ponieważ krótsze jej włosy przeszkadzają zagłębiać się dłuższymi.

Ogólne zalety szczotek mego systemu są następujące:

1. Polerują one zęby jak zupełnie miękka szcetotka.
2. Masują należycie dziąsła, nie drażniąc ich wcale.
3. Gęstymi ostrzami pęków głęboko oczyszczają szpary międzyzębowe.

4. Z powodu gęstości pęków lepiej, niż wszelkie inne usuwają brud z zębów nawet bez proszku;

5. Dają się utrzymać w największej czystości.

Każdy pęk można wymyć i wycisnąć jak pędzelek, a przestrzeń między pękami włosu można łatwo przetrzeć rąbkim ręcznika (ob. fig. 3).

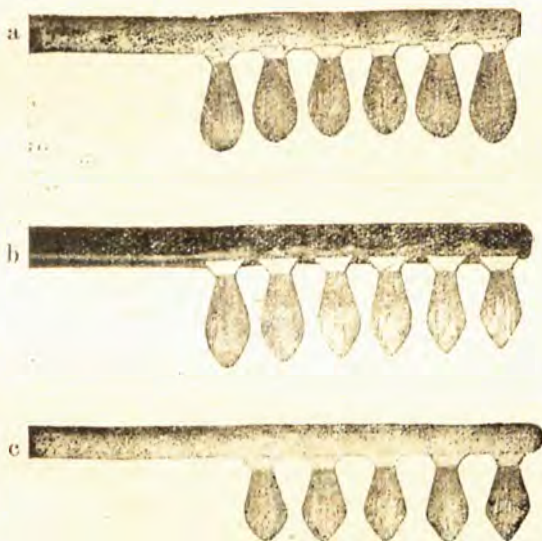


fig. 3.

W celu dokładniejszego oczyszczania szpar międzyzębowych można na drugim końcu danej szcetotki lub na osobnej rękojeści umocować według tegoż systemu dwa kliny z twardszej szczeciny jeden wpoprzek, drugi wzdłuż oprawy (fig. 4f); poprzecznym można doskonale oczyścić każdą szparkę między zębami jak z zewnętrznej tak i z wewnętrznej strony, podłużnym zaś czyści się wewnętrzną stronę dolnych zębów, a czasem i górnych z zaczynającego formować się kamienia.

Można jeszcze z wielką dogodnością używać szczoteczki, zrobionej ze szczeciny, w kształcie toporka; ze

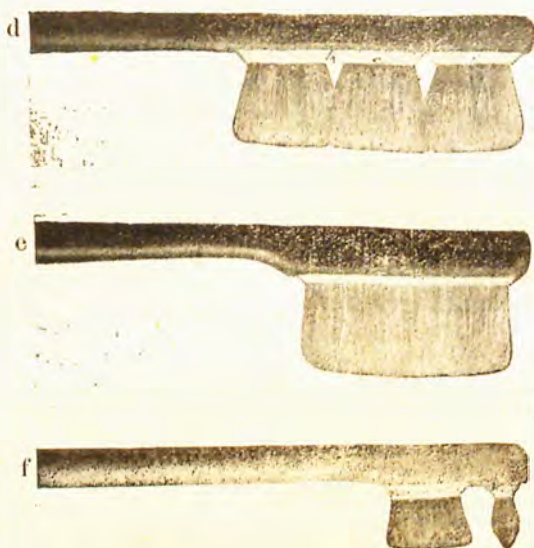


fig. 4.

względu na wielkość i kształt, można taką szczotką łatwo czyścić zęby z każdej strony; klin w kształcie toporka przy naciskaniu i pociąganiu po dziąsłach i zębach głęboko zachodzi w każdą szparkę, masuje dziąsła i usuwa brud z zębów; czyszczenie tą szczoteczką wskazane jest przy chorobach dziąsła, i wymaga wskazówek specjalisty. Szczotki d i e (fig. 4) przeznaczone są również do masażu dziąsła.

Mój system szczotek rozstrzyga prawie całkowicie wciąż poruszane i nierozwiązane dotąd, nawet przez specjalistów, pytanie jaką właściwie szczotką należy czyścić zęby?

A przecie miliony ludzi, czyszczących codnia zęby szczotką, od gatunku i dobroci której zależy zachowanie ich zębów, mają prawo żądać od specjalistów szczotki, wykonanej według wymagań nauki z gruntowną znajomością rzeczy i należycie wypróbowanej.

Ufać fabrykantom, którzy patrzą na szczotkę do zębów jak na wszelki inny towar, przy obecnych wymaganiach higieny nie można.

Ze specjalistów zaś niewiele, jak wiadomo, zajmowało się tą kwestją.



Dział Sprawozdawczy.

34. **Dr. Lebedinsky (Paryż). Środowisko jamy ustnej, jego biologiczna równowaga. Sprawy swoiste i polimikrobiczne.** (Odczyt wygłoszony na międzynarodowym zjeździe lekarskim w Paryżu r. z.).

Środowisko jamy ustnej.

Środowisko jamy ustnej składa się ze śliny mieszanej, z narządu chłonnego, który dostarcza niezliczoną ilość leukocytów i z licznych bakteryi t. j. polimikrobizmu tejże jamy.

Ślina jest wytworem ślinianek: przyusznej, podżuchwowej, podjęzykowej, gruczołów policzkowych i śluzu. Mieszana ślina jest to płyn bezbarwny, bez zapachu, bez smaku, trochę ciągnący się, odczynu wyraźnie alkalicznego. Ślina zawiera sporą ilość komórek nabłonkowych i śluzowych, podobnych do leukocytów; ciała te pochodzą z narządu limfatycznego, otaczającego ujście jamy ustnej

Narząd chłonny składa się z gruczołów mieszkowatych zamkniętych. Gruczoły położone są w taki sposób, że formują prawdziwy chłonny pierścień, zwany *pierścieniem limfatycznym Waldeyer'a*. Pierścień ten tworzą: dwa migdały podniebienne, migdał gardzielowy, położony między obiema trąbkami Eustachiusza i migdał językowy, położony w tyle otworu ślepego (*foramen caecum*) na podstawie języka. Oprócz wymienionych migdałów w tylnej części gardzieli istnieje znaczna ilość gruczołów chłonnych, w tkance podśluzowej ust i gardzieli jest prawdziwe jezioro limfatyczne.

Opisany narząd chłonny dostarcza w stanie normalnym białe ciała krwi (leukocyty), niezbędne dla ochrony jamy ustnej. Napływ leukocytów może być zwiększony lub zmniejszony, stosownie do okoliczności. Ciała obdarzone pozytywnym działaniem chemotaktycznym działają w tym kierunku pomyślnie, obdarzone zaś chemotaksą ujemną mają działanie odwrotne.

Polimikrobizm jamy ustnej.

Jama ustna przedstawia bogaty zbiornik drobnoustrojów, wprowadzanych tam z pokarmami i napojami lub z powietrzem. Drobnoustroje te znajdują tutaj dla swojego rozwoju nadzwyczaj sprzyjające warunki: t^o 38, wilgoć i łatwość umiejscowienia się w niezliczonych zmarszczkach śluzówki jamy ustnej.

Wogóle dzielią drobnoustroje na chorobotwórcze i niechorobotwórcze czyli saprofity. Autor niniejszego artykułu nazywa taki podział dowolnym. Istnieje, co prawda, różnica w jadowitości obu tych odmian, a także w jakości samego jadu, te jednak różnice nie wykluczają chorobotwórczego działania pewnych drobnoustrojów, dotychczas uważanych za nieszkodliwe. Wszystkie mikroorganizmy jamy ustnej mogą stać się chorobotwórczymi, gdy znajdą glebę podatną do wzmożenia ich jadowitości; w braku takich warunków wszystkie drobnoustroje istnieją w stanie drzemiącym.

W jamie ustnej najczęściej można spotkać następujące bakterye: *Bacterium termo*, *bacillus subtilis*, *amylobacterium*, *vibrio-rugula*, *spirochete denticola*, *bacillus tremulus*, *leptotrix buccalis*, mikroby *Vignal'a*, mikroby próchnicy zębowej *Millera*, pneumokoki, gronkowce, łańcuszkowce, laseczniki *Klebsa-Loeffler'a*, laseczniki *Koch'a* etc. etc.

Jak wyżej powiedziano, środowisko jamy ustnej składa się: z mieszanej śliny, z narządu chłonnego, dostarczającego leukocytów i z wielkiej ilości mikroorganizmów.

Jakie są stosunki pomiędzy różnorodnymi składnikami tej całości? Jaka jest przyczyna odporności jamy ustnej w walce z drobnoustrojami. Czy istnieje antagonizm pomiędzy polimikrobizmem jamy ustnej z jednej strony a śliną i aparatem limfatycznym z drugiej. Oddawna już istnieje pogląd, że przywileje jamy ustnej zależą od bakteryobójczego działania śliny. *Sanarelli*, który pierwszy podobno robił doświadczenia w tym

kierunku, przyszedł do wniosku, że ślina przedstawia nieprzyjazny grunt dla pewnych drobnoustrojów. Wraz z *Sanarellim* i inni badacze bakteryobójcze własności śliny przypisują zawartym w niej solom, szczególnie zaś siarkocyankowi potasu. Inni przypisują ślinie rolę mechaniczną: rozważniając resztki pokarmów, ślina nie dopuszcza ich zastoju i spłukuje je do przewodu pokarmowego.

W ostatnich czasach *Hugenschmidt* doświadczeniami swojemi zbija przekonania o bakteryobójczych własnościach śliny. Opierając się na patologii ogólnej, II. główną rolę w ochronie jamy ustnej przypisuje działaniu fagocytów. Normalna ślina zdaniem jego posiada pozytywne działanie chemotaktyczne. Pobudzając narząd limfatyczny, ślina wywołuje obfite wychodzenie leukocytów z naczyń i gruczołów ołonnych.

Leukocyty te pochłaniają drobnoustroje i w ten sposób niedopuszczają ich szkodliwego działania. Działanie polimikrobizmu zobojętnia się więc działaniem leukocytów. Istnieje więc w stanie fizyologicznym równowaga w środowisku jamy ustnej. Środowisko to podlega tym samym prawom biologicznym i patologicznym, co cały nasz organizm. To też brak wzmiankowanej równowagi dowodzić będzie stanu patologicznego i skłonności do zaburzeń.

Równowaga biologiczna jamy ustnej jest w prostym stosunku do równowagi ogólnej organizmu. Jeżeli równowaga ogólna zostanie naruszona, równowaga jamy ustnej ucierpi na tem także, wyrazem czego będą różne zaburzenia.

Jak wytłumaczyć zaburzenia w jamie ustnej przy moczówce cukrowej, przy artrytyzmie, przy chorobach zakaźnych, jak odra, ospa, płonica, tyfus? Jak wytłumaczyć zaburzenia w jamie ustnej przy zatruciach rtęcią, ołowiem i t. p. jeżeli nie naruszeniem równowagi środowiska jamy ustnej? W tych wszystkich stanach chorobliwych stosunki składników środowiska jamy ustnej przestają harmonizować z sobą. W wszystkich tych przypadkach fagocytoza słabnie, oprócz tego słabną same komórki śluzówki, co właśnie sprzyja wzmożeniu się szkodliwości drobnoustrojów.

Wszystkie choroby połączone z porażeniem jamy ustnej działają w taki sposób: najprzód wywołują zaburzenia ogólne, te zaś odbijają się na jamie ustnej dzięki stałemu jej polimikrobizmowi i dzięki zębom, które szczególnie uposledzają odporność tej jamy. Czy

to będzie osłabienie działalności leukocytów (przy chorobach zakaźnych) czy to zmiany w slinie ilościowe lub jakościowe (przy chorobach, powstałych wskutek opieszalej przemiany materii i w przypadkach zatrucia czy też osłabienia odporności samej śluzówki) —wyniki będą jednakowe: równowaga biologiczna przepada i zakażenie polimikrobieczne rozpoczyna swoje działanie, prowadząc do gnilnego zapalenia śluzówki.

Choroby swoiste i polimikrobieczne.

Opierając się wyłącznie na patogenezie, autor dzieli zapalenia śluzówki dziąseł i jamy ustnej na dwa działy:

1) Zapalenie śluzówki dziąseł i j. u. swoiste.

2) Zapalenie śluzówki dziąseł i jamy ustnej pochodzenia gnilnego, polimikrobiecznego.

I. *Zapaleniem śluzówki dziąseł i jamy ustnej swoistem autor nazywa taką chorobę śluzówki, która jest tylko jednym z przejawów choroby ogólnej i ma za źródło ten sam chorobotwórczy czynnik jawny lub ukryty, co i choroba ogólna, która dała początek zaburzeniom w jamie ustnej.*

Przymiot, gruźlica, błonica, tyfus wysypkowy, odra, ospa, płonica—mogą wywołać zaburzenia ze strony śluzówki ustnej. Będziemy więc mieli zapalenia śluzówki dziąseł i jamy ustnej pochodzenia przymiotowego, gruźliczego, błoniczego, wysypkowego płoniczego, ospowego—czyli, innymi słowy, zapalenia swoiste śluzówki dziąseł i jamy ustnej będą tak liczne, jak specyficzne choroby, które dają im początek.

Gorączka zasługuje na szczególną uwagę z punktu widzenia tych zaburzeń, jakie ona może wywołać w jamie ustnej. Gorączka, towarzysząca chorobom wysypkowym, może wywołać obie odmiany zapalenia śluzówki jamy ustnej—swoistą i gnilną (septyczną). Zapalenie śluzówki swoiste jest jednym z objawów choroby w początkowych okresach pojawienia się wysypki, zapalenie zaś gnilne przedstawia powikłanie, zakażenie wtórne, które daje się spostrzegać w okresie wyzdrowiania. Ospa, naprz. przejawia się w jamie ustnej w postaci krostek, płonica—w postaci plam. Te objawy mają to samo źródło, co i choroba całego organizmu.

Ta kategoria zapaleń przedstawia cechy im tylko właściwe: syfilityczne zapalenie śluzówki jamy ustnej

wręcz różni się od zapalenia gruźliczego, ostatecznie nie ma nic wspólnego z zapaleniem błonieczem lub pleśniawkowem. Są to swoiste zapalenia, które nie mają nic wspólnego z zapaleniami gnilnemi.

Gnilnem zapaleniem śluzówki jamy ustnej autor nazywa wszystkie choroby pierwotne lub wtórne, których czynnikiem chorobotwórczym tkwi w polimikrobiezmie jamy ustnej.

Gorączka, cukrzyca, choroba Bright'a, ciąża, urazy, kamicę zębowy, zatrucie rtęcią, ołowiem, bromkiem potasu—wszystkie te czynniki okazują jednakowe działanie; przygotowują one grunt dla niezliczonych drobnoustrojów, naruszając biologiczną równowagę środowiska jamy ustnej. Nie napotykać poważnego odczynu ze strony środowiska jamy ustnej, polimikrobiezmu rozpoczyna swoją działalność i spowoduje gnilne zapalenie śluzówki.

Gnilne zapalenie śluzówki dziąseł i jamy ustnej jest wielopostaciowe z różnych powodów:

1. Z punktu widzenia umiejscowienia: *locus minoris resistentiae* nie znajduje się stale na jednym i tem samym miejscu śluzówki.

2. Z punktu widzenia siły rozwoju; drobnoustroje jamy ustnej nie zawsze posiadają jednakową jadowność i co za tem idzie, nie zawsze jednakowo działają.

3. Z punktu widzenia odporności organizmu charakter zapalenia zmienia się w zależności od mniejszej lub większej odporności.

Co do t. zw. zapalenia wrzodziejącego (*stomatitis ulcerosa*), które w r. 1859 *Bergeron* opisał jako swoistą chorobę epidemiczną i zaraźliwą, to jest ono tylko zwykłym zapaleniem gnilnem, które nie różni się niczem od tego zapalenia, spostrzeganego przy wyrzynaniu się zębów mlecznych u dzieci lub zębów mądrości u dorosłych. Zapalenie takie poprzedza zawsze jakiś czynnik, zakłcający biologiczną równowagę jamy ustnej.

Regina Róg-Weksler (Baku)

35. **M. V. Jarre.** O zastosowaniu kw. chromowego przy sprawach zapalnych i wrzodziejących na śluzówce jamy ustnej. (*Revue de Stom.* № 12/1900 r.)

Stosowanie wymienionego środka we Francji pierwszy wprowadził *C. Robin* przy leczeniu wrzodów, a szczególnie fagedenicznych szankrów i przewlekłych owrzodzeń syfilitycznych. *Isambert* używał kwasu

chromowego do leczenia gardła i krtani. *Majitol* zachwalał lecznicze własności tego środka przy leczeniu ropotoku zębodołowego. *Jarre* leczył kwasem chromowym zwierzęta, dotknięte zarazą pyskową.

Przytoczywszy autorów, którym stosowanie kw. chromowego dawało wyniki dodatnie, *Jarre* przechodzi do chorób, wymienionych w nagłówku i dzieli je na 3 kategorie:

1. Choroby zapalne i wrzodziejące (zwyczajne urazy, owrzodzenia, wywołane przez chropowatość zębów, jakieś obce ciało; wadliwa dostawka i t. p.)

2. Choroby zakaźne ropne (gingivo-stomatyty, zapalenia przy wyrzynaniu zębów, szczególnie zęba mądrości etc.)

3. Choroby swoiste (syfilis, błonica, herpes i t. d.)

Choroby wyliczone pod 1 przemijają wraz z usunięciem przyczyny, szybsze jednak wyleczenie następuje przy zastosowaniu kwasu chromowego. Środek ten ma jeszcze tę dobrą stronę, że po 5—10 minutach znosi bolesność chorej tkanki.

Najlepsze jednak i niezawodne działanie przejawia kwas chromowy przy zastosowaniu go w chorobach wymienionych pod 2 i 3; działanie takie zależy od tego, że środek ten ścina białko tkanek t. j. przekształca je w martwą powłokę, przylegającą ściśle do głębiej leżących tkanek i ochraniającą ostatnie od działania czynników zewnętrznych. Niszcząc jednocześnie chore tkanki i chorobliwe zarodki, w nich się znajdujące, przyżeganie kw. chromowym wstrzymuje postęp choroby i uprzedza powikłania.

Stosowanie kw. chromowego w wypadkach ostrego ropnego zapalenia śluzówki jamy ustnej spowoduje prędkie ustąpienie chorobliwych objawów niezależnie od przyczyn choroby (otrucie rtęcią, ołowiem, fosforem, lub innych przyczyn).

Ilość smarowań przyżegających zależy od natężenia choroby. W przypadkach łagodnych wystarcza jedno lub dwukrotne smarowanie z dwudniową przerwą; w przypadkach poważnych dla przywrócenia zdrowia niezbędne są 3—4 powtórzenia.

Objawy miejscowe, wyrażające się w uczuciu gorąca i niezwyklej bolesności śluzówki, znikają dzięki utworzeniu strupa. Obrzęk zapalonych części coraz bardziej się zmniejsza, to samo daje się powiedzieć o powiększeniu gruczołów chłonnych.

Następne smarowania mają na celu z jednej strony dokończenie leczenia, czyli innemi słowy, znieszczenie tych części, które wymknęły się z pod działania pierwszego przyżegania, z drugiej—uprzedzenie nowej infekcyi.

Afty w jamie ustnej uikną w kilka godzin po zastosowaniu kw. chromowego, jeżeli zajmują powierzchowne tylko warstwy śluzówki. W przypadkach, gdzie zajęte są i głębsze warstwy, wyleczenie tkanek następuje dopiero po 2—3-ch przyżeganiach.

Autor miał okazję leczyć 3 wypadki dyfterytycznego zapalenia gardzieli. I w tych przypadkach kwas chromowy dał wyniki doskonałe. Leukoplakia buccalis okazała się jednak oporną nawet na wytrwale zastosowanie kwasu chromowego.

Na owrzodzenia gruźlicze i trofoneurotyczne, spostrzegane przy władzie mlecza (tabesie), kw. chromowy działa doskonale.

Stan chemiczny i sposób stosowania kw. chromowego ma doniosłe znaczenie z punktu widzenia leczniczego.

Kwas chromowy do celów leczniczych powinien być chemicznie czysty; ten zaś, który znajduje się w handlu w postaci cienkich, karminowych, romboedrycznych igielek, zawiera domieszkę kwasu siarczanego. Chemicznie czysty kwas chromowy przedstawia się w postaci gąbczastej, amorfnej masy, barwy fioletowej. Autor kładzie nacisk na niezbędnosć używania tylko chemicznie czystego preparatu, gdyż jego zdaniem. niepowodzenia innych autorów przy stosowaniu kw. chromowego są wynikiem stosowania przetworu nieczystego

Drugim warunkiem powodzenia—to znaczne stężenie roztworu. Działanie środka jest tem większe, im mniejszą jest w nim ilość wody; najlepiej jest używać rozplywający się sam przez się kwas chromowy, a nie roztwory.

Zniszczenie tkanek po posmarowaniu kw. chromowym następuje natychmiast.—Ilość stosowanego preparatu powinna być należycie obliczona, a nadmiar szybko usunięty, inaczej zniszczenie rozciągnie się na tkanki, głęboko leżące.

Rękoczyn operacyjny polega na następującem: na cienko zaostrzony patyczek nawija się kilka włókien waty i macza zlekką w kw. chrom. Następnie smaruje się patyczkiem zapalone lub owrzodzone miejsca, a po 5 minutach znaczną ilością wody splukuje się nadmiar środka.

Regina Róg-Wezler (Baku).

36. **Dr. O. Amëdo. Ekspertyza sądowo-lekarska w przypadkach zarażenia pooperacyjnego.** (*Revue de Stomatologie* № 7, 1900).

Na początku swojego artykułu autor wskazuje w jakich warunkach odbywają się rękoczynny u dentystów: w 99 wypadkach na 100 jama ustna pacyenta zawiera niezliczoną ilość drobnoustrojów, mniejsze lub większe pokłady kamienia na zębach, a często kilka spróchniałych zębów. Operator, poprosiwszy pacyenta o wskazanie zęba, który ma być wyrwany — usuwa go, nie troszcząc się bynajmniej o odkażenie ogólne jamy ustnej. Po skończeniu operacji daje się pacjentowi filtrowanej wody do przepłukania doraźnego jamy ustnej i tem ogranicza dentysta swoją opiekę nad pacjentem. Rana więc pozostaje otwartą w środowisku zarażonym, a pacyenci, pod paznokciami których gnieźdzą się miryady drobnoustrojów, ciąglem dotykaniem przedartych tkanek wnoszą w nie zarodki chorobotwórcze. Jeżeli w podobnych warunkach nastąpi zakażenie, trudno jest ustanowić pochodzenie jego, a jeszcze trudniej określić odpowiedzialność dentysty. Ekspert powinien poinformować się, czy operator zalecił płukania odkażające, jako następcze leczenie i czy zabronił choremu dotykania palcami rany; po za tem powinien ekspert ustanowić wielkiej wagi pytanie: czy zakażenie istniało przed operacją. W tym bowiem wypadku t. j. jeżeli istniejące przed rękoczynem środowisko zarazy było w stanie pewnego napięcia i jeżeli dentysta wykonywał operację z zachowaniem wszelkich prawideł antyseptyki i w taki sam sposób traktował ranę po operacji—odpowiedzialność operatora w razie śmierci pacyenta jest żadna. Jeżeli jednak dentysta wyłamuje się z pod prawideł antyseptyki, każdy błąd w tym rodzaju przez niego popełniony poczytuje mu się za winę. Dentysta, nie troszczący się o bezwzględną czystość przy wykonywaniu rękoczynów, może zaszczerpić pacjentowi zarówno drobnoustroje swoiste (lasecznik Kocha, zarazek syfilisu) jak i nieswoiste (łańcuchowiec, gronkowiec, lasecznik okrężnicy). Często zaraza przedostaje się do pacyenta przez implantowane zęby, czasami instrument starczy dla przeniesienia zarazka. Z pomiędzy wszystkich chorób syfilis bywa najczęściej zaszczerpiany pacjentom.

Literatura lekarska podaje liczne przykłady. *Dulle* (Filadelfia), *Lanceraux*, *Otis*, *Giovanni* (Bolonja) *Lyd-*

ston i inni opisują przypadki wrzodów wenerycznych (szankrów) na wardze, powstałych wskutek zarażenia po leczeniu u dentysty. *Parker* w „*Wester Dental Journal*“ 1890 podał opis zaszczepienia syfilisu całej rodziny po wyrwaniu zęba. W „*Dental Cosmos*“ (1891) profesor *Miller* z Berlina twierdzi, że wypadki zarażenia pacjentów przymiotem liczą się na setki. W 20 wypadkach, gdzie przymiot umiejscowił się na wardze albo na języku, przyczyny zarażenia się pacjenta zależały pomiędzy innymi (używanie nieczystych fajek, pocałunki) i od wyrwania, plombowania i implantacji zębów; przypadki zarażenia syfilisem przy tym ostatnim rękoczynie powszechnie są znane i stanowią wielką niedogodność przy transplantacji niewyjalowionych zębów.

Co się tyczy zaszczepienia choroby przez narzędzia, samo przez się rozumie się, że dentysta obowiązany jest przedsiębrać wszystkie środki ostrożności dla uniknięcia zarażenia pacjenta. — Ekspert, powołany w celu wyjaśnienia sprawy, obowiązany jest rozwiązać następujące pytania: czy dana choroba jest syfilisem, do jakiej epoki odnieść można zarażenie pacjenta? W tym ostatnim przypadku zwłaszcza należy być bardzo ostrożnym i nie zadawać się twierdzeniem pacjenta, jakoby przymiot zjawił się po operacji u dentysty. Przy dochodzeniu odpowiedzialności dentysty ekspert powinien sobie jasno zdawać sprawę z tego, co było przyczyną przymiotu, bo czy powinien być odpowiedzialnym dentysta wtedy, kiedy przyczyna przymiotu tkwi, na przykład, w pocałunku?

Co się tyczy chorób nieswoistych, zaszczepionych pacjentowi przez użycie nieczystych instrumentów, ilość przypadków jest tu nie mniejszą. Chociaż z postępem antyseptyki ilość przypadków podobnych będzie co raz mniejszą, tem nie mniej jednak będą one zawsze możliwe po takiej operacji, jak rozerwanie tkanek miękkich.

Miller podaje 40 przypadków różnych chorób, wywołanych ekstrakcjami, plombowaniem zębów lub innym rękoczynem dentystycznym; w połowie tych przypadków śmierć nastąpiła po jednym albo kilku dniach. Z chorób najczęściej spotkać dają się: zapalenie oko-stny, zapalenie kości, ropówka szyi i twarzy, nekroza, zapalenie szpiku kostnego, ropnica (pyaemia) i t. p.

Ritter opisuje przypadek, w którym po wyrwaniu obu pierwszych dolnych molarów zjawilo się zapalenie okostny, zakażenie krwi, a po 10 dniach pacjent umarł.

Koehler (*Charité Aunal.* 14 Jahr.) usunął korzenie w dolnej szczęce, operacya ta sprowadziła: ropówkę szyi, zapalenie okostny, zapalenie krtani i przełyku, zapalenie opłucny, chorobę oskrzeli i płuc, zapalenie mięśnia sercowego, zapalenie wątroby; śmierć nastąpiła po siedmiu dniach. Ani opatrunki antyseptyczne, ani głębokie cięcia, ani tracheotomia nie pomogły.

W podobnych przypadkach, które jak to z powyższego widać, mogą dojść do poważnych rozmiarów, nie cała odpowiedzialność spada na dentystę. Często pacjent, będąc osłabionym, wyczerpanym, przedstawia podatny grunt dla chorobliwych drobnoustrojów, ekstrakcyja zaś, otwierając tylko wrota dla drobnoustrojów, wystarcza do wywołania zgubnych następstw. Tutaj właśnie operator powinien zdwoić środki ostrożności: należy zalecić wtedy pacjentowi częste przemywania jamy ustnej roztworem sublimatu lub nadmanganianu potasu; kwas borny nie wystarcza w takich razach.

Ekspert powołany dla zbadania sprawy powinien odpowiedzieć na takie pytania: czy infekcyja istniała przed operacyą i w jakim stopniu operacyja, wykonana przez dentystę, jest przyczyną przypadku. Ażeby odpowiedzieć na ostatnie pytanie, ekspert bada kwestyę opatrunków operacyjnych.

Autor kończy swój artykuł postawieniem następującego pytania: czy mogą istnieć przyczyny odpowiedzialności w samym sposobie operowania? Wogóle nie. Niezawsze bowiem rozerwanie dziąseł lub innych miękkich części, choćby ono zachodziło bardzo głęboko jest przyczyną wypadku. Największe znaczenie ma tu żywotność drobnoustrojów i kwestyja podatności pacjenta do stanów chorobliwych.

Poglądy swoje na omawianą kwestyę autor streszcza, jak następuje: antyseptyka, surowo przestrzegana nie tylko podczas operacyi, ale i jakiś czas po tej z jednej strony uchroni pacjenta od wielu wypadków, z drugiej zaś zmniejszy odpowiedzialność dentysty.

Regina Róg-Weksler

37. **Rezekcyja koron zębowych bez bólu.** Dentysta w praktyce zmuszony bywa ze względów estetycznych lub innych do obeinania koron zębów z zdrową miazgą. Operacyja taka, wykonywana przy pomocy pilki

jest nadzwyczaj bolesną, czasami wprost niemożliwą do uskutecznienia z powodu bólu. Siódmy numer *Revue de Stomatologie* (r. b.) podaje sposób doprowadzenia do minimum bolesności tej: wystarcza skierować na zewnętrzną powierzchnię zęba strumień chlorku etylu, który zamroza i znieczuli wszystkie tkanki zęba na przeciąg czasu, wystarczający do prześwidrowania zęba w okolicy szyjki w celu wydobywania miazgi. Można nawet przy pomocy świderka powiększyć ten otwór, rezekeya korony będzie wtedy jeszcze łatwiejszą do wykonania. Przy zręczności dentysty cały ten rękoczyn może być wykonany w ciągu 2-ch minut. Dla usunięcia zawartości kanałów można zastrzyknąć kokainę w miazgę korzeniową.

Regina Róg-Weksler

38. **Kwas trójchlorotowy** (*Acidum trichloroaceticum*) różni autorzy (*Ashbrook, Kirlk*) stosują do następujących celów:

1) przy ropotoku zębodołowym w roztworze 10%,
2) przy przerostowym zapaleniu dziąseł (*gingivitis hypertrophica*), rozmaitych nowotworach niezłośliwego charakteru; do celów tych stosować można roztwory stężone (do 90%);

3) do rozpuszczenia kamienia zębowego, gromadzącego się niekiedy w przebiegu ropotoku zębodołowego głęboko na korzeniach zębowych (10% roztwór);

4) jako płukanie jamy ustnej przy jej rozmaitych stanach zapalnych i sprawach ropnych. (1%). W celu zubożnienia kwasu można kombinować go z roztworem sody lub magnezyi.

5) do traktowania kanałów zębowych po wyjęciu miazgi zębowej; w tym celu nieznaczna ilość kwasu w słabszym roztworze wprowadza się za pomocą igły do kanału;

6) do traktowania przetok dziąsłowych (fistul), które szybko po takim leczeniu zarastają. (*Zahnärztliches Wochenblatt* № 679. 2 p. Juli 1900).

M. Kr.

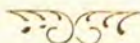
39. Przy nadczułości zębiny **Machwürth** zaleca następującą mieszaninę:

Rp. Cocaini nitrici
Alcohol. absol. aa 5. 0
Acidi nitrici
Glyceriini aa gtt. X

MDS. Tamponik przepojony tą mieszaniną umieszcza się w ubytku próchnicowym, przed tem wysuszonym ciepłem powietrzem (na 3—10 min.).

(Azotan kokainy, *cocainum nitricum* $C_{17} H_{21} NO_4$ NO_3 H—tworzy kryształy dość duże, bezbarwne, łatwo rozpuszczalne w wodzie; środek ten zalecany bywa w przypadkach, w których wskazany jest azotan srebra, zwłaszcza w silniejszych rozcieńczeniach. *Przyp. refer.*) (*Schweizer. Viert. Jahrschrift f. Z—de. Juli. 1900 str. 212*)

M. Krakowski.



W sprawie proponowanej przez D-ra Wali- ckiego szkoły techników dentystycznych.

Już nie po raz pierwszy porusza *Dr. Walicki* w Przeglądzie Dentystycznym palącą podług niego kwestyę założenia szkoły techników dentystycznych, utyskując na niewymotywowaną jakoby odmowę, jaka go w tej sprawie u właściwych władz w zeszłym roku spotkała. *Dr. W.* przeto, bijąc w dzwon: *l'union fait la force*, zwraca się o poparcie swego projektu z początku tylko do doktorów i lekarzy dentystów (Przegl. Dent. № 1 z r. 1900), a gdy to nie pomaga i do dentystów (Przegl. Dent. № 2 z r. 1901), ufając, że podtrzymają oni w nim ten szczery zapał do wytworzenia szkoły techników.

O ile mi wiadomo, projekty *D-ra W.* nie znalazły sympatycznego przyjęcia u ogółu kolegów, o ile mi się zdaje nie bez racyi, bo zastanówmy się czy i jakie korzyści przyniesie ogółowi pacjentów oddzielenie techniki od zębolecznictwa, czy rzeczywiście dążyć powinni-

śmy do tego i o ile jest to dla rozwoju dentystyki pożądanem. Że dentystyka w ścisłym związku znajduje się z ogólną medycyną i bez podstaw naukowych obejść się nie może, jest faktem dowiedzionym, z którym każdy się zgodzi. To też ten zawód, jak każdy inny, drogą ewolucyi doszedł po mału do tego, że praojców medycyny ogólnej, a zarazem i dentystyki, prostych i niewykształconych balwierzy i cyrulików, zastępują obecnie ludzie z gruntownem wykształceniem naukowem, niemniej jednak i do poprzedników naszych należy wielka część zasługi; dali oni nam doświadczenie, które teraźniejszym *uczonym* służy za fundament ich wiedzy i dalszych eksperymentów.

Sz. projektodawca kategorycznie odłącza technikę od zębolecznictwa, twierdząc, że do wykonywania techniki dentystycznej niepotrzeba ogólnolekarskiego wykształcenia, które niezbędne jest do zębolecznictwa. Nam się wydaje że technik, właściwy *zębórób*, o jakim marzy Dr. W., człowiek, od którego wymagać się nie będzie żadnych kwalifikacyi naukowych, nie mający pojęcia o ustach pacyenta, ani na wykonanie *lege artis* dostawek, ani na jakąkolwiek pomysłowość w rozwoju techniki się nie zdobędzie. Zaznaczając w *Przegl. Dent* (№ 1 r. 1900), że dentyści lekarze znać teoretycznie i praktycznie technikę muszą, by mogli należycie kierować stosowaniem techniki do potrzeb pacyenta, *Dr. Walsicki* tem samem i sam już przyznaje, że plan roboty technicznej, ścisłe zastosowanej do danego przypadku, musi powstać w głowie lekarza. Idzie więc tylko o *wykonanie*. Do kogoż więc ono należeć powinno? czy do lekarza, człowieka wykształconego, inteligentnego, który przy wykonaniu roboty pamięta i ma na oczach układ ust pacyenta i do tego zastosować się postara, czy do technika, który li tylko mechanicznie odrabia robotę, nie kładąc w nią ani wiedzy, ani inteligencyi, z braku których, zresztą, Dr. W. rozgrzesza już go na przyszłość.

Każdy z praktykujących dentystów mający jakąkolwiek styczność z tak zwanymi technikami, przyzna nam rację.

Dr. Walicki prawdopodobnie powie nam na to, że przyszli technicy będą *inni*, ale przecież w założeniu planu Dra W. brzmi, że mają oni być tylko technikami, pomocnikami dentystów lekarzy i że od nich żadnego cenzusu naukowego wymagać się nie będzie.

A teraz, biorąc rzecz z praktycznej strony widzenia — z wytwarzania sobie konkurencji, zapytam Szanownego Doktora, jakimi to cudownymi drogami zdoła on przeciwdziałać aspiracyom techników do przeobrażenia się w zębolarzy i jak potrafi prowadzić tak ścisłą kontrolę, czy dany technik X lub Y niechodzi z cementami po domach i nie paskudzi pacjentom zębów, jak to się dzieje i obecnie. Zresztą, jakie stanowisko społeczne przeznaczają Sz. Autor całemu legionowi mających się narodzić techników ze szkół technicznych? Jeżeli będą oni *cechowymi*, to mają ręce rozwiązane i naprawdę trudno będzie ich skontrolować, czy wyrwywają i plombują zęby, czy nie, a może mają być tylko czeladnikami u majstrów cechowych — doktorów, lekarzy dentystów i dentystów? Natenczas byłby niezwykle w dziejach cechu fakt, że czeladnik umiałby więcej od majstra i znajomością swego rzemiosła nierazby go zawstydził. Zresztą, ileż to mamy, obecnie w Warszawie doktorów i innych odontiatrów, *którzyby korzystali z usług skończonych techników?*

Obecnie przy coraz wznagającej się liczbie specjalistów (blisko 250 w samej Warszawie), przy istnieniu kilku lecznic, rozmaitych „specjalnych pracowni do wyrabiania sztucznych zębów“ praktyka dentystyczna została tak rozdrobniona (i będzie rozdrabniać się wciąż) że mało mamy i mieć będziemy takich specjalistów, którym by materialne warunki pozwoliły zaangażować wychowawców proponowanej techniczno - dentystycznej szkoły. Z drugiej zaś strony wątpię, czy udałoby się nam dojść do obniżenia płacy pomocnika technicznego,

a przeto i wyrobu zębów sztucznych już nie po *rublu*, ale po *pięć złotych!* Nam więc wypada powiedzieć, nie tędy droga Sz. Doktorze! Dotychczas technik i lekarz zębów jednoczyli się w jednej osobie; technika, właściwego zęboroba, wytworzyły dopiero czasy najnowsze, doktorzy i lekarze dentyści, którzy, ogólnie wzięwszy (o nielicznych wyjątkach się nie mówi) technikę zajmować się nie mogą, gdyż jej nie umieją, muszą przeto czasowo, jako *malum necessarium*, do gabinetu wprowadzić technika. Każdy jednak z nich i to nam nieraz wypadło słyszeć, rozumi, że bez techniki się nie obejdzie, ani pacyeeta ani jego samego robota technika nie zadowolni, myśli więc o tem jak najprędze-swoje luki w znajomości dentystryki zapelnąć i techniki się douczyć.

Dla zaradzenia słusznemu poniekąd zarzutowi Sz. Autora, że ręce od pracy technicznej się niszczą, można posługiwać się, jak się to zazwyczaj dzieje, przy robotach grubszych nieskomplikowanych, jak nastawianie i zdejmowanie kociolka i t. d., służącymi, którzy przy osobistym nadzorze specjalisty zrobić to bez szkody potrafią

M. Krakowski.



Sprawy zawodowe i kronika.

— Zjazd Czeskich przyrodników i lekarzy odbył się w Pradze w ostatnich dniach ubiegłego miesiąca przy udziale około 900 uczestników. Sprawozdanie z tego zjazdu przyobieczał nam nadesłać stały i łaskawy nasz współpracownik **Dr. Cyryl Zhoril** z Przyrowa.

Redaktor i Wydawca **B. Dzierzawski.**

Дозволено Цензурою Варшава 22 Мая 1901 года.

Druk L. Szyller i Syn, Nowy-Swiat № 16.

Ceny
ZĘBÓW MINERALNYCH
 C. Ash'a i Synów

Zęby płaskie wulkanitowe z kramponami:

Przy kupnie	100 zębów	Rb. 27—	za setkę
" "	500 " "	26—	" "
" "	1000 " "	25—	" "
" "	mniej niż 100 " "	30	za ząb

Zęby diatoryczne (bez kramponów):

Przy kupnie	100 zębów	Rb. 10.—	za setkę
" "	250 " "	8.50	" "
" "	500 " "	8.00	" "
" "	1000 " "	7.50	" "
" "	mniej niż 100 " "	0.15	za ząb

PRZY PŁACENIU GOTÓWKĄ 5% OPUSTU.

C. ASH i Synowie.

Moskwa
 Leontjewski per. № 14.

S. Petersburg
 M. Morska № 10.