

CHOROBY ZĘBÓW  
I ZAPOBIEGANIE TYMŻE

KLINIKA STOMATOLOGICZNA

Akademi Medycznej

w Lublinie

ul. Stalingradzka 58, tel. 18-79

3/24.



DR. A. GOŃKA  
DOCENT DENTYSTYKI W UNIW. LWOWSKIM



# CHOROBY ZĘBÓW I ZAPOBIEGANIE TYMŻE



LWÓW  
NAKŁADEM KSIĘGARNI H. ALTENBERGA  
WARSZAWA — E. WENDE I SPÓŁKA  
1906

237

101427

---

KRAKÓW — DRUK W. L. ANCYCA I SPÓEKI.

**C**horoby zębów szerząc się z zatrważającą szybkością — ogarniają nie tylko tak zwane klasy intelligentne — ale docierają już tam, gdzie kultura ze swymi dodatnimi i ujemnymi wynikami jeszcze się nie przedostała, to znaczy — grasują w niepomierny sposób nawet pośród ludu — który dotąd na punkcie wytrzymałości swych zębów stanowił przedmiot zazdrości i podziwu. O tej smutnej prawdzie przekonuje ogromna masa chorych z ludu, zgłaszająca się po poradę w chorobach zębów do tych instytucji, które jej bezpłatnie udzielają. Mam tu na myśli bezpłatne ambulatorya w poliklinice, w klinice chirurgicznej i w szpitalach. Jakie spustoszenia wywołują choroby zębów wśród klas intelligentnych — o tem ma sposobność przekonać się każdy lekarz-dentysta w swej prywatnej praktyce. — Tu się dopiero widzi, że zdanie, jakoby złe zęby były »ujemnem dobrodziejstwem kultury«, przestaje być paradoksem, ale jest rzeczywistością, choć smutną prawdą. Komu zresztą nie wystarcza

to zapewnienie, niech się zastanowi nad statystyką, jaką wykazuje badanie dzieci do szkół uczęszczających. Badanie takie przeprowadzono już niemal wszędzie w Niemczech, w Anglii, we Francji — w ostatnich czasach u nas w Warszawie. Dało ono wyniki wprost zastraszające — gdyż przekonano się, że liczba dzieci mających zdrowe zęby nie wynosi więcej ponad 2—6%. Złe, jak widzimy, przybrało już ogromne rozmiary — najwyższy też czas, by pomyśleć o ratunku, by ocknąć się z tej apaty, z jaką się te sprawy traktuje. Pamiętać bowiem trzeba, że przedwczesne zniszczenie i utrata zębów nietylko wprost zabójczo działa na rozwój młodego organizmu, ale nawet w chwili, gdy organizm jest już zupełnie rozwinięty, złe lub dobrze utrzymane zęby warunkują w wysokim stopniu zdrowie ludzkie bezpośrednio i pośrednio.

Bezpośrednio w ten sposób, że przez brak dobrych zębów cierpi trawienie i narząd pokarmowy będący regulatorem organizmu — pośrednio, bo choroby zębów stanowią punkt wyjścia dla wielu cierpień z zakresu chirurgii i neuropatologii.

Wspominałem o potrzebie ratunku przeciw szerzącemu się złemu. Ratunek ten wyjść może: 1) od nauki, 2) od władz powołanych do czuwania nad zdrowiem społeczeństwa, 3) od społeczeństwa samego.

Co do nauki, ta po długich mozolnych bada-

niach, nad któremi słęczał legion uczonych — wypowiedziała już swe słowo — co prawda nie-ostatnie. Zbadala, rozświeciła i udowodniła teorię jak powstają choroby zębów — podała sposób w jaki (według obecnego stanu nauki) należy im przeciwdziałać i to we wszystkich możliwych kierunkach.

Władze powołane działać mogą tylko w bardzo ograniczonym zakresie wobec ogromu samego złego. Teraz przychodzi kolej na społeczeństwo same, na jego, że tak powiem, osobistą czy prywatną inicjatywę i jedynie ratunek z tej strony może być niezmiernie skuteczny. Potrzeba tylko, by społeczeństwo poznało się dokładnie z tymi postulatami czy sposobami ratunku, które wskazała nauka — by je zastosowywało umięjętnie i konsekwentnie; by pamiętało o tem, że zaradzanie złemu niepolega tylko na szukaniu porady czy doraźnej pomocy u specjalisty, ale że działać się musi i powinno według ścisłego planu, nie dorywczo. Do tego zaś potrzeba nicodzownie dwóch rzeczy: na prawdę dobrych chęci ze strony interesowanych — i znajomości na czem ów plan ratunku polega.

Ze zaś postulaty nauki przedostają się do ogółu tylko w okrucach albo co gorzej spaczona, przeto trzeba ogół ten, o ile to jest tylko możebne — zapoznać z tem, co nauka o tej kwestyi mówi. Najskuteczniej daje się to zrobić zapoinocą prasy. Za granicą takich przystępnych publikacyi jest już



spora wiązka — u nas w tym kierunku nie zrobiło się prawie nic. Niniejsza rozprawka ma na celu temu brakowi zapobiedz, tę lukę zapełnić. Jeśli z niej publiczność w należytej mierze skorzysta — trud mój i dobre chęci w zupełności wynagrodzone będą, a cel zamierzony osiągnięty.

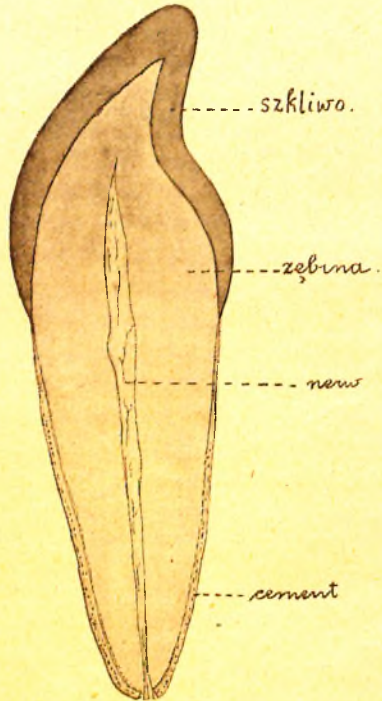
---

## Budowa zębów.

Każdy ząb składa się z dwóch części, to jest korony i jednego lub kilku korzeni. (Fig. I.) Korona sterczy do jamy ust, korzenie ukryte są w szczęce w osobnych zagłębieniach zwanych zębodołami. Część zęba łącząca koronę z korzeniem (lub korzeniami) osłonięta przez dziąsło nazywa się szyjką zęba. Koronę zęba pokrywa w całości warstwa do dwóch milimetrów gruba, gładka, lśniąca, nader twarda zwana **szkliwem** lub **emalią** zęba. To szkliwo ma ponadto niesłychanie ciekawą powłoczkę, która ma o tyle wielkie znaczenie, że jest na działanie kwasów i środków gryzących niezmiernie wytrzymałą. Wytrzymałość powłoczki i samego szkliwa pochodzi stąd, że w budowę i skład jego wchodzi sole wapniowe w ilości 95% — pozostałość stanowi tkanka organiczna. Pod warstwą szkliwa rozpoczyna się właściwa substancja kostna zęba — jego trzon stanowiąca, również ze soli wapniowych i tkanki organicznej złożona. Substancja ta zwie się **zębina**.

Twardość zębiny jest już znacznie mniejsza niż twardość szkliwa, zawartość w niej bowiem soli

Fig. I.



wapniowych dochodzi tylko do 70%. Z zębiny zbudowany jest nie tylko trzon samej korony, ale

i korzenie. Jak szklivo okrywa całą koronę, tak samo korzenie pokryte są cienką warstwą tak zwanego cementu. Na warstwie cementu od zewnątrz znajduje się powłoka z błony okostnej, która łączy najściślej ząb ze szczęką. Korona zęba nie jest jednolita; w samym jej środku znajduje się jamka wypełniona tak zwaną **miazgą** — poniekąd błędnie zwaną **nerwem zębowym**. Jamka ta w kierunku korzeni rozdziela się na tyle odnóg czyli kanalików ile korzeni dany ząb posiada. Przez każdą taką odnogę przebiega osobne włókienko nerwowe wraz z tętniczką doprowadzającą krew i żyłką krew odprowadzającą. **Miazga zęba jest tym organem, który ząb utrzymuje przy życiu. Z obumarciem miazgi ząb utrzymać się jeszcze daje — egzystencja jego atoli jest już poważnie zagrożona.**

Zbyteczne chyba dodać, że każde włókienko nerwowe, każda tętniczka czy żyłka w kanaliku zębowym przebiegająca, jest tylko rozgałęzieniem większego odpowiedniego pnia przebiegającego przez kość szczękową. Taka jest budowa zęba, że tak powiem wewnątrzno - histologiczna. Według zewnętrznego kształtu zęby ludzkie dzielą się na następujące grupy:

Cztery siekacze górne i tyleż dolnych z koroną kształtem do dłutka zbliżoną — najwięcej widoczne, a więc ze względów kosmetycznych najważniejsze, służą do chwytania, odgryzania i przytrzymywania branych do ust pokarmów, pozatem mają wielkie

znaczenie dla mowy, która po ich utracie staje się szepleniącą i niewyraźną. Pochodzi to stąd, że język przy wymawianiu pewnych spółgłosek koniecznie potrzebuje się oprzeć o przednie zęby. Do siekaczy przytykają bezpośrednio kły — dwa w górze — dwa w dole, o formie przejściowej między siekaczami a trzonowymi. Kły górne nazywane bywają nierzadko zębami ocznymi. Nazwa ta tem dalaby się wytłómaczyć, że linia pionowa poprowadzona ku górze przez ich niezmiernie długi i potężnie zbudowany korzeń przechodzi aż do oka.

Mniemanie jakoby wyjmowanie tych zębów połączone było z pewnem niebezpieczeństwem dla oka — lub co gorsza w danym przypadku groziło utratą wzroku, jest starym przesądem. Prawdą jest tylko tyle, że wyjęcie kłów górnych, z powodu, jak wspominałem, długiego i nader potężnego korzenia i silnie rozwiniętych ścian zębodołu — przedstawia niekiedy nader wielkie trudności, zwłaszcza u ludzi starszych. Wszystkie siekacze i kły, tak górne i dolne, mają po jednym korzeniu. W szeregu zębów posuwając się ku tyłowi jamy ust napotykanymy następnie po dwa (po obu stronach) zęby tak zwane trzonowe małe, w terminie naukowym zwane niezbyt trafnie dwuguzikowcami. Korona ich pączkowata o powierzchni nierównej, falistej, jest tak zbudowana, że zębami tymi możemy już niezgorzej żuć. Przednie dwuguzikowce górne mają każdy po jednym lub dwa korzenie,

tylne z reguły tylko po jednym korzeniu. Dwuguzikowce dolne mają tylko po jednym korzeniu. Właściwą atoli pracę żucia wykonują tak zwane trzonowe duże, ku tyłowi poza dwuguzikowcami osadzone. Ponieważ przy żuciu i gryzieniu twar-  
dych zwłaszcza rzeczy, potrzeba znacznego nieraz napięcia i siły, więc też i zęby trzonowe właściwe muszą w zębodole być mocno osadzone, by ten napór wytrzymały. Korona zębów trzonowych przedstawia powierzchnię również falistą o pewnych wgłębieniach. Żucie zębami trzonowymi wielkimi jest **ruchem skombinowanym z miażdżenia i rozcierania**. Zębów trzonowych właściwych jest tak w szczęce górnej jak i dolnej po 6 (z zębami mądrości). Najsilniej rozwiniętymi są tak w koronie jak i w korzeniach pierwsze trzonowe zęby zwłaszcza górne. Korona ich jest największą; osadzone są w szczęce górnej na trzech silnych korzeniach. Dalsze dwa zęby trzonowe górne i wszystkie trzonowe dolne mają zazwyczaj po dwa korzenie. Ostatnie trzonowe tak górne jak i dolne, w samym kącie szczęki umieszczone, nazywamy zębami mądrości. Przeważnie są to zęby dość słabo rozwinięte, — u wielu ludzi wcale nawet nie wyrastają, uważane też bywają i słusznie za organ szczątkowy, który z czasem zupełnie zaniknie. Przy żuciu niewiele one pomocy przynoszą, ale zato przy wyrastaniu sprawiają nieraz wiele kłopotów i cierpienia. Całe zatem uzębienie człowieka, należycie i prawi-

dłowo rozwiniętego składa się, jak z tego pobieżnego przeglądu widzimy, z **32 zębów**.

Nie przychodzi się do nich atoli odrazu. Pojawienie się zębów stałych poprzedzają tak zwane

### Zęby mleczne.

Od zębów stałych nie różnią się one nic swoją strukturą wewnętrzną, różnią się natomiast nieco swoim kształtem zewnętrznym, a przede wszystkim liczbą. Zębów mlecznych jest bowiem tylko **dwa-dzieścia**. Na tę liczbę zwracam szczególniejszą uwagę — potrzebne nam to bowiem będzie do łatwiejszego zrozumienia sposobu — według którego następuje zamiana zębów mlecznych na stałe.

W cyfrze 20 zębów mlecznych spotykamy następujące grupy: Cztery siekacze górne i cztery dolne — dwa kły górne, dwa dolne — cztery trzonowe mleczne górne, cztery dolne. Z tego wyliczenia widzimy, że między mlecznymi zębami nie spotykamy tak zwanych dwuguzikowców.

Czas i porządek z jakim zjawiają się mleczne zęby jest następujący:

Środkowe siekacze	w dole . .	6-tym miesiącu.	cu.
»	» w górze .	7-mym	»
Boczne siekacze	w górze .	8-mym	»
	» w dole . .	9-tym	»

Pierwszy trzonowy	w dole . .	12-tym miesiącu.
»	» w górze .	13-tym »
Kieł . . . . .	w dole . .	18-tym »
» . . . . .	w górze .	19-tym »
Drugi trzonowy	w dole . .	24-tym »
»	» w górze .	26-tym »

Tak jednak co do porządku jak i czasu, w którym te grupy mleczych zębów się zjawiają — mogą zachodzić pewne odmiany. Spotykamy się często z przedwczesnym lub spóźnionym ząbkowaniem, nierzadkie są też przypadki, że zamiast kolejno po jednym, wyrzyna się odrazu większa ilość zębów mleczych. Proces ten ząbkowania, obserwowany z wielką uwagą i radością przez młode zwłaszcza matki, z reguły odbywa się spokojnie, niekiedy towarzyszą mu atoli dość poważne zaburzenia w młodziutkim organizmie. Radość spowodowywana bardzo wczesnem zjawieniem się zębów mleczych nie jest bardzo usprawiedliwiona, — zęby mlecze później wyrastające zwykle bywają silniejsze i wytrzymalsze. Czas trwania zębów mleczych jest ściśle ograniczony. Z ukończonym drugim rokiem życia ma się je wszystkie — między 5—6-tym rokiem życia zaczyna się je tracić. Miejsce zębów mleczych stopniowo zajmują **zęby stałe** — ponadto wyrastają też te zęby, które się tylko raz w życiu zjawiają — a jest ich dwanaście. Aby ten proces zamiany zębów mleczych



na stałe, a nadto przyrastanie owych dwunastu — i porządek, z jakim się to dzieje — dobrze zrozumieć, przypatrzeć się proszę dobrze figurze niniejszej.

Fig. II.



Przedstawia ona górną i dolną szczękę.

W łuku górnym są dwa szeregi. Szereg zewnętrzny oznacza 16 zębów stałych oznaczonych arabskimi cyframi na prawą i lewą stronę, licząc

od środka. Szereg wewnętrzny markuje zęby mleczne w liczbie 10 — oznaczony literami alfabetu. W łuku dolnym również takie same dwa szeregi. Szereg zewnętrzny, to zęby stałe oznaczone dla odmiany cyframi rzymskimi; szereg wewnętrzny, to zęby mleczne oznaczone alfabetem greckim. Zęby kratką zaciemnione są te, które tylko raz w życiu wyrastają.

Stopniowa zamiana zębów mlecznych na stałe, i przyrastanie tych — które się tylko raz w życiu zjawiają, zaczyna się, jak wspomniałem, między 5—6-tym rokiem życia — kończy się z rokiem 18-tym (z wyłączeniem zębów mądrości, które wyrastają niekiedy zbyt późno, bo nawet po 40-tym roku życia) dokonywa się zaś w sposób następujący:

Rozpoczynającą się zamianę zębów mlecznych na stałe spostrzegamy zazwyczaj dopiero wtedy — gdy miejsce wypadłych środkowych siekaczy górnych lub mlecznych — zajęły odpowiednie stałe siekacze. W tej pobieżnej obserwacji leży błąd — który się nieraz mści dotkliwie. Trzeba bowiem wiedzieć — **że zanim zamiana mlecznych siekaczy na stałe się dokonała — wyrosły już najczęściej cztery trzonowe zęby stałe** (dwa w górze, dwa w dole — VI, VI — 6, 6). **Są to zęby z grupy owych dwunastu, które raz w życiu tylko wyrastają.** Na tę okoliczność zwracam szczególniejszą uwagę matek — **które uważając zęby te zawsze za mleczne,**

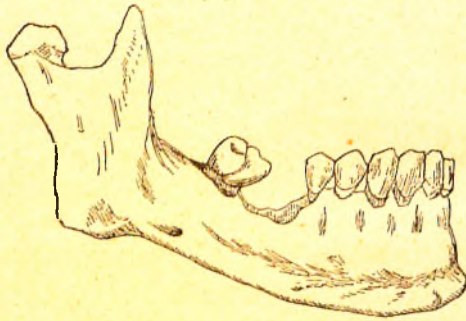
pozwalają im psuć się w przekonaniu, że jeszcze wypadną. **Jest to wielkim błędem, bo zęby te już stałe a nie mleczne** mają dla ustawienia się wszystkich innych zębów stałych niezmierną — nieraz decydującą doniosłość. Są to bowiem jakoby cztery słupy graniczne umocowane w szczękach i końcami sterczącymi do jamy ust wspierające się na sobie. Następstwem tego ustawienia jest przedewszystkiem to, że przy żuciu, szczęki, w których inne zęby stałe jeszcze nie wyrosły, nie mogą się zanadto zbliżyć do siebie, a co za tem idzie siekacze dolne nie wypychają przy zwarciu szczęk zanadto siekaczy górnych ku przodowi, co spowoduje często znaczne zeszpecenie. Już sam ten moment wystarczy, by na utrzymanie tych pierwszych czterech zębów stałych trzonowych zwracać baczniejszą uwagę. Granicznymi nazwałem te zęby dlatego, bo wszystkie inne, **które są przed nimi, ku przodowi jamy ust, to są zęby mleczne**, wszystkie za nimi, ustawione ku tyłowi, to zęby stałe. Na nieszczęście zaś o ile te pierwsze zęby trzonowe rozmiarami i usadowieniem się silnymi korzeniami są pokaźnie rozwinięte, o tyle szkliwo mają wadliwie zbudowane, że szczelinami, w których się próchnica zaczyna i przedwcześnie zęby te niszczy doszczętnie. Gdy zęby takie zaczynają boleć, zjawiają się rodzice z małymi pacjentami, prosząc, by je jak najrychlej usunąć, w przekonaniu, że w miejsce tych rzekomo mlecznych zębów

wyrosną przecież stałe. Jak co do tych zębów z reguły wszyscy rodzice się mylą — dość powiedzieć, że w ciągu tyloletniej praktyki — nie spotkałem ani jednej matki, któraby wiedziała, że są to zęby już nie mleczone, lecz stałe. Kto według kształtu korony tego rozpoznać nie może, temu dam jeszcze raz takie wyjaśnienie i wskazówkę:

Mlecznych zębów ma dziecko 20 (w górze 10, w dole 10), czyli licząc od środka — od przedziału między środkowymi siekaczami — będzie po stronie prawej pięć, — po lewej pięć. Jeśli więc się nie wie w chwili zamiany zębów mlecznych na stałe — czy ząb ostatni ku tyłowi jest stałym czy mlecznym — trzeba pamiętać, że **szósty ząb licząc od środka w lewo lub prawo jest już zębem stałym** — pierwszym z cyfry tych, które tylko raz wyrastają, i to właśnie ten, który z reguły bywa uważany za mleczny. Ząb ten zatem trzeba bardzo wcześnie plombować zanim zacznie boleć, oczywiście jeśli się jakie uszkodzenie na nim spostrzeże. Swoją drogą pamiętać trzeba i o tem, że jeśli stan jego w chwili konsultacyi jest taki marny, że nadzieja uratowania go na szereg lat przez plombowanie jest małą, natenczas lepiej go w porę usunąć, nie wcześniej atoli, **jak w 12-tym roku życia**. Dlaczego wtedy? Bo w dwunastym roku życia poza tym zębem wyrasta drugi trzonowy. Wcześniejsze usunięcie pierwszych trzonowych mogłoby, jak wspomniałem, spowodować

w następstwie wypchanie górnych siekaczy ku przodowi. — Usunięcie pierwszych trzonowych zapóźno — gdy drugie trzonowe już wyrosły — robi to, że te ostatnie, straciwszy oparcie od przodu, pochylają się wskutek parcia górnych ku przodowi (jak rysunek Fig. III) i skutkiem tego cierpi na

*Fig. III*



tem poprawne i naturalne ustawienie wszystkich innych zębów. Jeśli więc trzeba wyjąć te pierwsze trzonowe, to robić to należy ani zapóźno (koło 16-tego roku) ani zawczasu — na każdy sposób przed wyrośnięciem drugiego trzonowego — bo ten wyszukując niejako sytuację — przesuwa się ku przodowi — i w ten sposób lukę stworzoną przez wyjęcie swego poprzednika w całości wypełnia.

Po wyrośnięciu pierwszych trzonowych — których losy nieco szerzej trzeba było omówić — zaczynają wypadać siekacze mleczne górne i tyleż dolnych; w miejsce ich wyrastają stałe siekacze w takiej samej liczbie. Zmiana ta dokonywa się między 7—9-tym rokiem życia.

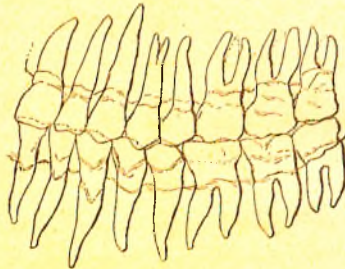
Między 9-tym a 11-tym rokiem życia wypadają mleczne  $d, d - \delta, \delta$ , a w ich miejsce wyrastają stałe 4, 4 — IV, IV. Między 11-tym a 12-tym rokiem wypadają mleczne  $e, e - \varepsilon, \varepsilon$  — a wyrastają stałe 5, 5 i V, V. Prawie równocześnie z nimi wypadają mleczne kły  $c, c - \gamma, \gamma$ , a w ich miejsce wyrastają 3, 3 — III, III i z tą chwilą zamiana mlecznych na stałe jest skończona.

Jak więc z tego widzimy zmiana zębów mlecznych na stałe rozciąga się na przeciąg 6 lat. Rzecz łatwo zrozumiała, że ten okres czasu wystarcza, by ze wzrostem wszystkich kości — rozwinęły się i kości szczękowe. — Wydłużają się one rzeczywiście do tyła, że gdy w dwunastym roku życia wszystkie zęby mleczne zastąpione zostały przez stałe, w szczęce, która pierwotnie więcej jak 10 zębów pomieściłaby nie mogła, jest już obecnie tyle miejsca, że poza pierwszymi trzonowymi wygodnie się już pomieszczą dwa drugie trzonowe stałe w górze, i takie same dwa w dole, i z chwilą tą ma się już 28 zębów stałych, czyli komplet. Przybývają jeszcze co prawda zęby mądrości, czas jednak ich wyrastania nie jest, jak wspomniałem,

ustalony — zresztą u wielu ludzi one nie wystają wcale; jeśli atoli wyrosną, psują się najczęściej prędko, usunąć zaś je można bez żalu, bo przy żuciu rola ich jest dość podrzędna.

Górne i dolne zęby ustawione są w dwóch łukach — z których górny ma większą rozpiętość niż dolny, skutkiem czego przy zwarciu szczęk

*Fig. IV*



wszystkie zęby stykają się w ten sposób ze sobą, że korony górnych zębów nie tylko nakrywają korony dolnych — ale wystają na zewnątrz — przy czem widocznem jest, że **każdy ząb np. dolny styka się z koronami dwóch górnych i na odwrót.** — Jest to niezmiernie mądre urządzenie — bo przy stracie np. jednego dolnego zęba — odpowiedni górny nie staje się przez to samo bezużytecznym. (Fig. IV.)

To ustawienie zębów, jakie przy normalnem zwarciu się zębów spostrzegamy, nazywa się **zgryzem**. Zgryz nadający charakterystyczny wyraz ustom, a poniekąd i twarzy bywa rozmaity. U wielu ludzi zęby zwierają się w ten sposób, że korony górnych siekaczy nie zachodzą po przed siekacze dolne, ale brzegami się stykają. — U innych siekacze dolne wystają przed górnymi.

Taki lub inny zgryz, bywa nietylko właściwością pewnych ras lub pewnych rodzin, ale jest on niekiedy następstwem tego — że przy wyrastaniu zębów stałych ich prawidłowy kierunek został sztucznie wypaczony.

Wchodzą tu w grę różne komplikacje, o których bliżej pomówić musimy.

### Nieprawidłności

jakie w ustawieniu zębów spostrzegamy, mogą być dwojakie. — Albo dotyczą one poszczególnych zębów z osobna — albo też całych grup — lub zaznaczać się mogą w ustawieniu wzajemnem obu szczełk do siebie. Co do pojedynczych zębów, przedstawiają one w danym wypadku pewną anomalię w ustawieniu o tyle, że wyrastają albo na zewnątrz albo na wewnątrz łuku, jaki powinny zamykać wszystkie zęby dolnej lub górnej szczełki. Pobieżne bodaj oględziny takiej szczełki wykazują



najczęściej, że szereg zębów jest niezmiernie ściśniony, że więc dla tych, które się z tego szeregu wyłamały niejako, zabrakło miejsca. Tak też jest w rzeczywistości najczęściej. Takie nieprawidłowe »pozaszerogowe« ustawienie się zębów pochodzi zwykle stąd, że dana szczeka dla całej liczby zębów, jakie się w niej pomieścić mają, jest za małą, albo zęby wszystkie w rozmiarach swych dla danej szczeki za duże. **Ząb, który w naznaczonym szeregu nie ma dla siebie dość miejsca, wyrasta tam, gdzie mu dane lokalne stosunki najłatwiej pozwalają.** Zazwyczaj anomalię taką widzimy na górnych kłach. Pochodzi to stąd, że w chwili, gdy one wyrastają — wszystkie inne zęby stałe w miejsce wypadłych mlecznych już wyrosły i rozwinąwszy się, tak szereg zacieśniły, że rzeczywiście dla kła miejsca dość już niema.

Drugą przyczyną, dla której pewne poszczególne zęby stałe wyrastają poza linią prawidłowego łuku stanowią niekiedy mleczne zęby. — Zdarza się bowiem, że ząb mleczny trzyma się uparcie na swoim miejscu choć powinien był już dawno wypaść — wyklówiający się pod nim ząb stały natrafia na przeszkodę, której usunąć nie jest w stanie, nie może wyrastać w kierunku pionowym — zbacza więc od niego na wewnątrz lub zewnątrz i wyrasta krzywo. Usunięcie w porę przeszkody, samo wystarcza nieraz, by stały ząb wrósł ostatecznie w przeznaczonem dla siebie

miejscu. Stosunki, co dopiero opisane, mogą niekiedy powodować krzywe wyrastanie dwóch lub więcej zębów obok siebie stojących. Na szczęście szpecąca ta wada prawie zawsze usunąć się daje — sposobami, o których później pomówimy.

Dotykając anomalii widocznych w ustawieniu wszystkich górnych zębów w stosunku do dolnych — wspomnieć musimy o następujących typach odstępujących od tak zwanego zgryzu prawidłowego.

1) Zwarcie zębów takie, przy którym zęby siekacze górne sterczą znacznie ku przodowi do tyła, że korespondujące z nimi dolne niestykają się całkiem z nimi, ale uderzają w podniebienie twarde, a w najlepszym razie w szyjki górnych siekaczy. Przyczyna tego nieprawidłowego ustawienia bywa dwojaka — albo jest to wada wrodzona — w pewnych rodzinach niemal stale się ujawniająca — albo jest to następstwem **przedwczesnej utraty zębów pierwszych trzonowych** (patrz strona 14). Dolna szczeka przy zwarciu wywiera wtedy za wielki ucisk dolnymi zębami przednimi na przednie górne, które pod tym nadmiernym naporem podają się skutkiem tego zanadto ku przodowi. Taki zgryz bywa też niekiedy następstwem nieestetycznych przyzwyczajzeń u dzieci, jak ssanie palca kciuka.

2) Zwarcie zębów odwrotne co dopiero opisanemu. Zęby dolne siekacze wyrastają znacznie po przed górne — niekiedy do tyła — że szpara w ten sposób utworzona jest szeroka na 1 cm.

Wadę tę spotykamy na szczęście rzadziej, co jest tem korzystniejsze -- że ją i poprawić daleko jest trudniej.

Napotykanymy ponadto i inne przykrzejsze jeszcze wady w ustawieniu zębów... opisywanie ich atoli przechodzi nasz program.

### Znaczenie zębów dla zdrowia i pod względem kosmetycznym.

W jednym i drugim kierunku wartość zębów jest bardzo niepoślednia. Zaczniemy od względów kosmetycznych. Z tymi liczy się więcej pleć piękna już z tej prostej przyczyny, że zęby u kobiet są więcej widoczne, niż u mężczyzn, którzy je ponieważ wąsami zakrywają.

Barwa zębów, ich ustawienie nadają bezsprzecznie pewien wyraz ustom i twarzy, w danym przypadku podnoszą niezmiernie wdzięk twarzy, zwłaszcza przy otwarciu ust lub uśmiechu. Najpiękniejsza twarzyczka traci nieraz cały swój powab z chwilą otwarcia ust lub przy uśmiechu, przy którym ukazują się brzydkie lub poszczerbione i poczerniałe zęby. — Luka powstała przez utratę jednego bodaj przedniego zęba zmienia wyraz całej fizyognomii na niekorzyść. Cóż dopiero — gdy na samym przodzie brakuje większej ilości zębów ?

Dla rysów twarzy ma też utrata zębów inne fatalne znaczenie z następujących przyczyn. Z chwilą, gdy się ząb wyjmie, kość szczękowa w tem miejscu wkrótce zanika, bo jamka, w której był korzeń usadowiony, zaciąga się i zabliznia. Wyobraźmy sobie teraz, że wyjętych zostało kilka zębów obok siebie stojących — i że ten proces zapadania się kości szczękowej na większej odbył się przestrzeni — coż się wtedy dzieje? Działają i wogóle błona śluzowa, która kość szczękową pokrywa, w miarę zanikania tej ostatniej, ciągnie za sobą przez przyczepy mięśni policzki, na których wskutek tego zjawiają się niepożądane i przedwczesne fałdy i zmarszczki. Stąd to najczęściej pochodzi, że u ludzi nawet bardzo młodych, **twarcz skutkiem przedwczesnej utraty zębów — przybiera wyraz starczy, zwiędły**. Wstawienie sztucznych zębów zapobiega temu tylko w pewnej ograniczonej mierze, bo sztuka natury nigdy nie zastąpi.

Jeśli teraz weźmiemy pod uwagę dalsze inne względy, dla których zęby oszczędzać i utrzymywać się powinno — to przypomnieć trzeba następujące rzeczy: Brak zębów zwłaszcza przednich utrudnia niezmiernie mowę, czyniąc ją niewyraźną i szepleniącą. Wadę tę usuwa z czasem przyzwyczajenie, nie do tyła jednak, by tych braków się nie odczuwało. Że tak jest dość przypomnieć wymowę ludzi noszących sztuczne zęby w chwili, gdy je z ust wyjęli. Wiedzą o tem najlepiej za-

wodowi mowcy, śpiewacy — aktorzy, dla których utrata zębów jest poniekąd kwestyą bytu.

Najważniejszym atoli przeznaczeniem zębów, najgłówniejszą rolą, jaką spełnić mają — jest należyte i dostateczne żucie pokarmów — i tym sposobem ułatwianie trawienia. Tę sprawę jako najważniejszą nieco obszerniej omówić trzeba.

Pokarmy doprowadzone do ust chwyla się przednimi zębami, i rozdrobione co zgrubsza, ruchami języka przesuwa między zęby trzonowe, które dopiero rozpoczynają pracę żucia. Ponieważ tylko szczeka dolna jest ruchomą, przeto właściwie tylko ona żuje — górna szczeka gra tu więcej rolę bierną. Szczeka dolna wykonuje ruchy w dwóch kierunkach, t. j. w pionowym i poziomym. Skombinowanymi tymi ruchami szczeka dolna rozciera, rozmiążdża potrawy, które język i policzki ustawicznie przesuwiają i zgartują między zęby trzonowe. Ponieważ korony tych zębów nie są gładkie, ale opatrzone wypukłościami, guzkami i odpowiednimi wgłębieniami, przeto rozdrabnianie pokarmów najłatwiej się tu dokonywa.

W czasie tego rozdrabniania, rozcierania, któreby do mielenia przyrównać można, napływa do ust przez podrażnienie nerwów czuciowych i smakowych w wielkiej ilości ślina, **która w ciągu żucia (jeśli ono należycie długo trwa) jak najdokładniej potrawy przesiąka** czyniąc je łatwiejszemi do przełknięcia. **To rozmieszanie śliny z rozmielonymi po-**

karmami stanowi pierwszą wartość żucia. Gdyby jednak celem żucia było tylko rozdrabnianie pokarmów, to zęby byłyby poniekąd niepotrzebne, wystarczałoby bowiem przez posiekanie odpowiednio rozdrobnić pokarmy i w takim stanie je połykać! Ślina atoli ma nie tylko tę wartość, że pogryzione pokarmy czyni sposobniejszymi do połykania — ale co ważniejsza **ślina sama ma już pewne własności trawiące. Zapomocą zawartego w niej fermentu (Ptyaliny) ślina trawi wszystkie pokarmy skrobiowate (mączne) zamieniając je w cukier gronowy.** Kwas solny w żołądku się wydzielający, tę trawiącą wartość śliny potęguje, dowiedzioną bowiem jest rzeczą, że **sok żołądkowy, gdy z trawienia wyeliminowano ślinę, działa słabiej.**

Tak przerobione pokarmy — zdatniejsze do przelknięcia, dostają się do żołądka. W tym zbiorniku i w dalszym ciągu przewodu pokarmowego, t. j. w kiszka, dokonywa się trawienie istot białkowych, tem łatwiej, **im pokarmy dostały się tamże w stanie jak najwięcej rozdrobnionym, rozartym.**

Głównym czynnikiem trawiącym jest tu sok żołądkowy. Zadanie jego jest tem bardziej ułatwione, **im więcej potrawy, które się tu dostają, są w ustach przeżute.** Na pokarmy rozdrobnione sok żołądkowy działa szybciej, skuteczniej — łatwiej je trawi; pokarmy, które w wielkich kawałkach dostały się do żołądka, trawią się wolniej — albo

całkiem nie, co gorzej, leżąc tam nadmiernie długo, w pierwszym rzędzie żołądek, później кишки — wprowadzają w stan podrażnienia — ba nawet zapalenia. To jest dalsze następstwo złego albo przez brak zębów niedostatecznego żucia. Że taki nawet chwilowo trwający stan podrażnienia czy zapalenia przewodu pokarmowego dotkliwie się na zdrowiu odbija — niepotrzeba chyba dowodzić — wybitnie daje się to odczuwać, gdy stan taki przechodzi w chroniczny.

Z pokarmów należycie przeżutych i dobrze przetrawionych, zmienionych w odpowiednią miazgę, organizm czerpie swe soki odżywcze. Gdy tej miazgi organizm otrzymuje za mało, albo otrzymuje ją w złym gatunku, zaczyna powoli podupadać, a objawia się to utratą na wadze, wychudnięciem, niezdrową cerą i t. p. Że zaś organizm stanowi tak misterną całość, że wszystkie jego funkcje stoją w pewnej zawisłości od siebie, zatem dobre trawienie **warunkowane dobrem żuciem, a więc dobrymi zębami — jest koniecznym warunkiem zdrowia, istotnem źródłem sił potrzebnych do pracy.** Nie jest więc wystarczającą rzeczą dużo albo dobrze jeść — ważniejsze jest **dobrze żuć — co prawie równoznaczne jest z »dobrze trawić«.**

Jeśli do tego wszystkiego, jak widzimy, nieodzownie potrzebne są dobre zdrowe zęby — toć łatwo zrozumieć, że posiadanie ich jest rzeczą nie-

zmiernie cenną — że więc troska o utrzymanie ich powinna być ważnym punktem w programie ogólnej higieny, punktem, w którym napisano jest: że zdrowe zęby trzeba się starać utrzymać aż do śmierci. Niestety ten tak dla zdrowia cenny narząd ulega niekiedy przedwczesnemu zniszczeniu — w wielu wypadkach niewątpliwie z własnej naszej winy. Gdy ta odpada — pozostaje jeszcze wiele innych czynników rujnujących zęby — czynników — wobec których nie jesteśmy znowu tak bezbronni, jak się wielu wydaje. By ta samoobrona była naprawdę skuteczną, rozpatrzyć musimy, co spowoduje przedwczesną utratę zębów, jakie choroby czyhają na ich całość, jak i o ile im ze skutkiem zapobiegać można.

### Przedwczesną utratę

pojedynczych zębów, lub nawet grup całych spowodować może przedewszystkiem przypadek. Gwałtowne uderzenie — upadek na twarz i t. d. spowodować może odłamanie korony jednego lub więcej zębów — lub co gorsza wyłamanie ich całkowite z korzeniem. Najwięcej narażone są na to przednie zęby skutkiem swego położenia. Jedynym lekarstwem przeciw tego rodzaju nieszczęściom jest oczywiście tylko należyta uwaga i ostrożność. Przestrzegać jej przedewszystkiem należy u dzieci,



które przy zabawie, w biegu, potknąwszy się padają na wystające przedmioty i o krawędź ich uderzywszy, wybijają sobie najczęściej przednie zęby. Pomijając takie nieszczęście **o przedwczesnej utracie całego uzębienia rozstrzyga w wielu razach przedewszystkiem dziedziczność.** Jak stwierdzoną jest rzeczą, że w wielu rodzinach od szeregu pokoleń dziedziczy się pewne choroby — tak niezawodną jest rzeczą, że kruche, nietrwałe zęby bywają także niekiedy następstwem dziedziczenia. Na czem polegają w ogólności prawa dziedziczności pewnych chorób, pewnych zbroceń organizmu — na to nauka jeszcze nie odpowiedziała, zadawalając się tylko skonstatowaniem tego niestety smutnego faktu, że tak jest. Jak trudno jest np. zapobiedz wybuchowi gruźlicy u osób, które ją po rodzicach odziedziczyły, tak trudną jest rzeczą ratować zęby dziedzicznie słabe, źle rozwinięte, źle uwapnione. Liche zęby jako wyraz dziedzictwa wydają się być zbudowane jakby z jakiejś kruchej kredowatej masy. Szkliwo ich nie jest gładkie lśniące, ale zmatowane, pełne szczelin, które stanowią punkt wyjścia dla powtarzającej się próchnicy. Ząb taki plombowany jak najstaranniej w jednym miejscu, zaczyna się psuć w drugim. Powtarza się to bez końca i doprowadza do rozpaczony tak samo pacyenta jak i lekarza. Plomby założone z najlepszego nawet materiału nie trzymają się należyście, bo tuż obok nich zjawiają się nowe próchni-

cowe ogniska niszczące nowe partye korony i udaremniające najsumienniejszą pracę, Jednym słowem, najskrupulatniejsze wysiłki, by takie dziedzicznie liche zęby uratować, osiągają ledwie chwilowo dobry wynik. — O uratowaniu takich zębów na długą metę prawie że nigdy mowy być nie może. Na szczęście trzeba przyznać, że u Słowian takie przypadki dziedziczenia bardzo złych zębów nie są zbyt częste. — Częściej natomiast się zdarza, że pacyenci dla pokrycia swego niedbalstwa, dla wytlómaczenia się dlaczego całkiem o swoje zęby nie dbają, zastaniają się twierdzeniem, że złe zęby są u nich dziedziczne, że zatem nie warto nic dla ich uratowania robić — bo ich całkowita utrata jest tylko kwestyą niedalekiej przyszłości. Nie da się atoli zaprzeczyć, że zepsuciu ulegają też dalej zęby nawet zdrowe, dobrze zbudowane.

Jest to objaw zupełnie naturalny — a zrozumiałym się stanie — gdy się zastanowi nad tem, co to jest

### Próchnica zębów.

Jest to właściwie **jedyna choroba, z którą dentysta ma do walczenia**, bo ona jedynie spowoduje zniszczenie koron zębowych. Wszystkie dalsze procesy chorobowe, jakie na zębach obserwować możemy, są tylko następstwem próchnicy, której

teorya dziś powszechnie przyjęta i doświadczeniami stwierdzona wygląda tak:

Jama ust jest miejscem, w którym stale przebywa, rozmnaża się i hoduje niezliczona moc bakteryi w kilkudziesięciu gatunkach dotąd wykrytych. W ustach znajdują one wymarzone prawdziwie warunki dla swej egzystencji i rozwoju, a przede wszystkim: Temperaturę 37 stopni — która dla ich życia jest najkorzystniejszą; nie brak im wilgoci spowodu napływającej ciągle śliny i wydzielonego śluzu — mają wreszcie pod dostatkiem pożywienia, na które składa się zluszczający się przybliżonek błony śluzowej, ślina sama jako taka z zawartością nieorganicznych soli, wreszcie do ust wprowadzane pokarmy, których resztki w szczelinach między zębami mimo skrupulatnej nawet czystości, zawsze się zatrzymują. Nic więc dziwnego, że bakterye — tak korzystnych dla siebie warunkach są stałymi mieszkańcami ust, i to w pokażnej liczbie, dość powiedzieć, że w ustach najstaranniej utrzymanych **jest ich jeszcze kilkadziesiąt milionów**, w ustach źle utrzymanych cyfra ich **przechodzi miliardy**.

Jakież jest działanie tych bakteryi w stosunku do zębów?

Jedne z nich dostawszy się do ust z otaczającego powietrza przez wdychiwanie lub z pokarmami, są dla zębów obojętne, ale zato z ust dostawszy się do przewodu pokarmowego lub do

pluc mogą być czynnikiem wywołującym takie choroby jak tyfus, gruźlica, zapalenie płuc i t. d. Te zaś, które są groźne dla zębów dokonywują dzieła zniszczenia w następujący sposób: Wszystkie pokarmy, którymi się żywimy, dzielić można na trzy grupy: 1) skrobiowate (mączne) — 2) białkowate (mięso i t. p.) — 3) tłuszcze. Wszystkie te trzy grupy ulegają w ustach pod działaniem bakteryi pewnym chemicznym przemianom, a mianowicie jedna grupa bakteryi zamienia pokarmy skrobiowate w cukier, a następnie w kwas mlekowy. — Druga grupa drobnoustrojów rozkłada pokarmy białkowate w ten sposób, że wśród odczynu alkalicznego spowoduje ich gnicie, przyczem wywiązują się cuchnące gazy. Jeśli temu procesowi gnicia towarzyszy pewna domieszka cukru, odczyn alkaliczny przechodzi w kwaśny. Inna wreszcie grupa bakteryi rozkłada tłuszcze — wśród wytwarzania się kwasów tłuszczowych. Jak z tego widzimy rezultatem rozkładowej czynności bakteryi w jamie ust się znajdujących — **jest przeważnie wytwarzanie kwasów.** Najgroźniejszym z tych kwasów jest **kwas mlekowy**, powstały skutkiem rozkładu pokarmów skrobiowatych i cukrów. Jak się ten kwas mlekowy wobec tkanki zębów zachowuje? Powiedzieliśmy na wstępie, że materiałem, który nadaje zębom zbitość, twardość, który w przeważnej części ich masę stanowi — są sole wapniowe spojone przy pomocy tkanki podstawowej organicznej. **Otóż ów kwas**

**mlekowy owe sole wapniowe rozpuszcza.** Szkliwo, na które w danym miejscu kwas mlekowy działał, traci przede wszystkim swój połysk — staje się chropowatym, rozmięka, a ponieważ w ustach jest dużo wilgoci, która tę rozmiękłą masę (sole wapniowe) wypłukuje — więc po pewnym czasie — w miejscu działania kwasu mlekowego — na zębie tworzy się zagłębienie — ubytek. Gdy już ten najtwardszy ochronny pancierz zęba, t. j. szkliwo zostało zniszczone — sprawa idzie już szybciej i łatwiej, znajdująca się bowiem pod szkliwem zębina jest znacznie miększa — mniej zbita, bo i zawiera mniej soli wapniowych, a zato więcej organicznej tkanki. W wydrążeniu, w ten sposób w zębie powstałym, zatrzymują się resztki potraw znacznie łatwiej, wydostanie ich stamtąd płukaniem jest już utrudnione, tem bardziej, że przez żucie zbijają się one w dość nieraz twardą masę. Te resztki ulegając ustawicznie chemicznemu rozkładowi, podwyższają lokalną kwasotę, która coraz głębsze warstwy zębiny ze soli wapniowych wylugowuje. Równocześnie z rozpuszczeniem soli wapniowych dokonywa się druga część destruktywnej działalności bakteryj. Wytworzywszy kwasy, które rozpuściły sole wapniowe, dokonały one większej połowy dzieła — pozostaje im jeszcze usunięcie organicznej tkanki. Tę ostatnią zużytkowują bakterye w ten sposób, **że ją rozpuszczają — zużywając jako pożywkę dla siebie.**

Z tą chwilą całkowity obraz próchnicy jest w swoich dwóch fazach ukończony. Niezatrzymuje się ona jednak na pewnym stopniu, na pewnej głębokości wytworzonej jamy. Zostawiona własnemu losowi — aż do niezmiernie małych wyjątków, posuwa się w głąb i w szerz ustawicznie, aż dojdzie do nerwu zębowego — a moment ten zaznacza się bólem. Ból ten rzadko występuje nagle — **zwiastunem jego nieraz na długi czas przedtem jest wrażliwość próchniejącego zęba na zmiany temperatury.** Wdechiwane zimne powietrze, zimne lub gorące płyny brane do ust przekonywują, że ząb ten stał się dziwnie czułym. Ból gwałtowny zjawia się wtedy, **gdy odsłonięty przez próchnicę nerw ulegnie zapaleniu.** Zapalenie takie powstać może z różnych przyczyn — albo przez ustawiczne drażnienie mechaniczne w czasie jedzenia, albo przez oddziaływanie drażniących kwasów lub płynów o różnej temperaturze, wreszcie jako wyraz inwazyi i zakażenia nerwu przez bakterye, które w jego tkankę się weisnęły. Jak długo trwa zapalenie nerwu ostre — tak długo trwa ból. Ustanie bólu znamionuje, że nerw powrócił do normalnego stanu — albo że skutkiem zapalenia obumarł. Obydwie ewentalności nie zapowiadają atoli nie dobrego, Nerw, który po przebytem zapaleniu chwilowo się uspokoił, może uleść nawrotom zapalenia i być znowu przyczyną utrapień; — jeśli skutkiem pierwszej sprawy zapalnej obumarł,

może dać powód do ciężkich powikłań chorobowych i to w sposób następujący: Nerw wraz z naczyniem do- i odwodzącym, stanowi tkankę miękką — która obumarwszy zaczyna gnić. Bakterie, które go rozkładają — przedostać się mogą wraz z wytworzonymi gazami, przez wylot korzenia na okostną korzenia i szczęki i wywołują tu znowu zapalenie, tym razem z bólem mniej może intensywnym, ale zato dłużej trwającym i trudniej dającym się usunąć. Ból temu zapaleniu okostnej towarzyszący w charakterze swoim **jest zgoła różny od bólu przy zapaleniu nerwu.**

Podczas gdy przy zapaleniu nerwu samego, ząb wrażliwy jest niezmiernie na zmiany temperatury (zwłaszcza wody zimnej), a przy opukiwaniu go narzędziem twardym jest całkiem niebolesny — przy zapaleniu okostnej zębowej zimna woda przynosi ulgę — natomiast **najłżejsze dotknięcie lub ucisk na koronę**, zwłaszcza w kierunku pionowym jest niezmiernie bolesne. Pacjent ma ciągle to uczucie, że ząb jest **jakby za długi — wysadzony** — nie może dobrze zamknąć szczęk bez narażenia się na świeży ból.

Tę rozpoznawczą różnicę symptomatów zaznaczam szczegółowiej dlatego, żeby cierpiący wiedzieli, kiedy spodziewać się mogą ulgi w swych cierpieniach przez t. z. »zatrucie zęba«. Zatrucie zęba (o czem później) możliwe jest wtedy, gdy nerw chociaż zapalony jeszcze żyje. Zabieg ten

nie jest niczem innym, jak tylko zniszczeniem raz na zawsze żywotności nerwu, i **wykonalny jest tylko raz jeden jedyny**. Przeciw zapaleniu okostnej niema żadnej trucizny — przez co atoli nie chcę powiedzieć, że wobec takiego zapalenia jesteśmy całkiem bezbronni. Ból usunąć zatruciem możemy, jeśli nie natychmiast, to w najgorszym razie w ciągu kilku godzin — wyleczenie zapalenia okostnej wymaga co najmniej kilku dni i dość skomplikowanych zabiegów.

Z chwilą, gdy nerw obumarł, lub sztucznie zniszczony został, zniknął organ, który ząb cały przy życiu utrzymuje. Organiczna tkanka, która utrzymywała w spojeniu sole wapniowe traci również swoją żywotność — próchnica szerzy się ze zdwojoną szybkością — korona zęba zmienia się w miękką zazwyczaj cuchnącą miazgę, wreszcie rozpada się doszczętnie. Taki jest przebieg próchnicy zębów — taka jej teoria powszechnie na teraz przyjęta i badaniami stwierdzona, a możnaby powiedzieć niezmiernie prosta i jasna. Co do mnie przyjmuję ją atoli z pewnem zastrzeżeniem. Z naukowego punktu widzenia nie tłumaczy ta teoria jednak wszystkich objawów i momentów powstawania próchnicy — najprawdopodobniej wchodzi tu w grę jeszcze i inne skomplikowane witalistyczne procesy będące dzisiaj znowu przedmiotem żmudnych dociekań, które sprawę całą w szczegółach dopiero wyjaśnią. W przeciętnych wypadkach



rezultatem próchnicy jest utrata zęba, który nią został dotknięty. W wielu wypadkach na tem się atoli nie kończy, gdyż cierpienia zębów wywołują

### Komplikacje (powikłania)

całkiem poważne, a nieraz dla zdrowia i życia ludzkiego wprost groźne. Pomijając już tak nadzwyczajne a skostatowane wydarzenia, że długo trwające a silne bóle zębów doprowadzały wśród niezmiernego rozdrażnienia aż do samobójstwa, zaznaczyć musimy, że powikłania wynikłe z cierpienia zębów — w tym okresie, gdy przyczyną bólu jest żyjący a zapalony nerw — występują najczęściej **pod postacią nerwic** w obrębie nerwów twarzowych. Nerw zębowy jest tylko, jak wspomniałem, odgałęzieniem większego pnia przebiegającego w kości szczękowej lub twarzy. Długotrwałe drażnienie odsłoniętego nerwu zębowego — wprowadza w stan chronicznego podrażnienia macierzysty pień — zjawiają się peryodyczne ataki bólu w gałązkach nerwowych dość od chorego zęba odległych. Stąd pochodzi, że bólu pochodzącego bezwątpienia ze zęba, chorzy nie umieją nieraz zlokalizować dokładnie, bo uczuwają raz w szczęce, drugi raz w twarzy, innym razem w uchu i t. p. Niekiedy bóle takie promieniują nawet w kierunku nosa lub oczu budząc podejrzenie, że te właśnie organy

są chore. Długotrwałe takie nerwice, nawet z usunięciem chorego zęba, który był pierwotną ich przyczyną — utrzymują się nieraz na dal i wymagają specjalnego leczenia.

Groźniejszymi są jeszcze te powikłania, które wychodzą ze zapalenia okostnej. Zapalenia takie nader często przechodzą w ropienie wytwarzające się wśród alarmujących objawów dreszczów i gorączki. Dobrze jest, jeśli na obrzękłej szczęce da się odszukać ognisko ropne. W porę wykonane przecięcie usuwa niemal natychmiast ból i ostry proces zapalny, ale tylko na pewien czas najczęściej, jeśli ztemu radykalnie się nie zapobiegnie. Jeśli się tego nieuskuteczni, można być prawie pewnym, że recydywa zjawi się przy lada sposobności, choć zazwyczaj na szczęście z mniejszym natężeniem.

Jeśli ropienia w porę nieusuniemy, skutki mogą być fatalne. — Ropa szukając sobie koniecznie ujścia na zewnątrz przebija dziąsło — wylewa się, ale otworek, przez który się przedostała, nie zablźnia się, tylko ustawicznie potem sączy się z niego kropelkami zgęszczona wydzielina. Wytwarza się w ten sposób tak zwana fistuła czyli przetoka dziąsłowa. Jest to jeszcze stosunkowo najmniejsze zło. W gorszych przypadkach — ropa drąży przez i pod okostną — głębiej — po przez mięśnie twarzowe wreszcie na policzku pod skórą

zogniskowuje się ciastowaty później chęłbocący zaczerwieniony obrzęk ropny.

Jeśli taki ropień przetniemy, po zagojeniu się pozostaje liniowa równa blizna niewpadająca zbyt w oczy. — Jeśli ropień sam się otworzy, i gojenie się idzie powoli, natenczas wytwarza się brzydka, pomarszczona blizna, która się nigdy nie wygładzi. W obu przypadkach pozostaje na całe życie pewne zeszpecenie; w przypadku samogojenia się znacznie większe, dla nikogo, zwłaszcza dla pięci pięknej nieobojętne.

Niewykluczone jest i to, że takie przetoki — tym razem policzkowe, jeśli ropienie trwa dłużej, zabliznić się nie chcą. Z otworku wysącza się nie tylko ropa — ale z czasem nawet i ślina — i obok zeszpecenia pozostało pewnego rodzaju kalectwo. Przetoki policzkowe najczęściej zdarzają się przy ropieniu na szczęce dolnej — bo tu ropa ciężarem własnym łatwiej draży w głąb i łatwiej przebija się na zewnątrz. Przy ropieniu od zębów górnej szczęki pochodzącem, zdarzają się one rzadziej — zato ropienie toruje sobie drogę do jamy nosa (od przednich górnych zębów) — przy ropnem zapaleniu w okolicy zębów trzonowych — przychodzi dość często do zapalenia t. z. jamy Highmora. Dla wyjaśnienia muszę w tem miejscu nadmienić, że trzon górnej szczęki nie jest jednolity. Posiada on bowiem znaczne wydrążenie od wewnątrz zamknięte trwadem podniebieniem i błoną

śluzową, od dołu zębodołem, w którym tkwią zęby trzonowe. Ściana oddzielająca końce korzeni tych zębów od samej jamy Highmora, jest dość cienka, do tyła, że ropne zapalenie z okolicy zębów trzonowych przerzuca się na dopiero co wzmiankowaną jamę. Zapalenie jej, tak ostre jak chroniczne, jest cierpieniem niezmiernie bolesnem i przykrem — często wcale nieuleczalnem. Leczenie wymaga otwarcia tej jamy od strony zębów, założenia dla odpływu ropy kaniuli, którą nosić trzeba nieraz do śmierci. To byłyby najważniejsze, a dodajmy i najczęstsze powikłania chorobowe wynikłe z cierpienia zębów. Jest ich oczywiście więcej — wylizanie ich i opisywanie przekracza jednak ramy i zakres niniejszej pracy, tem bardziej, że wchodzi one już przeważnie w dziedzinę innych specjalności.

### **Zajęcia i stany chorobowe sprzyjające powstawaniu próchnicy.**

Przyjąwszy i zrozumiałwszy teoryę, według której wytwarza się próchnica zębów, zrozumieniemy łatwo, że obok dziedziczności, na mocy której jest się poniekąd skazanym na to, by mieć złe zęby, życie samo narzuca pewnym jednostkom lub całym ich grupom pewne niekorzystne warunki egzystencyi — wśród których próchnica daleko łatwiej i szybciej powstaje. Mam tu na myśli niektóre zajęcia, po-

wiedźmy rzemiosła, przy wykonywaniu których jest się wystawionym na przedwczesną utratę zębów, tudzież pewne patologiczne stany całego organizmu, którym zapobiedz z góry nie jesteśmy w stanie. Powszechnie znaną jest rzeczą, że np. młynarze, piekarze i cukiernicy tracą z reguły swe zęby bardzo prędko. — Wytłumaczenie tego faktu jest bardzo łatwe. U pierwszych wdychiwany ustawicznie pył mączny — a więc skrobia — nagromadza się w ustach w nadmiernej ilości, i przechodząc wszystkie fazy chemicznych przemian — podtrzymuje ustawiczną kwasotę śliny — która do ruiny zębów prowadzić musi. U cukierników jest przyczyna ta sama, z tą tylko odmianą, że w ustach gromadzi się cukier bezpośrednio. Na domiar złego w fabrykach swoich używają oni cukru w przetworach klejkich, które skwapliwiej czepiają się zębów — a trudniej przez ślinę rozpuścić i zwinąć się dają. Klejkie więc gatunki cukrów przez to, że w szczelinach międzyzębowych upoczywiew się trzymają i trudniej rozpuszczają — są znacznie szkodliwsze dla zębów.

Do stanów patologicznych całego organizmu, przy których próchnica skwapliwiej występuje — trzeba zaliczyć **bladaczkę** — **niedokrewność** — **krzywicę**, czyli t. zw. angielską chorobę. Jaki istnieje przyczynowy związek między np. bladaczką a próchnicą zębów — na to pytanie nauka nam niestety jeszcze nieodpowiedziała. Że ten związek

bezsprzecznie istnieje, stwierdza codzienna obserwacja nieuprzedzonych lekarzy. Są między nimi i tacy, dla których bładaczka i próchnica zębów stanowi tylko prostą zbieżność niezależnych od siebie spraw. Jeśli się atoli zważy, że ta mniemana zbieżność staje się nieomal regułą, nasuwa się mimowoli logiczny wniosek, że ma się tu do czynienia ze ścisłą zawiślością obu tych zjawisk. Tę wzajemną zależność popiera zresztą najlepiej stwierdzone spostrzeżenie, że z ustąpieniem bładaczki poprawia się i stan ogólny uzębienia.

Ze stałym symptomatem krzywicy są liche zęby pochodzi stąd, że organizm przyswaja sobie w czasie tej choroby wogóle za mało soli wapniowych — potrzebnych do należytego rozwoju kości — a więc i zębów. Zagadkowem jest również, dlaczego **cięża** faktycznie usposabia do próchnicy i bólu zębów. Jak dotąd starano się ten objaw tłumaczyć w dwojaki sposób. Według jednych krążenie krwi i cały przewód pokarmowy ciężarnej — skutkiem ucisku przez płód ulega zaburzeniom — które wywołują kwasotę śliny — a co zatem idzie — stwarzają moment ułatwiający powstawanie ognisk próchnicowych. Według innych organizm matki odciąga sobie samemu wielką ilość soli wapniowych, by mózż z tego materiału wytworzyć budujący się kościec płodu. Naukowego potwierdzenia tej może za śmiało i za fantastycznie pomyslanej teoryi dotąd niema — a badania nad

tą sprawą są jeszcze rzeczą przyszłości. Na każdy sposób liczyć się trzeba z faktem, że niejedną matkę — przysporzenie nowego obywatela społeczeństwu, kosztowało kilka straconych zębów.

Nadmierną kwasotę śliny zauważyć prócz tego można w takich chorobach jak reumatyzm, pedogra, cukrzyca i t. d. Jeśli utrzymuje się ona przez czas dłuższy, samo się przez się rozumie, że musi sprowadzić próchnicę zębów. Nawet chorobom gorączkowym dłużej trwającym jak tyfus, zapalenie płuc i t. d., a nawet lekcom w tych chorobach stosowanym przypisują często zgubny wpływ na uzębienie. Zdaje mi się jednak, że tłómaczenia daleko prostszego trzeba szukać w czem innym. Gdy chory wśród uporczywej gorączki walczy nieraz ze śmiercią — cała troska skupia się kolo tego, by utrzymać gasnące życie. Wtedy nie czas myśleć o pielęgnacji zębów. Zanieczyszczenie ust dochodzi z konieczności do swego maximum, nie dziwnego też, że wśród jednej olbrzymiej kultury bakteryj — i wytworzonych przez nią kwasów w jamie ust cierpią zęby niesłychanie. Pamiętać się o tem powinno koniecznie, i o ile stan chorego na to pozwala, dbać się powinno o czystość zębów i ust.

Z leków — którymi wojuje dzisiejsza medycyna, niewiele jest takich, któreby zębom szkodzić mogły. Kwas solny — siarkan chininy w roztworze,

kwasy salicylowy i może jeszcze kilka innych mogą rzeczywiście zębom zaszkodzić. Gdy się atoli uwzględni, że leki te podajemy zazwyczaj przez krótki i ograniczony przeciąg czasu — zgodzimy się na to, że ta szkodliwość redukuje się rzeczywiście do minimum. Gdy omawiamy przyczyny przedwczesnej utraty zębów, nie możemy pominąć jeszcze jednej choroby, która je powoduje. Jest to t. z. ropne i destruktywne zapalenie zębodołów (*pyorrhoea alveolaris*).

Choroba ta dość częsta u nas — u młodych stosunkowo ludzi spotykana, na tem polega, że ściany kostne jamki, w której ząb tkwi, ulegają ropnemu zapaleniu i zniszczeniu. Na zewnątrz objawia się to tem, że ze szczeliny między dziąsłem a szyjką zęba za pociśnięciem wydobywa się ropa. Trwanie choroby rozciąga się na lata — przebiega bezboleśnie, a dotknięty nią spostrzega się najczęściej zapóźno, gdy ząb zaczyna się chwiać. Ratunek już najczęściej wtedy jest spóźniony; gdyż ząb w krótkim czasie bez żadnego bólu wypada, cały — bez śladów próchnicy. Przyczyna choroby tej również niestety do tego czasu nieznaną.

Jedni chcą uważać tę bardzo groźną chorobę za cierpienie lokalne, drudzy przypuszczają, że jest ona tylko wyrazem głębszych patologicznych zmian w całym organizmie. Stąd też pochodzi, że ten ropotok zębodołowy łączono w przyczynowy zwią-



zek z wszystkimi niemal chronicznymi chorobami. Widoki na uleczenie tej choroby są bardzo małe, pomimo że niektórzy specjaliści podają, że liczba ich uleceń jest wcale pokaźna.

Na zakończenie tego rozdziału dodam, że na utratę zębów narażeni są również robotnicy w fabrykach fosforu. W tym wypadku atoli próchnica schodzi na drugi plan. Przyczyną jest w pierwszym rzędzie martwica kości szczękowych.

### Zapobieganie chorobom zębów.

Chcąc zapobiedz jakiej chorobie lub skutecznie ją leczyć, gdy się już pokazała, trzeba znać przede wszystkim jej przyczyny — jej źródło, z którego pochodzi. To jest zasada medycyny — od czasu, kiedy ona przestała stąpać po omacku i oparła się o ścisłe, o ile można, jak najwszechstronnejsze badania naukowe — zasada jedynie racjonalna i do celu prowadzić mogąca. Poznaliśmy w tym krótkim szkicu przyczyny chorób zębów według obecnego stanu nauki, zapytajmyż się teraz, co możemy i mamy robić, by dochować swoje zęby do śmierci? Na to pytanie odpowiadamy;

**Przedewszystkiem starajmy się mieć dobre zęby!!**

Jakto? zapyta mnie zdziwiony czytelnik, czyż to jest od nas zawisłe? Jeśli nie mogę wpłynąć na

to, by moje oczy zamiast niebieskich były czarne, jeśli wzrost mój, budowa ciała są ode mnie niezawisłe, jak mogę sprawić, bym miał mocne i zdrowe zęby? Zapewne, na pewne właściwości naszego organizmu nie mamy żadnego wpływu — niezapominajmy atoli, że na kierunek, w którym się nasz ustrój i pojedyncze jego organy rozwijają, potężnie zadziałać możemy. Jest to rzeczą kultury — powiedzmy ściślej, higieny, umiejętnie do pewnego celu stosowanej! Prawdą jest, że z człowieka fizycznie upośledzonego, charłaka, trudno zrobić atletę, ale niemniej pewnem jest, że gdy los przeznaczył kogo do pracy fizycznej, a do jej wykonania potrzebne są silne i zdrowe mięśnie, to odpowiednią higieną, ćwiczeniem, odżywianiem się, tych łękich mięśniów dorobić się można. Nawet tam, gdzie pewne organy — prawem dziedzictwa mało mają warunków do normalnego rozwoju, ustawiczną uwagą warunki te ogromnie poprawić można. Wielu ludzi rodzi się z dziedziczną skłonnością do suchot, a przecież nie wszyscy z nich giną na tę chorobę. — Od dzieciństwa prowadzona walka z widmem tego nieszczęścia — w wielu razach uwieńczoną bywa pomyślnym skutkiem. Kto na wątłe zbudowaną klatkę piersiową i marnie rozwinięte płuca pilną będzie zwracać uwagę, i narządy te odpowiednią higieną wzmacniać będzie, może je bezwątpienia w wielu wypadkach doprowadzić do normalnego

rozwoju i ustrzedz się od losu, który mu przedtem zagrażał.

Tak samo rzecz się ma z tym cennym dla zdrowia ludzi narządem z zębami. — Aby je dobrze rozwinąć, długo utrzymać, — potrzeba odpowiedniej higieny, — którą zaniknąć można w trzech słowach: **żywienie się — gimnastyka — czystość.**

Rozpatrzyć się musimy w jaki sposób dopełnić trzeba tych trzech warunków — by pożądaný cel osiągnąć.

Zacznijmy **od żywienia się** — zwłaszcza w tym okresie życia, w którym zęby już stałe, wyrastają i rozwijają się. Przypomnieć tu jeszcze raz muszę, że trwałość zębów przedewszystkiem zależy od ich twardości, zbitości, a te zależne są znowu od ilości soli wapniowych w zębach zawartych. Skąd te sole wapniowe się tam wzięły?

Oczywiście z organizmu, który je sobie ze spożytych pokarmów przyswoił — asymilował. Jeśli zatem organizmowi tych soli wapniowych w pokarmach dostarczamy za mało, to brakuje mu należytego materiału do wytworzenia silnego układu kostnego, a więc i zębów. — Zobaczmyż teraz co mówi chemia o ilości soli wapniowych znajdujących się w codziennych naszych potrawach:

Na sto części suchej substancji zawiera soli wapniowych

mięso wołowe . . . . .	0·029
pszenica . . . . .	0·065
ziemniaki . . . . .	0·100
białko kurze . . . . .	0·130
groch . . . . .	0·137
mleko kobiece . . . . .	0·243
żółtko . . . . .	0·380
mleko kozie . . . . .	0·51

Przeciętne nasze pożywienie składa się przede wszystkim z mięsa, na które kładziemy szczególniejszy nacisk, i z niewielkiej ilości jarzyn — z chleba pszennego z pytlowanej mąki — w której jest mało soli wapniowych, bo z ziarna odpada łupina, która ich najwięcej zawiera — mleko wyrugowała herbata lub kawa — ziemniaki jako mało pożywne grają więcej rolę przystawki niż potrawy — groch jako niby ciężko strawny dla młodych żołądków jest na stole rzadkością. Na ogół więc młodemu organizmowi doprowadzamy **za mało soli wapniowych — i to nam w pewnym stopniu tłómaczy dlaczego nie wykształcamy sobie silnych zębów.** Lud nasz nie wie co jest szczoteczka do zębów, ust nie płucze — mięso jada wśród solennych tylko uroczystości — pożywieniem jego jest głównie chleb razowy, ser, mleko, jarzyny — i owoce strączkowe, wszystko razem okraszone niezbyt obfitą ilością tłuszczu, który dla organizmu koniecznie jest potrzebny — spożywa tych rzeczy

wiele, ale zato **je powoli**, swój ciężko zapracowany kawałek czarnego chleba żuje bez pośpiechu a dokładnie — więc nie dziwny się, że ma stanowczo lepsze zęby, niż tak zwane klasy cywilizowane. Chłopskie dziecko od urodzenia żywi się tak, że soli wapniowych ma pod dostatkiem. Dodajmy do tego jeszcze jedno: cała jego prymitywna kuchnia nie zna prawie pikantnych przypraw — kwasów — słodczy — o których szkodliwym znaczeniu dla zębów jużesmy wspominali. **My więc w młodości naszej żywimy się nieodpowiednio** — dzieciom naszym nie dajemy nieraz tego, za czem się one instynktownie oglądają. Kto się temu uważnie przypatruje, przypomni sobie, jak często dzieci trudno skłonić do spożywania mięsa; zapychają się one chlebem i mącznymi potrawami, instynktownie czyniąc zadość zapotrzebowaniu soli wapniowych. Mógłby mi ktoś na to powiedzieć, że temu zapotrzebowaniu soli wapniowych można by przecież łatwo zaradzić, podając je w przetworach aptecznych. Tak nie jest. Niedosć jest organizmowi te sole wapniowe doprowadzić, trzeba mu ich dostarczyć w takiej postaci, by mu wyszły na pożytek, by je mógł strawić — przyswoić sobie, a to stać się może tylko wtedy, gdy **te sole podawać będziemy w związkach organicznych** nie jako domieszkę naszych potraw, ale jako ich naturalną zawartość. — Tę zawisłość dobrych zębów od sposobu żywienia się stwierdzają i inne spostrzeżenia w statystykę ujęte. W Niemczech, Fran-

cyi i Anglii zauważono, że są całe niemal departamenty, w których ludność miewa nadmiernie li-che zęby. Zaczęto sprawę tę badać nader skrupulatnie i cóż się pokazało? Oto że woda gruntowa tych okolic jest uboga w sole wapniowe. Przyczyna leżała nie w tem, że mieszkańcy piją wodę z małą zawartością soli wapniowych (które w niej są w związkach nieorganicznych), ale że produkta na tej ziemi wyrosłe jak zboże, jarzyny i t. d. posiadają w składzie swym chemicznym za mało tych soli. Że zaś mieszkańcy tymi produktami się żywią — więc ustawicznie biorą w pokarmach za mało wapna — które stanowi o trwałości zębów. A więc powiedzmy jeszcze raz: jeśli chcemy, aby nasza młoda generacya miała dobre zęby, żywny ją tak, jak nauka wskazuje. Podawajmy dzieciom tyle tylko mięsa, ile dla ich sił i rozwoju rzeczywiście i niezbędnie potrzeba, dajmy im zato dużo mleka — fasoli, o której niemieckie przysłowie powiada; *Erbsen und Bohnen macht der Zähne Kronen*. Zamiast delikatnych ciast podawajmy żytni **gruby razowy chleb**, a z repertuaru **wyrzućmy jak w Ameryce wszystkie słodycze**, których się tam dzieciom absolutnie nie podaje. U nas w źle zrozumianej czułości rodzicielskiej dajemy dzieciom cukierki — ich żale i łzy koimy słodyczami — a co jest najwięcej potępienia godne, aby im sprowadzić miły sen, jeszcze w łóżeczku na dobranoc w kładamy w buzię — pomadkę! której niepołknięte

resztki mają czas przez noc dobrze skisnąć, nadwreżyć zęby i zepsuć na domiar złego, żołądek. Ponadto baczmy, by dzieci wszystko, co jedzą, żuły długo i dobrze — nie wahajmy się podawać im do gryzienia rzeczy twarde (jak skórki z chleba). Ta praca zębów jest ich **gimnastyką**.

Wiadomo przecież wszystkim, że do organu, który wykonuje pewną pracę napływa w tej chwili więcej krwi, niż gdy on jest w spokoju. Przy żuciu pracują mięśnie do szczęk przyczepione — do nich więc krew żywiej napływa — a przez nie i pośrednio do kości szczękowych i do zębów, ten zaś silniejszy dopływ krwi sprzyja ich rozwojowi bezwątpienia. Obawa, by na twardych potrawach nie szczybiły się i niewyłamwały zęby, jest zupełnie płonną. Najślabszy nawet ząb — byle cały, przy żuciu nawet twardych rzeczy nie wyłamie się — gdyby się to miało zdarzyć — to byłoby to dowodem takiej kruchości, na którą już żadna higiena nie pomoże. Podróżnicy, którzy badali tryb życia dzikich plemion, opisują, że tam matki podają bardzo małym dzieciom wysuszone kawałki chleba lub mięsa do gryzienia tylko dlatego, by miały mocne zęby. Idźmyż — za tym przykładem — i niech nam się nie zdaje, że nasza cywilizacyjna mądrość w każdym kierunku stwarza rzeczy racjonalne i zdrowe.

Jeśli przez takie racjonalne odżywianie się i gimnastykę, w młodości nasze uzębienie wzmo-

enimy, nadamy mu pożądaną spoistość i twardość; możemy być pewni, że szkodliwościom późniejszym — na jakie zęby z natury swego przeznaczenia są narażone, oprą się one skutecznie — przy jakiejś takiej z naszej strony uwadze i staranności. Wtedy do ich utrzymania wystarczy sama **czystość**. — Rozumieć to słowo musimy w dwojakim znaczeniu. Raz jako czystość w mechanicznem słowa znaczeniu, powtóre jako uwolnienie jamy ust i zębów od drobnoustrojów — o których już wiemy, że znajdują w ustach najkorzystniejsze dla siebie warunki rozwoju i egzystencji... Sposób odczyszczania ust i zębów mechaniczny moglibyśmy pominąć nie chcąc powtarzać rzeczy znanych i oklepanych. Jeśli tę kwestyę jeszcze raz poruszam, to tylko dlatego, by odpowiedzieć na stawiane mi codziennie pytania: kiedy płukać usta, jakiej szczoteczki używać, twardej czy miękkiej — czy twarda szczotka nie uszkadza szkliwa — jaki proszek czy pasta jest dla zębów najlepsza. Na to wszystko odpowiadam tak: Płukać usta powinno się po każdym jedzeniu, najstaranniej po spożywaniu rzeczy słodkich lub kwaśnych, zwłaszcza gdy te pierwsze są klejkie. Wykalaczka wydostaje ze szczelin między zębami tylko grubsze resztki — drobniejsze kawałeczki wydostać może tylko prąd wody z pewną siłą przez zęby przepuszczony ruchami warg i policzków. — Do płukania używać się powinno zawsze wody przego-



owanej dla uwolnienia jej od bakteryj, a ciepłej, bo w niej pewne substancje w ustach pozostałe łatwiej się rozpuszczają, niż w zimnej. Gruntownego czyszczenia ust dokonujemy zwykle rano, bo ta czynność jest tylko epizodem ogólnej rannej toalety — dla której przywykliśmy poświęcać trochę czasu. Odczuwamy też tego największą potrzebę w tej porze, czując, że język — zęby — gardło obłożone są śluzem — odpadłym przybłonkiem i t. d. i t. d. Kto wie atoli, czy nie większą wartość czyszczenia zębów na noc. W ustach, których przynajmniej przez 8 godzin nie przepłukujemy wypijanymi płynami, ani nie oczyszczamy niczem, daleko skwapliwiej odbywają się procesy fermentacyjne, niż w ciągu dnia. Szczoteczką wymiatamy to, co silniej do zębów i dziąseł przylega — i co zmywaniem usunąć się nie daje. Żadna szczotka, bodaj najtwardsza, szkliva uszkodzić nie może, chyba żebyśmy nabierali na nią proszków ze substancji zbyt twardych. Pamiętać trzeba tylko o tem, że szczotkę przed użyciem trzeba należyście wydesinfekcyonować albo przez wygotowanie, albo przez zanurzenie przez kilka minut w płyn antyseptyczny o odpowiednim stężeniu. Na każdy sposób trzeba ją w ciepłej wodzie nieco rozmiękczyć, by zbyt ostry włos nie kalczył dziąseł. Gdy dziąsła przy użyciu najmniejszej szczotki zaczynają silnie krwawić, dowodzi to, że są nienormalnie rozpułchnione — przekrwione —

i właśnie dlatego trzeba je szczotką dobrze wycierać. Masaż, jakiego przez to doznają — działa wzmacniająco. Mniemanie, że tak łatwo krwawiące dziąsła powinno się uwolnić od szczotki jest z gruntu błędne. Oczywiście trzeba przedtem pomyśleć o tem, by usunąć przyczynę — która ten stan zapalny dziąseł wywołała. Jest nią najczęściej **kamień zębowy** osadzający się na zębach każdego człowieka. Najłatwiej osadza się na zębach dolnych przednich z tyłu — gdyż tu dno jamy ust stanowi rodzaj zagłębienia, gdzie najdłużej zatrzymuje się ślina, a właśnie ten kamień jest nieorganicznym składnikiem śliny. U osób, które niezbyt często i niezbyt chętnie odwiedzają dentystę, kamień ten gromadzi się w pokładach kilku nieraz milimetrów i z trudnością zaledwie odłupać się daje. Mniemanie, jakoby on umacniał nieraz zęby — zabezpieczając je od chwiania się, jest zupełnie błędne — na odwrót, złogi jego przez mechaniczne drażnienie wywołują nieraz zapalenia dziąseł, co gorsza, są nieraz przyczyną owego bardzo niebezpiecznego ropotoku zębodołowego, po którym wypadają najzdrowsze zęby. Kamień ten gromadzi się łatwiej na tych zębach, których do żucia nie używamy — szczotka usunie go tylko wtedy, gdy warstwy jego niezbiły się w kamienistą masę — co z czasem z reguły występuje. — Na pytanie, jakich proszków lub past używać do czyszczenia zębów, odpowiadam: Jest to rzecz gustu, lub jak kto chce

smaku, wszystkie mniej więcej odpowiadają swemu celowi — szkodliwymi mogłyby być tylko wtedy — gdyby zawierały sproszkowany punex, węgiel lub też kwasy, które choćby działały nawet antyseptycznie, jak kwas salicylowy — wprost uszkadzają szkliwo. Te proszki i te pasty, które dziś w obiegu handlowym są używane, tak są złożone, że szkodliwych składników prawie nigdy nie zawierają. Choć tych kosmetyków dla ust i zębów jest bardzo wiele gatunków, w składzie swoim zasadniczym mało się one od siebie różnią. Mniemana różnica pochodzi od zaprawy barwikami lub olejkami, które im odmienny smak lub zapach nadają. Tylko te proszki lub pasty powinny wzbudzać zawsze podejrzenie, które po kilkakrotnem już użyciu, **zbyt energicznie wybielają zęby**. Są w nich z pewnością składniki niepożądane.

### Antyseptyczne wody do ust.

A teraz wracamy znowu do bakteryj — o których już wiemy, że są przyczyną próchnicy zębów — przynajmniej według dzisiaj powszechnie przyjętej teorii. Czy one same chorobę wywołują — czy też ich produkty zwane enzymami — badania nad tym ciekawym, a zagadkowym jeszcze problemem — dopiero się zaczynają. Przyjąwszy za pewnik, że bez drobnoustrojów próchnica powstać

nie może, zupełnie chyba logicznie rozumowano, że gdy zastosujemy w ustach takie przetwory, które będą w stanie drobnoustroje zniszczyć, — jamę ust wyjąłować, to tem samem docierając do źródła złego będziemy w możności — powstawaniu próchnicy zapobiedz, albo zjawienie się jej utrudnić, opóźnić. To rozumowanie stworzyło cały szereg wód antyseptycznych do ust, skombinowanych z wszelkich możliwych przetworów chemicznych — i niewiele czasu było potrzeba, by się co do ich zapobiegawczej skuteczności rozczarować — i przekonać, że mimo ich najskrupulatniejszego użycia próchnica na zębach występuje, i jeśli w wielu przypadkach może mniej gwałtownie, to jeszcze niewiadomo, ile z dodatniego skutku położyć trzeba na karb antyseptyki jamy ust. — Musi być zatem jakaś ważna przyczyna, dla której to logiczne założenie, w imię którego stosuje się antyseptyczne wody — zawodzi i to z reguły nieomal zawsze. Przyczyn po temu jest rzeczywiście dwie:

Po pierwsze: środki antyseptyczne w tem zgęszczeniu, które nicodzownem jest do zniszczenia bakteryj, są w jamie ust nie do użycia, albo dla swego wstępnego smaku, albo też dlatego, że błonę śluzową ust drażnią za silnie. Przykład niech to najlepiej wyjaśni. Jeśli mamy na skórze ranę — i do jej desinfekcji chcemy użyć np. 5% kwasu karbolowego — możemy tę ranę tak silnym kwasem karbolowym przemyć kilkakrotnie bez obawy

znaczniejszego bólu. Kwas karbolowy 5% w ustach sprawiłby tak silne pieczenie, że odniechęciłoby się pacjentowi ponownej próby. Weźmy inny środek np. sublimat w roztworze 1 : 4000. Jako płukanka jamy ust jednorazowa, jest jeszcze możliwy — po kilkakrotnem użyciu daje się tak we znaki przez to, że zostawia wstrętny metaliczny posmak, iż z użycia jego codziennego musimy zrezygnować. Wobec tego jesteśmy zmuszeni te antyseptyczne płyny używać w słabszym roztworze, czyli nieosiągać tego, cośmy pragnęli. — To jest pierwszy powód, dla którego desinfekcja jamy ust jest niemożliwa. Gdyby się atoli dało skombinować taką płukankę, któraby była w stanie drobnoustroje i ich zarodki wyniszczyć — to mimo to, tą drogą nie moglibyśmy zapobiedz próchnicy. Udowodniono bowiem niezbicie, że jeżelibyśmy w danej chwili płukanką wydesinfekcyonowali usta dokładnie, to już po kilku lub kilkunastu minutach, będziemy mieli w ustach znowu całe miliony bakteryj. Widzimy z tego, że ich zdolność do rozmnażania się jest tak potężna, że przeciwdziałać jej w ustach prawie że nie możemy. Jest to prawdziwie szyfłowa praca, którąbyśmy zaczynać musieli od początku co kilka minut i to bez wszelkich szans powodzenia. Z tego wynika jasno, że spodziewać się nie mamy prawa, abyśmy kiedykolwiek i w przyszłości, tą drogą mogli naszym zębom przynieść

wielką pomoc. Przeświadczenie to wyrobiło między badaczami takich sceptyków, którzy wszelkiej wartości antyseptycznym płukankom ust odmawiają. Sceptycyzm to może za daleko posunięty, na każdy bowiem sposób nie może być obojętnym dla zębów, czy nad ich uszkodzeniem pracują miliardy bakteryj bez przerwy, czy też tylko miliony i to w rozwoju swoim przez słabą nawet antyseptykę nieco zahamowane.

Pewnej choćby minimalnej skuteczności tym płukankom odmówić więc nie można, — przyzwyczajenie się do ich częstego używania jest w najgorszym razie aktem mechanicznego odczyszczania jamy ust, przy którym pozbywamy się może większej ilości bakteryj — niż ich wytępić jesteśmy w stanie bakteryobójczem działaniem płynów.

Z jednej więc strony nie mamy racji entuzjastomować się jedną lub drugą wodą do ust, z drugiej nie mamy powodu zaniechać jej zupełnie używać. — Grzechem tyłkoby było pójść na lep reklamy, która przy użyciu pewnej zachwalanej wody do ust, obiecuje tyle cudownych skutków! **Żadna woda do ust nie jest w stanie zapobiedz próchnieniu zębów** — o tem pamiętać koniecznie należy. Mimo najusilniejszych zabiegów, najskrupulatniejszej czystości — zjawiać się będą w zębach próchniowe ubytki — których rozszerzeniu się i dalszym skutkom zapobiedz możemy tylko przez:

## Plombowanie.

Jest to zabieg mechaniczno-chirurgiczny — który polega na tem, że otwór próchnicowy w zębie powstały — po odpowiednim odczyszczeniu zapełniamy tak, by on się dalej nie rozszerzał, nie pogłębiał. Plombowanie, to jedyna droga, która chroni ząb od rozpadnięcia z warunkiem, że rękoczyn ten podejmujemy w porę, nie zapóźno, że tenże wykonany jest z możliwą skrupulatnością i przy pomocy materiału trwałego, umiejętnie wybranego; że prócz tego wytworzymy później odpowiednią higieną w ustach takie warunki, przy których nawroty próchnicy nie tak łatwo się zjawiają. Przedewszystkiem pamiętać musimy o tem, że jeśli plombowanie ma przynieść rzeczywistą korzyść — to zabezpieczać ono musi wszystkie zęby, które tego wymagają. **Nie można pod żadnym warunkiem postępować w ten sposób, że plombuje się np. przednie zęby jako niby to najpotrzebniejsze, a zostawia się dziury we wszystkich tylnych jako mniej widocznych.** Takie sortowanie zębów na mniej i więcej potrzebne jest nonsensem. Wszystkie są jednakowo potrzebne. Przednie zęby, dla względów kosmetycznych ważniejsze, nie mogą za to spełnić tego zadania, które przypadło trzonowym. Jeśli z konieczności przednie obejmują rolę trzonowych, cierpi na tem dokładność żucia,

a co gorsza, jako słabiej i nie do tego zbudowane, uszkadzają się one przedwcześnie. Gdzie więc chodzi o konserwację zębów, trzeba mieć na uwadze zarówno względy kosmetyczne jak i użytktarne. **Pozostawienie kilku lub więcej dziurawych zębów udaremnia też nieraz cały efekt plombowania z następującej przyczyny:**

Dziurawe zęby są zbiornikami, w których gromadzą się resztki potraw, bo każdorazowe ich wywypłukiwanie czy wydobywanie wykalaczką jest i zbyt ambarasowne i nieraz niemożliwe. Odczyszczania takich dziurawych zębów, w których nerw jeszcze żyje, i które na wszelkie szperania wykalaczką lub zetknięcie się z cieplejszą lub zimniejszą wodą są niezmiernie wrażliwe, unikają niefortunni ich posiadacze jak najstaranniej, tembardziej, że niejedna próba kończy się recydywą zapalenia nerwu i gwałtownym kilkodniowym bólem.

Owe więc resztki potraw fermentując i gnijąc bez przeszkody wzmagają kwasotę śliny, a tem samem stwarzają warunki dla nowych objawów próchnicy. Całkiem słusznie zatem należy **każdy dziurawy a bezużyteczny ząb uważać za źródło zarazy dla zdrowych jego sąsiadów** — zwłaszcza jeśli to sąsiedztwo jest bezpośrednie. W ustach powinny się znajdować zęby tylko zupełnie zdrowe lub takie, które po uszkodzeniu przez próchnicę — plombowaniem dostatecznie zabezpieczone zostały.— To, co się uratować nie daje, czego zużytkować



nie można przy wstawieniu sztucznych zębów (system mostkowy), powinno być bezwarunkowo usunięte. **Lepiej jest mieć mniej zębów — a zdolnych do żucia, niż wiele — zato popróchniałych, bolących.** Nie od rzeczy też będzie wspomnieć na tym miejscu, że na języku i policzkach skutkiem skaleczeń przez poszczerbione zęby i korzenie, wytworzyć się mogą owrzodzenia — które — zwłaszcza u ludzi starszych — przemienić się mogą **w złośliwe nowotwory (rak)**. Pamiętać też trzeba i o tem, że gnijące korzenie wywołują ropienie dziąseł — a polykanie z potrawami tej szkodliwej wydzieliny (t. jest ropy) nie może być dla żołądka obojętne.

Do plombowania, jako niezawodnie najdzielniejszego sposobu w konserwatywnej dentyście uciekać się należy tym skwapliwiej, że technika plombowania ostatnich zwłaszcza lat 10-ciu, święci prawdziwe tryumfy. Co najmniej trzy czwarte tych zębów, które dawniej padały ofiarą kleszczów — dzisiaj niewątpliwie uratować się daje. Przesadni optymiści twierdzą nawet, że każdy nieomal ząb bodaj jak chory, jeśli korona jego jest w jakim takim stanie — utrzymać można. Takie twierdzenie podtrzymać można tylko z punktu widzenia teorii. W praktyce od takiego optymizmu odstąpić się musi, leczenie bowiem zębów zanadto schorzałych wymagałoby tyle czasu i obustronnego trudu, że ostatecznie nie byłoby żadnego stosunku

między celem osiągniętym, a czasem po temu straconym.

Na te wielkie postępy w sztuce plombowania zębów nie powinniśmy się atoli nigdy spuszczać i doprowadzić rzecz do ostateczności.

Ząb plombować się daje wprawdzie we wszystkich okresach próchnicy, najłatwiej jednak wtedy, gdy zniszczenie, choćby nawet znaczne, nie doszło jeszcze do nerwu, **czyli jak długo jeszcze ząb nie bołał**. W tym stadium nie potrzeba żadnych skomplikowanych przygotowań. Przez wyskrobanie i wyświdrowanie odczyszcza się jamę z rozmiękłej zębiny, nadaje się jej odpowiedni kształt, desinfekcyonuje, wysusza, i zapełnia masą w danym przypadku wskazaną. Cały rękoczyn wykonać można na jednym posiedzeniu — operacya w tych warunkach jest **najmniej stosunkowo bolesną** — wynaga znacznie mniej czasu, co też w następstwie obniża jej koszt. Prócz tego osiąga pacjent jeszcze i tę korzyść, **że ząb w tym okresie plombowany daje najwięcej pewności, że po zaplombowaniu cały szereg lat zachowywać się musi spokojnie**.

Gdy próchnica doszła do nerwu i co gorsza, gdy wywołała w nim zapalenie, sytuacya staje się daleko więcej skomplikowaną. Ból przy najpowszechniejszem odczyszczeniu jamy jest czasem nie do zniesienia... Uciekać się wtedy z konieczności trzeba do zniszczenia nerwu (zatrucia za-

pomocą arsenikowej pasty). — Obumarły nerw trzeba w całości wydobywać — kanalik, przez który przebiegał, napętniać masą antyseptyczną i dopiero wtedy możliwe jest zapłombowanie. Nie zawsze jednak daje się cały ten program w szczególach dokładnie wykonać. Mianowicie wyjęcie nerwu z powodu trudności dostępu do kanalików (jeśli chodzi o kilka korzeni w jednym zębie) dla zbyt wielkiej ich wąskości lub nieprawidłowego przebiegu — przedstawia czasem trudności niedopokonania, a wskutek tego nie można mieć nigdy pewności, że resztki zostawionego nerwu skutkiem rozkładu, w bliższej lub dalszej przyszłości, nie spowodują zapalenia okostnej. Gdyby nawet powiodło się wszystko przeprowadzić tak, jak tego teoria wymaga — to pozostaje zawsze jeszcze jedno złe. Ząb pozbawiony nerwu traci zwołna swój żywy połysk — nieodżywiany — kruszeje, i łatwiej przy silniejszym nagryzieniu wyłamać się może. Dla zębów trzonowych ta konieczna utrata nerwu niema jeszcze tak wielkiego znaczenia — cienkie, dłułkowate zęby przednie — daleko więcej na tem cierpią. Najgorzej rzecz się przedstawia wtedy — gdy mamy ratować ząb z zapaleniem okostnej. Wszelkie konieczne manipulacye dążące do usunięcia tego zapalenia same przez się są już nader bolesne. Gdy ból minął trzeba kanalik nerwu ze zgniłej masy odczyszczać — nieraz przez kilkanaście posiedzeń z rzędu, by w nim coś podejrze-

nego nie zostało. Dla ostrożności musi się najpierw zakładać prowizoryczną plombę — by w razie niepomyślnego wyniku łatwiej ją mógł wyjąć — znowu trzeba odczyszczać i desinfekeyonować i t. d. i t. d. I wreszcie — gdy już mamy pewność, że zapalenie okostnej nie wróci — można dopiero ząb definitywnie zaplombować. Pomimo najusilniejszych starań — recydywy zapalenia choć w mniejszem nasileniu mogą mimo to powrócić, i ząb taki najczęściej po jakimś czasie zaczyna się chwiać, przy żuciu przeszkadzać i trzeba go usunąć. **Plombować więc trzeba zęby jak najwcześniej, zanim zaczęły boleć** — to najważniejsza przestroga, jaką dać mogę. Prawdą jest, że jamka próchnicowa powstaje nieraz w miejscach bardzo niewidocznych, i pacjent słusznie tłumaczy się może, że o niej nic nie wiedział; a i dentyście niełatwo czasem ją odkryć. Zazwyczaj atoli gdy próchnica zaczyna się pogłębiać, ząb zaczyna być wrażliwym na zmiany temperatury, i to samo powinno dać już wiele do myślenia. Najlepszym zaś sposobem ustrzeżenia się od takich nieprzyjemnych niespodzianek — jest — co najmniej dwa razy do roku, kazać dokładnie uzębienie swoje zbadać. Takie systematyczne badanie powinno się przeprowadzać przedewszystkiem u dzieci na zębach mlecznych — i u ludzi w ogólności młodych. W zębach młodych, zwłaszcza mlecznych, nerw zęba umieszczony jest bardzo płytko, a substancya

kostna zęba stosunkowo bardzo jeszcze miękka. Próchnica postępuje więc nader szybko — plombować zatem potrzeba każdy najmniejszy otworek. Mleczne zęby prawie z reguły zostawia się ich własnemu losowi bez plombowania — oczywiście zupełnie nieślusnie. Pamiętajmy o tem, że mleczne uzębienie służyć musi bądź co bądź najmniej lat sześć — że cierpienie zębów daleko bardziej podkopuje delikatny młody organizm — że ropienie gruczołów podszczękowych stoi bardzo często w związku z zapaleniem okostnej zęba — że wreszcie przedwczesne wyjęcie zębów mlecznych ogromnie niekorzystnie wpływa na ustawienie się zębów stałych, które w takim razie wyrastają krzywo i później bywają przyczyną słusnych żalów, zwłaszcza u płci pięknej, dla której piękne — a więc i równo ustawione zęby są niemałą ozdobą.

Nieda się zaprzeczyć, że plombowanie zębów mlecznych jest zadaniem bardzo niewdzięcznem. — Niewytrzymałość i niewyrozumiałość pacjentów na ból przy odczyszczaniu i świdrowaniu, będąca wynikiem młodego wieku, brak potrzebnej do tego refleksyi umożliwiającej pewien wysiłek woli, trudność w nadaniu pacjentowi odpowiedniej pozycji, szybkość zmęczenia występującego przy tej operacji — czynią to zadanie trudnem do wykonania, a pożądana dokładność i skrupulatność, od której dobroć samejże roboty w bardzo znacznym stopniu zależy, pozostawiać nieraz musi wiele do

życzenia. Gdy więc u dzieci, zwłaszcza bardzo nerwowych, zrezygnować musimy z plombowania zębów mlecznych — dobrze jest nadpsute zęby w miejscach, gdzie się próchnica zjawia, tuszować roztworem jodki. Nowsze doświadczenia wykazały, że środek ten jest w stanie rzeczywiście rozwój próchnicy powstrzymać. Współdziałanie samego pacjenta przy plombowaniu ułatwia ten zabieg niezmiernie, — a polega ono na tem, by wszelki pośpiech wykluczyć, by wytrzymać nieraz dość znaczny ból, na którego usunięcie praktycznego sposobu dotąd niestety nie posiadamy; godzić się na pozostanie przez dłuższy czas w pozycji nieraz arcyniewygodnej, bo wymuszonej, a pamiętać zawsze o tem, że cała suma przykrości przeżytych, opłaci się jednak sowiecie.

Zestawiwszy bowiem wyniki, gdy plombujemy zęby, — i skutki, gdy zarzucamy ten sposób ratunku tychże, zobaczymy następujący rachunek:

Nie plombując, gdy tego stan naszych zębów wymaga, narażamy się na ból z kilku lub kilkunastu nawrotami, nie zyskujemy nic, a napewno tracimy zęby albo przez wyjęcie, albo przez wykruszenie się. — Plombując — wystawieni jesteśmy przy tej operacji również na ból — może nawet niemięjszy, w każdy jednak sposób nie tak długi — a zyskujemy ocalony ząb. Rachunek prosty — a prościejszy jeszcze wniosek — co lepsze. Oczywiście logika tego rachunku tylko wtedy jest słu-

szna — gdy plombowanie osiąga swój cel na długą metę. Od czego to zawisło — już wiemy. Tu dodać jeszcze można, że obok wielu rzeczy jest to zawisłe od wyboru materiału, z którego plomba ma być zrobiona. Wybór trzeba koniecznie pozostawić uznaniu i ocenieniu samegoż dentysty. Plomby najlepszego materiału w jednych warunkach mogą się trzymać znakomicie, w innych wylatują prędko. Zależne to jest od stanu całej jamy ust i jakości jej wydzielin, od sposobu plombowania, wielkości otworu plombowanego i zbitości w utkaniu samego zęba. Sprawiedliwość każe przyznać, że takiego materiału, któryby odpowiadał wszystkim wymogom idealnym, nie posiadamy. Każdy z używanych, ma pewne dodatnie, ale też i ujemne strony. Za najtrwalszy materiał uchodzi złoto. Niestety w naszych smutnych ekonomicznych stosunkach tylko dla niewielu jest ono dostępne — a niechęć do plombowania tym kruszczem podtrzymuje jeszcze w oczy rzucająca się jego błyszcząca się barwa, wcale niezadawalniająca naszego zmysłu estetycznego. Przeto ten, kto ma zamiar, a dodajmy i dość cierpliwości, by kazać sobie zęby, zwłaszcza przednie, plombować złotem, powinien to czynić jak najwcześniej, gdy plomby nie muszą być bardzo wielkie, a co za tem idzie i bardzo widoczne.

### Wyjmowanie zębów i sposoby uczynienia tej operacji bezboleśnie.

Przed nożem operatora, przed kleszczami dentysty, przed instrumentem wogóle, który uwalnia od cierpień na drodze krwawej, miała ludzkość zawsze ogromny respekt i trwogę. »*Blut ist doch ein sonderbarer Saft*« mówi Goethe. Czy poeta, wygłaszając te słowa, miał na myśli chirurgów — nie wiem, ale to pewna, że wielu bardzo chorych tylko w największej ostateczności godzi się na krwawą operację, decyduje się na znoszenie bodaj jak długotrwałych cierpień, wyprobuje wszystkie możliwe płukanki, krople, maście, okłady i t. d. i t. d., byleby tylko nie dopuścić do interwencji chirurgicznej, na której ostatecznie sprawa mimo to się kończy, a wszystko to dzieje się wyłącznie z obawy przed bólem towarzyszącym operacji. I rzecz poniekąd dziwna, że obawa ta staje się zawsze przesadzona ilekroć rozchodzi się o ból przy wyjmowaniu zębów. Może niedaleko odejdę od prawdy, gdy powiem, że obawa ta jest zabytkiem i wspomnieniem z owych czasów, gdy operacje te rzeczywiście przypominały wiwisekcyę. Dentystyka operacyjna, ów najmłodszy odłam chirurgii, pozostawała wówczas w tak niepowołanych rękach — przyrządy były tak nieudokonalone, iż wyjmowanie zębów zakrawało na



torturę. Na szczęście czasy te od dawna minęły bezpowrotnie, od chwili, gdy dentystryka przestała być rzemiosłem a zaczęła być nauką i sztuką, tak dobrze jak każdy inny dział medycyny, który uprawiać można z pożytkiem tylko po gruntownem fachowem wykształceniu. Skutkiem zrozumienia wartości zębów dla ustroju, jako główne zadanie tej nauki stała się myśl — by zęby utrzymać. — Wyjmowanie ich zepchnięte zostało na ostatni plan, i uważane jest tylko jako smutna konieczność, której przecież w zupełności wyrugować nie można. Przypadki, w których usuwa się zęby dające się jeszcze uratować, są coraz radsze — a dzieje się to przedewszystkiem wtedy, gdy pacjent usunąć chce swe cierpienia najkrótszą drogą — przez wyjęcie chorego zęba. Wobec katerycznego żądania — lekarzowi nie pozostaje nic innego, jak zastosować się do zasady »*volenti non fit iniuria*«.

Pod tę operacyę podpadają dalej zęby takie, których stan zapalny rozszerzyć się może na przyległe tkanki, wywołać ich ropienie i powikłania bezpośrednio nawet życiu zagrażające. Na wyczekiwanie niema wtedy czasu. Kaprysowanie się, by utrzymać taki chory ząb jest już błędem nie do darowania. Uprzątnąć trzeba dalej z ust zęby tak zniszczone, że korzenie ich lub resztki korony nie dają się zużytkować do nałożenia na nie sztucznych, złotych lub porcelanowych koron — a pozostawienie ich pogarsza oczywiście ogólnie higieniczne

stosunki jamy ust. Usunąć się powinno następnie zęby na pozór zdrowe, ale do tyła rozchwiane, że nie tylko do żucia przeszkadzają, ale i innym zębom tej pracy wykonać nie dają. Zapobiegawczo wyjmujemy i najzdrowsze zęby wtedy — gdy ich ustawienie staje się tak anormalne, że skutkiem tego na policzkach lub języku uwidoczniają się ślady ucisku lub nawet zranienia. Wyjmujemy wreszcie zęby idealnie zdrowe nieraz — gdy widzimy, że jest wielki niestosunek między wielkością szczęki — a wyrastającymi zębami. Następstwem tej dysproporcji musi być oczywiście to, że dla wszystkich zębów mimo największego ściśnienia nie będzie dość miejsca, że zatem niektóre z nich (najczęściej kły), wyrosnąć muszą na zewnątrz łuku ustawionego przez wszystkie zęby. Skutkiem takiego sztucznego zyskania miejsca przez wyjęcie, wszystkie zęby ustawiają się prawidłowiej, na czem oczywiście estetyka ogromnie zyskuje. Ofiarą kleszczy padają wtedy najczęściej pierwsze zęby trzonowe.

Widzimy więc, że liczba wskazań do wyjęcia zębów jest jeszcze zbyt dużą, by kleszcze zaliczyć do muzealnych niepotrzebnych zabytków... a jeśli bez wykonywania tej operacji obejść się nie możemy, jeśli ona mimo największej sprawności jest zawsze postrachem — toć nie dziwnego, że od niepamiętnych czasów starano się o to, by tę ope-

rację o ile można uczynić niebolesną. Wysiłek w tym kierunku nie było potrzeba nadzwyczajnych. To co stworzono i zastosowano w wielkiej chirurgii, było gotowym wzorem dla dentystyki. Dobrodziejstwa wprowadzenia eteru i chloroformu przy ciężkich długotrwałych operacjach zaczęto wykorzystywać i przy operacjach dentystycznych. Prędko jednak przekonano się, że z tem wielkiem dobrodziejstwem, jakim jest znieczulenie przez narkozę chloroformową, związane jest i niebezpieczeństwo dla życia narkotyzowanego. Skrzętnie zestawiana statystyka wykazała, że na 2000 narkoz zdarza się jeden wypadek śmierci. Procent ten zniżając się ustawicznie w miarę udoskonalania sposobu usypiania chloroformem, zredukował się dziś do 1 na 6000, a nawet na 12000 narkoz, ale lepszych już wyników na razie osiągnąć nie można. Narkoza chloroformowa przedstawia zatem minimalne niebezpieczeństwo dla życia — ale egzystencyi tego niebezpieczeństwa zaprzeczyć bezwzględnie nie można. Jeśli się nadto uwzględni, że wywołanie znieczulenia przez chloroform trwa nie raz dość długo, bo i  $1\frac{1}{2}$  godziny, a w najlepszym razie kilkanaście minut, że po odstawieniu chloroformu narkotyzowany znajduje się w takim stanie, że nie może przed upływem godziny pójść do domu, zgodzić się trzeba na to, że usypianie chloroformem dla wyjęcia jednego lub dwu zębów, a więc dla operacji, która przeciętnie trwa kilka

sekund jest zupełnie niepraktyczne i niestosowne. Jeśli nadto weźmiemy w rachubę owo choćby minimalne przytem niebezpieczeństwo dla życia, przyznamy, że, jak się ktoś dowcipnie wyraził — użycie chloroformu dla wyjęcia zęba jest »wyjeżdżaniem z armatą na muchę«.

Dentyści zatem posługują się dziś chloroformem tylko w wyjątkowych razach, gdzie potrzeba wyjąć kilkanaście zębów lub korzeni, a więc gdzie siłą rzeczy stwarzamy operację dłużej trwającą i naprawdę za bolesną. Z konieczności więc oglądać się zaczęto za takimi środkami, któreby szybciej działały niż chloroform, ale za to bezpieczniej i krócej, którychby działanie po odstawieniu ich, natychmiast mijało, krótko mówiąc, któreby do operacji dentystrycznych były praktyczniejsze.

Takie narkozy wywołać rzeczywiście można tak zwanym gazem rozwesalającym, chllorethylem, penthalem — niewypróbowanym jeszcze należycie somnoformem etc. etc. Z wymienionych tu środków gaz rozwesalający przedstawia najmniejsze jeszcze niebezpieczeństwo; chllorethyl i penthal (zarzucony już) nie są bezpieczniejsze od chloroformu, somnoform nie ma jeszcze obszernej statystyki.

Z tego względu gaz rozwesalający utrzymał się do dziś dnia w repertuarze, znajdując wielu wielbicieli między dentyстами, a amatorów między pacjentami. I ten jednak dalekim jest od tego, by sprowadzić idealną narkozę. Przedewszystkiem dla-

tego, bo i tu notowane są wypadki śmierci, potwóre czasami nie udaje się sprowadzić nim zupełnego znieczulenia, gdyż pacjent bezwiednie przestaje wdychać ten gaz, po trzecie wreszcie wśród narkozy tym gazem, twarz usypianego przybiera tak nieprzyjemne trupio-sine wejście, że na otoczenie chorego, asystujące operacyi, wywiera to wprost przynębiające i odstrasżające wrażenie. To są atoli wszystko względy uboczne, decydującym argumentem przeciw posługiwaniu się jakąkolwiek narkozą przy wyjmowaniu zęba jest — bądź co bądź pewne niebezpieczeństwo dla życia, niedające się ani przewidzieć — ani obliczyć. Rozumnie, że godzić się z jego ewentualnością trzeba tam, gdzie po prostu ból przy operacyi przechodzi siły człowieka, ale ponosić bodaj minimalne ryzyko życia — dla tak krótkiej operacyi, graniczy powiem bez przesady z pewną lekomyślnością. Bez wątpienia też uwzględnieniu wszystkich tych faktów trzeba przypisać, że liczba narkoz stosowanych przy wyjmowaniu zębów w ostatnich czasach ogromnie spadła. Datuje się to zwiłaszcza od chwili, gdy poznano znieczulającą własność kokainy, o której w pierwszych chwilach zachwyty mniemano, że wyruguje w zupełności chloroform i t. d. Kokainy jako środka znieczulającego używać można w dwojaki sposób. Przy błonach śluzowych — pędzlowanie odpowiednim jej roztworem wystarczy w zupełności, by na danym ograniczonym miejscu

wywołać dostateczne powierzchowne znieczulenie. — Gdy zachodzi potrzeba znieczulenia głębszych warstw, pędzlowanie nie wystarczy. Musimy wtedy zapomocą odpowiedniej wstrzykawki wprowadzić kokainę w miąższ tkanki, aby mózdz w tem miejscu operować bezboleśnie. Tak też się robi — gdy chcemy wyjmować ząb w znieczuleniu kokainowem. W dziąsło przylegające do zęba — wstrzykujemy w kilku punktach wzdłuż korzeni pewną ilość roztworu kokainy aż ono zbieleje. Przeczekawszy kilka minut możemy operować zupełnie bezboleśnie. — Jeśli czasami znieczulenie nie udaje się — to przypisać to należy złym warunkom, w których je wywołać chcemy; mianowicie ujemny skutek przewidzieć można wtedy, gdy dostęp do zęba jest tak utrudniony, że wstrzykiwanie kokainy natrafia na wielkie trudności... albo też gdy przyległe partje dziąsła są tak obcisłe, że tłok wstrzykawki mimo silnego ucisku nie jest wstanie przeprzeć znieczulającego płynu. W jednym wreszcie przypadku kokaina stale zawodzi, mianowicie **przy zapaleniu okostnej** zębowej. Próby znieczulania są wtedy zawsze bezowocne, a co gorsza bolesne, którą to bolesność wywołuje wśródtkankowy ucisk płynu. Że zaś zawsze wiemy, czy mamy z takim zapaleniem do czynienia, więc nietrudno uniknąć tych nieudanych prób. Jeśli więc ząb taki z zapaleniem okostnej skazany jest na wyjęcie, dobrze

jest przeczekać aż zapalenie ustąpi, a wtedy kokaina ofności w niej pokładanej nie zawiedzie.

Wyższość kokainy nad chloroformem, przy wykonywaniu krótkotrwałych operacyi jest widoczna. Nie wprowadzamy operowanego w stan nieprzytomności, nie sprowadzamy zaburzeń w całym organizmie, i ośrodkach nerwowych, nie znieczulamy całego ciała, a najważniejsze nie ryzykujemy życia. Przy wstrzykiwaniach kokainowych występują co prawda niekiedy objawy zatrucia tym alkaloidem, zwłaszcza u indywidualów, które na kokainę są niemiernie wrażliwe, te alarmy nie są jednak groźne, zwłaszcza że jesteśmy zawsze panami sytuacji, mogąc w każdej chwili zaprzestać wstrzykiwania. Przypadki takich zatruc stały się jeszcze radsze od czasu, gdy do operacyi dentystycznych zaczęto używać nie kokainy samej jako takiej, ale jej soli. — Szkoda, że użyciem kokainy nie możemy znieczulić zębiny przy skrobaniu i świdrowaniu w zębie — poprzedzającym plombowanie. Dość dzielnym środkiem, które przy zapaleniu okostnej kokainę nieźgorzej zastępuje, jest tak zwane zamrażanie chlorkiem etylu. Ze szklanego zbiornika puszczonej cieniuchnym prądem na dziąsła skutkiem gwałtownego ulatniania się oziębia je bardzo silnie i w ten sposób wcale nieźle znieczula. Przy wyjmowaniu korzeni dość powierzchownie osadzonych, efekt takiego znieczulania jest bardzo dobry — zato nie można go zastosować

przy wyjmowaniu zębów, w których nerw jest odsłonięty i zapaleniem podrażniony. Jasnym jest bowiem, że jeśli zimna woda w zetknięciu się z tak chorym zębem wywołuje ból, to przy oziębianiu chlorkiem ethylu ból ten, zwłaszcza w pierwszej chwili, musi być dotkliwy. Nie zyskałoby się na tem nic a nic. W zamian za jeden ból miałoby się drugi, kto wie czy nie dokuczliwszy. W ostatnich czasach wdychaniem chlorku ethylu starano się osiągnąć ogólną narkozę, to co jednak dotychczas zrobiono, nie wyszło, o ile mi wiadomo, poza sferę prób niebardzo udanych, a wobec chloroformu zupełnie bezcelowych. Ze na dotychczasowych sposobach znieczulenia nauka niekończy, to więcej niż pewne, miejmy nadzieję, że uda się w niedalekiej przyszłości wynaleźć taki sposób czy środek — który działając lokalnie — będzie zawsze niezawodnym. Gdzie dotychczasowe sposoby są niedość wystarczające — tam trzeba przypomnąć sobie słowa jednego z chirurgów, że najlepsze znieczulenie daje pewna, wprawna i szybko działająca ręka operatora.

### Ból zębów.

W ustępie omawiającym powstawanie i rozwój próchnicy, tudzież komplikacje jakie z niej się rodzą, nadmieniałem ogólnikowo, że zanim przy-



dzie do utraty zęba — rezultatem próchnicy bywa zawsze ból — najczęściej nawrotami się zjawiający. Ze względu na to, że tego bólu każdy się boi i zaradzić mu pragnie, a o pomoc specjalisty niekiedy bardzo trudno, nie od rzeczy będzie w formie dokładniejszych wskazówek sprawę tę raz jeszcze omówić, tem bardziej, że dla zaradzenia cierpieniu ludzie chwytają się wszelkich doradzanych lekarstw zupełnie bezkrytycznie, nie mając nawet w przybliżeniu pojęcia o tem, czy ten lub ów środek, czy te lub owe krople mogą pomóc w danym wypadku. Dwa są tylko rodzaje bólu zębów, a każdy z nich ma zupełnie odmienny charakter, przebieg i kliniczne symptomy, więc nie dziwnego, że jednej i tej samej metody do leczenia obydwóch stosować nie można.

Pierwszy rodzaj bólu zjawia się wtedy, gdy próchnica doszła do nerwu i wywołała jego zapalenie. Charakterystyką tego bólu są: Nagłe wystąpienie po przypadkowym zadrażnieniu zęba mechanicznem np. przez ucisk przy żuciu — lub chemicznem, przez płyny mocno słone, słodkie lub kwaśne — lub wreszcie termicznem — przy braniu do ust zbyt gorących lub bardzo oziębionych płynów. Ząb z zapaleniem nerwu **nie jest wrażliwy, gdy o koronę jego uderzamy** nawet bardzo mocno przedmiotami twardymi — ujęty palcami daje się naciskać we wszystkich kierunkach bez obawy — by ból się spotęgował. Ten rodzaj bólu będący

wyrazem zapalenia odsłoniętego nerwu możliwym jest do złagodzenia różnemi lekarstwami, które w postaci kropeł na wacie w otwór próchnicowy wkładamy. Do takich lekarstw należą — morfina, opium, kokaina, chloroform, chloral — lub środki żrące jak zgęszczony karbol, silny rozczyń lapisu — niektóre olejki — jak gwoździkowy i t. d. i t. d. Koniecznym atoli warunkiem, by lekarstwa te zadziałać mogły uspokajająco, jest, by one bezpośrednio na zboląły nerw były położone. Otwór próchnicowy prawie zawsze zapchany bywa resztkami potraw i rozmiękłą, bo odwapnioną zębina. Aby się zatem w pierwszej chwili jakoś takos ratować, **musi się bezwarunkowo dziurę w owym chorym zębie odczyścić**, czy to przez kilkakrotne wypłukiwanie, czy też lepiej przez wystrzykiwanie letnią wodą. Jeśli to nie wystarcza, trzeba ostrożnie całą jamę jakimś łyżeczkowatym, tępem narzędziem z zawartości uwolnić i dopiero w otwór tak przygotowany można włożyć na wacie lekarstwo i nakryć go rozmiękłym woskiem ostrożnie, by nerwu nie nacisnąć. Zatkanie otworu, o ile można jak najszczelniej, dlatego jest konieczne, bo nadpływająca ślina może tych parę kropli leku wypłukać — i udaremni jego kojące działanie.

Jak więc jeszcze raz powtarzam: tylko ból z zapalenia nerwu pochodzący można kroplami złagodzić. Kładę nacisk na ten wyraz »można«, gdyż i one nierzadko zawodzą. Jedynym lekiem,

który tu absolutnie pewnie pomaga, jest pasta z zawartością arszeniku. Płość tej pasty, odpowiadającej wielkością główki od szpilki, położona bezpośrednio na zapalony nerw — niekiedy od razu — najczęściej w kilka godzin dopiero — na pewne ból usuwa. — Nerw pod działaniem arszeniku obumiera na zawsze, i dlatego ten sposób usuwania bólu, znany pod nazwą »zatrucia«, tylko raz jeden jedyny się udaje. Ząb, który nerw swój utracił, nigdy już w ten sam sposób boleć nie może — ból, który później na tym samym zębie zjawić się może — pochodzi tylko od zapalenia w korzeniu względnie w okostnej zębowej.

Objawy tego zapalenia są zgoła różne, jak odmiennymi są przyczyny jego powstania. Gdy nerw, czy to pod działaniem arszeniku, czy też skutkiem zapaleń obumarł, zaczyna jego tkanka nieżyjąca ulegać rozkładowi gnilnemu, który spowodowują specyficzne bakterye. Gniciu towarzyszą cuchnące gazy, które z czasem przedostają się przez wylot korzenia; w ślad za nimi idą drobnoustroje i zakażają tkaniny ściśle (przylegające do korzeni — a więc ozębną, okostną. — Mamy znowu zapalenie, ale ono obejmuje większe partye, bo zębodół — lub nawet kość szczękową. **Przeciw temu zapaleniu i towarzyszącemu bólowi, kroplami zakładanymi do zęba nie działać nie można.** Od zapalenia nerwu różni się ono zasadniczo: Tam zimna woda powiększała ból — tu albo jest obojętną, — albo przynosi na-

wet ulgę. — Tam ząb przy uderzeniu był nieczuły — tu najłżejsze dotknięcie i ucisk na koronę — ból ogromnie wzmagą. Jeśli zapalenie ograniczyło się na sam korzeń — ząb jest jakby wysadzony — do tyła, że szczęk zamknąć nie można — jeśli proces zapalny przeniósł się na okostną szczękową — do powyższych objawów przyłącza się obrzęk szczęki. Jeśli zapalenie przybiera charakter ropny, wśród bólów zjawiają się dreszcze i gorączka — nieraz nawet bardzo wysoka. Takie zapalenie okostnej, zmusza dla groźących powikłań do natychmiastowego wyjęcia zęba. Jeżeli je leczyć chcemy — na to potrzebujemy czasu dość długiego — ból nie ustępuje naraz jak przy zapaleniu nerwu, ale nieznacznie — powoli. — Leczenie, że tak powiem, domowe — polegać musi na stale chłodzących okładach na szczękę — przepłukiwaniu ust mocno zimną wodą lub zimnymi ściągającymi płynami jak tannina, zachowaniu diety, pędzlowaniu dziąsła tynkturą jodową — gorących kąpielach na nogi, gdyż one odciągają napływ krwi do głowy, — podawaniu na noc środków nasennych. W ostatnich czasach zaczęto podawać w małych dawkach aspirynę — która rzeczywiście czasami do złagodzenia bólu się przyczynia. Pomoc fachowa, dentystryczna, wśród objawów ostrego zapalenia jest trudną — bo każde dotknięcie zęba sprawia choremu silny ból. — Lepiej więc (o ile to możebne) przeczekać — a gdy

to zapalenie nieco przejdzie — trzeba ząb dokładnie odczyścić, wyjąć gnijący nerw z kanalika, kilkakrotnie tenże wydesyntezyzować i dopiero po długich, długich manipulacjach ząb taki przez plombowanie uratować się daje.

Zdarza się czasem, że chorzy skarżą się na tak zwany reumatyczny ból zębów. — Podają oni mianowicie — że ból ten wprawdzie niebardzo jest silny — ale bądź co bądź przeszkadza im w zawodowych zajęciach. Nie umieją oni wtedy ani określić bliżej jego charakteru, ani wskazać miejsca, w którym się koncentruje — również trudno im przychodzi podać konkretne przyczyny, które go wywołują. Rzeczywiście lekarz musi się nieraz długo nabiedzić nim odkryje przyczynę takiego cierpienia. Trudno to zwłaszcza przychodzi, gdy w ustach jest dużo plombowanych zębów, lub spróchniałych pieńków. Najczęściej jednak są to objawy podrażnienia nerwu pod dawną plombą — albo też objawy bardzo nieznacznego zapalenia okostnej — które tylko w pewnej porze się zastrzają. Reumatycznego bólu zębów w ścisłym tego słowa znaczeniu dentystryka nie zna. I taki ból leczyć trzeba według ścisłych wskazań. Rzecz naturalna, że jeśli się ma do czynienia już z nerwicą pochodzenia zębowego — leczenie musi być skombinowane.

## Regulacja zębów.

Nazwą tą obejmujemy wszystkie zabiegi dążące do tego, by wszelkie nieprawidłowości w ustawieniu zębów — sprowadzać do normalnego typu.

Jakim jest ten normalny typ i jakie są najważniejsze odstępstwa od niego, omówiliśmy w jednym z pierwszych rozdziałów niniejszej rozprawki (str. 19). Tam też naszkicowałem tylko w najogólniejszych zarysach przyczyny powstawania tych nieprawidłowości. Tu dodam, że usuwanie tychże stanówi już dziś osobny poniekąd dział dentystyki — zwany ortopedją dentystyczną — dział, który wytworzył nawet osobnych do tego specjalistów. Jeśli wady w ustawieniu zębów są następstwem dziedziczności, poprawianie ich jest nieraz rzeczą arcytrudną i mozolną; leczenie rozciąga się na lata niemał, a wymaga ze strony pacyenta niezmiernie wiele cierpliwości — tak, jak ze strony lekarza wiele bystrości i doświadczenia w tych sprawach, tem bardziej że każda taka anomalia stanowi niekiedy osobny dla siebie typ nie dający się pod jakiś szablon podciągnąć.

Zboczenia te w nieprawidłowem ustawieniu zębów, dają się usunąć przez zastosowanie odpowiednio skonstruowanych maszynek działających jak pojedyncze lub złożone dźwignie. Za punkt oparcia dla tych dźwigni służą albo poszczególne

zęby w danej szczęce — albo płytki zakrywające całe naturalne podniebienie — albo wreszcie działać tu muszą przyrządy w kombinacji z opaskami ustalonymi na głowie.

Usuwanie szpecących wad — z nieprawidłowego ustawienia zębów wynikłych, jest zadaniem niezmiernie wdzięcznem oczywiście wobec tych, którym zależy na ich pozbyciu się. U nas dział ten dentystyki leży prawie całkiem odłogiem — niewiele wie, że krzywo wyrosłe zęby można naprostować — jeszcze mniej takich, którzyby na ten względny zbytek pozwolić sobie mogli. — Zbytecznie chyba dodawać, że tylko indywidua młode nadają się do takich operacji; warunek ten dlatego jest nieodzowny, bo kość szczękowa musi być jeszcze dostatecznie miękka i poddatna.

### **Zęby sztuczne.**

Przedwczesna utrata zębów stała się niestety powszechnem złem — chorobą wieku. Czy jest to wynikiem skarlłowacenia rasy ludzkiej — jak to niektórzy twierdzą — czy następstwem kultury, która nam narzuciła takie warunki bytu, że wśród nich łatwiej powstają choroby zębów — na to pytanie trudno oczywiście pewnikami odpowiadać. Ze choroby zębów nie są nabytkiem świeżym, ale że znane były w zaraniu dziejów — dowodzą naj-

starsze jakie znamy dzieła traktujące o medycynie — a datujące się jeszcze z przed kilkudziesięciu wieków przed Chrystusem. W dziełach rzymskich autorów spotykamy już pierwsze nawet wzmianki — że pleć piękna — że elegantki zeszpecone przedwczesną utratą zębów — uciekały się do wstawiania sobie — sztucznych. Wiemy nadto, że były to dość niefortunne okazy ówczesnej sztuki dentystycznej, obliczone oczywiście na jaki taki efekt kosmetyczny, dalekie od tej ludzającej doskonałości, na jaką dziś nas stać. Na olbrzymi postęp w tym kierunku zdobył się dopiero wiek XVIII — a zawdzięczać go trzeba aptekarzowi Duchateau — który pierwszy wyrabiał zaczął zęby sztuczne z porcelany, zbliżone różnaitością barw i połysku do naturalnych. Wynalazek ten w dentystyce stał się epokowym. Doskonałony ustawicznie stał się dziś dobrodziejstwem ogółu, o ile dobrodziejstwem nazwać się godzi konieczność noszenia zębów sztucznych. Jak ta konieczność stała się powszechną dość powiedzieć — że już przed laty kilkunastu fabryki wyrabiały 40 milionów zębów sztucznych — a nie ulega wątpliwości, że zapotrzebowanie wzmaga się z dniem każdym w sposób zatrwajający. Dowodzi to także i czego innego, a mianowicie, że wynalazek ten w dzisiejszem umiejętnym zastosowaniu jest arcypożyteczny tak ze względów estetycznych, jak ze względu na wartości jego dla zdrowia.



Nie mniej pewnem jest i to, że łatwość, z jaką każdy zaopatrzyć się może w sztuczne zęby — względna doskonałość techniki, z jaką się je dziś wstawia, daje pochop, że się o naturalne nieraz za mało troszczymy. Niemal codziennie słyszeć się daje takie zdanie: »Poco ja się mam tak męczyć z ratowaniem moich zębów — im prędzej się ich pozbędę, tem lepiej, sztucznymi też można gryźć, a przynajmniej nie bolą«. Zamiast się na taką maksymę oburzać — lepiej zapewnić tych wszystkich najsolenniej, że są w wielkim błędzie — bo sztuka natury nigdy a nigdy nie zastąpi. Nie chcę być gołosłownym, więc na poparcie mego twierdzenia omówić muszę choćby najogólnikowiej — o ile i dlaczego sztuczne zęby nie zastąpią nigdy naturalnych — dlaczego one, jeśli są nawet bezsprzecznie dobrodziejstwem, to na każdy sposób takim, że wszystkimi siłami trzeba się od niego bronić. Dwa są dotąd systemy wstawiania sztucznych zębów, mianowicie sporządza się takie, które się z ust wyjmują i takie, które są na stałe w jamie ust osadzone i przymocowane i to do zdrowych, mocnych korzeni lub pozostałych jeszcze naturalnych zębów. Pierwszy system musi być zastosowany przedewszystkiem u ludzi ze szczękami zupełnie bezzębnymi. Dentury takie z płytkami przylegającemi szczelnie do naturalnego podniebienia i dziąseł trzymają się w odpowiedniem położeniu albo zapomocą sprężyn, albo prawem ciśnie-

nia powietrza. W obu razach takie ustalenie szczęk sztucznych, by one przy żuciu siedziały zupełnie nieruchomo, jest niemożliwe. Przy silniejszym nagryzieniu jedną stroną — podnosi się druga strona, utrzymanie w równowadze i należytem położeniu górnej i dolnej szczęki trzeba posilkować ruchami języka i mięśniami policzkowemi — co nieraz jest rzeczą bardzo długiego ćwiczenia i wprawy. Stąd to pochodzi, że sztucznymi szczękami trzeba się nieraz dopiero uczyć jeść i to czasami bardzo długo. Wymaga to wielkiej cierpliwości i zaparcia się siebie; pierwsze próby rozdrażniają i zniechęcają nieraz dotkliwie, co jest tem zrozumialsze, że usta przyzwyczaić się muszą równocześnie do obcego ciała dość znacznej objętości. Język ograniczony w ruchach przez dwa szeregi zębów, od których odwyknął, przyzwyczajając się musi do nowych warunków, czego wynikiem jest to — że wymowa w pierwszych dniach po założeniu dentury jest jeszcze niewyraźniejsza niż była przedtem. Jako regułę postawić można przeto taką zasadę: **Sztucznymi zębami zaczyna pacjent dopiero wtedy jeść — gdy do tyła się do nich przyzwyczaił, że o ich istnieniu w ustach zapomina i gdy po wyjęciu czuje już ich brak.** Przyzwyczajanie tak dalece staje się potem drugą naturą, że pacjent nie pojmuje niekiedy — jak przez tak długi czas mógł się obywać bez sztucznych zębów, tak mu obecnie niezbędnych. Czas, kiedy on postugiwał się

własnymi zębami jest tak odległym, że nie odczuwa niedogodności żucia sztucznymi zębami — i nabiera przeświadczenia, że one są w stanie zastąpić nam uzębienie, którem nas przyroda obdarzyła.

Łatwiejszemi w użyciu, a poniekąd i w przyzwyczajeniu się, są częściowe sztuczne szczęki przymocowane do pozostałych jeszcze naturalnych zębów zapomocą klamer, odpada bowiem najslabszy punkt ich, t. j. pewna za wielka ruchomość, która jest taką przeszkodą i zawadą przy jedzeniu.

Dlatego też wynalazek tak zwanych dentur mostkowych — będących obecnie ostatnim wyrazem techniki dentystycznej, powitano z wielką radością. Sama nazwa ich tłómaczy poniekąd sposób, według którego się je wykonuje. Wyobraźmy sobie np. że w górnej szczęce brakuje po jednej stronie obydwóch dwuguzikowców i pierwszego zęba trzonowego, a z brakującego kła pozostał jeszcze mocny korzeń, — drugi zaś trzonowy ma już koronę nieco nadniszczoną. Przy skonstruowaniu zatem mostkowej roboty dwa te punkta, t. j. korzeń kła i korona drugiego zęba trzonowego, stanowiąc będą piloty, między którymi przerzucą się „mostek”. Na drugi ząb trzonowy nasunie się złotą kapsłę, jak napaśtek na palec, w korzeń kła wpuszcza się ząb sztyftowy; ten ostatni łączymy z kapsłą zapomocą poprzeczki — do niej przylutowujemy brakujące zęby i całość osadzamy zapo-

mocą cementu. — Roboty takie mogą być wykonane tylko w złocie, a mają następujące zalety.

Przedewszystkiem niema tu żadnej płytki, któraby nakrywała naturalne podniebienie, niema więc zanieczyszczania przez zatrzymywanie się resztek pozostałych pokarmów między płytką a naturalnem podniebieniem, czego przy ruchomych płytkowych denturach uniknąć nie można — niema potrzeby przyzwyczajania się — bo mostek taki nie przeszkadza w mówieniu — najważniejszą zaś zaletą jest, że mostek przy żuciu ani drgnie. Przy gryzieniu ma się to uczucie, że się nagryza na własne naturalne zęby, rzeczywiście też, możnaby na niego nagryzać najtwardsze przedmioty, gdyby nie jedno »ale«. Tem »ale« jest porcelanowa masa, z której wyrabiane są sztuczne zęby. Przy silnem bardzo nagryzieniu, ząb taki pęka i od poprzeczki, do której jest zapomocą dwóch cienkich platynowych sztyfcików przylutowany — odpada. — Naprawa wymaga zdjęcia zacementowanego mostka, co w wielu razach równa się prawie całkowitemu zniszczeniu całego mozołnego dzieła.

W ostatnich czasach zamiast porcelanowych koron zaczęto używać w mostkach koron z grubej blachy złotej. Korony takie rzeczywiście trudno wylamać, zato urągają one w krzyżący sposób estetycznym wymogom, bo przy mniej dyskretnem otwarciu ust zanadto stają się widoczne. Drugą wadą dentur mostkowych jest niezmiernie wysoka

ich cena, spowodowana tem, że je robić można tylko w złocie wysoko karatowem, następnie, że skonstruowanie takiego dzieła złożonego z wielu nader dokładnie dopasowanych części, wymaga wielkiego nakładu czasu i pracy; wreszcie — zastosować je można tylko w pewnych ograniczonych przypadkach. Mimo tak wielu ujemnych stron roboty mostkowe wchodzą coraz w więcej w użycie, niezrównaną bowiem ich zaletą jest stałe osadzenie, z powodu którego ma się wrażenie żucia własnymi naturalnymi zębami. Trzeba tylko zachować pewną ostrożność i uwagę, ze względu na niezmierną trudność naprawienia w danym wypadku tego, bądź co bądź wielkiego wynalazku.

Wprowadzenie mostków musiało rozszerzyć zakres konserwatywnej dentystryki. Dzisiaj staramy się utrzymać każdy niezniszczony korzeń — każdą nadniszczoną i już do plombowania niezdatną koronę. Na pierwszym osadzić można żąb sztyftowy, na drugiej metalową kapslę w kształcie korony zębowej — oddającej przy żuciu doskonałą przysługę — a jedno i drugie w danym wypadku daje możność skonstruowania tyle ceniowej mostkowej roboty. Z chwilą, gdy wynajdzie się pewniejszy sposób przymocowywania porcelanowych zębów, gdy dalej, masa z której są wyrabiane, będzie wytrzymalszą — mostki panować zaczną niepodzielnie. Tak, jak dziś atoli sprawa stoi, wszystkie systemy sztucznych zębów są za mało dosko-

nałe, by mogły zastąpić naturalne. Wszystko, co jest dziełem rąk ludzkich, psuje się i zużywa i musi być od czasu do czasu nowem zastąpione. Jeśli kto stroni od plombowania, a czyni to dlatego, że operacja jest bolesna — niechże pamięta, że i wstawianie sztucznych zębów — a właściwie przygotowawcze do tego operacye, też zbyt przyjemne nie bywają. Wielu ludzi, stwierdziwszy to na sobie samych — słusznie z westchnieniem choć po niewczasie wygłasza, że lepiej mieć kilka swoich własnych a dobrych zębów — niż dwa razy tak wielką ilość ale sztucznych.

Dla zaokrąglenia całej tej pracy wspomnieć muszę jeszcze o tak zwanem wszczepianiu i przeszczepianiu zębów. Czynię to dlatego, że próby tych operacyi narobiły w swoim czasie zbyt wiele a przesadnego hałasu.

Genezą tych operacyi był, jak się to często zdarza — przypadek: Zauważono mianowicie, że ząb, który przez upadek lub uderzenie, został wybity (nieodłamany), do tyła, że się ledwo trzymał — umocowany zapomocą ligatury w swoim zębodole — po pewnym czasie wrosnąć może bardzo silnie. Pomysłano więc tak: jeśli zastarzałego cierpienia na korzeniu zęba leczeniem usunąć nie można, to czy nie dałoby się go w ten sposób ocalić, że ząb się cały wyjmie, schorzałą część korzenia odetnie, ząb cały odpowiednio przygotuje i napowrót w swoje miejsce się wsadzi, aby tamże

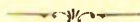
wzrósł? Rzeczywiście próby takie udawały się od czasu do czasu.

Zrobiono dalszy krok. — Pacjentowi, któremu wyjęto ząb — przeszczepiono natychmiast taki sam świeżo wyjęty z innego indywiduum. — I takie próby również nie zawodziły. Posunięto się wreszcie możliwie najdalej — bo próbowano, czy nie dałoby się w to miejsce, gdzie ząb już dawno wyjęty został — wywiercić w kości zębowej otwór zębodołowy i w tenże wszczepić ząb z innego indywiduum lub nawet sztuczny. I te próby nie były bezowocne. — Radość z tego odkrycia przeszła jednak jego wartość praktyczną. Przedewszystkiem, operacja taka, jeśli się udaje, to efekt jej niedługi — bo ząb taki wszczepiony czy przeszczepiony do lat kilku jako ciało obce wypada — powtórę cały zabieg jest dość skomplikowany — i zbyt bolesny, by mógł być praktycznym — po trzecie wreszcie, takiego wszczepiania lub przeszczepiania na jednym lub kilku ledwo zębach spróbować można. O tem, by bezzębnym starcom, jak to naiwni mniemali, wszczepiać można było całe szeregi zębów — nawet myśleć było niepodobna.

Zresztą ci, którzy tym wynalazkiem poszczycić się chcieli, zapomnieli o słowach Ben Akiby: »wszystko to już było«.

Tak jest, szczepienie i przeszczepianie znano już i w 16-tym i 17-tym wieku, a są domysły,

że i arabskim lekarzom w wiekach średnich nie było ono obce. Fakt, że operacye takie wykonujemy stosunkowo bardzo rzadko, dowodzi, że nie mamy prawa uważać je za wielką zdobycz chirurgii dentystycznej.







## SPIS RZECZY.

	Str.
Wstęp . . . . .	1
Budowa zębów . . . . .	5
Zęby mleczne . . . . .	10
Nieprawidłowości . . . . .	19
Znaczenie zębów dla zdrowia i pod względem kosme- tycznym . . . . .	22
Przedwczesna utrata . . . . .	27
Próchnica zębów . . . . .	29
Komplikacje (powikłania) . . . . .	36
Zajęcia i stany chorobowe sprzyjające powstawaniu próchnicy . . . . .	39
Zapobieganie chorobom zębów . . . . .	44
Antyseptyczne wody do ust . . . . .	54
Plombowanie . . . . .	58
Wymywanie zębów i sposoby uczynienia tej operacji bezboleśnie . . . . .	67
Ból zębów . . . . .	75
Regulacja zębów . . . . .	81
Zęby sztuczne . . . . .	82