

PROF. DR. WITOLD NOWICKI.

LWÓW.

WPLYW BIOLOGICZNY PROMIENI RÖNTGENA NA TKANKI.

23.26.

(*Influence biologique des rayons X sur les tissus*).

Energja promieniująca przedstawia się pod postaciami rozmaitemi, jako promieniowanie z działaniem cieplnym, świetlnym, elektrycznym, chemicznym, jako promienie Röntgena i inne doń zbliżone.

Nowsze zapatrywania na fizykę energii promiennej uległy zmianie zasadniczej. Nauka Maxwella i Hertza ugruntowała powinowactwo między promieniami elektrycznymi, promieniami świetlnymi i cieplnymi, uważając je za elektromagnetyczne zaburzenia, wywołane drganiem elektronów.

Elektron jest elementarną masą (elementarnym ładunkiem) elektryczności; wchodzi on w skład budowy atomów ciał w ten sposób, że naokoło materjalnego jądra atomowego krąży ilość elektronów, odpowiadająca ciężarowi atomowemu tegoż jądra. Taki kompleks jest elektrycznie obojętny, jednakowoż przez przybytek pewnej ilości elektronów staje się elektroujemnym (jon ujemny), przez utratę zaś pewnej ilości elektronów staje się elektrododatnim (jon dodatni). Przy tej stracie lub przybytku elektronów atomu następują zmiany w chyżości ruchu elektronów, co związane jest z promieniowaniem energii elektromagnetycznej w postaci fal. Jeżeli te elektromagnetyczne drgania uderzają w jakieś ciało, następuje absorbcja tych fal elektromagnetycznych, które drgają w taktie podobnym, jak właśnie elektrony ciała naświetlanego.

Efekt działania energii promieniującej, a więc działania cieplnego, świetlnego, elektrycznego, chemicznego i t. d., zależy jest od przyrody ciała naświetlanego, od nasilenia działania fal elektromagnetycznych i od ich długości. Niewszystkie bowiem promienie ulegają absorbcji przez dane ciało, część z nich zostaje zabsorbowana przez środowisko, w którym znajduje się ciało naświetlane.

Oczywiście o świetlnych promieniach mówi się, gdyż elementy protoplasmacyjne siatkówki, zadrażnione przez krótkie fale promieni świetlnych, powodują wrażenie światła.

Osobną grupę tworzą promienie Röntgena, które są szczególnym rodzajem energii promienistej, podobnej do światła, a jedynie odróżniającej się od niego bardzo znaczną, częstością drgania. Powstają one w rurach röntgenowych z rozrzedzonym powietrzem przez uderzanie elektronów (t. zw. promieni katodowych) o antykatoję. W grupie tych promieni należy umieścić także niektóre promienie (γ promienie), wysyłane przez rad i ciała z nim pokrewne.

Pewne znaczenie w nauce o działaniu promieni świetlnych na ustrój ma także fluorescencja, która polega na właściwości niektórych ciał wysyłania promieni pewnego rodzaju w chwili ich naświetlania przez pewne ściśle określone promienie i to przy ciepłocie niepodwyższonej.

Wyżej wspomniane energie promienne polegały na falach elektromagnetycznych. Odmienne od nich są t. zw. promienie korpuskularne, promienie katodowe, α i β promienie radu, w których rozchodzi się o szybki ruch elektronów, albo jąder atomowych. Jeżeli te ciała (corpuscula) padają na jakąkolwiek materję (n. p. na metal), wówczas powstają promienie Röntgena. Podobnie jak fale elektromagnetyczne, mogą także drgania korpuskularne wywoływać w tem ciełe, na które padają, powstawanie energii z działaniem cieplnym, świetlnym, elektrycznym lub chemicznym.

Już z tego szkicu fizyki energii promiennej zauważa się, że w grupie promieni Röntgena należy umieścić także promienie radu.

Badania nad wpływem biologicznym energii promiennej są dziś już bardzo rozległe, a wśród nich niewątpliwie najwięcej interesować będą lekarzy badania nad wpływem promieni świetlnych i promieni Röntgena. Jedne i drugie bowiem mają poważne znaczenie w lecznictwie, a promienie Röntgena także, jako dziś niezbędny pomocniczy środek rozpoznawczy.

W artykule niniejszym zajmiemy się możliwie zwięźle wpływem biologicznym promieni Röntgena, a tem samem i radu, gdyż wpływ obu jest niemal jednaki.

Wpływ promieni na komórkę jest następstwem absorbcji ich przez komórkę, a zależny jest od wrażliwości na nie samej komórki, od twardości promieniowania, wyrażającego się współczynnikiem absorbcji, względnie długości fali i odległości źródła promieniowania. Zrozumiałem jest, że absorbcja znacznej ilości promieni, działających na każdą drobinę ciała komórki, może wywołać w niej zmiany, słowem, może wywołać jej uszkodzenie, a nawet martwicę. Przeciwnie nieznaczna ilość promieni działa na komórkę podrażniająco, powodując wzmnożenie jej procesów życiowych, między zaś niemi przyspieszone mnożenie się, względnie przyspieszony wzrost tkanki. To działanie podrażniające, a zatem niepowodujące w niej zmian wstecznych, odnosi się do pewnych określonych dawek promieni.

Doświadczenie życia praktycznego i eksperyment poucza, że przy stosowaniu pewnych dawek promieni x lub radu na tkankę nie wszystkie komórki jej ulegają ewentualnemu uszkodzeniu lub nawet zniszczeniu. — Gdybyśmy chcieli w tkance uszkodzić lub zniszczyć wszystkie jej składniki, należałoby zadziałać bardzo silną dawką. Ten fakt nierównomiernego działania promieni na składniki tej samej tkanki, szczególnie tak wybitnie stwierdzany na tkankach chorobowych, świadczy o działaniu wybiórczem (elektywnem) promieni stosowanych. Tłumaczyć go też należy różną wrażliwością komórek, nawet tej samej tkanki, na promienie działające.

Ta wrażliwość komórki stała się ciekawym tematem badań biologa zarówno z powodu czysto naukowo-teoretycznego, jak również ze względów praktycznych.

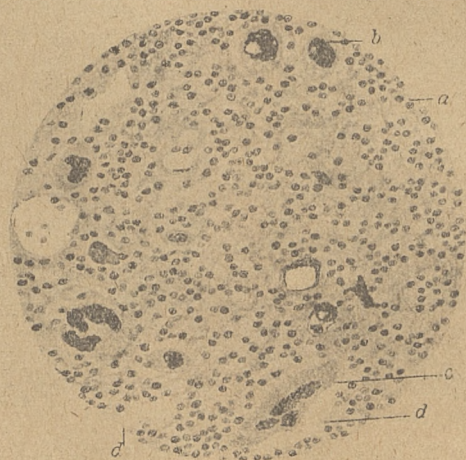
Jednym z tych, który zapoczątkował badania odnośnie na roślinach, był Lepriore. Gdy jedni (Maldiney i Thonvenin, Wolfenden i Ross) stwierdzili, że promienie x działają przyspieszająco na kiełkowanie nasienia, inni spostrzegali ich wpływ powstrzymujący. Niewątpliwie jednak okazało się, że naświetlanie nasienia, będącego w stanie spoczynku, względnie życia utajonego, jest bez wpływu widocznego na późniejsze jego kiełkowanie, natomiast naświetlanie nasienia kiełkującego poważnie je uszkadza. W badaniach, przeprowadzonych na słonecznikach (Wetterer) lub grochu, stwierdzono, że rośliny, powstałe z takich nasion okazywały nie tylko wzrost nienależyty, ale także pewne zбочenia postaciowe. W komórkach ich stwierdzano nieprawidłowe układanie się chromosomów; widziano to n. p. w pączkach lilji złotogłowej (*Lilium Martagon*) po naświetlaniu radem.

Na drobno ustrój promienie x działają stosunkowo słabo bakterjobjęzco. Badań odnośnych jest stosunkowo niewiele. Już silniej działają promienie pozafolkowe i β promienie radu, ostatnie zwłaszcza wskutek wnikania głębszego (Streber, Danysz i i.). Trucizny bakteryjne, ekto- i endotoksyny, ulegają uszkodzeniu przez promienie radu. Na jad wściekliczny ma niejaki wpływ emanacja (Danysz).

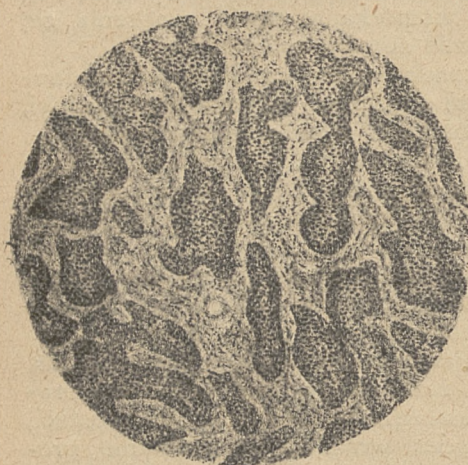
Oczywiście w badaniach nad działaniem promieni omawianych zwrócono się do pierwotniaków (*protozoa*) i tworów wielokomórkowych (*metazoa*). — W badaniach nad pierwotniakami wielkie zasługi położył Prowazek, Schaudinn, Dunham i i. Ameby naświetlane

powoli tracą ruchy, kurczą się, wodniczki ich coraz leniwiej tętnią, aż w końcu giną. I tu się okazało, że komórka w chwili mnożenia się staje się znacznie wrażliwszą, niż w stanie spoczynkowym.

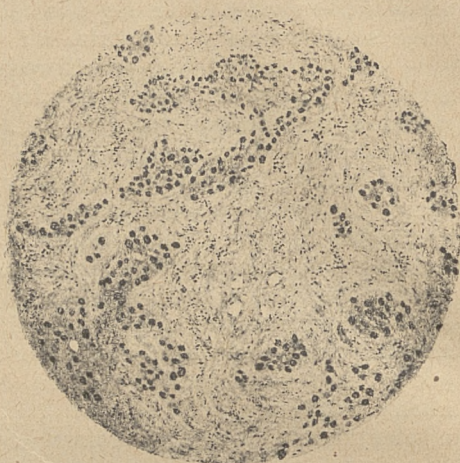
W badaniach nad wrażliwością tkanek dopatrywano się jej zależności od czynników różnych, między innymi od ciężaru gatunku danej tkanki, od stopnia jej ukrwienia i t. p. Liczne badania, oparte na eksperymencie, ostatecznie wykazały (Bergonié i Tribondeau), że promienie Röntgena działają tem silniej na komórkę, im 1) większą jest zdolność reprodukcyjna komórki, 2) dłuższy jest okres jej zdolności podziału karjokinetycznego, 3) mniej jest ustalona jej postać i funkcja. Wiemy też, że istotnie komórki tak żywotne, jak spermatogonje, ośrodki rozrodcze tkanki gruczołów chłonnych, warstwa ziarnista pęcherzyka Graafa, tak bardzo są wrażliwe na działanie promieni. Komórki rakowe mogą w szeregu generacji zatrzymać zdolność podziału karjokinetycznego — wiadomo zaś, jak właśnie te komórki ulegają łatwo uszkodzeniu pod wpływem promieni Röntgena. Że istotnie tkanki jeszcze nieustalone co do postaci, a więc tkanki młode, niedojrzałe, są nader wrażliwe na działanie promieni x — przykładem wpływ ich na młodą tkankę ziarninową lub tkankę nowotworową w wysokim stopniu histologicznie atypowe (anaplastyczne) a klinicznie złośliwe. Pod tym względem biegunem przeciwnym są tkanki tak dojrzałe, jak kostna, chrzęstna, tłuszczowa i i. Wprawdzie w ostatnich czasach podnoszą się głosy (Haendly z kliniki Bumma), oparte na materiale anatomiczno-histologicznym i klinicysty Warnekrosa, że leczenie raka promieniami wcale nie polega na większej wrażliwości komórki rakowej, gdyż, jak podają, skóra, nabłonki, tkanka łączna, w stopniu równym są wrażliwe. Leczenie to natomiast ma polegać na małej zdolności odnowy stosunkowo skąpej w komórki tkanki rakowej.



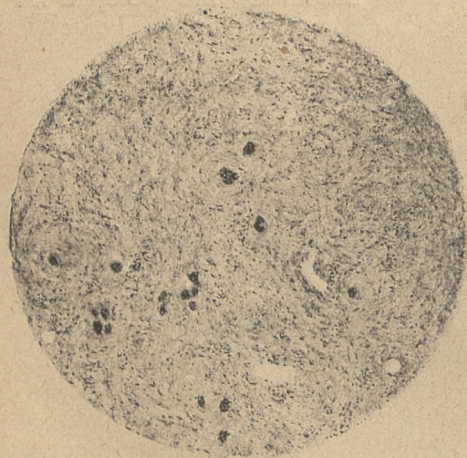
Ryc. 1. Rak macicy w kilka tygodni po naświetleniu. Bardzo znaczne zmiany wsteczne w rozsiąanych komórkach rakowych. Tkanka łączna podścieliskowa silnie wyubudła. — a) Tkanka łączna podścieliskowa. b) Komórka rakowa o jądrze i pierwoszczy wodniczko-
watej. c) Ciało z pierwoszczy, zawierające kilka jąder, wyglądające jak syncytium. Ok.
rys. Leitz II. Obj. Zeiss D. D.



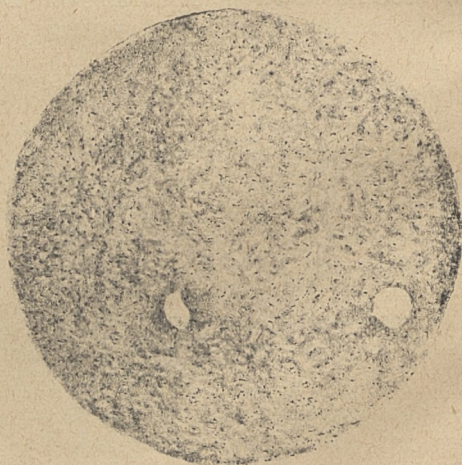
Ryc. 2. Rak części pochwy, macicy przed naświetlaniem. Liczne gniazda i pasma rakowe. Ok. rys. Leitz II. Obj. Zeiss AA.



Ryc. 3. Tensam rak w 11 dni po naświetleniu. Żywe bujanie tkanki łącznej; podścieliskowej z naciekami drobno-komórkowymi. Zmniejszona ilość gniazd rakowych, ulegających zwyrodnieniu i zanikowi. Ok. rys. Leitz II. Obj. Zeiss AA.



Ryc. 4. Ten sam rak w 26 dni po naświetleniu. Obfita tkanka łączna podścieliskowa, a wśród niej zaledwie gdzieś niedzie pojedyncze komórki rakowe, ulegające zwyrodnieniu. Ok. rys. Leitz II. Obj. Zeiss AA.



Ryc. 5. Ten sam rak w 37 dni po naświetleniu. Zmiany szkliste w tkance łącznej i w ścianach naczyń; komórki rakowych się nie stwierdza. Ok. rys. Leitz II. Obj. Zeiss AA.

Zmiany w komórce spostrzegane dotyczą jądra i pierwoszczy. Jądro zatracca widoczną budowę chromatyny, barwi się jednostajnie i silnie, następnie ulega wodniczkowatości, pęcznieje, dochodząc nieraz do znacznych rozmiarów. (Fig. 1). Pierwoszcze staje się bladym, jednostajnym, również zatracca budowę, wodniczkowacieje, aż wreszcie rozpada się.

Z poszczególnych narządów przedewszystkiem skóra ulega zmianom pod wpływem promieni Röntgena. Jest ona narządem bardzo czułym na promienie, to też czułością jej oznacza się w zastosowaniu praktycznym dawkowanie promieni. Mianowicie tę ilość promieni uważa się za jednostkę dawki skórnej, która, zastosowana przy zachowaniu pewnych warunków ściśle określonych, wywołuje rumień po dniach 8. Dawkę tę oznacza się jako 100%. Ze względu na brak miejsca tylko przypomnieć należy, że zmiany jej przedstawiają szereg stopni, od zacerwienia nieznacznego do ciężkich zmian rozpadowych o małej dążności do gojenia się. Przy zapaleniu przewlekłym staje się ona suchą, naskórek pęka, wskutek czego mogą się tworzyć rozpadliny. Włosy wypadają, paznogie są kruche, tworzą się rozszerzenia naczyń — wogóle występują wszelkie cechy zaniku skóry. Znane są następowe raki i mięsaki. Przy działaniu głębokim promieni x przy zastosowaniu rur twardych mogą ulegać uszkodzeniu narządy głębiej położone. Znana jest wielka czułość gruczołów płciowych, stąd azoospermja u mężczyzn, a zaburzenia miesiączkowe u kobiet.

Czułość ich wynosi około 30%. W narządach głęboko położonych, jak w nerkach, w wątrobie i t. d., dłuższy czas trwające naświetlanie może wywołać również uszkodzenia. Czułość błony śluzowej jelita wynosi 135%. Znane jest działanie szkodliwe promieni x na krew i narządy krwiotwórcze, zaznaczające się przedewszystkiem zmniejszeniem ilości ciałek białych, które niemal zupełnie znikają, a poprzedzone jest ono zwiększeniem leukocytów przy znacznym spadku limfocytów, bazochłonnych i eozynochłonnych. Jestto następstwo uszkodzenia śledziony i gruczołów. Ciałka czerwone nie ulegają tak znacznym zmianom; także i w nich pojawiają się zmiany wsteczne i następuje zmniejszenie hemoglobiny. Sam szpik kostny nie ulega zmianom poważniejszym. To działanie wybitne promieni x na tkanki wykorzystano praktycznie w leczeniu i poprawie czasowej, nieraz znacznej, w białaczce.

Wybitny wpływ promieni x uwidacznia się, jak wiemy, w chorobach skórnych i ginekologicznych, dalej także na tkankach gruzliczych. Wiadomo wreszcie, jak jest ważna aktinoterapia w dziale nowotworów złośliwych, przedewszystkiem w chorobie raka. Czułość raka na promienie x zależna jest od jego dojrzałości, a więc od utkania. Raki włókniste są znacznie mniej czułe, niż n. p. raki rdzeniaste, a więc niedojrzałe. Oczywiście ważne jest położenie raka. Raki lub inne nowotwory powierzchniowe, jak nabłoniaki, oddziałują wybitnie na naświetlanie, położone głębiej z trudnością. Zmiany, powstające w tkance rakowej pod wpływem naświetlania, naogół są niewątpliwie wybitne. Już po naświetleniu jednorazowym, przy zastosowaniu odpowiedniej dawki i techniki, stwierdza się poważne zmiany w komórkach rakowych. Obok zmian wyżej wspomnianych stwierdza się zlewanie komórek w twory, przypominające syncytium lub twory olbrzymie. (Fig. 1 d).

Gniazda komórek rakowych ulegają niejako rozbięciu na małe grupki lub komórki poszczególne, a to przez wnikającą w nie, częściowo zapalnie bujającą, tkankę łączną podścieliskową. (Fig. 4). Z czasem komórki rakowe w zupełności giną, w miejscu zaś ich stwierdza się tkankę łączną, z czasem włóknistą i szklistą. (Fig. 5).

Sposób histologiczno-biologiczny niszczenia komórek rakowych niejednakowo tłumaczą autorowie. Exner uważa, że bujanie nadmierne tkanki podścieliskowej jest zmianą czynnie niszczącą gniazda komórek rakowych. Döderlein, Krönig, Gauss, Lehm i i. wypowiadają zdanie, że zniszczone komórki są bodźcem, pobudzającym tkankę łączną do bujania. Na podstawie spostrzegania obrazów raków naświetlanych i badanych w różnych okresach jestem zdania (podobnie jak Ribbert), że promienie bezpośrednio uszkodzają komórki rakowe — uszkodzenia te widzi się bowiem już wówczas, gdy tkanka podścieliskowa okazuje jeszcze bardzo nieznaczne zmiany, lub niemal żadne. Nie można jednak zaprzeczyć, że tworzenie się obfitej tkanki łącznej, z czasem włóknistej i zbitej, naokoło i wśród gniazd rakowych jest niekorzystne dla mnożenia się i odżywiania komórek rakowych, ułatwia ich zniszczenie, a także jest zaporą naturalną dla postępu nacieczenia rakowego.

Obok wpływu miejscowego promieni x zaznacza się mniej lub więcej wybitnie wpływ ich na cały ustroj. Następuje więc zmiana w przemianie materji, pojawiają się w moczu ciała, których obecność świadczy o rozpadzie tkanek, t. j. ich pierwoszczy i jądra. Zwiększa się zawartość we krwi i moczu kwasu fosforowego, moczowego, zasad purynowych; obecność zaś we krwi cholin jest najprawdopodobniej następstwem rozpadu komórek, między niemi ciałek białych.

W razie silnego naświetlania wytwarzają się ciała toksyczne, skutkiem rozpadu naświetlanej tkanki we krwi gromadzą się obfite zaczyny leukolityczne (Girand i La Perés), powodując zatrucie ustroju. Powstaje też t. zw. choroba popromieniowa (*mal de rayons*, *Röntgenkater*), którą dawniej tłumaczono działaniem ozonu, powstającego podczas naświetlań dłuższy czas trwających, co jednak okazało się niesłusznem. Szczególnie po naświetlaniach raka stwierdzono znaczną ilość ciał białkowych we krwi (Loeper), wywołujących charłactwo, stąd polecanie przez niektórych przetaczania krwi chorym naświetlanym (Warnekros). Wreszcie w ostatnich czasach zwrócono uwagę na późne uszkodzenia, powstające w kilka miesięcy, a nawet w kilka lat, po naświetlaniach nasilonych. Między innymi stwierdzono martwicę narządów wewnętrznych.

Zmiany, pojawiające się w komórkach, względnie tkankach, nie występują zaraz lub w krótkim czasie po naświetleniu. Czas, jaki upływa między naświetleniem, a wystąpieniem zmiany, zwie się okresem utajenia; przy stosowaniu promieni Röntgena wynosi on przeciętnie około 2 tygodni, przy stosowaniu radu 3—6 tygodni; długość jego zależna jest niewątpliwie od siły stosowanej dawki i od wrażliwości komórki, względnie tkanki.

Z kolei należałoby się zapytać, na co przedewszystkiem działa w komórce energia promienna. Na pytanie to dają odpowiedź spostrzeżenia Schaudinna, a przedewszystkiem nader ciekawe badania eksperymentalne Hertwiga, a potem Halberstädtera.

Badania te stwierdziły, że jądro komórki jest najpierw niejako miejscem zaczepienia tego działania, najwybitniej, jeżeli jest w okresie podziału. Z badań Hertwiga, przeprowadzonych na komórkach rozrodczych rana fusca, okazało się, że plemnik naświetlany może następnie zapłodnić komórkę jajową, która się też dzieli — tworzy jednak stąd powstałe mają charakter organizmów haploidowych, a więc zawierających tylko połowę chromosomów, t. j. chromosomy komórki jajowej. Naświetlanie więc plemnika nie zniszczyło w nim zdolności zapłodnienia jaja, zniszczyło tylko w nim zdolność mnożenia się, uszkadzając jego chromosomy. Jądro więc, a nie tyle pierwoszcze, uległo uszkodzeniu.

Istotę działania promieni Röntgena tłumaczy się dziś fizykalno-chemicznymi procesami, zachodzącymi w składnikach komórki. Właściwie niewiadomo, do czego należy odnieść zmiany, spostrzegane w komórce i niejednokrotnie sprowadzające jej śmierć. Prawdopodobnie ulegają uszkodzeniu, między innymi, znajdujące się w niej zaczyny, a w związku z tem przemiana jej materji i to w tym stopniu, że komórka ginie i ulega rozpuszczeniu przez autolitycznie działające zaczyny.

Istota działania promieni x może polegać na powstawaniu pod ich wpływem promieniowania wtórnego ze strony ciała naświetlonego, a uszkodzenie jądra mogłoby być w związkach z promieniowaniem elektronów atomów jądra naświetlanego; siły elektryczne jądra byłyby szczególnie ożywione w okresie jego podziału karjokinetycznego. Działanie zaś promieni na pierwoszcze mogłoby polegać na rozbrojeniu ładunku elektrycznego, jakim są cząstki zawieszonych w płynnej części pierwoszczy koloidów, przedstawiających elektrony związane z tą płynną częścią, będącą również ładunkiem elektrycznym, jednak o biegunie przeciwnym. Cząstki zawieszony i płyn pierwoszczy, jako elektrycznie przeciwne, są ze sobą związane, tworząc ładunek elektrycznie nieczynny. Jonizujący wpływ promieni x rozbraja ten ładunek, następstwem czego jest szereg zmian w pierwoszczy, jak n. p. wypadanie białka i t. p.

Do pewnego wyjaśnienia chemizmu, zachodzącego w komórce naświetlanej, przyczyniły się w znacznej części badania Wernera. Wyszły one ze spostrzeżenia Schwarza, który zauważył rozkład lecytyny w żółtku jaja kurzego pod wpływem naświetlania radem. W pobliżu miejsca najwięcej zawierającego lecytyny zarodek ulegał uszkodzeniu. Lecytynę też uważał Sch warz za ciało atakowane przez promienie. Badania dalsze Wernera wykazały, że istotnie lecytyna, niejako „uczynniona“ przez promienie, po wstrzyknięciu w tkankę wywołuje w niej zmiany podobne, jak same promienie x lub radu. To samo działanie odnosi się także do ciał z rozpadu lecytyny powstałych, jak choliny, lub pochodnych nietrujących, jak encytolu. Wiadomo, że lecytyny mają znaczenie poważne w budowie substancji nukleinowych jądra komórki, wobec tego możnaby zrozumieć, dlaczego w komórce przedewszystkiem jądro atakowane jest przez promienie x lub przez promienie radu.

DR. EUGENIUSZ TRYJARSKI.

WARSZAWA.

SZCZĘKA SZTUCZNA W JAMIE NOSOWOGARDŁOWEJ.

(Prothèse dentaire dans la cavité rétropharyngeale).

37.4.

Przypadek ciała obcego, usuniętego z jamy nosowogardłowej, jaki mam zamiar poniżej opisać, aczkolwiek z dziedziny laryngologii, należy jednak do kategorii tych, które winny zainteresować szerszy ogół lekarzy.

W końcu 1920 r. zgłosiła się do mnie chora pani H. lat 29, z Kielc, ze skargami na nieżyt cuchnący nosa, trwający około pół roku. — Chora, nadmieniam, należy do inteligencji; epileptyczka, słabo rozwinięta fizycznie. Rozliczne zabiegi, jako to pędzlowanie błony śluzowej nosa, przemywanie etc. nie dały pożądanego rezultatu.

Powierzchnowne badanie jamy nosowej nie przedstawiało nic osobliwego. Dopiero podczas pędzlowania rozczytnem kokainy natrafiłem na przeszkodę w okolicy tylnych otworów nosa, przy powtórnym badaniu jamy nosowej po ustąpieniu skurczu śluzówki nosa i po usunięciu śluzu z dna jamy nosowej, można było dostrzec z obu stron jakąś szaro-białą masę o twardej, gładkiej powierzchni, wkliniowaną w tylne otwory nosa i zakrywającą je całkowicie. Badanie jamy ustnej i gardzieli nie przedstawiało nic osobliwego. Przy badaniu jamy nosowo-gardłowej w lustro rzuca się w oczy jakaś czerwona masa, wypełniająca jamę, o gładkiej, połyskującej powierzchni; tylne otwory nosa były całkowicie zakryte przez tę masę. Przyszły mi na myśl zęby sztuczne. — Na moje zapytanie w tym kierunku chora po namyśle odpowiedziała, że istotnie przed mniej więcej pół rokiem zginęły jej sztuczne zęby podczas ataku epileptycznego, lecz ani poszukiwania w mieszkaniu, ani badanie lekarskie, ani nawet prześwietlanie promieniami Röntgena całego kanału pokarmowego nie dały pożądanego rezultatu (?) Powyższe dane potwierdziły moje przypuszczenia. Na drugi dzień w obecności jednego z kolegów i przy pomocy felczera szczękę usunąłem po znieczuleniu nosa i jamy nosowo-gardłowej 20% rozczytnem kokainy z adrenaliną. Szczęką była ustawiona w poprzek jamy nosowo-gardłowej, obejmując haczykiem ujście lewej trąbki Eustachjusza. Po odchyleniu hakiem przez pomocnika tylnego prawego łuku uchwyciłem kleszczykami wystający brzeg kauczukowego podniebienia i nadając stopniowo szczękę położenie pionowe, zęby usunąłem. — Rozmiary szczęki są następujące wymiar: $4 \times 2 \times 3$ cm. Naturalnie, w kilka dni po zabiegu nieżyt cuchnący ustąpił.

Mimowoli nasuwa się pytanie, czy istotnie chora nie zdawała sobie sprawy przez tak długi czas z obecności w jamie ciała obcego tak znacznych rozmiarów? — O ile można wnosić z wywiadów, istotnie — nie. Sprawa ta bowiem dotyczyła chorej, cierpiącej na padaczkę, co mogło powodować pewne znieczulenie śluzówki; zresztą i lekarze po przeprowadzeniu szeregu badań mogli utwierdzić ją w tem przekonaniu, że ciała obcego tam nie ma. — W dostępnym mi piśmiennictwie („Centralblatt für Laryngologie“ etc.) nie spotkałem podobnego przypadku, z wyjątkiem przypadku Eulensteinina w 1898 r., w którym autor stwierdził u 21-letniego mężczyzny kawałek żelaza długości 6 cm., szerok. 1 cm. i usunął go po 12 latach dolegliwości. W innych przypadkach, zresztą dość rzadkich, spotykano ciała obce w jamie nosowo-gardłowej zazwyczaj u dzieci i to ciała znacznie mniejszych rozmiarów.

(P. G. L. 1922; 42).

DR. JÓZEF CHANIA.

LWÓW.

RADJOTERAPJA W SCHORZENIACH JAMY USTNEJ¹⁾.*(Radiothérapie en stomatologie.)*56.0.
56.5.

W r. 1895. odkrył profesor fizyki w Würzburgu Wilhelm Konrad Röntgen, nowy rodzaj energii promienistej, którą nazwano na cześć jego promieniami Röntgena. Początkowe badania nad zachowaniem się nowej siły doprowadziły do zgoła nieprzewidzianych wyników.

Już w r. 1896. ukazują się publikacje (Freund, Marcuse) o działaniu promieni na cebulki włosowe. Holzkmnecht doznaje znacznych zmian na skórze rąk skutkiem narażenia ich na promienie röntgenowskie. Nie ulegało więc wątpliwości, że nowy ten rodzaj energii wywołuje wybitne działanie biologiczne na żywe tkanki organizmu ludzkiego.

Fakty te stały się bodźcem do stosowania promieni w celach leczniczych. Wolno i nieudolnie rozwijała się radjoterapia, ale rozwijała się stale i udoskonalala w miarę poznawania fizykalnych praw i własności energii promienistej, a dzisiaj zajmuje bardzo poważne miejsce w lecznictwie ogólnem, i to stanowisko wyjątkowo zasłużone, gdyż właśnie w tych przypadkach, w których leczenie dotychczasowymi sposobami nie daje się przeprowadzić, radjoterapia święci niebываłe trjumfy.

Promienie Röntgena należą do rzędu zaburzeń elektromagnetycznych. Powstają one skutkiem transformacji elektromagnetycznej energii promieni katodowych, przez gwałtowne zahamowanie ich w biegu. Im chyżość ruchu elektronów (promieni kadowych) jest większa, tem moment zahamowania gwałtowniejszy, tem większa ilość elektromagnetycznej energii elektronu zostaje zamieniona na promieniowanie röntgenowskie. Znajomość tych faktów jest dla leczenia röntgenowskiego pierwszorzędnej wagi. Promieniowanie röntgenowskie jest złożonem z fal o rozmaitej długości. Fale długie, zwane także miękkimi, posiadają słabą siłę przechodzenia przez ciała, wywołują natomiast silne odczyny biologiczne i chemiczne; fale krótkie, (twarde) o znacznej częstości drgań, mają wybitne własności penetracyjne, zaś słabsze działanie na komórki organizmów żywych.

Skutkiem słabych własności drażenia w głąb ulegają promienie miękkie już w najpowierzchniejszych warstwach ($1/2-1$) cm., tak silnie pochłonięciu, że po za tą granicę prawie już nie przechodzą. Ponieważ skóra ludzka mniej więcej tę grubość posiada, przeto zostają prawie w całości w skórze zatrzymane, tak, iż nie nadają się do leczenia schorzeń głębiej pod skórą położonych. Zasadniczo możemy tylko taką ilość promieniowania stosować, którą skóra bez uszkodzenia znieść może. Chcąc zadziałać głęboko musimy wyeliminować promienie miękkie przepuszczając promieniowanie z rury röntgenowskiej przez t. zw. sączki (filtry), płytki ze szkła, kryształu, ebonitu, glinu, cynku, miedzi, mosiądzu, które w rozmaity sposób pochłaniają promienie, zależnie od ich ciężaru atomowego i grubości warstwy. Rzecz zrozumiała, że tylko taka jakość promieni twardych przejdzie przez sączek, jaka zostaje w danej rurze röntgenowskiej wytworzona. Im napięcie prądu elektrycznego przy biegunach rury jest większe,

¹⁾ Wykład wygłoszony na posiedzeniu naukowem „Związku lekarzy-dentystów“, przynal. do Izby lek. lwowskiej, w dniu 9. czerwca 1922 r.

tem ogólny typ promieniowania jest twardszy. To też technika aparatów röntgenowskich dąży do konstrukcji, które dają możliwie najwyższe napięcia. W najnowszych typach dochodzą one do 240.000 Volt.

Im promieniowanie twardsze, tem mniej ulega ono absorbcji, tem większa ilość jego przechodzi w głąb, tem bardziej stosunek ilości promieni na powierzchni i w głębi zbliża się do jednostki. W ten sposób obciążając skórę do ostatecznych granic (100%) staramy się otrzymać w głębi jaknajwiększy % dawki powierzchniowej, (dawka procentowa głęboka = prozentuelle Tiefendosis). Procent dawki głębokiej rośnie również ze zwiększeniem odległości ogniska rury od powierzchni skóry.

Długi czas niewuwzględnianym czynnikiem przy obliczaniu dawki głębokiej było promieniowanie rozproszone. Jest to promieniowanie wtórzone, wywołane w ciele przez które przechodzą promienie röntgenowskie. Te ostatnie wywołują bowiem w każdym ciele, na które padają, zaburzenia równowagi w polach elektromagnetycznych atomów, które stają się źródłem nowych promieni o tym samym charakterze co promienie pierwszorzędne. Im więc większa objętość jakiegoś ciała znajduje się pod wpływem promieniowania pierwszorzędnego, tem więcej powstaje promieni rozproszonych, których działanie sumuje się z działaniem promieni macierzystych.

Promieniowanie rozproszone rośnie w pewnym skomplikowanym stosunku do twardości promieni pierwszorzędnych, do głębokości, i do zbliżenia do promienia osiowego.

Jak znaczne są te wartości wykazuje następujące zestawienie:

% przyrostu prom. rozpr. w 10 cm. głęb.:		
Wsp. abs.: 0.180, dla objętości 1		240.
	1/4	200.
	1/10	180.
Wsp. abs.: 0.166,	1	280.
	1/4	230.
	1/10	210.
Wsp. abs.: 0.149,	1	340.
	1/4	290.
	1/10	260.

Dla skutku leczniczego nie jest więc obojętnem, czy większą lub mniejszą masę jakiegoś ciała wystawimy na działanie promieni, jak twarde są te promienie (wsp. abs.) i jak głęboko pod powierzchnią skóry leży ognisko chorobowe.

Sposób w jaki promienie Röntgena działają na komórki przedstawiłem swego czasu obszerniej („Lwowski Tyg. Lek.“ z r. 1921). Zaburzenia życiowe, jakie w komórce po naswietlaniu powstają, polegają na zmianach w koncentracji molekularnej. Zmiany te są tem większe, im żywszą jest przemiana materji w komórce. Komórki, które okazują znaczną żywotność, jakiej wyrazem są zmiany proliferacyjne, ulegają łatwiej działaniu promieni Röntgena, czyli, jak mówimy, są bardziej radjoczułe.

Stosunek czułości rozmaitych komórek do czułości skóry nazywamy współczynnikiem czułości.

Każda tkanka chora okazuje zwichnięcie równowagi w procesach biologicznych komórek, z których się składa. To zwichnięcie równowagi życiowej komórki, wywołane przez bodziec chorobowy, a polegające również na zmianach elektronowych, jest powodem, dla którego komórka chora z większą łatwością oddziałuje na energię promienistą, niż komórka zdrowa. I znowuż spotykamy się tu z czynnikiem, o którym wspominałem, a który ma jedno i to samo źródło. Im czynność biologiczna, aczkolwiek zwichnięta, komórek chorych jest żywsza, tem czulsze są one na promieniowanie, tem do zniszczenia ich potrzeba mniejszej dawki. — Jednak proces reparacyjny po naświetlaniu nie polega tylko na zniszczeniu samej tkanki chorobowo zmienionej. Niezmiernie ważną rolę odgrywa zachowanie się zdrowej tkanki otaczającej i szczególne działanie promieni Röntgena na proces fagocytozy, jak również na pewne własności humoralnych składników krwi i tkanek.

Streszczając to wszystko dochodzimy do konkluzji, że w radjoterapii dwa czynniki odgrywają rolę dominującą: dawka objętościowa i czułość tkanki na energię promienistą. Efekt leczenia zależy od umiejętnego zastosowania tych dwóch składowych. Niejednokrotnie jednak warunki topograficzne są tego rodzaju, że żadną miarą nie jest się w możności uzyskać dawki maksymalnej dla danego schorzenia.

Niestety warunki te zachodzą bardzo często w wielu wypadkach schorzeń organów jamy ustnej.

Zmiany chorobowe znajdują tu umiejscowienie w głębokościach stosunkowo nieznacznych, obszar naświetlany jest niewielki, a tem samem i objętość jego nieznaczna. Ponadto jama ustna zawiera przestrzeń wypełnioną powietrzem, które, daje bardzo mało promieni rozproszonych. Wprawdzie można sobie dopomóc do pewnego stopnia wypełniając jamę ustną woreczkiem gumowym wypełnionym wodą lub inną jakąś substancją, której wsp. absorpcji zbliża się do własności chłonięcia promieni przez ciało ludzkie, albo obkładając obszar, mający być naświetlony warstwami parafiny, jednak mimo to uzyskanie potrzebnej dawki należy nieraz do niemożliwości.

Leczenie zmian chorobowych na skórze warg i policzków należy do dermatoradjoterapii i dlatego je pomijam. Tak samo wspominać tylko o znakomitych wynikach, jakie daje leczenie radjologiczne raka wargi.

Z chorób, które nawiedzają jamę ustną, a które dają się skutecznie leczyć Röntgenem, musimy w pierwszym rzędzie uwzględnić gruźlicę.

Gruźlica jamy ustnej może być albo pierwotną, albo wtórną.

Zepsute zęby, których miazga jest otwartą mogą być drogą wejścia dla prątka gruźliczego, który niszcząc miazgę wchodzi do oębnej (periodontium) i wywołuje zmiany w tkance periapikalnej. Jak długo proces jest ograniczony na zębodół, energiczne leczenie chirurgiczne jest w stanie położyć kres całej sprawie. Wcześniej jednak bardzo występuje silny obrzęk gruczołów podszczękowych i szyjnych, jako wyraz szerzenia się spawy infekcyjnej. W takich wypadkach obok miejscowego leczenia

chirurgicznego polegającego na wyjęciu chorego zęba i wyłyżeczkowaniu zębodołu, należy poddać tak ognisko pierwotne, jakoteż i gruczoły leczenia röntgenowskiemu.

Wtórorzędna gruźlica może wystąpić również jako „periodontitis apicalis“ tbc przez zakażenie płwocinami otwartej miazgi próchniczego zęba. Sprawa zapalna przechodzi z łatwością na kość szczęki, wywołując zmiany swoiste, które się trudno goją. Gruźlica wtórorzędna występuje też jako gruźlica dziąseł, tworząc powierzchowne płaskie owrzodzenia o brzegach nienaciekłych. — Z dna tych owrzodzeń wystają małe atoniczne granulacje. Gruźlica dziąseł prowadzi w dalszym ciągu do zajęcia wyrostka zębodołowego.

Ze stanowiska radjoterapii jest gruźlica bardzo wdzięcznym polem działania. Czułość tkanki gruźliczej wynosi około 40% czułości skóry. Dawki jednak stosujemy znacznie słabsze. — Wedle Aschoffa zostają prątki gruźlicze w organizmie wkrótce otoczone wałem histiocytołów, których zadaniem jest rozpuszczenie woskowej otoczki prątka, skutkiem czego ulega tenże łatwiej działaniu przeciwciał. Zadaniem radjoterapii jest podniesienie żywotności komórek, tworzących wał ochronny dookoła ogniska gruźliczego. Musimy więc stosować dawki nieznaczne, żeby zamiast podrażnienia nie wywołać porażenia czynności komórek. Dawki te wynoszą 1/20—1/30 dawki skórnej. Zwykle wystarcza w przypadkach gruźlicy dziąseł lub błony śluzowej jamy ustnej czterodo sześciokrotne naświetlenie promieniami średniej twardości w przerwach trzy- do czterotygodniowych.

Po przemijającym zaostreniu się procesu następuje szybkie wessanie się nacieków. Proces kończy się zupełnym wyleczeniem. — Jeśli chodzi o gruźlicę gruczołów, dawka jest nieco większą, wsp. abs. promieni nieco mniejszy.

W przypadkach, gdzie kość jest gruźliczo zajęta radjoterapia wykazuje 90% zupełnych wyleczeń. Naświetlamy w odstępach cztero- do sześciotygodniowych. Po naświetleniu przychodzi czasem do przemijającego wzniesienia się ciepłoty ciała i zaostrenia sprawy miejscowej, wnet jednak następuje zmieszenie się obrzęków, wydzielina staje się skąpszą, ropienie ustaje, przetoki zasklepiają się. Dobrze działa równoczesne leczenie arsenowo-jodowe.

W przypadkach, gdzie obok gruźlicy istnieje miejscowe zakażenie ropne, wyniki leczenia promieniami są gorsze.

Anatomopatologicznie pokrewną gruźlicy jest promienica. Zakażenie następuje najczęściej drogą miazgi próchniczego zęba. Odczyn zapalny spowodowany przez grzybek promienicy nie różni się początkowo niczem od zwykłej periodontitis na jakimkolwiek innym tle. Dopiero, gdy grzybek przejdzie na szczękę, przychodzi do charakterystycznego nacieku w okostnej i otoczeniu, któremu towarzyszy silny szczękocisk. Naciek ulega częściowemu rozpadowi, skutkiem czego powstają przetoki. Sprawa rozszerza się pomału na miękkie części szyji wzdłuż mięśnia mostkowo-obojszykowego, albo, jeśli jest umiejscowiona w szczęce górnej, w kierunku gruczołu przyuszynego lub skroni. W przypadkach cięższych, zwłaszcza jeśli promienica umiejscowiona jest w szczęce górnej proces

drażą często w głąb wywołując martwicę kości z odczynowem nowotworzeniem się kości.

Radjoterapia przewyższa wszystkie dotychczas znane sposoby leczenia, sprowadzając w przeważnej ilości przypadków zupełne wyleczenie. Przeciwwskazania nie istnieją. W przerwach trzytygodniowych naświetlamy średnio twardemi promieniami 6—8 razy. Pomocnem jest równoczesne podawanie przetworów jodowych.

Pierwszy polecił naświetlania w przypadkach promienicy Bevan w r. 1904. — W r. 1913. opisuje Magnus przypadek promienicy języka w postaci zropiałego guzka wielkości czereśni, który po trzykrotnym naświetleniu został zupełnie wyleczony. Drugi przypadek dotyczy 18 letniego chłopca z promienicą zajmującą szczękę górną i kość jarzmową z przetokami na policzku. W 6 dni po naświetleniu (pełna dawka) ustąpił naciek i szczękocisk, a po 6 tygodniach nie było śladu sprawy chorobowej. — W r. 1913. ogłasza Jüngling 13 przypadków promienicy, leczonych promieniami w klinice chirurgicznej w Tybindze, z bardzo pięknym wynikiem. Z własnego doświadczenia w 4 przypadkach, naświetlanych przezemnie, uzyskałem wyleczenie.

W ostatnich latach ogłosili rozmaici autorowie wyniki radjoterapii ziarniniaków (granuloma). Utkanie ziarniniaka, bogate w młode komórki i nacynia krwionośne, wskazywało już z góry na to, że będzie bardzo czułym na promieniowanie, co też jest w istocie. W r. 1920 naświetlali Knoche, Leix i Loos ziarniniaki z bardzo zadawalniającym wynikiem. Rzecz zrozumiała, że w tych przypadkach, w których ziarniniak skutkiem zmian wstecznych zamienił się na torbiel albo utkanie jego zostało zastąpione zbitą tkanką łączną, nie należy się spodziewać korzystnych wyników. Operacja Partscha daje tak piękne rezultaty, że wskazania do radjoterapii ograniczają się do tych przypadków, w których z powodu ciężkich schorzeń ogólnych zabieg chirurgiczny jest przeciw wskazany, albo tam, gdzie ziarniniak tak się rozszerzył, iż usunięcie jego wymaga bardzo znacznej resekcji korzenia skutkiem czego utrzymanie zęba staje się iluzorycznem lub wreszcie w przypadkach, w których warunki techniczne operacji są trudne i grozi skałeczenie tętnicy albo nerwu żuchwowego lub otwarcie jamy Highmora.

Nerwoból nerwu twarzonego, jak wogóle wszystkie nerwobole oddziaływa bardzo pewnie i stosunkowo szybko na promienie Röntgena. Niejednokrotnie ból ustępuje już po jednorazowem naświetleniu. Znieczulające działanie promieni nie jest dotychczas dostatecznie wytłumaczone. Holzknicht przypuszcza, że chodzi o usunięcie ciśnienia, jaki zostaje wywarty na nerw, jego zakończenia albo korzonki przez sprawę chorobową, toczącą się w ich otoczeniu. Zgadzałoby się to z moją teorią biologicznego działania promieni Röntgena, które wywołują zaburzenia w równowadze elektronów w atomach i rozszczepiają kompleksy drobinowe, następstwem czego są zmiany w ciśnieniu osmotycznym i hydrostatycznym w komórkach.

Pierwszy Gocht w r. 1897. zastosował radjoterapię w przypadku nerwobolu nerwu trójdzielnego, zyskując już po dwu dniach ustanie bólu.

Główną zasługę położyli około leczenia newralgii autorowie francuscy. (Beclère, Haret, Zimmern). Ich metoda naświetlania nie wywołuje tych gwałtownych reakcji co sposób niemiecki. Irradycje najtwardszemi promieniami w minimalnych ilościach, stosowane często z małemi przerwami, nie zawodzą prawie nigdy. Literatura w tym kierunku jest tak bogatą, że nie jest się w stanie przytoczyć wszystkich opisanych przypadków. Mnie osobiście nie zdarzyło się nigdy nie uzyskać wyleczenia, albo bardzo znacznej poprawy w wielu przypadkach nerwo-bolów leczonych przezemnie, tak, iż uważam radjoterapię za najdzielniejszy środek leczniczy w tym kierunku.

Muszę wspomnieć jeszcze o próbach leczenia ropotoku zębodołowego (pyorrhoea alveolaris). Daunitz ogłosił w r. 1913 zachęcające wyniki leczenia ropocieku płukaniem wodą zawierającą rad. (Radiogewasser). Doświadczenia jednak, które zrobiono z naświetlaniami röntgenowskimi nie każą się spodziewać żadnych dodatnich wyników.

Przechodzimy teraz do leczenia nowotworów.

Nowotwory łagodne, wychodzące ze szkliwa, zębiny i z kości, jakoteż włókniaki i chrzęstniaki szczęk są za mało czule na promienie i nie nadają się do radjoterapii.

Z nowotworów złośliwych, mięsaki zachowują się dwojako: *Sarcoma gigantocellulare* okazuje charakter dobrotliwy i jest dość przystępne leczeniu. Mięsaki wrzecionowato-komórkowe, a zwłaszcza okrągło-komórkowe są nader złośliwe, a doświadczenia jakie zrobiono z radjoterapią tychże, bardzo smutne. Obecnie stoimy również jak Perthes na tem stanowisku, by mięsaków szczęk nie naświetlać, tembardziej, że zabieg operacyjny daje w tych przypadkach często wyniki znakomite.

Podobnie ma się ze schorzeniami rakowemi w obrębie jamy ustnej. Przyczyna leży w niekorzystnych warunkach topograficznych. — W żadnym prawie przypadku nie jesteśmy w stanie przy obecnej aparaturze zastosować dawkę potrzebną do zabicia komórek rakowych. Co więcej, nawet pooperacyjne naświetlania nie są w stanie zapobiedz nawrotom. — W tych wszystkich przypadkach należy zastosować leczenie Radem.

Résumé.

Après avoir expliqué les propriétés physiques du rayonnement X., les méthodes de l'irradiation et la dosimétrie, ainsi que le rayonnement secondaire, Mr. le Dr. Chania a démontré les excellents effets du traitement radiothérapeutique en cas de tuberculose actinomycose buccales et de néuralgies; dans ces derniers cas il s'est servi de la méthode française des petites doses répétées. Il a obtenu ainsi 100% guérisons. La radiothérapie en cas de granulomes n'est pas encourageante.

Malheureusement le traitement radiothérapeutique des néoplasmes malins des mâchoires n'est pas assez efficace, à cause des difficultés de nature technique, qui ne permettent souvent pas d'appliquer la dose nécessaire. Dans ces cas la Curiotherapi est indiquée.

Koreferat Prof. Cieszyńskiego: Jeżeli chcemy ominąć zabieg chirurgiczny przez zastosowanie röntgenoterapii przy leczeniu ziarniniaków w kołoszczytowych, któreto — jak wiadomo — powstają wskutek zgorzeli miazgi, otrzymamy niewątpliwie wynik ujemny, o ile zaniechamy poprzedniego wyjąłwienia przewodów i wypełnienia ich hermetycznego. Naświetleniem promieniami Röntgena można wprawdzie zwiększyć odporność tkanek i zastąpić tkankę patologicznie zmienioną tkanką włóknistą, nie można jednak zniszczyć drobnoustrojów, ani gronkowców, ani paciorkowców, tak samo, jak nie można zniszczyć prątków gruźliczych. Przecież w miazdze, będącej w stanie rozkładu, a otoczonej zębina, znajdują się jakby w rezerwoarze w najdogodniejszych warunkach całe hodowle ropotwórczych drobnoustrojów, które nawet w razie przerostów włóknistych ziarniniaków, powstałych po naświetlaniu, na nowo wywołają niewątpliwie zmiany chorobowe około szczytu korzenia.

Należy przeto przed lub w czasie między naświetlaniami jaknajstawniej wyjąłwić przewód, ażeby zniszczyć w ten sposób źródło zakażenia i wytwarzania jądów. — Röntgenoterapia nadaje się jako zakończenie leczenia i utrwalenia wyników, osiągniętych przy leczeniu spraw zapalnych okołoszczytowych, leczonych metodą Walkhoffa, mianowicie przestrzykiwaniami przewodów chlorkiem fenolu lub jodem fenolu. Leczenie to zawiedzie jednak prawdopodobnie w tych przypadkach, w których nie mamy przed sobą „granuloma solidum“, tylko „granuloma cysticum“, w których to ziarniniak jest wyścielony wewnątrz nabłonkiem. Ten rodzaj jednak ziarniniaków jest najczęstszym (około 70%), podczas gdy ziarniniaki wypełnione na wskroś tkanką granulacyjną i powodujące równocześnie zmiany okostnej są rzadsze. Czy mamy jednak jedną lub drugą formę ziarniniaka, z góry orzec nie możemy; dlatego to radjoterapia dawać nam będzie wynik dodatni tylko w nielicznych przypadkach. Radjoterapia nie może więc zapewnić nam tak świetnych wyników, jakie z całą pewnością osiągnąć możemy metodą operacyjną: resekcją korzenia. Wchodziłaby więc ona tylko w rachubę — jakto już referent podkreślił — przeważnie przy leczeniu przewlekłego zapalenia ozębnej krwawców i u chorych na białaczkę, następnie przy drugich i trzecich zębach trzonowych, przy których technika operacyjna napotyka na poważne trudności, a które pragniemy utrzymać jako filarki pod mostki.

Czy rzeczywiście zęby tak często są wrotami wejścia prątków gruźliczych do organizmu, nie jest dotąd — mimo badań Zilza — rzeczą stwierdzoną. Często bowiem spotykamy u chorych gruźliczych uzębienie zupełnie zdrowe, względnie wszelkie ubytki próchnicowe wypełnione. Gdyby prątki gruźlicy dostawały się przez przewody zębowe do organizmu, musielibyśmy u chorych gruźliczych przeważnie spotykać w ustach zęby głęboko zniszczone próchnicą i liczne ziarniniaki, w których możnaby stwierdzić zmiany gruźlicze. Ziarenka Mucha, które często Zilz znajdował w zębach próchnicowych nie są jednak dotąd ogólnie uznane jako formy ewolucyjne prątków gruźliczych.

Co zaś dotyczy gruźlicy jamy ustnej, warg i języka, to należy wobec doskonałych wyników, o których nam referent wspomina, stosować przy tychże zachorzeniach radjoterapię, tembardziej, że nie mamy dotąd żadnego środka, któryby przy tychże ciężkich sprawach przynosił widoczny wynik dodatni.

Przy promienicy zaś dotychczasowe leczenie Barącza i Bevan'a: wstrzykiwania 2% siarkanu miedzi (Barącz), skombinowane z równoczesnym oczyszczeniem kości i przetek metodą chirurgiczną daje już w 2—4 tygodniach wyniki jaknajlepsze, jak o tem w kilkunastu przypadkach w klinice naszej mieliśmy sposobność się przekonać. Trudno nam przypuścić, by röntgenoterapia bez zabiegu chirurgicznego równie dobrych wyników dostarczyć mogła. Jeżeli promienie Röntgena nie niszczą grzybka promienicy, zniszczenie go należy uważać za wyłączną pracę organizmu, który wskutek naświetlania zyskuje zwiększoną energją obronną. Sprawy te wyświecić nam mogą jedynie doświadczenia na zwierzęciu i późniejsze badanie anatomo-patologiczne. Jak wiemy z prac Zilza szczepienia promienicy przyjmują się na wiewiórkach i nietoperzach.

Jakkolwiek referent nie poleca wyłącznie röntgenoterapii przy mięsakach szczękowych i wskazuje na dobre wyniki operatywne, uważam za wskazane po zabiegu operatywnym poddać ranę naświetlaniu, by zniszczyć ewentualną resztę komórek nowotworowych, które mimo operacji mogłyby pozostać na pograniczu, a które mogłyby dać powód do wznowy sprawy nowotworowej. Technika sama naświetlania nie napotyka po operacji na tak wielkie trudności, jak przed zabiegiem, o których wspomina referent, gdyż chodzi już tylko o pole najwyżej na jeden centymetr głębokie. — Lepszych wyników, aniżeli od röntgenoterapii należy się jeszcze spodziewać od radu.

Przy leczeniu nerwobólów nerwu trójdzielnego dały nam w 98% przypadków iniekcje alkoholowe jaknajlepsze wyniki i to w 1—6 dni, a w bardziej upartych przypadkach ustępowały bole po 10—14 dniach po wykonanych iniekcjach. Przed wstrzykiwaniami do zwoju Gassera samego należałoby jednak stosować röntgenoterapię, ażeby uchronić się przed ciężkimi powikłaniami, które mogą ewentualnie wystąpić po wstrzykiwaniach.

Przy wrzodziejącym zapaleniu jamy ustnej osiągnęliśmy już po 3—6 dniach leczenia, stosując gruntowne oczyszczenie z kamienia i nąlotów, dalej 40% roztwór azotanu srebra, długotrwałe płukanie (przez 10 minut) sublimatem w roztworze 1:10.000 lub 2% chlorkiem potasu, tak dobre wyniki, że nie widzimy żadnej potrzeby szukania pomocy w radjoterapii, tembardziej, że wrzodziejące zapalenie jamy ustnej jest chorobą wywołaną drobnoustrojami, a pole zakażenia jest łatwo dostępne bezpośrednio odkażeniu.

Leczenie tak zwanego ropotoku zębodołowego („pyorrhoea alveolaris“) nie dało — jak widzimy z piśmiennictwa — dotąd wyników zachęcających. Tłumaczy się to też tem, że tak zwany „ropotok zębodołowy“ często jest tylko zanikiem zębodołów przedwczesnym na tle chorób konstytucyjnych, na które promienie Röntgena dodatniego wpływu nie wywierają. Usunięcie głębokiej kieszonki wraz z ziarniną i stworzenie nowego wiązadła szyjkowego, stanowi cel zabiegu chirurgicznego, jeżeli chcemy uzyskać wyniki trwalsze.

Obserwowałem sam jeden przypadek, w którym wskutek nadmiernego naświetlania tocznia lica „ropotok zębodołowy“ dopiero powstał. Z powyższego oświetlenia przeważnie ze stanowiska doświadczenia klinicznego widzimy, że röntgenoterapia ma jak dotąd tylko małe pole zastosowania w stomatologii.

Dyskusja:

Kolega Allerhand zauważa, iż odczyty wygłaszane przez dentyków dla lekarzy innych specjalności i naodwrot są nader pożądane, gdyż ułatwiają wzajemną wymianę myśli i wzmagają krytycyzm, tak bardzo potrzebny przy ocenie wskazań leczniczych. W szczególności, jeśli chodzi o wskazania stomatologiczne do radjoterapii, to należałoby zakres wskazań nieco zwężyć, aby nie stosować tej metody leczniczej bezkrytycznie tam, gdzie można z powodzeniem użyć innych skuteczniejszych. Odnosi się to zwłaszcza do leczenia ziarniniaków korzeniowych, których leczenie operacyjne przez maksylo tomję daje wyniki doskonałe i zupełnie pewne w przeciwieństwie do niepewnych i trudnych do skontrolowania wyników radjoterapeutycznych. O ile radjoterapia ma niezaprzeczone korzyści w wielkiej chirurgji, gdzie stan chorego, posunięty daleko rozwój choroby, niebezpieczeństwo uśpienia i niepewny wynik stanowią przeciwskazania do zabiegu krwawego, a wskazania do radjoterapii, to przeciwnie w stomatologii, mając wykonać w znieczuleniu miejscowym zabieg, względnie mały, dający wszelką rękojmię powodzenia, winniśmy przekonywać chorego, by się na ten właśnie sposób leczenia zdecydował.

Inaczej przedstawia się sprawa w schorzeniach, których dotychczasowe wyniki lecznicze są mało zadawalające, przedewszystkiem w ropotoku zębodołowym; radjoterapia, zalecana w tej chorobie pierwotnie przez dentyków amerykańskich, poszła później niestety w zapomnienie i została zastąpiona różnymi metodami zachowawczymi, mało skutecznymi, a w ostatnich czasach chirurgicznymi, których wyników trwałość stwierdzi dopiero dłuższe spostrzeganie. Stosowanie radjoterapii właśnie w tem schorzeniu, którego i etiologia jest niejasną i wyniki lecznicze nieświetne, jest nader pożądane, a dokładne spostrzeganie kliniczne i laboratoryjne większej ilości przypadków da możność wyrobienia sobie sądu o skuteczności tej metody leczniczej. (Str. wł.).

PRAKTYCZNE WSKAZÓWKI.

Ochrona przed parą wodną wydechiwaną przy zakładaniu wypełnień krzemianowych. W czasach wojennych odstąpiono w wielu przypadkach ze względu oszczędnościowego od zakładania ślinochronu gumowego podczas zakładania prostszych wypełnień krzemianowych w zębach przednich. Ażeby uchronić się od wydechiwanej pary wodnej, mającej wpływ ujemny na proces krystalizacji materiału, należy od chwili wysuszenia ubytku założyć od strony podniebiennej ćwiartkę grubszej bibułki, wielkości około 3×5 cm., i przytrzymać ją palcem wskazującym lewej ręki od strony podniebiennej, aż do czasu stwardnienia wypełnienia i pokrycia go woskiem lepym (Hartwachs) względnie pociągnięcia go lakiem ochronnym.

A. Cieszyński.

Z INSTYTUTU DENTYSTYCZNEGO UNIW. JANA KAZIMIERZA.

Dyrektor: Prof. dr. Antoni Cieszyński.

PIĘĆ PRZYPADKÓW ROZLEGŁEJ MARTWICY SZCZĘK
PO DURZE OSUTKOWYM¹⁾.50.12.
30.23.*(Cinq cas de la nécrose diffuse des maxillaires après fièvre pétéchiale).*

Podał: DR. WŁODZIMIERZ SZAFRAN,

I. starszy asystent Instytutu dentyst. Uniw. Jana Kazimierza.

Martwice szczęk i tworzenie się martwiaków, są zjawiskiem na ogół dosyć częstym. Mimo to jednak nie są te przypadki dostatecznie wyczerpująco traktowane w podręcznikach chirurgji ogólnej. Szczególniejsza uwaga należy się im z powodu czasu ich trwania, ciągłego ropienia i wpływu na zmiany anatomiczne, oraz zmiany kształtu twarzy. Ze względu na ich powstawanie dzielono je przedtem na różne kategorie i tak: urazowe i zapalne, ostatnie zaś na ropne, zakaźne i chemiczne. Nowoczesna wiedza wykazała jednak, że przy tych wszystkich odmianach martwic mamy do czynienia z wpływami bakteryjnymi, a przez to podział na te grupy nie da się bez zastrzeżeń przeprowadzić.

W przeważnej liczbie przypadków martwica jest wynikiem zapalenia szpiku kostnego. Proces zapalny może właściwie dotyczyć każdej z trzech części składowych kości, tj. okostnej, części korowej kości i właściwego szpiku kostnego. Dokładnie jednak odróżnić klinicznie zapalenie jednej z tych trzech tkanek, od zapalenia szpiku kostnego, jest trudnem. Zawsze bowiem sprawa zapalna biorąc początek w naczyniach krwionośnych lub limfatycznych i w tkance łącznej otaczającej je, może przenosić się z tkanki na tkankę drogą licznych kanalików Haversa, wypełnionych tkanką łączną silnie unaczynioną. Nie zawsze koniecznym warunkiem do wytworzenia się martwicy jest zapalenie szpiku kostnego, bo również i zapalenie okostnej (periostitis corticalis), może także powodować wytworzenie się martwiaków.

Powodem powstawania zapalenia szpiku kostnego mogą być wszystkie drobnoustroje ropotwórcze. Przy zapaleniach szpiku w szczękach można niekiedy tylko wykazać bakterjologicznie czyste hodowle bodźca specyficznego, gdyż zawsze znajdują się zakażenia mieszane z gronkowcami, paciorkowcami i innymi drobnoustrojami ropotwórczemi, których obecność możemy nie raz wykazać we krwi chorego (Garré). Jako przyczynę zapalenia szpiku kostnego w kościach stwierdził Lexer najczęściej gronkowca złocistego, a raczej mieszaninę tegoż z gronkowcem białym, względnie paciorkowcem. Ostre ropne zapalenie kości powodują ponadto bakterje tyfusu, paratyfusu, okrężnicy, influenzy, dwoinki Fränkla i wiewiórowe. Można więc twierdzić, że zapalenie szpiku kostnego powstaje przez najróżnorodniejsze drobnoustroje. Różnic bowiem wybitnych nie mamy w obrazach anatomicznych, jednak ogólnie powiedzieć można, że zapalenia

¹⁾ Praca niniejsza powstała na podstawie referatów wygłaszanych w Związku lekarzy-dentystów we Lwowie w ciągu roku 1920 i 1921 — w skróceniu przedstawioną była na XXIII. Pos. nauk. Tow. Lek. Lwowskiego dn. 23. VI. 1922.

szpiku kostnego bez obecności gronkowca ograniczają się do skromniejszych rozmiarów. Zapalenia natomiast wywołane przez zakażenie mieszane, w którym obecnym jest gronowiec należą do najcięższych. Rozmiar zaś schorzenia stoi w bezpośrednim związku z ilością i żywotnością danego rodzaju drobnoustroju. Galippe podaje np. przypadek ropnego zapalenia szpiku kostnego, w którym otrzymał gronkowca złocistego w czystej hodowli.

Zapalenie szpiku kostnego wywołane zostaje przez zakażenie z zewnątrz, albo na drodze przerzutów. Drobnoustroje dostając się do krwioobiegu drogą wessania, choćby z najdrobniejszego ogniska ropnego, mogą osiedlić się w jakimkolwiek bądź miejscu w organizmie. Nie obojętnym jest przytem (Lexer) czy drobnoustroje, względnie ich jady, dostają się z pierwotnego ogniska ropnego do organizmu pojedynczo, lub gromadą, jako zator drobnoustrojowy, albo zakażone cząstki skrzepów naczyniowych. Rozmiar bowiem schorzenia stoi w bezpośrednim związku z ilością i żywotnością danego rodzaju drobnoustroju.

Lexer rozróżnia trzy rodzaje możliwego zapalenia szpiku kostnego. 1) Bezpośredni, będący w łączności ze zranieniem, 2) pośredni, przez przejście ropnego zapalenia z otoczenia, 3) zapalenie szpiku kostnego na drodze krwionośnej. Podobnie przy zapaleniu szpiku kostnego szczęk, można rozróżniać te trzy rodzaje powstawania zapalenia.

Pomijam omawianie całego zagadnienia o zapaleniach szpiku kostnego. Cierpienia te zostały szczegółowo opracowane i do pewnego całokształtu doprowadzone przez wyczerpujące prace Deppendorfa i innych. Zajmę się tylko powstawaniem zapalenia szpiku kostnego na drodze krwionośnej, raz ze względu na przyczyny powstawania schorzenia wogóle, a powtóre, ze względu na poniżej przytoczone przypadki, w których po chorobie właściwej przychodziło do zapalenia szpiku kostnego, z następowym tworzeniem się martwiaków znaczniejszych rozmiarów.

Powstawanie zapalenia szpiku kostnego drogą krwionośną zostało stwierdzone całym szeregiem doświadczeń. Wielu autorów (Lexer, Rodel, Achard) w badaniach swych dokonywanych na zwierzętach, wstrzykując do żył zawiesinę drobnoustrojów ropotwórczych, (szczególnie gronkowców), otrzymywało w rezultacie ropienie szpiku kostnego. Dumont wywołał ostre zapalenia szpiku kostnego u rosnących królików przez wstrzyknięcie im wśródźylnie hodowli gronkowców. Hodowle jednak dane musiały działać hemolitycznie na krwinki królika. Takimi hodowlami hemolitycznymi były hodowle gronkowca białego i złocistego, których działanie było zależne od siły żywotnej drobnoustrojów. A więc nie istnieją specjalne drobnoustroje zapalenia szpiku kostnego, jak podaje Hencke. Twierdzenia Lexera, że gronkowce usadowione w najdrobniejszych naczyniach kości rozmnażają się w gromady, tworząc w ten sposób ogniska ropne, stwierdził doświadczalnie Dumont. Dowód zaś na powstawanie zapalenia szpiku kostnego szczęk drogą naczyń krwionośnych mamy również w zjawisku, że częstokroć ze schorzeniem kości szczęki jest, względnie było lub następuje zapalenie szpiku kostnego i w innych kościach szkieletu.

Zapalenia jednak szpiku kostnego szczęk, podobnie jak zapalenia w kościach krótkich i płaskich, są zjawiskiem na ogół o wiele rzadszem; amizeli w kościach długich. Częściej zaś dotyczy ono żuchwy, jak szczęki

górnej. Statystyka kliniki Bruns'a, podana przez Trendel'a wykazuje, że na 1729 przypadków zapalenia szpiku kostnego, zaledwie w 28-iu przypadkach zachodziło zapalenie szpiku kostnego szczęk i to: w 24 przypadkach dotyczyło żuchwy, w 4 zaś tylko szczęki górnej. W przedstawieniu procentowym wypada na 1,9% schorzeń żuchwy 0,3% schorzeń szczęki górnej.

Piśmiennictwo chirurgiczne i dentystryczne przynosi cały szereg przyczynków do istoty zapalenia szpiku kości szczęk. Wskażę tylko na prace Deppendorfa, Traunera, Willigera, Zilza, Partscha i i.

Przy zapaleniach szpiku kostnego w szczękach za miejsce wtargnięcia drobnoustrojów uważać możemy jamę ustną, gdzie przy równoczesnej obecności drobnoustrojów ropotwórczych, najczęściej znajdują się liczne obdarcia nabłonka, obrażenia, owrzodzenia i rozpadliny. Znalezienie drogi wtargnięcia bakterji w jamie ustnej jest bardzo trudne, gdyż w chwili kiedy rozwinięte zapalenie szpiku kostnego dostaje się w ręce lekarza, jest byłe obrażenie nabłonka dawno zgojone. Ponadto miejscem wtargnięcia bakterji ze strony jamy ustnej mogą być niekiedy rany po zabiegach lekarskich np. usuwania zębów kleszczami, lub dźwigniami. W tych wypadkach powinno się rozstrzygnąć, czy zabieg lekarski jako taki spowodował zapalenie szpiku kostnego, czy też zakażenie już przed usunięciem zębów nie istniało. Drenkhahn bowiem wykazał przez zestawienie schorzeń zębów w armji niemieckiej, że zapalenia szpiku kostnego szczęk o wiele częściej zachodzą bez usuwania zębów, jak po usunięciu tychże. Dlatego słusznie też Partsch nazywa cudem tak rzadkie zapalenie szpiku kostnego po usunięciu zębów, mimo że są one wykonywane częstokroć bez względu na najprymitywniejsze zasady antyseptyki.

Prócz tych sposobów powstawania martwic podaje literatura cały szereg spostrzeżeń nad zapaleniem szpiku kostnego i martwic szczęk, w następstwie chorób zakaźnych. Zapalenia te są uważane jako zapalenia wtórne. Pojęciem ogólnie panującym jest, że zapalenie szpiku kostnego powodują drobnoustroje ropotwórcze, które dostały się do szpiku kostnego drogą naczyń krwionośnych. Właściwa zaś choroba zakaźna stwarza dla nich podatne tło do rozwoju, wywołując pewnego rodzaju zmiany anatomicopatologiczne w szpiku kostnym.

Dowodów na to dostarczyły nam badania zwłok zmarłych na choroby zakaźne. Weichselbaum np. później Fränkel znajdowali w szpiku kostnym nawet dwoinki zapalenia płuc mimo lekkiego klinicznego przebiegu schorzenia. Wobec tego, dziwnem może być tak mała ilość przerzutowych schorzeń, przy tak wielkiej ilości chorób zakaźnych o najrozmaitszym przebiegu klinicznym. Tłumaczenie tego objawu daje nam częściowo teoria Wassermanna.

Twierdzi on, że do zapalenia ropnego szpiku kostnego przychodzi wówczas, kiedy związane w szpiku kostnym zarazki ropotwórcze zostaną zwolnione. Szpik kostny zaś uważa Wassermann za główne miejsce wytwarzania się specyficznych substancyj ochronnych dla każdej choroby zakaźnej. W normalnych natomiast warunkach są zarazki ropotwórcze dzięki wrodzonym siłom osocza związane w swym dalszym rozwoju. Gdy jednak po urazie, lub z innego powodu nastąpi zmiana w obiegu krwi, a temsamem siły ochronne osocza nie mogą działać z pełną energią na

zakazane miejsca, wtedy mogą dane drobnoustroje ponownie się rozwijać. W ten sposób powstają nagle sprawy zapalne szpiku kostnego i okostnej, których pochodzenie jest nam niekiedy niejasne. Jeżeli zatem według tej teorii tworzą się specyficzne siły ochronne w szpiku kostnym, to musimy przyjąć, że i drobnoustroje tam się znajdują, które w dalszym ciągu po ustaniu działania tych sił, rozwijając się, mogą wywołać zmiany anatomiczne.

Lexer rozróżnia dwa rodzaje zapaleń szpiku kostnego po chorobach zakaźnych. W pierwszym, zarazek chorobotwórczy usadawia się na kości samej, jak to wykazał dla dwoinki zapalenia płuc i gronkowca; w drugim, szpik kostny w następstwie zachwianej równowagi, wskutek przebytego zakażenia właściwego, staje się bardziej wrażliwym dla zakażeń następowych.

Chiara i Mallory rozpoznawali drobne ogniska ropne w szpiku zwłok ludzi zmarłych na ospę. Ponfick stwierdził u ludzi po przebytych tyfusie brzuszny, powrotnym i osutkowym pozostające zmiany anatomiczne w szpiku kostnym. Mogą one w długi czas po przebytej chorobie tworzyć miejsca podatne dla rozwoju drobnoustroji ropotwórczych. Oprócz tyfusu i ospy należą tutaj jeszcze odra, szkarlatyna, dyfterja, influenza. W poszczególnych przypadkach jest więc rzeczą trudną rozstrzygnąć czy drobnoustrój specyficzny wywołał zapalenie szpiku kostnego, czy też zakażenie mieszane, lub istniejące schorzenia umożliwiło tylko wybuch zapalenia. We wszystkich chorobach zakaźnych jest lekki obrzęk błony śluzowej ust i okostnej, drobne owrzodzenia lub naddarcia nabłonka; a te właśnie miejsca mogą być pierwszym ogniskiem do następowego zapalenia szpiku kostnego drogą naczyń krwionośnych. Za mało jeszcze mamy badań w tym kierunku byśmy mogli stanowczo rozstrzygnąć.

Oprócz powyżej wspomnianych form zapalenia szpiku kostnego znajdujemy martwice szczęk jako następstwo kiły, gruźlicy, nosaczyny, promienicy i wiału.

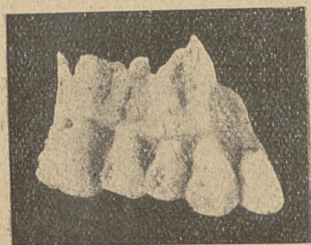
Przed szerszym omówieniem martwicy szczęk w następstwie chorób zakaźnych, przytoczę w krótkości historie chorób moich przypadków klinicznych po durze osutkowym.

Przyp. I. R. P. lat 19, zameżna, żona rolnika (gm. Dołhobycze pow. Hrubieszów). Chora podaje, że do roku 1919. zawsze była zdrowa, nigdy nie cierpiała na ból zębów lub dziąseł. W maju r. 1919. zachorowała na dur osutkowy, a pod koniec choroby zapadła na zapalenie płuc. Przez 7 tygodni chora gorączkowała silnie. Rekonwalescencja trwała $\frac{1}{2}$ roku. W piątym tygodniu choroby na dur, chora miała podniebienie, dziąsła i policzki znaczne opuchnięte, czerwone, bolesne tak, że przyjmowanie pokarmów więcej stałych było jej niemożliwe. Odżywała się więc płynami i potrawami pół płynnymi. Przytem miała znaczny ślinotok i odór z ust, który był nietylko dla otoczenia, ale i jej samej dokuczliwym. Stan ten trwał przez 6 tygodni, po którym to czasie obrzęk ustąpił zupełnie, a chora zauważyła obsuwanie się dziąseł. Podawano jej wówczas płukanie ust. (Roztwór nadmanganianu potasu).

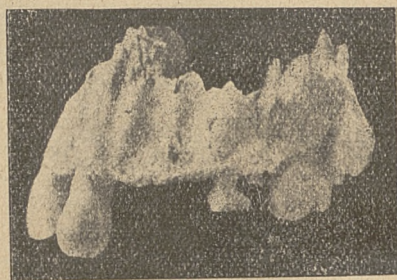
Będąc w rekonwalescencji zupełnej, zauważyła ukazywanie się szarobrudej kości w szczękach. Żądając pomocy lekarskiej otrzymała znowu tamsam roczyn jako płukanke, a nadto proszek do czyszczenia zębów.

W tym też czasie wyjęła chora palcami zęby [4,5, ponieważ silnie się chwiały. W krótko potem straciła w podobny sposób ząb [1 i ząb [5. Przez długi czas, bo 2—3 miesiące, stan zmienił się o tyle, że coraz bardziej ukazywała się kość szczękowa. Przed trzema blisko miesiącami zaczęła chora odczuwać ból w stawie żuchwowym, a wreszcie po kilku dniach otwieranie ust stało się dla niej niemożliwym. Kiedy przez szereg miesięcy (6—8) chora, lecząc się, nie widziała polepszenia, wtenczas skierowano ją do tu-tejszego Instytutu.

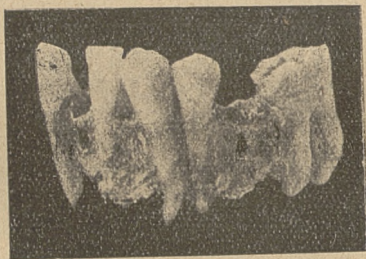
W dniu przyjęcia do kliniki stwierdziłem u chorej silny szczękościsk. Rozwieranie ust możliwe zaledwie na 1 cm, w okolicy przednich środkowych siekaczy. Błona śluzowa przedsonka i części dziąseł bez zmian. Od zęba [2 do [8 włącznie, obnażony wyrostek zębodołowy wraz z częścią szczęki, w którym tkwią zęby [23...78 (ryc. 1). Po stronie prawej podobnie obnażona kość szczęki, jednak w obnażonej szczęce tkwią zęby 65432 (ryc. 2). W lewej żuchwie sterzący martwiak zawiera zęby [12346 (ryc. 3). Badanie prądem indukcyjnym wykazało przy: 10, 15, 20 i 25 milamp. tylko reakcję ze strony górnych środkowych siekaczy i zębów prawej żuchwy od zębu [2] w tył.



Ryc. 1.



Ryc. 2.

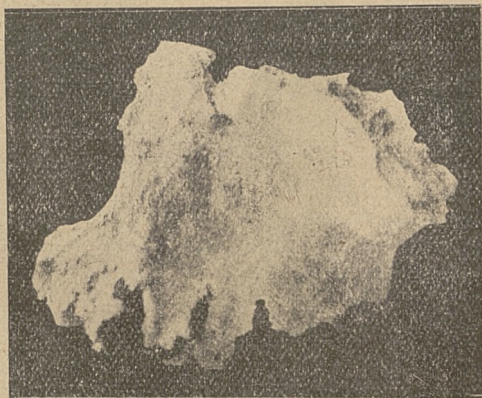


Ryc. 3.

Sterzące martwiaki wraz z zębami usunąłem przy obustronnym znieczuleniu, wykluczającym przewodnictwo nerwu żuchwego (extraoralnie) i podoczołowego (intraoralnie sposobami Cieszyńskiego). Braki uzupełniano dostawkami, a przeprowadzona gimnastyka stawu żuchwego, umożliwiła chorej przy opuszczeniu kliniki rozwieranie ust na szerokość dwu palców w okolicy przednich środkowych siekaczy.

Przyp. II. J. R. lat 25, zarobnik rolny. Zahorce, pow. lubelski. Chory podaje, że w grudniu 1920 r. chorował na dur osutkowy. Przewieziony do szpitala pozostawał tam do marca 1921 r. W połowie marca opuchły mu dziąsła, policzki i podniebienie po stronie lewej. Mimo płukania i okładów stan nie polepszał się. Po 1—2 tygodniach zauważył chory, że zęby stają się coraz dłuższe, a w dalsze dwa do trzy tygodni spostrzegł chory ponad długimi zębami okazywanie się brudno-szarej kości. Stan ten trwał do końca kwietnia. Kiedy w tym czasie opuchnięcie ustąpiło, zauważył chory w ustach szaro-brudną kość połowy podniebienia i szczęki lewej. W maju opuchł podobnie po stronie prawej, a w kilka dni później również zaczęły pokazywać się dłuższe zęby i szczęka. Zwrócił się więc po poradę lekarską w Lublinie. Lekarz usunął mu zęby 7,6 i część wystającej szczęki po stronie prawej. Martwiak zaś po stronie lewej radził pozostawić dopóki sam nie zarośnie.

Przy zgłoszeniu się do kliniki zauważyłem u chorego martwiak szczęki lewej sięgający od zęba, 2 i obejmujący całą kość tejże szczęki ze ścianą nosową i dolną oczodołową. Ząb 1 osadzony w dziąsle. Po usunięciu martwiaka (ryc. 4) uzupełniono ubytek dostawką.



Ryc. 4.

Przyp. III. J. Sch. lat 21, handlowiec, zam. Brzozdowce pow. Bóbrka. Chory podaje, że przed czterema miesiącami zachorował na dur osutkowy. Po wyzdrowieniu, w czasie rekonwalescencji, przed dwoma miesiącami zaczął go boleć pierwszy prawy dolny trzonowiec. Bólom towarzyszył silny obrzęk twarzy. W kilka dni potem zauważył chory znaczne chwiania się zęba, a z dziąsła w około zęba wydobywała się ropa. Po następnych kilku dniach ząb ten bez trudności sam sobie chory usunął. Sprawa jednak chorobowa nie ustąpiła. Z miejsca usuniętego zęba wydzielala się coraz obficie ropa. W dwa tygodnie później zauważył chory wydobywanie się ropy i w okolicy następnych zębów trzonowych, jak również chwiania się tych zębów. Ponieważ bóle nie ustępowały, a wydzielanie się ropy stawało się coraz obfitsze, chory zgłosił się do Instytutu dentystrycznego po poradę.

Badając chorego stwierdziłem dnia 9. VI. 1921 w okolicy prawej żuchwy znaczny obrzęk, twarde, na ucisk bolesny. Obrzęk ten sięgał ku górze, ku prawemu stawowi żuchwowemu. Błona śluzowa przedsionka ust bez widocznych zmian. Zęby ściśnięte, rozwieranie ust możliwe tylko na 1 cm w okolicy przednich środkowych siekaczy. Łuk zębowy niepełny. Zniszczone zupełnie korony zębów 765 i 6, brak zęba 6. W okolicy dziąsła zębów od pierwszego prawego dolnego przedtrzonowca do zęba mądrości wydzielala się obficie ropa przy najlżejszym ucisku na dziąsło. Ba-

danie prądem indukcyjnym wykazało: zęby szczęki górnej reagują na prąd 20 milamp. Z zębów żuchwy wszystkie zęby strony lewej i pierwszy siekacz strony prawej reagują na 30 milamp. drugi prawy siekacz i kiel reagują na 40 milamp., następne zaś zupełnie nie reagują.

Stwierdziwszy zapalenie szpiku kostnego z wytworzeniem się martwiaka, przystąpiłem do jego usunięcia. Po odsłonięciu go przekonałem się, że sięga on od zęba 4 ku górze i obejmuje część ramienia poziomego i ramię wstępujące wraz z wyrostkiem stawowym (*processus articularis*) i wyrostkiem dziobiastym (*processus coronoideus*). Usunąwszy martwiak (ryc. 5) zauważyłem, że brak ciągłości żuchwy między zębami 4 i 3 — co



Ryc. 5.

stwierdzić było można i przedtem na röntgenogramie — spowodował przesunięcie się pozostałej części żuchwy ku stronie prawej. Założona płaszczyna pochyła na zęby trzonowe strony lewej umożliwiła z powrotem normalne zwanie zębów. Po wygojeniu się rany pooperacyjnej uzupełniono ubytek początkowo dostawką z dołu, a mostkiem u góry i złączeniem ich zapomocą szyny Herbst'a, którą w jakiś czas potem, po ustaleniu się zgryzu normalnego, usunięto.

Przyp. IV. A. G. lat 27, szewc, Lwów. Chory podaje, że dawniej był zawsze zdrowym. Z początkiem stycznia 1920 r. zachorował na dur osutkowy i był przewieziony na oddział zakaźny tut. szpitala. Chorował przez dwa miesiące, z czego przez miesiąc był nieprzytomnym w gorączce. Po odzyskaniu przytomności zauważył chory silny obrzęk lewej żuchwy. „Zęby wyglądały jakby powychodziły ze szczęki“. Usunięto mu wtedy cztery zęby i nacięto szeroko dziąsła. Mimo tego obrzęk nie ustępował, a z miejsca usuniętych zębów zaczęła wydzielać się cuchnąca ropa. Po opuszczeniu oddziału zakaźnego szpitala, przeniósł się chory na oddział chorób

wewnętrznych, gdzie przez miesiąc podawano mu wodę utlenioną do płukania. Kiedy ropienie nie ustawało, w kwietniu przyszedł chory na oddział chirurgiczny. Tutaj zrobiono mu cięcie po zewnętrznej stronie policzka, wzdłuż kąta żuchwy, celem otwarcia ropnia. Po operacji nastąpiło polepszenie, natomiast wewnątrz jamy ustnej zaczęła ukazywać się brudno-szara kość żuchwy. Ropienie jednak utrzymywało się do jesieni 1920 r. W międzyczasie rana pooperacyjna zablizniła się zupełnie. Jesienią zgłosił się chory powtórnie na oddział chirurgiczny tut. szpitala. Tutaj nacięto mu ponownie policzek po zewnętrznej stronie. Po zabiegu operacyjnym nastąpiło znaczne polepszenie, jednak ropienie w dalszym ciągu nie ustępowało, a w ustach ukazała się prawie cała lewa żuchwa.

W połowie grudnia chory zgłosił się po raz trzeci na oddział chirurgiczny, gdzie usunięto mu martwiak żuchwy. Po operacji stan stale polepszał się, obrzęk jednak nie zupełnie ustąpił. Z końcem grudnia obrzękła choremu szczęka lewa w okolicy ostatnich trzonowców. W kilka dni zaczęło się w tem miejscu ropienie, utrzymujące się do pierwszych dni kwietnia 1921 r. W tym czasie, przy płukaniu ust, wyczuł chory w okolicy zęba ⁸ chwiejącą się kość. Sam usunął ją wtedy wraz ze zębami i od tego czasu ustało zupełnie ropienie wewnątrz ust.

W dniu zgłoszenia się na klinice (12. IV. 1921), chory miał jeszcze znaczny bolesny obrzęk lewego policzka. Od dolnego płatka ucha, aż do okolicy zęba ⁴, wzdłuż brzegu żuchwy, biegły dwie wąskie blizny pooperacyjne, wiotkie, z podłożem nie zrosnięte. Żuchwa lewa silnie zniekształcona, skrócona w wymiarze podłużnym, dolny brzeg żuchwy wyczuwalny powyżej kąta żuchwy na wysokość równej szerokości palca. Dalej ciągłość żuchwy nie wyczuwalna. Ramię poziome lewej żuchwy zaledwie 1 cm szerokie. — Wewnątrz jamy ustnej błona śluzowa normalna. — Zgryz nieprawidłowy, ząb ¹ w zgryzie zwartym dotyka ząb ³. Ząb ¹²³ pochylone silnie ku przodowi, z których ząb ¹² reaguje na prób indukcyjny 15 mamp. ząb zaś ³ wcale nie reaguje. W okolicy poza zębem ⁷ krater wskazujący na ubytek zęba ⁸ wraz z odpowiednim odcinkiem wyrostka zębodołowego. Chory z trudnością rozwiera usta na szerokość dwu palców w okolicy przednich środkowych siekaczy.

Przyp. V. R. S. lat 26, żona rolnika. Podwysokie pow. Brzeżany. Chora przedtem na zęby nie cierpiała. W zębach, znajdujących się w jamie ustnej, możemy stwierdzić nieliczne powierzchowne ubytki. W grudniu 1920 r. zachorowała na dur osutkowy. Przez 15 dni leżała nieprzytomna w gorączce. Po odzyskaniu przytomności zauważyła obrzęk lewego policzka i dziąseł lewej szczęki. W kilka dni potem zaczęło się ropienie w okolicy zębów ⁵⁶ po stronie zaś podniebiennej utworzył się ropień wielkości jaja kurzego. Ropienie to i obrzęk utrzymywały się do początków lutego tegoż roku. W tym czasie chora zauważyła że zęby ³⁴⁵⁶, które przed chorobą były zupełnie zdrowe zaczynają stawać się coraz dłuższe, chwiać się, a nad zębami ⁵⁶ ukazała się brudno-szara kość. Silnie chwiejące się zęby chora sama usunęła palcami. W czasie całego trwania choroby miała chora nieprzyjemny odór z ust i silny ślinotok. W połowie lutego, po zupełnej rekonwalescencji, ordynujący w szpitalu lekarz polecił jej udać się do Lwowa. We Lwowie zgłosiła się na klinikę chirurgiczną, gdzie usunięto jej wystający martwiak kości i skierowano na klinikę dentystryczną.

W dniu zgłoszenia się w Instytucie dentyst. U. J. K. (21. II. 1921) stwierdziłem u chorej tylko ubytek lewego wyrostka zębodołowego na szerokość jednego palca wraz z zębami 345678.

Ze wyżej wspomniani chorzy rzeczywiście przechodzili dur osutkowy; upewnia to, iż wszyscy leczyli się w szpitalach miast przeważnie uniwersyteckich, gdzie kierownictwo danego oddziału spoczywa w rękach doświadczonego specjalisty. Mamy więc bezsprzecznie do czynienia z martwicą szczęk po durze osutkowym. Zaznaczam, że w dostępnym mi piśmiennictwie nie spotkałem nigdzie wzmianki o martwicy kości jako powikłaniu przy durze osutkowym. Podobnie Jürgens jak i Sterling-Okuniewski w monografiach swoich o durze osutkowym nie wspominają zupełnie o tem, a najnowsze piśmiennictwo, traktujące o powikłaniach tego schorzenia nie podaje żadnych spostrzeżeń w tym kierunku. Jedynie Rosenstein opisuje przypadek całkowitej jednostronnej martwicy szczęki, która, jak wynika z historii choroby, prawdopodobnie powstała na tle duru osutkowego. Sam autor nie jest jednak pewnym, czy chory rzeczywiście przebył dur osutkowy, gdyż zeznania chorego polegały na rozpoznaniu felczera rosyjskiego, w okolicach naddnieprzańskich.

Chcąc omawiać bliżej teorie odnoszące się do zapalenia szpiku kostnego i następowej martwicy, musi się określić granice w jakich powinniśmy przedmiot omawiać. W pierwszym rzędzie powinno się odgraniczyć przypadki następowych martwic szczęki, w których punktem wyjścia schorzenia kości mogło być uzębienie, od schorzeń kości, które możemy nazywać pierwotnymi przy nienaruszonym uzębieniu. Wielki bowiem zastęp opisanych martwic szczęk po chorobach zakaźnych należy do tego rodzaju schorzeń, w jakich trudno wyłączyć współdziałanie zębów. Schorzenie jakieś można wtedy dopiero uznać jako następstwo chorób zakaźnych, gdy badając uzębienie chorego upewnimy się, że choroba zakaźna nie mogła mieć z tamtąd początku. Rozpatrując z tego punktu widzenia schorzenia szpiku kości po chorobach zakaźnych, zasadniczym powinno być rozstrzygnięcie, czy mamy do czynienia z chorobą, spowodowaną przez właściwy sobie drobnoustrój chorobowy, czy też zachodzi powikłanie wywołane przez inne drobnoustroje ropotwórcze.

Mamy bowiem szereg twierdzeń co do przyczyn powstawania martwic szczęk po chorobach zakaźnych, stanowiących jednak hypotetyczną genezę tych schorzeń.

Kraske (wedł. Deppendorfa) twierdzi stanowczo, że ostre zapalenie szpiku kostnego nie może być wywołane przez jad szkarlatyny, duru, odry, ospy lub innych chorób zakaźnych, lecz że na podłożu przygotowanym przez te drobnoustroje i ich jady, każdy ropotwórczy drobnoustrój rozwijać się może, o ile dostanie się drogą obiegu krwi.

Według Perthesa, podłożem specyficznym do powstawania zapalenia szpiku kostnego jest tylko influenza i dur brzuszny. Partsch wspomina o przypadku Courtisa, który obserwował martwicę całej szczęki po odrze. Payr podaje szereg obserwowanych przypadków zapalenia szpiku kostnego przy typowej influencji. Zilz również podaje przypadek „osteomyelitis mandibularis wskutek influencji“, przyczem twierdzi, że zakażenie bakterjami influencji ze strony jamy ustnej, względnie

uzębienia, może łatwo nastąpić. Na twierdzenie to jednak nie podaje żadnego dowodu. Schmieden i Dubs twierdzą podobnie. Jednak epidemia grypy panująca w ostatnich latach wojny światowej nie potwierdziła zupełnie powyższych tez.

Tak Zilz jak Dubs, opisując przypadki martwicy żuchwy jako powikłanie grypy, stwierdzali zakażenie mieszane, znajdując prątki grypy, gronkowca białego, złocistego i paciorkowca. (Badania prowadzone były zapomocą hodowli).

Na ogół bowiem przy odrze, ospie i szkarlatynie częściej występuje martwica żuchwy, jak martwica szczęki górnej. Znane są jednak przypadki, gdzie równocześnie szczęka górna i żuchwa były dotknięte zapaleniem szpiku kostnego, z następową martwicą. W rzadkich przypadkach przychodzi do całkowitej martwicy żuchwy. Najczęściej dotknięty jest tylko wyrostek zębodołowy. Przychodzi przy tem do utraty zębów mlecznych, a niekiedy i zawiązków zębów stałych pod nimi leżących. Partsch uważa martwice te jako spowodowane zakażeniem wprost ze strony jamy ustnej. Zdaniem Kochera natomiast, dżięśla w czasie ząbkowania są szczególnie skłonne do spraw zapalnych, a przez to drogą naczyń zawleczone tam drobnoustroje ropotwórcze, powodują łatwo wybuch zapalenia szpiku kostnego. Perthes zaś przyjmuje dla nich pochodzenie zatorowe. Uważa on, że do tak zwanego samoistnego zapalenia szpiku kostnego szczęk u osesków, skłaniają zmienione warunki obiegu krwi w okresie rozwijania się zębów, zupełnie podobnie jak to zachodzi w miejscach wzrostu kości długich. Przekrwienie fizjologiczne, zwolnienie obiegu krwi, a szczególnie światło naczyń ułatwiają osiadanie się we krwi zarazków w czasie najsilniejszego wzrostu kości.

Chcąc więc badać sposób powstawania martwic po chorobach zakaźnych trudno jest uważać je za jedną całość. Dlatego też Perthes w swoim poglądzie radził dzielić schorzenia kości po chorobach zakaźnych według chorób, w których one jako powikłania występują. Fischer kładzie nacisk na błonę śluzową jamy ustnej, przez którą zarazki dostają się do ustroju. Perthes obserwował często rozległe zapalenia śluzówki ust. Tamsamem popiera on twierdzenie Fischera, że z powodu drobnych owrzodzeń w ustach powstałych przez okaleczenia, otarcia nabłonka śluzówki mogą w pewnych przypadkach (n. p. durze) na podłożu chorób zakaźnych dostać się zarazki ropotwórcze do okostnej i szpiku kości. Blot dał dowód możliwości zakażenia przez błonę śluzową ust, opisując jeden przypadek martwicy żuchwy po paratyfusie. Początkiem było owrzodzenie ust i krtani, a z tego przyszło do zakażenia szpiku kości, z następowem wytworzeniem się martwiaków.

W wielu jednak przypadkach jest stanowczem, że zarazki ropotwórcze dostają się drogą obiegu krwi. Za tem przemawiają liczne obserwacje Perthesa a martwicy następowej szczęk po odrze i szkarlatynie. W badaniach przebiegu tych chorób nie zauważył on nigdzie wzmianki o zapaleniu śluzówki ust. Podobnie zapalenie szpiku kostnego w szczękach, przy równoczesnem zapaleniu tegoż w innych kościach, przemawia niezbicie za możliwością pochodzenia schorzeń kości drogą naczyń krwionośnych.

Nie można również kwestjować zapalenia szpiku kostnego na tle

duru, drogą naczyń krwionośnych. Schorzenia kości przy tej chorobie były powodem licznych i szczegółowych badań. Zależnie od stwierdzeń bakteriologicznych i obraz kliniczny zapalenia szpiku kostnego w związku z drem nie jest jednolity. Klemm, zajmując się badaniem tych przypadków zapomocą hodowli przyjmuje istnienie specyficznego zapalenia szpiku kostnego na tle tyfusu. W ogniskach ropnych, znajdujących się w szpiku kostnym przy tyfusie brzuszny znajdował on bakterje Eberta, a obecność ich nadawała ropie kolor żółto-różowy, przyczem ropa była rzadką i cuchnącą. Oprócz tego znajdował Klemm i ogniska ropne o gęstej ropie, w których wykazywał także obecność bakterji tyfusu.

Jeżeli jednak zachodzi zakażenie mięszane, otrzymujemy zupełnie odmienny obraz chorobowy jak przy zakażeniu wyłącznie tylko prątkami tyfusu. Fischer w pracy swojej z r. 1895, obszerne o tem traktującej, dzieli schorzenia kości na dwa rodzaje — po tyfusie i chorobach osutkowych, (odłączając zarazem martwicę pełzającą od ostrego ropnego zapalenia szpiku kostnego). Martwice pełzające, powstając przez przerwanie odżywiania, lub wskutek ogólnej anemji, względnie zatrucie krwi przez miejscowe zatory, przebiegają jako martwice miejscowe. Klemm natomiast dzieli tyfojdalne zapalenie szpiku kostnego z punktu widzenia bakteriologicznego na dwie grupy. Pierwsza: specyficznie tyfojdalne, których następstwem jest obumarcie kości i zmiany wsteczne; druga: ropienie szpiku kostnego o charakterze zakażenia mięszanego. Prątki tyfusu uważa on za organizmy o działaniu powodującym obumarcie tkanki, które występuje w dwu formach. Albo jako specyficznie osutkowe w czasie przebiegu właściwej choroby, o charakterze regresywnym, nekrotyzującym, albo jako osteomyelityczne, występujące w okresie pochorobowym, a poprzedzone zawsze ropowiczem zapaleniem tych tkanek. Podobieństwo obu tych podziałów jest tak widoczne, że można uważać za identyczną martwicę pełzającą Fischera, ze specyficznem zapaleniem szpiku kostnego Klemma.

Do drugiej grupy schorzeń po chorobach osutkowych zalicza Klemm wszystkie przypadki ostrego zapalenia szpiku kostnego w następstwie szkarlatyny, dyfterji, odry, ospy itp. uważając je za zakażenia wtórne, powodowane przez paciorkowce. Deppendorf i Fischer w pracach swoich zgadzają się z poglądem Klemma. Fischer podał cały szereg spostrzeżeń klinicznych, czynionych właśnie pod kątem widzenia Klemma, wykazując różnorodność obrazów klinicznych przy zapaleniu szpiku kostnego po chorobach zakaźnych.

Biorąc pod uwagę przyczyny samego schorzenia proponuje Rosenstein podzielić schorzenia szczek w następstwie chorób zakaźnych na:

I. zakażenia ze strony uzębienia, jako następstwa:

1) zapalenia ozębnej tyfojdalne itp.

2) nie specyficznego zapalenia ozębnej.

II. zakażenia od strony śluzówki jamy ustnej;

III. zakażenia drogą naczyń krwionośnych:

1) zakażenie specyficzne (zapalenie szpiku kostnego tyfojdalne itd.),

2) zakażenie mięszane,

3) zakażenie przez drobnoustroje (zapalenie szpiku kostnego po tyfusie, szkarlatynie i. t. p.)

Wracając do naszych przypadków klinicznych, stwierdzić musimy, że u wszystkich chorych uzębienie pozostałe nie wykazywało głębszych ubytków. Komory miazgowe nie były otwarte, ani otwierane. Z wyjątkiem w przypadku III, w dwu przypadkach (przyp. I i II) wyjęte zęby były prawie wolne od ubytków próchnicowych. Fakt ten wykluczałby możliwość zakażenia od strony jamy ustnej, względnie uzębienia. Ponadto rozmiary martwiaków (przyp. I i II), umiejscowienie ich, albo obustronne (przyp. I i II), albo jednostronne lecz w obu szczękach (przyp. IV), również muszą nasuwać przypuszczenie, że przyczyna powstania ich leżała raczej centralnie.

Pomijam przytaczanie zmian anatomo-patologicznych jakie zachodzą przy durze osutkowym w poszczególnych częściach organizmu. Tych, którzy się sprawą tą bardziej interesują, odsyłam do obszernej i na podstawie rozległego piśmiennictwa opracowanej monografii Dra Stefana Sterling-Okuniewskiego, wydawnictwo „Gazety lekarskiej”, wydanej w r. 1917, a której drugie, rozszerzone i uzupełnione wydanie znajduje się pod prasą. Wspomnę tylko, że na podstawie badań całego szeregu autorów (Prowazek, Albrecht, Dąbrowski i i.) nie ulega żadnej wątpliwości powstawanie przy durze osutkowym zmian ogniskowych anatomo-patologicznych w naczyniach tętniczych. W ścisłej łączności z niemi powstać mogą zapalenia szpiku kostnego z następową martwicą. Ogniska te, względnie zmiany w drobnych naczyniach tętniczych — w żylnych nie znajdowano — występują wogóle we wszystkich narządach i dotyczą całego ustroju. Zmiany polegają na zwyrodnieniu błony wewnętrznej naczyń, które prowadzi miejscami do martwicy tejże, oraz na bujaniu błony zewnętrznej.

Staniszewski pierwszy zauważył zmiany w szpiku kostnym, jak martwice i rozpad jąder. Zmiany te dotyczyły przedewszystkiem komórek szpikowych (myelocytów) i komórek wielojądrzastych. Dąbrowski znajdował niekiedy w szpiku kostnym typowe zmiany naczyniowe, a nieraz znaczne nagromadzenie myelocytów w około naczynia.

Podstawowe więc tło chorobowe i zasadnicze zmiany anatomo-patologiczne w przebiegu duru osutkowego polegają na zmianach w naczyniach. Dowodów doświadczalnych na to twierdzenie dostarczają również Prowazek i Bauer. Znajdowali oni mianowicie takie same zmiany anatomo-patologiczne jak u człowieka, w naczyniach tętniczych wszystkich prawie narządów u zwierząt, którym wstrzyknięto krew chorego na dur osutkowy.

Obok powikłań przy durze osutkowym ze strony narządów oddechowych (zapalenie oskrzeli, zrazikowe zapalenie płuc, zapalenie opłucnej), gruczołów chłonnych (jedno lub obustronne obrzęki i ropowice gruczołów szyjnych, przedramienia i in.) zapalenie ropnego ślinianek (szczególnie przyusznych), obrzęków i zgorzeli kończyn dolnych, musimy przyjąć i możliwość zapalenia szpiku kostnego i martwicy szczęk na tle zmian w naczyniach, podobnie jak i przy innych chorobach zakaźnych.

Również zgorzele kończyn dolnych przy durze osutkowym są zjawiskiem bardzo częstym, zajmując niekiedy kończynę aż do kolana. Jürgens, Munk, Raynaud opisują cały szereg podobnych przypadków. Także w przebiegu najrozmaitszych innych chorób zakaźnych zgorzele kończyn

nie należą do rzadkości. Biegański n. p. opisuje przypadek zgorzeli kończyny dolnej po zapaleniu włóknikowem płuc. Eichhorst zebrał opisanych 166 przypadków zgorzeli po chorobach zakaźnych (40 przyp. po tyfusie brzuszny, 19 przyp. po grypie, 14 przyp. w gorączce połogowej, 10 zapaleniu płuc, 5 w odrze, 3 w szkarlatynie, 42 po durze osutkowym), których liczba zapewne dzisiaj jest o wiele znaczniejszą. On sam zauważył zgorzel kończyny dolnej u dziecka po szkarlatynie. Badając bliżej ten przypadek, stwierdził on zapalenie błony wewnętrznej (endarteritis) tętnicy podkolanowej, w skutek czego stworzył się zakrzep. Uogólniając to swoje spostrzeżenie twierdzi Eichhorst, że zgorzele kończyn w przebiegu chorób zakaźnych są na tle zapalenia błony wewnętrznej tętnic, które powstać może wskutek działania bakteryj lub ich jądów, krążących we krwi.

Z tych krótkich rozważań nad powstawaniem martwic szczęk w następstwie chorób zakaźnych, można przekonać się, że pozostaje jeszcze wiele pytań bez odpowiedzi, które możliwe są tylko przez dokładne obserwowanie klinicznych początków powstawania tych schorzeń, co powinno być poparte badaniami bakterjologicznymi. Projekt ten postawił Kuhn już w r. 1897, który też okazuje się koniecznym i dzisiaj. Niestety badania te nie leżą w rękę chirurgów (chirurgji ogólnej, czy też jamy ustnej), lecz w rękę kolegów bakterjologów i kierowników, oraz pracowników na oddziałach zakaźnych.

Do nich powinniśmy się odwołać, by przez badania swoje rozwikłali i potwierdzili jedno z dzisiejszych przypuszczeń co do powstawania zapalenia szpiku kostnego w następstwie chorób zakaźnych.

STRESZCZENIE WYNIKÓW:

Przyjmując twierdzenie Eichhorsta i — nie ulegające wątpliwości żadnej — powstawanie w przebiegu duru osutkowego zmian w szpiku kostnym, które są wywołane typowymi zmianami anatomo-patologicznymi, jakie zachodzą w naczyniach tętnicznych; ponadto teorię, odnoszącą się do powstawania zapalenia szpiku kostnego wogóle w łączności z teorią Wassermann'a, musimy również i nasze przypadki zaliczyć do tego samego rzędu.

Wszystkie bowiem opisane powyżej przypadki martwic zaczęły się zapaleniem szpiku kostnego, po przebiegu właściwej choroby zakaźnej (duru osutkowego), zatem w czasie rekonwalescencji. Prawdopodobnie więc przyszło na tle samej choroby do zapalenia błony wewnętrznej tętnic szpiku kości i stworzenia się zakrzepów krwi. Dawałoby nam to dowód na twierdzenie, że drobnoustroje względnie ich jady musiały zadziałać miejscowo na szpik kostny, przygotowując podłoże. W następstwie przyszło w danych miejscach najprawdopodobniej do zakażenia drogą naczyń krwionośnych, które w dalszym ciągu, z powodu zniesienia sił ochronnych osocza krwi, spowodowało zapalenie szpiku kostnego i następową martwicę szczęk.

Résumé.

Les cinq cas décrits ci-dessus appartiennent au nombre de ceux qui confirment la théorie de Eichhorst selon laquelle la fièvre pétechiale amène des changements dans la moëlle des os résultant des changements anatomopathologiques qui surviennent dans les artères, ainsi que les théories de Wassermann sur les causes de l'inflammation de la moëlle des os. Il faut chercher la source de la nécrose dans l'inflammation de la moëlle de l'os après une maladie contagieuse (fièvre pétechiale), donc pendant la convalescence. Il est donc probable que la maladie donne lieu à l'inflammation de la tunique intérieure des artères. Cela prouverait que les microbes, respectivement leurs toxines, ont agi localement sur la moëlle et ont préparé les conditions pour le développement de la maladie. En conséquence il y a eu infection en voie des vaisseaux, ce qui a mené dans la suite, en privant le serum de sa force préservatrice, à l'inflammation de la moëlle des os, et en résultant à la nécrose des maxillaires.

Piśmiennictwo.

- Albrecht-Heinrich. Pathologisch-anatomische Befunde beim Fleckfieber. Oesterr.-Sanitätswesen XXIII. 1915. 36-38.
- Bauer Erwin. Zur Anatomie u. Histologie des Flecktyphus. Münch. med. Woch. 1916. 15.
- Tenze. Weitere Untersuchungen über die Histologie des Flecktyphus. Münch. med. Woch. 1916. 34.
- Biegański. O zgorzeli kończyn w przebiegu chorób zakaźnych. Czasop. Lekarskie V. 1903. 7.
- Blot: Osteite nécrosante d'origine paratyphique. Rev. d. Stom. 1914. (ref. Oe. u. V. f. Z. 1914). 1.132.
- Brugsch. Ergebnisse d. gesamten Medizin. Bd. I. Verl. Urbans & Schwarzenberg. 1920. 1.392
- Deppendorf: Akute infektiöse Osteomyelitis d. Oberkiefers. Volkmanns Samml. Klin. Vortr. N. F. 1907. 442.
- Tenze. Akute infektiöse Osteomyelitis d. Unterkiefers. Volkmanns Samml. Klin. Vortr. N. F. 1097. 440.
- Tenze. Infektiöse Osteomyelitis d. Oberkiefers. II. Akute Periostitis d. Unterkiefers Oe. U. V. f. Z. 1910; 2.
- Tenze: Osteomyelitis und Nekrose d. Unterkiefers. D. M. f. Z. 1911; 11, 747.
- Dumont: Über die Veränderungen d. Knochenmarks bei Infektionskrankheiten. Z. f. Hyg. u. Infektionskrankheiten. Bd. 72. 1922. 2.294.
- Dunin: O przyczynie zapalen ropy i zakrzepów żył w przebiegu tyfusu brzuszego. Gaz. Lek. V. 1885. 251.
- Eichhorst: Über Brand an Armen u. Beinen nach Scharlach u. anderen Infektionskrankheiten. D. Ar. f. Klin. Med. 1901.
- Fränkel: Über Knochenmark u. Infektionskrankheiten. Münch. Med. W. 1902. 14.
- Fischer: Die akute Osteomyelitis purulenta d. Kiefer. Festschrift. z. 100-jährigen Stiftungsfeier d. Friedrich-Wilhelm-Institutes Berlin. 1895.
- Gallippe: Journal des conaiss. med. 1889. p. 40. 314.
- Garré. Über besondere Formen und Folgezustände der akuten inf. Osteomyelitis. Bruks klin. Beitr. Bd. X. 9-12
- Hewelke O. Zmiany anatomiczne w durze wysypkowym. Med. i Kronika Lekarska 1917.
- Hetsch: vide Brugsch.
- Jürgens: Das Fleckfieber. Berlin, August Hirschwald. 1916.
- Tenze. Epidemiologie des Fleckfiebers. Verhdl. Kongr. f. Inn. Med. in Warschau. 1916.
- J. F. Bergmann, Wiesbaden. 1916.
- Klemm: Die akute und chronische infektiöse Osteomyelitis des Kinderalters. Berlin. 1914.

- Tenże: Über d. Veränderungen d. knöchernen Grundsubstanz bei Osteomyelitis u. ihre Ursachen. D. Z. f. Ch. Bd. 124. 1913. 309-320.
- Kuhn: Die Nekrosenbildung in d. Kiefern. Inaug. Diss. Breslau 1897.
- Lexer: Zur Kenntnis d. Streptokokken u. Pneumokokken Osteomyelitis Ar. f. klin. Chir. Bd. 57. 1898. 906.
- Nessel: cf. Scheff, Handb. d. Zahnheilk.
- Partsch: Die Osteomyelitis d. Kiefer. Handb. d. prakt. Chirurg. v. Bergmann, v. Bruns, v. Mikulicz. I. Aufl. Stuttgart. 1903. 1.
- Tenże: Handbuch d. Zahnheilk. Wiesbaden 1917. 197 i nast.
- Tenże: Ueber neurotische Prozesse an den Kiefern. Ö. Z. f. S. 1904/11. 414-418.
- Perthes: Die Verletzungen u. Krankheiten d. Kiefer. Stuttgart. 1907. 174 i nast.
- Tenże: Handbuch. d. prakt. Chirurgie. IV. Aufl. Bd. 1. 1913. 830.
- Ponfick: Cyt. wedl. Rosensteina.
- Prowazek u. Hegler C. Untersuchungen über Fleckfieber. Berl. Klin. Wehschr. 1913. 44.
- Rosenstein: Totale einseitige Oberkiefernekrose. D. M. f. Z. 1920. 5.
- Röse: Die pathologische Anatomie d. Infektionskrankheiten, besonders einiger wichtigen Kriegsseuchen. Jahreskurse f. aerztl. Fortbl. 1917 H. 1.
- Scheff. Handbuch d. Zahnheilk. II. Aufl. Wien 1903.
- Sterling-Okuniewski St.: Dur wysypkowy. Warszawa, Wende i Sp. 1917. Wydawnictwo Gaz. Lek. wyd. I.
- Trauner: Osteomyelitis idiopathica maxillaris, Oe. u. V. f. Z. 1909. 1.
- Wassermann: Infektion und Autoinfektion. D. med. Wechschrift. 1902.
- Williger: Akut-entzündliche Erkrankungen der Kiefer ohne erkennbare Eintrittspforte. Cor. f. Z. 1910. 3.
- Tenże. Kasuistische Beiträge zum Krankheitsbild der akuten Kieferostitis. Cor. f. Z. 1911. 3.
- Wolff Bruno: Klinische u. pathologisch-anatomische Beobachtungen beim Fleckfieber. Beitr. zur. Klinik d. Infektionskrank. u. zur. Immun. Forschung. V. Bd. 1916. 1.
- Zilz: Osteomyelitis mandibularis wskutek influenzy. Kron. Dent. 1911. 8.-233.

14.1.

PRAKTYCZNE WSKAZÓWKI.

Nowy ochraniacz soczewki przedmiotowej i preparatu w mikroskopie. (Die Umschau Sond.-Heft 16. IX. 1922 str. 534.)

Firma C. Reichert sporządziła, na podstawie projektu Dra Bien, celowe i pożyteczne uzupełnienie pomocniczej aparatury mikroskopu. Wiadomem jest, że nastawianie silnych i najsilniejszych soczewek przedmiotowych (imersji), wymaga zbliżania ich do preparatów tak dalece, iż przy nieostrożnym obchodzeniu się z mikroskopem, łatwo przyjść może, przez silniejsze naciśnięcie soczewki przedmiotowej na preparat, do wtłoczenia soczewki przedniej w głąb i zgniecenia preparatu. Wtłoczenie zaś przedniej soczewki w głąb powoduje nie tylko przerwanie bieżącego badania, ale połączone jest w dzisiejszych czasach, ze znacznymi kosztami powtórnego osadzenia soczewki. Od już dawna starano się ulepszyć mikroskop przez urządzenia, które chroniły soczewkę przedmiotową przed podobnymi uszkodzeniami. Ulepszenia te polegały albo na sprężystem osadzeniu soczewki przedmiotowej w obsadzie (ochraniacz soczewki przedmiotowej według Bourguet'a) przez co poddawała się ona przy naciśnięciu jej na preparat, albo przez urządzenie hamujące względnie uderzające, które przytwierdzone było do soczewki przedmiotowej, uderzało o szkiełko nakrywkowe, zanim dotknęła jej soczewka. W odróżnieniu od dotychczasowych urządzeń składa się „nowy ochraniacz soczewki przedmiotowej” z pierścienia, do którego przymocowany jest pionowy ćwiek uderzający, mogący być dowolnie wkręcany i wykręcany. Koniec tego ćwieka zrobiony jest z materiału włóknistego (Fiber), a ustawia się go tak, by uderzał o szkiełko podstawowe, zanim tubus obniży się poniżej powierzchni nastawienia, a zatem zanim dojdzie do zetknięcia soczewki przedmiotowej ze szkiełkiem nakrywkowym. W ten sposób osiągnięto bez zarzutu pewną ochronę dla soczewki przedmiotowej i preparatu. Nowy ochraniacz soczewki przedmiotowej posiada i tą wielką zaletę, że może być nałożony na każdą dowolną soczewkę przedmiotową, która osadzona jest w tubusie posiadającym t. zw. normalne, angielskie nacięcia śrubowe. Szczególnie przydatnym może być nowy ochraniacz na kursach praktycznych i demonstracjach drobnowidowych, gdzie przy szybkim zmienianiu preparatów i nienadzorowanym używaniu mikroskopu przez osoby mało wprawne, często zdarzają się uszkodzenia cennych soczewek przedmiotowych i preparatów.

ANTONI CIESZYŃSKI.

LWÓW.

JESZCZE KILKA UWAG W SPRAWIE DOSZCZĘTNEGO CHIRURGICZNEGO LECZENIA T. ZW. ROPOTOKU ZĘBODOŁOWEGO. — ZNACZENIE WCZESNEGO ROZPOZNANIA ROENTGENOLOGICZNEGO DLA POCZĄTKOWYCH STANÓW TEJŻE CHOROBY.

(*Encore quelques remarques sur le traitement radical chirurgical de la pyorrhée alvéolaire ainsi nommée. — Importance d'une prompte diagnose avec les rayons X dans les commencements de cette maladie*).

57.9.
26.73.

Po ukazaniu się mej pracy „o doszczętnem leczeniu t. zw. ropocięku zębodołowego“ w 1. numerze „Polskiej Dentystyki“ wpłynęło szereg zapytań ze strony kolegów, pragnących otrzymać przede wszystkim odpowiedź na następujące pytanie: „Czy po operatywnem leczeniu tejże choroby ustalają się zęby tak dalece, że wszelkie szyny ustalające względnie wiązania stają się po zagojeniu rany operacyjnej zbędne?“.

Zanim na to zapytanie damy odpowiedź musimy sobie zdać sprawę z tego, dlaczego wykonujemy zabieg operacyjny i czego się po nim spodziewać należy.

Jak wynika z pracy poprzedniej skłania nas do operacji niemożność usunięcia przewlekłego ropienia z okolicy szyjkowej wyrostka zębodołowego, istniejącego od szeregu lat przy „Atrophia alveolaris praecox idiopathica pyorrhoeica“ względnie „Paracementitis chron. pyorrhoeica“; decydujemy się na zabieg operacyjny wówczas, gdy wszelkie zabiegi zachowawcze nie mogą opanować sprawy ropnej, a temsamem i dalszego zniszczenia wyrostka zębodołowego, które z biegiem czasu powoduje coraz silniejsze chwieianie się zębów. Stany tego rodzaju nie mają tylko znaczenia miejscowego, grożąc utratą zębów, ale co ważniejsza — zagrażają zdrowiu całego organizmu, narażając chorego na wszelkie skutki nam znane, a mające swe podłoże w ogólnem zakażeniu ustnem. Celem więc operacji jest usunięcie tejże sprawy ropnej, wytworzenie dziąsła zdrowego wokoło szyjek zębów, stworzenie nowego więzadełka szyjkowego, chroniącego zębodół od ponownego zakażenia.

Na ogół przypadki tak zw. ropotoku zębodołowego zostają zapóźno stwierdzone przez lekarza i zapóźno zostają poddane doszczętnemu zabiegowi chirurgicznemu. Myli się lekarz i myli się chory, że choroba ta, prowadząca z czasem do zupełnego rozchwiania się zębów, dopiero istnieje wówczas, gdy objaw ten najbardziej podpadający i zmuszający chorego do szukania pomocy lekarskiej już istnieje i klinicznie zostanie stwierdzony. Początkowo bowiem stany tej choroby figurują najczęściej pod fałszywym rozpoznaniem jako „gingivitis marginalis purulenta“ pomimo, że wyniki leczenia zachowawczego nawet po trzykrotnem jego stosowaniu są ujemne.

Jeżeli zaś wykonamy zdjęcie röntgenowskie lub zapijemy w głąb przy szyjce zębowej cienki zgłębnik, stwierdzić możemy już istnienie głą-

bokich kieszonek, sięgających do połowy długości korzenia, a nieraz nawet głębiej, które korzeń z trzech stron, albo nawet wokoło otaczają. Tylko zdjęcie röntgenowskie daje nam dokładny obraz co do poziomu istniejącego wyrostka zębodołowego i co do głębokości zaniku tegoż w porównaniu do pierwotnej wysokości, obraz bowiem kliniczny myli oko badającego lekarza, wykazując brodawki dziąsła sięgające przeważnie do normalnej wysokości. W tych stanach nie potrzebuje jeszcze istnieć objaw chwiania się zębów. Jeżeli jednak odsłoniemy błonę śluzową drogą operatywną, przekonamy się naocznie o daleko idących zmianach brzegu kostnego wyrostka zębodołowego, skoro usuniemy silnie krwawiącą ziarninę.

Jeżeli przesuniemy opuszką palca po brzegach kostnych przekonamy się, że są wyraźnie ostre, chropowate, że nie przylegają zazwyczaj do korzeni zębów, tworząc „kieszonki kostne“ czyli lejkowate wejścia do zębodołów, w których głębi znajduje się jeszcze ziarnina. Już z przyczyn mechanicznych istnieć musi stałe podrażnienie błony śluzowej dziąsła, wywołując przewlekłe ropienie. Gdyby zwolennicy nienaruszania brzegów kostnych, jak *Gottlieb*, zdecydowali się na odkrycie chorych brzegów wyrostka zębodołowego, wówczas nie pozostałoby niewątpliwie przy swem teoretycznym założeniu, że brzegi kości szczękowej należy pozostawić nieknięte; tymczasem stoją oni niestety uparcie na stanowisku zachowawczem, nie mają zatem sposobności przekonania się o błędnem swem założeniu. Zwolennicy zaś doprowadzenia ziarniny do zaniku przez zniszczenie jej zęgałem jak *Römer* i *Hille*, odsłoniwszy płat dziąsłowy, musieliby na podstawie swego doświadczenia chirurgicznego dojść po naocznym stwierdzeniu wyglądu wyrostka zębodołowego do przekonania, że trwałe i rychłe wyleczenie sprawy chorobowej będą mogli uzyskać tylko przez równoczesne wygładzenie szorstkich brzegów kostnych, nie mówiąc już o tem, że zęgałło na pograniczu okostnej i ozębnej jest najniebezpieczniejszem narzędziem, gdyż wytwarza najniekorzystniejsze warunki gojenia się ran kostnych.

Zmiany te anatomo-patologiczne, które możemy już stwierdzić makroskopowo, muszą nas utrwalić w przekonaniu, że rozpoznanie „zaniku wyrostka zębodołowego ropnego“ wzgl. „przewlekłego zapalenia ropnego szyjkowej ozębnej“ zostaje naogół zapóźno stawiane i to z wielką szkodą dla chorego.

Jeżeli więc przewlekłe sprawy z wysiękiem ropnym z wylotów zębodołowych mimo zwykłego, zachowawczego leczenia przeciwnilnego, dokładnego oczyszczenia z kamienia nazębnego nie dają trwałych wyników i jeżeli już po kilkunastu dniach występują ponownie objawy wysięku ropnego, wówczas muszą one wzbudzać w nas podejrzenie, że choroby zębodołu i ozębnej, powyżej podane, już istnieją, a tylko wygląd zewnętrzny dziąsła łudzi lekarza co do istoty choroby. Objaw chwiania się zębów przychodzi dopiero jako objaw dalszy i to znacznie późniejszy, gdy już zanik zębodołu przekroczył ostatnią trzecią długości korzenia. Tak zw. „poziomy zanik“ zębodołów (według mianownictwa *Weskiego*) nie jest trudno stwierdzić na roentgenogramach. Trudniej zaś t. zw. „pionowy zanik“, przy którym to wyrostek zębodołowy nawet przy chwiejących się zębach jest jeszcze nieraz zachowany do $\frac{2}{3}$ -ch pierwotnej wysokości: jeżeli jednak przyjrzymy się bliżej obrazowi roentgenowskiemu, będziemy mogli

stwierdzić lej głęboki o szerokim wejściu ze szczytem położonym nisko, nieraz nawet blisko już wierzchołka korzenia, a zawsze w ostatniej trzeciej długości korzenia. Lej szeroki kostny, nie przylegający do korzenia, a najwyżej tylko przylegający od strony językowej, nie może ustalać zębów w zębodołach: ustalenie zębów może nastąpić dopiero w tym odcinku kostnym, w którym istota gąbczasta przylega przynajmniej z trzech stron do korzenia.

Z przedstawienia powyższego wynika, że leczenie chirurgiczne tak zw. „ropotoku zębodołowego“ powinniśmy wykonać już w początkach choroby, o ile stwierdzimy zanik zębodołu poniżej połowy korzenia, a więc zanim chwianie się zębów nastąpi. Wówczas też nie potrzebujemy zakładać na stałe szyny ustalającej i chronimy jeszcze zęby przed dalszym rozwojem choroby. O ile zaś wiązanie ustalające zostało i w tych przypadkach założone po operacji na czas gojenia się rany, wówczas może być zdjęte już po 3—4 tygodniach. Wiemy przecież, że po zabiegach operatywnych następuje silniejsze przekrwienie pola operacyjnego podczas gojenia się rany, aż do czasu zabliznienia, co powoduje też silniejsze przekrwienie ozębnej, a co zatem idzie, i lekkie chwianie się zębów, nawet pierwotnie silniej osadzonych. Stan ten ustaje natomiast z chwilą zabliznienia się i wytworzenia się nowego więzadełka szyjkowego, jednak niżej położonego, przyczem zęby okolone już ściśle przylegającym dziąsłem bez kieszonek dziąsłowych zyskują na stałości. Dlatego też zęby, które chwiały się przed zabiegiem w słabej mierze, po operacji stają się silnie osadzonymi. Nodine twierdzi nawet w swej ostatniej pracy (1922), że spostrzegał po latach nawet nowe wytworzenie się kości. Spostrzeżenia tego jednak sam nie zrobiłem nawet w przypadkach, które operowałem przed kilku laty, jakkolwiek teoretycznie nie można zaprzeczyć tej możliwości, jeżeli się weźmie pod uwagę, że pełnienie czynności zębów powraca a ropienie zupełnie ustaje. Sam zaś twierdzę, że operacja cel swój osiągnęła, skoro zdołamy powstrzymać dalszy postęp choroby oraz usunąć źródło przewlekłego ropienia oraz źródło zakażenia dla całego organizmu. Jeżeli natomiast wykonujemy zabieg operatywny dopiero wówczas, gdy już zęby wybitnie się chwieją, nie możemy się spodziewać zupełnego i samoistnego ich ustalenia. Mogłoby to tylko nastąpić wówczas, jeżeliby wyrostek zębodołowy, który uległ już zanikowi poniżej $\frac{2}{3}$ odrastał ponownie przynajmniej do połowy pierwotnej swej wysokości. Tego nie twierdziłem ani w r. 1914 ani nie twierdzę dzisiaj, przeciwnie zachowuję się sceptycznie wobec spostrzeżenia Nodine'a. Wytworzeniu się ponownemu brodawek dziąsłowych i przylegającego dziąsła nie potrzebuje towarzyszyć wytworzenie się ponowne kości szczękowej. Z tego więc wynika, że chwiejące się zęby przed operacją lub po niej powinny otrzymać szynę ustalającą na stałe, lub wiązanie drutowe, które odnowić należy, skoro się rozluźni. Ustalenie mechaniczne zębów — jak wiemy wpływa wogóle korzystnie na przebieg sprawy i powoduje nieraz czasowe powstrzymanie wysięków ropnych nawet z głębokich kieszonek i bez operacji. Jeżeli jednak w dalszym rozwoju choroby nie usuniemy głębokich kieszonek dziąsłowych, wtedy istnieje zawsze brama wejścia dla zakażenia od jamy ustnej, tworząc znakomite podłoże do rozwoju sprawy ropnej. Zamknięcie tych bram wejścia przez usunięcie kieszonek dziąsłowych i wytworzenie nowego więzadełka szyjkowego dziąsła sta-

nowi najlepsze zabezpieczenie przed wznową; tylko stałe ustalenie chwiejących się zębów szyną lub wiązaniem jest zdolne zabezpieczyć zęby przed ich przemieszczeniem i silniejszym rozchwianiem.

Obniżając niekiedy przedsonka błony śluzowej jamy ustnej podczas operacji, a skracając tem samym przylegające do wyrostka zębodołowego dziąsło („gingiva propria”), możemy przyspieszyć sprawę gojenia się rany i wpłynąć dodatnio na odżywianie wyrostka zębodołowego.

Dodać mi jeszcze w końcu należy, że przypadki przezemnie operowane nie dotyczą chorych Instytutu dentystycznego. Materiał ten bowiem jest bardzo niewdzięczny, jeżeli chodzi o dłuższą obserwację a nawet o decyzję do operacji. Ludzie o niższym stopniu inteligencji nie doceniają na ogół zabiegów zapobiegawczych, a za wskazanie do poddania się operacji służy im tylko objawy wybitne jak ból lub tylko silne chwieianie się zębów; w tych przypadkach raczej o wyjęciu zębów aniżeli o zachowaniu ich leczeniu myśleć należy. Materiał, który skłonił mnie do polecenia tejże operacji jest więc znacznie lepszym; składał on się bowiem tylko z chorych, u których już kilku lekarzy próbowało innych sposobów leczenia bezskutecznie przez czas dłuższy, później z takich, których po kilku miesiącach lub latach widziałem ponownie. O tem, że chorzy byli zadowoleni z wyników zabiegu pierwszego, świadczy to najlepiej, że godzili się i po kilkunastu miesiącach na zabieg drugi i trzeci w odcinku innym użebienia, w którym sprawa chorobowa się pojawiła również a zabiegi zachowawcze nie doprowadziły do celu. Nawet przy bardzo daleko posuniętych sprawach, przy których zostało założone wiązanie na stałe, były wyniki zadowalniające.

Pomimo, że na kontrolnem bowiem zdjęciu roentgenowskiem stwierdzić było można zaledwie przy szczycie korzenia jednego zęba kość szczękową, przy innych zaś zębach wyrostek zębodołowy otaczał korzenie zaledwie na 2—4 mm., zęby te złączone stałą szyną z sąsiadami w jedną całość, trzymały się w pierścieniu dziąsłowym, nie wykazując ropienia, i spełniały swą funkcję.

Dobry stan ogólny zdrowia operowanej jednostki decyduje jednak zawsze o trwałości wyniku zabiegu.

Streszczenie.

1. W przypadkach t. zw. ropotoku zębodołowego powinno się wykonać zabieg operatywny już w stanach początkowych, skoro tylko się stwierdzi na roentgenogramie zanik wyrostka zębodołowego poniżej połowy i skoro leczenie środkami chemicznymi i sposobami mechanicznymi w 2—4 posiedzeniach nie daje wyników trwałych.

2. Jeżeli więc w tych przypadkach wykonuje się zabieg chirurgiczny zanim zęby chwiać się poczynają, a na czas gojenia się rany zakłada się wiązanie drutowe, można je usunąć po 3—4 tygodniach.

3. Skoro jednak zęby się już chwieją a na roentgenogramie stwierdzimy zanik głębszy, dochodzący do ostatniej trzeciej długości korzenia, ustalają się zęby tylko do pewnego stopnia po dokonanych zabiegu przez zbliżnienie się ściśle do kości szczękowej przylegających dziąseł i wytworzenie się nowego więzadła szyjkowego. Pozatem jednak musi nastąpić

złączenie chwiejących się zębów szyną lub wiązaniem w jedną całość, by zabezpieczyć zęby przed nadmiernym naporem zgryzu; przeciążenie zębów operowanych musiałoby spowodować silniejsze jeszcze ich rozchwianie i wywołać ponowne ropienie.

4. Nawet w przypadkach początkowych, w których nie chwieją się zęby, możemy stwierdzić, odsłoniwszy płat dziąsłowy podczas operacji, wybitny zanik wyrostka zębodołowego, nierówne, chropowate i przeważnie nie przylegające do korzenia brzegi kostne kości szczękowej, które z natury rzeczy mogą drażnić pokrywające dziąsło. Wyrównanie tychże brzegów kostnych i ich wygładzenie stanowi integralną część zabiegu chirurgicznego.

5. Przez obniżenie sklepienia przedsionka jamy ustnej a tem samem skrócenie przylegającego do wyrostka dziąsła (*gingivae propriae*) możemy niekiedy przyspieszyć sprawę gojenia się rany i wpłynąć dodatnio na odżywianie wyrostka zębodołowego.

Résumé.

1. Dans les cas de pyorrhée alvéolaire ainsi nommée, c.-à-d. lorsqu'il y a „*atrophía alveolaris idiopathica pyorrhoeica*“ et „*parodontosis chronica pyorrhoeica*“ l'opération devrait être faite dès que l'atrophie du procès alvéolaire aura été constatée au moyen du radiogramme et que le traitement pharmacologique et mécanique appliqué en trois ou quatre séances n'aura pas donné de résultats durables.

2. Dans ces cas l'opération devrait avoir lieu avant que les dents ne commencent à branler. La ligature avec fil de métal peut être portée 3—4 semaines, c.-à-d. jusqu'à ce que la plaie causée par l'opération ne soit entièrement guérie. Après la guérison la ligature est superflue et peut être ôtée.

3. Lorsque les dents branlent et que le radiogramme démontre une atrophie du procès alvéolaire plus prononcée (jusqu'au dernier tiers de la racine et plus) les dents branlantes se fixent en une certaine mesure d'elles-mêmes par la cicatrisation des gencives et la formation d'un nouveau „ligament circulaire.“ Il est toutefois nécessaire de relier ces dents entre elles d'une manière permanente par une bande ou un fil de métal, car les alvéoles étant très courtes, les dents qui ont à supporter une grande pression et de fortes secousses pourraient de nouveau se mettre à branler et la suppuration recommencerait.

4. Même dans les cas récents où les dents ne branlent pas encore on peut constater après avoir soulevé la muqueuse que le procès alvéolaire a été atrophie, que les bords de l'os sont inégaux et qu'ils démontrent des aspérités qui irritent sans le moindre doute la muqueuse. L'aplanissement de ces aspérités constitue donc la partie intégrale de l'opération.

5. En abaissant dans certains cas la voûte du „*vestibuli oris*“ dans la contrée des dents qui ont subi l'opération on accélère la guérison de la plaie et on crée des conditions d'alimentation plus avantageuses pour le procès alvéolaire.

Z DZIEDZINY EKONOMJI DENTYSTYCZNEJ.

DR. KAROL ATLAS.

LWOW.

WZROST DROŻYŻNY W LATACH POWOJENNYCH,
A TARYFA LEKARSKO-DENTYSTYCZNA. — PROPOZYCJA UNOR-
MOWANIA STAŁEJ TARYFY¹⁾. 8.3.

(*L'accroissement de la cherté dans les années qui suivirent la guerre et le tarif pour médecins-dentistes. Propositions pour un tarif stable*).

Celem ilustracji stosunku taryfy lekarsko-dentystycznej do wysokości cen materiałów, jakoteż wartości złota i najważniejszych środków żywności, w czasokresie od r. 1914 do końca 1922, podajemy następujące zestawienia.

Wartość korony austr. przedwojennej, mimo małej różnicy na niekorzyść franka szwajc., przyjmujemy — celem uproszczenia obliczeń — za równą frankowi szwajc. — 1 korona austr. = 1 fr. szwajc. = 1/5 dolara.

Tabl. I.

Taryfy	I	II	III	Obliczenie procentowe		
	20/II. 1912	20/I. 1920	29/X. 1922	I	II	III
Stosunek waluty	1 kor. = 1 fr. szw.	1fr.szw.= 27.4 Mp.	1fr.szw.= 2690 Mp.			
Rękoczyn	Honorarium			%	%	%
	Korony	Marki	Marki			
Konsultacja . . .	4	30	3.000	100 ^{0/0}	33 ^{0/0}	33 ^{0/0}
Wyjęcie zęba w znieczuleniu	6	50	5.000	„	35	35
Zaopatrzenie ko- rzenia	6	150	6.000	„	90	27
Wypełnienie ce- mentowe . . .	5	40	4.000	„	29	30
Wypełnienie ortęciowe . .	6	60	6.000	„	42	41
Wypełnienie krzemianowe	8	60	6.000	„	27	27
Ząb ćwiekowy .	40	500	50.000	„	50	50
Korona złota . .	40	450	35.000	„	40	40
Człon w mostku	50	400	45.000	„	29	30
Ząb w dostawce kaučukowej .	10	85	5.000	„	30	19

¹⁾ Referat wygłoszony w Związku lekarzy-dent. lwowskich w dniu 6. lutego 1923 r.

W obliczeniach procentowych nie uwzględniono również ułamków. Za podstawę obliczeń taryfowych przyjęto następujące taryfy, które w swoim czasie służyły jako wytyczne dla honorarjów, pobieranych za zabiegi lek. dent. (Pod uwagę wzięto jedynie najważniejsze rękoczyny). Tab. 1.

CENY PRZYRZĄDÓW MATERJAŁÓW DENTYSTYCZNYCH.

Tabl. II.

Przedmiot	Listopad 1912 Korony	Styczeń 1920 Marki	Listopad 1922 Marki	Obliczenie procent.			
				I	II	III	
Stosunek waluty	1 fr. = 1 kor. austr.	1 fr. = 27 Mp.	1 fr. = 3400 Mp.	%	%	%	
Przyrządy	Fotel operacyjny niem.	440	25.000	1.800.000	100%	220%	120%
	Urządzenie pob. Stolik Allana	60	2 000	85.000	„	120	42
	z ramien. met.	80	4.500	250.000	„	200	90
	Wiertarka elekt.	500	20.000	1.000.000	„	180	60
	Spluwaczka stoj.	120	4.100	80.000	„	120	20
	Wiertarka nożna	125	2.600	260.000	„	70	80
	Prostnica	36	400	42.000	„	44	32
	Kątnica	30	360	40.000	„	55	40
	Wulkanizator . .	80	4.000	200.000	„	180	70
	Szlifierka nożna	90	850	130.000	„	35	40
	Aparat do lania	80	350	100.000	„	40	35
Zgryzadło	5 40	20	15.000	„	14	90	
Materiały	-10 wiertel. od 0—8	5—7	350	2.000	„	30	10
	1 tuzin miazgoc.	2	40	1.000	„	80	14
	1 pł. kauczk. cz.	0 80	60	2 300	„	270	90
	1 pł. kaucz. róż.	1	70	3.100	„	260	95
	1 ząbprawdziwy	1	85	—	„	300	—
	1 ząb diatorycz.	0 16	8	200	„	50	98
	1 w. porcja Har- wardu	12	65	7.000	„	90	30
	1 w. por. „Syn- thetic“	16	300	18 000	„	70	32
	1 w. por. „So- lila“	12	200	10.000	„	65	25
	32 gr. amalgamu złota	8	180	20.000	„	90	90

I. Taryfę¹⁾ przedwojenną uchwaloną przez Związek lek. dent. przynależnych do Izby lek. wschod. gal. z dnia 2. stycznia 1912 r.

II. Taryfę dla lekarzy dent., uchwaloną przez tą samą organizację w dniu 21. stycznia 1920 r.

III. Taryfę uchwaloną również przez tę samą organizację w dniu 29. września 1922 r. (Tabl. I.)

Procenty oznaczają stosunek do cen przedwojennych.

N. p. za konsultację pobierali lek. dent. w 1912 r. 4 korony = 4 fr. szwajc., w 1920 r. 33% tej kwoty w porównaniu z równią fr. szwajc.

Stosunek cen najważniejszych przyrządów i materiałów dentystrycznych z czasokresów odpowiadających prawie wyżej podanym taryfom, przedstawiony jest w tabeli II.

Za podstawę obliczeń posłużyły.

I. Cennik firmy „C. Ash et Sons.“ — jakoteż składnicy „Weiss i Schwarz“ w Wiedniu, z listopada 1912 r.; II. Ceny ze stycznia 1920 r.; III. Ceny z listopada 1922 r.

Ceny wypośrodkowano z rozmaitych ofert, nie różniących się zbyt-
nio od siebie.

Wyższe od parytetu fr. szw. ceny przyrządów dent. w r. 1920, jakoteż kauczuku angielskiego, tłumaczą się ówczesnymi stosunkami politycznymi i trudnością przywozu.

Naogół ceny materiałów dent., jakoteż przyrządów w r. 1922, są niższe od cen przedwojennych w odniesieniu do franka złotego; materiały zaś, jak złoto, kauczuk, zęby sztuczne, składające się na najwyższą pozycję rozchodu, równają się parytetowi złota.

Powyżej podane zestawienia nabiorą dopiero odpowiedniego znaczenia przez porównanie z wartościami prawie stałymi, jak złoto, względnie równoznaczający dolar amerykański i frank szwajcarski.

Kursu złota do kwietnia 1920 r. z powodu nie wielkich stosunkowo wahań, nie uwzględniono.

Za podstawę posłużyły wykazy P. K. P., ogłaszane w „Monitorze Polskim“, a za rok 1922, zapodania jednej z większych afinerji (Acht) złota we Lwowie. W ostatnim wypadku wzięto pod uwagę ceny z 1-go każdego miesiąca. Podobnie postąpiono, celem zachowania relacji z dolarem amer. i frankiem szwajcarskim.

Ceny podano w markach polskich za 1 gr. 22 kar. złota.

Cenę złota przedwojennego mimo wahań między 3'13—3'30 korony austr. przyjęto, jako 3'30 kor. austr., celem prostszego obliczenia wielokrotności. (Tabl. III.)

Podobnie przedstawia się kurs dolara i franka szwajc. w stosunku do marki polskiej.

Pewne różnice ceny złota w stosunku do dolara i naodwrot, należy tłumaczyć tem, że czasowo kurs złota był wyższy od dolara, a czasami znów kurs dolara przewyższał cenę złota. — Naogół różnice jednak były nieznaczne.

Notowania kursów dolara i franka szwajcarskiego oparto na danych z „Rocznika Polskiego“ Doc. dr. Ignacego Weinfeld'a z roku 1922,

¹⁾ Taryfa I. i II. została zatwierdzoną przez Izbę lek. wschod. gal.

tab. 165. Obliczenia miesięczne przeciętne, z wyjątkiem 1922 r. dostosowanego do dat obliczenia złota z r. 1922. (Tabl. IV.)

Podobną ewolucję przeszły środki żywności. W tabeli uwzględniono jedynie najważniejsze artykuły pierwszej potrzeby, ponieważ inne pozostają w tej samej relacji i mniejszą stosunkowo rolę odgrywają w życiu codziennym.

KURS ZŁOTA 22 KARAT. — Tabl. III.

ROK	1920	1921	1922	WIEŁOKROTNOŚĆ (1 gr. 22 kar. złota = 3.30 fr. szw.)		
	MIESIĄCE	za 1 gr. 22 k marki p.	za 1 gr. 22 k marki p.	za 1 gr. 22 k marki p.	1920	1921
Styczeń	—	335	2000	—	100	600
Luty	—	335	2100	—	100	600
Marzec	—	335	2500	—	100	780
Kwiecień	96:90	400	2350	29	120	710
Maj	96:90	439	2550	29	130	770
Czerwiec	96:90	581	2550	29	170	770
Lipiec	103	710	3500	31	210	1060
Sierpień	103	969	4800	31	290	1450
Wrzesień	121	1292	5300	40	390	1660
Październik	145	2196	6100	44	660	1840
Listopad	259	1937	9200	80	600	2800
Grudzień	259	1937	10800	80	600	3290

Tabl. IV.

Miesiące	KURS DOLARA (Równia złota)				KURS FRANKA SZW. (Równia złota)		
	1919	1920	1921	1922	1920	1921	1922
I	10	141'89	792'14	3450	25'18	128	580
II	10'60	157'18	856'50	3995	26'68	145	665
III	11'65	158'13	756'75	3855	29'29	139	852
IV	15'21	192'70	822'43	3990	35'66	150	775
V	15'50	195'36	982'75	3977	34'75	184	785
VI	16'65	140'36	2075	4575	27'21	268	765
VII	18'40	185'23	2035	6200	32'75	334	910
VIII	31'60	216'00	2800	8275	38'25	445	1112
IX	35'65	277'86	6300	8650	43'29	550	1650
X	38'12	301'00	3896	13450	49'92	790	1675
XI	34'87	503'57	3755	17050	79'71	691	2600
XII	110'67	605'71	2950	17850	94'71	585	3257

Oparto się przytem na powyżej cytowanej pracy Weinfeld'a (tab. 146), jakoteż artykule inżyn. Józefa Jaskólskiego, umieszczonym w „Słowie Polskiem“ z dnia 9. stycznia 1923 r. Wielokrotność z grudnia 1922 r. — obliczona z dniem 31. grudnia 1922 r. — Rok 1922 opracowany kwartalnie.

TABELA ŻYWNOSCIOWA. — Tabl. V.

Towar	Waga miara	1/I. 1914 korony	1/X. 1921 marki	1922			Wielokrotność za gruzdzeń dn. 31. XII. 1922
				styczeń	lipiec	gruzdzeń	
Stosunek waluty		1fr.szw.= 1 kor.	1fr.szw.= 790 Mkp.	1fr.szw.= 580 Mkp.	1fr.szw.= 910 Mkp.	1fr.szw.= 4200 Mkp.	
Pszenica	100 kg	18	17·500	10·300	23·250	66·800	3711
Żyto	„	15	8·400	7·500	17·400	45·000	3000
Mięso	1 kg	1·70	317	573	880	2·400	1412
Słonina	„	1·20	915	976	1·525	6·000	5000
Cukier	„	0·70	600	660	565	1·800	2572
Papier	„	0·30	190	190	258	1·300	4333

Średnia arytmetyczna wynosi 3200.

Przez porównanie tabeli żywnościowej z tabelą dolara, względnie złota, dochodzimy do wniosku inż. Jaskólskiego, „że wszystkie ceny obecne charakteryzują mniejsze lub większe zbliżenie się do równi złota, tego jedynego niezawodnego miernika wartości wszystkich innych towarów. Znaczne odchylenie cen poszczególnych artykułów „in plus“ albo „minus“ od równi złotej znamionuje nieustalenie się jeszcze trwalej równowagi gospodarczej“.

Przypatrzmy się, jak się dostosowały zarobki pracowników fizycznych i umysłowych do zmienionych warunków ekonomicznych.

Jako przedstawiciela pracowników umysłowych, wzięto urzędnika państwowego. (Tabl. VI.)

Jak widzimy płace pracowników fizycznych osiągnęły prawie przedwojenną wysokość, podczas gdy należycie niedoceniona praca umysłowego pracownika, osiągnęła zaledwie $\frac{1}{4}$ przedwojennego wynagrodzenia.

Z zestawień powyższych wynika, że stosunek złota, dolara, franka szwajcarskiego, środków pierwszej potrzeby i płac pracowników fizycznych pozostaje prawie niezmieniony w miarę dewaluacji marki polskiej. Ceny materiałów dentystycznych natomiast obniżyły się od $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$ wartości złota.

Najsmutniej przedstawia się taryfa zabiegów lek. dent. wynosząca zaledwie $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$ równi przedwojennej. (Tabl. I.)

Tabl. VI.

Kategoria	Miejscowość.	P L A C E			Obliczenie procent.		
		1 fr. = 1 kor.	1 fr. = 585 Mp.	1 fr. = 4000 Mp.	I %	II %	III %
		1914 r. 10 g. pracy Korony	grudz. 1921 8 g. pracy Marki	grudz. 1922 8 g. pracy Marki			
Robotnik nieukwalifik.	L w ó w	2	1000	5.000	100%	128%	83%
Robotnik ukwalifikow.		4	1900	8.000	100%	100%	60%
Zecer ręczny		5	2260	17.000	100%	95%	100%
Urzędnik ¹⁾ VIII. rangi		400	—	45.000	100%	—	27%

Uwzględnić przytem należy fakt, że frekwencja pacjentów wskutek ciężkich ekonomicznych warunków znacznie się zmniejszyła i większość pacjentów ogranicza się w konsultowaniu lek. dent. tylko do wypadków najkonieczniejszych.

Nie mniej też coraz bardziej rozwijające się Kasy chorych załatwiają dzisiaj znaczną część klientów, która w czasach przedwojennych należała do stałych pacjentów prywatnych lekarzy-dentystów. Kasy chorych i pomoc lekarska dla urzędników państwowych obejmuje obecnie połowę do dwóch trzecich chorych, którzy dawniej leczyli się u lekarzy-dentystów prywatnie.

Dziwne refleksje wywołuje wobec powyższych cyfr punkt IX. komunikatu Zarządu Związku lek. dent. b. zaboru pruskiego²⁾ który jako curiosum charakterystyczne w całości cytujemy:

„Wojewoda poznański wydał rozporządzenie w sprawie opłat lekarzy dentystów. Rozporządzenie obowiązuje od dnia 21. X. 1922 r. i zawiera ogółem przepis, wprowadzający mnożnik 500 w stosunku do starej pruskiej taryfy z r. 1896.“

Nie znamy cen starej pruskiej taryfy z r. 1896 — ale to jest dla oceny stosunku zupełnie obojętne. Mnożnik 500 odpowiada zaledwie $\frac{1}{8}$ dewaluacji marki pol. z grudnia 1922 r. t. zn. że lekarze dentyści za zabiegi swoje otrzymują jedynie $\frac{1}{8}$ honorarjum przedwojennego.

Celem uregulowania taryfy lek. dent. i przystosowania tejże do zmienionych warunków obecnych i dewaluacji marki polskiej, proponujemy następujące obliczanie honorarjum za zabiegi lek. dent.

¹⁾ Po 15 latach służby.

²⁾ Pol. Dent. Nr. 1, str. 60.

OBLICZENIE PRZYKŁADOWE z dnia 31. XII. 1922 r. — Tabl. VII.

Taryfa przedwojenna 100%		Taryfa zredukowana o 25%		Taryfa urzędnicza zredukowana o 35%		Kurs dzienny fr. szw. = mnożnik
Zabiegi	Cena	Zabiegi	Cena	Zabiegi	Cena	³¹ / ₁₂ 1922 r.
Konsultacja	4 K	Konsultacja	3 K = 12.000 M	Konsultacja	2.60 K 10.000 M	4.000 Mk.

Za podstawę bierzemy taryfę przedwojenną, którą jednakże z powodu ciężkich warunków gospodarczych i ogólnego zubożenia społeczeństwa, **redukujemy** o $\frac{1}{4}$ równi złota, t. j. o $\frac{1}{4}$ korony przedwojennej czyli o 25% dla urzędników państwowych i pracującej inteligencji nawet o 35%. W ten sposób zredukowana taryfa przedwojenna stanowi czynnik stały — który pomnożony przez zmieniający się kurs dzienny franka szwajcarskiego, da nam możność oznaczania odpowiedniego honorarium za zabiegi lek. dent.

Jako przykład weźmiemy najprostszy zabieg, konsultację obliczoną z dniem 31. XII. 1922 r., wedle wyżej podanej metody. (Tabl. VII).

Jeżeli więc lek. dent. dn. 31. XII. 1922 otrzymuje za konsultację (wzgl. zabieg) 12.000 wzgl. od urzędnika 10.000 mk, przypadku z tegoż honorarium 50% na utrzymanie ordynacji, amortyzację, urządzenie i materiał oraz wydatki bież. (według uznanej przez Urząd podatkowy we Lwowie skali potrąceń), a tylko 50% wzgl. 40% tj. 6000 wzgl. 5000 mp. pozostaje mu jako dochód netto. Nadmienić jeszcze należy, że Urzędy podatkowe np. we Lwowie oceniają dochody lekarzy dent. i lekarzy nie według istotnie podanych zeznań, tylko z własnej inicjatywy wyrównują, każdorazową różnicę walutową, z czego wynika że nieraz podatek zestawiony na podstawie zeznań roku poprzedniego, przekracza cały dochód netto roku.

W ten sposób obliczone honorarja za zabiegi lek. dent. umożliwią lekarzom-dentystom, choćby w przybliżeniu dojście do znośnej egzystencji przedwojennej.

Dane, na których się oparto w powyższych zestawieniach, dotyczą jedynie czasokresu do końca grudnia 1922 r. W początkowych tygodniach 1923 r. nastąpiła prawie 100% wyżka drożyzniana, przewyższająca nawet relację walutową i złota, jakoteż w parze idąca dewaluacja marki polskiej. Wskaźniki przytoczone przestały być aktualne — ale w rzeczywistości zmieniły się tylko cyfry — stosunek poszczególnych czynników pozostaje, jak doświadczenie uczy zwykle ten sam, a ten jedynie stosunek jest miarodajny dla naszych obliczeń.

DZIAŁ SPRAWOZDAŃ I STRESZCZEŃ.

Kierownik działu: DR. HENRYK ALLERHAND.

Historja.

1.1 — *Sudhoff*. Geschichte der Zahnheilkunde. Ein Leitfaden für den Unterricht und für die Forschung. Mit 125 Abbildungen, Lipsk, Barth, 1921. str. 205.

Dawniejsze podręczniki Geist-Jacobi'ego (Geschichte der Zahnheilkunde 1896) i Guerini'ego (A History of Dentistry 1909) uzupełnia najnowszy podręcznik Sudhoffa. Wydany pięknie na kredowym papierze z licznymi ilustracjami, daje zajmujący obraz rozwoju sztuki pielęgnowania zębów od najdawniejszych czasów aż po czasy obecne. Zwracają uwagę wśród pięknych ilustracji narzędzia ludów pierwotnych, skrzynka toaletowa królowej Mentuhotep z 13-tej dynastji egipskiej, sztuczne zęby fenickie z IV-go wieku prz. Chr., eleganckie wykałaczkę chińskie, złote mostki truskie, narzędzia ojca nowoczesnej dentystyki Faucharda i t. p.

Wykład przystępny i zajmujący powstał z kursu, wygłoszonego kilkakrotnie przez autora dla studujących dentystykę w Lipsku. Autor zresztą, jak wiadomo, nie jest dentystą, lecz historykiem medycyny; w szczególności, zwłaszcza nowoczesne, się nie zapuszcza, natomiast daje obraz ogólny rozwoju dentystyki na tle historii kultury i historii medycyny.

(P. G. L. 1922/41).

Szumowski (Kraków).

1.2 — *Cruet*. Magitôt i jego dzieło. (1834—1897). (Rev. de Stom. XXIV. 1922).

Życiorys Magitôta, podkreślający jego zasługi około rozwoju dentystyki francuskiej, zwłaszcza w kierunku ścisłego jej zespolenia z resztą medycyny w duchu „jedności patologji

ludzkiej“ (Galippe). Do najważniejszych prac M-a należą: Badania nad rozwojem i budową zębów ludzkich (1857), Rozprawa o nieprawidłowościach zębów (1874), Anatomja porównawcza zębów człowieka i małp człekokształtnych (1869), Badania nad powstawaniem narządu zębów u ssaków (1881), Prawa zębowania u kręgowców (1883), O zmianach anatomicznych szkliwa i zębiny (1866), Badania etnologiczne i statystyczne zmian uzębienia (1866-7), O próchnicy zębów (1867), O nadżerkach szkliwa, O guzach ożębnej (1860), O torbielach szczękowych (1873), O powikłaniach zębowania (1181), O reimplantacji zębów (1865), O działaniu leczniczym kwasu chromowego w schorzeniach jamy ustnej (1869), O profilaktyce martwicy fosforowej (1895), wreszcie: O higijenie zębów u dzieci szkolnych. — Poza to ogłosił szereg publikacji w sprawie studiów dentystycznych i był nieprzejednanym zwolennikiem doktoratu medycyny dla dentystów.

(P. G. L. 1922/39).

Fizjologia.

18.10 — *Kranz*. O znaczeniu stężenia jonów wodorowych i zawartości amoniaku w ślinie. (Zft. f. Stom. XX. 1922/1).

Prócz stężenia jonów wodorowych badał autor zawartość amoniaku wolnego i związanego i rodany celem stwierdzenia związku między zawartością tych składników a skłonnością do osadzania się kamienia zębowego. Stężenie jonów wodorowych badano metodą łańcuchów gazowych i metodą indykatorów, przy czem spostrzeżono związek między wzrostem wykładnika wodorowego a osadem ka-

mienia tego rodzaju, oraz, że przy ślinie kwaśnej osadu kamienia niema lub jest nieznaczny, a przy ślinie zasadowej osad jest znaczny. Dla wolnego amoniaku znaleziono jako wartość przeciętną 0'0051 — dla związanego 0'0058; przy osadzie kamienia wartości dla wolnego amoniaku były o 45% większe, dla związanego o 64% od wartości znajdujących w przypadkach bez osadu kamienia. Jako wskazanie lecznicze polecałoby się płukanie ust środkami zobojętniającymi amoniak np. kwasem cytrynowym. Badania na rodanowy potas wykonane były kolorymetrem Authenrieth'a, przyczem okazało się, że u pałaczy zawartość rodanu jest znacznie wzmożona, że o zmniejszeniu zawartości rodanu w ciąży mowy niema, następnie, że niema związku między skłonnością do osadu kamienia, a zawartością rodanu, jak również niema związku ta zawartość z częstością próchnicy.

(P. G. L. 1922; 39).

18.13 — Broderick. Wpływ wewnętrznego wydzielania na zęby. (The Effect of Endocrine Derangement on the Teeth. Dent. Cosm. LXIII. 1921; 2. 135-147. Odcz. w Brit. Dent. Ass. 5/8, 1920. Streszczenie z Journ. Brit. Dent. Ass. 15/10, 1920).

Rozpad zębów odbywa się w 2 etapach:

1. Zniszczenie szkliwa, sprawa wyłączenie chemiczna, polegająca na odwapnieniu.

2. Zniszczenie zębiny, sprawa bakteryjna. Mimo licznych usiłowań nie zdołały dotychczasowe teorie próchnicy dać zadawalającego wytłumaczenia tego, tak niestety rozpowszechnionego cierpienia. Oto punkty wątpliwe teorii (Pickerilla) o wpływie dożywienia na częstość próchnicy:

1. Węglowodany jemy wszyscy, we wszystkich ustach wytwarzają się kwasy, a jednak spotykamy ludzi, którzy nawet w podeszłym wieku mają dobre zęby, mimo zaniedbania czystości jamy ustnej.

2. Zęby psują się zwykle w pewnym porządku, często symetrycznie; pierwsze trzonowce odznaczają się wielką skłonnością, przednie dolne zęby natomiast odpornością.

3. Próchnica występuje z upodobaniem w pewnym wieku, młode osobniki są do niej skłonniejsze, niż dorosłe, mimo że sposób odżywiania jest we wszystkich okresach wieku jednakowy; również kobiety ciężarne nie odżywiają się inaczej, a mimo to odznaczają się znacznym usposobieniem do próchnicy.

4. Zęby młodych kobiet są gorsze niż mężczyzn w tym samym wieku.

5. Związek między pewnymi chorobami, a próchnicą jest wybitny; w ostrych chorobach zęby się psują, przy niektórych przewlekłych przeciwnie; są sklerotyczne i bardzo odporne n. p. w dniu.

6. Ropotok jest antagonistą próchnicy czynnej, przebiegającej z postępującym zniszczeniem szkliwa. Są więc widocznie pewne czynniki wyrównawcze, działające za pośrednictwem śliny, opłukującej wszystkie zęby, wymywającej mechanicznie węglowodany i zobojętniającej kwasy powstające z ich fermentowania.

Zdaniem B. należy rozróżnić dla próchnicy przyczyny usposabiające i wywołujące; z usposabiających najważniejszą jest brak zrównoważenia przemiany wapniowej wskutek zaburzeń w czynnościach gruczołów dokrewnych, zmniejszający zasadowość śliny i jej zdolność zobojętniania kwasów w chwili ich powstawania. Odczyn śliny jest zmienny u różnych osobników i w różnym czasie, w stosunkach prawidłowych

jest zwykle zasadowy; odczyn zasadowy śliny zależy od soli wapniowych w niej rozpuszczonych, które znowu pozostają w zależności od ogólnej przemiany wapniowej w ustroju, regulowanej czynnością gruczołów dokrewnych; interesuje nas ona tembardziej, że mamy do czynienia z chorobami narządów zawierających znaczną ilość wapnia, a oplukiwanych płynem, wapń zawierającym.

Wapń znajduje się w ustroju w dwojakiej postaci:

1. w tkankach w postaci stałej stanowiącej zrąb kośćca;

2. w postaci płynnego zapasu, w luźnym połączeniu przeznaczonego do wyrównywania braków w razie potrzeby. Postać ta może w razie potrzeby zmienić się w pierwszą i odwrotnie; przeciwny stosunek może nastąpić w razie głodu wapniowego; stąd pochodzi rozmiękanie kości w pewnych stanach wycieńczenia. Rezerwoarem niejako wapnia, są prócz kości i zęby, i w razie potrzeby ustroju muszą one, równie jak i kości, oddać pewną ilość swego wapnia na ogólną potrzebę, przyczem jednak zwrot tej ilości napotyka tu na większe trudności, niż w kośćcu.

Przemianę wapniową regulują gruczoły dokrewne, a mianowicie: gruczoł tarczowy i przysadka mózgowa (płat przedni) sprzyjają zatrzymywaniu wapnia w ustroju, podczas gdy gruczoły rozrodcze i płat tylny przysadki działają wydzielnczo. Wiek, u kobiet ciąża i karmienie, u dzieci ostre choroby zakaźne, wywierają znaczny wpływ na fizjologję gruczołów dokrewnych i pośrednio na wymianę wapniową. Odra, błonica, gruźlica, koklusz, płonica powodują zwyrodnienie tarczycy i pośrednio zmiany w składzie chemicznym śliny. Br. badał „wskaźnik wapniowy“ sposobem Bella (strącenie wapnia jako szczawianu, liczenie kryształ-

ków hemocytometrem) i znalazł ilości 0.1—0.15; po karmieniu mieszaniną wyciągów z tarczycy, nadnerczy i przysadki wskaźnik podnosił się i dochodził do 1.67.

Badając stężenie jonów wodorowych znalazł Br. u zdrowych dzieci w wieku 8—10 lat zasadowość równą PH 7.7, u kobiet ciężarnych 7.2, u chorych gruźliczych 5.8—6.4, u cierpiących na ropotok zębodołowy i gościec PH 8. Wspomniany wyciąg wielogruczowy zażywany i wstrzykiwany podskórnie powodował też gojenie się próchnicy i wypełnianie się ubytków próchnicznych zębina wtórna.

W świetle omawianych spostrzeżeń możemy zrozumieć sprawę wygojonej próchnicy, jeśli przypuścimy, że w ostrej chorobie, np. w odrze, gruczołom dokrewnym przypada zwiększona praca wydalania toksyn; po tym okresie następuje reakcja i wskutek hypofunkcji gruczołów cierpi bilans wapniowy, powodując ubożenie szkliwa w sole wapniowej i jego rozpad. Po pewnym czasie powraca równowaga, zapasy wapnia w ustroju rosną, sprzyjając powstaniu wtórnej zębiny, bogatej w sole wapniowe. Podobnie, jak sprawy ostre, tak i przewlekłe szkodliwości: przemęczenie, troski, niedostateczne odżywianie, bezsenność, złe warunki higieniczne, autointoksykacje i t. działają ujemnie na gruczoły dokrewne i pośrednio sprzyjają rozwojowi próchnicy.

Wydzielanie wewnętrzne ma więc doniosły wpływ na tkanki zębowe, gdyż:

1. Wpływa na wykluwanie się zębów.

2. Powoduje dostateczne uwapnienie przed wykluciem.

3. Wzmaga je po wykluciu.

4. Przeciwdziała próchnicy alkaliznością śliny.

5. Zatrzymuje próchnicę rozwijającą się.

6. Wpływami troficznymi utrzymuje zęby w stanie odpornym na próchnicę.

Patologia. — Terapia.

Brophy T. W. — Chicago. Retrospektywny pogląd na dawniejszą praktykę dentystyczną; rozmyślenia nad współczesnymi tendencjami w dentystyce. (A retrospective Survey of Early Dental Practice, with Reflections on the Modern Trend of Dentistry. Dent. Cosm. LXIII. 1921. 4. 323. Przemów. prez. Odontological Society of Chicago 9/11. 1920).

Poważnym jest błędem twierdzenie, że ząb, leczony antyseptycznie po wymiażdżeniu i posiadający należycie wypełnione przewody jest zębem „martwym“.

51.21 „Różnica między zębem bezmiazgowym a zębem martwym“.

Cement, posiadający 30% substancji organicznej, żyje w zębie bezmiazgowym, gdyż odżywia go ozębna, pozostaje w żywotnym związku z otoczeniem zęba i może pozostać w tym stanie długie lata. Należy rozróżnić pojęcia: „ząb bezmiazgowy“ i „ząb martwy“ (martwicowy). Jeżeli miazga zębowa uległa rozkładowi, a drobnoustroje przedostały się poprzez otwór szczytowy, powstaje pericementitis, i w jej następstwie destrukcja niewielkiego odcinka kości szczękowej: osteomyelitis. Cóż uczyni chirurg, mając przed sobą osteomyelitis tibiae? Otworzy chorą kość, wyłyczkuje ją i wysącza w oczekiwaniu, że kość odrodzi się i wyzdrowieje.

19.2 — „Drobnoustroje jamy ustnej“.

Już w kilka godzin po urodzeniu zawiera jama ustna noworodka nieliczne bakterje, których ilość wzrasta szybko w miarę, jak dziecko poczy-
ssać. Staphylococcus, streptococcus, pneumococcus, micrococcus catarrhalis znajdują się we wszystkich jamach ustnych. Rzadszą postacią w jamie ustnej spotykana jest pasożyt podmikroskopowy, opisany przez Flexner'a przy poliomyelitis epidemica. Krętki i prątki Vincent'a znajduje się częstokroć w ustach, w których zmian nie spotykamy. Oidium albicans, pseudodiphtheria, streptothrix i leptothrix spotyka się niekiedy. Mimo obecności tych wszystkich, drobnoustrojów nie występuje zakażenie; ślina posiada działanie antyseptyczne tylko w znaczeniu mechanicznym przez splukiwanie drobnoustrojów. Trudno stwierdzić, która część jamy ustnej odgrywa największą rolę w etiologii zakażeń; można ogólnie powiedzieć, że migdałki, wyrosłe gruczołowate i chore zęby są najczęstszymi wrotami zakażenia, pozatem uszkodzenia miejscowe.

„Zęby nie są wyłącznym źródłem zakażenia ogniskowego“.

W porównaniu z drobnymi obszarami okołowierzchołkowymi zajętemi przez ziarniniaki lub ropnie okołowierzchołkowe przedstawia przewód pokarmowy olbrzymią przestrzeń pokrytą niezliczonymi bakterjami, które z łatwością ulegają wchłonięciu, jak twierdzi Hartzell. Hartzell w swych pierwszych doświadczeniach znalazł u 162 chorych w szpitalach 150 czynnych zakażeń okołowierzchołkowych, radiograficznie stwierdzonych. Lecz korzenie zębów nie są jedynym źródłem infekcji: trzeba pamiętać o kiszkach, zębach ropotocznych, woreczku żółciowym.

50.5 — „Potępienie bezlitosnego usuwania zębów“.

Radykalne stanowisko pod względem wskazań do usuwania zębów jest prawie zbrodnią; chirurg nie amputuje tibii chorej na osteomyelitis. Taksamo dentysta powinien otworzyć chorą

kość, usunąć zawartość jamy ubytkowej, odciąć wierzchołek korzenia, i zachować zdrową tkankę. Zęby z odciętymi szczytami korzeni mogą służyć chorym jeszcze przez długie lata nawet do końca życia, skoro wszystkie części chorobowo zmienione zostały usunięte i nastąpiła regeneracja kości. Twierdzenie, że ząb z odciętym wierzchołkiem wkrótce stanie się nieużytecznym z powodu rozmiękczenia zębiny jest pozbawione wszelkiej podstawy. W ostatnich czasach interniści i dentyści przyzwyczaili się do bezkrytycznego usuwania zębów w przypadkach nieznacznych zmian dookoła wierzchołków. Nietylko usuwa się ząb lecz także oddłutowuje się zewnętrzną blaszkę kości szczękowej, by łatwiej móc usunąć wszystkie części chorobowo zmienione. To jest „tragedja dentystryki“. Ropnie okołowierzchołkowe może dentysta wyleczyć a w razie znacznego zniszczenia tkanek, podtrzymujących ząb, może ząb usunąć. W razie nieznacznych zmian należy odciąć wierzchołek a jamę wyskrobać odpowiednią łyżeczką, ewentualnie brzeg wyrostka zębodołowego delikatnie usunąć. Lecz głębokie dłutowanie częstokroć aż do przewodu zuchwowego, należy potępić równie jak wycięcie dolnej muszli nosowej celem uzyskania dostępu do jamy szczękowej, lub wycięcie kości międzyszczękowej przy operacjach wargi zajęcej lub rozszczepów podniebiennych. Uszkodzenie nerwu zuchwowego może stać się powodem uporczywej neuralgii, a przystosowanie odpowiedniej dostawki też będzie znacznie utrudnione. W szczęce górnej można łatwo otworzyć jamę szczękową.

22.2 — „Higjena ustna ochroną przeciw zakażeniu ustnemu“.

Dowodem tego okoliczność, że Keyes swą pomocą dentystryczną w pewnej instytucji w Bostonie, liczącej 325 dzieci zdołał zmniejszyć

w przeciągu pierwszych 6 miesięcy ilość chorób zakaźnych o 50%, a usunąć je prawie zupełnie w przeciągu drugiego roku. Niestety w nauczaniu medycyny dentystryka nie jest należycie uwzględniana, skutkiem czego medycy nie mają należytego wyobrażenia o chorobach jamy ustnej.

7.3 — „Nauka dentystryki dla medyków“.

Medyk nie potrzebuje znać szczegółów, lecz powinien umieć rozpoznać patologiczne stany jamy ustnej i choroby z nich wynikające. Również powinien jako lekarz uczyć rodziny swej pieczy powierzone higjenu ustnej, mogąc w ten sposób zapobiedz licznym chorobom. Również powinien lekarz praktyk znać zasady leczenia złamań szczękowych, postulat, którego słuszności dowiodła wojna światowa. Brak odpowiednich wiadomości z dentystryki u medyków i u lekarzy jest powodem obecnego zamieszania pojęć na punkcie konieczności usuwania wszystkich zębów bezmiazgowych. Jeżeli da się medykom należyte wykształcenie z zakresu stomatologii, to internista, chirurg i dentysta będą mogli współdziałać w ochronie ofiar bezlitosnego usuwania zębów.

W dyskusji Ditmar: Ząb bezmiazgowy nie jest martwy, taksamo jak drzewo, którego pień jest wydrążony, nie jest martwe.

26.70 — Seitz. A. Lipsk. Ropotok zębodołowy. (Die Alveolärpyorrhoe). Med. Kl. 1919/51. p. 1283, ryc. 2.

Badania bakterjologiczne. W ropie wyciskanej z kieszonek ropotocznych znajdował autor bacillus buccalis, leptothrix buccalis, bacterium sputigenum, gronkowce, streptococcus brevis. Często nieruchome, gramodatnie, 6–7 mikronów długie, pałeczki z zaokrąglonymi końcami, wykazujące częstokroć ułożenie podobne do prątką łańcuszkowego (streptoba-

cillus), rosnące najlepiej beztlenowo na pożywkach z dodatkiem surowicy i nierozpuszczające żelatyny. Najliczniej były zastąpione prątki wrzecionowate, tudzież krętki.

Technika barwienia: Giemsa, Gram, preparaty tuszowe, hemato-ksylina-alun żelazowy.

Tęże techniką barwiły się dobrze także pierwotniaki (protozoa) i jądra prątków wrzecionowatych. Morfologia tych ostatnich odpowiadała opisowi Vincenta. Form ruchliwych nie znaleziono. Prątki wrzecionowate i krętki żyją zwykle razem. Z pomiędzy krętków znajdowano formę bardzo cienką, 4 do 10 μ długą z przeciętnie czterema niebardzo głębokimi skrętami, spirochaeta dentium, następnie nieco grubszy krętek 12 do 15 μ długości, dwa razy tak gruby jak poprzedni, z najwyżej trzema płytkimi skrętami. Ruchliwość tego prątku była bardzo znaczna: spirochaeta buccalis. (Mühlens, Hartmann). Opisaną przez Kolego, rzekomo dla ropocieku patognomicznej spirochaeta pyorrhoeica S. nie znalazł. Endamoeba buccalis, o której Chiavarro twierdzi, iż nie brak jej w żadnym przypadku ropocieku zębodołowego, (a której autorzy amerykańscy: Barret, Smith, Bass, Johns przypisują znaczenie etjologiczne dla R. i polecają emetynę), znalazła się sześć razy w okresach początkowych. Wiciowce (flagellata) znajdowane przez Bergeat'a, spotkano w czterech przypadkach, a mianowicie rżęstka (trichomonas) z trzema, rzadziej czterema rżęskami. W 5% przypadków był słabo pozytywny odczyn Wassermanna. Autor badał 40 przypadków.

Chirurgja stomatologiczna.

50.23 — Gross. Nowy Jork. „Alweolektomja“. — Postępowania

nie chirurgiczne, celem leczenia nerwobólu nerwu trójdzielnego pochodzenia obwodowego. (Alveolectomy. A Surgical Procedure for the Treatment of Trifacial Neuralgias of Local Origin.) Dent. Cosm. LXIII. 1921/4. 334-343, ryc. 1.

Pod nazwą „Alweolektomji“ (wycięcie wyrostka zębodołowego), rozumie autor usunięcie chirurgiczne chorych lub ostrych krawędzi policzkowych lub językowych wyrostka zębodołowego w szczęcie górnej lub dolnej. Należyte zastosowanie tego postępowania przy leczeniu nerwobólu nerwu trójdzielnego okazało się bardzo skutecznem.

Często spotykamy zęby, pozornie zdrowe, bez próchnicy, których przewody wypełnia zębina wtórna lub zębiniaki, które z powodu ucisku na włókna nerwowe powodują bole. Mimo usunięcia tego zęba zmiany nerwowe pozostają i ustępują dopiero po wycięciu wyrostka zębodołowego. Wskutek uszkodzeń wyrostka przy usuwaniu zębów pozostają drzazgi kostne, przyczepiają się do okostnej, drażnią kość szczękową i wywołują bole neuralgiczne; prócz tego zostają czasem ułamki korzeni wciśnięte do istoty gąbczastej kości; pozatem ropnie, pochodzące od zębów zatrzymanych lub niezupełnie wyklutych, tudzież ziarniniaki wierzchołkowe, będąc przytem źródłem zakażenia, wywoływać mogą nerwoból. Największe trudności w rozpoznaniu i leczeniu przedstawiają przypadki szczęk bezzębnych. Radiogramy wykazują w takich szczękach nieraz torbiele, części korzeni i ziarniniaki, pozatem ostre krawędzie kości szczękowej, mogące też być przyczyną bólów. Czasem jest interpretacja takich zdjęć trudna z powodu rozległości zmian patologicznych; gdy chory ma dostawki, należy baczyć na zgryz, by odkryć ewentualny uraz. Najważniej-

szemi zabiegami do usunięcia nerwobolu nerwu trójdzielnego jest odkrycie i wczesne usunięcie przyczyn miejscowych, jak: ciała obce, ucisk na kość, podrażnienia przez chore zęby, nieprawidłowości ustawienia, zatrzymanie, nienależyte przystosowanie dostawek, blizny, kostniny, zrosty, wyrosła kostne i ciasnota zębów w łukach zębowych. Przy usuwaniu tych przyczyn pozostaje wyrostek zębodołowy nieraz w stanie poszarpanym, a pokrywając się świeżą okostną i śluzówką, staje się bodźcem podtrzymującym bole; usunięcie pozostałych ostrych krawędzi kostnych możliwe jest przez alweolektomię. Potrzebne do tego zabiegu są następujące przybory:

1. Strzykawka Fischera, 2. lub przybory do narkozy, 3. zapas pałeczek drewnianych owiniętych wata, 4. Odciągacze policzków, 5. Haki, 6. Ostre noże, 7. Skrobaczki, 8. Kabłąkowe nożyczki, 9. Dłutka 10. Młotek, 11. Łyzeczki, 12. Peany, 13. Zaciiski, 14. Kleszcze kostne, 15. Wyglądacz kostny (pilnik autora), 16. Igły kabłąkowe, 17. Imadło igielne, 18. Jedwab do szycia (czarny), 19. Fizjologiczny rozczyń soli kuchennej, 20. Tabletki nowokainy-suprareniny E, 21. Jalowa gaza, 22. Tralodi 3 $\frac{1}{2}$ ‰.

Przy operacji należy zachować ścisłą aseptykę, o ile to jest możliwe w jamie ustnej. Do znieczulenia można użyć albo uspiania, albo znieczulenia przewodowego. Operując w przedniej górnej okolicy, należy użyć obustronnego wstrzyknięcia podoczodołowo-nosowego, by wykluczyć ewentualne anastomozy nerwowe. — (Sposób autora).

Wykonuje on je w ten sposób, że wkłada igłę w załamek między kłem a pierwszym dwuguzkowcem, posuwa w głąb aż do otworu podoczodołowego, tu wstrzykuje główną ilość środka znieczulającego, następnie przesuwa igłę w górę i skierowuje ją równolegle

do brzegu podoczodołowego ku skrzydełku nosowemu i wstrzykuje tu resztę nowokainy. Chory doznaje przytem uczucia, jakgdyby nie mógł oddychać przez nos z powodu anemizacji błony śluzowej nosa. W ten sposób uzyskuje się doskonale znieczulenie całej okolicy podoczodołowej.

Technika operacji:

W roku 1905 W. L. Shearer. Omaha, Nebr. polecił tę operację jako przygotowanie jamy ustnej przed sprowadzeniem dostawek, potem nastąpiły liczne modyfikacje, np. gładzenie brzegów kostnych kamyczkiem karborundowym. Po odpowiednich przygotowaniach: cięcie pionowe przed oboma dwuguzkowcami, połączone cięciem poziomem za dwuguzkowcami, drugie cięcie pionowe połączone z cięciem poziomem aż poza ząb mądrości. Odchylenie płata okostnowo-śluzówkowego, usunięcie wyniosłości kostnych, wygładzenie, zaszcycie. Po operacji chory płucze kwasem borowym z dodatkiem Tra hamamelis, w razie obrzęku worek z lodem¹⁾.

Allerhand.

Dentystyka zachowawcza.

51.16; 51.1 — Dieck. O metodycznym badaniu cementów krzemianowych. (Ueber methodische Pruefung der Silikatzemente. D. M. f. Z. 1922; 8, 10.)

Nowy cement krzemianowy „Silikoll“, odznaczający się swoistym sposobem związania kwasu krzemowego

¹⁾ Alweolektomia i wyglądzanie ostrych krawędzi kostnych celem uniknięcia bólów neuralgicznych i przyspieszenia sprawy gojenia się ran kostnych jest przezemnie stale używane od r. 1906 z wynikiem jaknajlepszym. Stosuję je również jako najczęstsze postępowanie przy leczeniu: „Dolor post extractionem“. Niejedne rzekome neuralgie nerwu trójdzielnego, istniejąc szereg lat, zostały usunięte przezemnie przez wyglądzanie ostrych krawędzi kostnych.

A. Cieszyński

w postaci koloidowej został przez prof. Diecka w Inst. dent. uniwersyteckiego berlińskiego poddany dokładnemu badaniu pod względem własności fizykalnych i chemicznych. Badania te obejmowały:

1. Zachowanie się cementu w wodzie, w roztworach kwaśnych i zasadowych z uwzględnieniem odszczepiania części kwaśnych.

2. Badanie ilości ciepła wywiązanego podczas twardnienia.

3. Badanie na arsen.

4. Badanie wytrzymałości na ucisk i na uderzenie.

5. Badanie twardości.

6. Badanie miąższości proszku.

7. Badanie spoiwości.

8. Badanie trwałości postaci.

9. Przezrzystość (transparencja).

Badania wspomniane zostały wykonane przy pomocy licznych precyzyjnych przyrządów fizykalnych, częścią specjalnie do tego celu zbudowanych, częścią używanych do badań cementów budowlanych. Dla uzyskania danych porównawczych poddano też badaniu sześć innych cementów krzemianowych, a mianowicie: Harvardit, Opalith, Synthetik, Transluzin, cement Aschera, cement Smitha, przy czem starano się o dokładne zachowanie jednakowych warunków doświadczeń, a mianowicie: jednostajność wody używanej do doświadczeń, jednakowy kształt i objętość przedmiotów badanych, ta sama technika badania itd. Jako badania przygotowawcze należy wymienić:

1. Oznaczenie stosunku ilościowego proszku do płynu, przy czem okazało się, że proszek zmieszany z kwasem w pewnym stałym, ilościowo oznaczonym stosunku, daje najlepszy wynik pod względem wytrzymałości fizykalnej produktu, podczas gdy cement zmieszany zbyt rzadko lub zbyt gęsto jest znacznie mniej wytrzymały.

2. Czas mieszania nie powinien wynosić więcej, niż $1\frac{1}{2}$ do 2 minut i nie powinien wkraczać w okres tężenia cementu, które pozatem winno przebiegać bez przeszkody, to znaczy kształtowanie wypełnienia należy zakończyć nim cement zacznie twarzenie.

3. Przedmioty badane sporządzano zapomocą precyzyjnej formy, którą otrzymano wałeczki 6 mm wysokie, 6 mm szerokie, o podstawach dokładnie równoległych.

Badania chemiczne.

1. Badanie czasu potrzebnego do stwardnienia cementu. Ponieważ ciepłota wyższa przyspiesza ten proces, a niższa opóźnia, przeto należało przy wszystkich badaniach porównawczych zachować te same warunki doświadczenia, a mianowicie:

a) Równa temperatura zewnętrzna,

b) Jednakowa wielkość przedmiotów badanych,

c) Mieszanie zawsze na jednakowej płytce szklanej jednakową łożatką.

d) Czas potrzebny do stwardnienia badano nie wkładając cementu twarzonego do formy metalowej, ani też nie pozostawiając go na płytce szklanej, lecz wieszając go u końca pręcika szklanego.

e) Jako czas potrzebny do stwardnienia przyjmowano okres czasu, po którym ostro zakończoną igłą nie zdołano już wykonać nakłuc w stwardniałej masie.

2. Badania porównawcze czasu twardnienia przy: a) temperaturze pokojowej, b) temperaturze ust otwartych, c) temperaturze ciała, d) odcięciu dostępu powietrza.

Do wykonania tych badań wykonano odpowiednie badania przygotowawcze ciepłoty ust otwartych w przedniej i tylnej części jamy ustnej bez ślinochronu i po założeniu go, przy czem okazało się, że przeciętna ciepłota

tylnej części jamy ustnej bez ślinochronu jest niższa od ciepłoty tamże po założeniu go, co tłumaczyć należy ochładzaniem przez powietrze wdychywane i wydychywane. Z badań powyższych okazało się, że „Silikoll“ wymaga czasu najkrótszego: $2\frac{1}{2}$ minuty, najdłuższego Transluzin. Przy odcięciu dostępu powietrza czas potrzebny był ten sam, z czego wynika, że pokrycie wypełnienia w jamie ustnej lakiem nieprzepuszczalnym dla śliny nie wywiera szkodliwego wpływu na twardnienie cementu.

3. Krzywa twardnienia. Wielkie znaczenie ma sprawa, w jakim tempie przebiega proces twardnienia, szczególnie jak szybko rozpoczyna się po

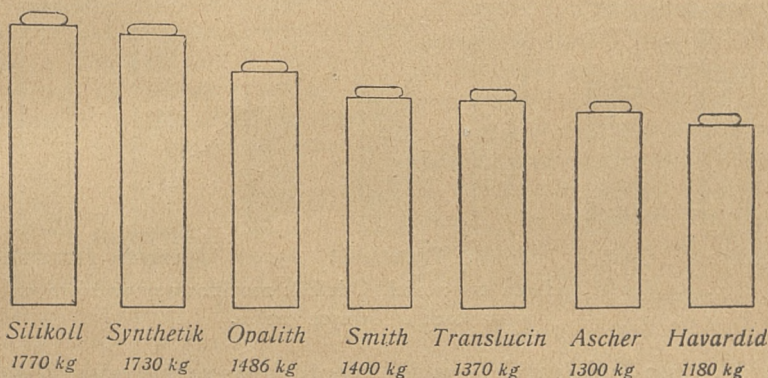
minuty, a Opalith i Transluzin przy końcu drugiej minuty.

4. Ciepło odczynowe, badane kalorymetrem w postaci słoja szklanego o podwójnych ścianach (naczynie Dewara) dawało przy „Silikollu“ 1.7°C . w pięciu minutach, tj. maximum ciepła w minimum czasu. Ciepło to jest zbyt małe, iżby mogło uszkodzić miążgę.

5. Wrażliwość na wilgoć była dla „Silikollu“ już po trzech minutach równa zeru, podczas gdy u innych cementów badanych wynosiła $4\frac{1}{2}$, 5, 6, 8.

6. Badanie hydratyzacji, tj. ilości wody, którą cement po zupełnym stwardnieniu może jeszcze przyjąć.

7. Badanie zachowania się w wodnym roztworze kwaśnym i zasadowym



Ryc. 1. Wyniki badań wytrzymałości na ucisk różnych cementów krzemianowych przy ciśnieniu na 1 cm^2 oznaczone w kilogramach.

ukończeniu mieszania, t. zn. ile czasu mamy do dyspozycji chcąc wypełnienie wymodelować należycie i ukończyć to modelowanie zanim proces twardnienia się rozpocznie. Z badań wykonanych za pomocą przyrządu kłującego cement igłą w odstępach minutowych okazało się, że krzywa dla „Silikollu“ jest najkorzystniejsza, to znaczy że zaczyna on twardnieć dopiero po upływie trzech minut, podczas gdy Synthetik, cement Aschera, cement Smitha i Harvardit rozpoczynają tężeć już przy końcu pierwszej

nie mają znaczenia praktycznego, natomiast

8. odszczepianie kwasu po stwardnieniu i

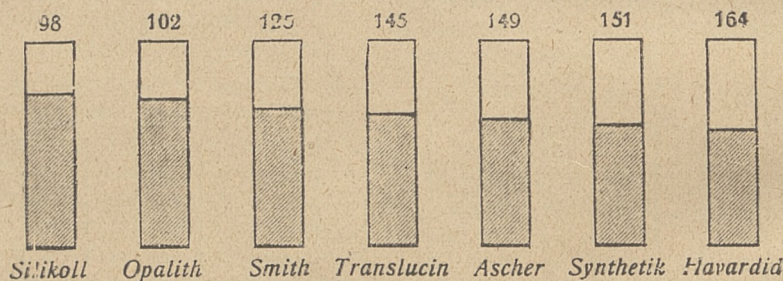
9. badania na arsen mają wielkie znaczenie ze względu na możliwość późniejszego uszkodzenia miążgi zębowej. Wykazały one, że ilość kwasu jest przy „Silikollu“ najmniejsza a badania na arsen wypadły przy wszystkich cementach ujemnie.

Badania fizyczne obejmowały: 1. miąłkość proszku, 2. wytrzymałość na ucisk, 3. wytrzymałość na uderze-

nie, 4. wytrzymałość na zginanie, 5. twardość, 6. gęstość, 7. stałość postaci, 8. przejrzystość (transparencja), 9. badania wpływu wysychania i łączenia się z wodą napowrót, wreszcie 10. badanie trwałości zabarwienia.

1. Miałkość proszku badano w ten sposób, że mieszano 0.2 g proszku z równą ilością wody i spostrzegano po jakim przeciągu czasu zawiesina w ten sposób powstała wyjaśniała się, przyczem okres czasu potrzebny do wyjaśnienia był miarą miąłkości: im dłuższy czas tem bardziej miąłki proszek.

2. Wytrzymałość na ucisk badano tłoczną, poruszaną kołem i przyrządem, używanym do badania cementów budowlanych, polegającym na syste-



Ryc. 2. Wyniki badania twardości. Odcinek zeszlifowany w równych warunkach i równym czasie.

mie dźwigni umożliwiających wywieranie coraz silniejszego ucisku przez automatyczne dosypywanie śrutu do odpowiedniego naczynia. Wyniki w rycinie 1.

3. Wytrzymałość na uderzenie badano młotem spadającym z wys. 50 cm.

4. Wytrzymałość na zginanie (spistość) badano podobnym aparatem, działającym na pałeczki, wykonane z cementu, 25 mm długie, czworokątne w przekroju, 4 mm szerokie.

5. Do porównania twardości spostrzegano ilość danego ciała, która jeden i ten sam kamień zdoła zeszlifować w tym samym czasie; im ten czas jest dłuższy tem ciało twardsze (ryc. 2).

6. Gęstość badano błękitem metylenowym i czerwonym atramentem, w którym pozostawiano przedmioty badane przez 24 godzin przy 37° poczem je opłukiwano, rozbijano dłutkiem i badano przekrój, przyczem okazało się, że w żadnym preparacie barwik nie wniknął do środka.

7. Do badania kurczenia się i rozszerzania używano następujących trzech sposobów:

a) Sporządzano cienkie płytki pomiędzy płytami lustrzanymi, przechowywano je przez kilka tygodni w wodzie i spostrzegano powierzchnię. Przy kurczeniu powstają na niej delikatne pęknięcia promieniste na obwodzie, a przy rozszerzaniu w środku. Ce-

menty badane nie wykazywały takich pęknięć.

b) Badanie piknometrem i

c) Badanie cyrklem ze sprężynką dało ten sam wynik dla wszystkich preparatów.

8. Badanie przejrzystości wykonywano mierząc ilość światła przepuszczonego, które padając na selen zmieniało jego zdolność przewodnictwa elektrycznego, co mierzono miliwoltmetrem.

9. Badanie wpływu wysychania stwierdziło, że wpływa ono niekorzystnie na wypełnienie, powodując utratę przejrzystości; dlatego poleca się przy wykonaniu wypełnień krzemianowych przez czas ten pokryć inne wypełnie-

nia warstwą wosku albo laku by zapobiec ich wysychaniu.

10. Badanie trwałości zabarwienia wykonywano rozcieńczonym kwasem solnym, octowym i fosforowym, przy czem okazało się, że nie wszystkie zabarwienia odpowiadały w zupełności warunkom im stawianym.

Ze wszystkich powyżej wyszczególnionych badań okazało się, że „Silikollo“ należy się pierwsze miejsce wśród badanych cementów krzemianowych, gdyż wyniki badań były dla niego najkorzystniejsze. Najważniejsza sprawa tj. wpływ na miążgę wymaga dłuższego spostrzegania i badania w tym kierunku muszą być dalej prowadzone. Wprawdzie najprawdopodobniej czynnikiem szkodliwym jest wolny kwas i „Silikollo“ jako najmniej tego kwasu zawierający, zdaje się być najmniej niebezpiecznym to jednak możliwe jest tutaj również współdziałanie czynników innych, wymagających dalszych badań.

Protetyka.

52 — *Packhäuser, dr. Georg.* Odkazanie środkami chemicznymi plastycznych mas wyciskowych. Cor. f. Z. 1922 nr. 4, str. 6-20

Drogie ceny mas plastycznych wyciskowych zmuszają nas obecnie do ponownego ich użycia. Dotychczas było to możliwe tylko sposobem Schönecka przez sterylizację do 130° w osobnym piecu. Celem umożliwienia odkazania środkami chemicznymi badał autor na siłę odkazającą następujące środki:

1. 5⁰/₀ karbol, 2. 5⁰/₀ lysol, 3. 4⁰/₀ sagrotan, 4. 5⁰/₀ formalina, 5. 2⁰/₀ sublimat, 6. 5⁰/₀ nadmanganian potasu, 7. 3⁰/₀ H₂ O₂, 8. perhydrol, 9. nadmanganian potasu + perhydrol.

Badane były najczęściej używane plastyczne masy wyciskowe, między

innymi masa Kerra. Masy wyciskowe składają się przeważnie z łojku (Talcum venetum), stearyny, kwasu olejowego, wosku i żywicy. Dokładny stosunek tychże składników jest tajemnicą fabryczną.

Przy badaniach swych posługiwał się autor następującymi metodami:

a) Wkładał masy wyciskowe na przeciąg 1 godz., 3 godz. i 12 godz. do powyżej podanych przetworów. Wykluczyć musiał lysol i sagrotan jako rozpuszczające masę wyciskową, pozatem sublimat i formalinę jako niszczące łyżki wyciskowe.

b) 4⁰/₀ nadmanganian potasu zniszczył drobnoustroje po 20 minutach, 4⁰/₀ karbol nie wystarczał nawet po 30 minutach, tak samo i perhydrol.

c) 4⁰/₀ nadmanganian potasu — 3⁰/₀ perhydrol dawał wyniki dodatnie już po krótkim czasie. Doświadczenie zostało wykonane w sposób następujący:

Wycisk został potarty miękkim pędzlem nadmanganianem potasowym w 4⁰/₀ rozc. (K Mn O₄) i polany kroplami 3⁰/₀ rozczynu perhydrolu. Drobnoustroje nie wyrosły na hodowlach. Przy tej metodzie wytwarza się tlen, ług potasowy, działający odkazająco i braunsztyn $2 \text{ K Mn O}_4 + 5 \text{ H}_2 \text{ O}_2 = 2 \text{ K O H} + 2 \text{ Mn O}_2 + 4 \text{ H}_2 \text{ O} + 4 \text{ O}_2$.

d) W dalszych doświadczeniach zostały wyciski potarte hodowlami gronkowców lub wtarto je w wyciski chropowatym patyczkiem szklannym. Odkazanie podane pod c) dało również wynik dodatni; drobnoustroje nie wyrosły w hodowlach.

e) W sposób powyższy odkazone masy plastyczne nie utraciły swych pierwotnych właściwości t. zn. 1. stopnia własności rozmięczenia, 2. plastyczności, 3. dokładności odbicia, 4. czasu stwardnienia.

Wyniki badań Packhäusera mają wielkie dla praktyki znaczenie.

Oceny i sprawozdania książek.

Scheff Julius: Podręcznik dentystyki. (Handbuch der Zahnheilkunde) wyd. IV. Tom I. ryc. 375, stron 817. Nakładca: Hölder-Pichler-Temsky A. G. Wiedeń. — G. Freytag. G. M. B. H. — Lipsk 1922.

Tom I. podręcznika Scheffa uwzględnia w szerokiej mierze historyczny rozwój danego przedmiotu oraz źródła, doczekawszy się po latach 13-stu od ukazania się III. wyd., obecnie wydania IV. Pomimo trudnych warunków wydawniczych ukazał się we formie wytwornej z 375 ryc., częściowo nowymi. Podział treści zasadniczy I. tomu pozostał ten sam, doszło kilka nowych ustępów, których nie było w wydaniu poprzednim. (Fleischmanna: nieprawidłowa zębina, zębina wtórna, zębiniaki, Baštyra: Ubytki nabite twardej istoty zęba). Opracowanie ogólne treści doznało naogół znacznego rozszerzenia i prawie zupełnie nowego opracowania.

Anatomja w opracowaniu v. Lenhosséka, prof. uniw. buda-peszteńskiego obejmuje stron 324 (we wyd. III. opracowana przez Zuckerkandla na 230 stronach). Rozszerzony został ustęp odnoszący się do rozwoju części miękkich twarzy i jamy ustnej; jako nowy ustęp doszła antropologia kośćca twarzy. Ustęp ten mógłby być znacznie obszerniej ujęty ze względu na wielką doniosłość antropologii dla ortopedji szczęk. Następnie spotykamy tam ustępy nowe o topografji nerwów odnośnie do znieczulenia ze znieśieniem przewodnictwa nerwu. Anatomja, napisana bardzo sumiennie z uwzględnieniem badań nowszych, obejmuje $\frac{1}{3}$ całego I. tomu.

W nowem ujęciu pojawiła się również chemja jamy ustnej, opracowana przez Ernsta Freunda, prof. wiedeńskiego. Do ustępów, opracowanych także w wyd. III. przez Mauth-

nera, doszły tematy: Zmiany w chemicznej zawartości składników zęba podczas próchnicy i składników chemicznych kamienia nazębnego.

Histologja i histogeneza zębów została ponownie opracowana przez Ebnera, prof. wiedeńskiego.

Również ten sam autor co w wyd. III. opracował obecnie fizjologję jamy ustnej. (Kreidl).

Bakterjologja, pióra Helly'ego, prof. w St. Gallen, obejmuje 54 stron (wobec dawniejszych 43). Helly opiera się na gotowej podstawie bakterjologii, którą każdy lekarz powinien wynieść z uniwersytetu, wskazując na obszerniejsze podręczniki, natomiast zajmuje się szerzej rozpoznaniem różniczkowem i cechami charakterystycznymi dla drobnoustrojów, spotykanych w jamie ustnej. Rozdział ten, jakkolwiek zawiera opis znanych drobnoustrojów jamy ustnej i opracowany jest na bogatym piśmiennictwie (6 i pół str.), nie uwzględnia jednak najnowszego piśmiennictwa amerykańskiego, odnoszącego się do zakażenia ustnego i zawiera zaledwie jedną rycinę ze schematycznym przedstawieniem flory jamy ustnej. Przy lekturze tegoż ustępu trzeba się posługiwać równocześnie i podręcznikiem drugim n. p. atlasem Lehmana.

Łańcuszkowcom, którym Kantowicz przypisuje tak ważną rolę przy powstaniu próchnicy, poświęca autor tylko jedno zdanie, a nie wspomina nawet, przy łańcuszkowcach o streptococcus viridans, który tak ważną odgrywa rolę przy zakażeniu ustnem.

Prace Rosenowa, odnoszące się też do tego tematu, nie zostały wogóle uwzględnione. Ustęp: „Bramy wtargnięcia drobnoustrojów chorobotwórczych do ustroju“ pozostał prawie niezmienny w redakcji w porównaniu z wyd. III z r. 1909, pomimo, że na tem polu w czasie ostatnim

bardzo wiele pracowano a prace te przyczyniły się nawet do ogólnych zmian w poglądach na rolę jamy ustnej w stosunku do ogólnego ustroju, podkreślając jej znaczenie.

Prof. Eichler z Bonn opracował szerzej ustęp, odnoszący się do zębowania (stron 80, poprzednio 40).

Ustęp o zatrzymaniu zębów, zębach szczątkowych, zrostach zębiny z kością, pióra Juljusza Scheffa, pozostał prawie że bez zmiany.

Roentgenologję dentystryczną¹⁾ opracowali, jak we wyd. poprzednim tak i obecnem dr. Robinsohn i doc. dr. B. Spitzer (z Wiednia), traktując bardzo kursorycznie projekcje i część techniczną, a powołując się przytem na obszerniejsze prace z tego zakresu Cieszyńskiego i Pordesa. Autorowie widocznie liczyli się z tem, że rozdział pod tym samym tytułem z wydania III. będzie znany czytelnikowi, i że ustęp ten we wyd. IV. stanowi niejako uzupełnienie pracy ich r. 1909. Bardzo dokładny opis dotyczy techniki rozpoznawczej, t. zw. analizy obrazu roentgenowskiego i graficznego oznaczenia wyników badania roentgenologicznego. Robinsohn podaje metodę własną „platygrafji“ i „diagnostografji“ której poświęcił już prace w r. 1913 w „Oest. Z. f. Stom. i Fortchr. a. d. Geb. d. Roentgenstr.“ XXII/9. Autor przypisuje wielkie znaczenie graficznemu rozpoznaniu, зробionemu przez roentgenologa, nie będącego niestety zawsze i stomatologiem. Jakkolwiek Robinsohn radzi wpisywać wyniki badań w diagnostagramy widziane od zewnątrz w ryc. 225. str. 622. poddaje sam oględzinom roentgenogram od

wnętrza jamy ustnej i nakreśla w ten sposób wyniki w diagnostagramach podanych w ryc. 229-236. Zachodzi więc tutaj pewna nieściśłość. Również spotykamy błędny opis rycinicy 228. w której zachodzą fałszywe odnośniki (ma być: $i=g$, $g=h$, $h=i$). Nie wpływa to jednak zasadniczo na metodę Robinsohna, która była wprawdzie używaną z pewną modyfikacją przez referenta już w r. 1908, posługującego się zamiast kropek i linii czarnych znakami barwnymi ołówkiem.

Wielką zasługą jest Robinsohna, że podaje systematyczny porządek oglądania zmian patologicznych zęba i zębodołu a tem samem zmusza oglądającego do bacznej oceny zmian wszystkich szczegółów, które przy pobieżnych oględzinach mogą ująć uwadze. Bardzo instryktowne są diagnostogramy przykładowe (ryc. 229-236). Podkreślić należy zdanie autorów, że łatwiej nauczyć się techniki roentgenowskiej, aniżeli nauczyć się zużytkowywać ją w celach rozpoznawczych: szczegóły podpadają nieraz dopiero wówczas, gdy się je próbuje odtworzyć, rysując je schematycznie.

Roentgenoterapia jest podana tylko w trzech zdaniach i to tylko ogólnikowo. — Ekstraoralna technika zdjęć i ich rozpoznanie jest zupełnie pominięte. Kopje roentgenogramów w rycinach 237-242 wyszły bardzo nieszczególnie, ale wina leży w sposobie reprodukcji. (Tablic XI. i XII. nie otrzymaliśmy).

Nieprawidłowości uzbienienia obejmują 86 stron; opierają się one na pierwotnem opracowaniu tegoż ustępu Sternfelda (†) z Monachjum, a opracowane obecnie na nowo przez prof. Adloff'a z Królewca. W rozdziale tym podane są przeważnie poglądy naukowe na te sprawy, mniej zaś uwzględniony jest całokształt

¹⁾ Rozbiór pracy roentgenologicznej podajemy bardziej szczegółowo ze względu na to, że w numerze 2. Polskiej dentystryki uwzględniliśmy głównie dział roentgenologii. (Red.)

wszelkich kazuistycznych przypadków zebranych zresztą w atlasach Wedla, Heidera, Saltena, Magitôta i Peckerta. Sposób ten odpowiada też ujęciu treści całego dzieła. Ryciny nieprawidłowości odnoszą się przede wszystkim do cennych preparatów zbioru Sternfelda i Scheffa.

Prof. Fleischmann z Wiednia opracował ustęp o „Nieprawidłowości w zębinie (wtórnej i zastępczej w zębiniakach)“, podając najważniejsze wyniki. Tak samo z pióra jego wyszły ustępy o „Hyperplazji cementu, kropkach szklanych i zębiakach“. Piśmiennictwo najnowsze nie zostało podane.

Osfatni ustęp tomu I. zawiera pracę Alfreda Baštyra docenta z Pragi o „Ubytkach nabytych i stopów twardych zęba“ i jest odbiciem I. wyd. podręcznika Scheffa.

Ukazanie się IV. wyd. dzieła zbiorowego Scheffa, którego autor, zmarły w roku zeszłym się nie doczekał, zostanie powitane tak przez pracujących na polu naukowym, jak i przez praktyków z radością. Stanowiło dzieło to zawsze przecież pierwsze źródło orientacyjne, o ile chodziło o zapoznanie się z jakąś kwestją z dziedziny stomatologii. Dla tych, którzy już posiadają wydania dawne, nie stanie się wyd. IV. zbędne, gdyż zawiera ono szereg nowych prac a zarazem i poglądów nowych i tworzy niejako uzupełnienie, chociaż nie zawsze zupełne,

prac objętych dawnym wydaniem. Dzieło to powinno się znaleźć w bibliotece każdego lekarza-dentysty.

Cieszyński.

Kiszakiewicz Tadeusz — Inżynier. Przemysł złotniczy. Podręcznik dla złotników, jubilerów i bronzowników. Lwów, 1922. Nakładem M. Beera (Lwów, ul. Chorążczyzny l. 7.) Stron 79. Książka ta zawiera najpotrzebniejsze wiadomości odnoszące się do próbowania obróbki metali szlachetnych, sporządzania i obliczania stopów. Poza to zawiera 16 tablic (24 str.), odnoszących się do zamiany stopów złotych i srebrnych pewnej próby na próby niższe, tablice odnoszące się do sporządzania złota o niższych barwach i próbach i tablice wszystkich monet złotych (ciężar sztuki i próbe), w końcu obliczenie ceny złota i srebra.

Poza to daje ona pogląd na produkcję złota, cechy probiercze polskie i innych państw europejskich oraz szereg najróżniejszych cennych szcęgół, które nie tylko interesują złotnika, ale tak lekarza-dentystę, jak i technika dentystycznego, mającego w pracowni ciągłe do czynienia z metalami szlachetnymi.

Całość jest bardzo sumiennie i wyczerpująco opracowana z wielką znajomością fachową.

Podręcznik ten powinien znaleźć się w każdej pracowni techniczno-dentystycznej.

Cieszyński.

Odezwa Ogólnego Komitetu pierwszego polskiego Zjazdu naukowego lekarzy-dentystów.

W lipcu b. r. odbyć się ma I. POLSKI ZJAZD LEKARZY-DENTYSTÓW we Lwowie i nawiązać przerwana przez wojnę światową nić bezpośredniej wymiany myśli w sprawach naukowych naszej specjalności. Jako miejsce Zjazdu wybrano LWÓW, polski gród kresowy, ponieważ w roku obecnym przypada dziesięciolecie odnowy istnienia Instytutu dentystycznego Uniwersytetu Jana Kazimierza we Lwowie.

Z inicjatywy Ścisłego Komitetu Wykonawczego, wybranego przez Związek Lekarzy-dentystów małopolskich powołany został „Ogólny Komitet Zjazdowy“, w którego skład weszli niżej podpisani, biorąc na siebie obowiązek utworzenia Komitetów Miejscowych I. Polskiego Zjazdu Lekarzy-dentystów.

Równocześnie ze zjazdem ma się odbyć wystawa naukowa, oraz wystawa z higieny jamy ustnej społecznej i szkolnej, pozatem wystawa przemysłowa urzędów dentystycznych; w wystawach tych, mają wziąć udział wszystkie Zakłady naukowe stomatologiczne (dentystyczne), Organizacje zawodowe oraz fabryki i dostawcy narzędzi i materiałów dentystycznych.

Łącznie ze zjazdem odbyć się mają specjalne kursy uzupełniające, urządzone przez wybitnych specjalistów, których program zostanie później ogłoszony.

Pierwszy Zjazd Lekarzy-dentystów w wolnej Polsce powinien być tem świetniejszy, gdyż padły od wieku dzielące nas słupy graniczne, utrudniające przybycie uczestników z byłych dzielnic; ilość zaś placówek naukowych wzrosła oraz ilość pracowników na polu naukowym.

Ostateczny program Zjazdu zostanie ustalony po zgłoszeniu referatów, pokazów i przedmiotów wystawowych. Zgłoszenia upraszamy przysyłać za pośrednictwem „Komitetów miejscowych“ na ręce przewodniczącego Komitetu Ogólnego, o ile możności jaknajrychlej, ażeby program definitywny mógł być ogłoszony w 3-cim numerze „Polskiej Dentystyki“ oraz innych pismach specjalnych i pismach ogólnolekarskich.

Odezwą niniejszą zapraszamy wszystkich stomatologów i lekarzy-dentystów polskich do jaknajliczniejszego wzięcia udziału w obradach „Pierwszego Polskiego Zjazdu Lekarzy-dentystów“.

Zjazd odbędzie się pod hasłem „JEDNOŚCIĄ SILNI!“

Komitet Ogólny Zjazdu¹⁾:

Prof. Dr. Teodor Bohosiewicz — Lwów, ul. Kurkowa 27.

Prof. Dr. Antoni Cieszyński, dyrektor Instytutu dent. uniw. Jana Kazimierza, przewodniczący Związku lekarzy-dentystów, przynależnych do Izby lekarskiej wschodnio-małop. i przewodniczący Ścisłego Komitetu Wykonawczego Zjazdu. — Lwów, ul. Zielona 5 a.

Prof. Dr. Wincenty Łepkowski, dyrektor Instytutu Stomatologicznego Wszechnicy Jagiellońskiej i przewodniczący Towarz. Stomatologów polskich, Kraków, ul. Garncarska 9.

¹⁾ Do Komitetu Ogólnego Zjazdu zostali jeszcze zaproszeni: doc. dr. Koniuszewski, Chicago, dr. Laskowski Genewa, Stanisław Blikle, lekarz-dent., prezes Związku Zawodowego lekarzy-dentystów w Warszawie, oraz Prezes Związku Zawodowego lekarzy-dentystów Chrześcijan w Warszawie. Odpowiedzi od wyżej wymienionych dotąd nie nadeszły.

- Dr. Alfred Meissner*, zast. profesora i dyrektor Państwowego Instytutu dent. w Warszawie; ul. Mokotowska 14. m 14.
Antoni Perliński, lekarz-dent., Poznań, ul. św. Marcina 68.
Idzi Świątała, lekarz-dent., prezes Związku lekarzy-dentystów b. zab. pruskiego. Bydgoszcz, ul. Jagiellońska 18.
Prof. Dr. Hilary Wilga, kierownik Oddziału Zachowawczej dentyst. w Państw. Inst. dent. w Warszawie; ul. Marszałkowska 151.
Wincenty Zawidzki, lekarz-dentysta, prezes Związku lekarzy-dentystów w Państwie Polskiem. Warszawa, ul. Widok 22.
Dr. Julian Zilz, docent prywat. Uniwersytetu wiedeńskiego. Wiedeń IX, Porzellangasse 14-16. I/18.

PROGRAM TYMCZASOWY

PIERWSZEGO POLSKIEGO ZJAZDU NAUKOWEGO LEKARZY-DENTYSTÓW,
 mający się odbyć w drugiej połowie lipca b. r. we Lwowie.

Sobota wieczór: Zapoznanie się uczestników Zjazdu w hotelu Krakowskim.

Dzień I. Zjazdu:

- Niedziela*: Godz. 8:15 Nabożeństwo w katedrze.
 „ 9:15 Otwarcie Zjazdu.
 „ 11:30—2 Otwarcie wystawy naukowej, oraz wystawy z higieny jamy ustnej i urządzeń dentystycznych oraz zwiedzanie tejże wystawy.
 „ 2:30 Obiad w hotelu Krakowskim.
 „ 4—6. Posiedzenie delegatów Organizacji. Sprawy zawodowe i sprawy wykształcenia lekarzy-dentystów.
 „ 8. Raut.

Dzień II. Zjazdu:

- Poniedziałek*: Godz. 8—12:30 Posiedzenia naukowe Zjazdu (ewentualnie w sekcjach).
 „ 12:30—1:30 Pokazy chirurgiczne (metody znieczulania i głębokich iniekcji).
 „ 3:30—5 Pokazy z protetyki.
 „ 7 Przedstawienie w Teatrze Wielkim.

Dzień III. Zjazdu:

- Wtorek*: Godz. 8—12. Posiedzenia naukowe (ewent. w sekcjach).
 „ 12:15—1:30. Pokazy chirurgiczne (resekcja korzenia i inne).
 „ 3:30—5. Pokazy praktyczne z ortopedji i ortodoncji.
 „ 5—7. Zwiedzanie miasta, wzgl. wycieczka w okolice Lwowa, albo teatr.

Dzień IV. Zjazdu:

- Środa*: Godz. 8—1. Posiedzenia naukowe.
 „ 1:15—2:15. Pokazy roentgenologiczne.
 „ 4—5. Pokazy metod ortognatostatycznych.
 „ 5. Zamknięcie Zjazdu.
 „ 8:15. Wieczera wspólna (w hotelu Georgea).

Czwartek: Wycieczka do Drohobycza i Borysławia.

Piątek: Wycieczka do zdrojowisk.

Sobota: Rozpoczęcie kursów uzupełniających, projektowanych na 8—10 dni. Uczestnicy kursów będą mieli zajęty cały dzień wykładami, pokazami i ćwiczeniami. (Program szczegółowy zostanie ogłoszony w 3 numerze „POLSKIEJ DENTYSTYKI“).

Wystawa środków naukowych z dziedziny higieny jamy ustnej (społecznej i szkolnej) oraz urządzeń dentystycznych będzie otwarta przez cały czas trwania Zjazdu.

Ścisłejszy Komitet Wykonawczy I. Zjazdu:

Prof. Dr. Antoni Cieszyński
 przewodniczący.

Dr. Henryk Allerhand }
 sekretarz } dział prasowy.

Dr. Włodzimierz Szafran }
Dr. Marjan Zeńczak } dział wystawy

Dr. Jan Schmar, gospodarz
Dr. Fried, skarbnik.

SPRAWY ZAWODOWE.

Z organizacji lekarzy-dentystów byłego zarobku pruskiego¹⁾.

8.3; 4.12; 4.11.

W dniu 6. i 7. stycznia odbył się Zjazd lekarzy-dentystów b. zab. pr., by dokonać reorganizacji. Istniejące od r. 1919 „Towarzystwo lekarzy-dentystów b. zab. pr.“ zostało ostatecznie zlikwidowane. Organizacja ta wzorowana na zasadach organizacji niemieckich, okazała się w praktyce na obecne czasy zbyt ciężką. — Wszelkie zadania przejął na siebie „Związek lek.-dentystów b. zab. pruskiego“. Organizacja tegoż Związku o tyle jest uproszczona, że centralizuje całą działalność w Zarządzie, rozkładając równocześnie pracę szczegółową na trzy grupy, na które Związek został podzielony, a mianowicie: poznańską, bydgoską i pomorską. Interesy grup równocześnie w Zarządzie Związku o tyle są uwzględnione, że Zarządy grup, składające się z trzech osób: prezesa, sekretarza i skarbnika — stanowią „Radę Związku“. Rada wyłania z siebie Zarząd Związku, który kieruje Związkiem.

Z obrad 2-dniowych podkreślić należy też trzy bolączki, które się w życiu naszej dzielnicy stale powtarzają: walka z technikami, walka o taryfę i walka o Kasy chorych.

4.12 Technicy-dentystyczni według informacji, które nas doszły, znaleźli silne poparcie w Rządzie. Mimo istniejącego bowiem od roku rozporządzenia, ażeby technicy dentystyczni zaprzestali używania na tablicach reklamowych tytułu „Dentysta“ — używają go nadal a władze patrzą na to przez palce. Takie postępowanie nie podnosi oczywiście powagi władz ani u techników ani u lekarzy-dentyst. Interpelacje lek.-dent. spotykają się w tym względzie z takim rozumowaniem: technicy wnieśli przeciwko temu rozporządzeniu zażalenie. Jeżeli Rząd zawyrokuje na niekorzyść techników, Rząd będzie musiał ponieść koszty zdejmowania i zniszczenia tablic. Będzie to kosztowało zawsze dużo pieniędzy, co w obecnych czasach oszczędnościowych nie jest wskazane. Oczywiście z takim pojmowaniem sprawy trudna jest walka. Tem więcej podkreślić należy fakt, że niektórzy starostowie otrzymawszy rozporządzenie, przystąpili do wykonania go tak radykalnie, że nie pozwolili nawet na napisy „Gabinet dentystyczny“ albo „Laboratorium dentystyczne“, któreby mogły wywołać wrażenie, że ich właściciel jest lekarzem-dentystą.

Prócz tytułu stanowią przedmiot walki z technikami także Kasy chorych. Jak

wiadomo, art. 42. ust. o Kasach chorych nakazuje Kasom uwzględnić przedewszystkiem lekarzy-dentystów. Otóż Kasy wyzyskały moment domagania się przez lek.-dent. wyższych opłat w ten sposób, że z lekarzami zerwały stosunki. Stało się to mianowicie w Poznaniu i innych pomniejszych powiatach. I okazało się, że władze wobec Kas chorych są bezsilne — albo jak niektórzy twierdzą — stoją wręcz po stronie techników.

Co gorsza. W Bydgoszczy zaszedł fakt, że Kasa chorych miasta Bydgoszczy założyła swoje Ambulatorium dentystyczne. A ponieważ lekarze-dentyści pochodzenia miejscowego odmówili współpracy, kasa zaangażowała koleżanki i kolegów z i innych dzielnic, mianowicie z b. Królestwa kongresowego.

W akcji tej wrogię wobec kolegów miejscowych zajęła stanowisko p. J. Biskupską żona oficera Wojsk Polskich. Przy jej to pomocy odbył się i zakup narzędzi etc. oraz zorganizowano współpracowników ambulatorium. Dlatego zjazd postanowił zwrócić się do wychodzących w Polsce wydawnictw zawodowych, ażeby na łamach swoich otworzyły rubrykę: „cavete collegae“ i ażeby jako pierwszą na tej czarnej tablicy umieściły p. Janinę Biskupską z Bydgoszczy.

Do jakich przykrych rezultatów prowadzi walka z Kasami, wynika to z następującego faktu:

Jesienią u. r. sprowadzili się do Bydgoszczy kol. J. i K. z Warszawy. Obydwaj otworzyli wspólną pracownię, przystąpili do miejscowego Stowarzyszenia lek.-dentyst. i obydwoj dali słowo honoru, że z Kasą chorych m. Bydgoszczy nie zawrą kontraktu. Stało się inaczej...

Wogóle Bydgoszcz ma dziwne szczęście. Przed rokiem było w Bydgoszczy 6-ciu lekarzy-dentystów. Liczba ta wzrosła w ciągu roku do blisko dwudziestu a tymczasem 27 miast powiatowych samego województwa poznańskiego jest bez lekarzy-dentystów. Gdy się jednak kolegom przybywającym o tem mówi, wruszają na to ramionami i za całą odpowiedzialność mają na to słowa: tak się jakoś złożyło — brak mieszkania — rodzina — stonki. Po prostu koledy boją się prowincji.

A tymczasem ciągle wzrost drożyzny bądź wypęda z pracowni lekarzy-dentystów chorych prywatnych, bądź powoduje spory z Kasami — o pła ty.

4.11 I to jest trzecia bolączka, o której zjazd radził. Była dzielnica pruska posiada z r. 1896 dawną taryfę pruską. Taryfa ta była kilkakrotnie podwyższaną bądźto przez b. Naczelną Radę ludową, bądź też przez b. Min. b. zab. pruskiego. Ostatnia podwyżka nastąpiła przez Województwo Poznańskie dnia

¹⁾ Redakcja umieszcza niniejszy artykuł na odpowiedzialność autora.

21. X. 1921 r. w ten sposób, że cyfry starej taryfy zostały prawie jednolicie podwyższone przez mnożnik 500! Co to dziś znaczy wyobrazić sobie można, zważywszy fakt, że marka złota w urzędowym kursie dochodzi do ceny 7.000 Mp. — a prywatnie żąda się 11.000 mp. To też najpilniejsze starania skierował Związek ku podwyższeniu taryfy odpowiednio do wzrostu drożyzny. Niestety aparat administracyjny działa tu zbyt powoli. I tak np. wniosek o podwyżkę stawiany w marcu r. u. z odpowiednim okrojeniem został ogłoszony w lipcu 1922, wniosek lipcowy — w październiku, listopadowy, ma być ogłoszony w styczniu 1923 r. Pomimo tych starań doszło obecnie do tego, że lekarze-dentyści pracują dla Kas chorych, dla urzędników etc. za siódmą część mniej więcej tego co otrzymywali za swoje zabiegi w czasach pokojowych. A jednak zalicza się ich do klas najmniejszych społecznych.

W istocie stwierdza się powszechnie fakt cofania się zakresu praktyki, zatem idzie dalszy fakt — uciekania od zawodu.

W Poznaniu n. p. kilku kolegów kończy medycynę — nie po to, by pogłębić i rozszerzyć dentystrykę, lecz po to, by przejść bądź do medycyny ogólnej, bądź wyspecjalizować się w innych lub pokrewnych gałęziach.

W Zjeździe brało udział 26 kolegów z całej był. dzielnicy pruskiej. W najbliższym czasie rozpoczną się zjazdy grup w celach naukowych.

J. Świtata.

Bydgoszcz, 27. I. 1923.

4.11. Taryfa dla lekarzy-dentystów ogłoszona w „Polskiej Dentyście“ Nr. 1. str. 59 zostało rozporządzeniem wojewody poznańskiego z dnia 28. grudnia 1922 r. o 100 proc. podwyższona¹⁾.

Ponieważ ogłoszenie rozporządzenia nastąpiło w Nr. 3. Dziennika Urzędowego Woj. Polsk. z dnia 20. stycznia 1923 r., podwyżka pobowiązuje dopiero od tego dnia. *Świtata.*

Związek lek.-dent. przynależnych do Izby lekarskiej wschodnio-małop. uchwalił na zgromadzeniu dnia 6. II. 1923 r. taryfę minimalną, za zabiegi lek. dent., obowiązującą z dniem 1-go marca 1923 r. podaną w załączniku do niniejszego numeru. Za podstawę przyjęto taryfę minimalną przedwojenną, uchwaloną przez Związek lekarzy dentystów przynależnych do Izby lekarskiej wsch. mał. z dn. 6. I. 1912 r., wprowadzając jednak redukcję 33% wedle stałego parytetu złota, odpowiadającemu relacji franka szwajcarskiego, dla urzędników państwowych nadto niższe

10%. Ceny wyszczególnione w taryfie podano we frankach szwajcarskich, celem ułatwienia przeliczenia na marki polskie.

Taryfa, proponowana przez Związek lekarzy dentystów we Lwowie, zostanie przedłożona Izbie lekarskiej wschodnio-małopolskiej do aprobaty. Taryfę należy umieścić w poczekalni względnie pokoju ordynacyjnym lekarza dent. na widocznym miejscu celem zorientowania pacjentów.

Ustawodawstwo.

Zagubione lub skradzione dyplomy lekarzy-dentystów przy rejestracji w Ministerjum Zdrowia Publicznego mogą być zastąpione. Stosownie do rozporządzenia p. ministra zdrowia z dnia 28. września 1922 r., udziela się pozwolenie do wykonywania praktyki lek.-dentystrycznej tylko w następujących razach:

1. jeżeli nazwisko dane figuruje w urzędowym spisie lek.-dentystów z 1914 r. b. cesarstwa rosyjskiego;

2. jeżeli petent przedstawi zaświadczenie z zlegalizowanymi podpisami dwóch kolegów, którzyby stwierdzili, iż petent wraz z nimi zdawał egzamin i otrzymał dyplom z wymienniem roku i uniwersytetu. — Ministerjum Zdrowia nie wydaje tymczasowego pozwolenia na prawo praktyki tym wszystkim osobom, których dyplomy złożone zostały do nostryfikacji. Od wszystkich wymagany jest dowód obywatelstwa polskiego. („Przegl. Dentystryczny“ 1922; 5).

Nadesłane pisma i książki.

1. Polska Gazeta lekarska, (tygodnik) 1923. Abonament kwartalny 28.000 Mp. dla Członków Tow. lek. 24.000 Mp. Lwów, Pańska 16. H. Altenberg.

2. Vierteljahrsschrift f. Zahnheilkunde 1922 nr. 1 i 2. (Nakładem Meussera w Berlinie).

3. Scheff Jul. Handbuch f. Zahnheilkunde wyd. IV. Tom I. (Nakładca Hölder, Pichler Tempsky A. G. Wiedeń. Str. 817. Ryc. 575).

4. Kiszakiewicz Tadeusz: Przemysł złotniczy. Lwów, 1922. (Nakładem M. Beera).

5. Przyroda i Technika, miesięcznik 1922/3. 1—4. Abonament kwartalny 2.400 Mp. Administracja: Lwów, Czarneckiego 12. P. K. O. nr. 149.598 (z notatką Książnica Polska, abonament za Przyrodę i Technikę).

6. Ruch filozoficzny. Mikołaja 4. Prenumerata tomu 2.000 Mp.

7. Browiński i L. Suchowiak. Przewodnik do ćwiczeń z zakresu analizy chemicznej. — Wyd. II. Lwów-Warszawa. Książ. Pol. 1923.

¹⁾ Wynosi ona więc około 25 proc. taryfy przedwojennej. — *Red.*

OD REDAKCJI. — SPRAWA PRENUMERATY PISMA.

Na życzenie wyrażone z kilku stron ograniczyliśmy „petit“ do minimum i drukować będziemy „Dział sprawozdań i streszczeń“ garmontem. Nie mogąc powiększyć przy wysokości obecnej prenumeraty (1 złp. za 1 numer o 4 ark.) rozmiarów pisma, musimy z tego względu treść Działu tego niestety zredukować z powodu większych czcionek. Przegląd piśmiennictwa oraz Podział dziesiętkowy bibliograficzny nie mógł być umieszczony w numerze niniejszym z powodu braku miejsca. Ukaże się natomiast w numerach następnych.

Adminisrtacja pisma ustaliła relację 1 złp. = 2800 mk. do 15. I. pomimo, że już z początkiem roku relacja franka szw. a tem samem i 1 złp. do marki polskiej wzrastała stale. Prenumeraty wpłacane po 15. I. zostały obliczane w relacji 1 złp. = 4200 mk. i pobierane w tej wysokości, o ile wpłynęły do 28. lutego.

Od 1. marca do 15. marca ustalamy relację 1 złp. na 7000 mkp., pomimo że już w d. 17. lutego wynosiła 9.300 mkp. Nie uiszczona prenumerata do 1-go marca będzie więc pobierana w tejże relacji. Wynosi ona zatem za I-sze półrocze $2\frac{1}{2}$ złp. \times 7.000 mkp. t. j. 17.500 mkp. Prosimy o jej nadesłanie zalegających z prenumeratą do 15. marca, ażeby nie narazić Czytelników na opłatę wyższą skutkiem ewentualnej dalszej dewaluacji.

Wszystkich Odbiorców „Polskiej Dentystyki“, którzy nie zwrócili numeru 1-go, uważamy w myśl notatki na str 64 nr. 1-go za prenumeratorów pisma, i prosimy Ich, o ile nie nadesłali dotąd prenumeraty, o przysłanie jej, posługując się załączonym blankietem P. K. O.

Od numeru następnego, tj. od 1. maja br. wychodzić będzie „Polska Dentystyka“ jako miesięcznik, obejmujący przynajmniej 2 arkusze tekstu naukowego. Cena miesięcznika zostanie zredukowaną do połowy, czyli, że kosztować będzie $\frac{1}{2}$ złotego polskiego. Prenumeratory, którzy uiszcili przedpłatę półroczną, otrzymają zań wszystkie numery pisma, które ukażą się w pierwszym półroczu, a więc i nr. 3. (1-go maja) oraz nr. 4. (1. czerwca).

Zmianę tę zaprowadziliśmy dlatego, ażeby wiadomości bieżące, przeważnie z działu zawodowego oraz komunikaty, mogły wcześniej dojść do rąk Czytelników.

10.0 **Praktyczne wskazówki.**

52.0

1. Ulepszony sposób użycia zębów djatorycznych. Przy zestawianiu całkowitych dostawek ustawiać można zęby trzonowe „en bloc“ z pozostawieniem drutu, którym były zczepione. Zyskujemy przez to mocniejsze osadzenie zębów, które nie mogą się przesuwać przy wytopianiu wosku, względnie upychaniu i stłaczaniu kauczuku.

2. Sposób ułatwiający rozplyniecie się lutowia. Złote lutowie zanurza się bezpośrednio przed lutowaniem do rtęci, która natychmiast odparowuje w temperaturze lutowania.

3. Bronz glinowy (Aluminiumbronze), składający się z 90 części miedzi i 10 części glinu, posiada barwę złotą, jest ciągliwy, kowalny, topi się w temperaturze około 830° C i spaja się 16—18 karat. lutowiem złotem.

4. Dental Alloy: 3—5 części srebra i jedna część platyny; stapia się w temperaturze około 830° C jest miękki i giętki.

5. Magnalium: stop glinu z 10—15% magnezji o ciężarze właściwym 2.4—2.6, jest jak srebro biały, ciągliwy i giętki.

6. Środek ułatwiający rozplyniecie lutowia twardego:

7 części boraksu.

1 część salmiaku.

Dental Depôt

Dental Depôt

FRANKENBUSCH i JACHIMOWICZ

KRAKÓW, FLORJAŃSKA 26.

Wszelkie artykuły dentystyczne

Największy wybór zębów: Solila, Platma,
Gibraltar, Palladium, Wisko i Diatorix.

Meble aseptyczne, — fotele operacyjne, — maszyny elektr.

CENY PRZYSTĘPNE.

WYSYŁKA NA PROWINCJĘ.

PIERWSZA KRAJ. AFINERJA
▣ METALI SZLACHETNYCH ▣

M. ACHTA

we Lwowie, ul. Sykstuska 7.

Poleca P. T. Lekarzom i Technikom dentysty-
cznym ogólnie uznanej jakości

ZŁOTO, ŁĄCZNO, PLATYNĘ
Z WŁASNEJ TOPIELNI.

LABORATORJUM CHEMICZNE

dla analizy metali szlachetnych

Czyszczenie opiłków i śmieci
z pracowni dentystycznych.