

Dwumiesięcznik Stomatologiczny

Organ Stowarzyszenia Absolwentów Akademii Stomatologicznej

Redaktor naczelny: Lek. dent. Janusz Krzywicki.

Członkowie Redakcji: Lek. dent. Antonina Grzybowska, Lek. dent. Stefan Krüger, Lek. dent. Stefania Maksajdowska, Lek. dent. Jerzy Morawski, Lek. dent. Janusz Szajewski, Lek. dent. Zofia Wejrochowa.

Wydawca: Stowarzyszenie Absolwentów Akademii Stomatologicznej uprawniony przedstawiciel: Lek. dent. Stefan Krüger.

Co stwierdza
mikroskop
w masie
porcelanowej

„VITA“?

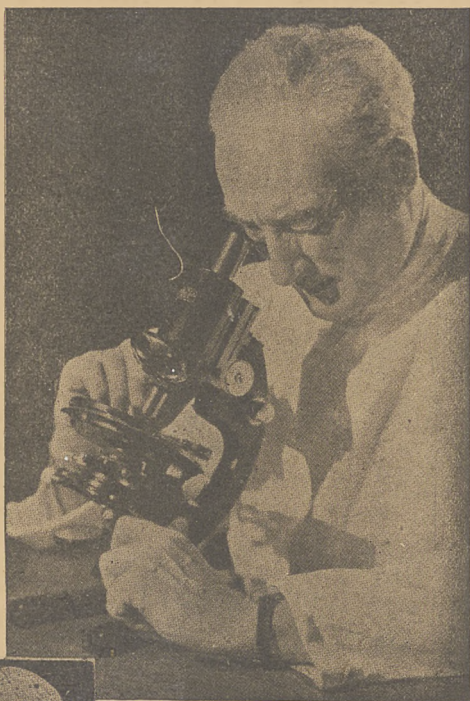
drobnoziarnistość,
jednolitość,
ścistość
masy porcelanowej
zębów

„VITA“

Szlif masy porcelanowej „VITA“



Szlif masy porcelanowej innej marki.



W sprawie zębów, ceramiki i urządzeń „VITA“ wszelkich wyjaśnień udziela
Wylężne zastępstwo

Handlowo-Przemysłowe Towarzystwo Dentystyczne „A L R O“
WARSZAWA, WIDOK Nr. 6. TELEFON 2.31-54.

W. ŚWIATŁOWSKI i S^{WIE}

SKŁAD PRZYBORÓW DENTYSTYCZNYCH

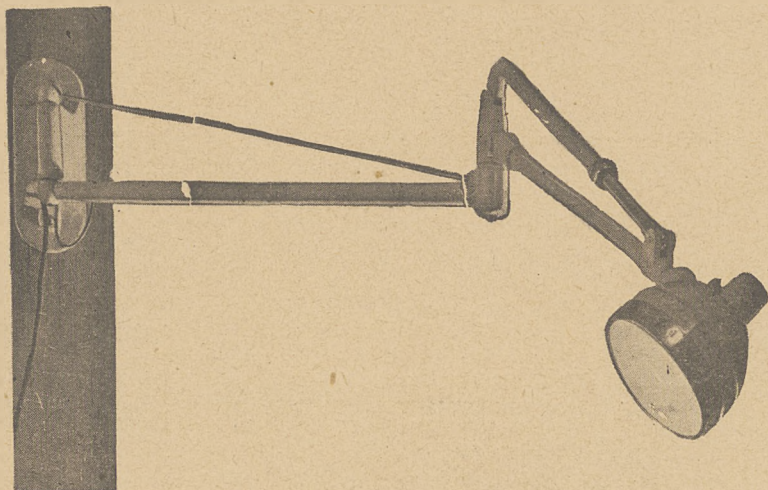
WARSZAWA, ZGODA 15. TEL. 615-15.

Posiada na składzie wszelkie artykuły, wcho-
dzące w zakres dentystyki i techniki denty-
stycznej. Wyroby pierwszorzędných fabryk kra-
jowych i zagranicznych.

Dryle Druxa niełamliwe, giętkie.

Gotowe koronki Jacketa.

MONOLUX



Lampa na ramieniu o idealnej regulacji.

Inż. EDMUND ROMER

L W Ó W 14
Obmińskiego 16

Dwumiesięcznik Stomatologiczny

Organ Stowarzyszenia Absolwentów Akademii Stomatologicznej

Redaktor Naczelny: Lek. dent. Janusz Krzywicki.

Członkowie Redakcji: Lek. dent. Antonina Grzybowska, Lek. dent. Stefan Krüger, Lek. dent. Stefania Maksajdowska, Lek. dent. Jerzy Morawski, Lek. dent. Janusz Szajewski, Lek. dent. Zofia Wejrochowa.

Wydawca: Stowarzyszenie Absolwentów Akademii Stomatologicznej uprawniony przedstawiciel: Lek. dent. Stefan Krüger.

T R E Ś Ć:

P R A C E O R Y G I N A L N E

	Str.
Doc. Dr med. W. <i>Cybulski</i> . O stali śląskiej Huty „Batory” i możliwościach jej zastosowania w protetyce dentystycznej	182
Lek. dent. A. <i>Nieszczyńska</i> . Korona ceramiczna cwiekowa	196
Lek. dent. <i>Słońska H.</i> Torbiele	210

S T R E S Z C Z E N I A:

<i>Rudolf Wohinz</i> . Próby poznania początkowego przebiegu próchnicy	224
<i>As. Kowenski</i> . Twardziel górnej szczęki	229

W I A D O M O Ś C I U N I W E R S Y T E C K I E:

Nowe władze Akademii Stomatologicznej	232
Poświęcenie kamienia węgielnego pod gmach Akademii	232

D Z I A Ł Z A W O D O W Y:

Na marginesie ubezpieczeń na życie członków Izby Lekarsko-Dentystycznych	236
--	-----

Z D Z I A Ł A L N O Ś C I T O W A R Z Y S T W.

Zjazd Z. P. L. D. K.	240
Komunikaty. Od Redakcji	241
Biuro Pośrednictwa Pracy	242
Biuro Porad Prawnych	242
Agendy Stowarzyszenia	242
Kalendarz Zjazdowy	242

Członkowie Stowarzyszenia Absolwentów A. S. otrzymują pismo bezpłatnie.
Prenumerata roczna zł. 12.

Redakcja: Warszawa, Marszałkowska 149 m. 11.
Administracja: Warszawa, Marszałkowska 120 m. 5. Tel. 692-02
Konto P. K. O. 9931.

Z Kliniki Protetyki Dentystycznej Akademii Stomatologicznej w Warszawie.

Doc. Dr med. WITOLD CYBULSKI.

Warszawa.

Zast. prof. i kierownik Kliniki.

O stali śląskiej Huty „Batory” i możliwościach jej zastosowania w protetyce dentystycznej.

Wprowadzenie stali do protetyki dentystycznej było w Niemczech, przed dwudziestoma laty, momentem załamania się supremacji złota nad innymi materiałami protetycznymi. Wynalezienie gatunków stali rdzoodpornej umożliwiło zastosowanie stali w protetyce do wykonywania pewnych części dostawek, zwłaszcza tam, gdzie można było użyć płyty tłoczone, służące za podstawę dostawek. Zasadniczym celem wprowadzenia stali było wyparcie trudnego do zdobycia złota i zastąpienie go materiałem odpowiednim i tanim, mającym znaczenie nie tylko praktyczne, ale i służące higienie społecznej przez szerokie zastosowanie wśród warstw uboższych.

Początkowe trudności przy wytwarzaniu i obróbce dostawek stalowych były zbyt wielkie i koszta z tym związane zbyt wysokie, żeby dostawki stalowe mogły stać się powszechne i wyprzeć z protetyki złoto i niehigieniczny kauczuk. Szersze rozpowszechnienie stali ograniczało się właściwie do Niemiec, choć i w innych krajach nieustannie były czynione próby i doświadczenia, które, w ciągu ostatnich dwudziestu lat, znakomicie wpłynęły na przebudowanie stali, zmieniając jej właściwości mechaniczne i chemiczne tak dalece, że wytwarzanie dostawek dentystycznych ze stali nie przedstawia już dziś tak wielkich trudności. Niewątpliwie żadna stal nie będzie materiałem równie idealnym jak złoto, jeśli jednak weźmiemy pod uwagę wysoką cenę i coraz większe trudności zdobycia złota, przewaga zysków zdaje się przechylać szalę na stronę stali. W Polsce sprawa zastąpienia złota innym materiałem zaogniła się wskutek ostrych przepisów dewizowych i coraz większych restrykcji w przydzielaniu złota ze strony Banku Polskiego. To też przyjąłem inicjatywę Wspólnoty Interesów, a właściwie kierownictwa Huty „Batory”, i badania nad stalą wytwarzaną w Polsce, na Śląsku przez Hutę „Batory” przeprowadziłem w pracowniach Kliniki protetyki dentystycznej Akademii Stomatologicznej, tam zaś, gdzie okazała się konieczność posiłkowania się specjalnymi aparatami, korzystałem z pomocy Zakładu metalurgii Politechniki Warszawskiej.

Dostarczony mi do badania rodzaj stali, wytwarzany przez Hutę „Batory” jako odpowiedni do celów protetycznych, należy do stali szlachetnych, wysoko gatunkowych, austenitycznych, r d z o i k w a s o o d p o r n y c h, znanych pod nazwą „argentyt specjalny”. „Ar-

gentyt specjalny“ ma służyć do wyrobu dostawek ozębnowych, czyli koron i mostów, oraz na odlewy poszczególnych części dostawek działających, ruchomych, jak łuki, przęsła, zaczepki i sprężyny, a przede wszystkim do tłoczenia płyt podniebiennych.

Skład chemiczny „argentytu specjalnego“ jest następujący:

C		max.	— 0,12%
Mn		0,5	— 0,6%
Si		0,3	— 0,5%
P		max.	— 0,03%
S		max.	— 0,02%
Ni		8,0	—10,0%
Cr		17,0	—19,0%
Fe			reszta.

Doświadczenia moje nad „argentytem specjalnym“ zacząłem od badania reakcji chemicznej na odczynniki występujące, lub okresowo zjawiające się w środowisku jamy ustnej i stale lub częstotliwie działające na ciała, które dostają się do jamy ustnej i to tak ciała organiczne jak też i nieorganiczne. Badania przeprowadziłem stosując działanie odczynników na wypolerowaną powierzchnię stali, kontrolując zarówno działanie odczynnika na próbkę stali jak też i działanie stali na odczynnik: próbki, po każdorazowym wytrawieniu, były badane makroskopowo i mikroskopowo.

Do badania zastosowałem następujące odczynniki w temperaturze pokojowej:

1. Kwas solny 0,1%
2. „ szczawiowy 1,0%
3. „ winowy 3,0%
4. „ mleczny 1,0%
5. „ cytrynowy 3,0%
6. „ octowy 1,0%
7. Sól kuchenna 3,0%
8. Soda 3,0%
9. Jodyna 10,0%
10. Siarkowodór... nasycony roztwór wodny.

Próbki poddane zostały trawieniu w ciągu 24 g., poczym badałem je.

Kwasy: solny, szczawiowy, winowy i octowy, jak również soda w stężeniach wyżej podanych, w ciągu 24 g. trawienia nie wywoływały żadnych zmian na powierzchniach wypolerowanych próbek stali. Również nie widać śladów zabarwienia cieczy.

Jodyna 10%, w ciągu tego samego okresu trawienia, tworzy na powierzchni wypolerowanej nalot, zmywający się zwilżoną watą.

Kwas mleczny 1% i sól kuchenna 3% dają identyczny obraz: obfity osad z wodorotlenku żelaza koloru brązowego.

Siarkowódor, w roztworze nasyconym, wywołuje czarny obfity osad siarczku żelaza.

3% kwas cytrynowy działa na próbki bardzo słabo, co uwidocznia się jedynie przez nieznaczne żółtawe zabarwienie płynu, bez śladu nalotu na powierzchni.

Wszystkie osady zmywają się łatwo pod strumieniem wody lub ścierają mokrą watą. Próbką poddana, po usunięciu osadu, drugi raz działaniu tego samego roztworu, osadu nie daje, gdyż żelazo podlegające działaniu roztworu, zostało w czasie pierwszego trawienia usunięte z powierzchni wypolerowanej, co, praktycznie rzecz ujmując, zwiększa odporność stali na działające później wpływy.

Dalsze badania polegały na stosowaniu niżej procentowych rozcieńczeń tych odczynników, które oddziaływały na stal. Przy podwójnych roztworach sól kuchenna działa słabo w 1,5% roztw. Siarkowódor działa, jak poprzednio, niemal bez zmian, Jodyna 5% tak samo. Kwas cytrynowy działa bardzo słabo, przebarwiając roztwór.

Rezultaty badań przeprowadzonych pokrywają się najzupełniej z badaniami podanymi w opisie stali wydanymi przez laboratorium metalurgiczne Huty „Batory“. Według tych danych stal „Argentyt specjalny“ ma ciężar gatunkowy 7,7. Spółczynnik rozszerzalności 18,5. Z tablicy przedstawiającej odporność na korozję, widzimy, że ługi, soda i kwasy nieorganiczne, jak też mieszaniny kwasów nieorganicznych, działają na stal „argentyt specjalny“ dopiero w wysokich stężeniach i bardzo często jedynie w temperaturze wrzenia. Wyjątek stanowi rzecz prosta woda królewska (85% HCl — 15% HNO₂), która działa już w temperaturze pokojowej.

Najwięcej interesuje nas działanie kwasów organicznych, jako najczęściej wprowadzanych, wraz z pokarmami, do jamy ustnej. Wyżej wspomniana tablica uwidocznia nam, że kwasy: octowy, ocet jadalny, kwas cytrynowy, mrówkowy, szczawiowy, mlekowy, masłowy, winowy, jabłkowy, salicylowy, karbolowy, w roztworach 10%, w temperaturze normalnej nie działają zupełnie, a niektóre zaznaczają swe działanie dopiero w temperaturze wrzenia. Ponieważ kwasy organiczne dostają się w środowisko jamy ustnej w rozcieńczeniach znacznie słabszych, rzadko przekraczających kilka setnych procent, możemy śmiało twierdzić, że ten rodzaj stali, jako zupełnie kwaso- i rdzoodporny, nadaje się do naszych celów.

Podobnie przedstawia się obraz odporności na działanie roztworów soli. Z najważniejszych, których działanie w środowisku jamy ustnej może występować, pozwolę sobie wymienić: azotan srebra i chlorek amonowy (salmiak) nie działają: chlorek potasu i chlorek sodu (sól kuchenna), zaznaczają swe działanie, i to słabo, dopiero w temperaturze wrzenia nasyconego roztworu. Chlorek rtęci (sublimat) w roztworze 0,1% działa dopiero w temperaturze wrzenia, a

w roztworze 0,7% już w temperaturze pokojowej; są to jednak roztwory trujące i nie stosowane.

Siarczany i octany nie zaznaczają swego działania.

Z pośród gazów i par przytoczonych w tablicach laboratorium metalurgicznego Huty „Batory“, interesuje nas jedynie zachowanie się stali „Argentyt specjalny“ wobec siarkowodoru. Gaz ten, o nie-miłej woni, powstaje w środowisku jamy ustnej wskutek rozkładu ciał białkowych. Obecność siarkowodoru możemy stwierdzić zmysłem powonienia już wtedy, gdy zaledwie jego znikome ilości znajdują się w powietrzu. Wiemy, że siarkowódór przebarwia stopy metalowe zawierające znaczniejsze ilości srebra, tworząc na ich powierzchni ciemno zabarwione siarczki srebra. To też reakcja stali na siarkowódór jest specjalnie interesująca. Wedle badań laboratorium Huty „Batory“, siarkowódór, w temperaturze 20°, nie wywołuje żadnych efektów. Szkoda, że tablica nie podaje jakie było stężenie roztworu, ani czy to był roztwór suchy, czy też wodny nasycony pewnym procentem siarkowodoru. Dlatego też nie daje się przeprowadzić porównanie z wynikami przez mnie otrzymanymi. Stwierdzić jedynie trzeba, na podstawie tak jednych jak drugich badań, że siarkowódór w stężeniach spotykanych w jamie ustnej nie jest dla stali niebezpieczny ani co do jej zabarwienia, ani, zwłaszcza co do siły korrodującej stal.

Z halogenów brom nie ma żadnej zdolności korrozyjnej, jod suchy nie oddziałuje, a jod wilgotny działa silnie, w temperaturze 20 stopni, natomiast roztwór alkoholowy (jodyna) nie wykazuje żadnej siły działania. Jest to sprzeczne z rezultatami otrzymanymi przeze mnie, gdyż, jak wyżej wspomniałem, jodyna 10% i znacznie niżej procentowa, wywierała wpływ na świeżo wypolerowaną powierzchnię próbek stalowych. Praktycznie możemy uznać wyniki laboratorium za miarodajne, gdyż nigdy roztwór jodyny w jamie ustnej nie będzie działał przez 24 godzin tak jak w czasie prób. Z metali rtęć, według danych laboratorium Huty, nie nadżera stali, nie widzimy tu powinowactwa do łączenia się, co tak gwałtownie występuje w zetknięciu ze złotem, srebrem, platyną i wielu innymi metalami.

Z pośród dalej przytoczonych środków spożywczych, leczniczych i użytku domowego żaden nie wykazuje oddziaływania na stal „argentyt specjalny“.

Dla ilustracji odporności stali Huty „Batory“, pozwolę sobie przytoczyć przykład termy Ciechocińskiej. Przed mniej więcej pięćdziesięcioma laty wywiercono w Ciechocinku szyb, z którego trysnęła ciepła solanka o niezwyklej wartościach leczniczych. Basen kąpielowy miał jednak wodę mętną o kolorze rdzawym. Po kilku latach okazało się, że sole przegryzły ściany zwykłych rur żeliwnych. Wówczas zastosowano do szybu około tysiąca metrów głębokości, rury sporządzone ze stali rdzo- i kwaso-odpornej Huty „Batory“. Woda w basenie ma ciemny odcień, ale jest zupełnie przezroczysta.

Badanie twardości nie wykazało większych odchyleń. wahając się

między 118 a 132 stopniami Brinella. Jeżeli porównamy te rezultaty z twardością złota, zobaczymy że różnica między złotem a stalą jest minimalna, mianowicie złoto czyste wykazuje, po zahartowaniu, 20,5 stopni Brinella, 22 karatowe 65,1, a 18 kar. 149. Mowa tu o stopach z miedzią, a więc tych, którymi się dentystyka normalnie posługuje. 18-to karatowy 5% stop złota z platyną, zahartowany w wodzie, osiąga wyższy stopień twardości, bo dochodzi do 170,6 stopni, co może być przez obróbkę cieplną podniesione do 263 stopni. Niewątpliwie, wyższy stopień twardości wyjściowej na początku roboty, utrudnia nieco obróbkę. Lecz radzić sobie możemy w ten sposób, że stal, za-



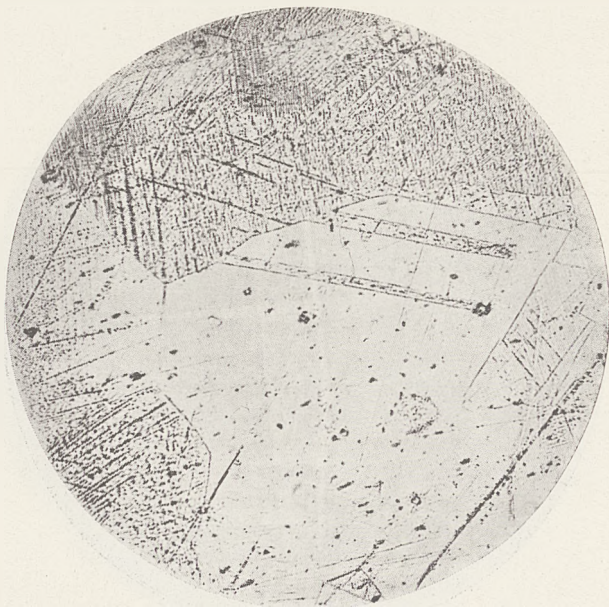
Rys. 1. Próbką przegrzana do 1300° C.

grzaną do temperatury 1050 stopni C, hartujemy w wodzie. Wówczas stal stanie się miękką i podatniejszą do obróbki.

Jeśli porównamy skalę twardości badanych stali, złota, stopów złotoplatynowych i szkliwa zębów człowieka, zobaczymy, że twardość stali pozostaje nieco poniżej twardości szkliwa, jednak jest wyższa niż twardość złota i jego stopów z miedzią, a niższa jedynie od stopów specjalnych z platyną, wymagających trudnej obróbki cieplnej. Nikłe rezultaty obróbki cieplnej stali „argentyt specjalny“, prowadzą do wniosku, że obróbka cieplna jest zbędna, gdyż nic przez nią nie zyskujemy, natomiast użycie stali wymienionej jest dużo łatwiejsze niż stali Wipla, lub stopów złota z platyną.

Sprężystość badałem aparatem Le Grix zmodyfikowanym na odlewach łukowatych. Otrzymane rezultaty wskazują, że stal „argentyt specjalny” jest bardziej sprężysta niż wszystkie gatunki złota, a jedynie nieco ustępuje stopom złota z platyną. Obróbka cieplna, zastosowana przez wyżarzanie w różnych temperaturach, od 0 do 800 stopni, większego wpływu nie miała i jakkolwiek, w pobliżu 400 stopni, zdaje się osiągać nieco większą sprężystość, jednak nie tak wielką, żeby należało obróbkę cieplną uznać za konieczną.

Zachowanie się stali „argentyt specjalny” wskazuje na to, że obróbka cieplna nie wywołuje znaczniejszych zmian w strukturze kry-

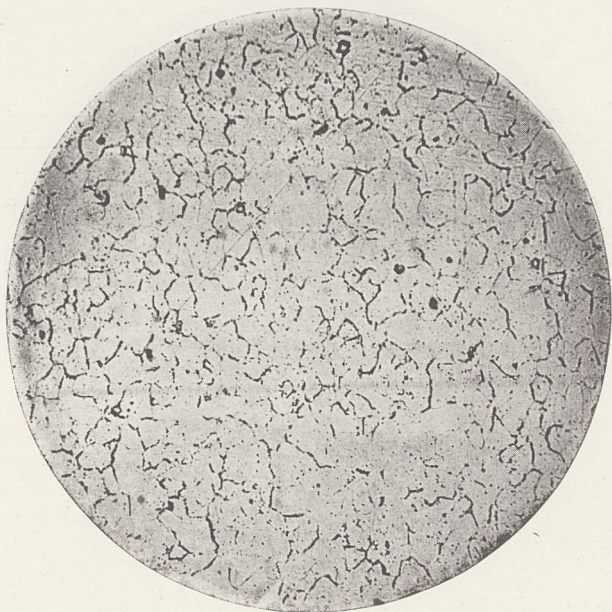


Rys. 2. Próbką przegrzana do 1300° C., chłodzona na powietrzu.

stalicznej i tym samym nie wywiera większego wpływu na cechy jej fizyczne jak twardość, sprężystość, ciągliwość. Potwierdzają to również obrazy mikro-fotografii, na których widzimy (rys. 1), fotografię próbki przegrzanej do 1300° i chłodzonej powoli i 2) (rys. 2), próbki przegrzanej również do 1300° i chłodzonej na powietrzu. W układzie kryształów nie widzimy zasadniczej różnicy, jedynie jakby drobniejsze zarysowanie granic kryształów (rys. 3). 3-cia fotografia przedstawia nam obraz próbki rozgrzanej do 1050°, następnie ostudzonej na powietrzu i tu, zależnie od grubości blachy czy też wielkości odcinka stali, występuje obraz, gdzie widzimy drobno ziarnistą strukturę krystaliczną z zacierającymi się jednak granicami. (Rys. 4). Obraz 4 przedstawia próbkę zagrzaną do tej samej tem-

peratury i następnie ostro ochłodzoną. Większej różnicy w obydwu obrazach nie widać, jakkolwiek obraz 4, uwydatnia dokładniej drobno krytaliczną budowę stali.

Stal „argentyt specjalny“ jest szczególnie uczulona na temperatury mieszczące się w między 500° a 900°, których to temperatur w zostosowaniu do tej stali należy unikać, jak zresztą i do innych gatunków stali pokrewnych. Jeżeli chcemy otrzymać stal miękką, podatną do obróbki mechanicznej, powinniśmy ją wolno ogrzać do 500°, następnie ogrzać szybko do 1500° i wówczas ostro ochłodzić przez zanurzenie w wodzie albo też, gdy w grę wchodzi przedmioty niewiel-



Rys. 3. Próbką zagrzana do 1050° C. i ostudzona na powietrzu.

kich rozmiarów albo cienkie blachy, ostudzić na powietrzu. Wówczas stal staje się miękka, podatna na obróbkę mechaniczną i wtedy właśnie możemy ją poddać tłoczeniu, doginaniu lub zginiataniu. Przez tłoczenie, doginanie lub zginiot staje się stal „argentyt specjalny“ twarda, krucha i nie dopuszcza zmiany kształtów.

Zastosowanie specjalnej obróbki cieplnej nie jest konieczne, wystarczy przedmiot stalowy zagrząć w piecu elektrycznym do wskazanej temperatury, by był podatny do obróbki mechanicznej po ochłodzeniu w wodzie, poczym po tłoczeniu nie nagrzewać więcej, by był twardy i odporny na działania mechaniczne. Jeżeli potem dany przedmiot wypolerujemy, otrzymamy piękny połysk srebrzysty nie

ulegający zmianom ani pod wpływem wody, ani powietrza, ani też płynów środowiska jamy ustnej.

Stal „argentyt specjalny“ daje się łatwo tłoczyć. Tłoczenie form na zęby, jakkolwiek drobnych wymiarów, nie nastęrcza większych trudności. Jeżeli weźmiemy kubeczek wytłoczony gładko, dobierzemy odpowiedni obwód, to wytłoczenie powierzchni żującej — przez kucie lub prasowanie — jest łatwe. Rzecz prosta, sposób ten, naśladujący metodę Sharpa, musimy odrzucić ze względów zasadniczych, jako nie dość dokładny i nie uwzględniający nauki.

Płyty podniebienne dają się również łatwo tłoczyć. Do tłoczenia

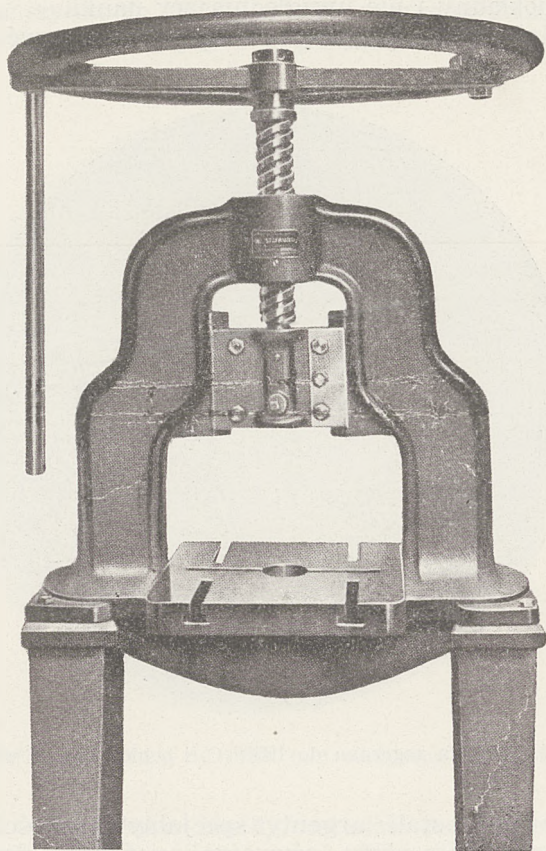


Rys. 4. Próbką zagrzana do 1050° C. i ochłodzona w wodzie

płyt używamy blachy stali „argentyt specjalny“ grubości 0,25 do 0,40, zależnie od wymiarów płyty, używając cieńszej blachy na płyty mniejsze, a grubszej na większe. Tak więc do tłoczenia denek do koron, form na zęby metodą Sharpa, dalej płyt na skrzydłowe odcinki dostawek ruchomych, wystarcza najzupełniej grubość 0,25, podczas gdy na płyty podniebienne musi być użyta grubość większa, gdyż blacha traci swą pierwotną grubość tak przez tłoczenie jak też i przez polerowanie, i, wskutek tego, mogła by być w niektórych miejscach za cienka.

Tłoczenie płyt przeprowadzamy za pomocą tłoczni silniejszych niż do złota. Nie muszą to być jednak tłocznie elektryczne, wystarczą rę-

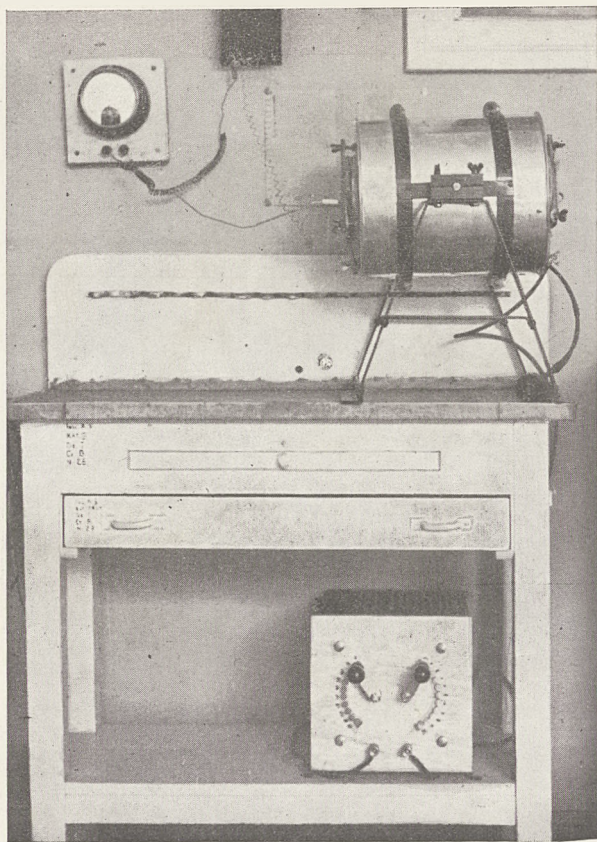
czne o sile nacisku od 8.000 do 12.000 kilogramów. (rys. 5). Taką właśnie tłocznę wypróbowałem w fabryce Wł. Stefańskiego i zamówiłem dla kliniki protetycznej. Próby zaś na tłoczni elektrycznej przeprowadzałem w zakładzie metalurgicznym Politechniki Warszawskiej, gdzie mogłem dowolnie regulować siłę nacisku. Tłoczenie przeprowadzałem pod ciśnieniem 1.000 i 1500 kg, i, mimo tak niskiego ciśnienia, otrzymałem rezultaty dodatnie.



Rys. 5. Tłocznia ręczna dwuramienna.

Przegrzewanie należy przeprowadzać w piecach elektrycznych zaopatrzonych w pirometr pozwalający mierzyć dokładnie wysokie temperatury. W braku pieca można posługiwać się płomieniem gazowym z miechem powietrznym, albo, dla małych przedmiotów, płomieniem z palnika Bunsena. Jest to jednak sposób nader niepewny, gdyż nigdy nie dający możliwości jednolitego przegrzania całej płyty.

Odlewnictwo stali „argentyt specjalny“ ma swój specyficzny charakter. Niewielkie wymiary przedmiotów odlewanych zmuszają do posilkowania się metodyką odlewniczą, znaną nam z zastosowania do złota. Różnica jednak, około 500°, wyżej leżącego punktu topliwości stali, wymaga nieco innego postępowania. Przede wszystkim źródła ciepła stosowane do złota są niewystarczające dla stali, musimy więc

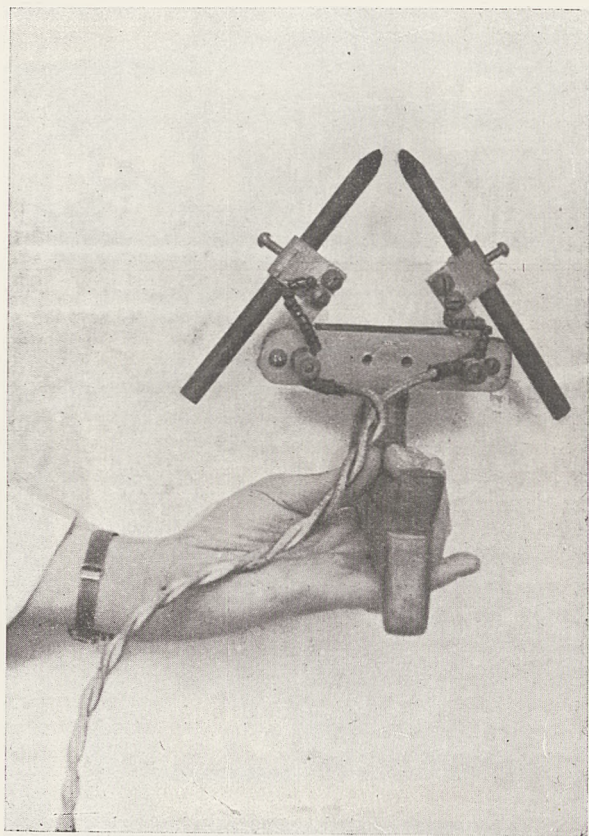


Rys. 6. Piec do obróbki cieplnej.

zastosować źródła ciepła dające wyższą temperaturę niż daje pistolet Fletschera ze swą mieszaniną gazu i powietrza. Odpowiednią temperaturę możemy otrzymać przez dodanie do gazu czystego tlenu. W tym celu musimy się zaopatrzyć w butlę z tlenem i specjalny palnik z nasadką miedzianą, pozwalający regulować dowolnie wielkość płomienia oraz dopływ gazu i tlenu. W razie braku gazu można się posłużyć acetylenem albo też łukiem elektrycznym. Rys. 7.

Aparaty odlewnicze stosowane do złota, w większości swej (rys. 7), nie nadają się do zastosowania przy odlewach stalowych. Odpadają w pierwszym rzędzie wszystkie aparaty opierające się na prężności gazów, pozostają jedynie silne wirówki.

Nie będę wchodził w szczegóły samej techniki wykonania dostawek stalowych, gdyż będzie ona jeszcze w szczegółach opracowana,



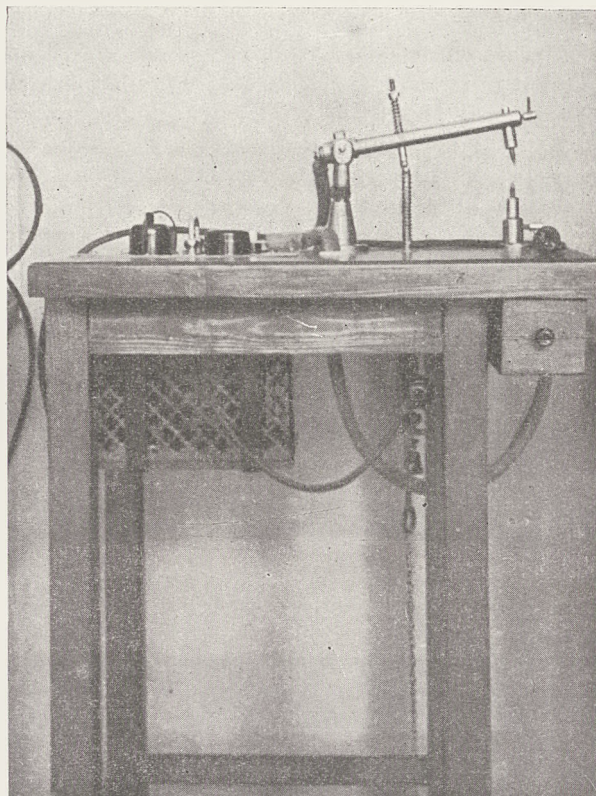
Rys. 7. Elektrody węglowe do topienia stali.

a może nieraz zmieniona, należy jednak wspomnieć, że i materiały pomocnicze muszą być odpowiednio do wyższych temperatur dobre.

Lutowia, służące do spawania poszczególnych części stalowych, budzą najwięcej zastrzeżeń. Z zagranicznych wytrzymało próbę czasu jedynie lutowie fabryczne, podawane przez Wipla pod postacią pasty lutowniczej; jest ono pomyślane na podstawie srebro-palladowej,

łączy części stalowe łatwo i mocno. Robiłem próby również z lutowiem krajowym, ale brak odpowiednio długiego okresu czasu do obserwacji, wstrzymuje mnie od wypowiedzenia o nim swego zdania.

Próby zastosowania lutowi służących do spawania białego złota, stopów srebro-palladowych i innych nie dały dodatniego rezultatu. Lutowie łączące stopy srebro palladowe łączy też części stalowe, widać jednak porowatości, co otwierałoby drogę do korozji.



Rys. 8. Spawarka elektryczna.

Bez porównania pewniejszym środkiem spajającym poszczególne części stalowe jest iskra elektryczna. Za pomocą spawarki elektrycznej możemy połączyć niemal wszystkie części dostawek ruchomych, jak również spoić pierścienie, trudno jest jedynie łączyć części mostów i denka z koroną tak, że niestety, w pewnej części musimy posługiwać się lutowiem, co nadal każe nam szukać odpowiednich środków.

Według prób dotychczas w klinice protetycznej poczynionych, stal Huty „Batory“ „argentyt specjalny“, nadaje się do wyrobu wszelkich dostawek dentystycznych, tak tłoczonych jak też lanych, koron, mostów, płyt, zaczepów płaskich, giętych z drutu okrągłego, drucianych pętlicowych, wkładów i zaczepów lanych. Jest duże prawdopodobieństwo, że „argentyt specjalny“ da się również zastosować do celów ortodontycznych.

Zadaniem niniejszego referatu było przedstawienie usiłowań i dotychczasowych wyników pracy nad zastąpieniem złota i stali pochodzenia zagranicznego, by uniezależnić się w tej dziedzinie od obcych, zwłaszcza od Niemiec, które dotychczas bezkonkurencyjnie opanowały rynek polski protetyki dentystycznej i były jedynym wytwórcą i dostawcą stali nierdzewnej. Stan rzeczy przedstawia się dla polskich wytwórców pomyślnie, stal „argentyt specjalny“, jako materiał rdzoo- i kwasoodporny, może z zagranicznymi materiałami konkurować i łatwo być przedmiotem eksportu. Według danych otrzymanych od jednej z firm dentystycznych, Polska importuje miesięcznie około 50.000 gotowych gilz stalowych przygotowanych do dalszej przeróbki. Dziś został ten import częściowo zastąpiony przez wyroby polskie i, co jest z niewątpliwą korzyścią dla ludności, szkodliwe i zatrzymujące organizm materiały mosiężne zostały zastąpione stalą, nie mówiąc już o tym, że użycie zamiast złota stali polskiego pochodzenia, da skarbowi Państwa znaczne korzyści, nieproporcjonalnie wyższe niż wytwórcom, dla których dostawa stali dla celów protetyki dentystycznej będzie zawsze transakcją jedynie drobnicową.

Jeżeli jeszcze weźmiemy pod uwagę konieczność wyrobu dostawek chirurgicznych dla rannych szeregowych w czasie wojny, jak również zaopatrzenie armii w dostawki nieszkodliwe dla zdrowia, a równocześnie nie sporządzane z materiału drogiego, — zobaczymy, że, i pod tym względem wprowadzenie stali krajowej sytuację ułatwi.

Z tego też powodu muszę podkreślić, jako czyn wysoce obywatelski, dobrą wolę zajęcia się tą, pozornie drobną a jednak tak ważną sprawą i przyjście nam z pomocą przez Hutę „Batory“ i jej labo-

Paweł Szrotki

SKŁAD PRZYBORÓW DENTYSTYCZNYCH

Warszawa, ul. Żórawia 2, tel. Nr. 7-22-75.

Posiada na składzie wszelkie artykuły wchodzące w zakres dentystyki i techniki.

Wyroby firm: De Trey .: Ash .: S. S. White .: jak również wyroby firm polskich i niemieckich.

ratorium metalurgiczne, jak również przez Zarząd Wspólnoty Interesów.

STRESZCZENIE.

Dotychczas w protetyce używana była jedynie stal niemiecka „Wipla“. Autor, interesując się sprawą zastąpienia złota innym odpowiednim materiałem, podjął badania nad możliwością zastosowania do celów protetycznych stali polskiego pochodzenia. Przyjmując inicjatywę Huty Batory, przeprowadził badania nad stalą „argentyt specjalny“, składem swym i właściwościami bardzo podobną do odpowiednich gatunków stali nierdzewnych niemieckich. Badania, przeprowadzone w pracowniach kliniki protetycznej A. S. i Instytutu Metalurgicznego Politechniki Warszawskiej, dowiodły, że stal „Argentyt specjalny“, tak pod względem właściwości fizycznych jak też i chemicznych, najzupełniej odpowiada wymaganiom protetyki dentystycznej. Stal ta jest absolutnie odporna na wpływy środowiska jamy ustnej jak również na działanie odczynników chemicznych nawet w stężeniach znacznie wyższych niż to spotykamy w pokarmach lub ślinie. Fizyczna strona wykazuje, że stal „Argentyt specjalny“ jest łatwiejszą w obróbce niż stal „Wipla“, gdyż nie wymaga tak trudnej obróbki cieplnej i daje się łatwiej tłoczyć, przez co unikamy konieczność użycia tłoczni o wielkiej sile tłoczenia, ograniczając się do tłoczni ręcznych o sile 10 — 12 ton. Jedynie sprawa łączenia poszczególnych części dostawek zostawia nieco do życzenia, gdyż żadne lutowie odpowiednie barwą, zbudowane na podstawie srebrnej, nie daje zupełnej pewności w użyciu na dłuższy przeciąg czasu. Natomiast wszędzie tam, gdzie możemy do spawania zastosować iskrę elektryczną, rezultat jest zupełnie pewny. Wedle dotychczasowych wyników stal „Argentyt specjalny“ najzupełniej nadaje się do celów protetycznych i niewątpliwie wyprze materiały zagraniczne nie jednokrotnie szkodliwe dla zdrowia, a również przyczyni się do znacznego ograniczenia użycia złota, stając się dostępną dla szerszych mas ludności.

PIŚMIENNICTWO.

Cybulski W. Wpływ obróbki cieplnej na stopy używane w protetyce dentystycznej. Przegląd Dentystyczny, 1935 r.

— Metale zastępcze złota. Dwumiesięcznik Stomatologiczny, 1937 r. Nr. 6.

Zenczak. Stal nierdzewiąca chromoniklowana „Wipla“, jako materiał protetyczny. Przegląd Dentystyczny, 1934 r.

Krupkowski. Stal węglista i stopowa. Odbitka z „Mechanika“ 1937 r.

Broniewski W. Zasady metalografii, 1922 r.

— Ćwiczenia i prace z metalografii, 1922 r.

Galaśińska-Landsbergerowa. Szkieletowe i bezpłytkowe protezy z metalu „Wipla“ — Polska Stomatologia, 1934 r.

F e s z c z e n k o - C z o p i w s k i. Metaloznawstwo, II tom.

S c h ö n b e c k F. Materialkunde, 1922 r.

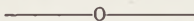
R u m p e l C. Klinik der modernen Zahnärztlichen Prothese 1928.

H a u p t m e y e r. Ueber die Verwendung von rostfreien Stahl in der Zhkd. D. Monatschr. f. Zhkd. 1920, Nr. 1.

— Gebissplatten aus rostfreien Stahl Krupsche monatshefte 1921, Nr.3.

S a c h s G. Praktische Metallkunde, III. B. Waermebehandlung.

Stal rdzoodporna, kwasoodporna i ognioodporna wyrobu Huty Batory. Wyd. „Współty Interesów”, Katowice, 1938 a



Z Kliniki Protetycznej Akademii Stomatologicznej.

(Kierownik: doc. Dr med. W. CYBULSKI).

Lek. dent. ANTONINA NIESZCZYŃSKA,

Warszawa.

Asystent Kliniki Protetycznej A. S.

Korona ceramiczna ćwiekowa.

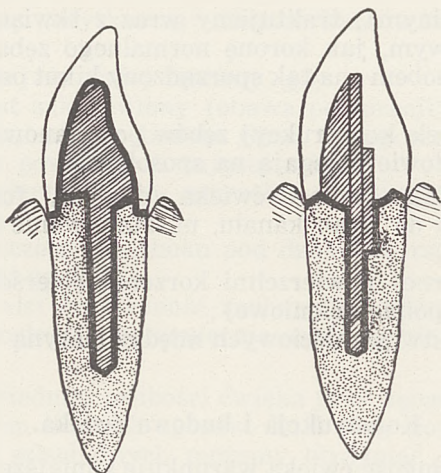
Dotychczas sporządzane uzupełnienia zniszczonych koron zębowych, któreby odpowiadały w równej mierze statycznym, jak i kosmetycznym warunkom, wiele pozostawiały do życzenia.

Ceramika dentytyczna oddawna szukała rozwiązania tego problemu. Już w 1902 r. „Austriacko Węgierskim Kwartalniku Zębolecznictwa“ zeszyt 3 znajdujemy opis podobnej korony.

Dzisiejsza powszechnie znana i stosowana metoda jest owocem licznych, mozolnych prób i doświadczeń w dziedzinie najmłodszej gałęzi protetyki — ceramice.

Opierając się na wynikach prac pionierów jej m. in.: Hovestad'a, Krummnów'a, Fehr'a, Ilg'a, Faesch'a, Kirstena, Gerlacha, widzimy w jak szybkim tempie, a jednocześnie przez jakie niepowodzenia i trudności musiała przejść korona ceramiczna ćwiekowa, aby w końcu zdobyć sobie to uznanie i takie zastosowanie, jakie ma dzisiaj.

Początkowe próby roboty zębów ćwiekowych porcelanowych polegały na sporządzeniu czapeczki Richmond'a, przez denko której przeprowadzano ćwiek platynowy; do tego ćwieku przyginano krampony dopasowanej licówki. Część podniebienną lub językową wtórnie wypalano z porcelany. Dziś widzimy, że ten pomysł był bardzo pierwotny, w nim tkwiły przyczyny częstych niepowodzeń. Duża ilość nieudanych prób spowodowała na jakiś czas zaniechanie stosowania zębów ceramicznych ćwiekowych. Zaczęto wyłącznie wypalać korony porcelanowe na uprzednio odbudowanym wkładzie metalowym. Przez porównanie zalet i wad korony porcelanowej zacementowanej na takim wkładzie z koroną ćwiekową ceramiczną, z łatwością oceniśmy wyższość tej ostatniej nad pierwszą. (Rys. 1).



Rys. 1.

Korona porcelanowa na metalowym wkładzie.

1. Podwójna robota:
 - a) odbudowanie wkładu,
 - b) sporządzenie korony porcelanowej.
2. Słabsze umocowanie dzięki podwójnemu połączeniu cementowemu raz — wkładu z korzeniem, drugi raz — korony z wkładem.
3. Zgryz głęboki i zęby płaskie (łopatowate) nastroczają trudności.
4. Przeświecanie wkładu metalowego poprzez cienkie ścianki korony.
5. Łatwa reparacja.

Korona ceramiczna ćwiekowa.

1. Przygotowanie korzenia i przebieg pracy bezporównania prostszy, a równie dokładny i dostateczny.
2. Połączenie cementowe zachodzi tylko między korzeniem, a odbudowanym w całości zębem ćwiekowym ceramicznym.
3. Głęboki zgryz i płaskie zęby nie przedstawiają żadnych trudności.
4. Łatwość dobrania koloru i jego głębi.
5. Trudniejsza reparacja.

Z powyższego zestawienia widzimy, że jedyną ujemną stroną, która często powstrzymuje praktyków od stosowania zębów ćwiekowych ceramicznych jest trudność przy jej naprawie. Na pocieszenie nieufnych opiszę zaraz łatwy sposób tej naprawy. Korona, która pękła (pęknięcie to najczęściej zdarza się na brzegu siecznym lub w kącie

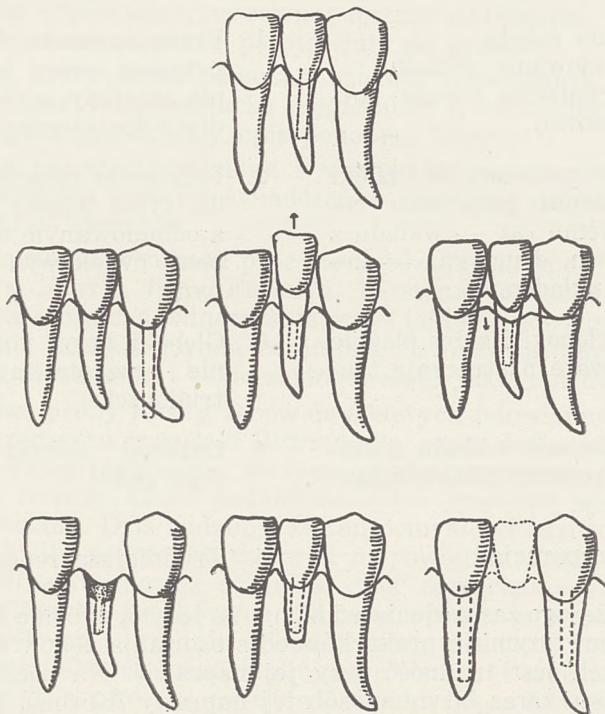
medialnym, dystalnym), traktujemy wraz z tkwiącym w niej rusztowaniem metalowym, jak koronę normalnego zęba, którą preparujemy znany sposóbem; na tak sporządzony kikut osadzamy nową koronę.

Znamy dziś wiele konstrukcyj zębów porcelanowych, ćwiekowych. Różnice w ich budowie polegają na sposobie:

1. ukształtowania samego ćwieka (długość, forma, dokładność przylegania do ścian kanału, ukształtowanie części koronowej ćwieka);
2. okrycia górnej powierzchni korzenia (pierścieniowe, bezpierścieniowe, półpierścieniowe);
3. użycia warstw przejściowych między platyną — irydium a porcelaną.

Konstrukcja i budowa ćwieka.

Odpowiednia długość ćwieka warunkuje silniejsze lub słabsze umocowanie odbudowanego zęba w korzeniu. Długość ćwieka tkwiącego w korzeniu powinna być conajmniej równa wysokości odbudowanej korony. Wtedy ramiona dźwigni, którą tworzy ćwiek wraz z odbudowaną koroną są równe. Z praktyki wiemy, że długość ćwieka jest



Rys. 2.

ograniczona przez „użytkowną“ długość kanału korzeniowego. (rys. 2).

Na długości tej ostatniej tracimy, gdy:

1. korzeń jest zakrzywiony (obawa perforacji),
2. ząb wysunął się z zębodołu (brak antagonisty, niedostateczne obciążenie powierzchni żującej zęba),
3. przy paradentozie, gdy przyzębie przesunęło się ku wierzchołkowi zęba,
4. przy zniszczonym głęboko pod dziąsło korzeniu,
5. po resekcji zęba,
6. gdy zachodzi konieczność zachowania równoległości ćwieków (filary mostu), a korzenie nie są do siebie ustawione równolegle.

Wybór odpowiedniej grubości ćwieka przy zębach ćwiekowych był oddawna powodem licznych sporów. Dziś przy pomocy użycia odpowiednich metali szlachetnych możemy otrzymać ćwiek, który z jednej strony stawia dostateczny opór sile życia, z drugiej strony jest na tyle cienki, że wyklucza niebezpieczeństwo przedziurawienia lub złamania korzenia. Możemy przyjąć trzy główne wielkości dla grubości ćwieków drucianych sporządzonych z metali szlachetnych:

- I. grupa: dla zębów $(3, 1 | 1, 3)$ $3+, 1+, +1, +3$ 1,7—1,9 mm
- II. „ „ „ $(5, 2 | 2, 5)$ $5+, 2+, +2, +5,$
 $(5,4,3 | 3,4,5)$ $5-, 4-, 3-, -3, -4, -5,$
 1,5—16 mm.
- III. „ „ „ $(2 \ 1 | 1 \ 2)$ $2-, 1-, -1, -2$ 1,2—1,3 mm.

Liczb tych nie należy trzymać się ślepo w każdym wypadku, ale trzeba w miarę odchyień od normy, grubości kanału korzeniowego dobierać indywidualnie odpowiednią grubość ćwieka. Również w wypadku konieczności ograniczenia długości ćwieka możemy przez dobranie odpowiednio grubszego przyczynić się do lepszego utrzymania odbudowania. Prawdliwość dopasowania ćwieka zależy od dokładności przylegania jego do ściany kanału. Istnieją dwa sposoby osiągnięcia tej dokładności.

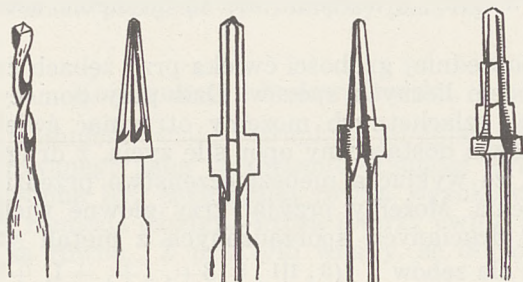
Albo dopasowujemy odpowiedni ćwiek do uprzednio przygotowanego kanału, albo kanał formujemy odpowiednio do grubości przygotowanego ćwieka.

Pierwszy sposób był powszechnie do chwili obecnej stosowany. Ta metoda zawiodła nawet najbardziej doświadczonych praktyków.

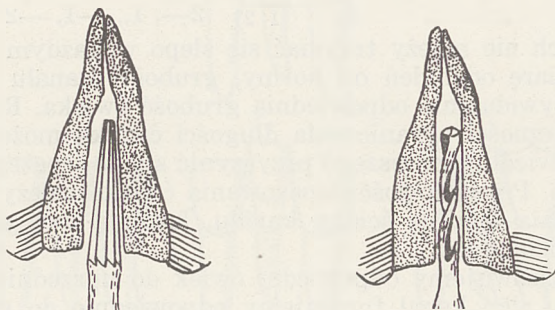
Częste przypadki wypadania zębów ćwiekowych zmusiły do szukania innych dróg i nasunęły inne metody postępowania.

I tak zaczęto się posługiwać metodą odlewu, która mimo, że jest bardziej odpowiednia dla odbudowania ćwieka, to jednak w zastosowaniu do zębów ćwiekowych ceramicznych nie jest najlepszą. Poza dużymi trudnościami, z jakimi napotykamy się już podczas samego toku pracy (odlewanie platyny), odlany sztyft nie posiada nigdy takiej wytrzymałości, odporności, jak ciągniony tej samej grubości drut. Ostatnio najlepsze wyniki osiągnięto, formując światło kanału

przy pomocy odpowiednio kalibrowanych świderów wielkością odpowiadających grubości uprzednio przygotowanego ciągnionego drutu. Gdy posiadamy gotowy ćwiek i odpowiedni świder, wytarczy go do kanału, by otrzymać światło jego zgodne z grubością ćwieka. (Rys. 3). Wybór między widrem tnącym tylko samym końcem, a frezem zbierającym ścianki kanału na całej szerokości, których wiele modyfikacji podają różni autorzy, skłonił nas raczej do użycia tego pierwszego. (Rys. 3 a). Przy użyciu frezów mogą powstać mimowoli rozszerzenia kanału dla oka może niewidoczne, ale mające znaczenie dla dokładnego przylegania ćwieka w kanale. Od dokładnie przylegającego ćwieka wymagamy, żeby był tak dopaso-



Rys. 3.



Rys. 3a.

wany w kanale, jak tłok w cylindrze. Ten wysoki stopień dokładności jest konieczny dla każdej pracy, a szczególnie dla mostów porcelanowych.

Nasuwa się pytanie, jaki kształt ćwieka byłby najodpowiedniejszy: stożkowy, cylindryczny, czy schodkowy.

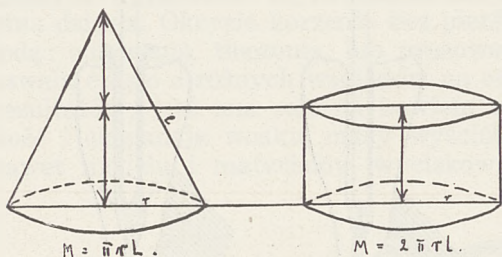
Ćwiek w kształcie stożka ma liczne strony ujemne. Skośne powierzchnie stożka pozwalają na dużo łatwiejsze usunięcie go z przewodu, niż ćwieka w formie walca. Powierzchnia zetknięcia między ćwiekiem a kanałem korzeniowym jest dwa razy mniejsza przy stożkowym, niż

przy walcowym. (Rys. 4). Powierzchnię stożka obliczamy przy pomocy wzoru: $M = 1\pi rL$

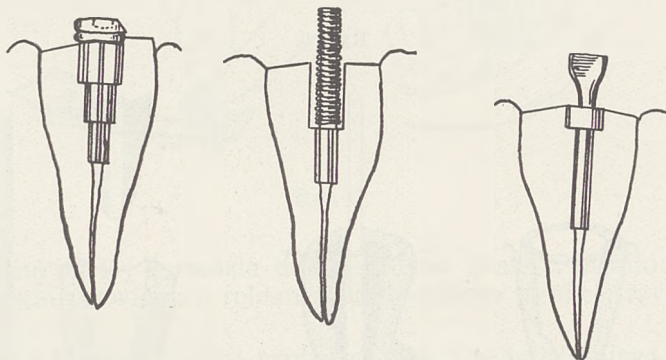
Powierzchnię walca: $M = 2\pi rL$

(Możemy przyjąć, że tworząca stożka jest tu niewiele większa od jego wysokości).

Jednym słowem, cylindryczny ćwiek kanałowy ma taką samą powierzchnię przylegania, jak jednakowo mocny stożkowaty, ale dwa razy większy od cylindrycznego. Dużo trudniej jest ćwiek stożkowy dokładnie dopasować do kanału, niż ćwiek cylindryczny. Kanał mu-



Rys. 4.

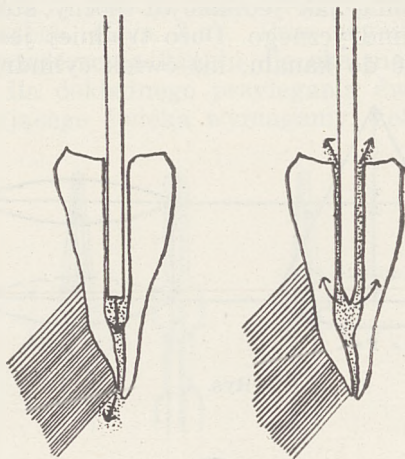


Rys. 5.

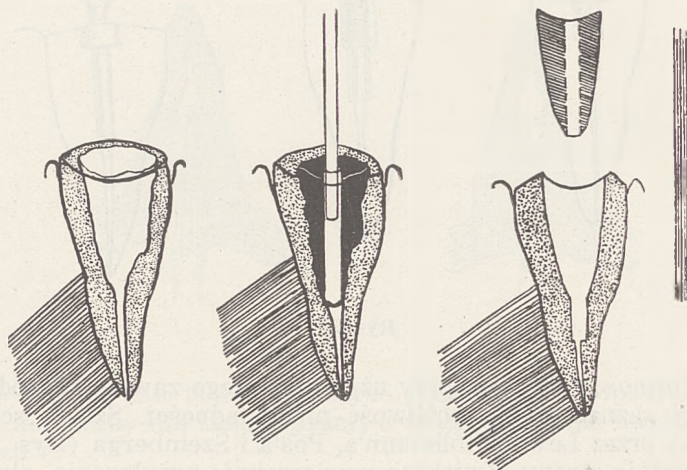
simy tu formować frezem, przy użyciu zaś jego zawsze zachodzi, jak już wyżej zaznaczyłam, możliwość niedokładności. Szytyt schodkowy podany przez Low'a, Hollmann'a, Pos'a i Szeinberga (Rys. 5), ma swoje dodatnie strony. Zwiększa powierzchnię przylegania, ale w zastosowaniu do zębów ceramicznych ćwiekowych ma małą wartość użytkową, a to ze względu na trudności odlewania platyny; przy użyciu zaś gotowych szytytów schodkowych trudności tkwią w konieczności posiadania dużej ilości odpowiednich borów do formowania kanałów, oraz w trudności odpowiedniego uformowania koronowej części szytytu do przyjęcia porcelany.

Chcąc uniknąć trudności opisanych przy ćwieku stożkowym, jak i schodkowym uznano za najodpowiedniejszy ćwiek cylindryczny, którego koniec tkwiący w korzeniu formujemy w kształcie daszka, co ułatwia nam odpływ cementu. (Rys. 6).

Najprostszy cylindryczny ćwiek posiada najwięcej zalet, a najmniej wad.



Rys. 6.



Rys. 7.

Jeżeli mamy do czynienia z bardzo zniszczonym korzeniem, to przed dopasowaniem i zacementowaniem ćwieka musimy wypełnić ubytek w korzeniu. (Rys. 7). Robimy to dwojakim sposobem. Albo dopasowujemy rurczkę metalową, odpowiednią przekrojem do wiel-

kości sztyftu i ją umocowujemy w kanale zęba przy pomocy dobrze sprasowanego amalgamatu szybko schnącego, albo też ćwiek otaczamy rurką z folii platynowej, naokoło której po uprzednim zmodelowaniu z wosku niebieskiego odlewamy wkład uzupełniający braki w korzeniu. Wypełnienie lejkowatego kanału metalem nie ochrania bardzo cienkich ścianek korzenia przed złamaniem. Jeżeli takie niebezpieczeństwo grozi, możemy, a nawet musimy ochronić korzeń przy pomocy czapeczki Richmonda. Ma ona jednak i ujemne strony w odniesieniu do okołożębia, które może w różnym topniu uleść zniszczeniu, a w najlepszych wypadkach, po krótszym lub dłuższym czasie dać obwódkę siną dziąsła. Okrycie korzenia bez pierścienia może być dokonane metodą: odlewania, tłoczenia, lub prasowania. Metoda odlewania nie pozwala często z różnych względów na otrzymanie zupełnie dobrych rezultatów; jest ona zależna bowiem od wielu czynników (kurczliwość i ekspansja wosku, masy wyściółkowej, metalu i ewentualnie nawet modelu i materiałów wyciskowych). Przyczynę



Rys. 8.

niepowodzeń w tej metodzie często trudno znaleźć. Wydaje się, że wszystko było prawidłowo robione, a tymczasem wynik otrzymaliśmy ujemny.

Tłoczono z odpowiedniej grubości 20% blachy plat.-iryd. okrycie korzenia też nie jest proste do wykonania. Nie wystarczy zrobienie wycisku gipsowego i sporządzenie według niego sztancy — trzeba brać wycisk pierścieniem z masą Kerra, potem uformować model z amalgamatu lub cementu i dopiero według niego sporządzić sztancę. Potrzebne tu są więc różne poszczególne etapy pracy, które im ich więcej wpływają na większą niedokładność roboty.

Najdokładniejszą osłonę korzenia otrzymamy przez zastosowanie metody bezpośredniego rozprasowania folii platynowej na powierzchni korzenia przy pomocy młoteczka maszynowego, elektrycznego. (Rys. 8).

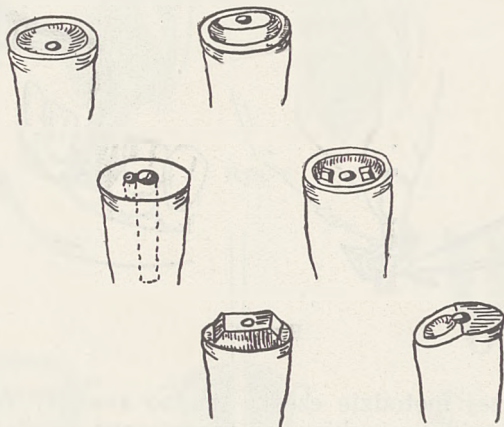
Brzeg korzenia dokładnie odznacza się na folii; według otrzymanego zarysu obcinamy folię.

Celem zabezpieczenia zęba ceramicznego ćwiekowego przed obrotem w długiej osi zęba — znamy natępujące sposoby:

1. pierścieniowa konstrukcja, jak przy Richmondzie,
2. kotlinowate lub kopulaste ukształtowanie powierzchni korzenia,
3. umocowanie za pomocą specjalnych uchwytów.

Co do pierwszej metody, to bezsprzecznie daje ona dobre rezultaty zabezpieczenia zęba ćwiekowego od obrotów, ale ma ona, jak wiemy, poważne strony ujemne.

Użycie czapeczki Richmonda powinno dziś znaleźć zastosowanie tylko w wypadkach, gdy ściany korzenia są bardzo słabe i gdzie chodzi o zabezpieczenie ich przed złamaniem. We wszystkich innych przypadkach uciekamy się do innych dziś znanych i popartych dobrymi wynikami metod. Stosując okrycie korzenia w postaci czapeczki



Rys. 9.

Richmonda, o jednym nie możemy zapominać. Pierścień obejmuje korzeń tylko wtedy dokładnie, gdy resztki szkliwa są starannie usunięte. Po nasunięciu pierścienia na tak oszlifowany korzeń, widzimy, że między pierścieniem a dziąsłem powstaje kieszonka.

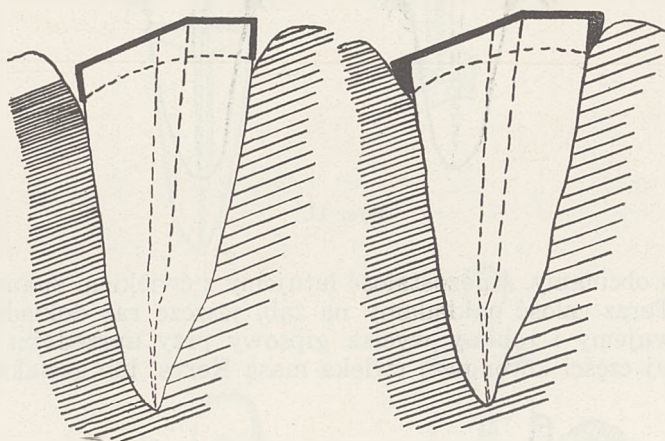
przestrzeń wolna, która dawniej była wypełniona przez szkliwo odpowiedniej grubości. (Rys. 10). W tę szczelinę dostają się resztki pokarmowe, powstaje chroniczny stan zapalny kieszonki. Żeby zabezpieczyć się przed tym, musimy pierścień odpowiednio skonturować, nadając mu pewną wypukłość, lub też drogą odlewu uwypuklić go w okolicy, gdzie wchodzi pod dziąsło.

Berlińska szkoła poleca zamiast czapki Richmonda okrycie korzenia odlewem. Ta metoda również nie jest pełnowartościowa. Z boga-

tych doświadczeń ostatnich 4 do 8 lat stało się jasnym, że przez odpowiednie uformowanie górnej powierzchni korzenia kotlinowate, lub kopulaste otrzymujemy dostateczną odporność zęba ćwiekowego przed skłonnością obrotu tegoż w długiej osi zęba. Ukształtowanie powierzchni górnej korzenia przy okryciu jej rozprasowaną folią lub blachą platynową ilustrują najlepiej odpowiednie rysunki.

Znamy 3 zasadnicze formy: (rys. 9).

1. kopułkę z mniej lub bardziej otrymi konturami, dookoła której przebiega obramowanie,
2. kotlinowate zagłębienie o wydłużonej formie,
3. forma daszka z kotlinką na jednej z powierzchni tego daszka.



Rys. 10.

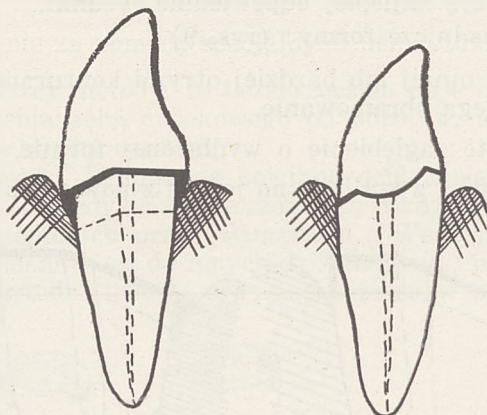
Nieprawidłowym uformowaniem będzie płaskie oszlifowanie korzenia, prosty daszek bez kotlinki, kotlinka o formie okrągłej, a nie wydłużonej.

Brzeg korzenia musi z reguły od strony policzkowej lub wargowej leżeć około 1 mm. poniżej dziąsła. Granica korzenia i korony będzie wtedy niewidoczna. Od strony podniebiennej najlepiej będzie ochroniony korzeń przed możliwością wtórnej próchnicy przez uformowanie go takie, żeby granica korzenia i korony leżała powyżej dziąsła. (Rys. 11).

Zanim opiszę kilka możliwości rozwiązania konstrukcji rusztowania metalowego części koronowej, podam przebieg etapów pracy do tego momentu.

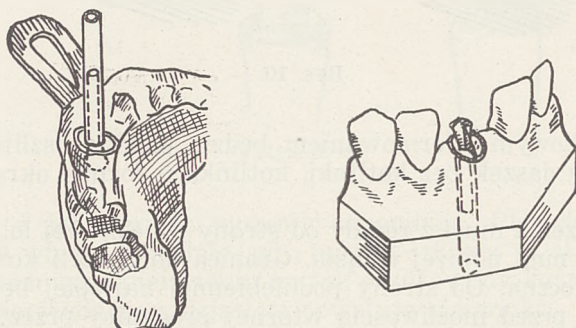
Korzeń oszlifowano w/g jednego z opisanych sposobów. Dalszy przebieg pracy można przeprowadzić albo metodą pośrednią na modelu, albo bezpośrednią w ustach pacjenta.

Przy metodzie bezpośredniej wprowadzamy do kanału ćwiek 20% plat.-iryd. odpowiedniej grubości i długości. Następnie sporządzamy okrycie korzenia zależnie od formowania jego górnej powierzchni, albo w postaci czapeczki Richmonda, albo częściej rozprasowując na powierzchni korzenia folię platynową grubości 0,05 do 0,1 mm.; nad-



Rys. 11.

miar foli obcinamy, a pozostałość lutujemy z ćwiekiem znanymi sposobami. Teraz całość nakładamy na ząb, jeszcze raz dokładnie folię rozprasowujemy i robimy wycisk gipsowy przy uprzednim okryciu wystającej części koronowej ćwieka masą Kerra, lub szelakiem.



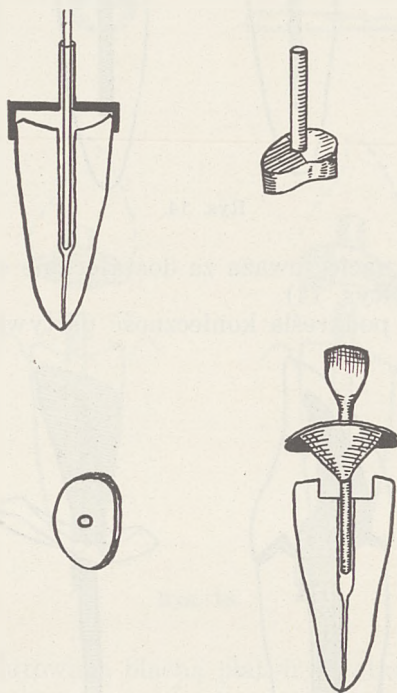
Rys. 12.

Otrzymałmy wycisk gipsowy, z którego wystaje nazewnątrz ćwiek korzeniowy. (Rys. 12). Nasuwamy na niego rurkę z cynfolii lub celulojdu indywidualnie sporządzoną do grubości ćwieka, dłuższą od ćwieka, około 1,5 cm. Teraz robimy model z gipsu marmurowego, uważając, żeby światło rurki było widoczne na podstawie modelu.

Przy metodzie pośredniej wprowadzamy do kanału korzeniowego ćwiek metalowy z metalu nieszlachetnego tej samej grubości, co przygotowany ćwiek plat. -iryd.

Teraz robimy wycisk pierścieniem miedzianym z masą Kerra. Na ćwiek wystający z wycisku nasuwamy celuloidową rureczkę; sporządzamy model z cementu, lub Ruwarex'u. Na tym modelu przeprowadzamy dalszy ciąg roboty.

Zamiast użycia do wycisku pierścienia miedzianego Haderup oraz Steinberg polecają specjalne łyżeczki wyciskowe (Rys. 13), którymi posługują się, albo od razu wprowadzając do kanału sztyft plat.iryd.



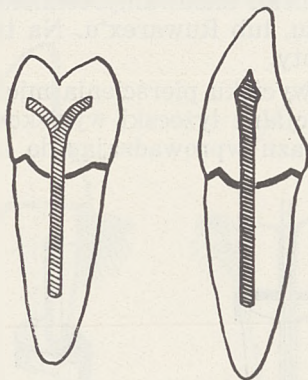
Rys. 13.

albo też zatępując go przy wycisku sztyftem z metalu nieszlachetnego.

Przytępujemy do konstrukcji rusztowania metalowego w części koronowej odbudowanego zęba. Część ćwieka wystającą z kanału w części koronowej jeszcze przed zlutowaniem z blachą lub folią okrywającą górną powierzchnię korzenia rozplaszczamy w kierunku medialnym i dytalnym. Z wosku czerwonego odtwarzamy na modelu gipsowym kształt części policzkowej lub wargowej, brakującego zęba, robimy przedlew tego zęba wraz z najbliższymi sąsiednimi. Zdejmujemy

jemy z modelu wosk, przykładamy przedlew i doginamy rozplaszczony sztyft 20% plat.-iryd. tak, żeby jego ułożenie wypadło w środku, późniejszej korony porcelanowej.

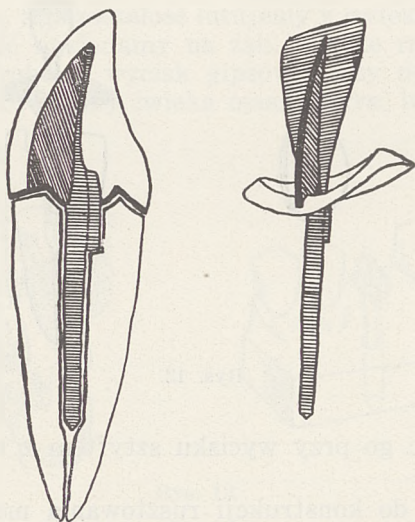
Dr. Drum tak uformowaną część koronową ćwieka po zrobieniu



Rys. 14.

tylko odpowiednich nacięć uważa za dostatecznie opracowaną dla napalania porcelany. (Rys. 14).

Dr. Hiltebrandt podkreśla konieczność usztywnienia tego ruszto-

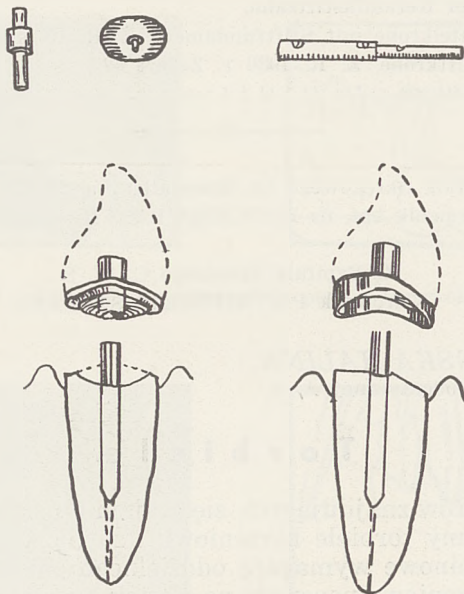


Rys. 15.

wania przez dolutowanie od strony wargowej trójkątnej blaszki 20% plat.-iryd. grubości 0,3 mm. (Rys. 15). Rusztowanie zostaje przez przylutowanie tej blaszki tak wzmocnione, że podczas żucia, ani przejściowo, ani na stałe nie może ulegnąć odkształceniu, zgięciu.

Celem zwiększenia siły przylegania porcelany do rusztowania, dr Hiltebrandt poleca całe rusztowanie zaopatrzyć w ostre języczki, które formuje przy pomocy specjalnej stalowej skrobaczki. Języczki te zwiększają powierzchnię przylegania porcelany do metalu, oraz służą jako mechaniczne podparcie, dzięki kierunkowi, w którym je uformowano.

Jeszcze inną ciekawą modyfikację budowy części koronowej podaje nam Dr Gerlach. (Rys. 16). Jego metoda polega na tym, że na przygotowany i zacementowany ćwiek nie konieczne plat.-iryd., może być zwykły, stalowy, tylko odpowiednio mocny, nasuwa kalibrowa-



Rys. 16.

ną rurczkę z przylutowaną blachą plat.-iryd. stanowiącą przykrycie korzenia. Na tej ruchomej części po sporządzeniu odpowiednich wy-cisków i modeli wypala koronę porcelanową; korona ta w razie pęk-nięcia może być łatwo usunięta bez konieczności wyjmowania z kana-łu sztyftu. Trwałość takiej korony jest uzależniona od tego, jak wy-soko w niej tkwi rurczka metalowa; wiemy, że wysokość ta ograni-czona jest dość znacznie, dzięki bądź co bądź dużej grubości, tak ćwie-ka, jak i otaczającej go rurczki.

Opisana korona ceramiczna ćwiekowa jest najpiękniejszym naśla-downictwem żywych zębów; daje ona nam możliwość odtworzenia bra-ków sposobem bezwzględnie najkorzystniejszym, pod względem este-tycznym przy jednoczesnym względnie nietrudnym i oszczędnym — w odniesieniu do zużytego czasu — sposobie postępowania.

PIŚMIENNICTWO.

Kurs ceramiki w fabryce Vita, Essen, Ruhr.

Dr W. Drum. Lehrbuch der Dentalkeramik.

Fehr C. U. Keramik für Zahnärzte.

Ilg V. K. Zahnärztliche Keramik.

Die Drum-Ankerkrone. Z. R. 1935 r. Zeszyt 24.

Der Keramikstiftzahn Z. R. 1936 r. Zeszyt 12.

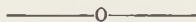
Die Mantelkrone auf Richmondbais als Einzellersatz und als Brückenpfeiler —
Faesch. E. Z. R. 1934 r. Zeszyt 52.

Faesch E. Der Keramikstiftzahn.

Die Porzellan- Mantelkrone mit Stiftfundament. Z. R. 1935. Zeszyt 39.

Die Keramische Stiftkrone. Z. R. 1936 r. Zeszyt 42.

Die Keramische Stiftkrone. Dr C. Hildebrandt. Z. R., 1938 r. Zeszyt 32.



Z I Szpitala Okręgowego Im. Marszałka Józefa Piłsudskiego.

(Kierownik kpt. dr BORUSIEWICZ FRANCISZEK).

i

Ze Szpitala Szkolnego C. W. S.

(Kierownik Płk. MIESZKIS STEFAN).

Lek. dent. SŁOŃSKA HALINA.

Warszawa.

Asyst. Katedry Ortodontycznej A. S.

T o r b i e l e.

Do nowotworów, znajdujących się w jamie ustnej zaliczamy torbiele. Rozróżniamy torbiele korzeniowe i zawiązkowe. Torbiele dermoidalne i zastoinowe wymagają oddzielnego omówienia.

Torbiele korzeniowe powstają na skutek zgorzeli zęba, jako obro-
na organizmu na stałe porcje infekcji, wysyłane do ozębnej, drogą
korzenia; wytwarza się prz y wierzchołku korzenia zęba ziarnina,
która przekształca się z czasem w twór okrągły, o wyraźnych kon-
turach, z tendencją do rozwoju tkanki włóknistej i bliznowatej w tak
zwany ziarniniak. (Rys. 1 — 2).

W skład ziarniniaka mogą wchodzić komórki nabłonkowe jako
pozostałości ektodermalnych zawiązków szkliwa zarodkowego, znaj-
dujące się w ożębnej jako wysepki Malassez'a.

Komórki te barwią się kwasem pikrynowym i w ten sposób od-
róniamy je od bogatych w plazmę komórek ziarniny.

Komórki nabłonkowe układają się koncentrycznie, mnożą się i
tworzą ogniska, które Partsch nazywa polem zarodkowym.

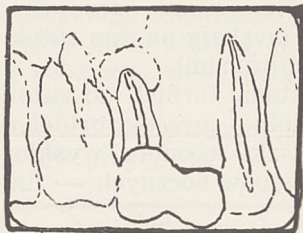
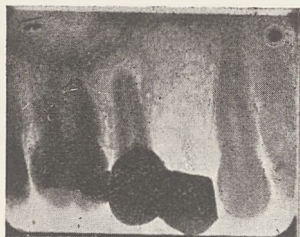
Dalszy rozwój polega głównie na zwyrodnieniu tłuszczowym i wo-
dniczkowym. Procesy te prowadzą do ścięczenia ścianek poszcze-
gólnych ognisk, wreszcie do ich zaniku. Tworzy się wtedy jedna
wielka przestrzeń, wypełniona cieczą, o odczynie alkalicznym,

przezroczystą, ciągnącą się w nitki i bogatą w cholesterynę. W starych torbielach cholesteryna tworzy łuskowate białło-żółte masy, które można wyjąć łyżką (Partsch).

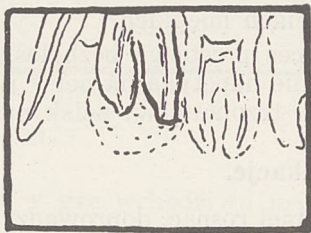
Przestrzeń, wypełnioną płynem otaczają komórki nabłonkowe, młoda ziarnina i stara zbliźnowaciła ziarnina.

Euler Meyer przypisuje znaczną rolę fermentującym leukocytom, wskutek czego następuje zwyrodnienie tłuszczowe i wodniczkowe, dając kilka pojedynczych ognisk, które potem zlewają się w jedno.

Według Romera jest tak, że wewnątrz komórek Melassez'a zacho-



Rys. 1. Ziarniniak torbielowaty przy wierzchołku 5 .



Rys. 2. Ziarniniak torbielowaty przy wierzchołku korzeni dolnego pierwszego trzonowca —6.

dzą śluzakowate, hydroficzne i tłuszczowe zmiany, gdy ziarnina i ozębna uległy zwyrodnieniu tłuszczowemu.

Williger zwrócił uwagę na uraz: jego zdaniem krew, która przy urazie (uderzenie, nagryzienie) wylewa się z przerwanego naczynia, drażni, o ile w danym miejscu znajdują się, komórki Malassez'a. Przez rozmnażanie się tych komórek dochodzi do powstania torbieli bez udziału ziarniny.

Według mnie jednak autor nie zwraca uwagi na fakt ten, że z chwilą przerwania naczynia przy wierzchołku zęba, miazga obumiera, tworzy się zgorzel, ziarnina przy wierzchołku, a jako następne stadium — torbiel.

Do rąk naszych dochodzą już okresy końcowe — torbiele już wykształcone, a pierwsze stadia ujść mogą naszej uwagi.

Torbiel, rosnąc kożtem kości, prowadzi do jej zaniku, zęby sąsiadujące z torbielą zmieniać mogą swój kierunek.

Torbiele zębów przednich szczęki górnej rosnać mogą w kierunku:

- a) przedniej blaszki zębodołu,
- b) do nosa,
- c) do podniebienia.

Torbiele zębów bocznych szczęki górnej już od klów począwszy rosnać, uciskają na dno zatoki szczękowej, wysklepiając je i redukując do minimum.

Przebicie torbieli do zatoki Higmora nigdy nie ma miejsca.

W dolnej szczęce torbiel zębów przednich rośnie kosztem przedniej blaszki zębodołu, wysklepiając się do przedsionka jamy ustnej, torbiel zębów bocznych — nazewnątrz.

Dane kliniczne.

Jako pierwszy objaw widoczny jest uwypuklenie kości. Drugim objawem będzie trzeszczenie pergaminowe na skutek zanikania kości, wreszcie chełbotanie, gdy kości już nie ma i torbiel znajduje się w częściach miękkich.

Proces przebiega bezboleśnie o ile naturalnie torbiel w rozroście swym nie napotyka na nerw jak to ma często miejsce przy torbielach dolnych trzonowców: ucisk na nerw szczękowy.

Komplikacje.

Torbiel rosnąc, doprowadzić może:

- a) do złamania szczęki na skutek zaniku kości;
- b) wysklepić dno zatoki szczękowej,
- c) przebić się do nosa, a wtedy jako sprawa wtórna będzie zrośnięcie torbieli,
- d) ucisk na nerw i bóle,
- e) wreszcie stare torbiele przejść mogą w raka (Kantorowicz).

Leczenie.

Leczenie torbieli promieniami Röntgena i radem, tak zwana aktynoterapia nie daje zadawalających wyników.

Pod wpływem promieni Röntgena czy radu kości szczęki mogą na pewnym odcinku obumrzeć, co komplikuje bardzo sprawę. Zostaje więc usunięcie torbieli drogą chirurgiczną.

Są dwie metody usuwania torbieli:

- a) dawny sposób wyluszczenia torbieli i
- b) sposób Partscha polegający na częściowym usunięciu torbieli.

Torbiele zawiązkowe.

Torbiele zawiązkowe wiążą się genetycznie z rozwojem zęba a przedstawiają sobą twór w obrębie kości szczękowych, wypełniony cieczą, wyłożony komórkami nabłonkowymi.

Początek torbieli zawiązkowych wiąże się ściśle z rozwojem zęba, a nawet przypuszczają, że w tym momencie, gdy zawiązek zęba stracił łączność z listewką zębową, a sprawa obejmuje zarodek szkliwny.

Jeżeli sprawa przebiega wcześniej i obejmuje cały zarodek szkliwny, rozwój zęba będzie zahamowany, jeżeli nieco później, będziemy mieli w obrębie torbieli twór podobny do zęba względnie zupełnie wykształcony ząb.

Bezspornie w torbielach zawiązkowych dużą rolę odgrywają zaburzenia rozwojowe. Co jest jednak tego przyczyną, nie ustalono



Rys. 3. Torbiel zawiązkowa u 10-letniego Z. K. po stronie lewej górnej szczęki w okolicy kła.

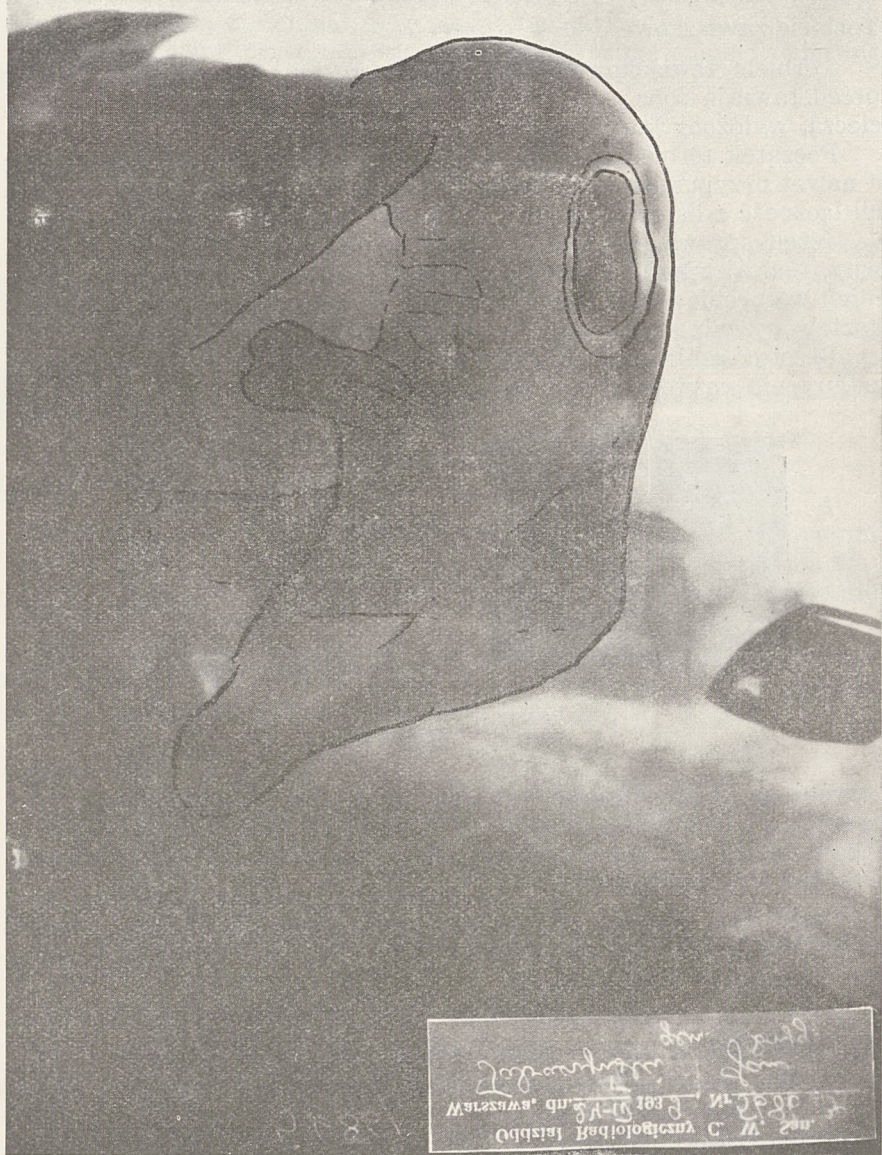
dotychczas. Jedni autorzy twierdzą, że w grę wchodzi tu uraz mechaniczny w obrębie zawiązka zęba, inni, że stany zapalne idące od zębów mlecznych, a Kantorowicz dodaje jeszcze zapalenie przewlekłe zęba już wykształconego.

Często dają torbiele zęby zatrzymane. (Rys. 4). O ile w torbieli znajduje się ząb, koroną swoją zwrócony jest do wnętrza torbieli a korzeniem do ścian torbieli.

O ile w torbieli nie znajdujemy zęba, przypuszczamy następujące ewentualności:

- a) albo torbiel utworzyła się we wczesnym rozwoju zęba i zawiązek zęba został rozessany,
- b) ząb został usunięty.

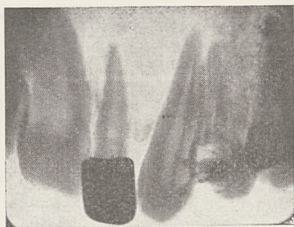
Anatomopatologicznie torbiel zawiązkowa jest podobna do torbieli korzeniowych. Wewnątrz torbieli płyn surowiczy, warstwa komórek nabłonkowych i silna otoczka bogato unaczyniona, brak ognisk infiltracyjnych, które znajdować się mogą w torbielach korzeniowych.



Rys. 4. Torbiel zawiązkowa (gen. J. T.), zatrzymanego zęba 3— ułożonego poziomo w kości. Leży on w przedniej części torbieli. Brak objawów subiektywnych ze strony chorego. Torbiel tę wykryto zupełnie przypadkowo, szukając przyczyny schorzeń, o charakterze ogólnym.

Przypadki kliniczne.

W lutym 1938 r. zgłosił się do gabinetu dentystycznego w I Szpitalu Okręgowym Im. Marszałka Józefa Piłsudskiego ppor. K. K., pro-



Rys. 5. Torbiel wielkości orzecha włoskiego obejmująca +1, 2, 3 (p por. k. k.).



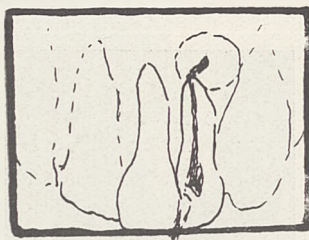
Rys. 6. Torbiel p. por. k. k. podczas leczenia zębów +1, 2, 3. Na zdjęciu widoczne igły w przewodach, podczas przeleczenia zębów.



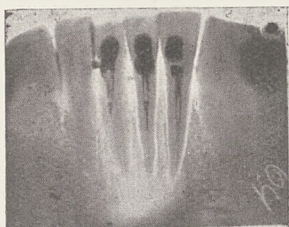
Rys. 7. Torbiel +2 (kan. J. K.).

sząc o zaplombowanie paru zębów. Podczas jednej z ostatnich wizyt zastanowiło mnie znaczne rozchwianie +2 okrytej koroną.

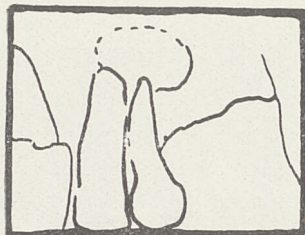
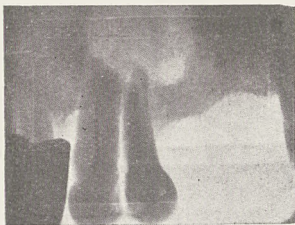
Z wywiadu dowiedziałem się, że w 1935 r. ząb ten został złamany i tego samego dnia korona została założona. Skierowałem pacjenta do röntgena i okazało się, że w szczęcie górnej po stronie lewej znajduje się torbiel wielkości orzecha włoskiego, obejmująca +123.



Rys. 8. Torbiel +2 (P. Z.). Ząb przeleczony, zaplombowany cementem, cienna smuga w torbieli — cement przepchany za wierzchołek.



Rys. 9. (St. sierż. S. P.). Torbiel zębów dolnych. Cztery dolne siekacze tkwią w torbieli.



Rys. 10. Torbiel +3 wielkości orzecha laskowego (J. A.).

Po przeleczeniu zębów +123 i zaplombowaniu cementem przewodów, torbiel została usunięta (wyłuszczona), a rana zeszyta. Gojenie odbywało się bez żadnych komplikacji.

Oto kilka przykładów torbieli zebranych w I Szpitalu Okręgowym.

Torbiel szczęki dolnej u 14-letniego A. R.

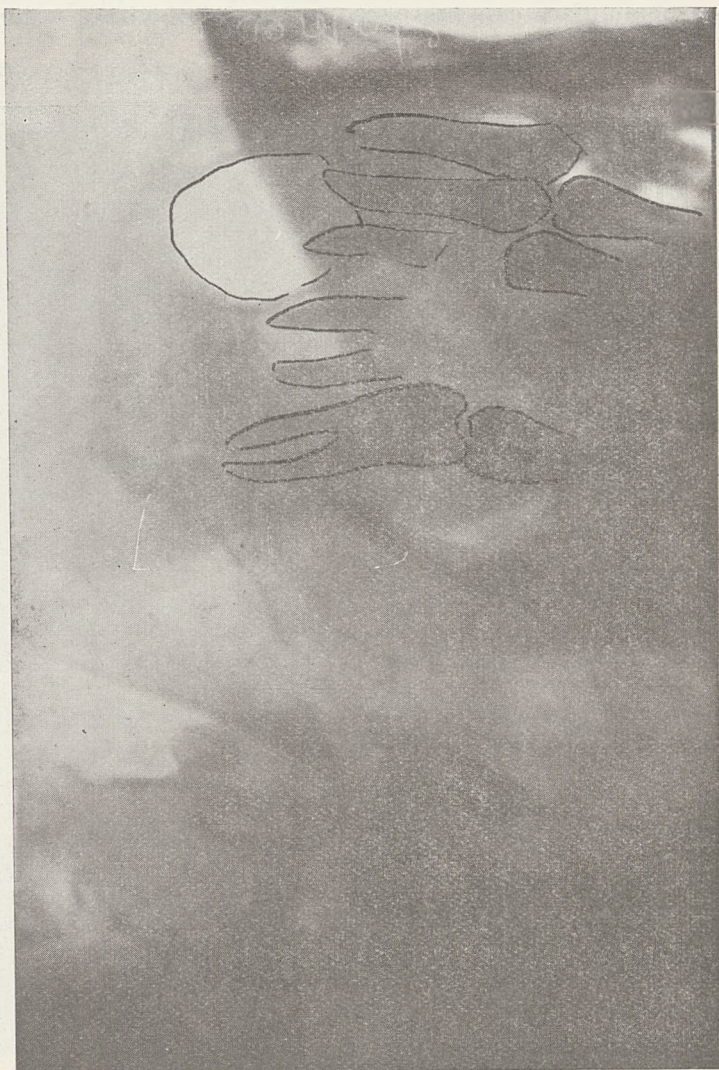
W okolicy —4, 5, 6, 7, 8 widoczna jest torbiel wielkości jaja kurzego, obejmująca całą szerokość żuchwy, dochodzącą u góry prawie



Rys. 10. Torbiel —4, 5, 6, 7, 8.

do brzegu zębodołu tak, że grubość kości u góry nie przekracza 2—3 mm. w najcieńszym miejscu.

Dolna granica torbieli znajduje się w odległości około 1 cm. od dolnego brzegu żuchwy.



Rys. 11. Torbiel szczęki dolnej po stronie lewej. (p. J. St.).
Klinicznie — guz niebolesny szczęki dolnej po stronie lewej.



Rys. 12. Torbiel u 10-letniej D. N. Środkowa część żuchwy po stronie prawej objęta jest przez ubytek kostny wielkości jaja gołębiego. Jest to torbiel powstała na skutek sprawy zapalnej drugiego trzonowca mlecznego po stronie prawej.

Chory zgłosił się do I Szpitala Okręgowego w Warszawie, uskarżając się na guz w okolicy wierzchołków zębów dolnych strony lewej. Guz zauważył od roku; w ostatnich jednak miesiącach, zdaniem chorego, guz ten znacznie się powiększył. Przy badaniu wyczuwało się chęłbotanie.

We wrześniu 1938 r. zgłosiła się do mnie w Przychodni Dentystycznej C. W. S. p. Z. R. zaniepokojona — 12 okrytymi koronami. W przesionku w okolicy wierzchołków korzeni odczuwało się przy dotyku palcem wygórowanie bezbolesne, chęłboczące. Po zrobieniu röntgena okazało się, że wierzchołki tych dwóch zębów tkwią w torbieli wielkości orzech laskowego. (Rys. 13).

We wrześniu 1938 roku zgłosiła się do mnie w tej samej przychodni p. I. zaniepokojona bezbolesnym wygórowaniem wielkości śliwki w przesionku w okolicy dolnej — 5 6 po stronie lewej. (Rys. 14). Po zrobieniu röntgena okazała się torbiel wielkości orzecha włoskiego.



Rys. 13. Torbiel (p. Z. R.) — 12 okrytych koronami.

kiego. Zabieg operacyjny polegał na nsunięciu bliżej nam leżące ściany torbieli i na wprowadzeniu śluzówki do wnętrza torbieli. Jako opatrunek — gaza jodoformowa, który zmieniałem 2 razy na tydzień.

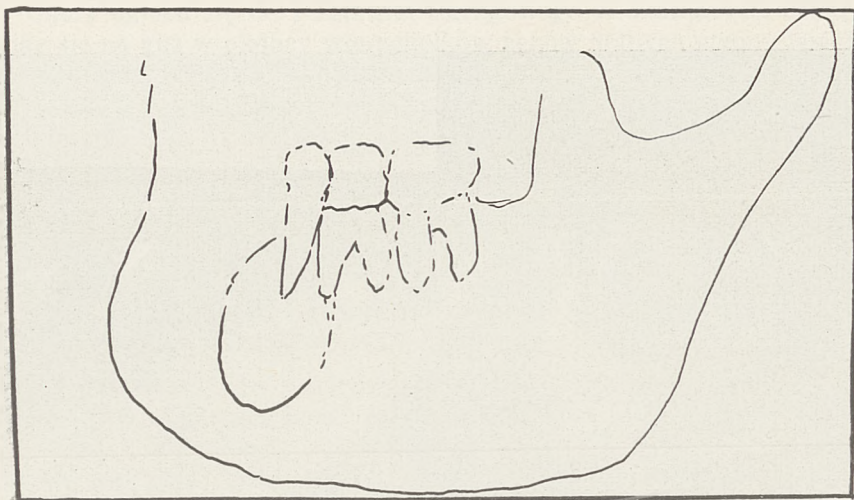
Obecnie pacjentka nosi małe obturatory, płytkę kauczkową opartą klamrami o zęby sąsiadujące z luką i ze specjalnie zmodelowaną częścią kauczkową wchodzącą do wnętrza torbieli.

W miarę zbliżania się brzegów ubytku spiłowuje się część płytki wchodzącej do wnętrza ubytku.

Kilka przypadków w torbeili zebranych w Przychodni Dentystycznej C. W. San.



Rys. 14. (p. I.). Torbiel — 56 wielkości orzecha włoskiego,

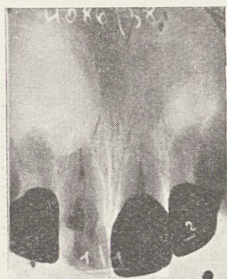


Rys. 14. (p. 1.). Torbiel — 56 wielkości orzecha włoskiego.



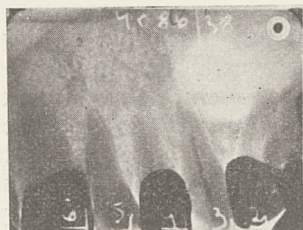
Rys. 15. Torbiel 3+ (podch. A. Ch.).

Rys. 16 a, b, c. Torbiel 3, 2, 1+ (p. Sz.).

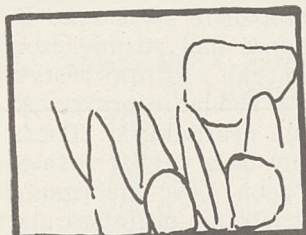




b



c



Rys. 17. Torbiel 2+ (p. P.) Przed 13 laty założony był mot na zęby przednie od 2+ do +3.



Rys. 18. Torbiel +12 (pod. T.).

PIŚMIENNICTWO.

Carl Partsch. Die Chirurgie der Mund, Höhle, der Zähne und Kiefer.

Łączyński. Chirurgia stomatologiczna.

Alfred Kantorowicz. Klinische Zahnheilkunde T. I

—0—

Dział streszczeń.

RUDOLF WOHINZ. Próby poznania początkowego przebiegu próchnicy. (Ueber Versuche zur Kenntnis der primären Vorgänge bei der Zahnkaries). (D. Z. M. u. K. 2—1935.

W listopadzie 1931 roku Schröder, Schoenbeck i Wohinz rozpoczęli badania nad rozmiękczoną zębiną przy próchnicy zębów, materiał pobierali z kliniki Instytutu Dentystycznego w Berlinie. Celem badań było zbadanie przyczyny i rozwoju próchnicy oraz znalezienie skutecznej profilaktyki. Początkowo otrzymana analiza próchnicowej zębiny dała wielką różnicę w zestawieniu z analizą zębiny normalnego zęba. Ilość nieorganicznych substancji w próchnicowej zębinie jest istotnie mniejsza niż w zębinie normalnej. Z zębiny próchnicowej można wyługować za pomocą wody w przeważnej części substancje organiczne, w przeciwieństwie do zębiny zdrowej. Stosunek między nieorganiczną, a organiczną materią zębiny można określić przez porównanie wagowe przed i po spalaniu zęba. Zestawienie to przedstawia się następująco:

	Strata przy spalaniu	Pozostałość
Ząb zdrowy	29,98%	70,02%
	30,01%	69,99%
Zębina próchnicowa	46,21%	53,79%

Obliczenia te nie były ściśle ze względu na pewną ilość wody, dlatego też przeprowadzono nowe z określeniem ilości wody, przez suszenie zębów w temperaturze 100° C., aż do stałości wagi otrzymano następujące cyfry:

Woda:	Substancje organicz.:	Substancje nieorganicz.:
7,79	40,50	59,50
8,81	41,03	58,97
8,07	40,10	59,90

Pod mianem substancji próchnicowej rozumieć należy znaczenie dosłowne. Przy wyługowaniu tych mas zimną wodą możemy analitycznie wykazać: jony kw. fosforowego, jony wapnia, amoniak, argininę, i trochę białka; nie można wykazać: kwasu mlekowego, bursztynowego i węglowodanów. Mętny wyciąg reaguje obojętnie, gdy w ubytku próchnicowym zęba, z którego została pobrana próchnica, wykazać można odczyn kwaśny; musi więc tu następować jakaś dodatkowa neutralizacja. Dotychczas nie udało się jednak ustalić, jaki kwas występuje w ubytku. W wyciągu, zrobionym gorącą wodą,

z pozostałości po pierwszym traktowaniu na zimno znajdowano i trochę kwasu fosforowego, trochę wapnia, słabą reakcję biuветową (białko), brak tu było również kw. mlekowego i bursztynowego, w późniejszych: amoniak, i reakcję kantoproteinową.

Następnie robiono badania, jakie kwasy wogóle i jak silnie rozpuszczająco działają na szkliwo. W tym celu wkładano zęby na kilka dni do rozcieńczonych kwasów. Wybrano przede wszystkim takie kwasy, które wchodzi w grę w jamie ustnej. Następnie obmywano zęby bieżącą wodą, aby uunać wszystkie powstałe sole wapnia, suszono w temperaturze 100° C. do stałej wagi i spalano i otrzymane masy ważono.

Rozpuszczalność nieorganicznych substancji w poszczególnych kwasach wynosiła:

Kwas	koncentr.	czas dział. dni	strata spal.	pozostał. nieorganicz.
mlekowy	1	8	100	0,0
„	3	8	100	0,0
trójchloroctowy	3	8	100	0,0
azotowy	10	5	99,0	1,0
„	10	10	99,83	0,17
„	21	21	99,65	0,35
bursztynowy	1	10	37,83	62,17
„	3	10	35,81	64,09

Przez to doświadczenie wyjaśniono, że kwas mlekowy bardzo szybko i energicznie niszczy twardą tkankę zęba, natomiast kwas bursztynowy może nie być brany w rachubę. Jednak nie udowodniono, czy te kwasy mogą w jamie ustnej wpływać szkodząco na ząb; literatura o tym zagadnieniu jest bardzo rozległa, jednak wniosków z niej wyciągnąć nie można, ponieważ mamy w niej wręcz przeciwne teorie.

W jamie ustnej mogą zachodzić następujące reakcje: alkaliczna, obojętna i kwaśna. Alkalie mogą mieć minimalne znaczenie, gdyż z powodu ich żrącego działania, przygotowane w słabej koncentracji nie przynosiłyby pożytku. Ciało obojętne stanowią główną część środków odżywczych.

Wreszcie III-a grupa środków kwaśnych odżywczych, których ilość w pokarmach (owoce, surówki, wyciągi) nie jest mała, stanowi główną przyczynę w niszczeniu substancji zęba. Próby były przeprowadzone z 3% roztworem, w którym umieszczano zdrowy ząb; czas trwania wynosił w każdym wypadku 8 dni — okazało się, że działanie kwasów na ząb w poszczególnych przypadkach nie było jednakowe. Skala otrzymanych wyników: od całkowitego rozpadu szkliwa na białokredową, chropawą masę aż do zupełnego nienaruszenia szkliwa z zachowaniem nawet połysku, wykazała, że zależy to od rodzaju kwasu; różnice zależały od kwasu, gdyż w jednych przypadkach zaatakowane było tylko szkliwo, w innych szkliwo i zębina,

np. kwas węglowy po 8 dniach nie zadziałał nawet na szkliwo. Działanie kwasu węglowego można było wykazać po kilku tygodniach pozostawienia zęba w tym kwasie w temperaturze 37° C., jako kredowe zabarwienie i chropowatości na granicy szkliwa i zębiny, których normalny ząb nie posiada.

Działanie niektórych kwasów następuje b. szybko, że po wrzuceniu zęba bezpośrednio uwidoczniają się pęcherzyki H_2CO_3 , w drugim rzędzie wydziela się kwaśny fosforan wapnia. Przy próbach robionych z 20 zębami i kwasem mlekowym, znaleziono w naczyniu fluorek wapnia, który odfiltrowano i wysuszono. W czasie odparowania pojedynczych zębów osad ten uchodzi zazwyczaj naszej uwadze tak, że powstaje wrażenie jakoby organiczne kwasy były rozcieńczone, a nieorganiczne na sole wapnia całkowicie przemienione.

Dalsze badania przeprowadzano nad działaniem środków odżywczych w stanie surowym i gotowanym. Czynniki szkodliwymi byłyby wolne kwasy soków owocowych, jarzyny, sałatki, owoce, gdy węglowodany, białko i tłuszcze nie wywierają żadnego działania na szkliwo bez wpływu na nie soków i bakterii jamy ustnej. Działanie soku cytryn, winogron w jamie ustnej jest tak silne, że przy kuracji winogronowej czy też cytrynowej musimy się liczyć z dużym uszkodzeniem zębów. Wyjątek stanowi jedynie kwaśne mleko, czego przyczyna leży w wielkim rozcieńczeniu kwasów.

Dalsze próby były podejmowane dla sprawdzenia i określenia działania szkodliwego na szkliwo; dolną część zęba pokrywa się parafiną albo kolloidum, zwracać jednak trzeba uwagę, by miazga zachowała żywotność; do środków odżywczych, posiadających skłonność do pleśni, dodaje się ślad tymolu, albo wprowadza się do nich strumień powietrza podczas doświadczeń.

Następne zadanie polegało na badaniu działania środków spożywczych, których każda grupa była osobno badana. Przy tych badaniach natrafiono po raz pierwszy na substancje działające szkodliwie na zęby, chociaż pojedyncze ich komponenty, jak wykazały poprzednie badania, były nieszkodliwe; musi więc tu zachodzić jakaś reakcja chemiczna wywołująca substancje atakujące szkliwo. Aby wykluczyć działanie kwasu mlekowego, który powstaje przy połączeniu mączki i śliny, robiono wyciągi z kwaśno reagujących pokarmów z rozmaitymi rozczynami i w mieszaninę, pozostałą po tym ekstrakcie wkładano zdrowy ząb. Część, w której znajdowała się substancja działająca, była poddawana dalszym badaniom — okazało się, że końcowym produktem był kwas mlekowy.

Poza tym badano jeszcze pokarmy w stanie, w jakim podaje się je na stół t. j. mieszanek węglowodanów, białko i tłuszcze, również przesiąknięte śliną. Badano więc pokarmy strączkowe, jarzyny, kasze i t. p.; żadnych nowych ciał nie znaleziono, jedynie potrawy, w których przeważały węglowodany, wywoływały szkodliwe działanie na szkliwo zęba. To ostatnie badanie przeprowadzono, aby dowiedzieć się, czy węglowodany, które same nie działają szkodliwie

na zęb, w płaczeniu z białkiem mogą wywołać próchnicę. Stwierdzono, że kwas mlekowy w przemyśle można otrzymać z cukru trzcinowego pod wpływem gniącego sera (bakterie). Ale podjęte w tym kierunku badania nie potwierdziły tego przypuszczenia, mieszaniki cukru trzcinowego z różnymi gatunkami sera dopiero po długim czasie wpływały na strukturę zęba. Zagadka tego zjawiska leży prawdopodobnie w różnicy temperatur. W przemyśle kwa mlekowy otrzymuje się w temperaturze 50° C., z czystymi kulturami bakterii Dellbrücka, podczas gdy w jamie ustnej panuje temperatura około 36° C. i brak jest specyficznych bakterii conajmniej w wymaganej ilości.

Dalszymi badaniami było stwierdzenie jekości i sposobu powstawania pośrednich produktów kwasu mlekowego, które są kwestją sporną, gdyż udział ich w powstawaniu próchnicy wraz z kwasem mlekowym był stwierdzony klinicznie i doświadczalnie. Węglowodany, z których powstać może kwas mlekowy, różnie się zachowują np. cukier trzcinowy i miód pszczelny stanowią wyjątki, nie dając pośrednio kwasu mlekowego; cukier trzcinowy, który tak często podaje się dzieciom, jest faktycznie nieszkodliwy, i właśnie to starano się wyjaśnić doświadczalnie, podchodząc do tego zagadnienia z różnych punktów widzenia. Wyjaśniono, że w ślinie nie znajdujemy sacharozy jako rozszczepionego zaczynu sacharazy, nie następuje tu również rozpad na glukozę, która jest właściwie głównym „surowcem“ dla powstającego kwasu mlekowego. Przy miodzie pszczelnym są inne przyczyny stanowiące o odporności jego na bakterie kwasu mlekowego, zawiera on ślady kwasu mrówkowego, który zapobiega również rozpadowi pod wpływem bakterii śliny w jamie ustnej. Przy badaniu najczęściej używanych i dostępnych dla ogółu ludności środków żywności: mącznych i cukrowych, zwrócono uwagę na szkodliwość ich dla szkliwia, starano się również wykazać różnice stopniowe poszczególnych zbóż w zależności od intensywności i szybkości działania na twardą tkankę zęba.

Okazało się, że wszystkie środki odżywcze, które uważano za szkodliwe albo zawierają glukozę, albo też glukoza wytwarzała się z nich w jamie ustnej; jasną więc jest sprawą, iż odgrywa tu ważną rolę ślina o alkalicznym swym odczynie, mamy więc nadmiar alkali dzięki stałemu dopływowi śliny.

Dla określenia przenikania śliny przez pokarmy mączne, z których powstawał kwas mlekowy, robiono następujące doświadczenie. Z żutego chleba uformowano kuleczkę, którą na nitce zanurzano w roztworze natronu, wyciągano ją i po osuszeniu znowu zanurzano, po 4 godzinach w środku przekrojonej kulki była reakcja kwaśna, a chociaż powierzchnia nie była stwardniała, natron nie mógł przeniknąć do jej środka — jako przyczynę tego przyjęto mucynę śliny, która była tą warstwą izolującą. Drugie doświadczenie dokładniej ilustruje przebieg tej sprawy: 4 siekacze różnych osób osadzono w sztucznej szczęce, posmarowano następnie żutym chlebem po dwu

stronach, dwie pozostałe pozostawiono czyste, tak przygotowane zęby umieszczano w mieszkadle z nadmiarem śliny w temperaturze 37° C. Po 8 godzinach miejsca pokryte miazgą chlebową były chropawe i bardziej miękkie od otoczenia, tu więc okazał się wpływ śliny, a mimo jej odczynu zasadowego w środku „gniazd z miazgi chlebowej“ występowała wyraźna reakcja kwaśna. Na powierzchni tej miazgi utworzyła się warstwa chleba i mucyny, po której spływała ślina; podobne warunki panują w ustach np. w nocy w pozycji leżącej, kiedy to ślina może nawet nie opłukiwać dużej części uzębienia.

Tak więc na miejscu retencyjnym na zębie znajduje się jakby mała fabryka kwasu mlekowego, w której są wszystkie warunki potrzebne do wytwarzania tego kwasu. Miazga chlebową jest dobrą pożywką, lecz prócz niej mamy przecież duże ilości białka, z którego pobierany może być azot i kwas fosforowy, a bakterie w jamie ustnej istnieją zawsze. Szkliwo zęba dostarcza konieczny Ca CO_3 do neutralizacji wytwarzającego się kwasu mlekowego, z których tworzy się mleczan wapnia. Proces ten trwa tak długo, aż wszystkie węglowodany zostaną przerobione w kwas mlekowy, biała masa, pozostająca po tych procesach na zębie, składa się w przeważnej części z mucyny i pozostałości białkowych.

Głównej przyczyny powstawania próchnicy należy dopatrywać się w zdolności przylegania spożywanego węglowodanów. Ta lepkość nie jest cechą węglowodanów, lecz powstaje skutkiem dodania zczynów do mąki; zaczyny jako ciągliwe białka nie pozwalają na kruszenie się ciasta. Przy dostaniu się do jamy ustnej, miesza się ze śliną, odzyskując pierwotną lepkość, powoduje przyleganie węglowodanów do zębów; inne węglowodany zawarte w ryżu, sago i t. p. nieposiadające tego lepnika, zostają łatwo splukane przez ślinę i nie odgrywają większego znaczenia w procesie powstawania próchnicy. W placzkach i macy ciasto jest bardzo wysuszone, krótki czas żucia nie wystarcza, aby zregenerować lepnik i tym samym nie pozwala na osiągnięcie dostatecznej lepkości miazgi pokarmu i osiadanie jej na zębach.

Chleb pszenny wpływa bardziej ujemnie na zęby aniżeli żytni; gruboziarnitość i zawartość błonnika w chlebie żytnim sprzyja raczej mechanicznemu oczyszczaniu zębów, nawet gdy części chleba żytniego przylgną do zębów, to jednak dzięki większej zawartości białka i błonnika, a małej ilości węglowodanów zdolnych do wytworzenia kwasu mlekowego, jest mniej groźnym dla zębów.

Te doświadczenia pokrywają się ze statystykami rozpowszechnienia próchnicy u narodów. Eskimosi, których pożywieniem jest mięso, nie zapadają na próchnicę, dopóki nie znajdują się w krajach cywilizowanych.

Malajczycy, którzy żują w wielkiej ilości trzcinę cukrową, też nie znają próchnicy, podczas gdy u młynarzy i piekarzy próchnica występuje jako choroba zawodowa, u robotników w cukrowniach jest rzadkością.

Z tych teoretycznych rozważań wynika, że próchnicę można zwalczyć przez:

1. uniemożliwienie wytwarzania kwasu mlekowego,
2. neutralizowanie wytworzonego już kwasu mlekowego,
3. ochronę szkliwa.

Pierwszy warunek da się osiągnąć *in vitro* przez sterylizację kęsa przez gotowanie, przez dodanie 1% kwasu mrówkowego i dodanie drożdży. *In vivo* sterylizacja nie może być stosowana, gdyż niemożliwe technicznie jest zniszczenie flory bakteryjnej w ustach, a po zniszczeniu utrój byłby pozbawiony równocześnie pożytecznego ich działania w innym zakresie; dodawania drożdży nie można przeprowadzić ze względu na smak potraw. Najmożliwsze jeszcze byłoby dodanie 1% kwasu mrówkowego, który w naturze jest w miodzie. Przy użyciu do czyszczenia zębów pasty kwaśnej, prawdopodobnie uzyskalibyśmy większe zniszczenie czynników wywołujących powstawanie kwasu mlekowego, niż to ma miejsce przy pastach alkalicznych. Alkaliczne pasty i wody do ust są tak samo nieskuteczne jak alkaliczna ślina, poza tym ich działanie jest tak krótkotrwałe, że nie mają czasu wnikać do miazgi chlebowej i cały efekt przy czyszczeniu zębów sprowadza się do mechanicznego działania szczotek.

Jeśli chodzi o ochronę szkliwa, to narody pierwotne czynią to instynktownie przez żucie garbników; Japończycy w tym celu lakierują zęby, w tym kierunku są czynione również próby w Niemczech, równocześnie są prowadzone badania nad posuwaniem się próchnicy po przekroczeniu szkliwa. Badania przeprowadzone okazały, że próchnica jest procesem chemicznym na podłożu bakteryjnym.

Str. *E. Dziadek* abs. A. S.

AS. KOWENSKIJ, (z Kliniki oto-rino-laryngologicznej kijowskiego medycznego instytutu). **Twardziel górnej szczęki.** (Skleroma werchniej czelusti). Sowetskaja stomatologja, 1935, Nr 3.

Częstość spotykanych wypadków chorobowych twardzieli górnych odcinków oddechowych na terytorium Polski, Sowietów, Czecho-Słowacji i t. d. i stosunkowo mała ilość opracowań tego schorzenia w stomatologicznej literaturze skłoniła medyczny instytut kijowski do zajęcia się tym schorzeniem. Według materiałów zebranych z oto-rhino-laryngologicznych klinik, dość często górna szczęka, a głównie jej wyrostek zębodołowy, skóra górnej wargi, rzadziej miękkie podniebienie, są objęte twardzielą. Rozprzestrzenienie się twardzieli na miękkie podniebienie miało miejsc w 11,9%, a w 1 wypadku proces objął wyrostek zębodołowy, podniebienie twarde, przylegające części szczęk przy całkowitej nieruchomości dolnej szczęki.

Dla przykładu kilka charakterystycznych wypadków.

Wypadek I. Chory C., 25 lat, skarży się, iż początkowo trudno było mu oddychać nosem. a później i ustami; następnie pojawia się suchość gardła, głos ochrypli. Skrzydełka nosa twarde i nieruchome.

Nozdrza zwężone symetrycznie. Niewielkie, twarde, pagórkowate zgrubienia szaro-różowawej barwy w dolnych nosowych odcinkach.

Na dziąsle górnej szczęki twarde nierówne wzniesienia, nawisające na zęby i odpychające górną wargę lekko ku przodowi.

Przypadek II. Chora od dzieciństwa odczuwała suchość ust i gardła. Dwa lata temu zauważyła najpierw w lewym, a potem w prawym nozdrzu szaro-różowe wzniesienia. Wzniesienia te stale powiększały się i twardniały. W ostatnim roku zmienił się zewnętrznie nos. Oddech utrudniony. Zewnętrzna część nosa b. zgrubiała, ma wygląd pagórkowaty przypominający nos przy rhinofimosi. Jama nosowa od nozdrzy do nozdrzy tylnych wypełniona twardymi szarawo-różowymi nierównościami. Górna warga zgrubiała i twarda przy przechodzeniu w skórę nosa. Na dziąsle górnej szczęki, w okolicy siekaczy, twarde, małowyczuwalne wygórowania, rozsiane. Podniebienne miękkie i gardło bez zmian. Zmieniona chorobowo tkanka z jamy nosa i dziąseł górnej szczęki usunięte operacyjnie. Rentgenoterapia. Przywrócone oddychanie przez nos. Znaczna poprawa samopoczucia.

Przypadek III. Pacjentka czuje się chorą od lat 10. Zewnętrzna część nosa i górna warga niezmienione. Prawa część jamy nosowej zwężona koncentrycznie, przepuszcza tylko miękką sondę. Skóra nozdrzy specjaalnie nie zmieniona, trochę bardziej sucha niż normalnie. Podniebienie i wyrostek zębodołowy twardsze niż zwykle, zgrubiałe, wydają się być nierównymi i pagórkowatymi. Linja zębów miejscami niższa, także same rozsiania i na przednich łukach podniebiennych, a także w niewielkiej ilości między szczękami, skutkiem czego zdolność ruchowa zmniejszona i chora nie może należycie otworzyć ust. Chora w przeciągu 3 lat czterokrotnie przechodziła kurację w szpitalu.

W I wypadku zmiany zachodzą w tylnym odcinku jamy nosa. Co do objęcia schorzeniem wyrostka zębodołowego trzeba zaznaczyć w tym wypadku, że nie jest ono bezpośrednim przedłużeniem procesu z jamy nosowej i trzeba przypuszczać, że wyrostek zębodołowy służy tu jako jedno z miejsc wyjścia choroby, gdzie schorzenie pojawiło się samoistnie. O odosobnianiu schorzenia na wyrostku zębodołowym możemy wywnioskować, opierając się na tym, że w danym wypadku górna warga nie została dotknięta procesem a niewielkie twarde gruzelki w dolnych drogach nosowych nie łączą się z wygórowaniem na dziąsłach i górnej szczęce.

W wypadku II można przyjąć samoistne zachorzenia wyrostka zębodołowego górnej szczęki, bo górna warga twarda jest tylko w miejscu przejścia w skórę nosa i proces twardzieli nie zdążył jeszcze rozprzestrzenić się w głąb, czyli nie zdążył się utworzyć obrzęk u podstawy górnej wargi, za przewodnictwem której, ta ostatnia łączy się z górną szczęką.

W ten sposób twarde i pagórkowate rozsiania można traktować jako odosobnione schorzenia.

III wypadek upewnia nas, że zajęcie twardej wyrostka zębodołowego górnej szczęki istotnie nie zawsze przedstawia rozprzestrzenianie się chorobowego procesu z jamy nosowej rep. z górnej wargi, bowiem zewnętrzna część nosa i górna warga nie zmienione.

W tym wypadku nie możemy ustalić, czy objęcie twardej wyrostka stanowi bezpośrednie przejście z twardego podniebienia, czy też naodwrot, twardej twardego podniebienia przedstawia sobą następne rozprzestrzenienie procesu chorobowego z wyrostka zębodołowego.

Zwykle twardej twardego podniebienia jeśli nie pojawia się w formie samoistnego ogniska, stanowi przedłużenie procesu z miękkiego podniebienia, które w tym wypadku również jest zajęte. Następnie, przednia i boczna, części twardego podniebienia są wolne od schorzenia i dany wypadek, gdzie objęte jest całe podniebienie twarde, małe rokuje nadzieje na wyleczenie.

Nadmienić trzeba, że przy objęciu procesem twardej wyrostka zębodołowego zauważa się odchylenia w położeniu zębów a także, chwilejące się zęby. Szczególniej tyczy się to centralnych siekaczy. W wypadku chorobowym II odchylenia te zauważono i przy siekaczach bocznych. Odchylenia te tłumaczy się tym, że przy twardej, infekcja przenikając w kość, niszczy alveole zębów. W miarę niszczenia zęby coraz bardziej tracą swoje umocowanie i zaczynają się chwiać. Zgodnie z naszym badaniem twardej wyrostka zębodołowego ograniczała się do obszaru centralnych siekaczy i tylko w wypadku pierwotnego umiejscowienia się twardej w jamie ustnej, proces obejmował cały wyrostek górnej szczęki. Tłumaczy się tem, że proces z jamy nosowej przechodzi na dolną ściankę nozdrzy, skąd przechodzi na górną wargę i w tych wypadkach, gdzie infekcja przechodzi na zewnętrzną powierzchnię wargi, ale i w jej głąb, przechodząc zatem i na wyrostek zębodołowy, między wargą i górną szczęką tworzy się twarde obrzęk, spajając górną wargę ze szczęką. Zwykle obrzęk ten umiejscawia się w odcinku, sąsiadującym z centralnymi siekaczami. Jak wykazują badania, proces chorobowy na wyrostku zębodołowym wyraża się mniej lub więcej zaznaczonym zgrubieniem śluzówki dziąsła. Zgrubienie to może być równomierne, o powierzchni dziąsła gładkiej lub lekko pagórkowatej, a może przybierać formę dużych wygórowań. Jeśli bacznie przyjrzymy się historii powstawania twardej, to zobaczymy, że początkowo choroba ta objawia się jako ból nosa (rhino-skleroma) z biegiem czasu poraża aparat oddechowy, a w 1888 roku Wołkowicz, na mocy swego klinicznego materiału, zaproponował nazwę tej choroby: twardej oddechowa. Badając materiał kliniczny, prof. Puczkowski doszedł do wniosku, że twardej atakuje i górną szczękę, głównie jej wyrostek zębodołowy nie tylko per continuitatem, kiedy proces uogólnia się.

Widzimy umiejscowienie się procesu w jamie ustnej i samoistne. W pracach swoich prof. Wołkowicz specjalnie zwraca uwagę na pierwotne objęcie twardej górnej szczęki. Na mocy swoich badań,

przychodzi do wniosku, że objęcie twardzielą wyrostka zębodołowego górnej szczęki, może być odosobnione, t. zn. nie przedstawia bezpośredniego dalszego ciągu z innego miejsca, ale pojawia się samoistnie. Omawiając w swojej dyssertacji o odosobnionym objęciu twardzielą wyrostka zębodołowego górnej szczęki, powiada on: twardziel podniebienia twardego, nie zawsze objawia się jako bezpośrednie przejście procesu z podniebienia miękkiego, jak to zwykle dostrzega się w obserwacjach; może początkowo pojawiać się w formie odosobnionego ogniska pośród normalnej na oko śluzówki i tylko w następstwie złąło się z istniejącym w tym wypadku procesem chorobowym miękkiego podniebienia. To samo można powiedzieć w odniesieniu do objęcia twardzielą wyrostka zębodołowego, która także nie przedstawia bezpośredniego przedłużenia procesu z jamy nosowej resp. górnej wargi.

Dla stomatologów ważnym jest, że twardziel pierwotnie może lokalizować się w jamie ustnej. Wczesna diagnoza nie może pozostać bez wpływu na terapię. Winni oni zwrócić uwagę na objęty twardzielą wyrostek zębodołowy.

Str. J. Kwiatkowska lek. dent.

—0—

Wiadomości uniwersyteckie.

Nowe władze Akademii Stomatologicznej.

Pismem Pana Prezydenta Rzeczypospolitej Prof. dr. I. Mościckiego z dnia 26 czerwca r. b., podpisanego również przez P. Ministra W. R. i O. P. Prof. dr. W. Świątosławskiego, została zatwierdzona kandydatura P. Prof. dr. Alfreda Meissnera na Rektora Akademii Stomatologicznej.

Na Radzie Profesorów A. S. w dniu 3 lipca r. b. został wybrany Prorektorem Akademii Stomatologicznej P. Prof. dr. Marian Zenczak, kierownik Kliniki Ortodontycznej.

Nowym władzom Akademii, Redakcja Dwumiesięcznika składa serdeczne gratulacje i życzenia owocnej pracy dla dobra nauki, uczelni i młodzieży studiującej w Akademii Stomatologicznej.

Poświęcenie kamienia węgielnego pod gmach Akademii.

W dniu 4.II. r. b. o godz. 10 rano, odbyła się uroczystość poświęcenia kamienia węgielnego pod przyszły gmach Akademii Stomatologicznej przy ul. Nowogrodzkiej Nr. 60 róg Chałubińskiego.

Uroczystość rozpoczął Jego Magnificencja P. Prof. dr. Jerzy Modrakowski, witając przedstawiciela Min. W. R. i O. P. P. dyr. Patkowskiego, Min. Op. Sp. P. dyr. dr. Babeckiego, wydziału lekarskiego U. J. P. w oobie dziekana P. Prof. dr. Grzywo-Dąbrowskiego, w zastępstwie P. Prezydenta miasta P. dr. Marczyńskiego, wykładowców i asystentów A. S. organizacji samorządu zawodowego, oraz młodzieży, jednocześnie dziękując za przybycie na tę uroczystość.

W dalszym przemówieniu P. Rektor rzucił rys historyczny i rozwój A. S., podkreślając jej znaczenie dla państwa i społeczeństwa, specjalnie podkreśla podziękowanie tym władzom, które umożliwiły swą pomocą moralną i materialną na budowę własnego gmachu, na co oczekiwała uczelnia prawie dwadzieścia lat. Kończąc przemówienie, Jego Magnificencja odczytał treść aktu erekcyjnego, który podajemy w całości:

„Akademia Stomatologiczna w Warszawie powołana została do życia z dniem 1 września 1933 r. na podstawie Ustawy z dnia 15 marca 1933 r. o szkołach akademickich, gdy Ministrem Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego był Janusz Jędrzejewicz. Poprzednio istniała jako Państwowy Instytut Dentystyczny, który założony został dzięki wydatnej pomocy i staraniom Dr. med. Leopolda Brennej-sena i Prof. dr. Franciszka Zwierzchowskiego dnia 17 lutego 1920 r.



Fot. kol. Janowicz

na podstawie rozporządzenia Ministerstwa Zdrowia Publicznego, do którego przez pewien czas należał. Od 1 stycznia 1922 r. przeszedł pod zarząd Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego.

Założycielami i pierwszymi organizatorami Instytutu byli: Prof. dr. Antoni Cieszyński, Prof. dr. Franciszek Czubalski, Dr. Leopold Brennej-sen, Prof. dr. Franciszek Zwierzchowski i Prof. dr. Alfred Meissner.

Pierwszym Rektorem Akademii w latach 1933/34 — 1935/36 był Prof. dr. Roman Nitsch, a Prorektorem — Prof. dr. Hilary Wilga.

Uczelnia mieściła się przez przeszło lat 19 w wynajętych prywatnych lokalach w domach przy ulicach: Marszałkowskiej Nr. 116, 149 i 151, Obrońców Nr. 31 i Placu Małachowskiego 2.

W roku 1938 Ministerstwo Wyzn. Rel. i Ośw. Publ. przeznaczy-

to pod budowę gmachu Akademii teren o powierzchni ca. 2520 m² przy ul. Chałubińskiego róg Nowogrodzkiej nr. hip. 1600¹.

Gdy w roku 1939 za Rektoratu Prof. dr. Jerzego Modrakowskiego i Prof. dr. Alfreda Meissnera budowa własnej siedziby stała się aktualna, Akademia zaprosiła Inż. arch. Józefa Ufnalskiego do opracowania planu budowy gmachu. Kosztorys opiewa na sumę zł. 750.000. Obecnie wznoszone dwa bloki dwutraktowe nie będą narazie połączone budynkiem poprzecznym. Pozostawia się jednak możliwość dobudowania w przyszłości, kiedy środki finansowe na to pozwolą.

Całość gmachu i wszystkie instalacje wykonane zostaną z materiału krajowego.

Ministerstwo Wyzn. Rel. i Ośw. Publ. zatwierdziło Komitet Budowy gmachu Akademii Stomatologicznej w Warszawie w składzie: pp. J. M. Rektor Prof. dr. Jerzy Modrakowski — Przewodniczący,



Fot. kol. Janowicz.

Prorektor Prof. dr. Alfred Meissner — Zastępca Przewodniczącego, Prof. dr. Marian Zeńczak — jako przedstawiście Akademii, Naczelnik Wydziału Inż. arch. Zdzisław Mąceński i Kierownik Referatu Czesław Łapiński — jako przedstawiciele Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego, Inż. arch. Jan Mozer — jako delegat techniczny Komisarjatu Rządu na m. st. Warszawę.

Oby gmach ten wzniesiony z dochodów uczelni przy wydatnej pomocy Ministerstwa Wyzn. Rel. i Ośw. Publ. stał się świątynią polskiej Stomatologii. Oby pracy tej przyświecała zawsze szczytna idea dobra powszechnego. Oby uczelnia ta stała się poważnym czynnikiem kultury, zdrowia i blasku naszej Ojczyzny.

Działo się w miesiącu lipcu 1939 roku, w 21-szym roku Odrodzonej Polski, odbudowanej krwawym wysiłkiem Narodu pod wytrwałym przewodem Pierwszego Marszałka Polski Józefa Piłsudskiego,

za drugiej Prezydentury Prof. dr. Ignacego Mościckiego, przy gabinecie Ministrów pod przewodnictwem Prezesa dr. Felicjana Sławojskowskiego, za urzędowania Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego Prof. dr. Wojciecha Świątosławskiego, przy Wojewodzie stołecznego miasta Warszawy Władysławie Jaroszewiczu, a Województwa Warszawskiego Stanisławie Twardo.

Skład Rady Profesorów Akademii Stomatologicznej w Warszawie stanowili: Przewodniczący Prof. J. Modrakowski, Prof. A. Meissner, Prof. F. Czubalski, Zast. Prof. Doc. W. Cybulski, Prof. W. Gądzikiewicz, Prof. J. Grzybowski, Doc. K. Kaczyński, Prof. M. Konopacki, Prof. E. Loth, Prof. R. Nitsch, Doc. C. Pawłowski, Prof. K. Szepelski, Prof. L. Szperl, Prof. M. Zeńczak.

Rektorem Akademii był Prof. dr. Jerzy Modrakowski, Prorektorem Prof. dr. Alfred Meissner.

Chwała Panu na wysokościach. Rzeczpospolita Polska niechaj żyje i kwitnie“.

Po podpisaniu aktu przez przedstawicieli władz, profesorów i zawodu zabrał głos ks. Kazimierz Makowski, wygłaszając następujące przemówienie:

„Wiek XX-ty zawny jest powszechnie wiekiem niezwyklego rozwoju w dziedzinie kultury i cywilizacji. Myśl ludzka ustawicznie dąży do tworzenia coraz to doskonalszych postępów na drodze wynalazków i odkryć naukowych. Życie ludzi stwarza ciągle nowe zagadnienia i potrzeby, rozwiązanie których staje się palącą koniecznością. A szczególnie problem przyjscia z pomocą cierpieniu człowieka stanowi istotę badań naukowych przez dociekanie przyczyn i skutków tego zagadnienia. I chociaż z jednej strony pewna gałąź wiedzy spaczona i amoralna w dzisiejszych szczególnie czasach usiłuje wszystko czynić, by jaknajbardziej przymnożyć bólu i cierpienia człowiekowi, to jednak nawet szlachetna myśl ludzka przeciwdziała temu przez twórcze wysiłki na polu walki z propagandą i rozwojem szkodliwej wiedzy. Wszystkie te wysiłki-wprawdzie nie usuną nigdy całkowicie zagadnienia cierpienia ludzkiego, gdyż jest ono nieodłącznym towarzyszem człowieka, to jednak zawsze przyniosą ulgę i zmniejszą to cierpienie.

Specjalizacja wiedzy lekarskiej zaznacza się dziś w szczególniejszy sposób i dochodzi niemal wyżyn sztuki. Czegoż to nie dokonuje dzisiaj zdolny lekarz, ilu cierpieniom i bólom w umiejętny sposób zapobiega, ilu chorych całkowicie leczy, ile ran goi. Zawód lekarza to powołanie Boże, to praca nad wyraz ciężka i ofiarna, to symbol przeogromnej miłości bliźniego, której źródła tylko w Bogu szukać należy.

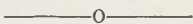
Dzień dzisiejszy gromadzi nas tutaj na uroczystości poświęcenia kamienia węgielnego pod gmach Akademii Stomatologicznej. Na miejscu tym poświęconym wzniosą się wnet mury, które zawrą się we wspaniały gmach, przybytek wiedzy szlachetnej, niosącej znamiona najwyższej troski człowieka w walce z cierpieniem. Niech Bóg

blogosławi inicjatorom tej wzniosłej myśli i rozpoczętą pracę do wspianiałych wyników pozwoli doprowadzić jaknajrychlej“.

Natępnie ks. Makowski poświęcił rozpoczęty już fundament, w którym został zamurowany akt erekcyjny oraz terenu pod gmach; zamurowania dokonali własnoręcznie przedstawiciele władz, samorządu miejskiego i zawodowego oraz wykładowcy, kładąc cegły pod przyszłą siedzibę Akademii.

Po części oficjalnej gospodarze uroczystości podejmowali gości lampką wina w lokalu Państwowej Szkoły Ogrodniczej, na terenie ogrodu której pobudowany będzie gmach.

Nie mając sposobności na uroczystości Zarząd Główny Stow. Absol. A. S. oraz Redakcja Dwumiesięcznika składa Komitetowi Budowy i Radzie Profeorów serdeczne życzenia, by w jaknajkrótszym czasie Kliniki i Pracownie Akademii znalazły się we własnych murach i pod własnym dachem, by całą energię i uwagę mogli poświęcić jedynie dobru — polskiej stomatologii.



Dział Zawodowy.

NA MARGINESIE UBEZPIECZEŃ NA ŻYCIE CZŁONKÓW IZB LEKARSKO - DENTYSTYCZNYCH.

Z chwilą powstania samorządu zawodowego stała się aktualną sprawa ubezpieczeń członków samorządu na wypadek śmierci. Ubezpieczenia takie prowadzone w Izbach lekarskich przeszły swoją ewolucję poprzez kasy pogrzebowe, opierające się na innych zasadach, aby po reorganizacji dać początek Zakładowi Ubezpieczeń Izb Lekarskich. Zakład ten, skupiający wszystkich lekarzy praktyków, stał się potężną instytucją finansową, zezwalającą Izdom lekarskim nabycie nieruchomości, w której mieszczą się biura i sale posiedzeń Izb.

Ustawa powołująca do życia Izby lekarsko-dentystyczne przewidyuje ubezpieczenia członków tych Izb. Obecnie są rozpatrywane w zarządach możliwości utworzenia takiego Zakładu we własnym zakresie, lub też po wejściu w porozumienie z jakim poważnym towarzystwem ubezpieczeniowym — ubezpieczyć w nim wszystkich członków Izby.

Każdy z projektów ma swoje dobre i złe strony. Zwolennicy pierwszego t. j. utworzenia własnego Zakładu Ubezpieczeń obawiają się zwiększonej śmiertelności w pierwszych miesiącach nowopowstałej instytucji, któraby mogła znaleźć się wtedy w kłopotach z wypłaconiem rent. Obiekcje bardzo poważne, lecz czy nie łatwiej zabawić się w zwykłego matematyka, przejrzeć statystyki śmiertelności (a takie zapewne znajdują się w G. U. S.) i na nich oprzeć całą kalkulację? Czy nie możnaby zwiększyć składek ubezpieczeniowych w pierwszym roku ich płatności, by zwiększyć kapitał zakładu, a następnie stop-

...Przy pracy Lekarz Dentysta narażony jest na infekcję kropelkową...

PANACRIN

- Tabletki do ssania odwanniają i odkażają jamę ustną i gardzielową.



- Chronią przed grypką, anginą i influencją.
- Nie wywołują podrażnień błon śluzowych.

Farmaceutyczne Zakłady Przemysłowo Handlowe

MAGISTER A. BUKOWSKI

Warszawa, Marszałkowska 54.

niowo je bonifikować? Czy zresztą, gdyby i taka efentualność zaszła, Izba jako poważna instytucja nie mogłaby uzyskać kredytu w jednym z banków, lub nawet zwrócić się do Zakładu Ubezpieczeń Izb lekarskich z prośbą o pomoc, pod gwarancją majątku ruchomego Izby? Zastrzegam się, iż jest to tylko rzucenie myśli bez żadnych wiążących wniosków.

Jest zresztą sposób na zmniejszenie odpowiedzialności przez tak zwaną: reasekurację w jakimś towarzystwie reasekuracyjnym, np. na połowę sumy ubezpieczenia. Ta ostatnia kalkulacja opłaca się o tyle, że Izba pobierająca składki, a reasekurująca się np. na połowę sumy, nie wpłaca danemu tow. reasekurującemu połowy tej składki, a tylko jedną trzecią, czy też dwie piąte, tym samym zwiększa kapitał własnego zakładu, a zmniejsza własną odpowiedzialność do połowy. Mogą tu zachodzić różne warianty, które należałoby ze wszystkich stron zbadać i wybrać najbardziej dogodny dla członków i samorządu. Sprawę tę winna rozstrzygać komisja z kilku osób, by odpowiedzialność nie spadała na pojedynczą osobę. A jest nad czem pomyśleć, bo przy 3500 ubezpieczonych przy przeciętnej składce 20 zł. miesięcznie suma rocznego wpływu wynosić będzie około 1 miliona złotych; czy warto więc sumy te tracić i wpłacać towarzystwom ubezpieczeniowym, byłyby to kolosalne obroty samorządu. Obawy przed nadmierną śmiertelnością nie są usprawiedliwione; obliczenia w Izbie warszawskiej dały liczbę 20 członków ponad lat 60, więc nie jest to duży procent przy ogólnej liczbie 1500, suma, na jaką ma opiewać polisa waha się około 10 tys. zł., więc przy 360.000 zł. wpłat rocznie, możnaby wypłacić ubezpieczenia około 35 rodzinom, odliczając 10.000 zł. na koszty utrzymania i organizacji Zakładu.

Przy organizacji jednego centralnego Zakładu możliwości te są jeszcze większe, bo przy sumie około 1 miliona złotych możnaby wypłacić rentę 90 rodzinom, odliczając resztę na koszty utrzymania biura.

Czy drugi sposób ubezpieczenia daje całkowitą pewność? czy nie byliśmy świadkami likwidacji kilku towarzystw, które znalazły się w kłopotach finansowych, prowadząc różne ubezpieczenia? Zapewne można wybrać towarzystwo o dużym kapitale, ewentualnie nawet przedsiębiorstwo państwowe, jak P. K. O., biorąc jedynie od towarzystwa jakiś procent za podpisanie z nim umowy, który byłby niewspółmierny do kwot, jakie wniosą członkowie Izby do danego towarzystwa, a przecież towarzystwo takie nie wypłacałoby takiego procentu, gdyby nie widziało w tym ubezpieczeniu własnych i to na pewno dużych dochodów.

Sprawa ubezpieczeń jest zagadnieniem, nad którym należałoby dokładnie się zastanowić, nie powinno być załatwione jak się utarło mówić „na kolanie”; wszystkie możliwe sposoby obliczone z ołówkiem w rękę — biorąc przeciętną i największą śmiertelność członków Izb, przy różnych składkach, by ubezpieczenia te dały maksimum korzyści ubezpieczonym i Izbie.

Janusz Krzywicki.

MATERIAŁY DO WYPEŁNIEŃ

DE TREY'A i ASH'A

SYNTREX

— przodujący cement
porcelanowy

SIYLCA

— cement krzemowy

SALVEX

— cement
bakteriobójczy

DE TREY'A

— cement do koron
i mostów

SOLILA

— cement
uniwersalny

GUTAPERKA

(stożki, paleczki, płytki)

KAUCZUKI

MASY WYCISKOWE AMALGAMATY

sq

wysokogatunkowe

i stanowią czynnik niezawodny w praktyce w kierunku pozyskania zadowolonych pacjentów.



Z DZIAŁALNOŚCI TOWARZYSTW.

Zjazd Z. P. L. D. K.

W niedzielę dn. 4.VI. odbył się w Częstochowie I Zjazd Zjednoczenia Polskich Lekarzy-Dentystów Katolików.

Mszę św. o godz. 8 przed Cudownym Obrazem Matki Boskiej Częstochowskiej odprawił Jego Ekscelencja Ksiądz Biskup Zimniak, który w przemówieniu do członków Zjazdu wyraził swą radość, że pierwszy zjazd Z. P. L. D. K. odbywa się w Częstochowie i że z Jasnej Góry zaczerpnie natchnienie i siły do pracy. Wreszcie Ekscelencja rzucił często ostatnio na Jasnej Górze powtarzane hasło: „Budujmy Polskę Chrystusową“ i wezwał Zjednoczenie Polskich Lekarzy-Dentystów Katolików do realizacji tego hasła, zaznaczając, że najsilniejszym jest taki naród, który opiera się na zasadach Chrystusowych i na głębokiej wierze. Podczas Mszy św. członkowie Zjazdu przystąpili do Komunii św. Ks. Biskup Zimniak zaszczycił swą obecnością obrady zjazdowe. Na Jego ręce Zjazd złożył wyrazu hołdu i synowskiego oddania dla Stolicy Apostolskiej.

W Zjeździe wzięli też udział: Ksiądz Prałat Prof. Antoni Borowski, Doradca Koła Warszawskiego Z. P. L. D. K., Ksiądz Oficjał Jątowtt, Doradca Koła Częstochowskiego, przedstawiciel Okręgowej Izby Lek.-Dentystycznej Krakowskiej, Kapitan Manswet Pyrka oraz liczni goście z Łodzi, Krakowa, Sosnowca, Poznania i Wilna.

Na program obrad złożyły się:

- 1) Referat dr. Adama Bilika p. t. „Jakie wartości niesie katolicyzm współczesnemu światu“.
- 2) Dr. Władysław Dziubiński zademonstrował i opisał przypadek poprawy słuchu przy otho-sclerozie przez podwyższenie zgryzu.
- 3) Krótki rys historyczny Z. P. L. D. K. jego stosunek do Kościoła i Akcji Katolickiej oraz do Zjednoczeń Katolickich Zawodowych, stanowiących blok 7 współpracujących organizacyj, inteligencji polskiej.
- 4) Zjazd wybrał Zarząd Główny w następującym składzie:
Przewodnicząca — Lek. Stom. J. Rybak-Cyranowa z W-wy.
Vice Przewodnicząca I — Lek. Stom. I. Gryniewiczówna z W-wy.
Vice Przewodnicząca II — Dr. M. Dziubińska z Częstochowy.
Sekretarz — Lek.-Dent. J. Gołębiowska z W-wy.
Zastępca Sekretarza — Lek. Dent. Z. Nadolska-Gniazdowska z Warszawy.
Skarbnik — Lek. Dent. W. Krzywicka z W-wy.
Zastępcą Skarbnika — Lek.-Dent. H. Babicka z W-wy.
Członkowie Zarządu: Lek.-Dent. A. Czerwińska z Częstochowy, Lek.-Dent. M. Mierzanowska z Częstochowy.

5) Zjazd uchwalił następujące wnioski:

1) I Zjazd Z. P. L. D. K. uchwala zorganizować za rok zjazd lekarzy-dentystów z całej Polski na Jasnej Górze pod hasłem: „Lekarze-dentyści awangardą w apostołstwie świeckich“.

2) I Zjazd Z. P. L. D. K. w Częstochowie zgłasza wniosek ufundowania sztandaru Zjednoczenia i dokonania uroczystego jego poświęcenia na zjeździe lekarzy-dentystów z całej Polski, mającym się odbyć za rok w Częstochowie.

3) I Zjazd Z. P. L. D. K. wzywa członków Zjednoczenia Polskich Lekarzy-Dentystów Katolików i wszystkich lekarzy-dentystów Polaków do popierania polskiego handlu i przemysłu.

4) Zjazd podniósł zasługi Siostry Bogdany Słupskiej Zmartwychwstanki, która przyczyniła się w głównej mierze do powstania Z. P. L. D. K. zarówno w Warszawie, jak w Częstochowie.

Na zakończenie obrad zabrał głos Jego Ekscelencja Ksiądz Biskup Zimniak, wyraził zadowolenie z powodu kultury wewnętrznej i młodzieńczego zapału w Z. P. L. D. K., które przejawily się w przebiegu obrad Zjazdowych i udzielił uczestnikom Zjazdu swego Pasterskiego błogosławieństwa.

*

Zarząd Oddziału Łódzkiego ,swą uchwałą z dn. 15.V. r. b. subskrybowaną Pożyczkę Obrony Przeciwlotniczej w kwocie zł. 300 przekazał na F. O. N.

*

Prezydjum Zarządu Głównego uchwala swą z dn. 18.VII. r. b. postanowiło zwrócić kwotę zł. 75 przez P. Radcę W. Wojnarskiego, jako zwrot honorarium za niewydrukowany artykuł, przekazać na Fundusz Obrony Morskiej.

—o—

K O M U N I K A T Y

OD REDAKCJI.

Nakładem „Dwumiesięcznika Stomatologicznego“ ukazał się „Kurs fantomowy dentystyki zachowawczej“ w opracowaniu lek.dent. J. Bobińskiej - Lemańskiej st. asyst. Kliniki Dentystyki Zachowawczej Akademii Stomatologicznej. Podręcznik ten nabywać można w administracji „Dw. Stom.“ przy ul. Marszałkowskiej 149 m. 11 w cenie 2 zł.

—o—

Biuro Pośrednictwa Pracy.

Zarząd Stowarzyszenia Absolwentów Akademii Stomatologicznej zawiadamia W. P. Kol., że przy Zarządzie istnieje **Biuro pośrednictwa pracy**, które poleca wykwalifikowanych kandydatów na posady i zastępstwa. Uprzejmie prosimy w razie zapotrzebowania zwracać się do

Biura pośrednictwa pracy ul. Wspólna 59, m. 8, tel. 9-40-22, od godz. 18 — 20.

Kierownik Biura **H. Zaczyńska**.

Biuro Porad Prawnych.

Zarząd Stowarzyszenia Absolwentów Akademii Stomatologicznej zawiadamia, że przy Zarządzie istnieje **Biuro Porad Prawnych**, które udziela informacji w sprawach wymagających orzecznictwa prawnego. Biuro to pozostaje pod kierownictwem kolegi **M e l o c h a** i ma zapewnioną pomoc prawniczą. We wszystkich tych sprawach zwracać należy się wyłącznie pisemnie przy dołączeniu ewent. dokumentów w danych sprawach oraz opłaty w wysokości 1 (jednego) zł. w znaczkach pocztowych na pokrycie kosztów manipulacyjnych. Porady będą udzielone pisemnie. Adres **Biura Porad Prawnych Stowarzyszenia Absolwentów Akademii Stomatologicznej: Warszawa, Marszałkowska 149 m. 11.**

Biuro Porad Prawnych będzie załatwiać wszystkie sprawy za wyjątkiem spraw podatkowych.

Agendy Stowarzyszenia.

Sekretariat: Marszałkowska 149, m. 11.

Godziny urzędowania:

Prezes: w środy godz. 21—22.

Sekretarz Generalny: w poniedziałki i czwartki, godz. 12.—12.30.

Sekretariat: poniedziałki, środy, czwartki, godz. 10—12; wtorki, środy, czwartki, piątki, godz. 18—20.

—o—

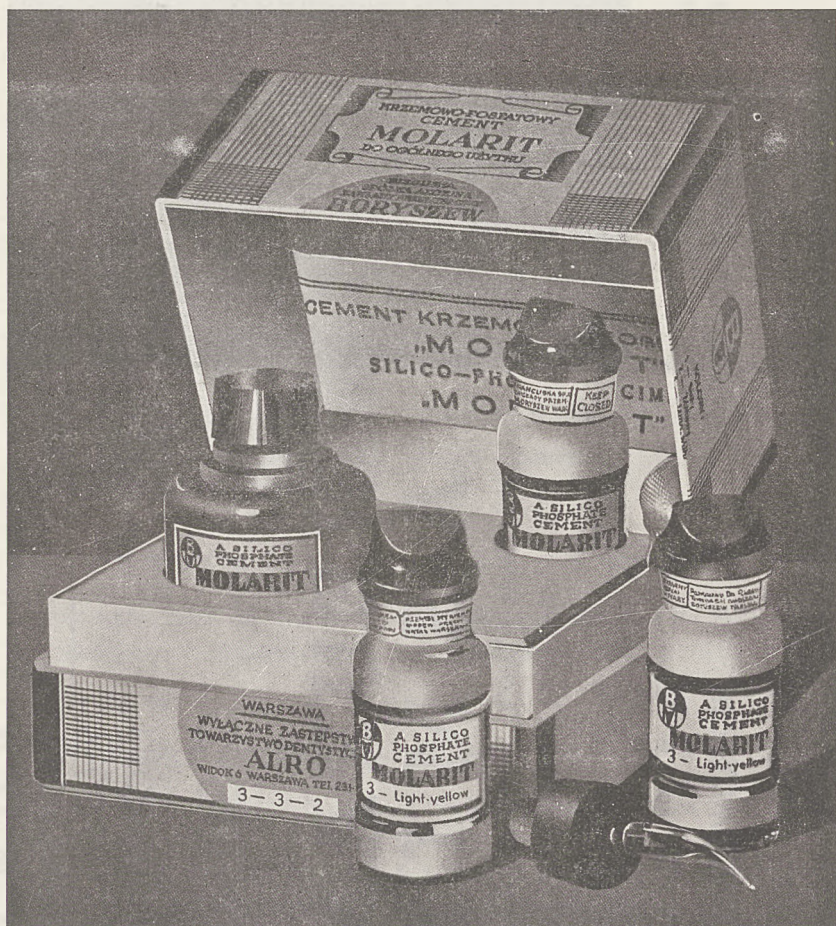
KALENDARZ ZJAZDOWY.

6— 9 sierpnia. Freiburg in Brisgan (Niemcy). VII. Międzynarodowy Zjazd Towarzystwa „Arpa“.

31.X—3.XI. Warszawa. IX. Polski Zjazd Stomatologiczny.

Temat główny: „Okolozębice (paradontozy) i ich stosunek do medycyny ogólnej“.

Cement krzemowo - fosfatowy o specjalnej twardości.
Doskonała plastyczność i lepkość stawia **MOLARIT**
w szeregu pierwszorzędných cementów, nie ustępują-
cych niczym cementom zagranicznym.



W Y R Ó B

BELG. SPÓŁKI AKCYJNEJ
ZAKŁADÓW PRZEMYSŁOWYCH

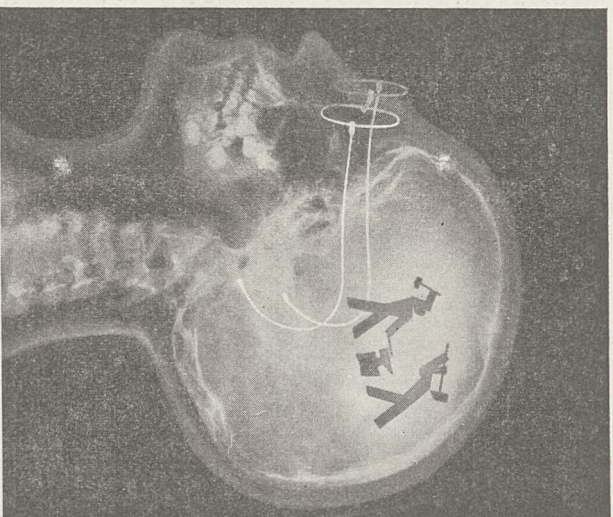
BORYSZEW

w Warszawie

Wyłączne zastępstwo:

TOWARZYSTWO
DENTYSTYCZNE

„ALRO” WARSZAWA, Widok 6.



**N O W Y
PREPARAT**

**WŁASNEJ
PRODUKCJI**

NR

1887

REJ.

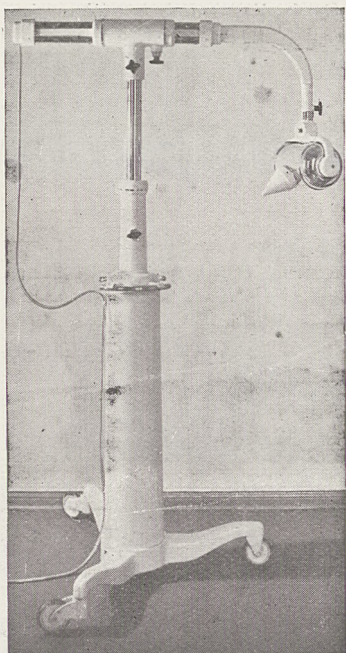
NEURAMINA ASMIDAR

**SULFOSALICYLAN AMIDOPIRYNOSTRONTOWY
! DWUETYLOBARBITUROFENETYDYNA**

**Ś R O D E K
PRZECIWBÓŁOWY
W TABLETKACH**

**CHEMICZNO - FARMACEUTYCZNE
ZAKŁADY PRZEMYSŁOWO-HANDLOWE
ASMIDAR SP. Z O. O.**

WARSZAWA, GRZYBOWSKA 88



Obejrzenie
i wypróbowanie

Aparatu
Rentgenowskiego
**„CENTRALIX-
DENTAL” PHILIPSA**

przekona niezbicie W. Pana
Doktora o bezkonkurencyjnych
zaletach technicznych
tego aparatu

C A Ł K O W I C I E Z A B E Z P I E C Z O N Y
ZAOPATRZONY W LAMPĘ RENTGENOWSKĄ O SPECJALNYM
OGNIKU, ZAPEWNIAJĄCYM NIEZRÓWNANĄ OSTROŚĆ ZDJEĆ
Ł A T W Y I P R O S T Y W U Ż Y C I U
WYJĄTKOWO STARANNIE I ESTETYCZNIE WYKONANY
CENA OSTATNIO ZNACZNIE ZNIŻONA
WYJĄTKOWO DOGODNE WARUNKI PŁATNOŚCI
——— KOSZTORYSY I PROSPEKTY NA ŻĄDANIE. ———

POLSKIE ZAKŁADY ROENTGENOTECHNICZNE
„METALIX”

PLAC MARSZ. PIŁSUDSKIEGO 1 W A R S Z A W A TELEFON 5.90-33

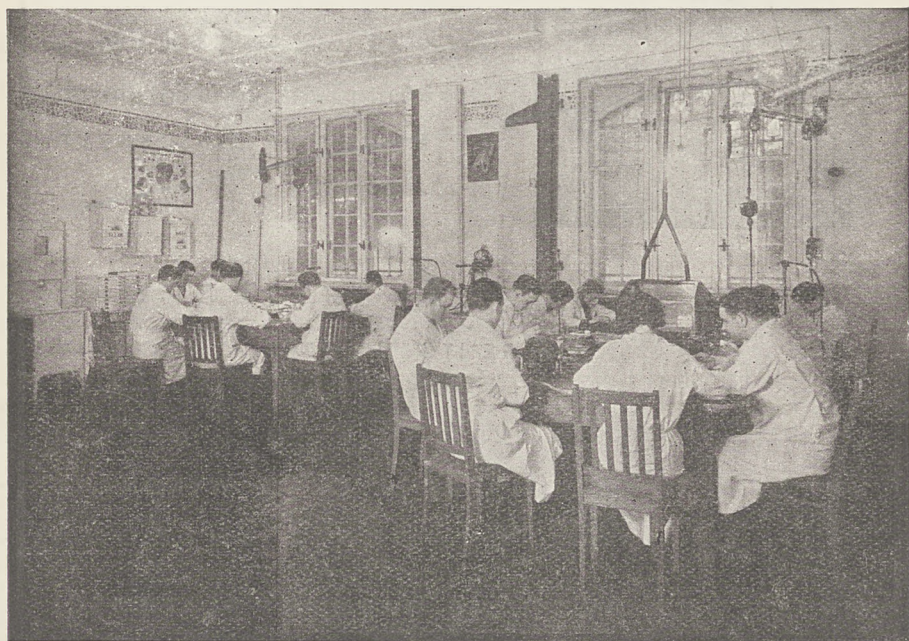
„TECHNIKA“

LABORATORIUM
DENTYSTYCZNE

WŁ. EDWARD I JAN KACZMAREK

POZNAŃ, ULICA FREDRY Nr. 8-a

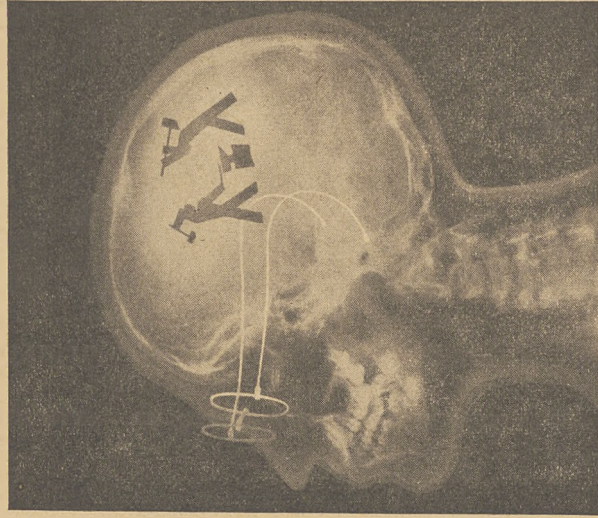
TELEFON 69-94. KONTO P. K. O. Nr. 208-458



WYKONUJE WSZELKĄ PRACĘ W ZA-
KRESIE PROTETYKI DENTYSTYCZNEJ

SPECJALNOŚĆ:

CERAMIKA I ORTODONCJA



N O W Y
PREPARAT
WŁASNEJ
PRODUKCJI

NR 1887 REJ.

NEURAMIN A ASMI D A R

SULFOSALICYLAN AMIDOPIRYNOSTRONTOWY
i DWUETYLOBARBITUROFENETYDYNA

Ś R O D E K
PRZECIWBÓŁOWY
W TABLETKACH

CHEMICZNO - FARMACEUTYCZNE
ZAKŁADY PRZEMYSŁOWO-HANDLOWE

ASMI D A R SP. Z O. O.

WARSZAWA, GRZYBOWSKA 88

Uznane za najlepsze

Porcelana i cementy **BE DE CE**

BRITISH DENTAL CEMENT LTD., LONDON

Porcelain
Copper
Universal
Oxyphosphate

BE DE CE

Wyłączna Reprezentacja na POLSKĘ i w. m. GDAŃSK
„O R I E N T”, sp. firm., Warszawa, ul. Orla 5-a
tel. 2.98-97