

PROF. DR. ANTONI CIESZYŃSKI.

LWÓW.

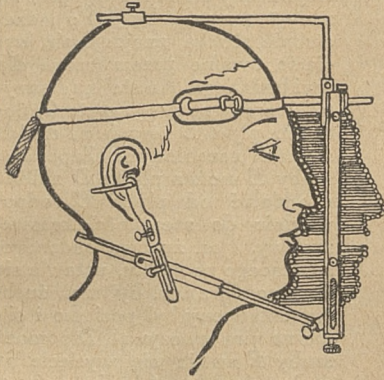
## WYTYCZNE TRAFNEGO ROZPOZNAWANIA NIEPRAWIDŁOWOŚCI SZCZĘKOWYCH. — ORTOGNATOSTATYKA, RADIOGONIOMETR I ŻUCHWOMIERZ DO POMIARÓW ŻUCHWY NA ŻYWYM.

15.12.

(Doniesienie tymczasowe).

(Dokończenie).

(Indications pour reconnaître d'une manière précise les irrégularités des maxillaires. Orthognatostate, radiogoniomètre et mandibulomètre à support. (Fin.).



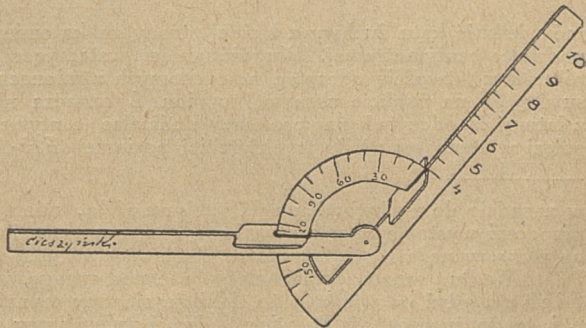
Ryc. 10.

stawienia; prócz tego służy ten przyrząd do oznaczania zarysów profilu celem wykreslenia dżagramów (por. ryc. 19).

b) zwykłym kątomierzem (ryc. 11), a wreszcie w rzucie prostoliniowym poprzecznym: żuchwomierzem stojakowym Cieszyńskiego (ryc. 12). — Tymże aparatem można zmierzyć długość trzonu żuchwy i długość żuchwy<sup>1)</sup>;

II. pośrednio: w rzucie prostoliniowym poprzecznym, narysowawszy zarys żuchwy, stwierdzone obmacaniem, na twarzy chorego:

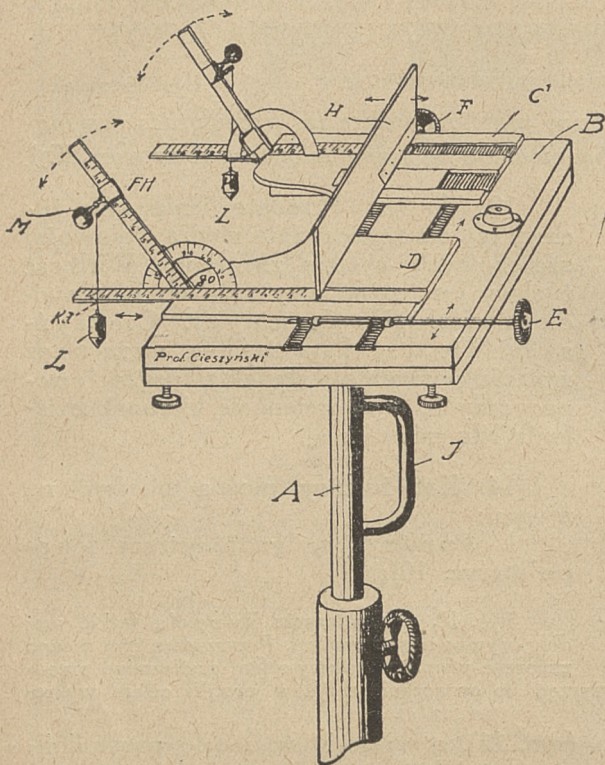
Ryc. 11. — Kątomierz żuchwowy Cieszyńskiego. Płytki umieszczone na ramionach kątomierza przykładają się do dolnego brzegu żuchwy i do tylnej krawędzi gałęzi wstępującej.



Ryc. 11.

<sup>1)</sup> Martin (str. 559) oznacza jako długość (głębokość) żuchwy odległość przedniego brzegu brody od środka prostej, łączącej tylne brzegi obu kątów żuchwy. Sicher, który mierzył długość żuchwy (preparata kostnego) przyrządem podobnym

c) zapomocą dioprografu, który należy połączyć z niskim leżakiem, na którym możnaby ułożyć osobę badaną (Cieszyński) (ryc. 13); sposób ten jest mozolny, a przytem niedokładny;



Ryc. 12.

tać wielkość kąta żuchwy z każdej strony na kątomierzach, a długość trzonu żuchwy na podziałce centymetrowej. Długość gałęzi wstępującej do frankfurckiej poziomej można również z łatwością odczytać na ruchomych ramionach kątomierzy. Jeżeli ustawimy przesuwkę *M* na punkcie usznym, to pion *L* oznacza nam długość żuchwy, którą możemy z łatwością odczytać na poziomej podziałce centymetrowej. Również można wysokość gałęzi wstępującej aż do frankfurckiej poziomej (*FH-Kd*) wprost odczytać.

w zasadzie do żuchwomierza *Hambrecht'a*, mierzy odległość między najbardziej ku przodowi wystającym punktem brody, a rzutem najbardziej wystającego punktu kłykcia na płaszczyznę, na której żuchwa dolną swą krawędzią spoczywa. (*Sicher* 1920, str. 381).

Według mego zdania należy brać pod uwagę, długość żuchwy tak, jak ją pojmuje *Sicher*, gdyż na wielkość tę składają się trzy czynniki: kąt żuchwy i jego obie gałęzie, t. j. trzon żuchwy aż do wierzchołka i tylny brzeg gałęzi od wierzchołka aż do rzutu wraz z kłykciami.

Przy pomiarach na żywych, zwłaszcza gdy chodzi o spostrzeganie kliniczne, należy uwzględnić jeszcze jeden ważny wymiar, a mianowicie długość trzonu żuchwy, przyczem naturalnie musimy uwzględnić niedokładność wynikającą z grubości części miękkich.

„Długość żuchwy” w pojęciu moim i *Sicher'a*, można na żywym zmierzyć moim żuchwomierzem stojakowym i to każdą stronę osobno, przyczem uwzględnia się nie wy-

Ryc. 12. — Żuchwomierz stojakowy Cieszyńskiego do mierzenia kąta żuchwy, długości trzonu żuchwy i długości żuchwy na żywym.

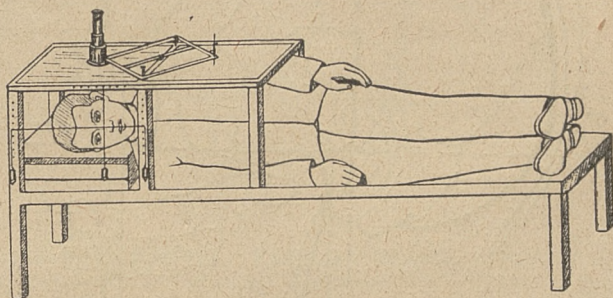
Na silnym trójnogu żelaznym (użyłem do tego celu trójnogu z lampy „Evon”) biegnie, podtrzymujący stolik *B* silny pręt *A*, zaopatrzony rączką *J*. Po jednej stronie stolika znajduje się wycięcie owalne przeznaczone dla szyi badanego. Na stoliku *B* przynitowana jest druga płyta *C*, podobna płytce *D* biegnie na dwóch szynach zazębionych. Zapomocą śruby *E* można płytkę *D* zbliżyć i oddalać od płytki *C*, odpowiednio do szerokości kątowej żuchwy. Pod żuchwą badanego, siedzącego na stołku, ustawia się żuchwomierz tak, by trzon żuchwy ustawiony był poziomo i silnie na nim spoczywał. Zapomocą śruby *E* zwięża się wycięcie na szyję tak dalece, by kątomierze oparły się swoimi płytkami o tylne krawędzie gałęzi wstępujących. Chory opiera żuchwę o ustalone ręką ramiona kątomierzy, a trzon żuchwy o stolik, poczem przysuwa się zapomocą śruby *F* biegnąca na dwóch szynach zazębionych płytką *H* aż do brody.

Można w ten sposób odczy-

d) zapomocą kranjostereografu Broc(a)'i, który należałoby w tym celu odpowiednio zmodyfikować;

e) sposobem fotograficznym przy zachowaniu jednakowej techniki z ustawieniem ogniska na „gonion“, z małym błędem, wyrównującym się przy znaczniejszym materiale badanym. — Do antropologicznych celów porównawczych nadaje się metoda bezpośrednia lepiej.

Ryc. 13. — **Dioptrograf:** pantograf i diopter do preparatów kostnych, (por. też ryc. 6 w książce Martin'a: „Podręcznik antropologii“, 1914, str. 46). Przyrząd ten można połączyć z leżakiem o wysokości 50 cm, celem sporządzania rysunków dioptrograficznych na żywym (Cieszyński). — Głowę chorego należy ustawić bardzo dokładnie przyczem płaszczyna środkowo-strzałkowa winna przebiegać równolegle do płyty rysunkowej.



Ryc. 13.

15. Wysokość gałęzi żuchwy jest różna przy różnych nieprawidłowościach, jak również ustawienie jej brzegu tylnego do frankfurckiej poziomej; przytem należy też uwzględnić kąt, utworzony przez ten brzeg z frankfurcką poziomą (można zmierzyć kątomierzem Cieszyńskiego (ryc. 12), radiogoniometrem Cieszyńskiego (ryc. 17) lub konstruktywnie na djagramie strzałkowym (ryc. 4).

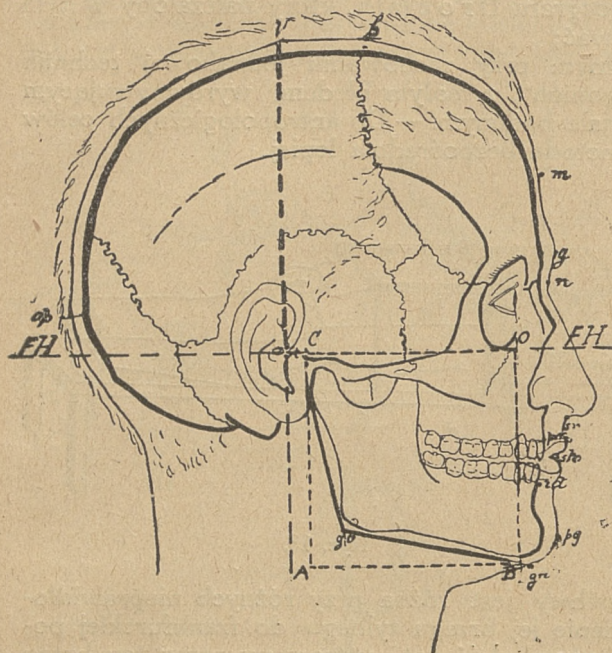
16. (do 9c). Odlew winien uwzględniać dolną wysokość twarzową (*prosthion-gnathion*), gdyż przez to można w części uwydatnić wyraz twarzy (por. odlewy ortognatostatyczne ryc. 5 i 18).

17. Ortognatostatykę należy połączyć z kefalometrią i wymierzyć następujące wielkości (ryc. 14):

- |                                  |                                   |                   |
|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------|
| 1. Największa dł. czaszki mózg., | (glabella-opiŝthokranion          | <i>g-op</i> ).    |
| 2. Najwięk. szer. czaszki mózg., | (euryon-euryon,                   | <i>eu-eu</i> ).   |
| 3. Szerokość jarzmowa,           | (zygion-zygion,                   | <i>zy-zy</i> ).   |
| 4. Wysokość nosa,                | (nasion-nasospinale,              | <i>n-sn</i> ).    |
| 5. Górna wysokość twarzy,        | (nasion-prosthion,                | <i>n-pr</i> ).    |
| 6. Morfologiczna wys. twarzy,    | (nasion-gnathion,                 | <i>n-gn</i> ).    |
| 7. Wysokość brody,               | (infradentale-gnathion,           | <i>id-gn</i> ).   |
| 8. Szerokość kłyckiowa żuchwy,   | (intra-condyloidea,               | <i>kdl-kdl</i> ). |
| 9. Szerokość kątowna żuchwy,     | (gonion-gonion,                   | <i>go-go</i> ).   |
| 10. Długość gałęzi wstęp. żuch., | (gonion-fr. poz.) <sup>2)</sup> . |                   |

sokość gałęzi aż do szczytu kłyckia, lecz tylko do przecięcia z frankfurcką poziomą. Ten wymiar należy wprowadzić do badań klinicznych. Na moim żuchwomierzu wskazują go wprost piony na podziałkach poziomych (*kd-k* ryc. 12).

<sup>2)</sup> Martin (str. 559) oznacza jako wysokość gałęzi odległość prostolinijną „gonion“ (*go*) od najwyższego punktu kłyckia. Tej wielkości nie można zmierzyć na żywym: zastosoować więc należy technikę i wymiar do pomiarów tego rodzaju. Dlatego oznaczam jako



Ryc. 14.

Ryc. 14.  
Antropologiczne punkty  
miernicze:

- b* bregma,
- g* glabella,
- go* gonion,
- gn* gnathion,
- id* infradentale,
- m* metopion,
- n* nasion,
- op* opisthocranium,
- og* pogonion,
- pr* prosthion,
- sn* subnasale,
- sto* stomion,
- v* vertex.

*A B C O* wrysowany model  
ortognatostatyczny Cieszyń-  
skiego.

18. Celem schematycznego przedstawienia profilów należy zmierzyć następujące promienie uszne (ryc. 4I):

- |   |                        |                |
|---|------------------------|----------------|
| 11. Górny promień nosowy ( <i>FN</i> ),   | (auriculare-nasion,    | <i>a-n</i> ).  |
| 12. Dolny promień nosowy ( <i>F-sn</i> ), | (auriculare subnasale, | <i>a-sn</i> ). |
| 13. Promień zębodołowy ( <i>F-pr</i> ),   | (auriculare prosthion, | <i>a-pr</i> ). |
| 14. Promień bródkowy ( <i>F-gn</i> ),     | (auriculare-gnathion,  | <i>a-gn</i> ). |

Promienie te można wymierzyć następującymi przyrządami:

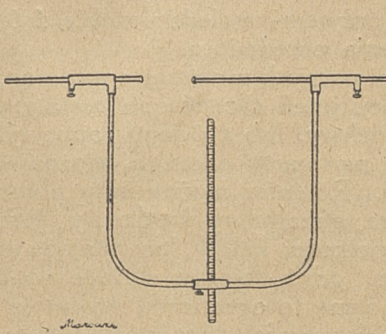
*a*) kefalometrem Antelmann'a, albo *b*) radiometrem Marou-  
z'égo (ryc. 15), albo *c*) przyrządem Krämer'a (1909, ryc. 17), albo  
*d*) przyrządem Ruppe'a (1913, ryc. 16), albo *e*) radiogoniometrem  
Cieszyńskiego (ryc. 18).

Aparatem Cieszyńskiego można równocześnie oznaczyć kąty  
utworzone przez promienie uszne z frankfurcką poziomą; ułatwia to  
i upraszcza konstruktywne przedstawienie djagramu strzałkowego.

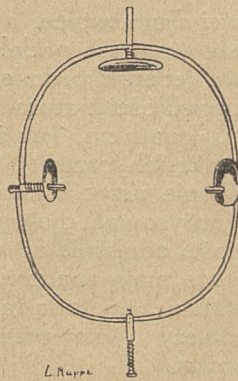
Następujące kąty utworzone z frankfurcką poziomą należy  
wprost wymierzyć lub wykreślić na podstawie uzyskanych  
wymiarów (ryc. 4):

15. Kąt profilowy (*N-pr-F*).

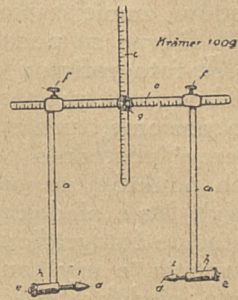
„wysokość gałęzi” odległość punktu przecięcia rzutu tylnej krawędzi wyrostka kłykciowego z linią frankfurcką od rzutu punktu kąтового na płaszczyznę, na której żuchwa spoczywa. (Ryc. 12. *FH-Kd*). Poza tem można żuchwomierzem stojakowym mierzyć też „długość gałęzi” (*H-Go*).



Ryc. 15.



Ryc. 16.



Ryc. 17.

Ryc. 15. — Radiometr Marouze'go. — Ryc. 16. — Radiometr Rüppe'a. — Ryc. 17. — Radiometr, służący do mierzenia wysokości usznej głowy Kraemera (1909). Szkice w ryc. 15—17 według rycin oryginalnych autorów.

16. Kąt profilowy nosowy ( $N-sn-F$ ).

17. Kąt „ „ „ zębodołowy ( $sn-pr-F$ ).

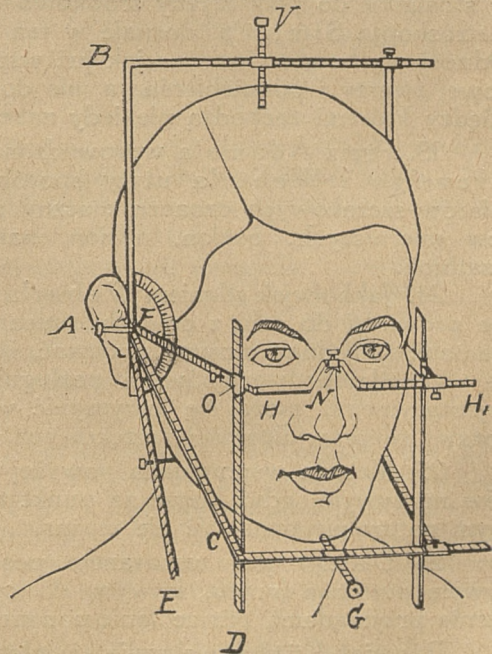
18. Kąt żuchwy.

19. Sposób fotograficzny z pomniejszeniem przedmiotu nie zastępuje kefalometrii, nie dostarcza wartości porównać się dających,

Ryc. 18. — Radiogoniometr Ciezyńskiego:

Frankfurcką poziomą oznacza ramka  $F-H-H'$ , na której ramka  $AB$  płaszczyźnie czołowo-usznej prostopadle jest ustawiona.

Na ćwieku  $V$ , ustawionym w środku płaszczyzny czołowej usznej można wprost odczytać wysokość uszną głowy, podobnie jak na przyrządach przedstawionych na ryc. 15, 16 i 17. Do ramki  $B-F-H$  przymocowany jest kątomierz dookoła środka, którego obraca się ramię radiometru  $F C$ , tudzież drugie ramię  $A E$ , służące do mierzenia długości gałęzi, na które można jeszcze nasunąć drugie ramię z drugim kątomierzem dla mierzenia kąta żuchwowego. Pręt  $O D$ , ustawiony w zewnętrznej płaszczyźnie oczodołowej ułatwia szybką orientację co do rodzaju nieprawidłowości szczegółowych, mogąc również służyć do trygonometrycznego oznaczenia kątów, utworzonych przez promienie uszne. Na ćwieku  $G$ , który nastawia się w płaszczyźnie środkowo-strzałkowej, można promienie uszne wprost odczytać.



Ryc. 18.

i użytkować w naukowej djagnostyce, a przytem zawiera w sobie źródło błędów, zmniejszające się w miarę oddalenia przedmiotu.

Biorąc za podstawę jeden z promieni usznych można powiększyć obraz fotograficzny do wielkości naturalnej, jeżeli zaznaczone zostały potrzebne punkty: nasion, gnathion, kąt żuchwy, lub też jego ramię tylne lub poziome, tudzież punkt ich przecięcia na twarzy chorego, można wymierzyć pośrednio promienie uszne i kąty. Również można przy pomocy tych punktów szybko narysować djagram strzałkowo-środkowy (profilowy). Małe niedokładności odnośnie do wielkości kątów, powstające przy metodzie fotograficznej nie mają znaczenia, gdyż objekty służące do porównania, a uzyskane również metodą tą samą fotograficzną wykazują tą samą niedokładność; należy tylko przy fotografowaniu posługiwać się zawsze jednakową techniką.

Zamiast metody fotograficznej można nakreślić profil metodą skia-graficzną, oznaczając: nasion, subnasale, prosthion, gnathion i auriculare.

20. Jeżeli odlew ortopedyczny zdjęty zostanie w naturalnej wielkości fotograficznie lub dioprograficznie na płytce żelatynowej lub celuloidowej, to można przez przyłożenie go do zarysu twarzy otrzymać stosunek ustawienia szczęk do profilu twarzowego. (Ryc. 14 i ryc. 4).

21. Wziąwszy za podstawę djagram strzałkowo-środkowy można, posługując się wymiarami kefalometrycznymi, wykreślić najważniejsze punkty miernicze w płaszczyźnie czołowej i oczodołowo-usznej (ryc. 4 II. i III.).

22. Na tych właśnie djagramach przedstawiają się nieumiarowości w stosunku do płaszczyzny środkowo-strzałkowej nader pogładowo. Symetroskopja Simon'a doznaje w ten sposób uzupełnienia i korektury. Odnosi się bowiem ona — jak już wspomniałem — do płaszczyzny środkowej twarzy i podniebienia, a nie do geometrycznej środkowej czaszki, między którymi zachodzą niekiedy znaczne różnice (ryc. 4 II.).

23. Przez Adams'a wprowadzony, a przez Sicher'a i Kras(a)'ę, Greve'go i Weber'a użyty sposób wykreślnego przedstawienia wymiarów szczękowych oznacza znaczny postęp oznaczania położenia punktów mierniczych: basion, nasion, nasospinale, prosthion, infradentale, gnathion.

24. Jakkolwiek zdaniem Weber'a sposób porównywania djagramów nie prowadzi do celu z powodu zmienności konfiguracji głowy w okresie wzrostu, to jednak musimy przyznać, iż nowy sposób, polegający również na wykreślaniu djagramów, a posługujący się przytem. innymi punktami orjentacyjnymi, może się przyczynić w znacznej mierze do wyjaśnienia sprawy nieprawidłowości szczękowych.

25. Metoda wspomniana powyżej (nr. 23) nie nadaje się do pomiarów na żywym, gdyż bierze za punkt zasadniczy basion, którego na żywym naturalnie oznaczyć nie można.

26. Dlatego jest wskazaniem posługiwanie się przy pomiarach na żywym punktem innym, łatwym do oznaczenia: punktem usznym i miernie przyrządami, przeze mnie podanemi; żuchwomierzem i radiometrem.

Również Lüthy wskazuje, iż płaszczyzna oczodołowa-uszna (frankfurcka pozioma) nadaje się najlepiej, przynajmniej u dorosłych, do ozna-

czenia kątów twarzowych i daje najlepsze wyniki. (Martin str. 813). Inne wymiary pozostają te same, co przy metodzie Adams'a. Sporządzenie djagramu profilowego strzałkowo-środkowego przy użyciu promieni usznych i kątów, przez nie z frankfurcką poziomą utworzonych, nie napotyka na żywym na trudności.

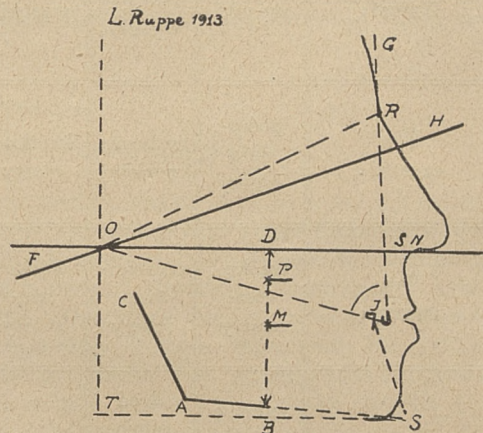
27. W ten sposób uzyskane djagramy dają się łatwo porównywać z ortognatostatycznymi odlewami.

28. Według tych djagramów profilowych można przy użyciu wymiarów kefalometrycznych skonstruować djagramy czołowe i poziome, podobnie, jak to usiłował uczynić dla czaszki Falck na podstawie pomiarów.

29. Ruppe sporządził już w r. 1913 obrazy porównawcze, orientując djagramy według poziomej Camper'a (*subnasale-auriculare*), nakrywając punkty uszne. (Ryc. 19).

Ryc. 19. — Djagram profilowy uzyskany gnatometrem Ruppe'a (według pracy oryginalnej).

Frankfurckiej poziomej *SH* którą rysowałem, nie można tym przyrządem otrzymać.



Ryc. 19.

30. Przy porównywaniu obrazu należy uwzględnić typ czaszki i typ twarzy. Wskaźnik twarzowy należy obliczać według formuły: wysokość twarzowa razy 100 dzielone przez szerokość jarzmową, przyczem należy uwzględniać następujące typy:

- |   |          |             |
|---|----------|-------------|
| 1. Nadszeroko-twarzowy ( <i>hypereuryprosop</i> ) | wskaźnik | $x-79.9$ .  |
| 2. Szeroko-twarzowy ( <i>euryprosop</i> )         | "        | 80.0—84.9.  |
| 3. Pośrednio-twarzowy ( <i>mesoprosop</i> )       | "        | 85.0—89.9.  |
| 4. Wąsko-twarzowy ( <i>leptoprosop</i> )          | "        | 90.0—94.9.  |
| 5. Nadwąsko-twarzowy ( <i>hyperleptoprosop</i> )  | "        | 95.0— $x$ . |

31. Ponadto należy przy opracowaniu materiału uwzględnić sześć zasadniczych typów antropologicznych (Deniker, Czekanowski, X. Rosiński) i przy badaniu somatologicznym zanotować, prócz wymiarów kefalometrycznych, także: kształt głowy, kształt warg, kształt nosa, barwę skóry, barwę włosów, barwę oczu, pochodzenie przodków, by na podstawie tych danych określić typ antropologiczny. Przy dotychczasowych badaniach antropologicznych Sicher'a i Kras(a)'y oznaczali ci autorzy typ antropologiczny jedynie podług pochodzenia czaszki i podług typu twarzy, a nie według cech ściśle antropologicznych,

niezależnych od przynależności państwowej i narodowej. Typy antropologiczne spotykane obecnie w Europie zestawione są w poniżej zamieszczonej tablicy (według X. Rosińskiego; zestawienie tabelaryczne autora).

Tablica I. — Typy antropologiczne.

Typ:	$\alpha$	$\beta$	$\gamma$	$\delta$	$\omega$ „Homo alpinus“ (Deniker)	$\varepsilon$	$\rho$ Prawdopodobnie odmiana typu śródziemnomorskiego
<b>Wzrost:</b>	wysoki	miernie wysoki	wysoki	wysoki	średni	niski	wysoki
<b>Typ czaszki:</b>	pośrednio głowy	nadkrótko-głowy	krótko-głowy	wybitnie krótko-głowy	wybitnie krótko-głowy	długo-głowy	pośrednio głowy
<b>Typ twarzy:</b>	wąskotwarzowy	szerokotwarzowy	wąskotwarzowy	szerokotwarzowy	wąskotwarzowy	szerokotwarzowy	
<b>Wargi:</b>	miernie rozwinięte	dość silnie rozwinięte	grube		grube		
<b>Nos:</b>	prosty, czasem nieco wypukłony i wąski	nieco wypukłony, szeroki	sklepiony	wąski	wąski		
<b>Ubarwienie:</b>	słabo rozwinięte	ciemne	słabo rozwinięte	ciemne	ciemne	ciemne	ciemne
<b>Oczy:</b>	niebieskie	ciemne	niebieskie albo szare	ciemne	ciemne	ciemne	
<b>Włosy:</b>	blond	ciemne	jasne	ciemne	ciemne	ciemne	



Opisane powyżej sposoby badania umożliwiają nam zebranie znacznego materiału porównawczego żywego i ułatwiają nam niewątpliwie dokładne zbadanie przyczyn nieprawidłowości szczękowych i nieprawidłowej budowy kośćca twarzy, tudzież uzyskanie nowych podstaw i punktów widzenia w podziale i leczeniu tych nieprawidłowości.

Zasady powyżej wyłuszczone wymagają jeszcze dokładnego opracowania. W pracach następnych postaram się pojedyncze punkty szczegółowo oświetlić, tutaj chciałem tylko dać ogólne wytyczne metodyki badań. Do uzyskania wyników wymagana jest wspólna praca większej ilości badaczy przy użyciu sposobów już znanych i zaprojektowanych niżej sposobów nowych, nadających się do badań klinicznych; w ten sposób przy użyciu metod, opartych na zasadach w antropologii uznanych, można będzie wyjaśnić niejasne dotychczas zagadnienia nieumiarowości szczęk.

#### UZUPEŁNIENIE.

#### *Geneza moich metod ortognatostatycznych.*

Praca powyższa jest wynikiem badań, dokonanych w latach od 1915 do 1922 z wielkimi przerwami, wywołanymi przez wojnę światową, dwukrotnym zagrożeniem Lwowa przez ukraińców i bolszewików. Obowiązki społeczne, jakoteż aktualne tematy z innych dziedzin stomatologii przerywały moje badania, a dopiero prace ukazujące się zagranicą, a wkraczające w dziedzinę rozpoczętych przezemnie badań, wpływały na podjęcie rozpoczętej pracy na nowo. Wyniki uzyskane już przezemnie doznawały wówczas przeważnie potwierdzenia przez ogłoszenie badań innych autorów; program zaś pracy doznawał rozszerzenia.

Przy zdjęciach fotograficznych pacjentów ustawiałem głowę według płaszczyzny frankfurckiej poziomej i płaszczyzny środkowej już dawno przed van Loonem, bo od r. 1908, nie mogąc się pogodzić z dowolnym ustawieniem głowy przed i po zabiegu ortopedycznym, a używanym ogólnie przy zdjęciach fotograficznych przez ortodontów, a publikowanych w czasopismach<sup>1)</sup>.

W r. 1911/12 oparłem się na płaszczyźnie poziomej frankfurckiej, opracowując technikę zdjęć roentgenowskich extra- i intraoralnych. Już wówczas myślałem o tem, by wprowadzić płaszczyznę tę do protetyki dentystycznej, ażeby orjentować według niej odlewy w zgryzadłach: przypuszczałem bowiem, że krzywa zgryzowa przy zgryzie normalnym jak i przy zgryzach nieprawidłowych będzie prawdopodobnie przebiegała w stałym stosunku do tejże płaszczyzny, jako też, że osie zębów, a przede wszystkim zębów przednich będą ustawione w stałym stosunku zależnie od jakości nieprawidłowości

<sup>1)</sup> „Fotografie i odlewy powinno się orjentować według płaszczyzny frankfurckiej poziomej; wówczas doszlibyśmy do donioślejszych wniosków co do pewnych nieumiarowości, aniżeli dotąd przy dowolnym: ustanawianiu ich w przestrzeni“. — Cieszyński: „Revision der roentgenologischen Befunde Hauptmayers bei einigen Stellungsanomalien hinsichtlich der anatom. Veränderung des Unterkiefers. Oest. ung. Viertelj. f. Zahnheil. 1919, zeszyt 3.

zgryzu<sup>1)</sup>. Teza ta nie została wypowiedziana dotychczas przez innych autorów.

Badania nad ułożeniem kanału owalnego w czaszce w stosunku do kośćca twarzowego, a podjęte celem ustalenia metod iniekcyjnych do otworu owalnego i zwoju Gassera w latach 1912—1914, naprowadziły mnie na drogę antropologicznych pomiarów (wykład mój w lwowskim Tow. lek. w r. 1914 i praca moja z r. 1915).

Topograficzne oznaczenie tegoż otworu w stosunku do 3 głównych płaszczyzn czaszki dozwoliło mi trudny ten problem rozwiązać. Przyzwyczajony do orientowania topograficznego pewnych punktów kośćca czaszki do frankfurckiej poziomej orientowałem się w praktyce do niej przy ocenie nieumiarowości szczękowych<sup>2)</sup> i zwracałem podczas swoich wykładów uwagę słuchaczy na doniosłość tejsze płaszczyzny przy ocenie zgryzu normalnego i jego odmian patologicznych.

W r. 1914/15 wykreśliłem na płycie szklanej kąt żuchwy jako przesunięcie ułameków żuchwy, orientując je do poziomej frankfurckiej w odcinku *sulcus praetragicus* i rzutu oczodołu zewnętrznego i porównując przesunięcie złamanej żuchwy ze zarysem drugiej zdrowej strony żuchwy<sup>3)</sup>.

Sposób ten dozwalał mi także oznaczenie stosunku kąta żuchwy do płaszczyzny frontальной, przechodzącej przez pierwsze trzonowce górne; płaszczyźnie tej przysługuje — zdaniem moim — szczególne znaczenie dla oceny mechaniki zgryzu i powstawania nieprawidłowości.

Z wielkiem zainteresowaniem przeczytałem więc pracę van Loon'a w r. 1916 w „Zeitschr. f. Zahnärztl. Orthopaedie“ (zeszyt 1—4), w której autor ten wprowadza do ortopedji szczęk płaszczyznę frankfurcką poziomą, orientując według niej odlewy i przekrój maski gipsowej profilu w kranioforze sześciánowym (*Kubuskraniofor*). Rozpocząłem podówczas próby, celem bezpośredniego uzyskania odlewów gnatostatycznych, a ustawianych według frankfurckiej płaszczyzny poziomej. Pierwotny aparat zawierał libelę na ruchomej ręczce nakładanej na rączkę łyżki wyciskowej, podczas brania wycisku u pacjenta z głową ustawioną we frankfurckiej poziomej, która oznaczona była dermatografem na twarzy pacjenta. W ten sposób otrzymałem stosunek krzywej zgryzowej i osi zębowych do płaszczyzny FH. Prace będące w toku przerwane zostały rozruchami ukraińskimi, które wytrąciły mnie na pewien czas z prac naukowych, zmuszając do pracy społecznej, oraz przez prace organizacyjne nad studjami dentyścycznymi w Polsce. W r. 1919 otrzymałem nowego bodźca do podjęcia odłogiem leżącej pracy przez rozprawę Simona *Neue Wege orthodontischer Diagnostik*. — Celem usunięcia bra-

1) Dyskusja z kol. Perlińskim podczas Zjazdu centralnego niem. lek. dent. w Berlinie w r. 1914.

2) Praca ma nad zatrzymaniem kła górnego rozpoczęta w r. 1911 w Instytucie dentyścycznym monachijskim i przedłożona wówczas prof. Rückertowi; praca ta, szeroko założona, została przerwana i nie doczekała się dotąd wykończenia z powodu powołania mnie na Katedrę lwowską i nadmiaru pracy przy pracach organizacyjnych Zakładu.

3) Gratzinger: Die Abteilung f. Kieferverletzungen (Chefarzt Prof. dr. Cieszyński) und k. u. k. Reservespital Nr. 1. in Wien. Oest. ung. Viertelj. f. Zahnheilk. 1915, str. 345.

ków gnatostatu Simona skonstruowałem swój ortognatostat, który przedstawiłem na zjeździe niem. lek.-dentystów w Lipsku 1922 r.

Badania nad wymiarem kąta żuchwowego na podstawie zdjęć roentgenologicznych (na potwierdzenie teorii Hauptmayera) dały mi wyniki bardzo ważne dla ortopedji szczęk, mianowicie, że kąt żuchwy waha się w pewnej stałej skali stopni przy typowych nieprawidłowościach szczęk, jak progenia, prognatja, zgryzie głębokim i zgryzie otwartym. Wyniki te starałem się ująć graficznie na płaszczyźnie strzałkowej i zorjentować je również w stosunku płaszczyzny FH. — W rok później t. j. w r. 1921 ukazała się praca Sichera i Kraszy sprowadzająca pomiary profilu kośćca szczęk nieprawidłowych do linii „nasion-basion“, a niezorjentowanych do linii FH. i płaszczyzny frontalnej usznej.

Metoda Sichera i Kraszy nie nadaje się do badań na materiale żywym, gdyż nie można oznaczyć na żywym „basionu“. Wyniki pomiarów swoich zaznaczałem natomiast w schemacie wykreślonym w sposób podany (ryc. 4. I.). Falck w pracy „Ein Versuch des Kiefergerüst und die Zähne im Verhältniss ihrer Lage zur Frankfurter Horizontalen zeichnerisch darzustellen“ — (Zeitsch. f. Stomat. 1921; 286) podaje sposób do wykreślania pomiarów, na kośćcu (a nie na żywym) uzyskanych, na 3 płaszczyznach. Praca ta wpłynęła na uzupełnienie metody mojej do wykreślenia pomiarów uzyskanych na żywym, również i w płaszczyźnie poziomej i czołowej (ryc. 4. II. i ryc. 4. III.).

Badania dalsze nad nieumiarowościami szczęk i uzębienia muszą zdaniem mojem opierać się na metodach antropologicznych, gnatostatycznych i schematycznym wykreśleniu w 3 płaszczyznach, z czego dopiero będzie można wyciągać wnioski dalsze.

#### *Potwierdzenie racjonalności mojej metody.*

W czasie mego pobytu zagranicą na zjeździe centralnym lek.-dent. i ortodont. niem., na którym przedstawiłem prace powyższe w Lipsku, (wrzesień 1922) ukazała się nowa praca van Loon'a: „Die Topographie des menschlichen Gebisses im Schädel als Grundlage für die Systematik in der Kieferorthopädie“<sup>1)</sup> zwracająca się przeciw metodzie Simona, który nie uwzględnia wysokości twarzowej w swoich odlewach (nadając im dowolną wysokość 8 cm) i płaszczyzny środkowej geometrycznej tylko płaszczyznę szwu podniebiennego. Van Loon staje na stanowisku zajętem przezemnie. W tej samej pracy spotykamy również potwierdzenie racjonalności nadania kształtu sześciennego odlewom moim ortognatostatycznym (ryc. 5). — Ażeby twierdzenie to udowodnić muszę zapoznać Czytelników z treścią pracy van Loon'a.

Chcąc zorjentować odlewy szczęk nieprawidłowych w sposób dozwalający na wyciągnięcie wniosków i ich należyte ukłasyfikowanie trzeba obrać płaszczyzny i punkty orjentacyjne, nie leżące w obrębie nieprawidłowości (nie należy więc orjentować według szwu podniebiennego, ani wyłącznie w płaszczyźnie czołowo-podoczołowej, jak to czyni Simon). Jako płaszczyznę poziomu głowy przyjęć należy frankfurcką poziomą, jako

<sup>1)</sup> D. M. f. Z. 1922; str. 557.

dalszą płaszczyznę przechodzącą przez „gnathion“ „poziomą gnathion'u.

Co do płaszczyzny czołowej, należy się orjentować według płaszczyzny przechodzącej po obu stronach przez „porion“<sup>1)</sup> (= „auriculare“), czyli płaszczyznę „czołową-uszną“ („die frontale Porionebene“). W kierunku strzałkowym należy się orjentować według płaszczyzn przechodzących przez brzeg zewnętrznych otworów usznych w odstępnie „biporialnym“: lewa i prawa płaszczyzna strzałkowa. W środku między nimi ma przechodzić płaszczyzna środkowa strzałkowa.

Co do ostatniego twierdzenia muszę zauważyć, że płaszczyzna środkowa geometryczna nie musi przechodzić przez środek płaszczyzn „biporialnych“. W każdym razie płaszczyzna środkowa geometryczna, używana przezemnie stoi tak samo, jak i płaszczyzna „biporialna“ pionowo na płaszczyźnie FH i na płaszczyźnie czołowej-usznej (= *frontale Porionebene*).

Van Loon wprowadza 3 określenia nowe:

- a) Sześcian uszny (*Porionkubus*).
- b) Sześcian zwiększony uszny (= *vergrößerter Porionkubus*).
- c) Zredukowany sześcian uszny (= *reduzierter Porionkubus*).

Ad a) Sześcian uszny:

1. Górna ściana tworzy płaszczyznę poziomą FH.
2. Dolna ściana „poziomą Gnathionu“ przechodząca równolegle do FH
3. Tylne ściany czołowe przechodzą pionowo do 1) i 2) przez otwory uszne.
4. Boczne ściany stoją pionowo, przechodzą przez zewnątrz na brzegi otworów usznych.

Ad b) Sześcian uszny zwiększony służy do oceny wyrazu, fizjognomji pacjenta, do fotografowania jej i do ustosunkowania w przestrzeni masek gipsowych twarzy. Sześcian ten jest większy, a ściany jego przechodzą równolegle do podanych pod 1—4.

1. Górna płaszczyzna przechodzi przez *Nasion*, równolegle do FH poziomej.

2. FH pozioma jest oznaczona.
3. Dolna ściana przechodzi przez płaszczyznę poziomą *Gnathionu*, będącą równoległą do FH.

4. Tylne ściany przechodzą przez otwory uszne.
5. Boczne ściany utworzone są przez płaszczyznę przechodzącą przez *zygia* t. j. najbardziej występujące punkty kości jarzmowej, a równolegle do płaszczyzn, przeprowadzonych przez zewnętrzne brzegi otworów usznych.

6. Przednia ściana przechodzi równolegle do płaszczyzny czołowej przed obliczem — odstęp nie jest bliżej określony.

7. Oznaczyć należy na bocznej ścianie „czołową-oczodołową“ *Simona*, która przechodzi również równolegle do płaszczyzny tylnej usznej.

Ad c) Zredukowany sześcian uszny, skonstruowany w tym celu ażeby modelom gipsowym szczęk nadać kształt możliwie mały, a przytem wykazać płaszczyzny podane powyżej, lecz położone również równolegle w odstępach oddalonych od nich o pewien stały wymiar.

<sup>1)</sup> Otwory uszne.

Van Loon zatrzymuje dla odlewów wysokość FH-Gn. Boczne zaś ściany mające wykazywać wymiar wzajemny od otworów usznych, skraca o pewien wymiar (nie podając go w centymetrach); oddalenie ścian bocznych modeli odpowiada natomiast oddaleniu otworów usznych. Ściana odlewu nabiera więc kształtów prostokątnego równoległoscianu.

Znamiona wspólne metody mojej a van Loon'a przy wykonaniu odlewów ortognatostatycznych są następujące:

1. Ściany górne i dolne mają ten sam przebieg.
2. Ściany boczne przechodzą również równolegle do płaszczyzny środkowej geometrycznej.
3. Tak samo przechodzi ściana przednia i tylna równolegle do czołowej płaszczyzny usznej.

Różnice obydwu metod:

Powierzchnia górna tworzy u mnie kwadrat o wymiarach 7 cm, a ściana przednia przechodzi przez płaszczyznę czołową (pod-) oczodołową. Umożliwia mi to jednym rzutem oka oznaczenia zwężenie szczęk, przesunięcia płaszczyzny szwu podniebiennego i długości bocznych odcinków łuków zębowych. Równocześnie stwierdzić mogę wzrokowo przesunięcie do płaszczyzny (pod-) oczodołowej Simona.

U van Loon'a górna powierzchnia ma kształt prostokątnego równoległoboku. Tylna krawędź oznaczona jest przez dowolny — ale jednak stały — wymiar od otworu usznego.

Orientację tę uzyskuję jednak przy metodzie swojej również na schemacie wykreślonym, na którym znajdują się również wymiary inne antropologiczne. Oznaczyć w nim mogę także płaszczyznę frontalną przechodzącą przez zewnętrzne oczodoły i 1-sze zęby trzonowe — (Cieszyński).

U van Loon'a przebieg przedniej krawędzi nie jest określony; prawdopodobnie jest dowolny zależnie od wielkości odlewu i przechodzi tylko równolegle do czołowej płaszczyzny usznej. Boczne ściany oddalone są od siebie o odległość otworów usznych, co w mojej metodzie przy wykreśleniu schematycznym (ryc. 4. II.) jest sprowadzone na odległość jarzmową i międzykłykciową.

Praca van Loon'a, powstała niezależnie od mojej i równocześnie, jest potwierdzeniem na to, że droga obrana przez nas obydwu jest racjonalna. Jeżeli bowiem dwóch autorów, pracujących nad tym samym tematem, niezależnie od siebie i innymi drogami dochodzą do tych samych w zasadzie wyników, jest to zawsze potwierdzeniem danej tezy.

Metoda zaś moja odlewów ortognatostatycznych ze skombinowaniem ich z metodą schematyczno-wykreślonego przedstawienia najważniejszych punktów antropologicznych, przewyższa jednak metodę van Loon'a, gdyż dostarcza nam metodę dokładną do pomiarów w trzech płaszczyznach na arkuszu papieru, oraz do porównawczych obliczeń.

Metody moje są więc doskonalsze, aniżeli metoda stosowana przez van Loon'a i są już na wyższym szczeblu rozwoju.

Zaznaczyć mi należy w końcu, że praca van Loon'a podana w streszczeniu nie zawiera żadnych rycin, któreby wskazywały na konstrukcję przyrządów pozwalających wykonanie odlewów ortognatostatycznych.

## STRESZCZENIE I TEZY.

1. Gnatostatyka, fotostatyka, kefalometria, oznaczanie antropologicznych typów i wykreślenie najważniejszych punktów mierniczych antropologicznych na trzech głównych płaszczyznach orientacyjnych stanowią podstawę do badań naukowych nad powstawaniem nieprawidłowości szczękowych.

2. Gnatostatykę Simona należy zastąpić ortognatostatyką autora. Ortognatostatyka uwzględnia następujące trzy główne płaszczyzny orientacyjne: a) poziomą frankfurcką (podobnie jak sposób van Loona i Simona); b) w kierunku czołowym: (płaszczyznę podoczodołową) podobnie, jak sposób Simona) płaszczyznę uszną i płaszczyznę zewnętrzną oczodołową; c) w kierunku strzałkowym: geometryczną płaszczyznę środkową, a nie płaszczyznę szwu podniebiennego (jak sposób Simona).

3. Przesunięcie płaszczyzny szwu podniebiennego jest objawem wtórnym przy nieumiarowościach (asymetriach) twarzy i szczękowych, oraz przy przesunięciu kośćca szczękowego; następuje ono przeważnie wskutek sił działających od zewnątrz; płaszczyzna szwu podniebiennego nie może zatem służyć za podstawę badań powstawania nieprawidłowości szczękowych.

4. Płaszczyzna szwu podniebiennego, którą należy obok płaszczyzny geometrycznej środkowej również zaznaczyć przy badaniach ortognatostatycznych, może stanowić jednak podstawę przy porównawczych pomiarach obydwóch stron szczęki oraz podstawę dla projektów zabiegów ortopedycznych.

5. Uwzględnienie wyżej wspomnianych trzech płaszczyzn orientacyjnych przy pomiarach kefalometrycznych przy użyciu radiogoniometru autora umożliwia wykreślenie najważniejszych punktów mierniczych w owych płaszczyznach, oraz uzyskanie diagramów, charakterystycznych dla najważniejszych nieprawidłowości szczękowych; sposób ten umożliwi nam badania nad powstaniem i wytworzeniem funkcyjnym nieprawidłowości szczękowych.

6. Odlewy, uzyskane ortognatostatą autora, zorjentowane są również według systemu trzech płaszczyzn i wykazują wysokość od „gnathionu“ do płaszczyzny poziomej frankfurckiej. Na odlewach oznacza się również płaszczyznę szwu podniebiennego. Równoczesne oznaczenie geometrycznej płaszczyzny środkowej, oraz szwu podniebiennego na tym samym odlewie pozwala wyciągnięcie wniosków co do kierunku sił działających od zewnątrz, wywierających swój wpływ przy powstawaniu nieprawidłowości szczękowych. Odlewy wykazują również stosunek łuku powierzchni żującej zębów do frankfurckiej płaszczyzny.

7. Dokładne zbadanie kierunku działania mięśni żuchwy i warg wyjaśnić mogą problem funkcyjnego ukształtowania szczęk przy różnych nieprawidłowościach. Kierunek działania mięśni, służących do żucia, ma wpływ decydujący na ukształtowanie kąta żuchwowego o wymiarze charakterystycznym dla każdej nieprawidłowości szczękowej; wielkość kąta waha się w obrębie pewnej określonej skali stopni.

8. Wymiar kąta żuchwowego na żywym można uzyskać żuchwomierzem stojakowym autora. Przy pomiarach żuchwy należy również uwzględ-

dnić wysokość zuchwy, oraz jej ułożenie do płaszczyzny frankfurckiej, długość zuchwy i kierunek osi zębów przednich.

9. Zmiana układu osi zębów w kośćcu szczękowym wskutek zabiegów ortopedycznych wpływa także na zmianę wymiaru kąta zuchwowego oraz na zmianę kierunku działania mięśni twarzy (n. p. przy międzyszczękowym unieruchomieniu). Zmiany wielkości kąta zuchwowego powstałe skutkiem działania przyrządów ortopedycznych wywołują zmianę postawy gałęzi zuchwy do płaszczyzny frankfurckiej.

10. Kształt czaszki niektórych typów antropologicznych (nie ras ani narodowości) usposabia do powstawania niektórych nieprawidłowości szczękowych.

### Résumé.

1. *La gnathostatique, la photostatique, la céphalométrie, la classification des types anthropologiques et la projection des marques anthropologiques principales constituent la base des recherches scientifiques sur la formation des irrégularités des maxillaires.*

2. *Il serait désirable qu'on remplace le système gnathostatique de Simon par mon système orthognathostatique. Dans ce dernier on s'oriente d'après les trois plans principaux suivants: a) le plan auriculo-orbitaire ou de Francfort (comme dans les méthodes de van Loon et de Simon); b) dans la direction frontale: le plan auriculaire, extraorbital et infraorbital (ce dernier comme dans la méthode de Simon) et c) dans la direction sagittale le plan géométrique médial et non pas le plan de la suture palatine (ce dernier comme dans la méthode de Simon).*

3. *La déviation du plan de la suture palatine est un symptôme secondaire de l'asymétrie du visage et du déplacement des maxillaires. Elle résulte le plus souvent de l'action des forces agissant extérieurement. Le plan de la suture palatine ne peut donc servir de base aux recherches sur l'origine des déformations des maxillaires.*

4. *Le plan de la suture palatine dont il faut tout de même tenir compte dans les recherches orthognathostatiques, peut servir de base aux mensurations comparatives des deux côtés du maxillaire et aux projets de traitement orthopédique.*

5. *Si on s'oriente en céphalométrie d'après les trois plans dont il vient d'être question et si on s'y sert de mon radiogoniomètre (Fig. 18.) on pourra facilement représenter graphiquement sur ces plans les principaux points mesurés et on obtiendra des diagrammes caractéristiques pour les principales déformations des maxillaires (Fig. 4). Cette méthode rendra de plus possibles les recherches sur l'origine et la formation fonctionnelle des irrégularités des maxillaires.*

6. *Les modèles (Fig. 5) qu'on obtiendra avec mon orthognathostate (Fig. 6—9) sont également orientés d'après le système des trois plans; ils démontreront la hauteur du „gnathion“ par rapport au plan auriculo-orbitaire. On marque aussi sur les modèles le plan de la suture palatine. En marquant sur le même modèle orthognathostatique le plan géométrique médial et la suture palatine (Fig. 4 II.) on pourra en déduire dans quelle direction agissent les forces extérieures qui ont donné lieu à la formation des*

*irrégularités des maxillaires et constater le rapport existant entre la courbe de la surface de mastication et le plan de Francfort.*

7. *La connaissance exacte de la direction dans laquelle agissent les muscles de la mandibule et des lèvres peut éclaircir le problème de la formation fonctionnelle des différentes irrégularités des maxillaires. La direction des muscles masticateurs influe d'une manière décisive sur la formation de l'angle de la mandibule. Une certaine grandeur de l'angle est caractéristique pour chaque irrégularité des maxillaire et répond à un certain nombre constant de degrés.*

8. *On peut mesurer l'angle de la mandibule sur vivant à l'aide de mon mandibulomètre à support (Fig. 12). En mesurant la mandibule il est aussi nécessaire de tenir compte de la hauteur du ramus mandibularis, de sa position par rapport au plan de Francfort, de la longueur de la mandibule et de la direction de l'axe des incisives.*

9. *Le changement de la position de l'axe des dents au maxillaire par suite de traitement orthopédique influe sur la grandeur de l'angle de la mandibule et en même temps sur la direction des muscles masticateurs, p. ex. en cas de fixation des intra-maxillaires. Si l'angle du maxillaire a été changé par suite de traitement orthopédique, la direction du ramus ascendens change également par rapport au plan auriculo-orbitaire.*

10. *La forme du crâne de certains types anthropologiques (je dis types et non particularités de certaines races ou nations) est propice à la formation de certaines irrégularités des maxillaires.*

## Piśmiennictwo.

Böhm, Jena: Massbeziehungen zwischen Schädel und Gebiss am abnormen Schädel. D. M. f. Z. Nr. 17. 1/IX. 1922. — Broca Paul: Mémoires d'anthropologie. Paris 1871. — Czekanowski Jan: Zarys metod statystycznych w zastosowaniu do antropologii. (Grundriss der statistisch anthropologischen Methoden). Towarzystwo Naukowe Warszawskie, Warszawa 1913. — Czekanowski Jan: Recherches anthropologiques de la Pologne. Extrat des Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris, du 4. mars 1920. — Deniker J.: Die menschlichen Rassen. Petersburg 1908, cytow. według Rosińskiego. — Frey & M. Marouzé: cytow. według L. Ruppe. — Grève Christian: Die Extraktionsfrage in der Odontorthopädie. (Oest. Ung. Vierteljahrsschrift f. Z. 1915, zeszyt 3.). — Grève Christian: Grundlagen der odontorthopädischen Kiefermessung (Deut. Zahnheilkunde in Vortr. zeszyt 49.). Lipsk 1921. — Falck-Stettin: Ein Versuch das Kiefergerüst und die Zähne im Verhältnis ihrer Lage zur Frankfurter Horizontalebene zeichnerisch darzustellen. Zeitschrift f. Stomat. 1921; zeszyt 5, str. 286. — Hambruch P.: Ein Apparat für Messungen am Unterkiefer. Cor. d. Anthrop. Ges. tom 38, 1907, str. 36. — Izard Dr. G. Utilisation de la méthode physiologiques par exercices musculaires (méthode de P. Rogers) pour le Traitement des deformation maxillo-faciales. Revue de Stomatologie 1922. Nr. 7. — Kantorowicz Alfred: Gesichtsanalyse und die orthodontische Physiogn. D. M. f. Z. 1921, str. 732. — Kranz: Zur Aethiologie der Zahn- Stellungen- bzw. Kieferanomalien. Zeitschr. f. Stomatologie 1920, str. 430. — Van Loon (Utrecht): Neue Methode zur Feststellung normaler und anomaler Beziehungen der Zähne zu den Gesichtslinien. Dental-Cosmos 1915. str. 973; Zahnärztliche Orthopädie 1916, zeszyt 1—4. — Lüthy A.: Die vertikale Gesichtsprofilierung und das Problem der Schädelhorizontalen (Phil. Dis.) Archiv für Anthropologie N. F. Bd. II., str. 1. (cytowany według Martina) str. 813. — Martin Rudolf: Lehrbuch der Anthropologie. Jena 1914. — Richter, Leipzig: Der Obergesichtsschädel des Menschen als Gebissturm. Ein statisches Kunstwerk. D. M. f. Z. 1920, str. 49. — Rochet Ch.: La figure humaine. — Rogers: The development of occlusion. The J. of The Allied Societies vol. XIII. 1918, zeszyt 1. March str. 50—67, (cytow. według Izard'a). — X. Rosiński B.: Z badań antropologicznych nad uzębie-



niem. Przgl. dentyst. 1922, str. 19. — Ruppe L.: Un Gnathométre. L'odontologie 1913. Nov. — Sicher und Krasa: Anatomische Untersuchungen am Schädel mit Stellungsanomalien der Zähne. Oest. Zeitschrift f. Stomat. 1922; 14. — Sicher Harry und Krasa: Anatomische Untersuchungen an Schädel mit Stellungsanomalien. D. M. für Zahnheilk. 1921, str. 179. — Simon: Gnathostatik. Neue Wege orthodontischer Diagnostik. D. M. f. Z. 1919, str. 330. — Simon Paul W.: Ueber eine neue Einteilung der Gebissanomalien auf Grund der gnathostatischen Untersuchungsmethoden. Zeitschr. für Zahnärztl. Orthopädie 1921; zeszyt 1., str. 10, wykład z dnia 10. kwietnia 1920). — Weber Rudolph: Ueber anatomische Grundlagen der Kieferanomalien D. M. f. Z. 1922; zeszyt 16., str. 481.

## PRAKTYCZNE WSKAZÓWKI.

**O zawartości metali szlachetnych w pozostałościach pracowni dentystycznych.** We wszystkich prawie zawodach, mających do czynienia z metalami szlachetnymi, praktykowane jest od dawna zbieranie pozostałości (śmieci) warsztatowych. I tak np. złotnicy, którzy bardzo skrupulatnie zbierają opilki i t. p., posługując się do tego celu wielkimi fartuchami ze skóry cieplej, przybitymi do stołu roboczego; potem zbierają i pozostałości warsztatowe, zmiatywane z podłogi pracowni, gdyż przy największej nawet ostrożności pewna część opilków i t. p. dostaje się na podłogę. Specjalne afinerje wydobywają z owych pozostałości metale szlachetne (zwykle platynę, złoto i srebro w stanie chemicznie czystym), co według statystyk kilku afinerji zagranicznych wynosi przeciętnie 2—8<sup>0</sup>/<sub>00</sub> w stosunku do wagi brutto danych pozostałości. Dochody więc otrzymywane rocznie z pozostałości warsztatowych mogą tworzyć bardzo poważną rubrykę budżetową, zwłaszcza dziś, kiedy dotkliwy brak metali szlachetnych podniósł ceny tychże w sposób niebywały. Pozostałości pracowni techniczno-dentystycznych nie mają wprawdzie pod względem ilościowym równie wysokiej zawartości metali szlachetnych, jednakże różnica ta wyrównana zostaje bezsprzecznie przez większą zawartość jakościową, gdyż wchodzi tu w rachubę złoto o wyższym karacie (22, 18, 16, 14), podczas gdy złotnicy przeważnie pracują złotem 14-karatowym. I tak ze stu kilogramów brutto otrzymać można 200—800 gr. metali szlachetnych (przeważnie złoto). Większe pracownie złotnicze (o 4—6 pracowników) zbierają rocznie 150 do 200 kg. brutto. Mimo to jest zbieranie pozostałości podłogowych w pracowniach dentystycznych, rzeczą dotychczas mało znaną i wiele kilogramów metali szlachetnych poszło na marne. W dobie obecnej, kiedy złoto zajmuje tak dominujące stanowisko w życiu ekonomicznym jednostki i państwa, wartoby pomyśleć o tem, by zapobiec marnowaniu majątków o tak wielkiej wartości i znaczeniu, zwłaszcza, że mamy obecnie w kraju w stolicach dzielnicowych afinerje, które zajmują się oczyszczaniem owych pozostałości specjalnie i dostarczają w zamian złoto o wysokich, żądanych próbach. — (We Lwowie n. p. firma Acht, ul. Sykstuska 7).

*Maurycy Oskar Acht.*

**Złoto lub miedź** stają się miększe i czystsze po ogrzaniu do czerwoności, jeżeli ostudzamy je w spirytusie zamiast w wodzie.

**Utwardzacz dla modeli gipsowych** otrzymamy jeżeli: dwie części żywicy sandaraka, jedna część mastyksu, pół części czystej terpentyny, pięć części alkoholu zmieszamy i rozpuścimy. Chcąc mieć modele barwne, zabarwiamy masę tą odpowiednią farbą anilinową.

— S. —

**By usunąć niemiłą woń jodoformu** należy ręce, po obmyciu wodą i mydłem, natrzeć octem winnym.

**Jako wypełnienie korzenia** polecają miękką pastę z kreozotu i dobrze sproszkowanego węgla drzewnego.

**Rany po oparzeniu** leczą się zadawalniająco miodem pszczelnym.

**Zapacanie się lusterka** uniknąć można przez potarcie go mydłem, a następnie osuszenie i oczyszczenie czystym płótnem. — To samo osiągnąć można zapomocą gliceryny, obraz jednak lustro nie jest wtedy tak czystym. — (Z. R. 1923; nr. 7 i 8).

S. SOKALSKI.

ŁÓDŹ.

STOPY MIEDZI, JAKO ZASTĘPKI METALI SZLACHETNYCH  
W JAMIE USTNEJ <sup>1)</sup>.

52.07.

*Les alliages de cuivre pour remplacer les métaux précieux dans la cavité buccale.*

Kwestja szkodliwości dostawek z metali nieszlachetnych wypłynęła na światło dzienne, poruszona na łamach pism zawodowych niemieckich z następującego powodu.

Państwowa Kasa ubezpieczeniowa w Berlinie członkom swoim wydała dotychczas zasiłek w ilości 10 Mk. (pierwszy kwart. 1922) za sztuczny ząb. W pierwszych miesiącach 1923, na wniosek rady lek. dentystycznej przy P. K. U. zaniechano wypłacania zasiłku za dostawki, sporządzone z metali nieszlachetnych. Wniosek ten zgłoszony został w porozumieniu z Instytutem Dentystycznym Uniwersytetu berlińskiego, a członkom, uczestnikom Kasy, oświadczone, że — ponieważ używanie metali nieszlachetnych w jamie ustnej jest szkodliwe dla zdrowia — żadne zasiłki na ten cel wydawane być nie mogą. Nieco później Zarząd Związku lekarzy-dentystów m. Wiednia, zarządził badania celem wyjaśnienia prawidłowości orzeczenia Instytutu Dentystycznego w Berlinie w tej kwestji i po badaniu naukowym i ekspertyzie prof. dra Weisera, postanowił, że używania stopów, zawierających ołów (o których właśnie mowa) na większą skalę, nie doradza, natomiast używanie tychże w ilościach mniejszych n. p. w postaci zaczepki (klamer) ze względu na ciężkie położenie ekonomiczne uważa za dopuszczalne.

Orzeczenie „Rady Dentystycznej przy Państwowej Kasie Ubezpieczeniowej“, oraz orzeczenie Instytutu Dentystycznego Uniwersytetu żywo poruszyło ogół dentystów w Niemczech i stało się powodem ciekawej dyskusji na łamach pism zawodowych.

Ciężkie warunki ekonomiczne, ogólne zubożenie mas, kryzys gospodarczy i straszny wzrost drożyzny doprowadziły do tego, że pacjent, który przed wojną, pisze Worm, nie chciałby słyszeć o niczem innym, jak o złocie, jest zmuszonym prosić o sporządzenie dostawki taniej, a przypominającej choć w przybliżeniu szlachetne złoto.

Szczególnie specyficzną barwę złota osiąga się przy dodaniu 10% cynku do miedzi. Przy dodatku 10% aluminium powiększa się twardość i moc. Przy 10% aluminium kolor stopu jest złotawo-żółty, lecz wskutek działania powietrza i wody zmienia się. Przy używaniu stopu miedzi z cyną tej ostatniej nie wolno dodawać więcej niż 25%; co się tyczy ołowiu, to zakres używalności jego jest bardzo ograniczony z powodu zmiany barwy i szkodliwości dla zdrowia.

Zastępki metali nieszlachetnych, które znajdujemy na rynku materiałów dentystycznych t. j. *Randolf*, *Kosmos*, *Victoria* etc. w głównej swojej części zawierają miedź (66%), cynk (28—33%), ślady niklu, żelaza, ołowiu,

<sup>1)</sup> Referat zbiorowy wygłoszony na posiedzeniu Łódzkiego Towarzystwa Odontologicznego dnia 31. października 1922 r. (w skróceniu).

cyny i manganu, tak, że jeśli rozprawiać o tych stopach, to pierwsze miejsce należy się właściwie miedzi.

Według zdania Koberta, zatrucie solami miedzi spotykamy rzadko, ponieważ, po wprowadzeniu większych ilości tychże, chory prędko reaguje wymiotami, i w ten sposób trucizna wydobywa się z organizmu, aczkolwiek stwierdzone zostały wypadki otrucia po spożyciu potraw, gotowanych w naczyniach miedzianych niebielonych. Skutkiem ostrego zatrucia bywa nieraz śmierć.

Zatrucie przewlekłe (*colica cuprica*) spotykamy najczęściej jako chorobę zawodową u robotników, zatrudnionych przy wydobywaniu miedzi. Jako oznaki widzimy zielonawe lub zielonawo-żółte zabarwienie włosów, twarzy, oczu, zębów; do tkanek, w których znajdujemy miedź, należą również kości i mózg. Zjawisko to może istnieć dość długo bez większych następstw, lecz powoli ogarnia chorego słabość, następują zaburzenia żołądkowe, brak apetytu, bronchit z zielonawą flegmą, katar — jednak i te nawet objawy mogą zniknąć. Złe jest natomiast, gdy następują wymioty, biegunka, ból głowy — wtedy leczyć jest o wiele trudniej i atak, trwający od 7—14 dni, może również mieć skutki śmiertelne.

To są najbardziej ciekawe dla nas objawy zatrucia metalem, który w stopach używany jest, jako zastępek złota.

Czy nadaje się do użytku w jamie ustnej, czy musi być zarzucony?

Nie jest on naturalnie ideałem, twierdzi Abel; natomiast zarzucenie go uważa wprost za niemożliwe, ponieważ badania naukowe nie wykazały nic katastrofalnego. Gorzej ma się rzecz w obliczu prawa i niespodzianka ze strony pacjenta i sądu, zawsze może spotkać lekarza. Ponieważ autor uważa kwestję zastępków złota za rzecz wagi pierwszorzędnej, jako przenikającą głęboko w istotę socjalnego zębolecznictwa — żąda on natychmiastowego wyjaśnienia.

Tak samo zapatruje się na sprawę *Worm*, który uważa orzeczenie Berlińskiego Instytut. za rzecz pierwszorzędnej wagi dla dentystów i pacjentów.

Autor jeszcze przed wojną używał *en gros* nieszlachetnych metali w postaci zaczepki, klamer, zębów ćwieczkowych; wogóle w „przeciętnej“ praktyce złoto, zdaniem autora, używało się rzadko. W ciągu lat 20-tu nie miał on sposobności stwierdzić szkodliwości metali nieszlachetnych, z literatury wie tylko o jednym wypadku. Jeśli zastęпки złota są szkodliwe w postaci dostawki, należałoby zabronić również używania ich w postaci zaczepki, zębów ćwieczkowych etc. Publiczność również wykazuje brak zaufania do metali nieszlachetnych. Co do barwy „randolfu“, można ręczyć za nią; co do szkodliwości autor nic dotychczas powiedzieć nie może. Złoto jest drogie, metale nieszlachetne są szkodliwe — co więc zrobić? zapytuje w końcu niezdecydowanie *Worm*. („Kauczuk“. — *Red.*)

Więcej umiarkowanego zdania jest *Neglein*, opierający swoje doświadczenie, niestety, tylko na jednym wypadku: Zrobił on mały mostek dla pacjenta. Po dwóch miesiącach zjawił się ten ze skargą na nieprzyjemny smak metalu w ustach. Ponieważ, powiedział on, nastąpiło zapalenie śluzówki dziąsł, dentysta, do którego udał się, mostek zdjął i rzekome objawy znikły. Badanie stwierdziło obecność lekkiego zapalenia jamy ustnej. Z tego powodu autor wstrzymuje się od używania metali nieszlachetnych, ponieważ, według zdania jego, mogą mieć miejsce niepożądane następstwa.

Ciekawe są rozumowania Bernsteina w jego artykule: *Zur Frage der Gesundheitswidrigkeit unechter Metalle*. Sprawa ta, pisze on: stała się aktualną dopiero po wojnie, kiedy wysokie ceny za złote dostawki uniemożliwiły korzystanie z nich znacznemu zastępowi pacjentów. Zwrócono się — *nolens volens* — do używania metali nieszlachetnych, na pierwszym miejscu Randolfa i muszę powiedzieć, że nieraz słyszałem w rozmowie z kolegami, iż są z niego bardzo zadowoleni, natomiast ani razu nie słyszałem o jakichkolwiek bądź szkodliwych dla zdrowia wypadkach. Dziwi mnie, że dotychczas nie widziałem w pismach fachowych wzmianek o podobnych wydarzeniach; czyżby były one — oparte na badaniach naukowych i doświadczeniu — nie podane do wiadomości publicznej, lub zawsze tak, że nikt ich nie zauważył? — zapytuje się autor. Co do trwałości podobnych dostawek, uważa on, że powinno się uprzedzać pacjenta, iż może nastąpić przegryzienie lub uszkodzenie protezy przez kwasy, tak że po pewnym czasie musi być pacjent przygotowany do odnowienia dostawki.

Naturalnie pacjent, który zapłaci  $\frac{1}{4}$  lub  $\frac{1}{5}$  część sumy, którą by zapłacił za złoto, nie będzie miał pretensji do dentysty. Więcej obchodzi też autora wyraz: „szkodliwe dla zdrowia“. Z naciskiem stwierdza on, że tylko warunki obecne zmuszają nas do używania nieszlachetnych metali, jednak na pewno, że nie mógł by dotychczas usłyszeć od kolegów, że zastępki te są szkodliwe dla zdrowia.

Eckstein, tak samo jak jego poprzednicy uważa sprawę tą za kwestję wagi pierwszorzędnej nie tylko dla dentystów niemieckich, lecz całego świata. Jeśli Rada Dentystyczna Państwowej Kasy Ubezpieczeniowej, wnioskuje autor, orzekła, że Randolf jest szkodliwym dla zdrowia, powinno się zarzucić cement, fosforan, cynku, miedzi i srebra, amalgamaty, a także złoty i platynowy, ponieważ zawierają one nawpół nieszlachetne metale. Plomby fosforanowe zawierają cynk, miedziane — miedź i rtęć, srebrny amalgamat prawie 50% cyny, cynku i miedzi, plus 30% rtęci. Reszta wspomnianych materiałów do plombowania zawiera tylko 1% złota lub platyny. Większa plomba z tych metali waży 2—3 gr., natomiast jedna korona 1 gr. randolfowa.

Będąc konsekwentnym, należy zdaniem autora, zabronić używania pudełek do konserw (żelazo, cyna), naczyń aluminiowych, emaljowanych, pokrywek do piwa, ołowianych rur wodociągowych, aparatów do piwa (cyna) i t. d. Nawet, jeśli mamy do czynienia ze złotem 18 karatowym, zawiera ono 17% miedzi, 20 karatowe  $12\frac{1}{2}\%$ ; w takim razie szlachetne złoto jest również szkodliwe, mniej przypuścimy, ale jednak.

Nawiasem mówiąc, to ostatnie twierdzenie jest paradoksalne i nawet pozornie nie może mieć słuszności, co delikatnie tłumaczy Ecksteinowi Fenchel w swej odpowiedzi.

Swojem orzeczeniem, mówi autor dalej, Rada Dentystyczna przy P. K. U. podcięła sama gałąź, na której siedziała, ponieważ n. p. dostawka złota górna i dolna waży 30—50 gr., w tem od 5—9 gr. miedzi, która nawiązując do poprzedniego wniosku, będzie działać na organizm, jako trucizna.

W odpowiedzi Ecksteinowi zaznacza Fenchel, iż amalgamat jest związkiem fizycznym, a nie chemicznym. W obecności procesu elektrolicznego amalgamat rozpuszcza się. Co do amalgamatu srebrnego, to przy

prawidłowym mieszaniu tworzy się związek chemiczny tak trwały, że nie zabarwia nawet blisko położonego złota.

W każdym razie nie może być mowy o odrzuceniu amalgamatów, jako materiału do plombowania, tem bardziej, że używa się ich rocznie w tysiącach kilo i w milionach wypadkach. Oprócz tego z literatury wie autor o jedynym tylko wypadku komplikacji (Montaga), w postaci zapalenia i zbielenia śluzówki, które ustąpiło po usunięciu plomby. Co się tyczy metali nieszlachetnych w 18- lub 20-karatowym złocie, to należy stwierdzić, że w silniejszych kwasach rozpuszczają się one tylko powierzchownie lub wcale nie, zaś w jamie ustnej możliwość rozpuszczania złota równa się zeru.

Kilka uwag metalom-zastępcom złota poświęca w artykule p. t.: *Aluminium des Goldersatz* Heinemann. Autor słowa „zastępek złota“ używa tylko w tym sensie, w którym używano słowo „zastępek“ (*Ersatz*) podczas wojny, ponieważ nic nie jest w stanie w równej mierze zastąpić złoto w leczeniu zachowawczem i technice protetycznej. Pod naciskiem zbiegu okoliczności na rynku nastąpiła podaż różnych metali do złota podobnych, o uprawnienie których toczy się obecnie walka.

Chętnie przez każdego z nas, mówi Heinemann dalej, były widziane dostawki i korony, które tak ładnie konserwowały się. Jednak, jeśli wiedza ma być naszym przewodnikiem, musimy jej również dać dojść do słowa. Badania Schönbecka i innych dowiodły, że do mosiądza podobne metale nie są stopami jednolitymi i przez to samo już nie mogą być używane w jamie ustnej. Właśnie te dostawki, które nie ulegają zabarwieniu na powierzchni, są najszkodliwsze dla zdrowia, ponieważ dzieje się to kosztem rozpuszczania się górnych warstw metalu. Że przenikanie tej ilości miedzi i jeszcze więcej cynku nie może się odbyć bez zniszczenia komórek, jest jasne dla każdego. Można powiedzieć, że przeciwnie, zażycie nawet większych dawek miedzi przechodzi bez widocznej szkody — czy jesteśmy jednak w stanie tak głęboko wejrzeć w mechanizm organizmu, aby zauważyć najmniejsze szkody?

Wiemy, że bardzo słaby roztwór soli cynku może wywołać widoczne zapalenie śluzówki, ergo jeśli urządzamy w ustach wielkie dépot metali i nie wywołujemy w następstwie, dzięki stałemu przenikaniu w organizm soli metali — uszkodzenia tkanek i ustroju — musimy uważać to tylko za przypadek. Zdanie, według którego ilość tych metali jest za mała, aby wywołać chroniczne otrucie, nie ma dostatecznej podstawy, ponieważ wiadomo, że dostateczne są ku temu nieznaczące ilości metali, szkodliwie działających na system nerwowy. Ołowiu, n. p. wystarczy 0,04 mg. w ciągu godziny na kilo zwierzęcia, żeby wywołać objawy zatrucia. Jestem pewien, że do mosiądza podobne metale byłyby dawno skazane na śmierć, gdyby każdy praktyk uważał za swój obowiązek powiedzieć pacjentowi wszystko, co wie o nim.

Schönbeck w artykule: *Das Verhalten der unechten Legierungen (Messing) im Munde* (Z. R. 1922, Nr. 38), przytacza dwa powody, dzięki którym używanie zastępków złota doprowadziło do ujemnych wyników:

1. Różnorodna (niejednolita) struktura samego stopu;
2. indywidualny (osobliwy) skład zawartości jamy ustnej u każdego pacjenta.

Dlatego, mówi autor, musimy żądać, aby stopy były jednolite i czyni koncentrację różną chlorku w ślinie odpowiedzialną za niejednakową konserwację stopów w jamie ustnej. Co się dotyczy szkodliwego działania na organizm, należy bezwzględnie odrzucić stopy, zawierające ołów. Tak zwanych „zastępków złota“ (*Golderaztmallete*) wogóle nie wolno używać tam, gdzie złoto byłoby na miejscu. Użytek tychże jest ściśle ograniczony. Kończy temi słowy: „Jeśli mosiądz będzie używany, należy bezwzględnie przeprowadzić staranne badania zawartości jamy ustnej, niezależnie od tego, że jednolitość metali musi być zagwarantowana. Bezplanowe używanie stopów mosiężnych w jamie ustnej stanowczo musi być zarzucone“.

Misch (*Lehrbuch der Grenzgebiete der Medizin und Zahnheilkunde*), również uważa stopy miedzi w jamie ustnej za szkodliwe dla zdrowia. Bez wątplenia, mówi on: znaczny odsetek miedzi w stopach zawiera w sobie nieprzewidziane niebezpieczeństwa. Szczególnie w obecności kwasu węglowego wytwarza się dużo trujących soli miedzi. W obecności owrzo dzeń wytwarzają się związki miedzi, które wsiąkają w krew i wcześniej lub później mogą wywołać zatrucie ogólne. Metale nieszlachetne mogą być przyczyną spraw rozpadowych. Wytwarzają się wtedy kwasy, które mogą być powodem rozpuszczania metalu, również związki metalu, które mogą wywołać zielony osad na zębach i nieprzyjemny posmak w ustach. Jeśli usuniemy dostawkę, objawy ustępują, jeśli dostawka zostaje, następuje chroniczne zatrucie, które może spowodować ciężkie skutki.

Zupełnie innego zdania jest Jalowicz, który zgadza się ze zdaniem Fenchla (o tem niżej); według jego twierdzeń, nie może być mowy o szkodliwości wzmiankowanych zastępków złota, ponieważ ilość rozpuszczalnego w jamie ustnej metalu (za pomocą elektrolizy) jest tak nieznaczna, że wogóle nie może być brana w rachubę. W praktyce zaś autor, po wykończeniu dostawek z metali nieszlachetnych, z Randolfa etc. po wielu latach nie tylko nie doznał niepowodzenia, lecz również i od pacjentów nie miał skarg na komplikację. Nie zaprzeczamy, naturalnie, iż są wypadki idjosynkrazji śluzówki jamy ustnej, żołądka, kiszek w stosunku do metali nieszlachetnych, lecz są to objawy bardzo rzadkie i nie powinny pod żadnym względem służyć za podstawę do oskarżenia lub zakazu. Nikomu do głowy nie wpadnie zabronić używania amalgamowych plomb dlatego tylko, że organizm jednego z 10.000 pacjentów zareaguje na działanie rtęci.

Również inne dowody ledwo przemawiają za związkiem między pojęciem „zastępków złota“, a pojęciem „szkodliwości dla zdrowia“, ponieważ są to przypuszczenia, których nie mogą uważać za powód do ostracyzmu wobec metali nieszlachetnych. — Autor przytacza następujący przypadek:

Zgłosił się do niego chory ze spuchlizną całąj dolnej szczęki od drugiego małego trzonowego do zęba mądrości; dodać należy, że pacjent dłuższy czas nosił dostawkę ze złota 20 karatowego, sporządzoną *lege artis* na bardzo dobrych filarach. Jalowicz dostawki nie zdjął, lecz środkiem neutralnym komplikację usunął, wznowy nie było. Istotnej przyczyny tego wypadku autor nie może wytłumaczyć i mówi, że gdyby chciał dać miejsce przypuszczeniom, uważałby za przyczynę niedostateczną pielęgnację jamy ustnej. Stąd wniosek, że „szkodliwość dla zdrowia“ może istnieć i w obecności szlachetnego złota.

Jung, w przeciwieństwie do Schönbecka, znacznie umiarkowaniej traktuje zastępki, które dzięki zbiegowi okoliczności wystąpiły w roli konkurentów złota. Sprawę traktuje Jung poważnie, rozważa różne możliwości i chce widocznie, licząc się ze *status quo* w praktyce zęboleczniczej, wysświetlić tak drażliwą kwestję; chce wskazać wytyczne ku używaniu, jego zdaniem, wcale nie tak szkodliwych nieszlachetnych metali. Ponieważ nazwisko Junga jest wszystkim znane, zdanie jego nabiera szczególnej wagi. W artykule: *Die Verwendung unedler Legierungen im Munde* pisze:

W Rosji było to już przewidziane przez prawo i obecnie szczerze ucieszyłem się, dowiedziawszy się o orzeczeniu P. K. U. — Orzeczenie to, naturalnie, nie jest zupełnie słuszne, lecz posiada tę dobrą stronę, że otwiera pole do dyskusji. Powinniśmy ustalić zasadę następującą: czy wolno używać metali osobno n. p. na koronę pojedynczą, zęb ćwiczkowy, zaczepki lub także w połączeniu z metalem innej konstrukcji. Część tych metali konserwuje się w jamie ustnej bez zmian, część zabarwia się w miejscach przez lutowie połączonych lub rozpuszcza się pod wpływem stwarzających się dla zdrowia szkodliwych soli. Objawy te łatwo tłumaczyć się w ten sposób, że metale lub stopy z metali rozmaitej budowy drobinowej, w obecności przewodnika płynnego, mają sposobność wytwarzania prądu, który posiada właściwość rozpuszczania metali o mniejszej odporności. Należy podkreślić, że nietylko metale niejednakowej konstrukcji będąc w stanie kontaktu metalowego tworzą prąd niszczący, lecz nawet stopy jednakowe, jeśli są połączone w postaci blachy i substancji lanej, okazują te same skłonności, ponieważ w wypadku tym mamy do czynienia już z niejednakową strukturą. To już wystarczy, ażeby wytworzyć prąd.

Dzięki temu możemy teraz łatwo zrozumieć, dlaczego pojedyncze korony konserwują się w jamie ustnej bardzo dobrze, natomiast dolutowane części lane z tegoż metalu przeważnie zmieniają barwę i wyglądają nieprzyjemnie. Jednocześnie w ten sam sposób wytłumaczymy fakt, że dostawki lub części ich o konstrukcji płyty w mniejszym stopniu zdradzają tę przykrą właściwość, ponieważ płyty, licówki etc. sporządza się z dobrze walcowanego materiału, który posiada wtedy w przybliżeniu jednolitą strukturę drobinową; przy umiejętnem zaś wykonaniu lutowie, które ma charakter substancji lanej, nakłada się cienką warstwą. Jeśli to wszystko wziąć pod uwagę, łatwo zrozumieć, na czem polega sprawa.

Na zasadzie wyżej wspomnianego można wnioskować, że znajdujące się w użytku stopy (Victoria, Kosmos, Randolf, Nikelina, Bronz glinowy), mogą być, jak to wykazało doświadczenie, bez żadnej szkody używane w jamie ustnej, w postaci pojedynczych bez szwów koronek, zębów ćwiczkowych, płytek z gładko przylutowanymi lub wulkanizowanymi zębami i zaczepkami o tymle, naturalnie, o ile nie grozi kontakt z innym metalem lub stopem w jamie ustnej (plomby amalgamowe lub korony ze złota), lub jeśli n. p. przy sporządzaniu zęba ćwiczkowego i płytki nie używa się różnorodnych metali.

Niedopuszczalnem jest połączenie metali szlachetnych z nieszlachetnymi, ponieważ należy szczególnie wziąć pod uwagę kierunek wytwarzającego się prądu niszczącego.

Godne podziwu, że wszystkie te metale o wiele ładniej konserwują się w jamie ustnej, niż to można było przypuszczać teoretycznie. Najlepszy

przykład mamy z plombą amalgamową; wszystko to jeszcze raz wskazuje, że teoria i praktyka stały i będą stały na biegunach przeciwnych. — (? Red.).

W każdym razie niema żadnej podstawy dla zasadniczego zakazu używania metali lub stopów metali nieszlachetnych w jamie ustnej, aczkolwiek w czasach obecnych, tak ciężkich, metale szlachetne, ewentualnie w formie Doublé są jednak faworyzowane.

Lewinsohn opowiada o ciekawym i pouczającym wypadku. Do autora zgłosił się pacjent, który miał już trzy dostawki po 3 części każda, sporządzone z zastępków złota cztery lata temu. Kolor dostawek był piękny złotawo-żółty, zlekka tylko zabarwiony w miejscach lutowanych. Jedna korona w dostawce była przegryzioną i z tego powodu pacjent prosił o nową dostawkę. Zaznaczyć należy, iż pielęgnowanie jamy ustnej w danym wypadku było bez zarzutu. Lewinsohn sporządził nową dostawkę z metalu Randolfa.

Trzy tygodnie później zjawił się pacjent, skarżąc się na gorzki przysmak metalu, który denerwuje go od czasu, kiedy otrzymał nową dostawkę. Zaniepokoiło to pacjenta szczególnie dlatego, że w ciągu 4 lat nosił dostawki z metali nieszlachetnych i żadnych przykrości nie doznał. Autor przy badaniu stwierdził również *gingivitis* w miejscach, gdzie korony graniczyły z dziąsłami, jednak przyczyny tegoż nie odkrył, uważając czynnik mechaniczny za wykluczony, innego zaś nie znalazł. Nasmarowawszy dziąsła roztworem *zinci chlorati*, autor zapewnił pacjenta, że przykre objawy znikną z biegiem czasu.

Po trzech tygodniach pacjent zjawił się powtórnie, prosząc o zdjęcie dostawki, ponieważ nie jest w stanie znieść wstrętnego przysmaku metalu. Zadość uczyniwszy żądaniu chorego, lekarz sporządził nowy most, jednak teraz już nie z Randolfa, lecz z Kosmosu, ażeby wypróbować nowy stop. Parę dni później mógł on ustalić, że żadnego przysmaku pacjent nie odczuwał, również nie było i *gingivitis*.

Pięć miesięcy później zwrócił się Lewinsohn do chorego z zapytaniem co do stanu rzeczy i dowiedział się, że od tego czasu pacjent więcej nie cierpiał z powodu nowej dostawki. Na zasadzie tego wnioskuje autor, że stare dostawki pacjenta były sporządzone z Kosmosu, a więc nowa dostawka z Randolfa wywołała w obecności innego metalu (Kosmos) prąd elektryczny, który należy uważać za przyczynę przysmaku metalowego, możliwie również i *gingivitis*. Z tego powodu uważa on, że zgodnie z Fenchlem można twierdzić, iż należy używać tylko tego samego metalu dla wszystkich dostawek i ich części w tejże jamie ustnej.

Co do badań chemicznych, prowadzonych na zastępkach złota, znajdujemy ciekawe wzmianki w artykule Hauera: *Erzatz edler Metalle bei Herstellung von Gebissplatten*. Przytoczę ustępy i liczby, dotyczące wyłączenia stopów miedzi, o których mowa była wyżej. Wielkie znaczenie dla oceny wytrzymałości metali ma ich odporność na wpływy chemiczne. Wyczerpująco mówi o tym Hartwich w Z. R. z r. 1921, Nr. 30—32. Hartwich badał Victorię, Kosmos, N. C. L., Durofix i Randolf. Metale te w głównej części składają się z miedzi (66%), cynku (28—33%), dalej znajdujemy ślady niklu, żelaza, ołowiu, manganu i cyny. Jeśli mamy w ślinie złoto i metale nieszlachetne, wytwarzają się miejscowe prądy (ślina-



złoto-zastępki). Prąd wewnętrzny idzie od metali nieszlachetnych ku złotu i jeśli go niema, ku metalowi, który będzie najlepszym przewodnikiem po złocie. Przez działanie prądu elektrycznego rozpuszcza się metal nieszlachetny i osadza się na złocie. Pierwszy zostaje jasnym i utrzymuje swój kolor, podczas gdy złoto ciemnieje. Pacjenci przeważnie są przekonani, że dentysta oszukał ich i że złoto nie jest złotem lub przynajmniej lichego gatunku.

Hartwich zostawił wspomniane stopy w ciągu dni 14-tu w kwasie i ślinie i ustalił, że ze stopów najwięcej odpornym jest Kosmos. W naturalnej ślinie Victoria została oxydowaną, Kosmos — niezmienny, Randolph — matowy. Stopień rozpuszczalności dla Victorji — 0,05%, Kosmosu — 0,01%, Randolfa — 0,09%.

Oprócz tego Hartwich ustalił elektromotoryczną siłę pojedynczych metali w stosunku do jamy ustnej. Sporządzona przez niego tabela przedstawia się w sposób następujący:

Złoto — 0,328 volt; Kosmos — 0,368 volt; Victoria 0,401 volt; Randolph — 0,450 volt.

Z zestawienia tego wynika, że po złocie najszlachetniejszym metalem jest Kosmos, który najwięcej działa rozpuszczająco, a sam się najmniej rozpuszcza. Autor na podstawie własnego doświadczenia utrzymuje, że ze stopów miedzi Kosmos jest najlepszym materiałem na dostawki płytkowe, szczególnie kombinowane, a konserwuje się bardzo dobrze. Niewolno jednak umieszczać metali nieszlachetnych obok złota i plomb amalgamowych, szczególnie miedzianych, ponieważ obecność soli kuchennej wywołuje procesy rozpuszczające.

Nie jest naszym obowiązkiem obdarzyć pacjenta dostawką na całe życie; co możemy i musimy osiągnąć, to sporządzić dostawkę, która łączyłaby dodatnie strony metalu z taniością i uproszczonym sposobem wyrobienia protezy kauczukowej, również możliwością łatwej reparacji.

Co się tyczy stopów miedz zawierających, w każdym razie zrozumiałem jest, że z powodu chemicznych i elektrolitycznych procesów w jamie ustnej, powiększających się szczególnie przez lutowanie, rozpuszczają się one w ilościach dla oczu niewidzialnych i w ciągu lat mogą wywołać objawy kliniczne — o tyle, naturalnie, o ile odkładają się w organizmie. Domieszka nieznacznej ilości ołowiu znacznie powiększa szkodliwość stopu.

Hauer sporządzał także kombinowane dostawki (również i niekombinowane t. j. z samego aluminium lub kosmosu) w stu wypadkach i przyszedł do wniosku, że dostawki te są wygodne, tanie i bardzo chętnie używane przez pacjentów.

Na ostatnim miejscu przytoczę zdanie i wnioski polemiczne Fenchla, kierownika rafinerji metali szlachetnych w Pforzheimie.

Fenichel jest bezwzględny zwolennikiem używania metali nieszlachetnych w jamie ustnej, zajmując stanowisko sceptyczne i krytyczne w stosunku do orzeczenia berlińskiego instytutu dentystycznego. Orzeczenie to uważa on za pozbawione podstawy naukowej. Kwestja ta jest kwestją zdrowia setek tysięcy pacjentów, których mylnie orzeczenie pozbawia tanich, a dobrych dostawek; dla wielu z nas jest to kwestja istnienia.

Jako metalurg, pisze Fenichel, chcę wypowiedzieć swoje własne zdanie. Jako lekarz-dentysta opieram się na badaniach naukowych Dierks'a,

Weyland'a, Feistkorna i Hartwicha, również na doświadczeniu własnym, które posiadaem z 4-ro letniej praktyki lekarskiej podczas wojny i 2 lat kierownictwa kliniką dla robotników fabrycznych.

Na pierwszym miejscu punkt widzenia lekarski, jako najważniejszy; z tego punktu widzenia najszkodliwsze w technice protetycznej są stopy miedzi: Randolf, Gloria, Kosmos, Victorja ect. Co do ich właściwości trujących, korzysta Fenchel z informacji encyklopedji Eulenburga III. wyd., t. 13, str. 172.

Autor nie ma zamiaru przedłożyć całej literatury, lecz chce wyłuszczyć jądro sprawy, mianowicie: 1) 0,1—0,2 ustalono jako dawkę wewnętrzną. — 2) Do 15 gr. przyjęto wewnątrz bez szkody. — 3) Monety mogły leżeć miesiącami w żołądku, nie wywołując bezpośredniego niebezpieczeństwa dla życia. — 4) 0,04 gr. na kilo konserw dozwolone jest we Francji przez Radę Zdrowia publicznego.

O jakiej ilości miedzi jest wogóle mowa przy używaniu jej na korony i mostki? Waga atomowa tejeż równa się 8,93 w stosunku do 19,3 złota. Więc korona z metali nieszlachetnych lub mostek waży o połowę mniej, niż tasama dostawka ze złota. W kierowanej przez Fenchla lecznicy wykonano mnóstwo dostawek z zastępków złota. Przeciętna waga korcny nie przewyższa 1,25 gr., dostawki służą przeciętnie do 5 lat. Po tym czasie cienkie części zostają w miejscach najmniej sprzyjających przedziurawione i wymagają odnowienia. Przy badaniu takiej zużytej korony mamy jeszcze połowę pierwotnej wagi. Znaczy to, że w ciągu 5 lat (1800 dni)

rozpuszcza się  $\frac{0,6}{1800} = 0,00033$  gr. dziennie. Weźmy najgorszy wypadek: liczymy, że cała ilość została połknięta i wtedy nawet musimy przyjść do wniosku, że ilość ta jest tak nieznaczną, iż wcale nie może być mowy o działaniu trucizny, jeśli mamy w jamie ustnej 24 podobnych członów w dostawce t. j. dawkę 0,0075.

Aby osiągnąć dozwolone we Francji 0,04 na kilo, musimy mieć 130 koron, lecz w rzeczywistości i te cyfry są wygórowane, ponieważ w stopach mamy tylko 60—65% miedzi. Jeszcze pomyślniej przedstawia się sprawa przy mostkowych apparatach z licówkami z porcelany, ponieważ w danym wypadku dostawka ma mniejszą powierzchnię metalową, a od tego właśnie, jak wielka powierzchnia leży wolną w jamie ustnej, dużo zależy. Oprócz tego nie całą rozpuszczoną ilość metalu połyka się, ponieważ elektrolitycznie, szczególnie w dolnej szczęce, część rozpuszczonego metalu osiada na innych punktach korony lub mostka, wydala się przy czyszczeniu szczoteczką i wypluwa. — Koledzy, którzy chcą być w porządku, powinni dolutować do każdej takiej dostawki biegun ujemny w postaci cieniutkiej płytki złota jako zbiornik dla elektrolitycznego osiadania metali nieszlachetnych.

Praktycznie mogłem twierdzić Fenchel, przez czas dłuższy obserwować w jamie ustnej dostawki z zastępków złota, bez jakichkolwiek zaburzeń żołądka lub kiszek; również w ciągu 4-ro letniej praktyki połowej nie mogłem stwierdzić szkodliwości dostawek z metali nieszlachetnych. To wystarczy dla miedzi.

Co się tyczy reszty dodawanych metali: cynku, niklu, ołowiu, żelaza ect., da się powiedzieć to samo:

1. Metale te dodają się w ilościach znacznie mniejszych niż miedź: cynk najwyżej 30—40<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, nikel 30—40<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, ołów 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

2. Sole tych metali posiadają właściwości trujące w znacznie mniejszym stopniu w porównaniu z miedzią.

Fenchel przytacza 6 wypadków szkodliwego działania metali nieszlachetnych, o czym wspomina Montag w D. Z. W. z r. 1920, str. 22. Ponieważ drugi z tych wypadków traktuje o żelazie, trzeci o aluminium, piąty i szósty o plombie amalgamowej, pomijam je, aczkolwiek autor i tu dowodzi, że wnioski Montaga nie są przekonywujące.

Zostaje wypadek 1-szy: ubytek nabłonka części dziąseł, leżących pod mostkiem z metali nieszlachetnego wyleczony został przez odpowiednie środki medycyny; wznowy nie było.

Nie dowiedziono jednak, że metal jest winien, jeśli objaw ten się nie powtórzył, mimo, że nie wznowiono leczenia.

Wypadek 4-ty: pod płytą koloru złotawego śluzówka górnej szczęki nabrzmiała i krwawi. Po usunięciu takowej nastąpiło polepszenie.

Lecz te same objawy zauważymy pod płytą kauczukową; z tego powodu nie możemy oskarżać metali nieszlachetnych jako wywołujące podobne skutki. Fenchel dochodzi do następujących wniosków:

1. Należy dać pierwszeństwo złotu i platynie przed nieszlachetnymi metalami przy sporządzaniu stopów.

2. Niema żadnej podstawy do zarzucenia lub nieużywania stopów metali nieszlachetnych, jako materiału na korony i mostki, jeśli wykonanie jest skrupulatne i *lege artis*.

3. Należy używać w miarę możliwości w tych samych ustach tych samych stopów, aby zabezpieczyć od wytwarzania się elektrolitycznego prądu wysokiego napięcia.

4. Wychodząc z tego samego założenia, należy używać możliwie jednolitych stopów.

5. Dla zabezpieczenia od połykania odkładających się w ślinie soli metali, należy sporządzać złotą płytkę, jako biegun ujemny, na którą odłoży się metal nieszlachetny. Płytkę ta musi być dostępną dla szczoteczki.

### Piśmiennictwo.

Abel: „Sind unechte Metalle gesundheitswidrig“ Z. R. Nr. 20, r. 1922.

Worm: „Unedle Metalle im Munde“ Z. R. Nr. 20, r. 1922.

Fenchel: „Ueber die Giftigkeit unechter Metalle im Munde“ Z. R. Nr. 22, r. 1922.

Mauer: „Die kombinierten Gebisse“ Z. R. Nr. 32, r. 1922.

Jung: „Die Verwendung unedler Metalle (Legierungen) im Munde“ Z. R. Nr. 25, r. 1922.

Hauer: „Ersatz edler Metalle bei Herstellung von Gebissplatten“ Z. R. Nr. 29, r. 1922.

Heinemann: „Aluminium als Golderersatz“ Z. R. Nr. 30, r. 1922.

Jalowicz: „Ersatz Metalle im Munde“ Z. R. Nr. 24, r. 1922.

Lewinsohn: „Unechte Metalle im Munde“ Z. R. Nr. 24, r. 1922.

Näglein: „Unechte Metalle im Munde“ Z. R. Nr. 22, r. 1922.

Bernstein: „Zur Frage der Gesundheitswidrigkeit unechter Metalle“ Z. R. Nr. 23, r. 1922.

Eckstein: „Zur Frage der Verwendung unedler Metalle im Munde“ Z. R. Nr. 23, r. 1922.

Fenchel: „Bemerkungen zum Artikel von Eckstein“ Z. R. Nr. 23, r. 1922.

Fenchel: „Verwendung unedler Metalle im Munde“ Z. R. Nr. 28, r. 1922.

Encyklopedja: „Proswieszczenie“ — Petersburg i Meyer: „Das Kupfer vom Standpunkt der gerichtl. Medizin.

Meier: „Conversations-Lexikon“.

Misch: „Lehrbuch der Grenzgebiete der Medizin und Zahnheilkunde 1922.

## DZIAŁ SPRAWOZDAŃ I STRESZCZEŃ<sup>1)</sup>.

Kierownik działu: DR. HENRYK ALLERHAND.

### Historja medycyny.

1.1 — Doré F. J. Terapia i higiena w Chinach. (*La thérapeutique et l'hygiène en Chine*). Paris, Vigot, 1920, str. 220.

Chiny — inny kraj, inni ludzie, inne zasady, inne obyczaje. W oczach europejczyka wszystko tam wygląda naodwrot: Zdjąć przed gościem kapelus — to znaczy obrazić go; obiad, składający się z większej ilości dań, zaczyna się od dania słodkiego; gdy syn chce uczcić ojca, ofiarowuje mu za życia trumnę; żeby zostać denty — trzeba się uczyć kilka lat, żeby zostać lekarzem, można się wcale nie uczyć, gdyż zawód lekarski jest zupełnie wolny i nie podlega żadnym ograniczeniom. Europejskiej cywilizacji można szukać w Chinach chyba tylko gdzieś na brzegach oceanu lub w stolicy, ale rdzenne Chiny są jednostajnie ciemne, przesądne, konserwatywne, zaślepione w swojej ciemności, przekonane o swojej wyższości, a równocześnie n. p. nie mają nigdzie u siebie w kraju (poza kilkoma głównymi linjami) najprostszych dróg komunikacyjnych. A przytem zawsze ta niepokojąca liczebność, te 400 milionów ludu o silnej budowie ciała i wytrzymałości wprost niezwykłej.

Ze stanowiska medycyny porównawczej histor.-geograficznej Chiny przedstawiają kraj niezwykle ciekawy. Przedewszystkiem medycyna dzisiejsza niczem się nie różni od medycyny z przed 3—4 tysięcy lat. Podręcznik, napisany 4 tysiące lat temu, mógłby być równie dobrze napisany dzisiaj. A jednak Chińczycy zaczęli znacznie

wcześniej, niż europejczycy, szczepić ospe ochronną i kiłę leczyć rtęcią.

Dzielo Doré'go napisane jest na podstawie sprawozdań misjonarza, który przeszło 20 lat spędził w głębi Chin, poznał liczne narzecza i swobodnie czytał dzieła chińskie. Otóż z dzieła Doré'go wynika, że przy całej ciemności chińskiej lekarz europejski mógłby w Chinach nieraz znaleźć coś, przed czem stanąłby ze swoją wiedzą zdumiony. A może mógłby się i czego nauczyć. Podobno rozwiniętą wściekliznę u człowieka Chińczycy potrafią wyleczyć. Środków roślinnych, nieznanych w Europie, stosują ogromną ilość. A już w prawdziwe zdumienie wprawić musi europejczyka chiński sposób rwania zębów.

Zawód dentystry należy w Chinach do zawodów popłatnych. Ale kandydat na dentystę musi się kilka lat uczyć, zanim się nauczy rwać zęby po chińsku. Mianowicie, inaczej się w Chinach zębów nie rwie, jak tylko palcami. Żadnych narzędzi Chińczyk nie używa. Żeby dojść do takiej wprawy, dla europejskich palców niedoścignionej, trzeba się długo uczyć i to nasamprzód u stolarza. Posłuchajmy, co mówi o tem Doré (str. 20):

Młody syn nieba, który obiera zawód dentystry, wstępuje na naukę do stolarza. Tu w ciągu kilku lat po 5 do 6 godzin dziennie wbija w deskę kołki drewniane rzędem, równo, jak zęby w szczęce, a potem je wrywa dwoma palcami, wielkim i wskazującym. Cwiczenia rozpoczynają się na drzewie miękkim i dopiero stopniowo uczniowie przechodzą do drzewa twardego; kołki wbija się coraz głębiej, aż wreszcie, zamiast kołków drewnianych, uczniowie biorą żelazne. Po 5—6 latach takich codziennych ćwiczeń palce Chińczyka są jak ze stali

<sup>1)</sup> Sprawozdania nie podpisane przez referenta są napisane przez kierownika działu dr. H. Allerhanda.

i młody dentysta może już rwać zęby. Innych zabiegów dentystycznych Chińczyków nie wykonują.

Dla naszego europejskiego umysłu takie wycieczki historyczno-geograficzne są zawsze niezmiernie pouczające. — (P. G. L. 1923; 11).

Szumowski (Kraków).

### Chirurgja stomatologiczna.

**47.0** — *Lotheisen*. G. Wiedeń. Niebezpieczeństwa chlorku etylowego. (Zblt. f. Chir. XLVIII. 1921, 38.1375).

Autor był pierwszym, który polecił uspianiem chlorkiem etylowym przed 25 laty i dlatego — czując niejako odpowiedzialność za to — zabiera głos wobec coraz częściej podnoszonych głosów o szkodliwości tego środka. Środka usypiającego pozbawionego niebezpieczeństw niema wogóle: autor obliczył 1 przypadek śmierci na 17.000 uspnień, a Luke 1 na 36.000. Oszołomienie chlorkiem etylowym (Kulenkampff) jest właściwie także uspianiem w okresie początkowym analgezji. Niebezpieczeństwo chlorku etylowego polega na przedawkowaniu t. j. na podaniu choremu zbyt zgęszczonego gazu zbyt szybko; niebezpieczeństwo to dzieli środek ten zresztą z innymi środkami usypiającymi. Do wywołania oszołomienia wystarczy 1—2 gr. chlorku etylowego t. j. 30—40 do 60—80 kropli, zwykle jednak podaje się więcej, 2—3 gr., a nawet 10 gr. Autor kombinuje chlorek etylowy z tlenem i używa maski ogrzewanej gorącą wodą, by zapobiedz zamrożeniu i wynikającemu stąd przedawkowaniu. Składa się ona z sita metalowego, otoczonego rurą metalową, do której wlewa się gorącą wodę i otoczona jest węzłem gumowym, mającym zapobiedz poparzeniu twarzy. Wypadki śmierci spostrzegane po użyciu chlorku etylowego, należy, zdaniem autora, przyjmować krytycz-

nie i winić o nie niechloretyl, który znika nader szybko ze krwi, już po kilku minutach, i rozkłada się w płucach tak dalece, że powietrze wydychiwane już go nie zawiera. Przy należytej więc ostrożności nie jest chlorek etylowy niebezpieczny; zdobył on sobie prawo obywatelstwa w chirurgji, zwłaszcza w praktyce wojennej. Przypadki fatalne, zdarzające się po uspianiu, tłumaczą się zresztą po części tem, że narkozę dają nie specjaliści, jak n. p. w Ameryce, gdzie jest odrębna specjalność „anesthetist“, lecz bardzo często nawet młodzi nieodświadczeni lekarze.

**50.0** — *Euler. Getynga*. Stare i nowe rzeczy w chirurgji dentystycznej. („Staroje i nowoje w zubowrachebnoj chirurgji. Wrachebnoje obozrenie“ 1922/3, p. 106—116).

Artykuł utrzymany w tonie dość popularnym, informujący o dzisiejszych sposobach odcinania wierzchołka korzeni i wypełniania przewodów korzeniowych, operowania torbieli i operacyjnego leczenia ropotoku zębodołowego.

**26.73; 50.29** — *Zentler*. Nowy Jork. Zabiegi chirurgiczne doszczętnie „wierzchołkowe“ i „ozębne“. (Peridental and Periapical Surgery. Dent. Cosm. LXIII. 1921; 2.125—130, ryc. 14. Odcz. w Connecticut St. Dent. Ass. 21/4, 1920).

Choroby dotyczące tkanek twardej i miękkich otaczających korzenie zębów, można podzielić, celem łatwiejszego zróczniczkowania, na „ozębne“ i „okołowierzchołkowe“. — „Ozębne“ odnoszą się do zmian poczynających się u brzegu dziąsła, „okołowierzchołkowe“ u szczytów korzeni zębów bezmiazgowych. Ponieważ pierwsze objawy kliniczne choroby ujawniają się u brzegów dziąsła, przeto logicznie nazwano ją pierwotnie „zapaleniem dziąsła“ („gingivitis

interstitialis, Talbot.“), którego Z. rozróżnia trzy postaci: powierzchowną („superficialis“), krwotoczną („haemorrhagica“) i ropną („suppurativa“). Ostatnia postać odpowiada „ropotokowi zębodołowemu“. Zupełne wyleczenie tej choroby uzyskać można jedynie przez „operację płatową“ autora<sup>1)</sup> (1918), umożliwiającą dokładne usunięcie kamienia i tkanki chorobowo zmienionej. Technika tej operacji zmienia się nieco, gdy chodzi też o usunięcie zmian okolicyzycznych. Około-wierzchołkowa tkanka granulacyjna nie różni się pod względem histologicznym od ozębnej. Ponieważ ropienie w kieszonkach powoduje ciągłą reinfekcję i zniszczenie otaczającego zębodołu, dlatego winien zabieg być „doszczętny“, i usuwać wszystkie chorobowo zmienione tkanki miękkie i twarde.

Na zabieg sam składa się: przecięcie śluzówki i uniesienie płata nad chorymi zębami, oddłutowanie kości, odcięcie wierzchołka i wygładzenie przekroju, wypłukanie roztworem soli fizjologicznej i czasowa tamponada ubytku kostnego, następnie usunięcie tkanki ziarninowej z pomiędzy korzeni odpowiednimi nożykami i łyżeczkami, oddłutowanie delikatnymi dłuteczkami kości chorobowo zmienionej dookoła obnażonych korzeni i brzegów kostnych. Tkankę granulacyjną zarówno wierzchołkową, jak i ozębną, należy następnie doszczętnie usunąć, wewnątrz rany wytrzeć do połowy rozcieńczoną nalewką jodową, brzegi okrwawić i płat przyszyć. Wskazówki dane choremu co do pooperacyjnego zachowania się uzupełniają zabieg. Jeżeli zęby się chwieją wskutek znacznego ubytku tkanki otaczającej, należy je umocować wiązaniem drutowym, które można usunąć

po upływie sześciu tygodni. Szyny i tury ósemkowe są zdaniem autora przeciwskazane, okazało się, że są one wprost przeszkodą nie do przewyciężenia w odnowie tkanek, przez co opóźniają powrót stosunków prawidłowych.

#### Dyskusja:

Miner: Nie wystarcza usunięcie zmian miejscowych; trzeba współdziałać z internistą, celem leczenia podłoża, jak: moczówki cukrowej, zmian naczyń i innych.

35.3 Sausser: Operacje zachowawcze są w swych wynikach niepewne, o ile dotyczą doszczętnego usunięcia ognisk zakaźnych. Czasem postępowanie radykalniejsze, a więc usunięcie zęba, n. p. zęba mądrości, w którego zębodole gnieździ się dużo materiału zakaźnego, spowoduje znakomite polepszenie w stanie zdrowia chorego, którego zabiegowi poddaliśmy. Naprzykład w przypadkach zapalenia tęczówki z nawrotami nie uzyskano wyleczenia po operacji płatowej, a dopiero usunięcie winnego zęba (jednego z przednich górnych) spowodowało zupełne wyleczenie.

50.3 — Hille. O torbielach i innych jamach w szczęce górnej. („Zft. f. Stom.“ XX. 1922, 1).

Przyczynek kazuistyczny zdający sprawę z czterech przypadków torbieli zawiązkowych i zapalenia szpiku szczęki górnej, których rozpoznanie zarówno kliniczne, jak i radiograficzne było trudne, a zostało ostatecznie ustalone przy operacji. Pod względem leczniczym poleca się w podobnych przypadkach energiczne postępowanie operacyjne, polegające na szerokim otwarciu jam zropiałych i usunięciu winnych zębów. Pod względem zapobiegawczym wskazane jest staranne leczenie korzeni według

<sup>1)</sup> Pierwszeństwo historyczne podane jest w „Pol. Dent.“ nr. 1, str. 13.

zasad naukowych, gdyż doświadczenie uczy, że sprawy zapalne kości szczękowych w przeważnej ilości przypadków zawdzięczają swe powstanie zębom nienależycie zaopatrzonym.

**50.3 — Hofer.** Dwa przypadki torbieli szczęki górnej. („Zft. für Stom.“ 1922, 1).

Opis dwóch przypadków zropiałych wielkich torbieli operowanych na oddziale szczękowym Pichlera, z których pierwszą odznaczała się pewnemi trudnościami rozpoznawczymi, a druga spowodowała przy operacji nadzwyczaj ciężki, kilkakrotnie się powtarzający krwotok silnie rozwiniętej gałęzi zębodołowej tętnicy szczękowej wewnętrznej, wymagający podwiązania tętnicy głowowej zewnętrznej, powyżej odejścia tętnicy językowej.

**50.70 — Lartschneider.** Przyczynki do techniki odcinania wierzchołków korzeni dolnych dwuguzkowców. („Zft. für Stom. XX. 1922, 2).

Na podstawie badań anatomicznych stwierdził autor, iż położenie otworu bródkowego do korzeni dolnych dwuguzkowców jest zmienne: albo otwór ten leży poniżej korzenia drugiego dwuguzkowca w pewnej odległości od niego, albo poniżej korzenia pierwszego dwuguzkowca dość blisko, lub też pomiędzy oboma korzeniami. Przy wykonywaniu odcięcia wierzchołków dwuguzkowców trzeba się dokładnie zorientować co do położenia obu korzeni i stosunku ich do otworu bródkowego i przewodu zuchwowego. Operacja tworzy mimo postępowania przeciw- i bezgnilnego z rany ognisko zapalne.

Im bliżej tego ogniska zapalnego leży otwór bródkowy, tem większa jest możliwość przeniesienia sprawy zapalnej do wnętrza przewodu zuch-

wowego i niepożądanych stąd następstw. Trzeba się więc starać o to, by jak najmniej uszkodzić kość szczękową i pole operacyjne jak najdalej od przewodu zuchwowego umieścić. Według badań autora jest kość pokrywająca dolną, trzecią część korzeni dwuguzkowców najbardziej spoista, podczas gdy kość pokrywająca górne dwie trzecie jest znacznie cieńsza. Opierając się na tem spostrzeżeniu opracował L. sposób resekcji korzeni dolnych dwuguzkowców, polegający na tem, iż wykonuje dwa cięcia poprzeczne przez korzeń, usuwa część w ten sposób wyciętą i przez otwór w ten sposób powstały wytacza wierzchołek. Tęsamem unika, przelożywszy okienko w kości znacznie wyżej, sąsiedztwa otworu bródkowego i mogących z tego wyniknąć niepożądanych powikłań.

#### Dentystyka sądowa.

**56.0 — Coffart.** Stwierdzenie tożsamości zwłok po siedmiu latach pogrzebania we wspólnej mogile (1914-1921) według zapisków dentystycznych. (Rev. de Stom. XXIV 1922; 2).

Na życzenie rodziny stwierdził autor przy ekshumacji tożsamość zwłok żołnierza poległego w roku 1914 i pogrzebanego wraz z siedmnastu towarzyszymi we wspólnej mogile. Pomocne były przytem zapiski dentystyczne, według których stwierdził, iż uzębienie zwłok zupełnie odpowiadało pod względem ilości zębów i wypełnień notatkom, zrobionym przez niego na schematycznym diagramie.

(P. G. L. 1922; 40).

#### Roentgenologia.

**23.25 i 54.9 — Riha.** Periodontitis hyperplastica. (Zft. f. Stom. XX. 1922; 2).

Nazwą tą określa R. zgrubienie ożebnej widoczne w radjogramie jako rozszerzenie cienia ożebnej tudzież zgrubienie blaszki kostnej zębodołu i występują one z objawami bardzo przykrego bólu zębów, na których osadzone są zęby cwiekowe (zwłaszcza systemu Richmonda), opaski regulacyjne, wreszcie wielkie wypełnienia złote lane tudzież amalgamowe. Co do leczenia, to smarowanie jodyną, ciepło i leczenie wewnętrzne pozostają bez skutku: jedynie prowadzi do celu zdjęcie obciążenia, poczem następuje natychmiast ulga, najpóźniej zaś po upływie dwóch do pięciu godzin.

Doniesienie to mało harmonizuje z doświadczeniami sprawozdawcy.

(P. G. L. 1922; 47).

54.9 — Müller J. M. Złudzenia rozpoznawcze w roentgenogramach. D. M. f. Z. 1922-22: 695-703. ryc. 23.

Złudzenia w roentgenogramach intraoralnych szczękowych prowadzą często do fałszywych rozpoznań. Powstają one z powodu zmiennej topografii korzeni do blaszki zewnętrznej kości, do dna jamy szczękowej i nie dającej się klinicznie stwierdzić głębokości zatoki wyrostko-zębodołowej jamy szczękowej.

1. Zgrubień tkanki łącznej powstałych z powodu wysięków, tworzących się nad zgorzelinowemi zębami, których szczyty korzeni leżą na zewnątrz blaszki kostnej tuż pod okostną i błoną śluzową, nie można stwierdzić roentgenograficznie, pomimo ich istnienia, gdyż nie powodują one nadżerek kostnych. Odnosi się to do zębów górnych przednich i często do policzkowych korzeni zębów przedtrzonowych.

2. Topografia korzeni trzonowych zębów do jamy szczękowej jest różnolita. Według Müllera leżą w 70% przypadków policzkowe korzenie do pod-

niebiennych u zębów trzonowych w ten sposób, że dno jamy szczękowej zagłębia się między korzenie. W 30% przypadków znalazł Müller korzenie zębów trzonowych uwypuklające dno jamy szczękowej. W 5% przypadków ma się jama szczękowa rozciągać aż do korzeni kłów. Oddalenie szczytów od dna jamy szczękowej nie jest jednak podane. Tak samo nie podaje autor, ile preparatów zbadał i jakim materiałem się posługiwał; czy był to materiał przypadkowo zebrany, taki bowiem tylko mógł być jedynie miarodajny, jeżeli autor chciał oznaczyć stosunek procentowy, czy też posługiwał się materiałem zebrany w zbiorach pod pewnym punktem widzenia. Wiemy przecież, że do zbiorów, służących do pokazów jamy szczękowej, wybiera się przeważnie jamy szczękowe bardzo silnie rozwinięte. W oświetleniu tem oznaczanie procentu nie może mieć wielkiej wartości i może zawierać łatwo stosunki fałszywe. Müller nie zwraca uwagi na bardzo ważny moment rozpoznawczy, podany już przez referenta w r. 1911. Jeżeli chce się ocenić stosunek dna jamy szczękowej do korzeni zębów trzonowych, powinno się przedewszystkiem orjentować według oddalenia szczytów policzkowych korzeni od linii charakteryzującej dno jamy szczękowej na roentgenogramie<sup>1)</sup>.

3. Autor zwraca dalej uwagę na powikłania mogące powstać od korzenia zębów trzonowych dolnych, projektowanych na roentgenogramach w przebieg kanału zuchwowego, pomimo, że wyraźnych zmian wokółoszczytowych na roentgenogramie stwierdzić nie można. Wobec tego radzi unikania resekcji korzeni trzonowców dolnych ze względów na możliwość ob-

<sup>1)</sup> Cieszyński. Ueb. extraorale Kieferaufnahmen. Fortsch. a. d. Geb. d. Roentgenstrahlen. 1911, grudzień.



rażenia nerwu zuchwowego. M. radzi raczej usunąć je nawet przy drobnych zmianach z obawy, że mogą wywoływać wskutek swej bliskości bole neuralgiczne. Ponieważ na roentgenogramie zostaje wszystko projektowane na jedną płaszczyznę, złudzenie bezpośrednio, bliższego stosunku korzenia do kanału zuchwowego istotnie zachodzi. — Jednakowoż z przekrojów poprzecznych szczęk wiemy, że przeważnie kanał zuchwy przechodzi bardziej w policzkowej stronie a zatem i oddalenie jest większe aniżeli widać na roentgenogramie (referent).

4. Omyłki zająć mogą dalej przy oznaczeniu położenia ziarniniaków nad szczytem korzenia, mianowicie czy leży on w kierunku osi zęba, czy bardziej na zewnątrz, czy też bardziej ku stronie podniebiennej. Na sprawę tę zwrócił uwagę już Cieszyński<sup>1)</sup> (1912) o czym autor wspomina i podał sposób rozpoznawczy na dwóch płytkach:

<sup>1)</sup> Tygodnik lek. 1912 i Fortschr. a. d. Geb. d. Roentg. XIX. 200.

jedna z projekcją głównego promienia typową, druga z projekcją osiową. Pomimo, że jest to metoda pewna przy różniczkowym rozpoznaniu, nie zostaje ona niestety ogólnie stosowana.

5. Torbiele od siecznych bocznych zębów mogą rozciągać się nieraz aż do dwuguzkowców i zakazać resekowane dwuguzkowce: wyleczenie i zoperowanie siecznych bocznych zębów powoduje także wyleczenie dwuguzkowców.

6. W końcu podaje Müller ciekawy przypadek małej torbieli zropiałej powstałej pomiędzy zębami 211 z rozprószonych komórek Malasseza, pomimo, że miazgi zębów 211 były żywotne, o czym jednak dopiero podczas operacji się przekonano, nie poddawszy poprzednio tychże zębów zbadaniu prądem indukcyjnym.

Z wyjątkiem punktu 6) są to rzeczy znane roentgenologowi; zostały jedynie przez Müllera poglądowo zestawione.

Cieszyński.

### Wspomnienie pośmiertne.

† **Dr. Zygmunt Janczura**, lat 45, major-lekarz, kierownik ambulatorjum denty-stycznego w wojskowym szpitalu okręgowym we Lwowie.

† **Dr. Stanisław Orłowski**, Docent uniwersytetu Warszawskiego i Krakowskiego, członek Warsz. Tow. Naukowego, b. redaktor „Medycyny i Kroniki Lekarskiej“, członek Warszaw. Komitetu „Polskiej Gazety Lekarskiej“, zmarł w Warszawie dnia 9. kwietnia b. r. w wieku lat 54.

† **Dr. Franciszek Chłapowski**, honor. profesor uniwersytetu poznańskiego, zmarł w 77 roku życia w Poznaniu.

## I-szy Polski Zjazd naukowy lekarzy-dentystów we Lwowie

(21—25. lipca b. r.).

*W ostatniej chwili zwraca się Komitet ściślejszy wykonawczy I-go Zjazdu naukowego lekarzy-dentystów z gorącym apelem do wszystkich Koleżanek i Kolegów, ażeby we własnym interesie i interesie nauki polskiej wzięli udział w obradach Zjazdu.*

*I-szy Polski Zjazd lekarzy-dentystów we Lwowie będzie próbą, czy jesteśmy zdolni do skoordynowanej pracy i czy wyrwaliśmy się z ogólnej apatii, cechującej nasz zawód.*

*I-szy Polski Zjazd lekarzy-dentystów będzie próbą dla nas, czy posiadamy dość sił wewnętrznych, by zbudować polską stomatologję i zdobyć sobie to stanowisko w ogólnej medycynie, na które nasza gałąź wiedzy specjalnej zasługuje.*

*Trudy i koszty podróży opłacą się sowicie. Pokrzepieni na duchu, z wiarą w rozwój dalszy naszej specjalności i wyposażeni w najnowsze zdobyte nauki, powrócimy do naszej codziennej pracy z wewnętrznym zadowoleniem i zdwojoną energją.*

ZA KOMITET ŚCIŚLEJSZY WYKONAWCZY

PIERWSZEGO POLSKIEGO ZJAZDU NAUKOWEGO LEKARZY-DENTYSTÓW:

*Dr. Włodzimierz Szafran*, sekretarz. *Prof. dr. A. Cieszyński*, przewodniczący,

*Dr. Jan Schmar*, gospodarz.

*Dr. H. Gorczyński*, skarbnik. *Dr. H. Allerhand*, kierownik działu prasow.

ZA KOMITET WYSTAWOWY ZJAZDU:

*Dr. Karol Atlas*.

*Dr. Henryk Gorczyński*.

*Dr. Marjan Zeńczak*.

*Odezwa w sprawie Wystawy naukowej i narzędzi dentystycznych oraz Regulamin Wystawy ogłoszony jest w 3-cim num. Polskiej Dentystyki str. 154—158.*

\*

\*

\*

Uzupełniając wykaz składów Komitetów miejscowych podajemy skład Komitetu miejscowego Związku lekarzy-dentystów w Państwie Polskiem: *St. Dessau*, *German*, *Gombiński* (skarbnik), *D. Kon* (sekretarz), *Neufeld*, *Orłowska*, *Pietkiewiczowa*, *L. Sachs* (oficj. Delegat Zarządu) i *Ujejski* (zastępca przewodniczącego).

Komitet ściślejszy Wykonawczy I-go Polskiego Zjazdu naukowego lekarzy-dentystów przeprowadził na posiedzeniu w dniu 5-go maja b. r. **podział na sekcje** i zwrócił się do niżej podanych o przyjęcie godności gospodarza, wice-gospodarza i sekretarza sekcji.

Równocześnie przeprowadził korespondencję, w której zostały ustalone obowiązki i prawa gospodarzy, wice-gospodarzy i sekretarzy sekcji<sup>1)</sup>.

**PODZIAŁ NA SEKCJE.**

S e k c j a:	Gospodarz sekcji:	Sekretarz	Oddział wystawy:
	Wice-gosp. sekcji:	i zastępca sekret.:	
<b>I.</b>	<i>Prof. Wilga.</i>	Józef Jarząb.	Józef Jarząb.
Anatomja, antropologia, gnatostatyka.	X. dr. Rosiński.	Dr. Modrzejewski.	X. dr. Rosiński.

<sup>1)</sup> Panowie Koledzy: dr. Brenneisen, dr. Gruszczyński, W. Zawidzki, odmówili przyjęcia godności w sekcjach, podając poważne powody. Lista jest tymczasowa, gdyż odpowiedzi od wszystkich nie napłynęły dotąd.

<b>Sekcja:</b>	<i>Gospodarz sekcji:</i> Wice-gosp. sekcji:	Sekretarz i zastępca sekret.:	Oddział wystawy:
<b>II.</b> Fizjologia, patologia i terapia, medycyna wewnętrzna, dermatologia.	<i>Doc. dr. J. Zilz.</i> Dr. Szalit.	Dr. Leszczyński. Dr. Gogolewski.	Dr. Allerhand. Dr. Kwiatkowski.
<b>III.</b> Chirurgja stomatologiczna, anestezjologia.	<i>Prof. Łepkowski.</i> Dr. Meissner. Prof. Bohosiewicz.	Dr. Tomczyk. Dr. Cybulski.	Prof. Łepkowski. Prof. Cieszyński. Dr. Meissner.
<b>IV.</b> Roentgenologia.	<i>Prof. Cieszyński.</i> Śpiżewski.	Dr. Bakierowski. Dr. Allerhand.	Prof. Cieszyński. Śpiżewski.
<b>V.</b> Dentystyka zachowawcza.	<i>Prof. Zwierzchowski.</i> w razie nieprzyjęcia <i>Prof. Wilga.</i>	Dr. Szadkowski. Ujejski. Dr. Kos.	Prof. Wilga. Dr. Piątkowski. Dr. Allerhand. Dr. Gorczyński.
<b>VI.</b> Protetyka.	<i>A. Perliński.</i> Dr. Czernecki. Dr. Raczyński.	Schule-Rembowski. Dr. Haberfeld.	Śpiżewski. Dr. Czernecki. Dr. Lippel. Dr. Zeńczak.
<b>VII.</b> Ortopedja szczęk.	<i>Dr. Steinberg.</i> Goldberg-Górski.	Ambrozkiewicz.	Prof. Cieszyński. Zawidzki. Goldberg-Górski.
<b>VIII.</b> Bakterjologia, higiena i medycyna sądowa.	<i>Dr. Grabczak.</i> A. Mokrzycki. Biernacki.	L. Sachs. Dr. Piątkowski.	Dr. Grabczak. Dr. Szafran.
<b>IX.</b> Reforma studjów i organizacja Zakładów, sprawa podręczników.	<i>Prof. Łepkowski.</i> Prof. Wilga. Prof. Bohosiewicz.	Dr. Szafran. B. Filarski.	Prof. Wilga. „ Łepkowski. „ Cieszyński.
<b>X.</b> Sprawy zawodowe.	<i>Gospodarz i wice-gospod. sekcji: Idzi Świtala.</i> Dr. Allerhand. A. Mokrzycki. Z. Lubczyński. Jan Przybylski. Dr. J. Piątkowski. L. Sachs, Przewodn. Warszaw. Towarz. Odontol., Przewodn. Tow. Odontol. w Łodzi, Przewodn. Kasy Wzaj. Pomocy. Sekretarz i zast. sekret.: Adam Dobrowolski. D. Kon. Urbańska-Filipowiczowa.		

## POZA SEKCJAMI KONFERENCJE:

a) Konferencja Docentów: *Prof. Łepkowski, prof. Wilga, dr. Meissner, prof. Cieszyński*, (posiedzenie w niedzielę dnia 22-go lipca o godz. 5-tej w sali bibliotecznej Instytutu dentystycznego).

b) Konferencja Delegatów Związków zawodowych i naukowych: Prezesi wszystkich organizacji, oraz po 3 delegatów z każdej organizacji (niedziela 22. lipca o godz. 4:30 w sali wykładowej Instytutu dentystycznego). Gospodarz *Idzi Świtala*.

Delegaci wybierają sobie przewodniczącego, zastępcę przewodniczącego i sekretarza na posiedzeniu.

## WYKŁADY ZGŁOSZONE DO 18-go MAJA 1923.

(Część wykładów będzie wygłoszona na posiedzeniach wspólnych, reszta na posiedzeniach sekcji).

### Sekcja I. Anatomja. — Antropologja. — Gnatostatyka.

1. *Prof. A. Cieszyński*, Lwów. Układ korzeni zębowych do płaszczyzny poziomej frankfurckiej i znaczenie płaszczyzny oczodołowej zewnętrznej.
2. *Dr. Wł. Szafran*, Lwów. Płaszczyzny orientacyjne w ortognatostatyce. Oświetlenie stanowiska Kantorowicza i Simona.

### Sekcja II. Fizjologja. — Patologja i terapia. — Inne gałęzie medycyny.

1. *Dr. H. Allerhand*, Lwów. O zakażeniu ustnem i środkach zaradczych.
2. *Dr. Leon Gogolewski*, Krotoszyn. O wpływie zaburzeń wewnętrznego wydzielania i chorób przemiany materji na rozwój zębów, szczęki i zdrowość jamy ustnej.
3. *Gombiński*, Warszawa. O nowych teor. etjologii ropocięku zębodołowego.
4. *Prof. Hilary Wilga*, Warszawa. Leczenie ropocięku zębodołowego.
5. ——— Zapalenie szpiku kostnego szczęk po tyfusie plamistym.
6. *Dr. Szalit*, Tarnów. Przyczyna i częstość zatrzymania się zębów w szczęce z pokazami roentgenogramów i odlewów.

### Sekcja III. Chirurgja stomatologiczna. — Anestezjologja.

1. *Dr. A. Meissner*, Warszawa. Zasady wyjmowania zębów przy uchwyceniu kleszczy z góry.
2. ——— Zasady wyjmowania korzeni zębów dźwigniami.
3. *Dr. Wł. Szafran*, Lwów. Powikłania wskutek złamania igieł iniekcyjnych przy wykonywaniu znieczulenia, znoszącego przewodnictwo nerwu żuchwowego.
4. *Prof. A. Cieszyński*, Lwów. Wyjmowanie ciał obcych z jamy szczękowej.
5. ——— Usunięcie występującej szczęki górnej drogą chirurgiczną przed założeniem dostawki.
6. *Dr. A. Meissner*, Warszawa. O przygotowaniu chorego przy zabiegach chirurgicznych w jamie ustnej.
7. *Prof. A. Cieszyński*, Lwów. Dziesięcioletnie doświadczenie w leczeniu metodą wstrzykiwań wysoku przy nerwobolach nerwu trójdzielnego.
8. *Prof. Hilary Wilga*, Warszawa. Rany postrzałowe żuchwy i ich leczenie.
9. ——— Rany postrzałowe górnej szczęki i ich leczenie.

### Sekcja IV. Roentgenologia. — Elektrodjagnostyka.

1. *Prof. A. Cieszyński*, Lwów. Intraoralna technika roentgenograficzna przy nieprawidłowej budowie szczęk.
2. ——— Nowszy model przytrzymywacza błon do zdjęć intraoralnych.

### Sekcja V. Dentystyka zachowawcza.

1. *Prof. H. Wilga*, Warszawa. W sprawie klasyfikacji chorób miazgi.
2. *Dr. Szalit*, Tarnów. Zagadnienie amputacji miazgi w świetle nowoczesnej krytyki a faktów.
3. *Ant. Perliński*, Poznań. Obecne sposoby leczenia zgorzeli miazgi zębowej.
4. *Dr. Leon Gogolewski*, Krotoszyn. O eksperymentalnem badaniu cementów krzemianowych z uwzględnieniem najnowszych danych.
5. *Dr. Gorczyński i dr. Szafran*. Tymol-cement jako podkład pod wypełnienia zębów.
6. *Cenzar*, Łódź. Czy ubytek szkliwa jest bezwzględny czynnikiem próchnicy zębów?

### Sekcja VI. Protetyka. — Metalurgia.

1. *Ant. Perliński*, Poznań. Co wpływa na dobre przyssanie się dostawek?
2. *Ujejski*, Warszawa. O modyfikacji mostków złożonych (z pok. fotogr.).
3. *L. Sachs*, Warszawa. O koronach Richmonda.
4. *Dr. Leon Gogolewski*, Krotoszyn. O zastosowaniu metali nieszlachetnych w jamie ustnej. — (Krytyczne studjum z punktu widzenia fizykalno-chemicznego i higienicznego).
5. *Ant. Perliński*, Poznań. Rafinowanie złota z opilków i okrawków złotych.
6. *Dr. Wł. Szafran*. O uwzględnieniu stosunków dynamicznych w użębienu przy wykonywaniu dostawek.
7. *Edward Siekierzyński*, Warszawa. Naprawa uszkodzeń dostawek nieruchomych (stałych) w ustach.
8. ——— Korony na zęby przednie.

### Sekcja VII. Ortopedja szczęk.

Zob. sekc. I. w. 1 i 2. i sekc. III. w. 5.

### Sekcja VIII. Bakterjologia i medycyna sądowa.

1. *Dr. J. Piątkowski*, Kraków. Higjena jamy ust i zębów w świetle nowoczesnych poglądów.
2. *Litwin*, Warszawa. Cel i zadanie higieny zębów i jamy ustnej w walce z chorobami zębów wogóle i chorobami zakaźnymi w szczególności.

### Sekcja IX. Reforma studjów. — Organizacja Zakładów. — Sprawa podręczników.

1. *Dr. H. Allerhand*, Lwów. O konieczności jednolitego nauczania dentystryki w Państwie Polskiem.

### Sekcja X. Sprawy zawodowe.

1. *Dr. Leon Gogolewski*, Krotoszyn. O zasadach racjonalnej, jednolitej organizacji lekarzy-dentystów w Państwie Polskiem.
2. *St. Dessau*, Warszawa. O znaczeniu Kasy wzajemnej pomocy.
3. *Litwin*, Warszawa. O ruchu kooperacyjnym wśród lekarzy-dentystów.
4. ——— Organizacja składnicy współdzielczej i jej zadania.

### POKAZY ZGŁOSZONE DO DNIA 15-go MAJA 1923.

#### I. Anatomja. — Antropologja i Gnatostatyka.

1. *Józef Jarząb*: Pomiary kefalometryczne.
2. *Prof. A. Cieszyński*: Ortognatostastyka\*).
3. *Józef Jarząb*: Pokaz mandybulometru Cieszyńskiego.
4. *Dr. W. Szafran*: Czwarty ząb trzonowy.

#### II. Elektrodjagnostyka.

1. *Dr. Henryk Gorczyński*: Badanie prądem faradycznym na żywotność miążgi.

#### III. Chirurgja stomatologiczna.

1. *Dr. Włodzimierz Szafran*: Technika iniekcyjna introralna znosząca przewodnictwo nerwu zuchwowego.
2. *Prof. A. Cieszyński*: Zniesienie przewodnictwa nerwu zuchwowego metodą extraoralną\*).
3. ——— Zniesienie przewodnictwa nerwu podoczodołow.:  
a) metodą własną; b) metodą Sichera.
4. ——— Technika iniekc. do otworu okrągłego. (Payer).
5. ——— do kanału owalnego\*).
6. ——— do zwoju Gassera\*).
7. ——— Resekcja szczytu korzenia z wypełnieniem korzenia od szczytu podczas operacji\*). Ewentualnie inne operacje w miarę materiału.
8. ——— Gingiwoektomja\*).
9. *Dr. Włod. Szafran*: Separacja korzeni górnych zębów trzonowych sposobem Cieszyńskiego.
10. ——— Separacja korzeni dolnych zębów trzonowych metodą Bertena.
11. ——— Przedstawienie przypadków po resekcji korzenia, i po gingiwoektomji.
12. ——— Wyjmowanie korzeni za pomocą wylusk. Beina.

#### IV. Roentgenologja.

1. *Prof. A. Cieszyński*: Technika zdjęć intraoralnych i extraoralnych\*).
2. ——— Technika zdjęć intraoralna przy nieumiar. szczęk\*).
3. *Dr. Józef Chania*: Pokaz zdjęć stereoskopowych czaszki.
4. ——— Lokalizacja ciał obcych.

\*) Metody własne autora.

### V. Dentystyka zachowawcza.

1. *Dr. Henryk Gorczyński*: Wypełnienie korzeni parafiną w ułożeniu pacjenta z głową zwieszoną (metodą Cieszyńskiego).
2. ————— Opatrunek wentylowy (Cieszyńskiego) podczas leczenia zgorzeli miazgi.
3. *Dr. Henryk Allerhand*: Pokaz wykonania „pin-inlay'u”.
4. *Prof. A. Cieszyński*: Opanowanie krwawienia przy obrażeniu brodawki\*).
5. ————— Separacja zębów bez obrażenia brodawki\*).

### VI. Protetyka.

1. *Prof. A. Cieszyński*: Założenie wiązania drucian. celem ustalenia zębów\*).
2. ————— Sposób brania całkowitych wycisków przy rozczepie szczęki z wykluczeniem pobudliwości do wymiotów\*).
3. *Dr. Czernecki i dr. Marjan Zeńczak*: Pokaz nowszych zgryzadeł.
4. *Dr. Czernecki*: Korona podwójna.
5. *Dr. Katzner*: Zaoszczędzenie złota przy lanych mostkach.
6. ————— Ukształtowanie skrzynki dla licówek.
7. *Edward Siekierzyński*: Naprawa uszkodzeń dostawek stałych w ustach.

### VII. Ortopedja szczęk.

1. *Prof. A. Cieszyński*: Aparaty ortopedyczne\*). Przegląd aparatów w tablicach akwarelowych wywieszonych na Wystawie.

### Varia.

1. *Dr. Marjan Zeńczak*: Pokaz lampy o świetle dziennem „Eureka”.

\* \* \*

Upraszamy o jaknajrychlejsze nadesłanie tematów niezgłoszonych dotąd wykładów i pokazów na ręce Komitetów miejscowych. (Patrz *Polska Dentystyka* nr. 3., str. 155) lub bezpośrednio na ręce przewodniczącego Zjazdu przez Kolegów, nie należących do żadnej organizacji zawodowej i naukowej, ażeby móc w porę przeprowadzić ułożenie definitywnego programu.

Równocześnie prosimy o jaknajrychlejsze nadesłanie krótkich streszczeń (maksymalnie  $\frac{1}{2}$  strony druku) w myśl §. 4. Regulaminu Zjazdu.

Co do **Wystawy naukowej** nadmieniamy, że pożądane są okazy, odlewki, roentgenogramy, tablice statystyczne, projekty i wzory ciekawszych prac.

*Dział piśmiennictwa* zawierać ma pogląd na piśmiennictwo stomatologiczne światowe i polskie.

Do wszystkich autorów polskich zwracamy się z apelem o nadesłanie kompletów prac, oprawnych w jedną całość z wyraźnym umieszczeniem nazwiska autora.

\*) Metody własne autora.

## SPRAWY GOSPODARCZE.

Komitet Wykonawczy Zjazdu poczynił kroki, ażeby umożliwić jak najtańszy pobyt podczas Zjazdu.

W tymże celu uzyskaliśmy Dom Akademicki imienia „Kasprowicza“, w którym znaleźć może pomieszczenie 90 uczestników Zjazdu.

Pokoje o 1, 2, 3 łózkach i więcej:

Cena 1 pokoju z jednym łóżkiem . . .	0.90 złp.
„ 1 „ o 2 łózkach, za łóżko . . .	0.80 „
„ 1 „ o 3 „ . . .	0.70 „
1 łóżko w pokoju wspólnym (4—7 łózek)	0.50 „

Pozatem postaramy się na wyraźne zamówienie o zarezerwowanie pokoi w pierwszorzędnym hotelach i pensjonatach. Zamówienia te muszą jednak wpłynąć wcześniej i są obowiązujące.

Komitet gospodarczy poda w lipcowym numerze ceny obiadów (obecnie 5000—9500 Mkp.) i koszty dziennego utrzymania.

Na dworcu będzie urządzone *biuro informacyjne*, w którym każdy z uczestników otrzyma wskazane pomieszczenie, druki orientacyjne, program definitywny, odznakę Zjazdową.

*Wkładka Zjazdowa wynosi 10 złp.* Każdy uczestnik, zwyczajny lub nadzwyczajny otrzyma za to: legitymację Zjazdową, program Zjazdu, artystycznie wykonaną pamiątkową odznakę Zjazdową, wolny wstęp na raut, wydany staraniem Komitetu Wykonawczego.

*Wkładkę należy nadesłać jaknajrychlej, ażeby umożliwić pokrycie kosztów związanych z organizacją.* Dla ułatwienia należy posługiwać się załączonym blankietem P. K. O. z adresem *Polskiej Dentystyki* a opatrzonym pieczęcią Zjazdu.

Członkowie organizacji powinni zgłoszenia swe przesłać za pośrednictwem Komitetu miejscowego swej organizacji.

*Jan Schmar*, gospodarz Zjazdu.

## Od Redakcji i Wydawnictwa.

Z numerem obecnym kończy się I. półrocze *Polskiej Dentystyki*. Pismo nasze zadanie swe w myśl ogłoszonego w I-szym numerze programu spełniło i rozwinęło się w tym krótkim czasie do rozmiarów większych, aniżeli przypuszczaliśmy: zamiast 12 arkuszy druku projektowanych wydaliśmy 14. Nagromadzony materiał w tece redakcyjnej świadczy nie tylko o żywotności pisma, ale i o wzbudzeniu ruchu twórczego u autorów polskich.

Pragnęliśmy, by pismo nasze stało się pismem archiwalnym ze zakresu stomatologii. Umieszczaliśmy więc także artykuły, mające przeważnie wartość dla teoretyków i nauki, nie szczczędając kosztów na liczne klisze. — *Polska Dentystyka* w krótkim czasie swego istnienia zdobyła sobie pierwszorzędne miejsce w piśmiennictwie stomato-



logicznem polskiem; dowód najlepszy w tem, że stała się zarazem wzorem dla innych pism dentystycznych co do układu i doboru treści a nawet i formy zewnętrznej. Możemy to sobie poczytać za zasługę, gdyż pismem naszym nie tylko wzbogaciliśmy piśmiennictwo polskie naukowe, ale — wzbudzając szlachetne współzawodnictwo — podnieśliśmy zarazem poziom czasopism analogicznych.

Dział zawodowy uwzględniliśmy o tyle, o ile wymagała tego chwila i sprawy aktualne, ograniczając się do obiektywnego traktowania tych spraw i unikając wszelkiej polemiki, która zdaniem naszym obniża powagę każdego naukowego pisma.

Mimo wszelkie trudności wydawnicze, a głównie dzięki temu, że cała odpowiedzialność za stronę finansową i redakcyjną pisma spoczywała tylko na jednej osobie, a nie na licznym Komitecie redakcyjnym, przeprowadziliśmy, że pismo nasze wychodziło bez opóźnienia i ukazywało się zawsze punktualnie, w czym żadne z pism naukowych polskich, nie tylko stomatologicznych, ale i innych gałęzi nauki, nam nie dorównało.

Wierni swemu programowi nie możemy ograniczać w przyszłości pisma naszego ilością arkuszy, tembardziej, że uważamy za swój obowiązek w szerszym zakresie aniżeli w ostatnich numerach uwzględniać dział sprawozdań i piśmiennictwo; dwa działy te, z powodu z góry oznaczonych rozmiarów pisma i z góry oznaczonego abonamentu, musiały być ograniczone tak dalece, że dopiero w tym numerze ukazały się streszczenia artykułów, złożone jeszcze w styczniu a reszta i zestawienia piśmiennictwa zesłorocznego, nie mogła być wydrukowana.

Prawdopodobnie w II-giem półroczu powiększymy rozmiary miesięczniką do czterech arkuszy druku.

Jeżeli *Polska Dentystyka* została przychylnie przyjęta przez Czytelników w formie dotychczasowej i z dotychczasowym programem, przypuszczamy, że dalsze rozszerzenie pisma Czytelniczy nasi powitają z radością i nie odmówią nam dalszego poparcia, gdy cena pisma podwyższy się w miarę jego rozrostu pod względem większej ilości arkuszy. Według dotychczasowych kalkulacji (o ile nie zajdą nieprzewidziane wypadki), arkusz druku będzie kosztował w półroczu przyszłym 0.33—0.40 złp. Cena więc numeru będzie obliczona według ilości arkuszy.

Dotychczasowym Odbiorcom „*Polskiej Dentystyki*“ przysyłać będziemy pismo nadal za pobraniem pocztowem z doliczeniem kosztów przesyłki. Ewentualne zaliczki na abonament przyjmować będziemy pozatem w złotych polskich.

Nr. 5-ty *Polskiej Dentystyki* wyjdzie z dniem 1. lipca b. r. W dniu 23. lipca w trzeci dzień Zjazdu ukaże się numer podwójny za sierpień i wrzesień jako pamiętnik wydany z okazji odnowy istnienia Instytutu dentystycznego uniwersytetu lwowskiego w wytwornem wydaniu z licznymi rycinami, dedykowany uczestnikom I-go Polskiego Zjazdu polskich lekarzy-dentystów.

\*

\*

\*

**Likwidacja zaległości za I. półrocze.** W myśl notatki w nr. 3-cim „*Polskiej Dentystyki*“ upłynęła wpłata abonamentu na pierwsze półrocze w dniu 1. maja. Odbiorcom pisma, którzy numerów otrzymanych pisma nie

*zwrócili i nie zapłacili prenumeraty, obciążyliśmy ich konto licząc za numery poszczególne. Mianowicie: za nr. 1., 2. i 4. po 1 złp.; za nr. 3-ci  $\frac{3}{4}$  złp., a za koszty pobrania pocztowego, oraz przesyłki ostatniej 700 Mk.*

Kurs 1 złp. wynosił w dniu 25. b. m. 8.500 Mkp. Wobec tego liczymy za n-ry 1., 2., 3. i 4-ty — 30.450 Mkp., za n-ry 2., 3. i 4-ty — 24.070 Mkp., za n-ry 3-ci i 4-ty — 15.570 Mkp., za nr. 4-ty — 9.200 Mkp.

*Redakcja i Administracja.*

## SPRAWY ZAWODOWE.

### Komunikat Związku lekarzy-dent. b. Dz. pr.

Mocą uchwały Rady Związku lekarzy-dentystów b. Dz. pr. z dnia 6. maja b. r. zwołujemy niniejszem **Ogólny Zjazd Członków Związku do Torunia**, na dzień **10. czerwca** b. r. o godzinie 2-giej po południu na salę „Dworu Artusa“. — Porządek obrad jest następujący:

1. Zagajenie.
2. Komunikaty Zarządu Związku.
3. Uchwalenie obowiązującej taryfy w zło- tych polskich.

4. Sprawa Kas chorych a techników dentystycznych.

5. Wnioski członków.

Ze względu na uchwały obowiązującej taryfy, upraszamy Szan. Członków o jak najlichnieszy udział. Czas Zjazdu jest tak obliczony, że nikt nie straci nic więcej prócz niedzieli.

Związek lekarzy-dent. b. Dz. pr.

Zarząd: *Świtala*, prezes. *Pyszkowski*, sekretarz. *Dobrowolski*, skarbnik.

Redaktor odpow.: Dr. A. Cieszyński.

Z drukarni „Prasa“ Lwów, Sokoła 4.

# W. ŚWIATŁOWSKI

## DAWNEJ GEO POULSON

posiada wszelkie artykuły, wchodzące w zakres dentystyki i techniki dentystycznej: kompletne urządzenia gabinetów, meble aseptyczne, wiertarki elektryczne, przyrządy do regulacji zębów, bogaty wybór wszelkich zębów sztucznych, oraz wyroby

**FIRMY C. ASH & SONS — W LONDYNIE.**

Ceny przystępne.

Ceny przystępne.

TELEFON NR. 15—15.

**WARSZAWA, UL. ZGODA 15.**

Czy potrzebne są Panu przybory do urządzenia ordynacji?

Najtańsze staje się najdroższe, jeżeli jakość jest licha.

**Fotele operacyjne** naszego wyrobu: „OPTIMUS“  
i „EXCELLENT“, **URZĄDZENIA**  
**ASEPTYCZNE** są bez konkurencji, doskonale wykonane  
w każdym szczególe.

**ASH'A KAUCZUK**

niezrównanie czysty, elastyczny, spoisty i wytrzymały.

Dostarczamy 34 gatunki w różnej cenie.

**MASA WYCISKOWA STENT'A**

posiada wszelkie zalety dobrej masy wyciskowej; jest zatem najlepszą ze wszystkich wyrobów na całym świecie.

**WIERTŁA ASH'A** ostre jak brzytwa, ze stali  
najlepszej!

Ostatni wyraz roboty precyzyjnej.

Wszelkich informacji co do wyrobów samych jako i co do ceny udzieli nasz generalny zastępca:

**M. ARTELT — LWÓW**

ul. Chorążczyzna 8.

Wyroby nasze w tejże firmie na składzie.

**C. ASH & SONS**

**WIEDŃ.**

SKŁADNICA: I. Spiegelgasse 2.

FABRYKA: XVIII. Gschwandtnergasse 37.

# SILIKOLL

NOWY, NA CHEMICZNO-KOLOIDALNEJ PODSTAWIE ZBUDOWANY

## CEMENT KRZEMIANOWY

CHEMICZNA FABRYKA — WINKEL

Berlin W. 50.

Passauer Str. 18.

Generalny przedstawiciel na Rzeczpospolitą Polską: Inż. chem. Michał HERTZ,  
Warszawa, Hypoteczna 3. — Telefon 171-20.

SKŁAD DENTYSTYCZNY

## D-ty CH. H. SZEJNMANA

**Warszawa, Graniczna 6.**

TELEFON NR. 16.147.

TELEFON NR. 16.147.

POLECA W WIELKIM WYBORZE:

**ZĘBY** „Gibraltar“, „Visco“, „Steel’a“ i inne materiały.

**URZĄDZENIA DENTYSTYCZNE I TECHNICZNE**

w wielkim wyborze po cenach konkurencyjnych.

KSIĘGI DO ZAPISYWANIA PACJENTÓW.

Zamówienia zamiejscowe załatwia się odwrotną pocztą

## Asystentów i Kierowników

dla Klinik dentystycznych

poszukuje jak najprędzej **SPÓŁKA BRACKA** na Górnym Śląsku. — Zgłoszenia pod Adresem:

**Dr. Gondzik**, Naczelnik brackich klinik dentystycznych  
Król. Huta G/Śl. ul. Sobieskiego L. 6.